2022

En ligne et présentiel

الأيام الدولية الأولى
لعلوم الطبيعة و الحياة

1ères Journées Internationales des Sciences de la Nature et de la Vie

1st International Days of Natural and Life Sciences

Proceeding Book
Recueil de résumés

Département des Sciences naturelles
Ecole Normale Supérieure de Ouargla, Algérie
01 et 02 Mars 2022

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole Normale Supérieure de Ouargla
Département des Sciences naturelles

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة بورقلة
قسم العلوم الطبيعية

Sommaire/ Content

Préface 1
Commités 1

Communications Orale / Oral Communications

Session Pléniaire 3
Atelier 1 Gestion des bio-ressources animales et végétales 5
Atelier 2 Santé et nutrition 46
Atelier 3 Géologie, Hydrogéologie et Sciences du sol 105
Atelier 4 Biologie cellulaire et moléculaire 120
Atelier 5 Biodiversité des écosystèmes et des agro-écosystèmes et changements climatiques 138

Communications Affichées/ Displayed Communications

Atelier 1 Gestion des bio-ressources animales et végétales 174
Atelier 2 Santé et nutrition 259
Atelier 3 Géologie, Hydrogéologie et Sciences du sol 350
Atelier 4 Biologie cellulaire et moléculaire 383
Atelier 5 Biodiversité des écosystèmes et des agro-écosystèmes et changements climatiques 398

Préface

La gestion des espaces sahariens, en termes de ressources humaine, faunistique, floristique et biotope naturels et artificiels, connait des changements indéniables dont les causes doivent faire l'objet d'un débat controversé, imposant une démarche pluridisciplinaire pour proposer des programmes d'aménagement, de sauvegarde et de développement.

Dans ce contexte, et fin d'inciter l'échange entre des chercheurs en sciences de la nature et de la vie, de différentes disciplines et de différents pays, l'**Ecole Normale Supérieure de Ouargla** a organisé, les journées du 1er et 2 Mars 2022, les 1ères Journées Internationales des Sciences de la Nature et de la vie **(JISNV 2021)** en **ligne** et **présentiel**, afin de promouvoir de nouvelles pistes de recherches entre différentes institutions académiques et professionnelles nationales et internationales.

Commités

Président d'honneur

Dr. BENBRAHIM Fouzi	Directeur de l'École Normale Supérieure de Ouargla, Algérie

Président des journées

Dr. BABELHADJ Baaissa	Chef du département des Sciences Naturelles, École Normale Supérieure de Ouargla, Algérie

Comité scientifique

Pr. BISSATI- BOUAFIA Samia	Présidente	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Pr. HACINI Messaoud	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Pr. ADAMOU Abdelkader	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Pr. CHEHMA Abdelmadjid	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Pr. SENOUSSI Abdelhakim	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Pr. IDDER Mohamed Azzedine	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Pr. SAHRAOUI Naima	Membre	Université Saad Dahleb Blida I, Algérie
Pr. BOUDJENAH-HAROUN Saliha	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Pr. KEMASSI Abdallah	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Pr. IDDER Mohamed Tahar	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Pr. GHANMI Mohamed	Membre	Université de Tunis-El Manar, Tunisie
Pr. GAOUAR Semir Bechir Suheil	Membre	Université Abou Bekr Bélkaid, Tlemcen, Algérie
Pr. BABAHANI Souad	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Pr. TEKKOUK-ZEMMOUCHI Faiza	Membre	Université des Frères Mentouri Constantine 1
Pr. BENAISSA Mohamed Hocine	Membre	Centre de Recherche Scientifique et Techniques sur les Régions Aride, Biskra, Algérie
Pr. HORNICK Jean Luc	Membre	Université de Liège. Belgique
Dr. BENBRAHIM Fouzi	Membre	École Normale Supérieure de Ouargla, Algérie
Dr. VACCARI Gabriele	Membre	Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italie
Dr. GUINTARD Claude	Membre	École Nationale Vétérinaire de Nantes. France
Dr. BENAISSA Atika	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Dr. DADAMOUSSA Mohamed Lakhdar	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Dr. HAMDI Imane	Membre	École Normale Supérieure de Ouargla, Algérie
Dr. BEDDA Hafsia	Membre	École Normale Supérieure de Ouargla, Algérie
Dr. LAMINI Abdallah	Membre	École Normale Supérieure de Ouargla, Algérie
Dr. KERBOUA Kheir eddine	Membre	Université Oran1 Ahmed Ben Bella, Algérie

Dr. HUGUENIN Johann	Membre	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement, Montpellier, France
Dr. BABELHADJ Baaissa	Membre	École Normale Supérieure de Ouargla, Algérie
Dr. CHIKHAOUI Mira	Membre	Institut des Sciences Vétérinaires. Université de Tiaret
Dr. BENZAHI Khedidja	Membre	École Normale Supérieure de Ouargla, Algérie
Dr. BOUMADDA Abdelbasset	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Dr. BELAROUSSI Mohamed El-Hafed	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Dr. HADDANE Abdennour	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Dr. HASSAINE Amina	Membre	Université Badji Mokhtar, *Annaba*, Algérie
Dr. MAHCENE Zineb	Membre	École Normale Supérieure de Ouargla, Algérie
Dr. KHIRANI Safia	Membre	École Normale Supérieure de Ouargla, Algérie
Dr. BOUKERT Razika	Membre	Université Saad DAHLEB Blida I, Algérie
Dr. MIMOUNI Yamina	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
Dr. BAAZIZI Ratiba	Membre	Université Saad DAHLEB Blida I, Algérie
Dr. ALMI Afifa	Membre	École Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
Dr. AMARI Hicham	Membre	École Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
CHARIKH Messaouda	Membre	École Normale Supérieure de Ouargla. Algérie

Comité d'organisation

Dr. BEDDA Hafsia	Présidente	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
Dr. AZOUZ Salima	Membre	Université Amine El-Okel Elhadj Moussa Ag Akhamouk, Tamanrasset. Algérie
Dr. BOUHAYAOUI Nasria	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
Dr. RAACHE Serhane	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
Dr. MAHCENE Zineb	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
Dr. KHIRANI Safia	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
Dr. ALMI Afifa	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
Dr. AMARI Hicham	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
Dr. HAMDI Imane	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla, Algérie
BENBESSISSE Yamina	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
BENMARZOUG Abdelmoumen	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
MEBROUKI Nassira	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
CHARIKH Messaouda	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
BENNOUNA Abdelaziz	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
NEMLI Okba	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
BOUGOUFA Oussama	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
DJENDLI Abdelmadjid	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
BAGHDADI Zahra	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
BOUAZZA Halima	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
DIB Madjed	Membre	Université KASDI Merbah. Ouargla, Algérie
TEDJADJENA Belkhir	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie
SAIDET Zoulikha	Membre	Ecole Normale Supérieure de Ouargla. Algérie

Session Plénière / Plenary Session

Global discovery of prion disease in dromedary in Algeria

BABELHADJ B[1,2], ADAMOU A., DI BARI M. A[3]., PIRISINU L[3], CHIAPPINI B[3], GAOUAR S. B. S[4]., RICCARDI G[3], MARCON S[3]., I. KAOUADJI[4], K. MEGHELLI[4], AGRIMI U[3]., NONNO R[3]., VACCARI G[3].

[1] *École normale supérieure de Ouargla, Algeria.*
[2]*Laboratoire de protection des écosystèmes en zones arides et semi arides*
University Kasdi Merbah Ouargla, Ouargla, Algeria.
[3] *Istituto Superiore di Sanità,*
Department of Food Safety, Nutrition and Veterinary Public Health, Rome, Italy
[4] *University Abou Bekr Bélkaid, Tlemcen, Algeria.*

Abstract

Here we report a new prion disease in dromedary (*Camelus dromedarius*) in Algeria and designate it by the appellation of camel prion disease (CPD) discovered for the first time in the world by Dr Baaissa BABELHADJ. In the last years, neurological symptoms have increasingly been observed in adult male and female dromedaries presented for slaughter at Ouargla abattoir. The symptoms include weight loss, behavioral abnormalities and neurological symptoms such as tremors, aggressiveness, hyper-reactivity, typical down and upwards movements of the head, hesitant and uncertain gait, ataxia of the hind limbs, occasional falls and difficult getting up. Symptoms suggestive of prion disease were observed, at ante-mortem examination during 2015 and 2016, in 3.1% of 2259 dromedaries. Diagnosis was confirmed in three symptomatic dromedaries, sampled in 2016 and 2017 for laboratory investigations, by the detection of pathognomonic neurodegeneration and disease-specific prion protein (PrP^{Sc}) in brain tissues. In particular, histopathological examination, of the three dromedaries, revealed spongiform change, gliosis and neuronal loss preferentially in grey matter of subcortical brain areas. Moreover, Western blot, of the brain homogenates available only from two animals, showed the presence of PrP^{Sc} with a classical electrophoretic profile, with three main bands representing di-, mono- and un-glycosylated PrP^{res}, characterized by a mono-glycosylated dominant form. Interestingly the biochemical characterization showed a distinctive N-terminal PrP^{res} cleavage site for CPD, different of that observed in BSE, sheep passaged BSE and scrapie.

PrP^{Sc} was also detected, by immunohistochemistry, in all sampled lymph nodes (cervical, prescapular and lumbar aortic) of the only animal for which they were collected.

Moreover, the emergence of a new prion disease in a livestock species of crucial importance for millions of people around the World, makes pressing to assess the risk for humans and to develop evidence-based policies able to control and limit the spread of the disease in animals and to minimize human exposure.

Keywords: *Camel prion disease, Camelus dromedarius, Algeria*.

École Normale Supérieure de Ouargla * Algeria * The 1st International Days of Natural and life Sciences * 1stINDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Composition anatomique de la peau de dromadaire Sahraoui et Targui

Imane HAMDI[1], Baaissa BABELHADJ[1,2], Atika BENAISSA[2], Hafsia BEDDA[1], Radja LOUBAKI[3] et Siham ABOUB[3]

1 : *Ecole normale Supérieure de Ouargla, Algérie.*
2 : Laboratoire de protection des écosystèmes en zones arides et semi-arides.
Université Kasdi Merbah, 30000 Ouargla, Algérie
3 : Université Kasdi Merbah, 30000 Ouargla, Algérie

Résumé

Le dromadaire est animal qui se retrouve dans le disert et qui présente des intérêts socioéconomiques. La peau est l'organe le plus répondu chez la majorité des mammifères grâce à son rôle protecteur. L'objectif de notre travail est d'étudier la composition anatomique de la peau de trois zones de la carcasse de dromadaire, à savoir le front, la bosse et la partie axillaire, de deux tranches d'âge (moins de cinq ans et de cinq à dix ans), de deux sexes (mâle et femelle) appartenant à deux populations de dromadaire : Sahraoui et Targui. Dans ce contexte, nous avons réalisé une étude histologique des trois zones d'intérêt et nous avons établi une comparaison de résultats microscopiques de composants cellulaire et la disposition de différentes couches de la peau entre celle du dromadaire et d'autres espèces proches. Les résultats microscopiques montrent qu'il n'y a pas de différence remarquable entre la composition structurale de la peau des deux populations, quel que soit l'âge ou le sexe, c'est à dire la stratification en trois couches (l'épiderme, le derme et l'hypoderme), une composition similaire dans tous les échenillons étudiés et une variation de l'épaisseur des couches de la peau entre les zones anatomiques des deux populations.

Mots clés : *Dromadaire, peau, histologie, population Sahraoui, population Targui.*

École Normale Supérieure Ouargla - Algeria - 1st International Virtual Meeting on Natural and life Sciences - 1stIMNDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Communications Orale / Oral Communications

Atelier 1 : Gestion des bio-ressources animales et Végétales

Communications Orale / Oral Communications

Atelier 1 : Gestion des bio-ressources animales et Végétales

L'utilisation de « L'anis vert ; *Pimpinella anisum* » dans l'eau de boisson chez le poulet de chair - Impact sur les performances de production et la qualité du produit

ABDELGHANI Souhéila, BEGHOUL Saber
Institut des sciences vétérinaires - Université des frères Mentouri (Constantine 1) – Laboratoire PADESCA
Soussoumina8@gmail.com

Résumé
Les additifs synthétiques alimentaires comme les antibiotiques, les coccidiostatiques, les probiotiques, les prébiotiques et les enzymes ont été utilisés depuis longtemps pour améliorer la qualité zootechnique et sanitaire des poulets, ce qui a engendré des échecs thérapeutiques dramatiques sur le terrain, du fait de l'apparition d'antibiorésistance, et qui s'est fait ressentir négativement sur la production en viande blanche et le gain économique, ainsi que leur impact sur la santé humaine.

Le but de cette étude est de déterminer les effets de l'additif naturel « l'anis vert ; *Pimpinella anisum* »incorporé dans l'eau de boisson, sur les performances zootechniques et la qualité de production.

L'étude a été réalisée sur 212 poussins type "chair" divisés en deux lots, le premier lot « témoin » a été soumis à une eau de boisson contenant un additif synthétique « Enrofloxacine » pendant les trois phases classiques de l'élevage du poulet de chair, à raison de 1ml/litre d'eau. Un deuxième lot d'où les animaux ont consommé une eau de boisson contenant un additif naturel « Anis vert » à partir du 15 ème jour jusqu'à 35 ème jour.

Les doses administrées étaient respectivement, 7gramme / litre d'eau lors de la période allant de 15 ème j jusqu'à 21j, 14gr / litre d'eau de j22 jusqu'à j28 et 28gr / litre d'eau de j 29 jusqu'à j35. Dix jours avant l'abattage les poulets du deuxième lot n'ont reçu aucun additif. Les animaux des deux lots ont reçu le même régime alimentaire.

Le poids vif à l'abattage obtenu pour les deux lots ne présente pas une grande différence avec une moyenne de 2936,58gr pour le « lot témoin » et 2992,37 gr pour le « lot Anis vert ». Toute fois, Un faible taux de mortalité a été constaté chez les poulets du lot " anis vert" (6,6%), contre (9,34%) pour celui du premier lot.

Concernant la qualité de production, la différence entre le rendement de la carcasse et le poids du foie, du gésier, le poids abdominal de premier lot et le deuxième lot n'est pas significatif ($P > 0.05$).

Mots clés : *Anis vert, additifs, poulet, performances zootechniques, qualité de production.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * 1st International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Effets des différents niveaux de l'addition des sous produits du jus d'orange dans l'alimentation sur les paramètres zootechniques et les caractéristiques de la carcasse des poulets de chair

CHAIB EDDOUR Ahmed Readh[1], LITIM Miloud[1], LARBAOUI Abdelkarim[2], BOUDEROUA Kaddour[1], AKLIL Nacer eddine Oussama, CHEMANI Alaadine

[1]*Laboratoire de «Biotechnologie appliquée à l'agriculture et préservation de l'environnement», Ecole supérieure d'agronomie de Mostaganem.*

[2] *Laboratoire de Technologie Alimentaire et Nutrition, université Abdelhamid Ibn Badis- Mostaganem.*

readhahmed7@gmail.com

Résumé

Le coproduit de la transformation des oranges est une source énergétique riche en glucides et en nutriments bioactifs dont la vitamine C.

Ce travail vise à étudier l'impact de l'ajout des sous produits du jus d'orange séchés dans la ration alimentaire sur les performances zootechnique et les paramètres de la carcasse du poulet de chair élevé en sol. L'expérimentation a été réalisée sur 200 poussins de la souche « Arbor Acres » répartis au 15ème jour d'élevage en 4 lots de 50 sujets chacun avec une densité de 10 sujets/m^2. Les trois lots expérimentaux ont été servis avec un régime additionné de pulpe d'orange séchée respectivement selon des doses de (5%, 10% et 15%). Les poids corporels, les poids des aliments ingérés et le taux de refus ont été mesurés afin de permettre la détermination des gains de poids.

Les meilleurs résultats des poids vifs ont été obtenus au 49ème jour d'élevage avec le régime 5% de POS. L'addition des sous produits du jus d'orange séchés à l'alimentation standard a engendrée une prise de poids de certains organes (foie et gésier) par rapport aux témoins. Le régime alimentaire additionné de la pulpe d'orange séchée a occasionné des variations du gras abdominal chez le poulet ; une différence très significative ($p<0.01$) de la proportion du gras abdominal du groupe 15% POS a été observée. Cette expérience suggère que l'addition de 5% de pulpe d'orange présente les meilleurs effets bénéfiques sur la performance de croissance et les paramètres de la carcasse.

Des recherches supplémentaires seront nécessaires pour approfondir l'évaluation des effets de la pulpe d'orange sur les paramètres zootechniques du poulet de chair et en faire ainsi, un substitue partiel de la ressource alimentaire pour la production avicole.

Mots clés : *Pulpe d'orange séchée, paramètres zootechniques, gras abdominal, nutriments bioactifs, gésier.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 01-02 March 2022 Webinaire

Effet de la densité sur les performances de croissance, les paramètres pondéraux de carcasse des poulets de chair élevés en batterie et nourris de grignon d'olive

LARBAOUI abdelakarim[1,2], CHAIB EDDOUR Ahmed readh[1], BOUDEROUA Kaddour[1], BENTEKHICI Aicha, SAIL Yousra Cheimaa

[1]*Laboratoire de «biotechnologie appliquée à l'agriculture et préservation de l'environnement», Ecole supérieure d'agronomie de Mostaganem.*

[2] *Laboratoire de Technologie Alimentaire et Nutrition, université Abdelhamid Ibn Badis- Mostaganem.*

abdelkarim.larbaoui.etu@univ-mosta.dz

Résumé

Ce travail s'intéresse à étudier l'effet de la densité d'élevage sur les performances de croissance, les paramètres pondéraux de la carcasse de poulet de chair élevé en batterie et nourri avec un régime standard additionné de grignon d'olive. Dans notre étude 62 poulets de la souche Arbor acres ont été répartis en 06 lots avec des densités de 08, 16 et 25 poulets/m^2, et avec l'addition du grignon d'olive incorporé à 5 %.

Les résultats suggèrent que la densité 16 poulets/m^2 a donné les meilleurs rendements sur les paramètres de croissance et les paramètres de la carcasse par rapport aux autres groupes élevés à une densité de 8 et 25 poulets/m^2. L'addition de 05% de grignons d'olive dans la formulation des régimes alimentaires des poulets de chair a montré des améliorations sur les paramètres zootechniques, le groupe recevant un aliment standard a eu un IC plus important (2,80 ± 0,67) en comparaison avec celui qui a consommé un aliment additionné de grignon d'olive (1,45 ± 0,55).

Nous avons observé que la densité a augmenté significativement (P < 0,05) les paramètres pondéraux de la carcasse ; les meilleures valeurs sont enregistrés chez les poulets élevés à une densité de 16poulets/m2 avec un poids de carcasse pleine (2866g), éviscérée (2343.5g), des cuisses (369.588g) et des filets (658.09g) par rapport aux autres groupes.

Mots clés : *Les grignons d'olive, batterie, poulet de chair, paramétré de croissance*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Les variations hématologiques chez la brebis gestante en fonction de l'alimentation

Mira CHIKHAOUI ; Fadhéla SMAIL ; Souad AICHE
Institut des Sciences Vétérinaires Université de Tiaret
chikhaoui.mira7@gmail.com

Résumé
La connaissance des valeurs sanguines aide le vétérinaire dans le diagnostic, le pronostic, et le traitement pour l'amélioration de la production et la reproduction des brebis. Trente brebis en dernier tiers de gestation, de race Rembi, âgées de 2 à 6 ans, avec une moyenne de la note d'état corporel (NEC) estimé à (2.23±0.78) ont fait l'objet de cette présente étude. Elles étaient réparties en 3 lots, les brebis du 1er lot étaient élevées en élevage extensif alimentées d'herbe jeune, celles du 2ème lot en élevage semi extensif et alimentées d'orge et de paille tandis que celles du 3ème lot en élevage intensif alimentées en concentré et en paille.

Des prélèvements sanguins ont été réalisés pour chaque sujet dans le but d'évaluer les variations de certains paramètres hématologiques pendant cette période, ainsi que l'influence du type d'élevage, de la NEC et de l'âge sur ces derniers. Les résultats obtenus montrent que : Chez les brebis, la fin de gestation se traduit par une leucocytose qui pourrait être due aux troubles hormonaux ou au déficit énergétique qui s'installent pendant cette période.

La note d'état corporel des brebis en fin de gestation a une influence hautement significative sur les valeurs d'hémogramme rouge (GR, Hb, Ht). La monocytose enregistrée chez les brebis en fin de gestation varie significativement avec l'âge. Les valeurs des neutrophiles marquent une différence significative en fonction du système d'élevage et en fonction de la note d'état corporel.la concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine (CCMH) varie en fonction du système d'élevage. Le système d'élevage a une influence hautement significative sur les valeurs des plaquettes chez les brebis gestantes en dernier tiers.

La fin de gestation nécessite une amélioration sur le plan alimentaire et hygiénique afin d'éviter les anémies de la gestation et les maladies infectieuses.

Mots-clés : *Brebis, Hématologie, Fin de gestation, Type d'élevage, alimentation.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

L'élevage camelin périurbain, un espoir pour la relance de l'activité cameline dans le Sahara septentrional algérien cas de Ouargla, Touggourt, Biskra et Ghardaïa

BEDDA Hafsia[1,2], ADAMOU Abdelkader[2], Baaïssa BABELHADJ[1] et HAMDI Imane[1]
1. Ecole Normale Supérieure de Ouargla
BP 398, Haï Ennasr, Ouargla, 30.000
2. Laboratoire Bio Ressources sahariennes. Préservation et Valorisation
Université KASDI Merbah- Ouargla, 30.000 Algérie
beddahafsia@gmail.com

Résumé
Avec un effectif camelin en évolution, les chameliers des régions sahariennes s'engagent actuellement vers une exploitation commerciale de cette espèce animale, à travers l'émergence d'un nouveau système d'élevage donnant naissance à une vie bipolaire rurale et urbaine, d'une part pour pallier les incertitudes du milieu saharien et pour que les produits camelins soient accessibles aux acquéreurs, d'autre part. Ce système d'élevage, dit périurbain, où les troupeaux camelins sont implantés à proximité des zones urbaines, incarne des exploitations dédiées pour la vente du lait de chamelle à des fins thérapeutiques, l'engraissement des chamelons et des animaux de réformes ainsi que l'élevage des Méharis de course.

Le regain d'intérêt économique envers les produits camelins, reconnus comme produits bio d'excellente qualité gustative et thérapeutique, ouvre de nouvelles perspectives devant un élevage traditionnellement orienté exclusivement vers la production de viande, vers un activité en pleine mutation. La demande croissante pour les productions camelines, la commercialisation du lait de chamelle, l'engraissement des dromadaires et l'élevage des dromadaires de course en zones périurbaines sont devenus des spéculations de choix.

Mots clés : *Élevage camelin, mutation, élevage périurbain, productions camelines, chameliers.*

Ecole Supérieure de Ouargla Algeria The International Day of Natural and life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022

Adaptation et conduite de l'élevage camelin dans les zones arides (cas de la région de Biskra)

DEGHICHE-DIAB Nacima, (2) DEGHICHE L[1]., DAGHNOUCHE K[1]. DEGHICHE T.
[1]*Centre de Recherche Scientifique et Techniques sur les Régions Arides (CRSTRA) BP 1682 RP.Biskra. Algérie.*
[2]*Département des Sciences Agronomiques. Université Mohamed Khider Biskra BP 145 RP Biskra. Algérie.*
[3]*Département des Sciences Biologiques. Université Mohamed Khider Biskra BP 145 RP Biskra. Algérie.*
diab_nassima@yahoo.fr

Résumé
L'étude réalisée, dans la région de Biskra, sur le système d'élevage camelin et sa situation indique que la majorité des éleveurs enquêtés sont des hommes (100%) bergers associés au propriétaire de troupeaux (65%), se sont surtout des sédentaires (66.68%) habitants dans des maisons en biton, dont leurs âge et compris entre 40 et 60 ans (75%) et sans niveau scolaire (16%). En plus de l'élevage camelin, ces éleveurs pratiquent d'autres activités libérales ou professionnelles (65%).

L'élevage camelin dans la région d'étude est pratiqué dans la majorité des cas (80%) pour des raisons de multiplication de l'espèce entre éleveurs. Il est constitué des petits éleveurs dont leurs troupeaux ne dépassent pas les 25 têtes (46.67%), avec une prédominance des chamelles productrices (66.90%) de la race El Hamra (85%), élevée surtout pour sa production laitière et sa robe noir recherchée pour fabriquer les plus célèbres habilement algériennes *Bernous* et *kachabia* ainsi que les *couvertures*, les *tentes* et les *tapis*. La production de la viande cameline dans l'économie de la wilaya est faible par rapport à celle de la viande bovine, caprine et ovine. La traite n'est pas pratiquée à cause de la conduite libre des troupeaux.

Pour s'alimenter les camelins pâturent naturellement les parcours qui n'arrivent pas, ces dernières années, à satisfaire leurs besoins surtout pendant la période hivernal, donc ils ont recoure à l'alimentation supplémentaire (la chaume, la paille et l'orge, du pain,..) et l'abreuvement sur place. Les éleveurs de la région d'étude ne donnent pas de l'importance au traitement médical des camelins par apport aux autres animaux d'élevage du fait de sa résistance. L'étude réalisée durant cette année à fait ressortir des contraintes major dénoncé par les éleveurs concernent principalement celles liées à l'alimentation, à la difficulté d'accès aux éleveurs, emplacement éloigné de la route principale. Surpâturage des parcours : dû à la rareté des plantes spontanées et les raretés des pluies ces dernières années.

Mots clés : *Ziban , camelin, conduite, adaptation, élevage.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algérie
15th International Days of Applied Biology and Life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Capacités sélectives du dromadaire vis-à-vis la végétation des parcours sahariens, reconnue faible et maigre.

MAHMA Hassen[1], CHEHMA Abdelmadjid[1], HUGUENIN Johann[2]
1-*Université Kasdi Merbah, Ouargla laboratoire Bioressources sahariennes. Préservation et valorisation*
2- CIRAD, UMR SELMET, 34398 Montpellier cedex 5, France SELMET, CIRAD,
Univ Montpellier, Montpellier, France.
hassen.mahma@yahoo.fr

Résumé :
Les parcours sahariens, en comparaison avec les parcours de steppiques, se caractérisent par un couvert végétal très faible et éparpillé. Les espèces vivaces demeurent la seule et la principale source d'alimentation pour les dromadaires durant toute l'année. Bien que, la végétation saharienne reste maigre, très lignifiée et moins utilisée par d'autres animaux d'élevage. Le dromadaire reste le seul animal le plus adapté à exploiter cette maigre source, grâce à ses capacités ingestives et digestives.

L'objectif de cette étude, est de montrer comment le dromadaire subvenir ses besoins alimentaires sans nuire ses parcours. A cet effet, notre méthodologie de travail consiste à faire un suivi spatiotemporel du comportement alimentaire des trois dromadaires, suivant la méthode de « coups de dents » à l'aide d'un caméscope, pendant la journée (matin et après-midi).

Les résultats obtenus démontrent que, le régime alimentaire du dromadaire est très diversifié (28 sur 34 espèces présentes sur le parcours). Du point de vue temporel, les régimes alimentaires des saisons d'automne et de printemps sont les plus diversifiées, avec un nombre d'espèces sélectionnées respectivement de 19 et 12 espèces. Paradoxalement, les régimes alimentaires des saisons d'hiver et d'été sont moins diversifiés avec un nombre de 5 espèces. Du point de vue spatial, les régimes prélevés des parcours : Lits d'oued (17 espèces), Reg (9 espèces) et Dayas (8 espèces), sont les plus diversifiés que les autres types de parcours. Le test de Fisher (F) a fait ressortir que la variation des saisons (F=0,684) et des parcours (F= 0,202) n'ont aucun effet significatif sur l'apport nutritif des rations (UFL et PDI).

Conclusion : A travers les résultats de l'étude, il ressort que le dromadaire grâce à ses capacités ingestives et digestives peut subvenir à ses besoins journaliers, quel que soit la variation spatiotemporelle des parcours.

Mots clés : *Parcours sahariens, couvert végétal, dromadaire, besoins alimentaires, régimes alimentaires.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * 1st International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

L'étude de la distribution de la loutre d'Europe *Lutra lutra* (linnee, 1758) le long d'oued Medjerda (Souk Ahras)

DJAFRI Amel, MAAZI Mohamed Cherif, KEHAILIA Nabila
Université Chadli Bendjedid El Tarf, laboratoire de Biodiversité et Pollution des Écosystèmes
Université Mohamed-Chérif Messaadia Souk Ahras, Algérie

Résumé
La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), qui est largement répartie en Eurasie y compris au nord du cercle polaire, est aussi présente dans le pays du Maghreb et a déjà fait l'objet de quelque publications en Tunisie, au Maroc et en Algérie. Dans ce dernier pays la majorité des travaux ont porté sur le régime alimentaire de l'espèce et non sur sa distribution. Il nous a donc semblé opportun, compte tenu de l'évolution des milieux aquatiques et des changements qu'ils subissent (construction de barrage, pollution, pression anthropique) de faire le point sur l'état des lieu de cette espèce et sa distribution sur l'un des principaux cours d'eau de la Wilaya de Souk Ahras à savoir l'Oued Medjerda.

La technique utilisée a consisté à prospecter le linéaire de ce cours d'eau et de ses principaux affluents du mois de février 2018 au mois de mai 2018 à la recherche d'indices de présence (épreinte, empreinte, reliefs de repas).

Les résultats montrent que la Loutre est présente sur presque la totalité de l'Oued Medjerda, vingt-quatre (24) stations étaient positives, sa présence est beaucoup plus importante dans le secteur Est que dans le secteur Ouest de la Medjrda. Le linéaire de ce cours d'eau situé à la localité de Sidi El Hmissi a enregistré le nombre le plus élevé de stations (77%) où l'espèce est présente, aussi c'est au niveau de cette localité que le plus grands nombre d'individus a été noté, quatre (04) individus ont été recensés au niveau d'une station.

Mots clés : *Loutre d'Europe, Lutra lutra, Souk Ahras, Oued Medjerda, Indices de présence.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * The 1st International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS Webinaire 01-02 March 2022

Première observation de *Danauschrysippus* (Linnaeus, 1758) (LepidopteraNymphalidae) dans la région de Aïn Naga (Biskra, Algérie)

KHELOUFI Abdenour
Département d'Ecologie et Environnement, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Batna 2, Batna 05078, Algérie
a.kheloufi@univ-batna2.dz

Résumé
Danaus chrysippus (Linnaeus, 1758), également connu sous le nom de Reine Africaine, est un papillon appartenant à la famille des Nymphalidae qui comprend environ 7000 espèces dans le monde. C'est un papillon migrateur appartenant à Danainae, une sous-famille de Nymphalidae - papillons tropicaux avec une biologie complexe. *D. chrysippus* (Linnaeus, 1758) est enregistré pour la première fois dans la région aride de (Biskra, Algeria). Les adultes de *D. chrysippus* ont été enregistrées dans une enquête sur terrain qui s'est déroulée d'octobre 2018 à février 2019 sur leur plante hôte *Pergularia tomentosa* (Asclepiadaceae).

Des données supplémentaires sur le cycle de vie et le comportement de de papillon sont également fournies. Notre zone d'étude a été d'environ (320 m x 170 m) soit environ 5 ha avec > 50 individus de *P. tomentosa* pour 1000 m^2. Une moyenne de 20 °C de température et 25 % d'humidité a été enregistrée durant cette période entre 14h00 et 16h00. Les données climatiques de la région de Biskra au cours de la période 1980-2018 enregistrées du site de données climatiques universelles « Tutiempo » montrent que la température moyenne annuelle est de 22,7 °C, la moyenne annuelle maximale est de 28,4 °C et la moyenne annuelle minimale est de 16,9 °C. Les précipitations annuelles totales sont de 160,6 mm avec seulement 30 jours de jours de pluie. En conclusion, ces observations sur la présence de *D. chrysippus* en Algérie et ses relations trophiques avec *P. tomentosa* constituent une contribution supplémentaire à la biologie de ce papillon intéressant dans un climat trop à aride.

En outre, d'autres bioprospections sont nécessaires afin d'étudier la distribution de cette espèce surtout dans le milieu saharien.

Mots clés : *Aridité, Papillon, biodiversité, bioconservation, Danaïnae*

Variations des paramètres sanguins d'une population cunicole locale durant différents stades physiologiques

ZIDANE Azdinia[1], GADOUCHE Leila[2], METLEF Sarra[3]
[1] *Laboratoire Bio-ressources Naturelles, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Hassiba Benbouali de Chlef, Algérie.*
[2] *Université des Sciences et Technologie Houari Boumédiène (USTHB), Faculté des Sciences Biologiques, Département de Biologie et physiologie des organismes, Bab Ezzouar Alger, Algérie.*
[3] *Laboratoire Bio-ressources Naturelles, Département de Nutrition et des Sciences Alimentaires, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Hassiba Benbouali de Chlef, Algérie.*
azdinia.zidane@yahoo.fr

Résumé
En Algérie, la filière cunicole a connu des avancées scientifiques importantes depuis la décennie 1980. Toutefois, la cuniculture n'a pas bénéficié de tous les facteurs de production lors des programmes de développement mis en œuvre. En effet, son développement dans notre pays à l'instar des pays du Maghreb, est généralement basé sur l'exploitation de reproducteurs de population locale et l'utilisation d'un aliment industriel de moindre qualité nutritionnelle. D'autre part, les différents phénotypes existant sont la résultante de croisements intempestifs et parfois volontaristes avec des races étrangères introduites, dont le résultat a été une mixture anarchique et la perte du lapin originaire dans certaines régions comme la Kabylie. Cet échec a initié une nouvelle stratégie de développement de cette espèce basée sur la valorisation du lapin des populations locales. L'état physiologique de l'animal est l'un des facteurs importants qui affectent les concentrations sanguines impliqués dans le développement du profil métabolique du sang. Chez la lapine, la lactation et surtout la gestation provoquent des modifications rapides du bilan biochimique et l'amplitude des variations peut parfois être considérable.

L'objectif de cette étude a été d'évaluer l'effet du stade physiologique sur les paramètres sanguins chez des lapines de populations locales. 30 lapines de différents stades physiologiques ayant un poids corporel variant de 2,5 à 3,5 Kg, réparties en 3 lots ont fait l'objet de prélèvements sanguins étant vides, gestantes et allaitantes. Les paramètres biochimiques et hématologiques mesurés ont été : la glycémie, l'urée, la créatinine, le cholestérol, les triglycérides, le fer sérique, les TGP, les TGO et la FNS.Les valeurs des différents paramètres sériques obtenus dans la présente étude ont été dans les limites expérimentales. En effet, Les niveaux sériques du nombre de plaquettes et du pourcentage de granulocytes ont augmenté de façon hautement significative ($P<0.0001$) chez les lapines gestantes, avec une diminution significative ($p<0.05$) chez les lapines allaitantes. Alors que, le pourcentage des lymphocytes, et le nombre de globules blancs ont très significativement diminué ($p<0.0001$) au cours des trois stades physiologiques. Encore, les résultats des moyennes de la glycémie, urée, cholestérol total, fer sérique, triglycérides, TGO et TGP durant les différents stades physiologiques des lapines n'ont pas révélé de variations significatives du stade physiologique sur le taux de ces paramètres ($p>0,05$). L'établissement de valeurs de références spécifiques aux populations cunicoles locales, nécessite de mener d'autres études plus poussées avec des paramètres plus contrôlés.

Mots clés : *lapin local, stade physiologique, paramètres sanguins, glycémie, FNS.*

Ecole Normale Supérieure de Qouargla - Algeria - 1st International Day of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Contribution à l'étude des potentialités apicoles dans la wilaya de Naâma

ZOUGGAR Halima[1, 2]; MEKIOUS Scherazad.[1, 3]; BELHADJ Safia[1]

1. *Faculté Des Sciences de la Nature et de la Vie. Université Ziane Achour de Djelfa (Algérie).*
2. *Laboratoire d'exploration et valorisation des écosystèmes steppiques. Université Ziane Achour de Djelfa (Algérie).*
3. *Laboratoire des Plantes médicinales et aromatiques. Université de Blida 1(Algérie).*

halima.zouggar19@gmail.com

Résumé

La végétation naturelle est la première barrière à la désertification et, elle offre une ressource essentielle aux populations locales par leurs aspects pastorale, alimentaire, médicinale, aromatique et même mellifère pouvant être l'origine de production de miel très apprécié par le consommateur. La région de Naâma située au sud-ouest des hautes plaines oranaises du pays, dans l'étage bioclimatique aride inferieur à hiver frais, présente une dynamique pour le développement de l'apiculture. Notre étude est une contribution à la connaissance des potentialités apicoles existantes dans cette région et établir un calendrier de floraison des espèces cultivées et spontanées butinées par l'abeille *Apis mellifera.*

Les résultats obtenus nous ont permis de dresser le spectre floral mellifère de la région. Certaines espèces appartenant aux familles Asteraceae, Brassicaceae, Boraginaceae, Rhamnaceae, Myrtaceae et Apiaceae sont d'un grand intérêt mellifère, leur période de floraison est caractérisée par un grand flux nectarifère pour les colonies d'abeilles. L'identification de la période à faible présence florale permet aux apiculteurs d'harmoniser leurs travaux de saisons et la programmation de la transhumance afin de raccourcir au mieux la période de disette en nectar et pollen.

Notre étude nous a permis de recenser durant les saisons les plantes a intérêt apicole, notre travail sera complété par une analyse pollinique des miels pour une meilleure identification des espèces ayant été à l'origine de production de ces miels. La disponibilité et la diversité des espèces végétales mellifères constituent un atout pour le développement de l'apiculture et la production des miels de qualité dans cette région d'un grand intérêt pastoral.

Mots clés : *Miel, apiculture, plantes apicoles, nectar, Naâma,*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Day of Natural and life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Hematologic changes in horses infected with theileriosis in Tiaret, west of Algeria

Fadhéla SMAIL[1,2)], Mira CHIKHAOUI[1,2)], Fouzia ADDA[1)], Mokhtaria KOUIDRI[1,2)], Mustapha BELMEDJAHED[3)]

1) Institute of Veterinary Sciences, University of Tiaret, Algeria ;
2) Laboratory of Research on Local Animal Products, University of Tiaret, Algeria ;
3)Chaou Chaoua National Stud, Tiaret, Algeria
yacine3abdou@hotmail.com

Résumé

The objective of this study was to determine the alterations in hematological parameters in horses naturally infested with *Theileria equi*, in the Tiaret area (Algeria) and the sensitive parameters such as age group, sex and breed influencing these changes in the group of horses most susceptible to this disease. Forty-two horses naturally infested with *T. equi* and ten clinically healthy (controls) were examined in this study. Blood samples were collected from November 2016 to April 2017 directly from the jugular vein in tubes containing an EDTA anticoagulant. Blood smears were examined for *T. equi* by microscopical examination of Giemsa-stained slides. A hematology analyzer for veterinary application (Mythic 18 Vet - Orphee) was used to study several hematological parameters. 33.07% of samples were positive for *Theileria equi*, females are more affected than males and horses less than 4 years old have a higher prevalence (52.38%). Significant reductions ($p< 0.001$) in RBC, Hb and PCV and PLT were noted in the 42 horses in the patient sample compared to the control group showing the presence of anemia. A significant increase ($p< 0.001$) was mentioned in the MCV, MCHC and MCH demonstrating the hypochromic macrocytic type of anemia. Highly significant thrombocytopenia was also observed. The present study is the first to report hematological changes in Barb horses and Arab Thoroughbreds infected with *T. equi* in Tiaret. The results of this research highlight the need to control horses for clinical piroplasmosis caused by *T. equi.*

Mots clés : *Anemia, Arab thoroughbred, Barb horse, Blood samples, Theileria equi.*

1st National Webinaire 01-02 March 2022 - Algeria - Ecole Normale Supérieure Ouargla - Institut des Sciences de la Nature et de la vie

Le rôle des associations dans la préservation de la diversité du palmier dattier : cas du ksar de Ouargla

BABAHANI S.[1et 2]; DEROUICHE R.[3] et HADDOU M.[4]
1: Laboratoires Bio Ressources Sahariennes –Université de Ouargla
2 : Laboratoire de Recherche sur la Phoeniciculture – Université de Ouargla
3 : Université de Ghardaïa
4 : Université de Ouargla
babahani.souad@gmail.com

Résumé
La palmeraie du Ksar de Ouargla est considérée comme l'une des plus anciennes dans la région. Les mutations socio-économiques et le changement du régime alimentaire des populations ont influencé négativement l'état de cette palmeraie. Le Ouargli ne considère plus le palmier dattier comme la principale espèce végétale ; dont toute sa vie en dépend.

Un recensement de la diversité variétale du palmier dattier dans quelques localités de Ouargla a montré qu'il y'avait une soixantaine de cultivars, dont la plupart se trouvait dans le Ksar de Ouargla. Aujourd'hui plusieurs d'autres eux sont menacés de disparition. Même les espèces fruitières, maraîchères, fourragères et aromatiques qu'on cultivait dans le passé, associées ou sous le palmier dattier, ne deviennent plus importantes.

Presque tous les fruits et légumes qu'on consomme sont ramenés de l'extérieur de la région. L'industrie pétrolière a complètement bouleversé la vie des autochtones. Devant cette situation et avec l'état de dégradation avancée dont se trouve cette palmeraie, plusieurs associations ont commencé à sensibiliser les populations du Ksar sur la nécessité de préserver ce patrimoine, qui est considéré comme un patrimoine culturel avant qu'il soit économique.

Ces associations travaillent, en collaboration avec des institutions de développement, de formation et même de recherche, pour diminuer l'avancée du béton, l'exode agricole et encourager surtout les jeunes ; afin de les impliquer dans cette stratégie de préserver la diversité du palmier dattier dans cette palmeraie à travers des études académiques, des expositions, des ateliers de réflexion, des journées d'étude, d'apprentissage, de formation et de sensibilisation. Des séances d'écoutes sont organisées pour les personnes ressources afin de récolter le maximum d'informations relatives à ce patrimoine et à sa valorisation.

Le travail depuis 2007 est en cours, ces activités semblent avoir des effets positifs sur cet écosystème fragile, mais il reste encore beaucoup à faire afin d'arriver à des résultats.

Mots clés : *associations - biodiversité – ksar de Ouargla – palmier dattier – préservation.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Caractérisation de L'ancienne palmeraie de la région de Ouargla dans le cadre du développement durable, cas de la composante humaine

Zineb DJELFAOUI, Saida CHAOUCH, Samuel Sandoval SOLIS et Saida KEBAILI
Laboratoire de Recherche sur la phœniciculture, Département d'Agronomie,
Université de Ouargla
zineb.djelfaoui@gmail.com

Résumé
A Ouargla, l'ancienne palmeraie représente un élément fondamental de la durabilité des oasis et de la vie des oasiens. Cette durabilité est dépendante de plusieurs paramètres et comme en tête, la composante humaine d'où l'objectif de cette étude qui consiste en la contribution a la caractérisation de ce patrimoine à travers l'identification de l'exploitant.

La collecte des données sur la base d'un questionnaire semi ouvert traitant différents aspects relatifs à cette composante chez 168 exploitants dans l'ancienne palmeraie de Ouargla et suivant la méthode d'analyse des exploitations agricoles adoptée par Capillon et Manichon, nous avons réalisé une analyse descriptive des paramètres caractérisant l'exploitant.

Les résultats montrent que 88.7 % des agriculteurs sont originaires des localités lieux de leurs exploitations. 13.1% d'agriculteurs sont des jeunes, le niveau d'instruction est modeste avec 29.2 % des cas ne dépassant pas le niveau moyen et la taille des ménages est moyenne pour 47 %. D'après nos investigations l'agriculture est l'activité principale pour 61.9 % des cas et c'est une catégorie qui possède, généralement, une autre source économique qui est surtout la retraite. Parallèlement, les 21.4 % des exploitants n'ont aucune vision d'avenir pour leurs palmeraies, seulement 8.3 % s'intéressent au mouvement associatif, alors que beaucoup de contraintes restent posées et nécessitent l'organisation en associations professionnelles.

Il en ressort également que 55.4 % des oasiens prévoient l'amélioration de la production et que dans l'ensemble près de 40 % souhaitent que leurs enfants prennent la relève. Ceci n'est pas forcément un choix économique mais une orientation culturelle vis à vis d'un patrimoine hérité confirmant ainsi la force du lien socioculturel de l'oasien et sa palmeraie que nous considérons comme indicateur fondamental de la durabilité de ces oasis.

Mots clés *: Ancien oasis, palmeraie, Ouargla, développement durable, exploitant.*

École Supérieure en Sciences Agronomiques - Ouargla - Algeria
1st International Webinar on Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022

Les issus de graines (Dgouls) : une réserve de gènes pour le palmier dattier : cas de la région de Ouargla

DEROUICHE R[1] ; HADDOU M.[2 et 1] et BABAHANI S[3 et 4]
1 : *Université de Ghardaïa*
2 : Université de Ouargla
3 : Laboratoires Bio Ressources Sahariennes –Université de Ouargla
4 : Laboratoire de Recherche sur la Phœniciculture – Université de Ouargla
rimaderouiche88@gmail.com

.

Résumé
Les issus de graines ou Dgouls restent un patrimoine génétique très important à exploiter pour augmenter la diversité et permettre de surmonter les contraintes écologiques et pathologiques, qui peuvent survenir.

La région de Ouargla recèle une réserve génétique du palmier dattier très intéressante ; surtout dans les exploitations traditionnelles. L'étude réalisée dans 03 sites traditionnels : Ksar de Ouargla ; Ngoussa et Chott a permis d'identifier 54 Dgouls ou issus de graines, dont 33 au Ksar, 09 à Ngoussa et 12 au Chott.

La plupart de ces Dgouls se caractérisent par des dattes molles. La possibilité de les sélectionner pour leur qualité des dattes, précocité, tardivité est très prometteuse.

Leur résistance aux maladies, aux ravageurs et aux facteurs écologiques sont des axes de recherche très intéressants à développer afin de pouvoir les caractériser, d'étudier leurs potentialités et enfin de les sélectionner à moyen et à long terme.

Mots clés : *diversité – issus de graines - Ouargla – palmier dattier – préservation.*

École Supérieure Normale Algeria-Ouargla 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Effet du séchage de la plante *Deverra scoparia* Coss & Dur (Apiaceae) sur la composition chimique des huiles essentielles

HAMMOUDI Roukia*[1], KASRI Basma[1], CHEBROUK Farid[2], HADJ MAHAMMED Mahfoud[3]

1Université KASDI MERBAH, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Département des Sciences Biologiques,
Laboratoire de Biogéochimie des Milieux Désertiques, Ouargla, Algérie.
2Centre de Recherche Scientifique et Technique en Analyses Physico-Chimiques (CRAPC),
Bou-Ismail, Tipaza, Algeria
3 Université KASDI MERBAH, Faculté des Sciences de la Matière,
Département de Chimie,
Laboratoire de Biogéochimie des Milieux Désertiques, Ouargla, Algérie.

Résumé

Le but du présent travail est l'étude de l'effet du séchage de la plante *Deverra scoparia* Coss & Dur (Apiaceae) sur la composition chimique des huiles essentielles (HE). Les parties aériennes fraîches de la plante ont été récoltées à Ghardaïa (Oued Metlili) et séchées par deux méthodes conventionnelles au soleil et à l'air libre.

Les HEs sont obtenues par hydrodistillation par un appareil de Clevenger. Les résultats des taux d'humidité donnent des valeurs variables 40 à 70%, et un rendement d'extraction des huiles essentielles 2.5% pour la plante séchée au soleil et 0.63% pour la plante séchée à l'air libre.

Les analyses de la composition chimique par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (CG-SM) ont montré que les HEs de *D. scoparia* contiennent des composés majoritaires (α-pinène, D-limonène, myristicine, α-phellandrene) avec des pourcentages variés en fonction de la méthode de séchage utilisée.

Mots clés: *Séchage ; Deverra scoparia Coss & Dur ; extraction ; Huiles essentielles ; CG-SM.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2021 - Webinaire

Evaluation de l'effet larvicide et nymphicide de l'extrait aqueux d'*Artemisia herba alba* contre *Culex pipiens* (Diptera, Culicidae) à Djelfa

ABDELALI Salma Kaoutar[1], SOUTTOU Karim[2]
[1]*Laboratoire de recherche sur l'amélioration et le développement de la production animale et végétale, Département de biologie physiologie animale, Université Ferhat Abbas de Sétif, Algérie*
[2]*Laboratoire de recherche Exploration et valorisation des écosystèmes steppiques, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Djelfa, B.P. 17000, Djelfa, Algérie.*
abdelali.selmakaoutar@gmail.com

Résumé
Les culicidés constituent les insectes piqueurs les plus nocifs pour la santé humaine et animale par leurs capacités de transporter des maladies infectieuses parfois mortelles.

Cependant des différentes études montrent que les insecticides chimiques utilisés contre ces vecteurs présentent un potentiel toxique, pour cela la lutte anti-vectorielle entre une nouvelle phase où le monde végétal offre des plantes toxiques efficaces et moins nocives pour la santé humaine et l'environnement.

Cette étude donc est orientée vers la lutte biologique par l'utilisation de substances naturelles actives, non polluantes en élaborant un extrait qui soit le moins couteux et le plus efficace possible. Notre choix s'est porté sur 3 doses (20, 100, 200 mg/ml) d'un extrait aqueux d'*Artemisia herba alba*, l'extraction a été réalisée par décoction puis lyophilisation pour le réduire en poudre. Ceci afin d'évaluer son activité toxique sur les larves du 4ème stade et les nymphes de *culex pipiens* vecteurs des maladies parasitaires qui sont très commune en Algérie et surtout au niveau des sites urbains.
Le test de sensibilité a été réalisé conformément au protocole préconisé par l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les résultats obtenus révèlent une sensibilité considérable traduite par des taux de mortalité faible à élever qui corrèlent avec le prolongement du temps en passant d'une concentration à l'autre qui atteint à 64,47 % pour les larves et 84,47% pour les nymphes par des DL50 correspondant pour les larves à 123,9 mg/ml et pour les nymphes à 121,4 mg/ml et des TL50 correspondant pour les larves à 38,22 heures et pour les nymphes à 52,196 heures.

Ces résultats sont encourageants et ouvrent des horizons intéressants pour son application dans la production des bioinsecticides.

Mots clés : *(larvicide, nymphicide, extrait aqueux, Artemisia herba alba , Culex pipiens)*

1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Evaluation de l'efficacité de l'huile essentielle des rameaux feuillés de *Cupressus sempervirens* (L.) « Cyprès vert » comme agent antimicrobien

AMARA Naçira, ATOUM Soumia
Département de Biologie- Université Saad Dahleb Blida 1
amara_nacira@live.fr

Résumé
Au cours de ces dernières décennies, nous assistons á l'apparition et l'émergence d'une résistance accrue aux antibiotiques au sein de la flore pathogène. En raison d'une prescription, qui est inadaptée de ces agents antimicrobiens oraux par les praticiens lors de leur exercice quotidien. Pour cette raison, les recherches s'orientent vers de nouvelles alternatives thérapeutiques entrainant moins d'effet secondaires et de résistance bactériennes et présentent moins de danger pour la santé, *Cupressus sempervirens* L, est une plante aromatique et médicinale. L'huile essentielle (HE) de cette plante, est utilisée á usage externe pour les rhumes, la toux et la bronchite. En plus, il a été démontré, que les principes actifs de l'huile essentielle de cette espèce présentent des activités antiseptiques, antimicrobiennes, anti-inflammatoires et aromathérapeutiques.

Le but de cette étude est de déterminer la composition chimique de l'HE des rameaux feuillés de *Cupressus sempervirens*, afin d'établir le profil chromatographique, le chémotype et l'évaluation de son activité antimicrobienne.

L'huile essentielle des rameaux feuillés frais de *Cupressus sempervirens* L, extraite par entrainement á la vapeur d'eau, a été analysée sur un Chromatographe en Phase Gazeuse Couplé á un Spectromètre de Masse CG-SM. L'activité antimicrobienne de cette huile a été évaluée sur cinq souches microbiennes par la méthode de l'aromatogramme.

L'analyse de l'HE des rameaux feuillés du cyprès vert a divulgué la présence de 21 composés. Les composés majoritaires sont l'α-pinène (41,07%) et le Delta-3-caréne (16,52%). L'évaluation de l'activité antimicrobienne de l'huile essentielle de *Cupressus sempervirens* (L.) a révélé une sensibilité pour quatre souches testées et une résistance pour (*Pseudomonas aeruginosa*).

Les résultats obtenus ont montré que, l'HE étudiée présente une toxicité potentielle contre la majorité des souches testées. Ceux-ci pourraient contribuer au développement de nouveaux agents antimicrobiens

Mots clés : *Cupressus sempervirens (L.) ; huile essentielle ; CG-SM ; aromatogramme ; activité antimicrobienne.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

L'utilisation des huiles essentielles comme moyen de lutte biologique contre le nématode des agrumes

BEKKAL BRIKCI Sohayb[1], ABDELLI Imane [2 3], HASSANI Fayçal[1], BELHADJI Amina[1], MOSTARI Mimouna[1], BEREKSI REGUIG Meriem[1]

1 : Faculté SNV.STU- Université de Tlemcen 13000-
Laboratoire d'Ecologie & Gestion des Ecosystèmes Naturels Tlemcen Algérie.
2 : Laboratoire des Substances Naturelles et Bioactives (LASNABIO)- Faculté des Sciences-Université -Tlemcen- B.P. 119 13000 Tlemcen /Algérie
3 : Ecole Supérieure en Sciences Appliquées Tlemcen Algérie
sohaybtlemcen@gmail.com

Résumé

En Algérie, le nombre d'arbres d'agrumes occupe le second rang après l'olivier, mais leur importance économique les classes nettement en tête de nos productions fruitières. La production globale d'agrumiculture a été estimée à plus de 15 millions de quintaux en 2020, cette valeur représente 5% de la production nationale agricole globale.

Depuis leurs installations dans les vergers, les Agrumes font l'objet de plusieurs attaques par les maladies, insectes et nématodes, notamment le *Tylenchulus semipenetrans* qui présente une menace importante sur cette culture. Il se fixe sur les racines des citrus et y pénètre partiellement, provoquant ainsi un dépérissement lent des agrumes « slow decline ».

Les nématicides chimiques couramment utilisés dans l'agriculture ont des effets éco-toxicologiques. Comme moyen de lutte, on s'est intéressés aux bio-nématicides qui ne présentent pas des effets nocifs sur l'écosystème. Pour cela on s'est basé dans la présente étude sur les huiles essentielles des plantes aromatiques pour contrôler la population du *Tylenchulus semipenetrans* et cela par les méthodes de modélisation moléculaire.

Mots clés : *Agrumes, Plantes aromatiques, Tylenchulus semipenetrans, Huiles essentielles, Bio-nématicides, Modélisation moléculaire.*

Activité biologique d'extrait hydro méthanolique de *Ruta montana* (Rutacées) a l'égard d'une espèce *Culiseta longiareolata :* Toxicité, composition chimique et développement

BOUABIDA Hayette[1], DRIS Djemaa[2]
1) Département de biologie des êtres vivants,
Université Larbi Tebessi, Tebessa, 12000, Tébessa, Algérie
2) Département de biologie appliquée,
Université Larbi Tebessi-Tebessa, 12000, Tébessa, Algérie
hayette.bouabida@univ-tebessa.dz

Résumé
Les maladies à transmission vectorielle sont à l'origine de plus de sept millions de décès par an (Organisation mondiale de la santé, 2017), Les moustiques sont une menace sérieuse pour la société, agissant comme vecteur de plusieurs maladies.

Les programmes de gestion des insecticides dépendant profondément aux insecticides chimiques qui conduisent par la suite à l'expansion de la résistance parmi les vecteurs, ainsi que d'autres problèmes tels que la pollution. D'où la nécessité de développer des pesticides respectueux de l'environnement.

En conséquence, Ce travail rapporte la valorisation des plantes aromatiques, en tant que bio insecticide et évaluer l'effet de l'extrait hydro méthanolique de *Ruta montana* a l'égard d'une espèce de moustiques *Culiseta longiareolata*. Le rendement de l'extrait hydro méthanolique est 22,58 % (*Ruta montana*) de la matière sèche de la partie aérienne de la plante de plus la détermination des concentrations létales de cet extrait à l'égard des larves du quatrième stade de *Culiseta longiareolata* (CL50= 199,5ppm, CL90=620,2ppm) et l'effet de la concentration (CL50) sur la durée du développement et la composition biochimique chez les larves, nymphes et les adultes.

Mots-Clés : *Moustique, Extrait, Ruta montana, composition biochimique, durée du développement.*

Ecole Normale Supérieure de Laghouat Algeria The 1st International Days of Natural and life Sciences VINDSL 01-02 March 2022 Webinaire

Antibacterial effect of essential oils of two plants from Tebessa (Algeria) on some bacterial strains

FENGHOUR H., DJEBARI H., BOUMAAGOUDA S., BARKI D. and HOUHAMDI M
Department of Applied Biology. Faculty of Exact Sciences and Natural and Life Sciences. Larbi Tebessi University.Tebessa,12002| Algeria.
Water and Environment Laboratory(BWEL).
Department of Applied Biology. Faculty of Exact Sciences and Natural and Life Sciences. Larbi Tebessi University. Tebessa, 12002 |Algeria
Biology, Water and Environment Laboratory (BWEL), SNV-STU Faculty, 8 May 1945 University, BP 401, 24000 Guelma (Algeria).
fenghourhind@gmail.com

Résumé
Les plantes aromatiques et médicinales constituent une richesse naturelle très importante dont la valorisation demande une parfaite connaissance des propriétés à mettre en valeur. Plusieurs travaux ont mis en évidence les différentes activités biologiques des plantes aromatiques et médicinales, en particulier leurs pouvoirs antifongiques, antibactérien, antioxydant et insecticide. Ainsi par ces propriétés, les huiles essentielles pourraient donc servir d'agent de conservation des denrées alimentaires. L'objectif du présent travail est de tester, *in vitro*, l'activité antifongique des huiles essentielles d'*Eucalyptus camaldulensis, Romarin officinalis et Rutagraveolens* à l'égard *d'Alternaria alternata et de Penicillium expansum* responsable de la pourriture des fruits et légumes. Le pouvoir antifongique des huiles essentielles obtenues par hydrodistillation , vis-à-vis *d'Alternaria alternata et de Penicillium expansum* responsable de la pourriture des pommes en conservation a été étudié par la technique de micro atmosphère et la quantité des huiles essentielles pures testées est de 2.5, 5,10,20 et 30µl. Les trois extraits végétaux ont totalement inhibé la croissance d'*A. alternata* et de *P. expansum*. Néanmoins, l'huile essentielle de *Ruta graveolens* qui s'est révélée la plus active, *en effet 2.5ul* de son extrait ont été suffisants pour inhiber totalement la croissance mycélienne des deux moisissures ; alors qu'il a fallu 30 µl d'huile essentielle *d'Eucalyptus camaldulensis* et *Romarinus officinalis* pour obtenir le même effet sur les deux champignons. Cette activité antifongique est due essentiellement à la composition chimique des huiles essentielles. Ces résultats méritent d'être approfondis par des tests *in vivo* afin de développer un moyen de lutte biologique à base de substances naturelles contre les champignons causant la pourriture des pommes.

Mots-Clés : *Eucalyptus camaldulensis, Rosmarinus officinalis, Ruta graveolens, Activité antifongique, pomme*.

Ecole Normale Supérieure de Oran - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Activité antibactérienne de l'huile essentielle de *Thymus fontanesii* vis-à-vis des bactéries multi résistantes impliquées dans les infections uro-génitales communautaires

BOUMEZRAG Assia[1], SELLES Sidi Mohammad Ammar[1], BAITICH IKram, HENNI Fafa Amira[2], RABEHI Rania[2], AIT NAMANE Karima[3]

[1]*Laboratoire d'amélioration et de valorisation des productions animales locales, Université de Tiaret, Algérie.*

[2] *Faculté des Sciences de la Nature et de la vie, Université de Tiaret, Algérie*

3 Institut des Sciences Vétérinaires, Université de Tiaret, Algérie

assiaveto@yahoo.fr

Résumé

Les infections génito-urinaires représentent un motif fréquent de consultation et de prescription en médecine générale. Elles sont classées au deuxième rang après les infections respiratoires bactériennes. Cependant, la prescription massive et souvent probabiliste des antibiotiques dans le traitement des infections urinaires et génitales communautaires a abouti à l'émergence de bactéries résistantes voire multi résistantes.

Le phénomène d'antibio-résistance constitue aujourd'hui un enjeu majeur de santé publique car l'acquisition de ces multiples résistances a engendré une perte d'efficacité de l'antibiothérapie pour conduire finalement à une impasse thérapeutique.

La propagation de ce phénomène et le nombre limité d'antibiotiques en cours de développement ont conduit la communauté scientifique à rechercher des solutions alternatives et de profiter des vertus thérapeutiques de certains métabolites secondaires des plantes aromatiques telles que les huiles essentielles.

La présente étude vise à étudier l'effet antibactérien des huiles essentielles (HE) extraites à partir des feuilles du thym (*Thymus fontanesii*) vis-à-vis des souches bactériennes multirésistantes isolées à partir des infections urinaires ou génitales (*Escherichia coli* et *Staphylococcus aureus*). L'huile essentielle de *T. fontenesii* a été extraite par hydrodistillation et son activité antibactérienne vis-à-vis des souches bactériennes muti-résistantes aux antibiotiques a été évaluée par la méthode des disques et la méthode de micro-dilution.

Le rendement en huile essentielle obtenue par hydrodistillation est de 2.06% Les isolats cliniques testés se sont révélées très sensibles à l'HE de *T. fontanesii* par la méthode de diffusion à partir des disques.

Les concentrations minimales inhibitrices (CMI) enregistrées pour l'HE de *T. fontanesii* varient entre 0.625 µl/ml pour *S. aureus* et 1.25µl/ ml pour *E. coli*. Les concentrations minimales bactéricides (CMB) enregistrées sont identiques aux CMI (0.625 µl/ml et 1.25µl/ ml pour *S. aureus* et *E. coli*, respectivement), ce qui reflète une activité bactéricide de l'HE des feuilles de *T. fontanesii* vis-à-vis de ces deux bactéries multirésistantes.

Mots-Clés : *Infection - uro-génitale- Thymus fontanesii- Huile essentielle- activité antibactérienne,*

Ecole Supérieure de Qualité Alimentaire et Nutrition Algeria 1st INDNS 01-02 March 2022

Évaluation de l'effet biocide des extraits aqueux de deux plantes spontanees recoltees au Sahara Est-Algérien

Rekia CHERIF*, Abdellah KEMASSI**, Mohamed Didi OULD EL HADJ**
*Laboratoire de Mathématiques et Sciences Appliquées,
Université de Ghardaia, BP 455 Ghardaia- Algeria
**Laboratoire de Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-arides,
Université Kasdi Merbah-Ouargla, BP 511 Ouargla-Algérie
akemassi@yahoo.fr

Résumé
Dans le cadre de la valorisation des ressources phyto-génétiques et la diversité de la flore du Sahara septentrional Est-algérien, une partie de l'étude vise une recherche des effets insecticides des extraits aqueux de deux plantes spontanées récoltées à Oued Metlili. Il s'agit de *Cleome arabica* (*Capparaceae*) et *Pergularia tomentosa* (*Asclepiadaceae*).

Les insectes de *Tribolium confusum* traités par les extraits aqueux de *C. arabica* et de *P. tomentosa* aux doses 80% à 100% présentent respectivement des taux de mortalité de 73.33% à 96.67%, et de 36.67% à 86.67%. Il apparait que les rendements d'extractions estimés des solutions mères des deux extraits appliqués sur les insectes test sont différents. Elles sont de l'ordre de 3,15% pour *Cleome arabica* et de 1,51% pour l'extrait de *Pergularia tomentosa.* L'estimation du temps létal 50 ($TL_{50\%}$) de l'extrait aqueux de *C. arabica* est de 6.41jour, et de 6.94jour pour l'extrait *P. tomentosa* pour les imagos de *T. confusum*. Les extraits de *P. tomentosa* semblent moins toxiques que les extraits de *C. arabica*.

Mots clés : *Cleome arabica, Pergularia tomentosa, Extraits aqueux, Effet insecticide, Etude comparative, Sahara*.

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences
1stINDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Caractérisation physicochimique et organoleptique des essences de quelques variétés de citrus de la région de Chleff

HANNANI Hassiba ; BENGAG Amine
Université Hassiba Ben Bouali Chlef.
haninehanine1077@gmail.com

Résumé
Notre travail porte sur l'étude des caractéristiques organoleptiques et physicochimiques des essences extraites à partir des zestes de quelques variétés de citrus. L'extraction des "ES" a été réalisée par le procédé d'extraction à froid sur Cinque variétés provenant de la région de chlef

Les résultats montrent que les rendements en essences des variétés d'agrumes obtenues présentent des faibles rendements et qui sont compris entre 0,092 et 0,259 % seulement, mais de façon générale, pour les variétés étudiées, les rendements sont presque similaires à ceux citées dans la littérature.

De manière générale, le rendement de l'extraction des "HE" et "ES" de citrus est influencée par plusieurs facteurs intrinsèques et extrinsèques.

L'identification des constituants des différentes essences a été effectuée par "CG/SM ", et qui montrent que Les dérivés terpéniques sont présents en très grand nombre dans toutes les essences des Citrus étudiés ; parmi eux, le limonène est le dérivé principal.

Notre travail a consisté en la caractérisation organoleptique et physicochimique des variétés étudiées , l'optimisation et la valorisation de la technique d'extraction pour enfin, comprendre le phénomène mis en jeu dans l'extraction et la proposition d'un nouveau dispositif de laboratoire pour une extraction rapide, non destructrices et généralisables à divers matrices végétales.

Mots clés : *Extraction, expression à froid, essences, Citrus. CG/SM.*

Ecole Normale Supérieure de Quargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Recherche de l'activité lipolytique chez une souche *aspergillus sp* isolée à partir des grignons d'olive de la région d'Annaba (Nord Est algérien)

BENHASSINE Y[1], HABBECHE A[2], SOUMATI B[1].
[1] Laboratoire de Biochimie et de Toxicologie Environnementale, Département de biochimie, Faculté des sciences, Université Badji Mokhtar Annaba, BP.12, Annaba 23000Algerie.
[2] Laboratoire de Biochimie et Microbiologie Appliquée, Département de biochimie, Faculté des sciences, Université Badji Mokhtar Annaba, BP.12, Annaba 23000Algerie.
youssiben22@gmail.com

Résumé
Dans le cadre de la valorisation des déchets agroalimentaires, la recherche et la production d'enzymes lipolytiques chez les moisissures, une souche fongique *Aspergillus* sp a été isolée à partir des grignons issus d'huilerie d'olive à la région d'Ain El Berda Annaba (Nord Est Algérie).

L'activité lipolytique de cette moisissure est mise en évidence sur milieu liquide et sur milieu solide. *Aspergillus sp* est mise en culture dans un milieu liquide à base de l'huile d'olive pendent 72h (pH=6; a 27°C). L'extrait enzymatique est récupéré par Filtration sous vide et utilisé pour la mise en évidence de l'activité lipolytique par deux méthodes : test qualitatif sur des plaques de gélose à base d'huile d'olive contenant des puits et test quantitatif par mesure d'indice d'acidité (titrage).

L'apparition des halos claire après 72 heures d'incubation sur milieu solide à base d'huile d'olive prouve que cette souche présente une activité lipolytique importante. Cette activité est confirmée par l'indice d'acidité élevé du filtrat Iα= 9.43 par rapport à celui de la solution témoin Iα= 6.28.

L'optimisation et l'étude de la stabilité de l'activité lipolytique (température, pH, concentration du substrat, inoculum) de cette souche fongique vont permettre son utilisation avec succès dans des applications biotechnologiques notamment dans la valorisation des déchets d'olives, les produits cosmétiques, la détergence et la biodécontamination.

Mots-Clés : *lipases; Aspergillus sp; grignons d'olives, valorisation*.

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Day of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Les plant growth promoting rhizobacteria (PGPR) comme agents de lutte biologique contre des phytopathogènes causatifs de la pourriture molle microbienne

BENAISSA Asmaa [1,2*]. BESTAMI Merdia, BEN MALEK Rokaia, FELLAN Kheira et DJELLOUT Nadine-Chahrazade

1 Laboratoire de Physiologie Végétale, Département de Biologie et Physiologie des Organismes, Faculté des Sciences Biologiques, Université des Sciences et Technologies Houari Boumediene - El-Alia BP 16011 Bab Ezzouar Alger, Algérie

2 Département de Biologie, Université Amine Elokkal ElHadj Moussa Eg. Akhamoukh, 11039 Sersouf, Tamanrasset, Algérie

benaissa.asmaa@yahoo.fr

Résumé

Des mesures appropriées devraient être adoptées pour protéger les plantes cultivées des phytopathogènes causant la pourriture molle microbienne. En effet, c'est dans cette perspective, que nous nous sommes intéressés à évaluer le potentiel de lutte biologique de cinq souches (05) Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) du genre *Bacillus* isolées de la rhizosphère du palmier dattier, qui ont montré un bon potentiel d'amélioration de la croissance des plants de niébé. Parallèlement, vingt et une (21) souches microbiennes responsables de la pourriture molle, ont isolé à partir des fruits et légumes commercialisés dans la ville de Tamanrasset. Des techniques *in vitro* (confrontation, extraction de substances bioactives et compétition) ont été utilisées dans cette étude contre les souches phytopathogènes.

La méthode de confrontation directe a mis en évidence un effet inhibiteur caractérisé par le ralentissement de la croissance de onze souches phytopathogènes. De plus, il a été noté la production de substance constitutive inhibitrice sur onze souches phytopathogènes, de substance inductible inhibitrice sur quinze phytopathogènes et de substance volatile inhibitrice sur six souches testées.

En conclusion, les souches PGPR-*Bacillus* peuvent être considérées comme des agents de lutte biologique potentiels des phytopathogènes responsables de la pourriture molle microbienne.

Mots-Clés : *PGPR, Bacillus, lutte biologique, Phytopathogène*.

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Effet du stress salin sur la germination et post-germination de l'espèce *Anabasis articulata* (Forssk) Moq.

AOUACHE Madjda[1,2], TRABELSI Hafida[1,2], KERRAZE Mohamed Elhafed[3] et BERRAGHDA Nour El-Imane[1].

[1]*Département des Sciences biologiques. Université Kasdi Merbah- Ouargla*

[2] *Laboratoire de bioressources sahariennes. Préservation et Valorisation. Université Kasdi Merbah- Ouargla*

[3]*Centre de recherche scientifique et technique sur les régions arides – Station expérimentale milieu biophysique d'Oued Righ-Touggourt*

madjdaaouache@gmail.com

Résumé

Compte tenu de l'importance du stade germinatif dans l'établissement des plantes spontanées en zones arides et l'effet des contraintes environnementales affectant la germination des graines, notamment la sècheresse et la salinité, nous avons étudié le comportement physio-morphologique de *l'Anabasis articulata* sous stress salin par le NaCl. Pour cela, les graines de *l'Anabasis articulata* proviennent de la région d'El Goug- Touggourtont été mises en germination à 25°C et à l'obscurité pendant 10 jours sous concentrations croissantes de NaCl, soit0, 50, 100, 150, 200, 250 et 300 mMol. La germination a été évaluée par la cinétique de germination, le taux cumulé et la vitesse de graines germées.

En outre, la longueur des radicules, des tigelles, et des feuilles sont été mesurées sur des plantules âgées de 10 jours. Les résultats obtenus nous ont permis de monter que (1) Sur le plan physiologique, l'augmentation de la concentration en sel ne retarde pas la germination dont le taux atteint 73% pour une concentration de 300 mMol. La réponse des graines au stress salin varie dans le temps avec la concentration en sel. Bien que la vitesse de germination montre qu'il y a une différence très hautement significative entre le témoin et les traitements salins.

Les résultats de test d'indice de récupération montrent que le transfert des graines dans l'eau distillée est suivi d'une reprise de la germination dans les différents traitements ce qui indique qu'il y a un effet osmotique de 50 à 200 mMol. (2) Sur le plan morphologique, l'enrichissement des milieux de germination en sel s'accompagne d'une réduction significative de l'élongation des parties végétatives (radicules et tigelles, feuilles) à partir d'une concentration saline de 200mM de NaCl. Les résultats obtenus dans ce travail méritent d'être poursuivit au stade de croissance pour mettre au point les techniques de conservation et de gestion durable de cette phytoressource du Sahara algérien.

Mots-Clés : *Anabasis articulata, Graines, Germination, Salinité, Tolérance, Sahara algérien.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st National Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Karyological study of four species of *Aegilops* (Poaceae) in Algeria

Nourdine BAIK [1-2], Houda BANDOU[2] and Fatma MAAMRI[3]

(1) Laboratoire de recherche sur la valorisation des ressources et sécurité alimentaire dans les zones aride et semi aride du sud-ouest Algérien. Equipe de Valorisation des ressources végétales. Département de Biologie. Faculté des sciences de la nature et de la vie. Université Tahri Mohammed de Bechar (Algérie).

(2) Laboratoire de Biologie et Physiologie des Organismes (LBPO), Faculté des Sciences Biologiques, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB), Alger, Algeria

(3) Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie (INRAA), Alger, Algeria

Abstract

A karyological study of 53 populations of four *Aegilops* species (*A. geniculata*, *A. triuncialis*, *A. ventricosa* and *A. neglecta*) sampled in different eco-geographical sites in the north of Algeria was carried out using the Feulgen staining method. Chromosome counting showed that three species, *A. geniculata*, *A. triuncialis* and *A. ventricosa*, were tetraploid ($2n = 4x = 28$), whereas *A. neglecta* is hexaploid ($2n = 6x = 42$). Karyo-morphometric analysis of somatic metaphase chromosomes revealed four cytotypes in *A. geniculata* and two cytotypes in *A. triuncialis*, *A.ventricosa* and *A. neglecta*. The cytotypes found within the studied populations are differentiated by the lengths of the chromosomes, the symmetry of karyotypes and the presence or absence of the satellites. This difference indicates the relationships among *Aegilops* species by absence of telocentric chromosomes in any karyotype formula.

Finally, results show the high genetic diversity of *Aegilops* populations from Algeria, suggesting that environmental factors and geographical location might have an effect on the genetic structure and evolution of chromosomes, which is of interest for cytogenetic identification and characterization of populations, to assess and enhance plant genetic resources.

Key words : *Ecogeography; cytogenetic; polyploidy; karyotype; genetic diversity.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1stINDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Caractérisation du couvert végétal (inventaire systématique, structure et physionomie) de Chott Tinsilt (site Ramsar) des hauts plateaux de l'est Algérien (W. Oum El-Bouaghi)

BEZZALLA Adel[1*], MARREF Cherine[2], BOUSSAHA Amina[3], HOUHAMDI Ines[4] et HOUHAMDI Moussa[5]

[1.] *Laboratoire Biologie, Eau et Environnement (LBEE), Département Ecologie et Environnement, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Batna2, 05000, Fesdis, Batna, Algérie.*

[2.] *Laboratoire Biologie, Eau et Environnement (LBEE), Faculté SNV-STU, Département des sciences de la nature et de la vie, Faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et de l'univers, Université 8 May 1945, 24000, Guelma, Algérie.*

[3.] *Laboratoire Biologie, Eau et Environnement (LBEE), Faculté SNV-STU, Département des sciences de la nature et de la vie, Faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et de l'univers, Université 8 May 1945, 24000, Guelma, Algérie.*

[4.] *Laboratoire Biologie, Eau et Environnement (LBEE), Faculté SNV-STU, Département des sciences de la nature et de la vie, Faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et de l'univers, Université 8 May 1945, 24000, Guelma, Algérie.*

[5.] *Laboratoire Biologie, Eau et Environnement (LBEE), Faculté SNV-STU, Département des sciences de la nature et de la vie, Faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et de l'univers, Université 8 May 1945, 24000, Guelma, Algérie.*

Résumé

L'Algérie occupe parmi les pays de la méditerranée et du Paléarctique occidental une place privilégiée pour un grand nombre d'espèces animales et végétales qui utilise les zones humides. L'un de ces habitats est le complexe des zones humides des Hautes Plaines du Constantinois est important pour la biodiversité. Notre étude s'est focalisée sur le Chott Tinsilt faisant partie de cette éco-complexe. Donc notre travail consiste de recenser d'une manière systématique toutes les espèces végétales qui se trouvent dans la région d'étude, les relevés floristiques ont eu lieu dans 4 stations sur quatre saisons (automne, hiver, printemps et été) afin de suivre la dynamique de la végétation.

L'objectif de cette l'étude est de faire un inventaire floristique des espèces vasculaires de la zone humide de Chott Tinsilt et de là dresser une liste exhaustive de la flore qui s'y trouve et de dégager les perspectives de préservation et de sauvegarde de cette biodiversité floristique, qui peut guider les efforts d'aménagement, de gestion et/ou de conservation. L'échantillonnage est fait selon un transect qui va du centre vers la périphérie du site. La végétation représentée était quantifiée dans 16 m^2, le long de la station. Ces points d'échantillonnages ont été transférés du terrain vers la carte à l'aide du GPS, Le taux de recouvrement a été mentionné dans chaque quadrant et sa surface est liée à la superficie totale de la station pour obtenir le pourcentage de la couverture végétale.

Pendant toutes nos prospections aux abords du Chott Tinsilt, nous avons dressé une liste floristique des espèces végétales aux alentours de Chott. Notre inventaire floristique compte 34 espèces végétales appartenant à 16 familles différentes. La végétation du Chott Tinsilt est caractérisée donc par un recouvrement faible à moyen et par une hauteur basse. Elle est structurée en fonction de la variation de la salinité et l'humidité du sol. En effet, les espèces appartenant à la famille des Chénopodiacées et des Amaranthacées, dominent de loin tout le tapis végétal non-inondé du chott. Ces plantes sont parfaitement adaptées aux milieux salés.

La préservation du milieu sera privilégiée sur celle des taxons en question en raison des particularités scientifiques, logistiques, régionales et socio-économiques du milieu d'étude. Pour une préservation efficace des taxons et des biotopes, cette étude devrait être complétée par d'autres études sur la faune, le sol, les ressources hydriques …et évidemment sans négliger le volet désisif qui est l'aspect socio-économique.

Mots clés : *Chott Tinsilt, halophytes, inventaire floristique, structure, physionomie.*

Ecole Normale Supérieure Quargla Algeria 1st INSNS 01-02 March 2022 Webinaire

Relation température du couvert végétal - indices de tolérance à la sécheresse chez quelques génotypes de blé dur (*Triticum durum* Desf.) poussant dans des conditions semi-arides

FRIH Benalia[1*] ; GUENDOUZ Ali[2] ; OULMI Abdelmalek[1] ; BENKADJA Sarah[3] ; CHADLI Souhila[4]

1. Département de Biologie et d'Ecologie végétal, VRBN. Lab, Université Farhat Abbas Sétif 1
2. Institut National des Recherches Agronomiques Algerie (INRAA), site de Sétif
3. Département d'Agronomie, VRBN. Lab, Université Farhat Abbas Sétif 1
4. Annexe Universitaire de Ksar Chellala, Université Ibn Khaldoun Tiaret
benaliafrih@gmail.com

Résumé

Cette étude a été menée au sein de l'Institut Technique des Grandes Cultures (ITGC-SETIF) durant la compagne agricole de 2017/2018, nous visons à déterminer la / les relations entre la température du couvert végétal, les indices de la résistance à la sécheresse et le rendement en grain dans des conditions d'irrigation et de non irrigation (stress) afin d'évaluer l'effet de la température sur la tolérance à la sécheresse du blé dur.

Cinq génotypes de blé dur (*Triticum durum* Desf.) ont été étudiés en fonction de leur différence en rendement dans des conditions irrigation et de non irrigation dans une conception d'un plan en blocs aléatoires avec trois répétitions. Les mesures suivantes ont été prises : le rendement en grains (RDT), la température du couvert végétale (CT), la dépression de la température du couvert végétal (CTD) dans les deux conditions et sept indices de tolérance à la sécheresse (HM-SSI-GMP-STI-YSI-MP-TOL). L'ANOVA a montré que l'effet du génotype et l'effet du régime d'irrigation étaient hautement et significatives sur CT et CTD dans des conditions stressées (s) et irriguées (i).

L'interaction (régime d'irrigation X génotype) était significative pour CT et CTD. L'ACP a montré que CTDs était liés à HM, GMP, STI et MP pour indiquer la tolérance à la sécheresse, tandis que CTDi était lié à TOL et SSI pour indiquer la sensibilité à la sécheresse. Une corrélation négative a été aperçue entre CT et CTD, les valeurs des plus élevées de CT par rapport à la température environnementale impliquent des valeurs négatives de CTD qui indiquent une sensibilité à la sécheresse ; d'autre part, des valeurs de CT inférieures à la température environnementale impliquent des valeurs CTD positives indiquant une tolérance à la sécheresse.

Mots-Clés : *Blé dur ; température ; tolérance ; sécheresse, semi-aride.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Valorisation d'une algue marine pour le traitement des eaux usées industrielle

FEDDAL Imene[1,3], TEKTAK Amira [2], MIMANNE Goussem[3], TALEB Safia[3]
[1] *Faculté de sciences et de la Technologie, université Abdel Hamid Ibn Badis, site 1 route Belhacel 27000, Mostaganem Algérie*
[2]*Département de chimie Université Djilali Liabes Sidi Bel Abbes*
[3] *Laboratoire Matériaux & Catalyse, Faculté des sciences, Site 1, BP 89, 22000.Sidi Bel Abbes, Algérie.*
fimene22@hotmail.com

Résumé
En un siècle, la consommation mondiale d'eau a plus que décuplé. D'environ 400 milliards de m^3 en 1900, elle atteignait 7 000 milliard de m^3 en 2001. Les prélèvements d'eau pour l'ensemble des industries sont estimés à plus de 30% du volume total prélevé sur la ressource en eau et les traitements industriels sont responsables de la moitié des rejets ponctuels de pollution organique dans le milieu naturel. De nos jours, l'objectif primordial à l'échelle nationale et internationale, se focalise sur la protection de l'environnement et essentiellement sur l'amélioration de la qualité de l'eau. La pollution des eaux superficielles et souterraines est due à certains produits chimiques d'origine industrielle ou agricole.

Dans cette étude, une algue marine (Algue Verte Ulva Lactuca) a été valorisée pour éliminer un colorant cationique en l'occurrence le Bleu de Méthylène. Cette Algue a été traitée thermiquement à température 600°C.

Le charbon actif préparé a été caractérisé pour leur chimie de surface par spectroscopie Infrarouge et par mesures du point de charge nulle (pHpzc), leur structure poreuse a été réalisée par la détermination de l'indice d'iode, l'indice de bleu de métylène.

L'application des modèles de Langmuir, de Freundlich et de Temkin ont permis de décrire correctement les isothermes d'adsorption. Cette étude a montré que l'adsorbant à base d'algue est capable d'adsorber efficacement ce colorant avec une capacité d'adsorption importante. L'étude de l'influence de la température a montré que l'adsorption est endothermique, et celle cinétique, a montré que l'adsorption du colorant sur l'adsorbant préparé est régie par une cinétique du deuxième ordre avec une diffusion intraparticulaire.

L'algue verte peut être valorisée en vue de leur utilisation dans le traitement des eaux polluées, notamment les eaux de rejets industriels, contribuant ainsi à la protection de l'environnement.

Mots clés : Biomasse Algale, Eaux Usées, Environnement, Colorant industriel, Adsorption.

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Extraction et évaluation de l'activité antimicrobienne de l'huile essentielle de *Salvia officinalis* L.

KACI Zakia[1], DAHMANE Thoraya[2], RAHMOUNE Fatima[3] et BICHE Mohamed[4]
1,2,3 Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre,
Département des Sciences Agronomiques,
Université de Djilali BOUNAAMA, Khemis Miliana
1,4 Laboratoire de Protection des Végétaux en Milieux Agricoles et Naturels Contre Les Déprédateurs Des Cultures.
Département de Zoologie Agricole et Forestière, ENSA, El Harrach, Alger- Algérie
z.kaci@univ-dbkm.dz

Résumé
L'étude que nous avons menée vise à l'extraction et à la valorisation de l'activité antimicrobienne de la sauge *Salvia officinalis,* récoltée dans la wilaya d'Ain Defla. La méthode d'extraction de l'huile essentielle sur les feuilles (matière fraiche) du *Salvia officinalis* est réalisée par hydrodistillation.

L'évaluation de l'activité antimicrobienne des polyphénols à partir des feuilles du *Salvia officinalis* est déterminée par la méthode de diffusion en milieu gélosé par l'utilisation de cinq souches pathogènes. Les bactéries testées sont *Escherichia coli, Pseudomonas aerugenosa, Bacillus subtilis* et *Staphylococcus aureus,* alors que pour les levures nous avons testé *Candida albicans.* L'extraction de l'huile essentielle de la sauge nous a permis de calculer le rendement.

Nos résultats indiquent que le rendement en huile essentielle est 0.83% avec un taux d'humidité de 19,2 %. Pour ce qui est de l'activité antimicrobienne, nous avons enregistré une activité légèrement inhibitrice dont le diamètre d'inhibition est compris entre 10mm et 16mm vis-à-vis de *Candida albicans*, *Escherichia coli* et *Bacillus subtilis* (12,5 mm, 13,5 mm et 15,5 mm), respectivement. Une activité modérée a été enregistrée sur la souche bactérienne *Staphylococcus aureus* (20 mm). Nous avons enregistré aussi que l'huile essentielle de *Salvia officinalis* ne présente aucune activité antimicrobienne vis-à-vis de *Pseudomonas aeruginosa* dont le diamètre d'inhibition est de 9 mm.

Mots clés : *Ain Defla, Salvia officinalis, huile essentielle, activité antimicrobienne, souches pathogènes.*

Ecole Supérieure de Qualité - Algeria - 1st International Days of Agricultural and Life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Valorisation of a microalga from Algerian origin: biochemicalcharacterisation of the biomass of *Selenastrum* sp.

Mohamed Nadir KEDDAR
Département de Sciences Biologiques, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Kasdi Merbah, Route de Ghardaïa, 30000, Ouargla, ALGERIE
m.keddar@univ-ouargla.dz

Résumé
Recently, microalgae have immerged as a promising source for the production of bioactive molecules with various biotechnological issues. These photosynthetic microorganisms are capable of naturally producing lipids, carbohydrates, proteins, antioxidants, and vitamins that can be used in the fields of energy, cosmetics, pharmaceuticals, food, etc.

In the present study, a native strain of microalgae was isolated from an aerated lagoon that is located in a wastewater treatment plant in Ouargla, and evaluated for its potential to produce lipids, carbohydrates and proteins with a context of valorisation of local natural resources ina sustainable way.

Accordingly, a novel green algal strain, identified as *Selenastrum* sp. was successfully purified and propagated at laboratory scale under natural experimental conditions, whereby a dry biomass content of 536 mg/L was harvested. Biomass samples were further screened for their total carbohydrates content using the FTIR methodology with the calibration curve reported previously by meng et al. (2014). Protein content was determined by multiplying the nitrogen content of dried biomass, as determined from the elemental analysis, by a factor of 6.28 (Safi et al., 2013). Total lipid content was determined gravimetrically by a modified method according to Bligh & Dyer (1959), then profiled for their fatty acid components by GC-MS.

The quantification procedure reveals that the *Selenastrum* sp. biomass accounted utmost for carbohydrates (43.3 % DW) followed by lipids (27.19 %) and to the last extent by proteins (18.2 %). The fatty acid components of the lipidic fraction oscillated slightly between SFA (27.30%), MUFAs (21.80%) and PUFA (41.24%), primarily consisting of linolenic acid (C18:3), palmitic acid (C16:0) and oleic acid (C18:1).

The high carbohydrate content makes the biomass of *Selenastrum* sp. an attractive source of carbon for biochemical conversion to ethanol, and the significant lipid content also makes this strain valuable feedstock in biodiesel production.

Mots clés *: Selenastrum sp., biochemical screening, carbohydrates, proteins, lipids.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - (The 1st International Days of Natural and life Sciences) 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Evaluation d'un produit de bio-contrôle pour lutter contre la mineuse de la tomate *Tuta absoluta* (Meyrick, 1917)

KRACHE Farial[1], BOUALEM Malika[1], BENOURAD Fouzia[1], BENABDELMOUMENE Djilali[2], BOUCHAREB Mohamed[1], DEFOUS Nacer[1].

1Laboratoire protection des végétaux, Département de sciences agronomiques, Université Abdelhamid Ibn[1] Badis, Mostaganem 27000, Algérie.

2Laboratoire de physiologie animale appliquée, Département de sciences agronomiques, Université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem 27000, Algérie.

farial.krache.etu@univ-mosta.dz

Résumé

Dans le monde la culture de la tomate occupe la deuxième place après la pomme de terre, que ce soit dans la production ou la consommation. Depuis 2008, cette culture est attaquée par la mineuse *Tuta absoluta* dont la larve peut s'attaquer à tous les stades phénologiques et provoque d'importants dégâts. Cette étude a concerné pour la détermination de l'efficacité d'un traitement bio-insecticide d'origine végétal issu de l'extraction des feuilles d'*Urtica membranacea* Poir. à l'égard des larves de cette mineuse. L'activité insecticide de l'extrait de l'ortie a été étudiée *in vitro* dans des conditions naturelles de laboratoire. Six doses ont été utilisées: (10%) ; (15%) ; (20%) ; (25%) et (30%). Les témoins ont été traités à l'eau distillée et l'acétone diluée à 10%. Les individus morts sont dénombrés 24 heures après l'application de l'extrait sur une durée successive de 07 jours. Les résultats ont montré que les larves du premier et deuxième stade sont les plus sensibles dont l'effet est en fonction de la nature de traitement, le temps d'exposition et la concentration. Concernant l'effet des traitements testés sur la mortalité du troisième et quatrième stade, on constate une augmentation de taux mortalité en fonction du temps d'exposition et de la concentration.

Mots-Clés : *Tomate, Tuta absoluta, Bio-insecticide, Ortie, In-vitro*.

Algeria * Ecole Normale Supérieure de Ouargla - International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Composition phytochimique des fruits de *Pistaciaatlantica*Desf. subsp. *Atlantica* (Anacardiaceae).

LABDELLI Amina[1], TAHIRINE Mohammed[1], FOUGHALIA Abdelhamid[1], MAHDJOUR Soumicha[2], MERAH Othman[3,4].

[1] *Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les régions Arides (CRSTRA), BP 1682 RP, Biskra, Algérie.*

[2] *École supérieure des sciences biologiques d'Oran ex EP SNV, Oran, Algérie.*

[3] *Laboratoire de Chimie Agro-industrielle, LCA, Université de Toulouse, INRA, Toulouse, France.*

[4] *Département Génie Biologique, IUT A, Université Paul Sabatier, Auch, France.*

aminalabdelli@yahoo.fr

Résumé

La consommation des fruits de la pistache de l'Atlas est une source riche en huile, en polyphénols et en activité antioxydante, avec des bénéfices rapportés pour la santé. Les constituants phytochimiques des fruits du *Pistacia atlantica* Desf. subsp. *atlantica* de Djelfa (Algérie) ont fait l'objet de cette étude.

La teneur en huile des fruits (40,4±2,16%) a été déterminée par extraction Soxhlet. En ce qui concerne la composition en acides gras (AG), C18:1n9 (40.94±0.17%) ; C16:0 (26.65±0.74 %) et C18:2n6 (26.78±0.66%) étaient les principaux AG, respectivement.

La composition des composés organiques volatils a été analysée par micro extraction en phase solide (SPME) couplée à la chromatographie en phase gazeuse et à la spectrométrie de masse. Plus de 40 composés ont été identifiés, principalement des monoterpènes (C10H16), comme l'α-terpinène, le terpinolène et des sesquiterpènes (C15H24).

L'analyse phytochimique de la composition phénolique, mesurée par chromatographie liquide à haute performance (HPLC), a permis d'obtenir des molécules plus élevées de flavonoïdes (Quercétine) et d'acides phénoliques (acides chlorogénique et gallique).

En conclusion, les résultats ont révélé que les fruits sont riches en composés pertinents pour l'alimentation humaine, y compris les acides gras polyinsaturés essentiels, les composés organiques volatils et phénoliques avec des activités biologiques améliorées.

Mots-Clés : *Pistachier d'Atlas, phytochimie, Fruits, Algérie.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * 1st International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Identité phénoliques du cresson alénois par introspection chromatographique

Imene LHADJ[1] ; Elhadj Ahmed KOCEIR[1] ; Naima OMARI[1]
[1]*Laboratoire de bioénergétique et métabolisme intermédiaire,*
FSB, USTHB, BP32, El Alia, Bab-Ezzouar, Algeria 16111, Algiers.
Lhadj.Lhadj@rocketmail.com.

Résumé
Les ressources biologiques notamment végétales sont devenues un enjeu stratégique de première grandeur pour toutes les activités utilisant ou traitant du vivant. Toutefois, la caractérisation des bio-constituants de valeurs semble être une étape incontournable quant à l'exploitation dans les domaines agroalimentaires et pharmaceutiques.

Dans ce contexte, notre travail a pour but de caractériser qualitativement et quantitativement le pool flavonique de la graine du cresson alénois (*Lepidium Sativum* L. /LS). L'analyse phytochimique préliminaire, quantification des flavonoïdes totaux déterminée par la méthode colorimétrique (chlorure d'aluminium) et le phytocriblage par la chromatographie en phase liquide à haute performance avec détection par barrette de diodes (HPLC-DAD).

Les résultats illustrent une abondance de constituants « flavonoïdes » avec des taux estimés à exprime une valeur ± ESM de **:** 2,94 ± 0,13 mg d'EQ/g d'extrait de LS poudre. HPLC-DAD a permis d'identifier et de quantifier les principaux composés flavonoïdes contenus dans l'extrait méthanolique brute du LS, tels que les flavonols (quercétine, kaempférol), les flavones (lutéoline, apigénine) et plus particulièrement les flavanones (Naringine, Naringénine).

De par sa richesse en métabolites secondaires, la graine du LS mérite une valorisation grandissante de la part des laboratoires pharmaceutiques et de recherches aboutissant à un essor socio-économique des régions cultivatrices s'étendant sur toutes les régions des hauts plateaux Algériens.

Mots clés : *Ressource végétale ; Lepidium Sativum L ; Brassicacées ; HPLC-DAD ; composés phytochimiques ; flavonoïdes.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of National and Life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Amélioration de la germination chez *Ziziphus lotus* (L.) Lam. (Rhamnaceae)

MANSOURI Lahouaria Mounia, KHELOUFI Abdenour
Département d'Ecologie et Environnement, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université de Batna 2, Batna 05078, Algérie.
l.mansouri@univ-batna2.dz

Résumé
La dormance est une interruption du développement des embryons de la graine. Elle prolonge la période de germination au fil du temps et contribue à la persistance des plantes dans les agroécosystèmes. Les arbustes et les arbres du genre *Ziziphus* sont un bon exemple d'espèces végétales polyvalentes d'origine naturelle avec un grand potentiel dans les régions arides. Cependant, la régénération *in natura* de cette espèce reste très faible.

Cette étude a été menée pour étudier l'effet de la stratification froide sur la germination des graines et la croissance des plantules de *Ziziphus lotus* (L.) Lam. Les graines ont été soumises à 0, 45, 90 et 120 jours de stratification froide à 5°C. Nous avons également examiné la morphologie des fruits, des grains et des graines. Pour chaque période de traitement, quatre répétitions de 50 graines ont été incubées dans des récipients en plastique entre deux couches de sable humide à 15 % et dans des conditions de serre pendant une période de 15 jours.

À la fin de l'expérience, le pourcentage de germination final (FGP), la longueur des pousses et la longueur des racines ont été évalués. Les résultats ont clairement indiqué que l'augmentation de la durée de la stratification froide a pu améliorer la germination des graines. La période de stratification la plus efficace a été de 120 jours où *Z. lotus* a enregistré 83% de FGP et 16,5 cm de longueur totale des plantules.

Les traitements de stratification froide ont significativement augmenté la hauteur des pousses, la longueur des racines ainsi que la longueur totale des plantules. Un traitement de stratification de 120 jours a donné la plus grande longueur de pousse et de racine (6,80 cm et 9,75 cm, respectivement). Un aperçu de l'émergence des plantules de *Z. lotus* au cours d'une période de 15 jours a également été illustré.

Mots clés : *Bioconservation, région aride; Jujube; plantes médicinales, analyses des semences.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla Algeria 1st International Days of Natural and Life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Phenolic content and antioxidant activity of ethyle acetate fraction from *Peganum harmala* Seeds

Amel NAIT MARZOUG[1], Fadila KHALDI[1], Adel AYARI[2]
.[1]*Laboratory of Sciences and Technology of Water and Environment, Department of Biology, Faculty of Sciences of Nature and Life, Mohamed Cherif Messaadia University, Souk Ahras, Algeria.*
[2]*Laboratory of Aquatic and Terrestrial Ecosystems, Department of Biology, Faculty of Sciences of Nature and Life, Mohamed Cherif Messaadia University, Souk Ahras, Algeria*
amelnait93@gmail.com

Abstract
Although *Peganum harmala* L. (*Zygophyllaceae*) is a medicinal plant used for its ethnomedicinal and culinary properties, less is known regarding its use as a sedative and a bortifacient. The present study was carried out to establish a phytochemical profile and evaluate the antioxydant potential of *P. harmala* L seeds.

We used phytochemical tests by several qualitative methods based on precipitation or coloring phenomena using specific reagents. Moreover, total phenolic and flavonoid content was measured by using the Folin- Ciocalteu and $AlCl_3$ assay. The antioxidant activities were evaluated using three methods: DPPH scavenging activity, ABTS and FRAP.

Our results showed that the phytochemical screening confirm the richness of this plant in phenolic compounds (flavonoids, coumarins, and quinones combined) interpene compounds (saponosides and sterols) in nitrogen compounds (alkaloids). Quantitative estimation of total polyphenols showed that ethyle acetate extract is rich in total polyphenols (151,94 µg GAE / mg) and flavonoids (21µg GAE / mg). In addition, an evaluation of the anti oxidant activity of this species to characterize its antioxidant capacity, by DPPH test (IC50= 92,02± 1,30), ABTS test (IC50=10,22±0,26) and FRAP (IC50=87,83±0,56) has shown that its extract exhibits an interesting antioxidant power.

Key words : *Peganum harmala L., Phytochemical analysis, antioxidant activity, ethyle acetate extract.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Valorisation des effets des extraits aqueux des deux lichens *Lobaria pulmonaria* et *Ramalina farinacea* sur la mortalité des mouches de vinaigre *Drosophila melanogster Diptera ; Drosophilidae)*

SAADANE Fatma Zohra [1]; HABBACHI Sarra [1] ; BOUBLATA Nour El- Imen [2]; HEDJOULI Zakaria[1] ; HABBACHI Wafa [1]; SLIMANI Abderachid[3] ; BOUZAR Abir[1] ; TAHRAOUI Abdelkrim [1]

[1] *Laboratoire de Neuroendocrinologie Appliquée, Département de biologie, Faculté des Science, Université Badji Mokhtar BP 12, 23000 Annaba, Algérie*

[2]*Laboratoire de Biosurveillance, Département de biologie, Faculté des Science, Université Badji Mokhtar BP 12, 23000 Annaba, Algérie,*

[3] *Département de biologie, Faculté des Science, Université Badji Mokhtar BP 12, 23000 Annaba, Algérie,*

saadanezahra2@gmail.com

Résumé

Au cours des dernières années, les problèmes environnementaux ont incité les organisations et les institutions de recherche à développer des méthodes plus biologiques, afin de limiter l'utilisation des pesticides chimiques. L'une de ses formes est l'utilisation de composés secondaires de plantes pour contrôler les insectes nuisibles.

Dans le cadre des recherches menées au sein de notre laboratoire nous avons initié un protocole qui a pour objectifs d'étudier les effets différés des extraits aqueux de *Lobaria pulmonaria* et *Ramalina farinacea* sur la mortalité de *Drosophila melanogaster*. Les lichens sont récoltés dans les forêts de chêne zeen de la région de Séraidi, Annaba (Algérie).

Drosophila melanogaster, C'est un insecte de laboratoire qui occupe une place centrale en recherche biologique. Les larves peuvent causer une irritation intestinale ou une diarrhée si on les avale en mangeant des fruits infestés.

Dans ce travail on a traité les larves de deuxième stade avec trois concentrations différentes 0.20 µg/ml, 0.25 µg/ml, et 0.5 µg/ml pour les deux lichens, et Le traitement se fait par ingestion. Le suivi de la toxicité des larves se fait durant 15 jours, c'est le temps nécessaire pour finir le développement.

Les résultats montrent que les deux extraits aqueux testé dont lequel nous avons enregistré un taux de mortalité très important.

Ce qui indique la présence de métabolites secondaires toxiques dans l'extrait étudié, qui peut conduire au développement de bioinsecticides à base de *L. pulmonaria* pour être utilisés en agriculture et vendus sur le marché des pesticides.

Mots-Clés : *Drosophila melanogaster, Lobaria pulmonaria, Ramalina farinacea, l'extrait aqueux, Mortalité.*

Évaluation du pouvoir antibactérien des polyphénols de l'olivier

YAKHLEF Wahiba[1,2] ; ARHAB Rabah[3]
[1]*Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,*
Université Abbès Laghrour Khenchela.
[2]*Laboratoire de Biotechnologie, Eau, Environnement et Santé,*
Université Abbès Laghrour Khenchela.
[3] *Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie,*
Université Larbi Ben-M'Hidi Oum El Bouaghi.
wyakhlef@hotmail.fr

Résumé
L'industrie oléicole génère d'énormes quantités d'effluents (margines). Ce sous-produit présente une forte concentration de substances organiques telles que les sucres, les protéines, les caroténoïdes, les tocophérols et les composés phénoliques, et pourrait être considéré comme une source potentielle de bio-composés naturels précieux avec une valorisation possible.

Le premier aspect traité dans ce travail est de caractériser, par HPLC, les profils phénoliques de margines de trois cultivars algériens (*Blanquette*, *Rougette* et *Sigoise)*. Le deuxième objectif de cette étude concerne la détermination de l'activité antibactérienne, *in-vitro*, des margines brutes, de son extrait phénolique, des margines ultra filtrées et de ses composés phénoliques isolés, afin de mettre en évidence leur potentiel bactéricide.

L'analyse qualitative a permis d'identifier 11 composés phénoliques appartenant à différentes classes phénoliques. L'hydroxytyrosol (Hy), le Hy 4-O-glucoside, la forme dialdéhydique de l'acide décarboxyméthyl élénolique (EDA) et l'acide élénolique composent environ le 90 % du total des phénols et dérivés. La variété *Blanquette* était le cultivar le plus riche en phénols (11, 15 g/L).

L'activité antimicrobienne la plus élevée correspondait aux margines, qui présentait la teneur phénolique la plus élevée (10828 mg/L). Ces dernières ont réduit de 3 unités log les souches bactériennes testées lorsque la concentration de polyphénols totaux était de 2,5 %. L'activité bactéricide des margines est attribuée à leur teneur en phénols et en particulier à l'EDA, qui a montré un CMB de 150 mg/L contre *Staphylo coccus aureus.*

Ces résultats confirment que la teneur élevée en composés antimicrobiens dans les sous-produits dérivés de l'extraction d'huile d'olive tels que les margines, présente une bonne source d'antimicrobiens naturels ayant un potentiel dans le domaine de la santé et l'industrie alimentaire.

Mots-Clés : *Olivier, Polyphénols, HPLC, activité antibactérienne.*

Ecole Normale Supérieure Quargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Eude du comportement agronomique de quelques génotypes de blé dur (*Triticum durum* Desf) semi en condition semi-aride

BENKADJA Sarah[1] , OULMI Abdelmalek[2] , GUENDOUZ Ali[3] , FRIH Benalia[2]
1 Département d'Agronomie, VRBN. Lab, Université Farhat Abbas Sétif 1
2Département de Biologie et d'Ecologie végétal, VRBN. Lab, Université Farhat Abbas Sétif 1
3 Institut National des Recherches Agronomiques Algérie (INRAA), site de Sétif
Sarahbenkadja8@gmail.com

Résumé
Les différents facteurs climatiques et nutritionnels du milieu agissent d'une part sur le développement et d'autre part sur le potentiel de croissance. Ils conditionnent l'intensité de la compétition et déterminent le nombre, la taille et le devenir des organes. Cette étude a été conduite durant la campagne agricole (2020-2021) à la station expérimentale agricole de l'institut technique des grandes cultures (SEA-ITGC) Sétif, dans but de comparer le comportement agronomique d'une collection de 10 génotypes de blé dur (*triticumDurum*desf) poussant dans un milieu semi-aride, Le dispositif expérimental adopté était en blocs complétement aléatoire . L'analyse de la variance montre que l'effet génotype est très hautement significatif pour les deux paramètres Poids de mille grain et la hauteur de la plante (p=0.001) et non significatif avec les autres paramètres, la variété locale Boutaleb s'est avérée la plus performante (13 .58 t ha-1). Avec une hauteur plus élevée (66 .16 Cm).

Mots-clés : *Blé dur (triticum durum Desf , rendement , semi-aride , performante , facteurs climatiques.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Atelier 2 : Santé et nutrition

Atelier 2 : Santé et nutrition

Isolement et dénombrement des bactéries pathogènes de la viande cameline réfrigérée

BENAISSA Atika [1] et BABELHADJ Baaissa [2,1]

1- Laboratoire de protection des écosystèmes en zones arides et semi-arides, Université Kasdi Merbah Ouargla, 30000, Algérie.

2- École normale supérieure de Ouargla, Algérie.

Résumé

La viande est un milieu favorable pour le développement des bactéries en raison de la présence de plusieurs éléments nutritifs dont les bactéries dépendent au cours de leur prolifération, comme les protéines et l'eau. L'objectif de cette étude est de suivre l'évolution des bactéries pathogènes de la viande cameline réfrigérée, Cette évolution est étudiée par un dénombrement de certaines bactéries présumées pathogènes.

Cette étude a été réalisée en prélevant des échantillons au niveau de la cuisse de six carcasses camelines. Les bactéries pathogènes comme les coliformes totaux et fécaux, les staphylocoques et les bactéries psychrotrophes sont dénombrées dans les milieux de culture VRBL, Chapman et PCA respectivement et la recherche des salmonelles est réalisée sur le milieu de culture Hektoen. Le dénombrement a montré que le taux de contamination est élevé pour toutes les flores de bactéries recherchées, avec la prédominance des psychrotrophes et la présence des salmonelles dans tous les échantillons prélevés et sur toutes les carcasses étudiées. Les résultats montrent que les moyennes de contamination par les coliformes totaux et fécaux, les staphylocoques et les psychrotrophes de la viande cameline sont de **6,51±0,49** logufc/g, **4,8±0,73** logufc/g, **6,35±0,2** logufc/g et **7,24±0,4** logufc/g respectivement. Tous ces résultats prouvent que le taux de contamination initiale était élevé en raison du non- respect des conditions d'hygiène.

Mots clés : *viande cameline, contamination, bactéries pathogènes, conservation, réfrigération.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Covid19 et l'hyperglycémie

BAYAZID Oumelkhir
École normale supérieure de Ouargla, Algérie.

Résumé
Notre objectif réside sur l'étude des paramètres biologique et biochimiques (la glycémie) liés à l'infection au coronavirus. L'étude est menée sur 108 patients admis dans l'établissement hospitalière Mohamed Boudiaf. 53.70% étant de sexe masculin. La tranche d'âge la plus touchée est celle des moyen-âge qui occupe 48.14%, la moins touchée c'est celle de enfants-adolescents et les sujets vivants. 51.8% des patients n'ont pas présenté des comorbidités.

Les patients diabétiques et hypertendus ont apparu avec les pourcentages 19.44% et 14.81% respectivement. La moitié de la population étudiée présente une glycémie normale dont la valeur moyenne est de 0.87 ±0.14g/L. les cas d'hyperglycémie sont également très important représentant 43.52%, dont 47,3% ne sont pas diabétique. Cette hyperglycémie remarqué est expliquer par le fait stress et les glucocorticoide utilisé dans le but thérapeutique.

Mots clés : *Corona covid-19, bilan biochimique, hyperglycémie*.

École Normale Supérieure Ouargla - Algeria
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire
The 1st International Natural and life Sciences

Evaluation des propriétés probiotiques des bactéries lactiques : isolées àpartir d'un fromage artisanal produit localement « Jben »

BOUTALEB Naima[01], MECHAI Abdelbasset[02], ARHAB Rabeh[01], MECHAI manel [02] AMRA amel[02], MOKDAD Asma[03], LALMI Aziza[03] et MESSAI Latifa[03].

01 : Laboratoire de biotechnologie des substances naturelles biomolécules et application.
Université Larbi Ben M'hidi-Oum el bouaghi.
02 : Laboratoire des molécules bioactives et applications
Université Larbi Tebessi-Tébessa.
03 : Laboratoire de microbiologie, Département de biologie appliqué,
Faculté des sciences exactes et des sciences de la nature et de la vie.
Université Larbi Tebessi-Tébessa

Résumé

Les bactéries lactiques sont généralement reconnues comme étant saines, de statut "GRAS" (Generally Recognized As Safe) et jouent un rôle important dans la fermentation et la conservation des aliments, que ce soit en tant que microflore naturelle ou comme cultures ajoutées sous des conditions contrôlées. Elles sont également impliquées dans de nouveaux types de produits en tant que « probiotiques ».

Dans le présent travail, une collection de souches lactiques a été établie, elle comprend 21 souches isolées à partir d'un produit laitier fermenté de façon artisanale et identifiées sur la base d'un certain nombre de caractères phénotypiques.

Les résultats de l'évaluation des aptitudes probiotiques indiquent que les souches lactiques présentent de bonnes aptitudes probiotiques. Les activités antimicrobiennes produites par les souches sélectionnées possèdent de larges spectres d'activité dirigée contre les bactéries Gram positifs (*Staphylococcus aureus*) et les bactéries pathogènes Gram négatifs englobant les espèces suivantes (*Escherichia coli*, *P. aeroginosa, Salmonella typhi, Klebsiella spp*). Les tests de l'adhésion au tissu épithélial sont aussi révélées intéressants.

D'une autre part, la comparaison des critères probiotiques de nos souches avec ceux d'une souche commercialisée a donnée des résultats satisfaisants et encourageants dans ce domaine.

Mots-Clés : *Bactéries lactiques, pouvoir antimicrobien, Jben, probiotiques, pouvoir d' adhésion.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and Life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Etude comparative de la qualité physico-chimiques des eaux souterraines de deux nappes dans la vallée du M'Zab

Hadjira BENHEDID[1], Mustapha DADDI BOUHOUN[1], Mansour ACHOUR[2]
1Univ. Ouargla, Lab. Protection des Ecosystèmes en Zones arides et Semi-arides, Ouargla, Algérie
2 Univ. Oran 2, Lab. Géo-ressources, Environnement & Risques Naturels (GEOREN), FSTU, Oran
benhedid.hadjira@univ-ghardaia.dz

Résumé
La présente étude a pour objectif l'évaluation de la qualité physico-chimique des eaux souterraines de la vallée du M'Zab destinées à la consommation humaine et l'irrigation du fait l'impact de leur qualité sur la santé publique.

L'analyse de la qualité physico-chimique a concerné des échantillons prélevés à partir de 16 forages de la nappe profonde et 16 puits de la nappe superficielle, réparties le long de l'Oued M'Zab de l'amont vers l'aval.

Les résultats des analyses effectuées ont fait ressortir que les eaux de la nappe profonde a une meilleur qualité que celle des eaux de la nappe superficielle. Les teneurs en constituants physico-chimiques de la majorité des points d'eau des forages conforment les normes de potabilité selon l'O.M.S, notamment pour le pH, l'NH_4^+ et les NO_3^-. Par contre les eaux de la nappe superficielle présentent une qualité différente de celle des eaux de la nappe profonde. Les eaux d'un grand nombre de puits sont de qualité médiocre dépassent souvent les seuils de potabilité, ceci concerne plus particulièrement la C.E et les NO_3^-, ce qui constitue sans aucun doute un risque pour les habitants consommateurs de ces eaux.

Il est vivement recommandé une évaluation continue de la qualité de ces eaux et un traitement pour réduire les concentrations excessives des éléments polluants pouvant affecter la santé humaine. Ceci permet de préserver la qualité des eaux souterrains et de se prémunir contre toutes formes de pollution.

Mots-Clés : *Eaux souterraines, qualité, physico-chimique, M'Zab, Algérie.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * The 1st International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Evaluation de l'activité antiulcéreuse des noyaux de dattes Algériennes (*Phoenix dactylifera* L.) –Etude expérimental chez le rat Wistar-

CHENINI- BENDIAB Hadjer[1] et DJEBLI Noureddine[1]
[1]*Laboratoire de Pharmacognosie & Api-Phytotherapie, Université de Mostaganem -27000 –Algérie*
Bendiab_hadjer@yahoo.fr

Résumé
L'ulcère gastrique représente un fardeau majeur de santé publique dans le monde. Plusieurs plantes médicinales ont été utilisées pour les troubles gastro-intestinaux, y compris les ulcères gastriques, sans engendrer d'effets secondaires. Cette étude a pour objectif d'évaluer le potentiel antiulcéreux des noyaux de dattes (*Phoenix dactylifera* L.) sur l'ulcère gastrique induit par le HCl-Ethanol chez les rats Wistar. Sept jours après le prétraitement avec l'extrait aqueux de noyaux à 150 mg/kg (END1) et 300 mg/kg (AND2), l'ulcère gastrique aigu a été induit avec une solution ulcérogène de HCl 0,6M/éthanol à 80 % par voie intragastrique. Le lansoprazole a été choisi comme produit de référence. Le PH, le volume et l'acidité du contenu gastrique, l'indice d'ulcère et le pourcentage de protection ainsi que l'examen microscopique de l'estomac ont été déterminés. Les résultats ont démontré une réduction significative de l'indice d'ulcère chez les groupes traités avec l'extrait aqueux de noyaux de dattes à 150mg/kg (END1), 300mg/kg (END2) et le lansoprazole à 30mg/kg (STD) par rapport au groupe témoin négatif atteint d'ulcère (T-). Cependant, cette atténuation a été particulièrement marquée chez les groupes traités avec l'extrait de noyaux (END1 et END2), et confirmée par une augmentation remarquable de leur pourcentage de protection. L'étude histologique réalisée sur les tissus de l'estomac a révélé chez le groupe traité END2 une structure saine, sans aucune anomalie et très similaire à l'état physiologique. Les résultats de cette étude suggèrent que les noyaux de dattes Algériennes (*Phoenix dactylifera* L.) possèdent un potentiel à explorer pour traiter l'ulcère gastrique.

Mots clés : *Noyaux de dattes, ulcère gastrique, activité antiulcéreuse, histologie, rats.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Biological effects of Hab Alaziz *Cyperus esculentus* L.

BELMADANI Noussaiba[1,2], ZIAR Hasnia[2], AMTOUT Lamia[1,2], KEDDAR Kawtar[1,2] et RIAZI Ali[2].

1/ Laboratoire de Bio-économie, sécurité alimentaire et santé,
Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem.
2/ Laboratoire de micro-organismes bénéfiques, des aliments fonctionnels et de la santé (LMBAFS),
Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem.
noussaiba.belmadani.etu@univ-mosta.dz

Résumé

In the present work, we explore the biological effects of *Cyperus esculentus* L. or Hab Alaziz under its aqueous preparation as traditionally used in Algeria. A first phytochemical screening was performed, followed by the analysis of total polyphenols and flavonoids contents. Two biological properties "antioxidant and antimicrobial" were evaluated in vitro. The phytochemical composition of the aqueous extract of yellow nutsedge revealed the presence of polyphenols, flavonoids, saponosides, sterols and terpenoids. The content of polyphenols as estimated by the Folin-Ciocalteau method was in the range of 1580 ± 2.00 mg EAG/100g DM and that of flavonoids in methanolic extracts was in the range of 289 ± 1.53 mg EQ/100g DM. The antioxidant activity of yellow nutsedge was related to its phenolic composition which was also appreciable (25 and 32% in the DPPH test and 2.6 and 3 mmoL EAA /mL in the FARP iron reduction test) when tested at 100 or 200 µg/mL aqueous extract. The water-soluble extracts of yellow nutsedge showed antimicrobial activities against *C. albicans*ATCC 10231 and*P. aeruginosa* ATCC 27853(7 to 10 ±0.1 at 100-200 µg/mL), while the same aqueous extract showed a maximum antimicrobial activity against *Klebsiella pneumoniae*ATCC 13883(11.1 ±1.2 mm at 100 µg/mL). This first study remains preliminary, other aspects should be explored as a detailed biochemical analysis of the composition and an evaluation of these biological activities on murin model.

Key words: *Cyperus esculentus* L., *aqueous extract, phytochemical screening, polyphenols, flavonoids, antioxidant activity, antimicrobial activity*.

Physicochemical characteristics and functional properties of melon peel powder (*Cucumis melo*) of local production, El-Tarf (Algeria)

BENMEZIANE – DERRADJI Farida[1,2] , Sara AOUN[1], DJERMOUNE-ARKOUB Lynda[2,3]
[1]*Department of Agronomic Sciences, Faculty of Natural and Life Sciences, Chadli Bendjedid University of El-Tarf. PB 73. El-Tarf 36000, Algeria.*
[2]*Laboratory of Biomathematics, Biophysics, Biochemistry, and Scientometry (L3BS), Faculty of Nature and Life Sciences, University of Bejaia, 06000 Bejaia, Algeria.*
[3]*Département de Génie des Procédés, Faculté de Technologie, Université de Bejaia, Bejaia, Algérie*
benmezianefarida@yahoo.fr

Résumé
Melon (*Cucumis melo*) is one of the most consumed fruits in the world due to its sweet taste and high water content. Its consumption generates by-products namely seeds and peels. The seeds can be valued as a source of oil extraction, while the peels are discarded without any characterization for possible valuation. Thus, the main objective of this work is the characterization of the powder obtained from the peel of the canary yellow melon produced locally (El-Tarf, Algeria). Physicochemical parameters have been determined (pH, acidity, moisture, conductivity, Brix, Refractive index, total ash, A420 and A280) along with the functional properties namely water, oil, whole milk and skimmed milk absorption capacity (WAC, OAC, WMAC, SMAC), swelling capacity (SC), least gelation concentration (LGC), solubility (So), hygroscopicity (HG) and bulk density (BD). Results have shown that the melon rind powder is acidic with a respective pH and acidity of 5.76 ± 0.02 and 19.23 ±0.00% which makes it stable during storage. The powder is rich in minerals given the recorded conductivity of 1356.3 ± 7.02 µS/cm. As for functional properties, the powder has exhibited a considerable WAC and SMAC of 715.5 ± 0.71% and 450.00 ± 20.00%, respectively, a SC of 22.50 ± 2.50% with an LGC of 8%. In conclusion, the powder obtained from the rind of the melon exhibited physicochemical characteristics and functional properties making it useful for possible applications in the food industry.

Keywords: *Cucumis melo*, *Physicochemical characterization, Functional properties*

École Supérieure de Quargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire
The 1st

Effet des traitements technologiques sur les facteurs antinutrionnels de la variété de quinoa Giza 02 (*Chenopodium quinoa wild*) produit dans la région de l'Oued

BENDAOUD Saliha[1], BELKACEMI Louiza[2], BOUKENADEL Hanane[2], BOUKRISSA Sara Nadjla[2]

[1] *Laboratoire de biotechnologie appliquée à l'agriculture et protection de l'environnement, Ecole Supérieure d'Agronomie, Mostaganem, Algérie.*

[2] *Ecole Supérieure d'Agronomie, Mostaganem, Algérie.*

sbendaoud9@gmail.com

Résumé

L'obstacle majeur de l'expansion de la production et commercialisation du quinoa en Algérie est le niveau élevé des saponines dans ses graines. L'objectif de ce présent travail consiste à étudier l'effet de différents traitements technologiques sur les saponines et d'autres facteurs antinutritionnels qui sont les phytates, les tannins et les polyphénols présents dans le quinoa (variété GIZA 02). Les graines de quinoa ont été produites localement dans la région de l'Oued et récoltées en Mars 2020. Après nettoyage, le quinoa a subi sept traitements : le rinçage, torréfaction à 140°C et à 180°C durant 15 et 30 min chacune, ainsi que le trempage durant 12 et 24 heures. Les résultats ont montré que tous les traitements avaient un effet significatif ($p < 0,001$) sur la diminution des saponines principalement le trempage de 24 heures (1,76 ± 0,34 %) et les torréfactions de 140°C et 180°C à 15 min (1,76 ± 0,21% et 1,62 ± 0,18 %, respectivement) qui ont causé une grande perte par rapport aux taux de saponines dans le quinoa sans traitement (4,86 ± 0,24%). La torréfaction de 180°C à 15 min a permis la diminution des tanins de 78 % par rapport aux taux contenu dans le témoin (58,44±8,82 g EC/100g MS), alors que la quantité des polyphénols avait augmenté de 30,71 % avec ce traitement. Il s'avère que tous les traitements thermiques ont accru la teneur en composés phénoliques. Seuls le rinçage et les trempages ont considérablement réduit les quantités en polyphénols et en phytates qui atteignaient avant traitement 121,42±3,32 g EAG/100g MS et 1,74±0,03 mg/100g MS, respectivement. Par conséquent, tous les traitements avaient des effets dissemblables sur chaque facteur antinutritionnel mais certains traitements comme la torréfaction de 180°C à 15 min et le trempage de 12 heures pourraient être considéré comme une alternative au rinçage.

Mots clés : *quinoa, saponines, tanins, polyphénols, phytates*.

Ecole Supérieure Normale de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Activité antibactérienne des huiles essentielles de *Thymus fontanessi*, de *Mentha spicata* et de *Mentha pulegium* sur deux souches de *Pseudomonas*

[1,2]BENMESSAOUD A, [1]OUSSAID S, [2]YEZLI W,
[1]*Laboratoire de microbiologie, faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques de l'université de Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou.*
[2]*Laboratoire tronc commun de microbiologie et biochimie, département de biologie, faculté de Sciences de la nature et de la vie, TIARET, Algérie*
amel.benmessaoud@univ-mascara.dz

Résumé

Introduction: Les plantes médicinales sont utilisées depuis longtemps dans le processus de la lutte contre les maladies infectieuses. Ainsi, les caractères antiseptiques ou antifongiques de nombreuses plantes sont maintes fois décrites; C'est dans ce contexte que nous avons mené cette étude afin de valoriser les plantes algériennes en étudiant l'activité antibactérienne de: *Thymus fontanesii, Mentha spicata* et *Mentha pulegium*, pour cela nous avons effectué : Des extractions des HE par la méthode d'hydro-distillation ; une Evaluation de l'effet antibactérien des HE de ces trois plantes contre deux souches bactériennes pathogènes : *Pseudomonas Sp* et *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853.; et une détermination de la CMI et la CMB des HE.

Méthodes: l'évaluation de l'activité antibactérienne des huiles a été réalisée par la méthode de diffusion sur disque (aromatogrammes); 20 µl d'HE diluée dans du DMSO sont déposés à la surface des disques, ces derniers vont être déposés sur les boites de pétri préalablement ensemencer par L'inoculum qui est ajusté à une densité optique entre 0,08-0,1 à 625nm. Au bout de 2 heurs de diffusion à 4°C, les boites ensemencées sont incubées à 27°C. Pour la Détermination de la Concentration Minimale Inhibitrice, Des dilutions de demi en demi ont été effectuées dans une gamme de concentration allant de 300 µl /ml à 0,01 µl/ml de l'HE à DMSO. Ainsi pour la détermination de CMB, on ensemence à partir des préparations précédentes n'ayant pas présenté de trouble sur gélose nutritive.

Résultats: L'HE de *Thymus Fontanesii* avait un effet antibactérien plus remarquable par rapport aux deux autre huiles, ainsi que les *Pseudomonas aeruginosa* ATCC27853 on montré une certaine sensibilité vis-à-vis nos huile par contre les *Pseudomonas Sp* ont révélé une résistante.

Le rapport CMB/CMI de l'HE sur les bactéries nous a permis de définir le caractère bactériostatique ou bactéricide. Ainsi la combinaison des huiles a montré quelques effets antagoniste et synergies.

Une étude sur la qualité biologique de la soupe de poisson on la combinant avec l'HE de *Thymu Fontanesii* vu son effet antibactérien considérable, à montré que le développement microbien dans l'aliment est plus faible en le comparant avec un témoin positif.

Mot clés : *huile essentielle, activité antimicrobienne, CMI/CMB, antagoniste, synergie.*

Ecole Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1stINDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Effets des composés phénoliques de Romarin sur les propriétés physico-chimiques et microbiologique d'un lait fermenté de type yaourt

BENZINEB Zoulikha (1) ; BEKADA Ahmed Med Ali (1)
(1) Laboratoire de Technologie-alimentaire et Nutrition
Université de Mostaganem
benzinebkarima01@gmail.com

Résumé
Le présent travail expérimental consiste à étudier l'effet d'incorporation des principaux composés phénoliques bioactifs du romarin (*Rosmarinus officinalis*) extraits par le méthanol sur les qualités physico-chimiques et microbiologiques d'un lait fermenté de type yaourt étuvé durant les périodes de fermentation et de post-acidification et maintenu au froid positif à 4°C pendant 21 jours.

Durant les deux périodes de fermentation et de post-acidification, les valeurs moyennes de pH des laits fermentés sont caractérisées par une diminution remarquable de 6.10 à 4.06. Parallèlement l'acidité des laits fermentés a au contraire connu une nette augmentation durant les périodes expérimentales soit 17°D au 1er jour jusqu'à 133°D au 21ème jour de conservation. Néanmoins, l'acidité des essais expérimentaux n'a toutefois pas dépassé les normes admises commercialement soit 150°D. Par ailleurs sur le plan microbiologique, Il semble que l'ajout d'extrait de romarin à un taux de 4% dans le lait fermenté de type yaourt étuvé stimule l'accroissement des germes spécifiques, le dénombrement de bactéries vivantes *Streptococcus thermophilus* et de *Lactobacillus bulgaricus* répond largement à la norme admise dans le produit soit 10^7UFC/ml. En revanche, l'ajout d'extrait hydro-méthanolique de *Rosmarinus officinalis* à des doses sévères allant de 6% et plus altère relativement la qualité physicochimique et microbiologique des laits fermentés par comparaison au témoin. Il s'avère donc possible d'incorporer les extraits hydro-alcooliques de romarin jusqu'à un taux de 4%.

Mots clés : *yaourt ; Rosmarinus officinalis, extrait hydro-méthanolique, Streptococcus thermophilus*; *Lactobacillus bulgaricus.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Influence des immunoéléments sur le développement de la maladie carieuse chez des enfants scolarisés dans la région de Tlemcen

I. BEN YELLES, W. MEZIANE, M. HADJ SLIMANE , Z . HADJIDJ, M. ARIBI
Laboratoire de Biologie moléculaire appliquée et d'immunologie – BIOMOLIM
Département de Médecine dentaire- Faculté de Médecine – Tlemcen

Résumé

Introduction : La carie dentaire est une maladie infectieuse multifactorielle et transmissible post-éruptive des tissus durs de la dent qui se développe à tout âge. Nous avons essayé de mettre en évidence les anomalies des apports alimentaires en vitamine D, la vitamine E, le zinc, le cuivre et le sélénium chez les enfants présentant ou non des caries.

Méthodes : Outre un examen clinique minutieux de la cavité buccale, une investigation alimentaire de 24h chez 232 enfants, répartis en deux groupes, avec et sans caries, ont été réalisés au niveau de quatre Établissements d'éducation scolaires, deux crèches et au Service d'Odontologie Conservatrice /Endodontie du Centre Hospitalier et Universitaire de Tlemcen.

Résultats :, les apports alimentaires de la vitamine E et du zinc, ceux de la vitamine D, du cuivre et du sélénium ont été significativement diminués chez les enfants avec caries par rapport aux sans caries (pour toutes les comparaisons, $p<0,01$).

Conclusions : Les caries dentaires pourraient être prévenues chez l'enfant par un apport adéquat en vitamine D, en cuivre et en sélénium ; éléments qui jouent un rôle clé dans les défenses immunitaires contre l'infection.

Mots clés : *apport alimentaire, carie dentaire, enfant, immunoéléments*.

École Normale Supérieure Quarqla Algeria The 1st International Oral and life Sciences 1stINDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Surconsommation du sucre blanc et sensibilité au goût sucré

Adel BENSALEM[1*], AZRI Rabiâ[1], KHATTABI Ghizlane[1], REZAIKI Issam[1], Abdel-Nacer AGLI[1]
Hayet OULAMARA[1]
[1] *Laboratoire de Nutrition et Technologie Alimentaire (LNTA) –*
Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires (INATAA)-
Université Frères Mentouri – Constantine 1 (UFMC1), Constantine, Algérie.
adel.bensalem@umc.edu.dz

Résumé
L'objectif de notre travail est de comparer les niveaux de consommation de sucres ajoutés aux recommandations nutritionnelles de l'OMS et déterminer l'effet éventuel du seuil d'identification du goût sucré sur cette consommation.

Une enquête transversale à caractère descriptif a été réalisée auprès de 87 jeunes adultes. Le questionnaire se porte sur les habitudes et les préférences alimentaires et sur les pratiques culinaires pouvant influencer les apports nutritionnels. La consommation de sucre a été doublement estimée par un questionnaire de fréquence de consommation des aliments sucrés, et par un rappel des 24 heures. Le seuil de détection du goût sucré est déterminé selon la méthode décrite par la norme ISO-3972.

Nos résultats montrent que l'apport énergétique total (AET) moyen des sujets est d'environ de 2000 kcal/jour. Les sucres ajoutés contribuent en moyenne avec 17,16 ± 5,38 % de cet AET, ce qui dépasse largement les recommandations nutritionnelles de l'OMS (10% AET). Cette surconsommation est observée chez 91% des sujets. Plusieurs mauvaises habitudes alimentaires et pratiques culinaires ont induit à cette surconsommation de sucres ajoutés. Les fréquences de consommation des aliments sucrés sont positivement corrélées aux préférences en sucres. Le seuil d'identification moyen du goût sucré est estimé à 12,15 ± 8,30 mmol/l. La sensibilité au gout sucré n'est pas liée à l'état pondéral des sujets.

Pour faire face à cette surconsommation de sucres ajoutés et par conséquence réduire le risque de survenue de maladies métaboliques associées (diabète, obésité…), il s'avère qu'il est plus qu'indispensable d'instaurer en urgence des campagnes de sensibilisation et des programmes d'éducation nutritionnelle destinés à l'ensemble de la population, et de chercher de substituants naturels au sucre blanc, à extraire à partir de plantes aromatiques (la stévia par exemple) et d'optimiser les taux d'intégrations de ces molécules dans les produits alimentaires transformés, notamment les produits de large consommation...

Mots clés : *sucre ajouté ; apports énergétiques ; goût sucré ; seuil d'identification.*

École Normale Supérieure - Algeria - Quarqla
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Facteurs de risque liés aux maladies non transmissibles-Etude auprès d'adolescents de l'est algérien

SERSAR Ibrahim [a], BENCHARIF Meriem [a,b], BOUTATA Fatima Zohra[c], BENTALEB Maroua[a], TOUATI-MECHERI Djamila[a,b]

[a] *Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires (INATAA), Université Frères Mentouri Constantine1 (UFMC1), Constantine, Algérie*

[b] *Laboratoire de Nutrition et Technologie alimentaire (LNTA), INATAA, UFMC1, Constantine, Algérie*

[c] *Institut des Sciences Vétérinaires et des Sciences Agronomiques, Université Elhadj Lakhdar, Batna1, Algérie*

bentaleb.maroua.a@gmail.com

Résumé

Introduction : Les maladies non transmissibles (MNT) constituent un problème de santé publique et leur prévalence augmente dans le monde à un rythme alarmant. L'objectif de cette étude était d'évaluer les facteurs prédictifs aux MNT chez des adolescents.

Material et méthodes : L'étude avait inclus des adolescents inscrits dans des établissements publics de Constantine. Les variables démographiques, les variables de santé, tabagisme, anthropométrie, alimentation, activité physique ont été évalués au moyen d'un questionnaire.

Résultats : L'échantillon était composé de 1 222 adolescents (56.1% filles) âgés entre 10-19 ans. 14.6% étaient atteints de MNT. 23.2% étaient en surcharge pondérale (obésité incluse). 82.8% ont été allaités au sein. Les recommandations en matière d'activité physique n'ont pas étaient respectées. Les facteurs de risque au développement de MNT étaient les antécédents familiaux de MNT (OR=2.89), le tabagisme actif (OR=3.18), passif (OR=2.03), une macrosomie fœtale (OR=1.40), un temps devant les écrans ≥3 h/jour (OR=1.28) et une surcharge pondérale (OR=1.15). La consommation de produits gras et sucrés était corrélée positivement avec l'état pondéral (r=0.258 ; p=0.0000). Les facteurs de protection était l'allaitement maternel ≥ 6mois (OR=0.69) et l'activité physique modérée ≥60min/jour (OR=0.38).

Conclusion : Les adolescents présentaient des facteurs de prédiction aux MNT dus à des comportements néfastes à leur santé.

Mots clés : *MNT, Adolescent, facteur de risque, facteur protecteur.*

École Normale Supérieure de Oualia - Algeria * The 1st International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Study of the effect of aluminum poisoning on liver and kidneys function: an experimental study of animal model

CHETEHOUNA Sara[1], DEROUICHE Samir[2,3], ATOUSSI Ouidad[2]
[1]*Université Mohamed Boudiaf- M'sila*
[2]*Université Echahid Hamma Lakhdar- Eloued*
[3] *Laboratoire de Biodiversité et Application de la Biotechnologie dans le Domaine Agricole, Université d'Eloued*
chetehounasara1997@gmail.com

Résumé
World is full of xenobiotic substances such as heavy metal. Aluminum (Al) is classified the third most abundant element in the earth crust after O_2 and silicon. Also, it's considered as one of the most environmental contaminant. The current studies aimed to investigate the effect of chloride of aluminum ($AlCl_3$) in drinking water on biochemical markers and oxidative stress in the liver and kidney of the experimental rat's model. For this purpose, adult male Wistar albino rats separated into control and $AlCl_3$ treated group. Chloride of aluminum (200 mg/kg b.w) was introduced by oral administration in drinking water for 76 days. As comparison to the control group, the results showed that treatment by AlCl3 caused a significant change in growth parameters which represented by body weight gain ($p<0.05$), relative liver and kidney weight ($p<0.001$) and food intake ($p<0.001$). The biochemical biomarker altered by $AlCl_3$ when we observed a significant increase in serum urea ($p<0.05$) and Glutamic pyruvate transaminase (GPT) ($p<0.001$) levels compared to the control. In addition, $AlCl_3$ led to oxidative stress on both liver and kidneys organs as indicated by a significant increase in liver and kidney MDA levels ($p<0.01$and $p<0.05$) respectively, with very significant decrease in liver GSH level ($p<0.001$) compared to control group. From the results, we conclude that aluminum is a toxic xenobiotic which pollutes the drinking water may be alter the biochemical parameters and induce and induce oxidative stress in the liver and kidneys tissues.

Keywords : *Aluminum, Biochemical markers, Oxidative stress, Liver, Kidneys.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life sciences - 1st INDNS 2022 Webinaire

Détection de β-lactamases à spectre étendu dans le groupe *K E S* (Klebsiella-Enterobacter-Serratia) responsables d'infections urinaires, dans les établissements de santé à Tébessa (Algérie)

FARES Roufaida(1), METROUH Roumaissa(1), MECHAI Abdelbasset(1) et DEBABZA Manel(1)
Laboratoire des molécules bioactive et applications.
Université de Tébessa. Tébessa-algeria

Résumé
La multi résistance des entérobactéries est actuellement un problème très préoccupant en raison de leur poids clinique considérable et de leur influence sur l'utilisation des antibiotiques. Les ß-lactamases à spectre étendu (BLSE) ont une grande importance clinique puisqu'elles représentent la cause majeure de la multi résistance chez les entérobactéries. Dans ce contexte, Le but de notre travail était d'évaluer l'épidémiologie locale, l'antibiorésistance et la caractérisation phénotypique de Klebsiella, Enterobacter**et** Serratia productrices de bêtalactamases à spectre étendu (**KES** BLSE).

Durant l'année 2020, 225 isolats des bacilles gram négative consécutifs et non dupliqués ont été collectés à partir des patients hospitalisés dans deux hôpitaux à Tébessa. Les isolats ont été identifiés avec le système d'identification API 20 E, et leur sensibilité aux 22 antibiotiques a été étudiée par la méthode de diffusion des disques selon les recommandations du (CLSI). Alors que, la détection de production des β-lactamases à spectre élargi, des Carbapénèmases et des Céphalosporinase a haut niveau par les souches de *KES* isolées a été réalisé par : test de synergie (DDST),test Double Disk (DDCT), test de synergie à la cloxacilline et le test de disques combinés (IPM) – EDTA.

Sur une totalité de 180 souches d'entérobactéries, 138 souches sont été identifiés comme des Klebsiella, Enterobacter et Serratiasoit (76,66%). La fréquence de la résistance globale des souches de KES isolées, aux bêta-lactamines, aux céphalosporines de troisième génération et aux quinolones est très élevée, les carbapénèmes, les aminosides et le nitrofuranes conservent une bonne activité sur les souches de KES testés. Tandis que la production de BLSE a été observée chez 75 souches, pour une incidence globale de 54.34%, avec une prédominance d'*E. cloacae* (31/75), *K. pneumonia* (14/75), suivi de *S. liquefaciens* (6/75) et de *S. odorifera* (5/75). Alors que, 39 souches de*K E S*sont détectées comme des productrices de Céphalosporinase de haut niveau et 27 souches sont des productrices des Carbpénèmase (EPC).

Mots clés : *KES, β-lactamases à spectre élargi, Carbpénèmase, Céphalosporinase.*

École Normale Supérieure Ouargla - Algeria - 1st International and 1st National Natural and life Sciences Webinaire 01-02 March 2022

Protective effect of phytotherapy and nanotherapy against side effect of cancer chemotherapy in rats

DEROUICHE Samir, GUEMARI Imane yousra, BOULAARES Islam
Université d'El Oued
dersamebio@gmail.com

Abstract
This investigation was aimed to study the effect of leaves aqueous extract of *Ocimum basilicum* L. and magnesium nano particles for prevention of cardiotoxicity induced by chemotherapy (doxorubicin) in rats. For this study, twenty five female albino Wistar rats, weighing between 184.84 ± 8.48, were divided into 5 groups (n = 5); control group, doxorubicin treated rats group (Doxo), rats co-treated with doxorubicin and aqueous extract of *O. basilicum* group (Doxo + *O. basilicum*), rats co-treated with doxorubicin and magnesium nano particles group (Doxo + MgNPs) and rats co-treated with doxorubicin, aqueous extract of *O. basilicum* and magnesium nano particles group (Doxo + *O. basilicum* + MgNPs). Doxorubicin induced cardiotoxicity using intraperitoneally. Various hematological, biochemical, electrolyte, enzymatic, and oxidative stress markers were estimated. Histopathology of heart tissues was observed. Results study show that chemotherapy doxorubicin treated rats induced elevation indoxorubicin level in heart tissue, alteration in hematological and biochemical parameters compared to control group. In addition, doxorubicin treated rats induced oxidative stress and histological alteration in heart cells compared to control rats. Treatment of doxorubicin with leaves aqueous extract of *O. basilicum* and MgNPs were partially reversed all of previous parameters. This study indicated that the anti-inflammatory and antioxidant property of leaves aqueous extract of *O. basilicum* and MgNPs allowed to use them to protect organs from the side effects of drugs or from the destructive effects of various diseases.

Keywords: *Ocimum basilicum L., MgNPs, cardiotoxicity, doxorubicin, oxidative stress, Wistarrats*.

École Nationale Supérieure de Quargla - Algeria
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire
The 1st International Conference of Natural and life Sciences

Antiproliferative effect of stinging nettle root (*Urticadioica*) extract in wistar rat prostate hyperplasia by a testosterone propionate

Karima BOUGUEROUA[1], Amina DOUBBI BOUNOUA[1], Mokhetaria Yasmina BOUFADI[1], Batoul LATRECHE[2], Adel MESBAH[3],

[1] *Laboratory of Bioeconomics, Food Safety and Health, Faculty of Natural Sciences and Life, University of Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem 27000, Algeria*

[2] *Department of Anatomical Pathologies, Beni Messous Hospital Algiers 16000, Algeria*

[3] *Department of Urology, Beni Messous Hospital Algiers 16000, Algeria*

kari.bougueroua@gmail.com

Abstract

Benign prostatic hyperplasia (BPH) is one of the most transmitted prostate diseases in elderly men. Understanding its etiology and their pathogenesis is necessary in order to allow prevention but also research and development of new therapeutic agents. Our aim in this study, that we evaluated the effect of *Urticadioica* root etheric extract on benign prostatic hyperplasia (BPH) in testosterone propionate induced Wistar rat model .We induced BPH to rats by subcutaneous injections (s.c) of testosterone propionate (TP) (3 mg/kg) daily for four weeks. Rats were also administered daily oral gavage of etheric extract (100 mg/kg) or vehicle. After four weeks of induction, all animals were euthanized humanely and their prostate glands were removed, weighed and processed for further analysis, including histopathological examination. The results showed that the extract and could significantly reduce the prostate weight, prostatic index, and serum level of testosterone prostate in BPH rats and improve the tissue morphology of the prostate. The ventral and dorsal prostate were dissected and the macroscopic characteristics of BPH were evaluated. The present study in rats demonstrated that administration of the etheric root extract of *Urticadioica* reduces the development of testosterone-induced BPH by reducing prostatic weight. These results suggest that further extract testing, as a potential phytotherapeutic agent for the treatment of BPH is needed.

Keywords: *Urtica dioica; benign prostatic hyperplasia; etheric extract; testosterone; wistar rat.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Comment évaluer les mesures de biosécurité dans les élevages avicoles ?

BOUKERROU Maya[(1)], BOUKERROU Abderrahmane [(2)], DIB Amira Leila [(1)]
(1) Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions Animales - Institut des Sciences Vétérinaire El-Khroub, Université Frères Mentouri, Constantine 1
(2) Médecin vétérinaire spécialiste – Expert judiciaire
maya.bkr9@gmail.com

Résumé
Les élevages de volailles sont des polluants importants de l'environnement extérieur et pourraient représenter un risque épidémiologique grave si les principes de biosécurité ne sont pas mis en place. Ainsi, un manque de compréhension et d'application des mesures de biosécurité au sein des fermes avicoles pourra avoir des effets socio-économiques graves et des conséquences sur la santé publique.

L'objectif de cette communication est de présenter les principes fondamentaux de la biosécurité et un système d'évaluation des mesures qui permettent d'entreprendre les actions correctives nécessaires.

Pour répondre à l'énoncé du titre, un large nombre de références bibliographiques a été étudié et a servi ensuite de base pour la réalisation d'une charte référentielle spécifique à l'élevage de poulets de chair et à partir de cette dernière, on a pu réaliser une grille d'audit bien précise. Cette dernière est basée sur l'audit de 100 paramètres ; reparti en deux (2) catégories dont la biosécurité externe et la biosécurité interne, renfermant chacune cinq sous-catégories et respectivement 62 et 38 paramètres.

La mise en application de ce système d'audit permet d'évaluer, de planifier, de mettre en œuvre les actions correctives, de surveiller et de réévaluer régulièrement le plan de biosécurité au sein des élevages avicoles.

Mots clés : *Biosécurité, élevage avicole, charte référentielle, grille d'audit, mesures de biosécurité.*

École Supérieure de Qualité Normale - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Enrichissement de la diète des poules pondeuses par les grains de lin

BOURFIS Nassima[1-2] et FERHOUM Fatiha[1-2]
[1]*Université Akli Mohand Oulhadj – Bouira, Algérie.*
[2]*Laboratoire de Recherche Technologie Alimentaire (LRTA), UMBB- Boumerdès, Algérie.*
n.bourfis@univ-bouira.dz

Résumé
L'œuf est un aliment naturel complet, car Il contient les neuf acides aminés essentiels que l'organisme est incapable de les synthétiser. La composition des œufs est directement liée à l'alimentation des poules pondeuses. Cette étude porte sur l'enrichissement de la diète des poules pondeuses par les grains de lin. Les résultats des analyses physico-chimiques de la farine des grains de lin montrent qu'elle présente des teneurs appréciables en eau 6.5%±0.5, en cendre 6.5%±0.5, en polyphénols 0.29±0.5g/100g, en flavonoïdes 0.097±0.02 g/100g, en caroténoïdes 5.65±0.2µg/g et en protéines 28.48±0.03 g/100g.

L'incorporation de grain de lin dans l'aliment de volaille a des différentes concentrations à été traduit par l'amélioration de la teneur en lipide et en protéine qui est de l'ordre 22.84±0.34 ,29.17±0.09 ,30. 39±0.65g/l et 5.4±,6.45±0.25 ,8 .7±0.2 ,8.95±0.05 % pour les concentrations de 4% ; 7% et 10% respectivement.

Pour les analyses de la qualité des œufs le lot 10% présente le meilleur poids des œufs (55.63 g) par rapports au lot témoin (53.84g), pour l'index de forme le lot 4% présente la valeur la plus élevé (78.9±0.59). Pour les analyses sensorielles de l'œuf des différents régimes (0%,4%,7%, 10%), les œufs de lot10% est le plus préféré par les panelistes, suivi de 7% par rapport aux 2 autres lots.

Mots clés : *Grain de lin, Poules pondeuse, Œufs, Activité antioxydante, Composition, Biochimique.*

École Supérieure de Qualité & Sécurité - Algeria - The First International and Virtual Webinaire - 01-02 March 2022

L'Effet phytoprotecteur de la cannelle sur la peroxydation lipidique induite par le dioxyde de titane

FELIGHA Randa[1] , AOUACHERI Ouassila[(1,2)], SAKA Saad[(1,2)]
[1] *Laboratoire d'Ecophysiologie Animale, Université Bdji Mokhtar Annaba.*
[2]*Laboratoire de Biochimie et Microbiologie Appliquée,*
Université Badji Mokhtar, Annaba.
randa_23@hotmail.fr

Résumé
L'objectif de cette étude est de viser les effets phytoprotecteurs de la cannelle contre la peroxydation lipidique chez des rats blancs exposés au dioxyde de titane. L'étude expérimentale a été réalisée sur des rats wistar mâles divisés en quatre lots. Le premier lot est servi comme témoin (0-0); le deuxième lot (0-Can) est nourri par un régime alimentaire contenant 5% de cannelle. Le troisième lot (TiO_2-0) est reçu *per os* une dose sub-toxique de dioxyde de titane (200 mg/kg). Le dernier lot(TiO_2-Can) a été traités par une dose de dioxyde de titane(200 mg/kg) et alimenté par un régime contenant 5% de cannelle. Après 30 jours de traitement, le sacrifice des rats est effectué par décapitation et les organes sexuelles (testicules et l'épididyme) ont été prélevés, pesés et orientés pour le dosage du malondialdéhyde (MDA). Le traitement des rats par de dioxyde de titane a entrainé une augmentation du taux de MDA testiculaire et épididymique chez les rats traités (TiO_2-0) par rapport au groupe témoin (0-0). Cette augmentation est accompagnée par une diminution des rapports testo-somatique et épididymo-somatique chez le groupe traité (TiO_2-0) par rapport au témoin (0-0).L'addition de la cannelle dans le régime des rats traités par le dioxyde de titane (TiO_2-Can) a rétabli le taux du MDA à des valeurs proches à celles du groupe témoin dans les organes étudiés. En conclusion, ces résultats ont révélé un puissant pouvoir antioxydant de la cannelle conduisant à la réduction de la peroxydation lipidique induite par l'additif alimentaire (dioxyde de titane).

Mots-Clés : *Dioxyde de titane; Peroxydation lipidique; Cannelle; Antioxydant ; Rats.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Effet de l'extrait aqueux de la plante *Lamium amplixicaul L.* sur l'œdème de l'oreille induit par le xylène chez les souris

FERDJIOUI Siham, BELHATTAB Rachid
Département de Biochimie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Laboratoire de Microbiologie Appliquée
Université FERHAT Abbas, Sétif-1,19000 Sétif, Algérie.
ferdjioui_89@yahoo.fr

Résumé
L'effet anti- inflammatoire de l'extrait aqueux de la plante *Lamium amplixicaule* L. est testé sur le modèle de l'œdème de l'oreille. L'application de 20µl de xylène a provoqué l'apparition d'un œdème chez toutes les souris traitées, l'épaisseur de cet œdème était réduite chez les souris prétraitées par l'aspirine (contrôle positif) et les différentes doses d'extrait (100, 300, 500 mg/kg) par rapport le control négatif. Les taux d'inhibition de l'œdème manifestés par ces doses étaient semblables. Toutefois, le meilleur pourcentage d'inhibition était 76,237% pour la dose 500 mg/kg. Ce pourcentage d'inhibitions était proche à celui obtenu avec l'aspirine (83,134%) utilisé comme anti-inflammatoire de référence. En conclusion, le résultat de ce test révèle que la plante *L. amplexicaule* pourrait être exploitée comme source potentielle de nouveaux médicaments naturels pour le traitement de certains troubles inflammatoires.

Mots clés : *Plantes médicinales, Lamium amplexicaule L, anti-inflammatoires, œdème, souris.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Extraction, identification et étude de l'activité antibactérienne des huiles essentielles de *Lavandula dentata* L. et *Pistacia lentiscus* L..

FERHOUM F[1,2], BOIRFIS N[1,2] et HENSALI K[3]
[1]*Université Akli Mohand OulhadjBouira,*
[2]*Laboratoire de Recherche Technologie Alimentaire (LRTA),BOUMERDES*
[3]*Ocean University of China*
f.ferhoum@univ-bouira.dz

Résumé
Les plantes médicinales restent toujours la source fiable des principes actifs connus par leurs propriétés thérapeutiques. Notre étude s'est basée principalement sur deux plantes *Lavandula dentata* L. et le *Pistacia lentiscus* L. Les huiles essentielles des deux plantes étudiées sont extraites par la méthode à vapeur d'eau. Le rendement de ces huiles essentielles : *Pistacia lentiscus* L. et *Lavandula dentata* L. sont différents et sont de l'ordre 0.5% et 0.7% respectivement. L'application de la chromatographie en phase gazeuse, couplée à la spectroscopie de masse (CPG/SM), nous a permis l'identification de 34 et 20 composés pour l'huile essentielle de *Pistacia lentiscus* L. et *Lavandula dentata* L. respectivement. Nous avons constaté que le Myrcène (25,3%), Limonène (15,7%) et Terpinèn-4-ol (9,2%) sont les constituants majeurs de l'huile essentielle de lentisque. Alors que Linalol (28,92%), terpinène-4-ol (4,32%) et Acétate de linalyle (32,98%) sont les composés prédominants de l'huile essentielle de *Lavandula dentata* L. Les résultats obtenus du test de sensibilité ont montré que les deux huiles essentielles (*Pistacia lenticus* L et *Lavandula dentata* L), ainsi que leur combinaison montrent un effet d'après les zones d'inhibition plus élevées, sur la bactérie Gram positive (S. aureus), que celle observée sur les bactéries Gram négative (E. *coli* et *Klebsiella*). Donc, il y a une relation entre l'effet des deux huiles essentielles et le type de gram de la bactérie en question. D'après les résultats obtenus nous pouvons dire que les huiles essentielles étudié dans ce travail, sont des antibactériens naturel très efficaces et peuvent être des sources très importantes de constituants phytopharmaceutiques utilisés pour éradiquer les infections dermiques.

Mots clés : *Huiles essentielles, Pistacia lentiscus L., Lavandula dentata L., composition chimique et Activité anti bactérienne.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural Sciences Webinaire 01-02 March 2022

Impact of plant extracts on behavioral disorders "Anxiety and depression" altered by heavy metals

Leila GADOUCHE[1], Noureddine DJEBLI[2], Khayra ZERROUKI[2]
[1]*University of Science and Technology Houari Boumediene (USTHB),*
Faculty of Biological Sciences,
Department of Biology and Physiology of Organisms,
BP 32 El Alia, 16111 Bab Ezzouar Algiers (Algeria).
[2]*Pharmacology Laboratory Api Phytotherapy, Department of Biology,*
Faculty of Sciences of Nature and Life.
University of Mostaganem. Algeria
gadoucheleila@gmail.com

Abstract
Vegetables, fruits and medicinal herbs are able to modulate a wide range of behavioral disorders that have made them anxiolytics and anti depressants through their ability to cross the blood-brain barrier. This mood disorders was induced *in vivo* by heavy metals and treated with plant extracts followed by a batteries of test to assess anxiety and depression in rodents: The dark/light box test, the Elevated plus maze test and the Porsolt test. The anxiolytic effect is related to a long stay time in the black compartment, unprotected and open arm and the antidepressant effect is linked to a reduced immobility time. Plant extracts fight the oxidative stress and neuroinflammation caused by neurotoxins and improve mood performance.

Keywords: *Heavy metals; Polyphenols, Dark/light Box Test; Elevated plus maze test, Anxiety; Depression.*

Ecole Normale Supérieure de Oran - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Phenolic composition, antioxidant and antibacterial potentials of pomegranate peel extracts

HADJADJ Soumia, BENYAHKEM Meriem, LAMRI Khaoula, GUEDDA Imane, KOULL Rokaya, OULD EL HADJ-KHELIL Aminata [1]

1 Laboratory for the Protection of Ecosystems in Arid and Semi-Arid Zones, KASDI Merbah University- Ouargla. Algeria

2KASDI Merbah University- Ouargla. Algeria

Abstract

Since the last century, the production and consumption of pomegranate (*Punica granatum* L.) fruits have been increased due to its health-promoting properties. The aim of this paper was to evaluate the phenolic composition, antioxidant and antibacterial potentials of pomegranate peel extracts. The active compounds from the dried powdered pomegranate peel were obtained using maceration method with 70% ethanol. Chemical analysis by spectrophotometric procedures revealed that the peel extracts were found to be a rich source of phenolic compounds, its values were found to be 158.18± 0.66 mg GAE/ g DW, 85.74± 9.77 mg RE/ g DW and 08.98± 0.90 mg CE/ g DW, respectively for total phenolic, flavonoid and condensed tannin contents. Additionally, the antioxidant activity of plant extracts was determined using phosphomolybdate (PM) and 2.2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) assays showed that the pomegranate peel extract had a good overall antioxidant potential of 23.53± 1.49 mg AAE/ g DW and showed a concentration-dependent in scavenging activity against DPPH free radicals, with the IC50 value of 4.64± 0.35µg/ml. At the same time, the antibacterial efficiency of sample extracts was studied on *Staphylococcus aureus* ATCC 2523, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Enterococcus feacalis* ATCC 29212 and *Escherichia coli* ATCC25922, using agar-diffusion method. The results indicated that all organisms were sensitive to the extract and that *S. aureus* was the most sensitive specie with inhibition zones ranging from 13.7 to 29.0 mm, except *E. feacalis* which was resistant. Overall, the pomegranate peel confirmed to be a highly valuable source of bioactive compounds that could provide health benefits to humans and may be exploited in pharmaceutical and biotechnological purposes

Keywords: *Punica granatum L., total phenolics, flavonoids, condensed tannins, antioxidant activity, antibacterial activity.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * 1st International Days of Natural and life Sciences * 01-02 March 2022 Webinaire

L'effet d'extrait aqueux de l'ail sur le foie des rats intoxiqué par l'acétate de plomb

Labiba KAHALERRAS, Ines OTMANI et Cherif ABDENNOUR
Laboratoires d'Ecophysiologie Animale.
Département de Biologie. Faculté des Sciences.
Université Badji Mokhtar-Annaba, Annaba 23000, Algérie
labiba.kahalerras@gmail.com

Résumé
L'utilisation du plomb devient préoccupante en raison de ses effets toxiques sur les systèmes des mammifères. Le but de cette étude est d'évaluer l'effet nocif du plomb sur les marqueurs biochimiques. 20 rats mâles adultes ont été utilisés dans cette étude. Les rats ont été divisés en quatre groupes : groupe témoin (T), groupe témoin positif (B) : ayant reçu des bulbes d'ail (6g), groupe Pb : traité avec une dose d'acétate de plomb (500mg/kg pc) et groupe (Pb/B) : traité avec la combinaison de plomb (500 mg/kg pc) dilué dans 6g/kg d'extrait de bulbe. Ces derniers ont été traités par gavage sur une période de 21 jours. L'analyse des paramètres biochimiques à démontrer une augmentation significative du taux du Glutamate-oxaloacetate-transaminase (TGO), du Glutamate-pyruvate-transaminase (TGP) et du phosphatase alcaline (PAL) dans les groupes traités au plomb par rapport aux groupes témoins et au témoin positive. Concernant le poids absolu du foie, les résultats obtenus distinguent une augmentation significative dans le groupe traité par le plomb comparativement aux autres groupes. En conclusion, l'extrait aqueux de bulbe d'ail sauvage a protégé et réduit l'effet toxique induit par l'acétate du plomb en améliorant le taux des biomarqueurs hépatique.

Mots-Clés : *Bulbe d'Ail, Pb, Marqueurs Biochimiques, Foie, Rat.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Day of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Caractérisation de l'effet protecteur de la souche probiotique SL4 sur un modèle murin rendu allergique à la caséine

KEDDAR Kawtar 1,2 , ZIAR Hasnia 2 , AMTOUT Lamia 1,2 , BELMADANI Noussaiba 1,2 et RIAZI Ali 2

1/ Laboratoire de Bio-économie, sécurité alimentaire et santé, Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem.

2/ Laboratoire de micro-organismes bénéfiques, des aliments fonctionnels et de la santé (LMBAFS), Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem.

kawterkeddar@gmail.com

Résumé

Dans la présente étude, nous avons cherché à évaluer l'effet d'une bactérie lactique probiotique SL4 d'origine lait humain sur l'allergie alimentaire induite par la caséine-sans adjuvant chez le rat Wistar. 24 rattes, âgées de 4 semaines et ayant reçues ou non la souche probiotique (10^9 UFC/g), ont été sensibilisées par gavage quotidien de 60 mg de caséine. A la 7ème semaine, la caséine a été donnée associée au gluten. Tout changement macroscopique était enregistré et suivi durant les 3 heures après sensibilisation. La température rectale était prise à 15 et à 30 min d'intervalle et des échantillons de sang ont été prélevés pour déterminer les concentrations sériques en acide urique, le contenu en éosinophiles, en mastocytes, en monocytes, d'histamine et IgE spécifiques. Après 59 jours d'élevage, les animaux ont été sacrifiés et des coupes histologiques ont été réalisées sur les parties jéjunum prélevées. La diversité du microbiote intestinal était qualifiée suivant des cultures sur milieux sélectifs. Nos résultats ont révélé que le probiotique SL4 a atténué les réponses allergiques à la caséine où le taux d'histamine, d'IgE spécifiques et en éosinophiles, étaient deux fois réduits dans les lots ayant reçu l'allergène+SL4 même si le rat Wistar n'avait pas exprimé un épisode diarrhéique. Par ailleurs, le taux sérique d'acide urique était une fois plus faible. Les observations faites sur les coupes histologiques de jéjunum ont consolidé cet essor protecteur où on a observé l'absence de manifestations et d'infiltrat éosinophile inflammatoires. La culture de matière fécale a révélé une proportion élevée de bactéries lactiques au détriment de certains groupes bactériens à Gram négatif comme *E. coli*. Ces résultats nous laissent repenser au degré de l'exactitude de l'hypothèse impliquant le rôle des probiotiques dans la modulation efficace des allergies alimentaires.

Mots-Clés : *Allergie alimentaire, Caséine, Probiotique, Lait humain, Rat Wistar.*

Essai d'incorporation de la farine de criquet pèlerin (*Schistocerca gregaria*) dans le biscuit sec, étude de son impact sur ses caractéristiques physiques et organoleptiques

Ali KHEMILA[1], Fella BOUHAOUYA[1], Selma KEZADRI[1], Hind ZOUI[1] et Fatma ACHEUK[1]
[1] Université M'Hamed Bougara de Boumerdes,
Faculté des sciences, Département d'agronomie,
Laboratoire Valorisation et Conservation des Ressources Biologiques (VALCORE).
alikhemila455@gmail.com

Résumé
L'élevage des insectes présente des avantages environnementaux par rapport à l'élevage classique, car il ne demande pas autant d'eau et de terre et qu'il émet moins de gaz à effet de serre. En outre, les insectes présentent une meilleure efficacité de conversion alimentaire par rapport au bétail mammifère. De plus, la production industrielle de bétail pèse lourd sur l'environnement. Elle est à l'origine d'au moins 15 % des gaz à effet de serre, qui entraînent un réchauffement climatique mondial. C'est pour cette raison, l'élevage et la production d'insectes peuvent être envisagés comme une solution alternative pour l'alimentation humaine et même pour animale. L'objectif visé par le présent travail est la valorisation d'une farine d'insecte en agroalimentaire par formulation de biscuits secs et d'étudier son impact sur les caractéristiques organoleptiques du produit formulé.

Méthodes : A cet effet, des biscuits avec différents taux d'incorporation de farine de criquet pèlerin *Schistocerca gregaria* (S0 : 0 %, S1 : 10 %, S2: 15 %, S3 : 20 % ont été formulés. Un questionnaire a été distribué aléatoirement sur 60 dégustateurs, ces derniers ont apprécié les biscuits en se basant sur les critères agréables, désagréables et très agréables. Résultats : Sur le plan sensoriel, l'analyse des résultats a révélé que les biscuits S0 (100% de blé tendre) et S1 (10% de farine d'insecte) sont les plus acceptés par les consommateurs pour l'ensemble des paramètres Croustillance, aspect, goût et odeur. Par contre les biscuit S2 (15% de farine de criquet) et S3 (20% de farine de criquet) sont les plus appréciés par les dégustateurs pour le paramètre couleur. Ceci entraîne une réduction de 10 à 15% de la farine de blé dans la Technologie biscuitière.

Mots-Clés : *Schistocerca gregaria, Farine, Biscuit sec, Formulation, tests sensoriels*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Etude de l'effet matrice d'un biopolymère issu de déchets chitineux et des huiles essentielles

Atiqa KHERBACHE[1], Fatma YOUCEFI[2]
(1) Département de biologie, Université Abou Bakr Belkaid, Tlemcen, 13000, Algérie.
(2) Laboratoire des Substances Naturelles & Bioactives (LASNABIO).
ingagronome13@gmail.com

Résume
Le chitosan est un biopolymère naturel obtenu par traitement de désacétylation de la chitine, ce sont des oligosaccharides d'exosquelette, de crustacés, de coquilles d'insectes et de parois cellulaires de champignons. Le but de cette étude est de déterminer les activités antibactériennes du chitosane, des huiles essentielles (*Ammoides verticillata* et *Thymus ciliatus*) in vitro et leur effet matrice contre les souches pathogènes *Staphylococcus aureus* ATCC 29213, *Micrococcus luteus* ATTC 9341, *Bacillus cereus* ATTC 25921, dans le contexte d'encapsulation d'huiles essentielles dans une matrice à base de chitosane. Les résultats ont montré une activité antimicrobienne importante, avec des zones d'inhibition de 11 mm pour le chitosane, supérieure à 30 mm pour les huiles essentielles, les résultats importants ont été obtenus par la combinaison de *Thymus ciliatus* et chitosane à des concentrations respectivement 1,5% et 2% avec des diamètres d'inhibition pour *Bacillus cereus* compris entre: 21 et 27,33 mm pour *Staphylococcus aureus* : 10,33 et 20,33 mm, pour *Micrococcus luteus* : 20,66 et 39,66 mm. *Micrococcus luteus* marque le plus grand diamètre d'inhibition jusqu'à 39 mm.

Mots clés : *Chitosane, huiles essentielles, pathogène, antagonisme, effet matrice.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

la brucellose après consommation de lait cru en Algérie (cas de la wilaya de Souk Ahras)

LABIED ibtissem[1], BERGHICHE Amine[2] , KHENENOU Tarek[3] , MLIKI Feriel[4], BENTAZIR Alaoua chaouki[5], KAMEL Khaoula[6]

[1]*Laboratoire des sciences et technique du vivant :Institut des sciences agronomiques et vétérinaires, Université mohamed Cherif messadia, Souk Ahras , Algérie*

[2]*Laboratoire des sciences et technique du vivant :Institut des sciences agronomiques et vétérinaires, Taoura, Université mohamed Cherif messadia, Souk Ahras , Algérie*

[3]*Laboratoire des sciences et technique du vivant :Institut des sciences agronomiques et vétérinaires, Taoura , Université mohamed Cherif messadia, Souk Ahras , Algérie*

[4]*Laboratoire de recherche Ecologie des systèmes terrestres et aquatiques : Université Badji Mokhtar Annaba*

[5]*Laboratoire des sciences et technique du vivant :Institut des sciences agronomiques et vétérinaires, Taoura , Université mohamed Cherif messadia, Souk Ahras ,Algérie*

[6]*Laboratoire des sciences et technique du vivant :Institut des sciences agronomiques et vétérinaires, Taoura , Université mohamed Cherif messadia, Souk Ahras ,Algérie*

ibtissem.labied@gmail.com

Résumé

La brucellose humaine est une maladie à déclaration obligatoire dans la plupart des pays. Elle touche les personnes de tous les âges et des deux sexes. Dans la population générale, la plupart des cas sont dus à la consommation de lait cru ou de ses dérivés.

Pour bien localiser la situation épidémiologique de cette maladie, une enquête épidémiologique rétrospective a été menée dans la région de Souk Ahras sur la période allant de 1ér janvier 2008 au 31 Décembre 2018.

Suite à cette investigation nous avons enregistré 514 cas de Brucellose humaine dont, le sexe masculin était prédominant d'où nous avons mis en évidence que 296 patients (soit 58%) étaient des hommes, alors que les femmes sont représentées par 218 cas soit 42%.Ainsi que la tranche d'âge concernée par cette maladie varie entre 30 et 40 ans.

Nos résultats montrent que les communes les plus affectées par ce fléau sont des zones agro-pastorales et rurales à savoir : Souk Ahras, Taoura, Macherouha et Hennencha.

La brucellose est un problème de santé publique négligé dans notre région, une surveillance rigoureuse doit être appliquée, des mesures efficaces de prophylaxie animale et humaine doivent être établies.

Mots-Clés : *Brucellose humaine, enquête épidémiologique, santé publique, Souk Ahras*

Ecole Supérieure des Sciences Normales - Algeria - International Days of National and life Sciences - 01-02 March 2022 - Webinaire

In vitro antioxidant properties of rutin

Amina LAMOURI[1], Dalila MESSAOUDI[1], Seoussen KADA[1], Mohamed HARIECHE[2], Hicham MEZITI[1], Abdelali BOUSSIF[2], Hamama BOURICHE[1]
[1]*Laboratory of applied biochemistry, university of Ferhat Abbas, Setif 1, Algeria*
[2]*Departement of biochemistry and microbiology,*
university of Mostapha Ben Boulaid, Batna 2, Algeria
lamouri.amina93@gmail.com

Abstract
Rutin is a dietary flavonoid, which belongs to the flavonols and it is the glycoside form of quercetin, widely distributed in vegetables and fruits and in differents parts of plants as the fruit's skins, leaves, flowers and roots. İt has many therapeutic properties, mainly attributed to its potent antioxidant and anti-inflammatory. Thus, the objective of the present study was to investigate the antioxidant activity of rutinusing the test of DPPH (2,2'-diphenyl-1-picrylhydrazyl) scavenging activity, hydroxyl radical scavenging and reducing power. A colorimetric method was used to determine free radical scavenging activity by evaluating the capacity of rutin to scavenge DPPH radical and hydroxyl radical, generate by fenten's reaction. In reducing power, the ability of this molecule to reduce Fe^{3+} ferricyanide complex to the Fe^{2+} ferrous form was meseared, so the reducing power of the sample could be monitored by measuring the formation of Perl's Prussian blue. The results showed that rutin is a potent antioxidant, only 15 µg/ ml is able to scavenge until 86% of DPPH radical, this compound showed a significant inhibition of hydroxyl radicals generated by Fenton's reaction in a concentration dependent manner. Also it exerted a dose-dependent reducing power. These results show that this flavonoid may be promising agents for the prevention and the treatment of damage caused by oxidative stress.

Keywords: *reducing power, antioxidant activity, hydroxyl radical, DPPH, rutin*.

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Effect of excess exposure to stable iodine during pregnancy

Dalila LEBSIR[1], Maamar SOUIDI[2], Philippe LESTAEVEL[2], Marc BENDERITTER[2]
[1]*Mohamed Seddik Ben Yahia University, JIJEL 18000, ALGERIA*
[2]*Institute of radiation protection and nuclear safety,*
Fontenay Aux Roses 92262, FRANCE
dlebsir1@gmail.com

Abstract
Background : Iodine is an essential trace element incorporated to the thyroid hormones; readily used as a contrasting agent in medical x-ray imaging and is also present in many dietary and pharmaceutical agents. Protracted radioiodine release may require repeated intake of stable iodine (KI) to protect thyroid gland. It is well established that iodine excess inhibits transiently the thyroid function. As developing fetus depends on maternal thyroid hormones (TH) supply, more knowledge is needed about the plausible effects that repeated iodine intake can cause in this sensitive population, especially that even subtle variation of maternal thyroid function may have persistent consequences on progeny brain processing. Aim: this work aims to assess the impact of perinatal exposure to iodine on the progeny's endocrine system. Methods: pregnant *Wistar* rats received potassium iodide (KI) over eight days (E9 –E17), and then thirty days after the weaning, males progeny were subjected to behavior tests. Pituitary and thyroid hormones level, genes expression and global DNA methylation were assessed. Findings: thirty days after the weaning, KI-exposed male progeny have an uncommon hormonal status characterized by a significant decrease of both TSH (-28%) and FT4 (-7%) levels. Motor coordination was altered in KI-exposed male progeny. At the cerebellum level, we obtained a significant decrease of mRNA expression of DCX (-42%) and RC3 (-85%), on the other hand at the cortex level we observed a significant increase of mRNA expression of MBP (+71%), MOBP (+90%) and Kcna1 (+42%). Conclusion: excessive iodine exposure during perinatal period led to a disruption of thyroid gland by the alteration of thyroid hormones level, and to a long-term neurotoxicity in the males progeny.

Keywords : *Thyroid gland, Endocrine disruptor, Perinatal exposure, Stable iodine, Behavior test.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Développement d'un principe actif antimicrobien et antioxydant à base d'huile essentielle de *Mentha pulegium* L et d'*Ocimum basilicum L*

[1]Zineb MAHCENE, [1]Sara HASNI, [2] Mohamed Bilal GOUDJIL, [1]OULD EL HADJ – KHELIL Aminata

[1]Univ. Kasdi Merbah Ouargla, Fac. Sciences naturelles et sciences de la vie, Dep. Sciences biologiques, Lab. Protection des écosystèmes arides et semi-arides, Ouargla30000, Algérie.

[2] Univ. Kasdi Merbah Ouargla, Fac. Sciences appliquées, Dep. Ingénierie des procédés, Lab. Génie de procédé, Ouargla 30000, Algérie.

mahcene.zineb@gmail.com

Résumé

Dans la recherche constante de solutions contre la résistance biologique microbienne pour maintenir les maladies infectieuses afin de soulager la douleur et de minimiser le stress oxydatif, les humains ont cherché de nouvelles molécules biologiquement actives qui continuent à offrir de nouvelles alternatives à la médecine moderne et offrent généralement l'avantage d'être moins toxiques que leurs homologues d'origine synthétique. Dans ce contexte, nos études ont été menées sur l'exploitation des propriétés naturelles des huiles essentielles (HE) en tant que principe actif par le développement de leurs activité antibactérienne, antifongique et antioxydante et la caractérisation de leurs compositions chimiques. L'analyse des HE par GC/MS révèle une grande diversité des molécules détectées dont les principaux composants sont des monoterpènes. Ces HE révèlent une activité antioxydante très puissante vis-à-vis des radicaux libres DPPH et ABTS et à réduire le Fe. A de faibles doses, elles parviennent à inhiber la majorité des souches bactériennes et antifongiques testées. Cette expérience montre clairement que les huiles essentielles de *Mentha pulegium* L et *Ocimum basilicum* L peuvent constituer une source importante de plusieurs principes actifs, notamment des activités biologiques, nécessaires pour faire face aux diverses pathologies dont souffrent nos citoyens.

Mots clés : *Huile essentielle, Activité antibactérienne, Activité antifongique, Activité antioxydante, Composition chimique.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Evaluation of the in vitro antioxidant activity of the hydro-ethanolic maceration extract of the plant *Anabasis articulate*

MAKHLOUF Yasmina[1], BOUAZIZ Amel[1], KHENNOUF Seddik[1]
Laboratoire de phytothérapie appliqué aux maladies chroniques,
Département Biologie et Physiologie Animale, Faculté de Science Naturelle et de Vie,
Université de Farhat Abbas Setif 1, 19000 Algerie
yasmin.mak28@gmail.com

Abstract

Synthetic antioxidant compounds are now being used with caution owing to possible toxicological hazards. New sources of natural herbal antioxidants are being investigated for this purpose. Indeed, the significance of secondary metabolites of vegetable origin as natural antioxidants, particularly polyphenols, is gaining traction in the prevention and treatment of inflammatory, cardiovascular, and other disorders. As a result, the aim of this study was to determine the polyphenols and flavonoids content and the in vitro antioxidant activity of the hydro-ethanolic maceration extract of *Anabasis articulata*, a Saharan plant belonging to Chenopodiaceae family and widely used in Algerian folk medicine for their medicinal properties. Chemical determinations were carried out using spectrophotometric methods, whereas antioxidant activity was assessed using DPPH scavenging activity and total antioxidant capacity (TAC). The total polyphenols and flavonoids content in the hydro-ethanolic maceration extract were 39,63 ± 0,56 mg EAG/g of extract and 10,85 ± 0,15 mg QE/g, respectively. It seems that the *Anabasis articulata* hydroethanolic maceration extract has an interesting radical and reducing antioxidant activity total antioxidant capacity in a dose-dependent manner. The results showed that our extract has a very important radical scavenging effect against DPPH radical with an IC_{50} of 0,074 ± 0,003 mg/ml compared to BHT as a standard with IC_{50} = 0.0260 ± 0.00063 mg/ml. Whereas, The Tac test showed that *Anabasis articulata* extract had an EC_{50} of 0,344 ± 0,0037 mg/ml and 0,0054 ± 8,23.10^{-6} for the ascorbic acid that used as the standard. Based on the present study, it can be concluded that the plant *Anabasis articulata* is a promising source of natural antioxidants that presents a therapeutic interest.

Keywords : *Anabasis articulata, antioxidant, polyphenols, DPPH, TAC.*

Ecole Supérieure Nationale de Biotechnologie - Algeria - Ecole Internationale des Sciences du Vivant
01-02 March 2022
Webinaire

Exploitation des bactéries du genre *Bacillus* et ses métabolites d'intérêts comme agents de bio-contrôle des phytopathogènes

MANSOUR Mehdi[1], KARA ALI Mounira[2], KACEM CHAOUCHE Noreddine[3]
Université des Frères Mentouri-Constantine1
mehdi.mansour25@yahoo.fr

Résumé
L'objectif de cette étude est de caractériser des souches bactériennes du genre *Bacillus,* isolées à partir du sol dans le but de les utiliser comme agents de biocontrôle, pour préserver les récoltes et d'améliorer le rendement, tout en respectant l'environnement, la santé humaine et animale. L'accent est mis sur les maladies touchant spécifiquement la tomate provoquée principalement par les moisissures du genre *Alternaria alternata et Fuarium sp.* Ce choix est justifié par les dégâts enregistrés ces dernières années sur les cultures locales.

Pour ce faire, un seul isolat bactérien (M4), a été sélectionné pour sa capacité à inhiber la croissance de moisissures phytopathogènes comme *Alternaria alternata* et *Fusarium sp.* Le calcul du taux d'inhibition de la croissance fongique par l'isolat sélectionné, a permis d'obtenir des valeurs variantes entre 72%et 84% pour *Fusarium sp* et *Alternaria alternata* respectivement. L'identification préliminaire de l'isolat basée sur l'étude macroscopique, microscopique et biochimique, a révélé son appartenance au genre *Bacillus.* Cette bactérie développe, dans les conditions de culture en fioles, des taux de sporulation important allant jusqu'à 8 .10^7spores/ml. Les tests réalisés in vivo dans des conditions de pots ont montré l'effet significatif de cet isolat sur la diminution de la sévérité de la maladie provoquée par la moisissure *Fusarium sp.* (100% de plans de tomates traités par cet isolat étaient sains).

Les activités enzymatiques de l'isolat bactérien, pouvant lyser les cellules fongiques, sont évaluées qualitativement sur des milieux solides contenant le substrat à dégrader, en l'occurrence : le lait lyophilisé et le carboxymethyl-cellulose (CMC), pour détecter la présence ou l'absence de la protéase, la cellulase respectivement. Les résultats obtenus ont montré la présence de halos clairs autour des colonies de *Bacillus sp*. Avec des indices enzymatiques de 1.40 et 1.56 respectivement. Ce qui confirme la capacité de cette souche à produire des substances antifongiques.

Mots-Clés : *Bacillus, métabolites d'intérêts, bio-contrôle, Fusarium sp, Alternaria alternata.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Etat de santé du golf d'Annaba à travers un organisme sentinelle Perna perna

MEKHELFI Maha, KHATI Willia
Laboratoire de " Biodiversité et pollution des écosystèmes "
Université Chadli Bendjedid - El tarf.
Faculté de Science de La Nature et de La Vie - Département de Science de La Mer
mekhelfi.maha@gmail.com

Résumé

Toute pollution est un problème ; Et la pollution de l'environnement aquatique est des plus importants ; les eaux considérées comme le réceptacle et le puits ultime pour une large gamme de xénobiotiques provenant de source multiples , qui ont la capacité d'affecter le matériel génétique des organisme aquatique.

Des organismes tel que les moules ont été largement utilisés comme organisme filtreurs, bioaccumulateurs bioindicateur de la contamination sentinelles pour la biosurveillance des écosystèmes marins .

L'observation des micronoyaux est considérée comme indicateur de génotoxicité. La génotoxicité est une atteinte du matériel génétique par un agent chimique ou physique La génotoxicité est largement utilisé pour mesurer l'impact de la contamination du milieu, sur des espèces sentinelles en milieu marin (Parry et al., 1976).

Dans ce contexte nous avons étudié la fréquence des micronoyaux en tant que bioindicateur de génotoxicité dans les cellules de la glande digestive de la moule Perna *perna* au niveau de 4 sites du golf d'Annaba dont un est loin de toutes source de pollution et considéré comme site de référence.

Les résultats obtenu révèlent que les fréquences des micronoyaux au niveau de la glande digestive des organismes provenant des 3 sites autre que le témoin sont élevées (existence d'une différence significatif), ce qui explique que les bivalves dans ces 3 stations sont soumises à des effets génotoxiques induits par la présence des contaminants anthropiques ou industrielles dans le milieu naturel.

Mots-Clés : *Penna perna , micronoyau , génotoxicité , bioindicateur , Annaba.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st Virtual International Days on Life and Nature Sciences - 01-02 March 2022 - Webinaire

Analyse de la composition chimique par HPLC-DAD et recherche de l'activité cytotoxique de l'extrait hydrométhanolique de *Pinus coulteri* D. Don

MERAH Soumia[1,2] , NOUASRI Ahmed[1] , KRIMAT Soumia[1], DAHMANE Dahmane[1]
[1]- Laboratoire des produits bioactifs et valorisation de la biomasse.
ENS Kouba, Addresse: BP92, vieux Kouba Alger, Algeria.
[2]-Laboratoire de biologie et physiologie des organismes-
Faculté des sciences biologiques. USTHB, Alger, Algeria.
merahsoumia@yahoo.fr

Résumé

L'objectif principal de ce travail de recherche est la caractérisation et la valorisation des métabolites secondaires des aiguilles d'une espèce du genre « *Pinus* », connu par ses effets thérapeutiques multiples. *Pinus coulteri* est une espèce allochtone anciennement introduite dans plusieurs arboreta, elle constitue une des essences de choix pour les reboisements en Algérie.

La première partie de cette étude, concerne le screening phytochimique des différentes classes de métabolites secondaires, la quantification des polyphénols et des flavonoïdes totaux et l'analyse chromatographique des composés phénoliques. Les résultats du criblage phytochimique ont montré la présence de divers métabolites secondaires. Le dosage colorimétrique par spectrophotométrie UV-Vis a montré que l'extrait hydrométhanolique est riche en composés phénoliques. La caractérisation chromatographique de cet extrait par CLHP-DAD a révélé la présence d'acides phénoliques, ainsi que des flavanols, flavanones, flavonols et flavones.

La deuxième partie de notre travail, consiste en l'étude de l'activité cytotoxique de l'extrait hydrométhanolique, qui a été effectuée *in vitro* par le test de « Brine shrimp » ; la forte cytotoxicité observée indique la présence de composés fortement actifs.

Les résultats de cette étude ont montré que *Pinus coulteri* peut être considéré comme source de nouvelles substances naturelles ayant des activités biologiques et pharmacologiques intéressantes.

Mots-Clés : *Pinus coulteri, analyses phytochimiques, HLHP-DAD, composés phénoliques, activité cytotoxique.*

École Normale Supérieure de Oued Smar - Algeria - The Territorial Days of Natural and Life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Etude expérimentale des effets biologiques et anatomopathologiques de l'acétate de plomb chez des lapins de race Californie

Khaldia MERDJA; Houari HEMIDA; Assia BOUMEZRAG
Institut des Sciences Vétérinaires Université de Tiaret
amina.merdja93@gmail.com

Résumé
Le plomb, un métal lourd largement utilisé dans plusieurs industries, a fait l'objet d'une étude toxicologique chez des lapins de race Californie d'un poids moyen de 1.9 kg afin d'évaluer ses effets sur les paramètres hémato-biochimiques et d'étudier les lésions histo-pathologiques induites dans certains tissus (hépatique, rénal, pulmonaire et nerveux).

Trois groupes de 4 animaux chacun ont été utilisés : un groupe témoin et deux groupes traités par gavage quotidien avec 40 mg/Kg et 80 mg/Kg d'acétate de plomb pendant 30 jours. La prise alimentaire était mesurée chaque jour et la pesée des animaux était effectuée deux fois par semaine. Deux prélèvements sanguins ont été réalisés au début et à la fin de la période expérimentale (J0 et J30). Les analyses hématologiques ont été effectuées à l'aide d'un automate et les dosages biochimiques par méthodes colorimétriques. Après sacrifice, des fragments d'organes (cerveau, foie, rein et poumon) ont été fixés dans une solution de formol à 10% pour réaliser une étude histologique selon les méthodes conventionnelles.

L'administration orale de l'acétate de a entrainé une diminution du gain de poids corporel associée à une réduction de la prise alimentaire. L'analyse des paramètres hématologique a révélé une augmentation significative du nombre total des GR, des GB et des plaquettes ainsi qu'une augmentation des taux d'hémoglobine (Hb), de l'hématocrite (Ht) et du volume globulaire moyen (VGM). Le dosage des paramètres biochimiques a montré une augmentation significative des taux sériques des triglycérides et du calcium ainsi qu'une augmentation des activités enzymatiques de l'ALAT, d'ASAT et de la γ-GT. Parallèlement, une hypoglycémie et une réduction significative de la créatinine et de la bilirubine ont été observées chez les animaux traités. L'étude histologique des sections du foie, du rein, et du cerveau a permis de mettre en évidence des lésions microscopiques compatibles avec une hépatotoxicité, une néphrotoxicité, une neurotoxicité et une toxicité pulmonaire de l'acétate de plomb.

L'acétate de plomb possède des effets toxiques caractérisés par une modification de l'hémogramme, des variations des paramètres biochimiques en corrélation avec les lésions hépatiques et rénales observées. Cette substance chimique provoque aussi des lésions microscopiques compatibles avec une hépatotoxicité, une neurotoxicité et une néphrotoxicité.

Mots-clés *: Acétate de plomb, lapin, paramètres hématologiques, paramètres biochimiques, lésions.*

Ecole Supérieure Nationale de Vétérinaire Algeria * The 1st International Days of Medical and Veterinary Sciences * Webinaire 01-02 March 2022

Simulation par docking moléculaire des interactions dipeptidyl peptidase 4-inhibiteur et prédiction de nouveaux antidiabétiques

Amina MERZOUG[1,2], Hanane BOUCHERIT[1,2], Sara KHALDI[2], Meryem IHOUAL [2], Abdelouahab CHIKHI[1], Abderrahmane BENSEGUENI[1],

[1]*Laboratoire de Biochimie Appliquée, Département de Biochimie et Biologie Cellulaire et Moléculaire, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université des Frères Mentouri, Constantine 1. Algérie.*

[2]*Centre Universitaire Abdelhafid Boussouf, Mila, Algérie.*

a.merzouk@centre-univ-mila.dz

Résumé

Le diabète de type 2 est une pathologie métabolique qui pose un grand problème de santé publique. Son coût est en grande partie imputable aux complications. Notre travail avait pour but la découverte *in silico*de nouveaux inhibiteurs potentiels de la dipeptidyl-peptidase 4 en tant que nouveaux agents antidiabétiques par le biais du docking moléculaire. Cet enzyme sert à dégrader les hormones incrétines qui aident l'organisme à normaliser la glycémie en cas d'hyperglycémie.

La modélisation par docking moléculaire avec SurfleX nous a permis d'évaluer l'affinité des inhibiteurs de la DPP4 disponibles dans la *Protein Data Bank* et de retenir le meilleur, qui est le composé 524 ((2S,3S)-3-amino-4-[(3S)-3-fluoropyrrolidin-1-yl]-N,N-dimethyl-4-oxo-2 (trans-4-[1,2,4]triazolo[1,5-A]pyridin-5-ylcyclohexyl)butanamide).

Afin de contribuer au développement de des inhibiteurs potentiels plus affins de la DPP4, il nous a semblé judicieux de réalisé un criblage virtuel basé sur la structure de la DPP4 d'une collection de similaires de composé 524 provient de la banque de donnée PubChem. Parmi les 83 similaires testés, trois similaires établaient des interactions plus de celle de notre inhibiteur d'origine; le composé 3-Amino-4-(3-fluoropyrrolidin-1-yl)-N,N-dimethyl-4-oxo-2-[4-([1,2,4] triazolo[1,5-a]pyridin-6-yl)phenyl] butanamide (CID73014618) est le meilleur. Les résultats du docking suggèrent la possibilité que ces troiscomposés soient capables de bloquer l'interaction du substrat avec les acides aminé clés de la DPP4.Enfin, l'application de la règle de 5 de Lipinski nous renseigne de manière positive sur les propriétés pharmacocinétiques de ces nouvelles molécules proposées. Il conviendrait dans le prolongement de cette étude de tester l'activité biologique des inhibiteurs nouvellement proposés par une étude expérimentale pour confirmer les résultats obtenus.

Mots-clés: *diabète de type 2, dipeptidyl-peptidase 4, docking moléculaire, Suflex.*

1st INSNV 01-02 March 2022 Webinaire

Gastroprotective effect of Algerian east coast *Ulvalactuca* sulfated polysaccharides extract against ethanol-induced gastric mucosal injury

Hichem MEZDOUR[1], Ahmed MENAD[2], Souad AMEDAH[3]
[1.2.3]*Laboratoire de Biologie et Environnement ;*
Faculté des Sciences de la nature et de la vie
Université des Frères Mentouri - Constantine. Algérie.
[1]*Université de Bordj Bou Arreridj,*
Faculté des science de la nature et de la vie. Algérie.
hichem.mezdour@univ-bba.dz

Abstract
Excess alcohol consumption may induce or aggravate various types of disease. In particular, it is regarded as an important factor for ulcerative and inflammatory gastric mucosa lesions. Polysaccharides exert multiple biological effects on the gastrointestinal mucosa. The mechanism whereby polyphenols protect the gastric mucosa against injury is not completely elucidated.

The aim of the present work was to assess the gastroprotective action mechanisms on ethanol-induced mucosal damage in rats of sulfated polysaccharides extracted from the green algae *Ulvalactuca* , collected in east of Algeria.

Animal model for gastric injury damage was induced by intragastric administration of absolute ethanol polysaccharides extract 100 mg/kg was administered 5 min prior to the administration of ethanol, gastric mucousa samples were taken for macroscopic, microscopic and biochemical examination.

The results revealed that the pretreatment with polysaccharides extract protect the altered gastric mucousa biomarkers and compensated deficits in the antioxidant defense mechanisms: CAT (65 %), SOD (68 %) and GST (69 %) and suppressed lipid peroxidation (68 %). These results were well confirmed by the histological study, that showed a large restoration of gastric mucousa architecture. This study suggests that supplementation with polysaccharide extract of *U. lactuca*to ethanol rats group is highly effective in decreasing the oxidative stress, moderating gastric lesionsandprovoiding a good mucosa protection.

Keywords : *Ulvalactuca, ethanol, gastric mucousa, oxidative stress, polysaccharides.*

Ecole Supérieure de Quargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Etablissement d'une gestion de consommation des dattes molles algériennes pour les diabétiques et les obèses

MIMOUNI Yamina[1], BAYOUSSEF Zahia[1], SIBOUKEUR Oumelkeir[1]
[1]Laboratoire de «Génie De L'Eau Et De L'Environnement En Milieu Saharien.
Université Kasdi Merbah-Ouargla. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.
Département des Sciences Biologiques. Route de Ghardaïa 30 000 Ouargla (Algérie).
yamina.mimouni@yahoo.fr

Résumé
Les dattes sont les fruits du palmier dattier (*Phoenix dactylifera L.*), elles sont très appréciées par la population saharienne. Elles sont classées parmi les aliments glucidiques. Ces derniers ont tendance à élever la glycémie sanguine. L'objectif de cette étude est de classer les dattes de six cultivars molles (Ghars, Itima, Bentqbala, Aliwrached, Mizit et Tinissine) les plus répondus dans la région Sud-Est d'Algérie en fonction de leur Index glycémique (IG) et de vérifier leur pouvoir glycémiant à fin d'établir une bonne gestion de la consommation de ces fruits, notamment par les diabétiques et les obèses. Dans un premier temps une caractérisation qualitative et quantitative des glucides a réalisé pour les cultivars étudiés, suivi par une caractérisation diététique (détermination IG). La chromatographie sur couche mince (CCM) montre la présence des sucres réducteurs dans tous les cultivars étudiés. L'analyse biochimique enregistre des teneurs en sucres totaux varies entre 65.84% ± 0.61 et 89.89% ± 0.05, des teneurs en sucres réducteurs sont fluctues entre 58.38% ± 0.03 et 75.28% ± 0.05 %, celle du saccharose est comprise entre 5.71% ± 0.1 et 17.66% ± 0.03. Les pectines oscillent entre 1.88% ± 0.21 à 4.43% ± 0.6. Les valeurs des IG obtenues semblent basses, elles sont égales : 31.01, 35.99, 36.50, 42.42, 49.00 et 51.80 respectivement pour Itima, Aliwrached, Tinissine, Bentqbala, Ghars et Mizit. Les aliments à IG bas ne provoquent pas une augmentation importante de glycémie post- prandiale. Nous pouvons classer les dattes de six cultivars étudiés parmi les aliments à IG bas car (< 55). Ceci nous permet d'élaborer une stratégie de gestion alimentaire adéquate pour les diabétiques et les obèses.

Mots clés: *Dattes molles, index glycémique, classification, diabétiques, Ouargla, Algérie.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Palynological analysis, Phenolic contents and anti-inflammatory activity of bee pollen collected from the region of Tizi Ouzou

MOKHTARI Mohamed Badreddine1, ZEGHINA Ibtissem1, TARTOUGA Maya Abir1, GHORAB Asma2,3, BAHRI Laid1, BENSOUICI Chaouki4, EL OUAR Ibtissem1,5

1Depratement of Animal Biology, Faculty of Natural and Life Sciences, University Frères Mentouri Constantine 1, Algeria.

2 Laboratoire d'Ecologie et Environnement, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université A. Mira de Bejaia, Bejaia 06000, Algeria

3 Department of Vegetal Biology and Soil Sciences, Faculta de de Ciencias, Universida de de Vigo, 32004 Ourense, Spain

4 Laboratory of Biochemistry, Centre de Recherche en Biotechnologie (CRBt) Constantine, Algeria.

5 Centre de Recherche en Sciences Pharmaceutiques (CRSP) Constantine, Algeria.

mohamedbadreddine.mokhtari@umc.edu.dz

Abstract

Bee pollen is a complex blend of flower pollen and nectar with bee salivary substances. It boasts an impressive nutritional profile. It contains over 250 biologically active substances, including carbohydrates, proteins, lipids, phenolic compounds, flavonoids, vitamins, and other biologically active substances. However, its composition varies greatly according to the botanical origins and edaphoclimatic conditions. Few published works on Algerian bee pollen are available. The aim of this work was to assess the botanical origin, the content of phenolic compounds and the anti-inflammatory activity of Algerian Bee Pollen collected from the region of Tizi Ouzou. Palynological identification was ascertained by the assessment of more than 500 pollen grains in slides prepared according to the acetolise method. Phenolic contents were assessed in an ethanolic extract by the dosage of Total Phenolics Contents (TPC), the Total Flavonoid contents (TFC) and Total Flavonols Contents (TFlC). The anti-inflammatory activity was determined In vivo by the formalin test in rats. Pollen analysis revealed that ten different pollen types were found in this sample, among which three pollen types were frequent: *Bryonia* Type, *Cistus* Type and *Quercus ilex* Type. Total phenolics contents, total flavonoid contents and total flavonols contents were quantified between 61,78 ± 1,45 µg GAE/mg DM, 43,47 ± 2,72 µg EQ/mg DM and 74,85 ± 5,44 µg EQ/mg DM respectively. The Bee Pollen extract showed a good anti-inflammatory activity. The swelling percentages values of formalin induced paw edema for this extract was 49,73 % at t120 compared to 63,99% for the negative control group. As conclusion, the present study showed that the ethanolic extract of this Heterofloral Bee Pollen collected from the region of Tizi Ouzou has a good anti-inflammatory activity. It seems that its exploitation in pharmaceutical and food industries would be very interesting.

Key words : *Bee pollen ; Palynology ; Phenolic Contents ; Anti-inflammatory Activity.*

Ecole Supérieure Algéria Quaraia 1stINDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Typical product in Algeria from fermented wheat

MOKHTARI Sara[1 2], KHEROUA omar[1]
[1]*Laboratoire de physiologie de la nutrition et de la sécurité alimentaire, Département de biologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Oran 1 Ahmed Ben Bella, Oran, Algérie.*
[2]*Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Ibn Khaldoun-Tiaret.*
sarabio113@yahoo.fr

Résumé
"El-Hammoum" is a traditional and popular product in rural environment of algeria, which is produced from fermented wheat. The product is for numerous months' storage in underground silos (matmora). "El-Hammoum" is rich sources of micronutrients (minerals) and macronutrients (proteins and fat). Its poverty of sugars linked to its fermentation, which makes it interesting for diabetic people. In addition, "El-Hammoum" may be an alternative food for people who are allergic to gluten. Was considered like a food with medicinal properties in the prevention and treatment of many pathophysiological intestinal complications. We tried to study the biochemical properties (moisture, pH, ash content, acidity, dietary fiber, fat and protein and mineral matter) and (dry and wet gluten, falling number, specific weight, thousand kernel weight) of fermented durum wheat, vitron variety. The results obtained show that the fermented wheat sample has high levels of acidity (0.39±0.01), lipids (1.37±0.07%), moisture (14.96±0.14), ash (1.66±0.01), "el hammoum" continent a considerable content also in minerals. These elements are Fe (98.33±0.57), Na (5.97±0.29), K (3.31±0.21), and Zn (42.33±0.57). However, there are some parameters that are low such as: pH (5.22±0.00), cellulose (0.10±0.07%) and protein (12.76±0.05%), Falling Number (151.5±0.07s), Gluten and others that are normal such as: specific weight (67.31±0.01) Kg/hl, Thousand grain weight (38.71±0.01) g.

The analysis of the chemical composition showed significant changes in organoleptic and nutritional properties. "El-hammoum" is good for your health.

Key words : *"El-Hammoum", local product, organoleptic properties changes, health.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Day of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Etude de l'effet de la consommation d'un nectar d'orange formulé à base de stevia et enrichi en pectine sur le maintien du poids corporel

Ikram NABI[1*], NAIT-BACHIR Yacine [1], HADJ-ZIANE-ZAFOUR Amel[1]
[1]*laboratoire de biotechnologie, environnement et santé,*
faculté des sciences de la nature et de la vie Nature
université Saad Dahlab-Blida 1, Algeria
[1]*laboratoire de génie chimie, département de génie des procédés, faculté de technologie, université Saad Dahlab-Blida1,Algeria*
[1]*laboratoire de génie chimie, département de génie des procédés,*
faculté de technologie, université Saad Dahlab-Blida1,Algeria
nabi.ikram02@gmail.com

Résumé
L'approche nutritionnelle est devenue le défi major des scientifiques pour contrer les facteurs diète-dépendants liés à l'obésité. Elle s'est basée sur la réduction du sucre et l'intégration des bio-polymères dans les formulations alimentaires.
La *Stevia* a pris sa place comme étant un édulcorant naturel acalorique de haut pouvoir sucrant, approuvée par la FDA comme bio-alternatif du sucre sans effet toxique sur la santé
En parallèle plusieurs études se sont focalisées sur l'action des fibres hydrosolubles comme les pectines sur les mécanismes sensorimoteurs gastriques et le maintien du poids.
La présente étude concerne le suivi de l'évolution du poids corporels chez des sujets diabétiques après un mois de consommation d'un nectar d'orange formulé par substitution complète du sucre par un édulcorant naturel issu de l'espèce végétale *Stevia Rebaudiana Bertoni* avec un pourcentage de 0.03% et aussi par incorporation de 0.05% de *pectine*
L'expérimentation a été réalisée sur des rats de race Wistar rendus diabétiques par induction avec l'alloxanmonohydraté.
Les résultats ont révélé un gain de poids pour les rats du groupe III ayant consommés le nectar d'orange sucré par 5% de sucre blanc.
Contrairement au groupe IV lorsque les rats étaient gavés avec du nectar d'orange enrichi *en stevia* et en *pectine*. Le suivi a montré un maintien de la balance corporelle dont on a remarqué une légère diminution de 5% après consommation journalière estimé par 700ml pour un adulte de 70Kg.
A l'issu de l'ensemble des acquis, cette supplémentation en stevia combinée à la pectine confirme les vertus de ces bio-polymères dans la nouvelle démarche diététique contre l'obésité et elle présente un défi possible pour les industries des boissons fonctionnelles.

Mots clés : *Pectine; Stevia ; sucre ; obésité, balance corporelle.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire
The 1st International Scientific Meeting of Natural and life Sciences

Optimization parameters production of lipase isolate from *Serratia sp.*

NEHAL Fatima*, METLEF Sarra[2], ZIDANE Azzedenia[3]
*Laboratory of bioresources natural local,
Faculty of Sciences, University Hassiba Ben Bouali of Chlef,
B.P.151, road of Algeria, Chlef, Algeria.
fnehal@live.fr

Abstract
The purpose of this research was to carry out a screening of lipolytic strain. Different samples taken from various sources (Tradionnal and land use) were used to isolate bacterial strain lipolytic. Growth monitoring and metering of the lipase activity was performed. The best producing spices lipase in our case is *Serratia rubidaea*, which was isolated from the greasy soil and was identified by moleculary way using universal primers. The gene encoding this molecular marker was amplified by PCR from genomic DNA. This enzyme has an optimum temperature of 37°C and a optimum pH of 8. This enzyme was also active in absence of calcium ions and has an activity of 8U/ml using olive oil emulsion as substrate. Optimization lipase production parameters using Box Benkhen logicial show that glucose, Mn and K are the most significant on the lipolytic reponses. PVA/boric acid/ Starch/$CaCO_3$ was utilized as a carrier forlipasecovalentimmobilization for efficient use. The Scanning Electron Microscopy (SEM) technique and the Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR) method confirmed the covalent attachment success and the excellent carrier characteristics. Indeed, the immobilization yield attained 73.5% and the optimum temperature was shifted from 40°C to 65°C. The immobilized lipase kept 80 % of its total activity at10 cycles and had 3 and 3.2-fold half-lives at 70°C, and 80°C respectively compared to the free enzyme.

Keywords: *lipase activity sceening*, *Serratia* , *Optimisation parameters, immobilization.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st National Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Modification des marqueurs biologiques du stress oxydant sur le profil rénal chez le rat Wistar exposé au mercure et traité par deux types de miel

OTMANI Ines[1], KAHALERRAS Labiba[1] et ABDENNOUR Cherif[1].
[1]*Laboratoire d'Ecophysiologie Animale. Département de Biologie. Faculté des Sciences. Université Badji Mokhtar-Annaba, BP 12 Annaba 23000, Algérie*
ines.otmani92@gmail.com

Résumé
L'objectif de cette étude est d'atténuer l'intoxication au mercure au niveau rénale grâce à deux types de miels de différents origine botanique chez le rat male. Nous avons dans un premier temps séparer les rats en 6 groupes, un groupe témoin, un groupe traité par le miel poly floral, un groupe traité par le miel mono floral, un groupe traité par le chlorure de mercure (HgCl2) et deux groupes de combinaisons (mercure / miel poly floral et mercure /miel mono floral). Après 10 semaines d'exposition, nous avons prélever le sang des rats afin d'analyser les marqueurs biochimiques liés à la fonction rénale selon la fiche technique de Kit spinreact (Espagne), mais aussi la conservation des reins de rats afin d'effectuer le dosage des marqueurs du stress oxydant à partir de méthodes de références. Les résultats obtenus montrent, une augmentation du poids relatif des reins, de l'acide urique, de la créatinine, de l'urée et du MDA ainsi qu'une diminution de la CAT, GPx et du GSH chez le groupe de rat exposé au mercure comparativement aux groupes témoins et témoins positifs. Les groupes de combinaison ont montré une amélioration du taux de ces derniers par rapport au groupe de rat exposé au Hg. On conclut que, la composition chimique des deux types de miels reflète leur pouvoir antioxydant, et que le miel mono floral a mieux restauré le taux des paramètres que le miel poly floral.

Mots clés : *Mercure, miels, marqueurs biologiques, reins, rats.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences
1stINDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Gastroprotective activity of astaxanthin obtained from an Algerian green microalga *Haematococcus pluvialis*

SADOUD Meryem, RIAZI Ali
Laboratoire des microorganismes bénéfiques, aliments fonctionnels et santé,
Université de Mostaganem, 27000, Algérie
ms.sadoud@univ-chlef.dz

Abstract
Astaxanthinis a high market value carotenoïd with a multiple outlets and biological properties of interest, and which can be produced in a large amount by a microalga, *Heamatococcus pluvialis*, under stressful conditions such as nitrate starvation and high light exposure.

The present study aims to investigate the antioxydant capacity and the gastroprtective potential of *H. pluvialis* extract.

Antioxydant capacity of the *H. pluvialis* extract was determined by DPPH radical scavenging capacity and Ferricthiocyanate method (FTC). Gastric ulcer was induced by oral administration of absolute ethanol to mices of two test animal groups pretreated with 250 and 500 µg of astaxanthin/kg body weight, respectively, and to two other groups pretreated with saline solution and omeprazole at dose of 30 µg /kg body weight consisting of negative and positive control groups, respectively.

Results have shown that the radical scavenging activity of the DMSO extract of *H. pluvialis* evaluated by DPPH test used at a concentration of 200µg/mL, is about 89.97% with an IC50 of 25.82µg/mL. According to the FTC test, the lipid peroxidation inhibition rate of astaxanthin is 2 times higher than that of the ascorbic acid. Similary, it provides an important protection of the gastric mucusa against ethanol-induced ulcer. Histopathological examination of stomacks sagital sections of animals pretreated with astaxanthin has shown intact architecture of tissues.

The present study has shown that astaxanthin of *H. pluvialis* has interesting biological properties which could be helpful in various fields in the food and pharmaceutical industries.

Keywords : *Microalga ; Haematococcus pluvialis ; astaxanthin ; antioxidantactivity ; gastriculcer.*

École Normale supérieure de Ouargla Algeria
1st International Days of Natural and Health Sciences
1stINDNS
01-02 March 2022
The 1st Webinaire

Évaluation de la prévalence bactérienne et parasitaire chez les manipulateurs de denrées alimentaires dans la région de Laghouat

SEBAA Soumia
Université Ziane Achour-Djelfa
soumiasebaa22@gmail.com

Résumé
La gastro-entérite d'origine alimentaire est un problème de santés publiques fréquentes qui sont causés principalement par la consommation d'aliments contaminés par des bactéries, des virus ou des parasites. Le personnel employé à la manipulation des produits alimentaires peut jouer un rôle important dans la dissémination des agents pathogènes. Le but de ce travail est d'identifier la prévalence bactérienne et parasitaire chez les manipulateurs d'aliments. Un total de 155 prélèvements des selles et écouvillonnage des ongles des deux mains sont été collectés. Les échantillons ont été examinés à la recherche de bactéries et de parasites intestinaux selon des procédures standard.

La prévalence globale des parasites intestinaux était 40 % (62/155), *Blastocystis* spp. était le parasite le plus fréquemment isolé 26 (16,8 %), suivi par *Giardia intestinalis* 13 (8,39 %), *Entamoeba histolytica/ dispar* 12 (7,74 %), *Entamoeba coli* 05 (3,23 %), *Trichomonas intestinalis* 04 (2,58 %) et *Endolimax nana* 02 (1,29 %). Les cultures de selles ont révélé que quatre échantillons positifs pour *Salmonella typhi* (2,58 %) et *Staphylococcus aureus* a été trouvés dans 23 (14,8 %) du contenu des ongles. Tous les isolats de *Salmonella typhi* étaient sensibles à l'impénème et à la ciprofloxacine tandis que l'isolat de *Staphylococcus aureus* présentait une sensibilité élevée à la vancomycine et à la pristinamycine. La présente étude met en évidence le rôle important des manipulateurs d'aliments dans la propagation et la transmission des infections d'origine alimentaire ce que nécessite donc plus d'attention.

Mots clés : *Staphylococcus aureus ; Salmonella typhi ; Parasites intestinaux ; Manipulateurs d'aliments ; Laghouat.*

École Nationale Supérieure de Nutrition et Sécurité Alimentaire - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences
1stINDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Di (2-ethylhexyl) phthalate-induced intestinal oxidative stress in rats during postnatal development

SETTI AHMED K.[1,2], KHAROUBI O.[1], TEFIEL H.[2], TALEB M.[3], AOUES AEK.[2], BOUCHEKARA M.[3], KHALADI B.[4]

1- University of Oran 1 Ahmed Benbella, Faculty of LNS, department of Biology, Laboratory of BTE-BD-PR Oran, Algeria

2- University of Ahmed Ben Yahia El Wancharissi Tissemsilt, Faculty SNV, department of biology.

3- University of Mascara, Faculty of NLS, department of Biology; Algeria

4- Meslem Tayeb hospital. Anathomopatology Mascara, Algeria

setti.sciences@yahoo.fr

Résumé

Background: Phtalates esters are used as plastizers and are also found at low levels in foods, particulary fatty foods such as dairy products, because they are fat-soluble. The occurrence of a phtalate ester in food is more likely to be the result of contamination by transfer of the phtalate ester from materials in contact with the food during processing, handling or transportation. Examples of materials that can contain a phtalate ester capable of transfer to the food include plastic bottles and containers, flexible plastic tubing, food conveyer belts and various food packaging materials.

Objectives: The objective of this study was to investigate the effect of maternal exposure to Di(2-ethylhexyl) Phthalate during gestation and lactation on intestinal function in rat during neonatal period.

Methods: Pregnant female Wistar rats were treated by gavage daily from Gestational Days 8 to postnatal day 30 with vehicle (1 ml/kg) or 380 mg DEHP/ kg/bw/day. At different ages after birth, rat pups were killed, intestinal samples were collected for histological and biochemical analysis of dissacharidases, SOD and catalase activity.

Results: DEHP treatments have significantly decreased the body weight of rat pups, ($p < 0.01$) and resulted in histological alterations. Gestationel and lactational exposure to DEHP increased disaccharidases and alkaline phosphatase activities in rat pups ($p < 0.05$). It also resulted in disruption in oxydatif stress parameters such as MDA, SOD and catalase ($p<0.001$).

Conclusion: Our results showed that perinatal expore to DEHP may signfiquantly alter the intestinal development and function.

Keywords: *DEHP, intestine, morphology, oxudatif stress, disaccharidase, rat, neonatal period.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS Webinaire 01-02 March 2022

Etude de l'évolution de la contamination de viande cameline par les bactéries, psychrotrophes et pathogènes au cours de la réfrigération

TOUHAMI Imane[1], BENAISSA Atika[1] et BABELHADJ Baaissa[2]
1. Laboratoire de protection des écosystèmes en zones arides et semi-arides, Université Kasdi Merbah Ouargla, 30000, Algérie
2. Ecole normale supérieure de Ouargla, Algérie
touhami.imene@gmail.com

Résumé
L'objectif de notre travail est d'évaluer la qualité bactériologique et de suivre l'évolution de la contamination de la viande cameline par les bactéries psychrotrophes, lactiques et pathogènes au cours de la réfrigération. Cette évolution est étudiée par un dénombrement bactérien. Les échantillons de viande cameline issu de l'abattoir de Ouargla ont été prélevés des cuisses de 36 carcasses des dromadaires juste après l'éviscération.Le dénombrement a montré que le taux de contamination est élevé pour toutes les flores de bactéries recherchées, avec la prédominance des psychrotrophes .La présence de Pseudomonas et Escherichia coli est détectée sur toutes les carcasses étudiées, tandis que les salmonelles étaient détectés dans 25 ٪ d'entre eux.Les résultats montrent que les moyennes de contaminationpar les pschyrotrophes, les coliformes totaux et fécaux, les staphylocoques, la flore lactique dénombrée sur milieu MRS et M17 sont de 3,53±0,59 logufc/g, 2,1 ±0,79 logufc/g, 2,1 ±0,79 logufc/g, 4,8 ±0,73logufc/g, 2,89 ±0,20 logufc/g et 3,38 ±0,60 logufc/g respectivement .

Mots clés : *Viande, réfrigération, bactéries, psychrotrophes, pathogènes.*

1st Virtual International Conference of the Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
01-02 March 2022
Webinaire

Investigation de la culture de la spiruline (*Arthrospira platensis*) dans la région de M'sila et évaluation des méthodes d'extraction de la Phycocyanine à partir de la biomasse sèche

Salima ZIDANE [1*], Hocine BOULEGHLEM [1]
[1] *Département de Chimie, Faculté des Sciences,*
Université Mohamed Boudiaf- 28000, M'sila, Algérie
salima.zidane@univ-msila.dz

Résumé
La spiruline (*Arthrospira platensis*) est une algue qui existe telle quelle depuis plus de 3 milliards d'années, elle appartienne à la famille des cyanobactéries ou microalgues bleu-vert, la spiruline contient une grande quantité de protéines, d'antioxydants et d'acide gamma-linolénique. De plus, la spiruline est riche en phycocyanine (PC) qui est un pigment protéique bleu.Laphycocyanine peut trouver de nombreuses applications dans les domaines de l'alimentaire, de la pharmacologie et de lacosmétique… etc.

Nos travaux ont porté sur la conduite de la culture etle suivit par l'étude de l'impact de la salinité des eaux de la région de M'sila (Algérie) sur le comportement de l'*Arthrospira platensis*. Puis, nous avons évalué plusieurs méthodes d'extraction de la phycocyaninedans le but de pouvoir déterminer la méthode optimale en termes de rendement, parmi les neuf méthodes d'extraction testées. Tout au long la période de cultivation de la spiruline qui a duré six mois, nous avons remarqué une augmentation progressive de la masse de la souche et ça peut être dueà la composition chimique des eaux de la région. L'extraction par macération avec le glycérol a donné un bon rendement 52.93mg/g, la concentration en PC est 3.93mg/mL, le degré de pureté est 0.79 et la durée d'extraction est 45mincomparativement aux autres méthodes. Nous suggérons que cette augmentation est principalement due au milieu doux utilisé. Les extraits ont été analysés par FTIR et UV visible.

En parallèle, avons comparé nos résultats avec les travaux qui sont décrites dans la littérature pour connaitre la meilleure technique d'extraction.Les excellents résultats obtenus peut-être due au milieu de culture nutritive utilisé. Par ailleurs, les extraits de phycocyanine conservés à température très basse (0 à 4°C) et à pH égale 4 se sont révélé les plus stables et les plus concentrés, ce qui permet que la région de m'sila (Algérie) peut prendre pied sur le marché mondial en tant que pays producteurde la phycocyanine.

Mots clés : *Arthrospira platensis*, *Spiruline*, *Phycocyanine*, *Méthode d'extraction*, *Culture*, *stabilisation*.

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Valorisation des écorces de grenade (*Punica granatum*) et essai d'incorporation dans un lait fermenté

BAKHTI Sena [1], BOUZOUINA Mohammed [2], BEKKADA Ahmed Med Ali[3]
[1] *Laboratoire de biotechnologie appliquée à l'agriculture et protection de l'environnement, Ecole Supérieure d'Agronomie, Mostaganem, Algérie.*
[2] *Laboratoire de recherche de Protection des végétaux, Université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem, Algérie.*
[3] *Laboratoire de recherche de la technologie agroalimentaire et nutrition, Université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem, Algérie.*
senabakhti@gmail.com

Résumé
Dans le cadre d'une valorisation des co-produits d'origine végétale dans le domaine agroalimentaire, des fractions (Chloroforme, acétate d'éthyle et n-butanol) d'extrait éthanolique des écorces de grenade *''Punica granatum''* ont été testées pour évaluer leurs contenus en composés phénoliques (CPT, FT, FlT, TC), ainsi que leurs activités antioxydantes (DPPH, ABTS), par des méthodes photométriques. Ensuite, incorporer la fraction possédant la meilleure activité antioxydante dans un produit laitier de type yaourt étuvé tout en évaluant les propriétés physiquo-chimiques et organoleptiques de ce dernier. Les résultats montrent une richesse de la fraction d'acétate d'éthyle en CPT (367,76 ±2,33 mg EAG/g Lyo.) et en TC (43,46±4,511 mg EC/gLyo.), alors que les flavonoides et les flavonols sont plus abondants dans celle dun-butanol : 74,82±0,58 et 165,64 ±2,61 ER/gLyo., respectivement. L'évaluation du pouvoir antioxydant *in vitro* testé par les deux méthodes révèle des capacités puissantes. La fraction d'acétate d'éthyle semble être plus intéressante avec 95.86% d'inhibition du radicale DPPH. L'ajout de l'extrait d'acétate d'éthyle dans le lait fermenté a réduit relativement l'acidité et le pH durant la période de postacidification. La peau de grenadepeut être considéré comme une bonne source de composés naturels aux activités antioxydantes pouvant être utilisés dans l'industrie agro-alimentaire comme conservateur des produits alimentaires.

Mots clés : *Punica granatum, Ecorces, composés phénoliques, activités antioxydantes, yaourt.*

Ecole Nationale Supérieure de Agronomie - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March
Webinaire

Design, synthesis characterization and biological evaluations of novel antibiotics based on heterocycles derivatives

BAROUDI Benamar[1], BENSAFI Toufik[1], TOUBAL Khaled[2], ARGOUB Kadda, HADJI Djebar[3], BENKOUIDER Ali Mustapha[1], YAHIAOUI Ahmed[1], HACHEMAOUI Aicha[1], DJAFRI Ayada[2]

[1] *Laboratory of Organic Chemistry, Macromolecular and Materials, Department of Chemistry, University Mustapha Stambuli of Mascara, BP 763, 29000 Mascara, Algeria*

2 Laboratory of Applied Organic Synthesis, Department of Chemistry, Faculty of Sciences, University of Oran 1 Ahmed Ben Bella, 31000, Oran, Algeria

[3]*Modeling and Calculation Methods Laboratory, University DrMoulayTahar of Saida, Saida, Algeria*

benamar.baroudi@univ-mascara.dz

Abstract

The 4-thiazolidone derivatives occupy an important place in organic synthesis, they are aromatic five-membered heterocycles containing one/or more sulfur, one nitrogen, and one oxygen atom, in recent years rhodanine and their derivatives are widely used in the fields, such as agrochemicals, industrial, and photographic sensitizers. Also, they have pharmaceutical and biological activities that include antimicrobial (sulfazole), antiretroviral (ritonavir), antifungal (abafungin), anticancer (tiazofurin), antidiabetic, anti-inflammatory, anti-Alzheimer, antihypertensive, antioxidant, and hepatoprotective activities. The compounds containing thiazole moieties are a prominent structural feature in a variety of natural products, such as vitamin B and penicillin. Thus, in this work we are interested in the synthesis of (3,3-Chlorophenylthioxothiazolidin-4_one, several types of thiazole-based heterocyclic scaffolds such as monocyclic or bicyclic systems synthesis and their biological activities studies are presented. Furthermore, modification of thiazole-based compounds at different positions to generate new molecules with potent antitumor, antioxidant, and antimicrobial activities is described.

Keywords : *azole heterocycles, thiazoles, biological activities, antioxidants, antimicrobial.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - The 1st INDNS Webinaire 01-02 March 2022

Caractérisation technologique de certains bacilles lactiques isolés à partir des produits de pêche

BATOUCHE Amel, SAHNOUNI Fatima, BOULENOUAR Amina
Laboratoire de Recherche sur les Systèmes Biologiques et Géomantiques (LRSBG).
amelbatouche79@gmail.com

Résumé
La caractérisation technologique de nouvelles souches « sauvages » isolées de niches écologiques non laitières comme le tube digestif des poissons marins semble être une voie prometteuse. En effet, les bactéries lactiques d'origine marine présentent certains avantages par rapport aux autres bactéries lactiques par le fait qu'elles soient psychrotrophes, halotolérantes et peu acidifiantes.

Dans ce contexte, l'objectif de cette étude consiste à la caractérisation technologique de cinq (05) souches de *Carnobacterium* sp. isolées du tractus gastro- intestinal de poisson *Sarda sarda* à savoir : Pouvoir protéolytique, lipolytique, épaississant et pouvoir aromatisant.

L'activité protéolytique est décelée sur gélose blanche à raison de 10% de lait écrémé d'après Thapa (2006) quant à l'aptitude lipolytique est vérifiée sur gélose DMRS supplémenté de 2% Tween 80 ou Tween 20 selon Zadi –Karam H. (2016). La production des exo poly saccharides (EPS) est mise en évidence sur milieu hyper saccharosé de Mayeux selon Zidani H. (2015) et le pouvoir aromatisant est testé en milieu Clark et Lubs par une méthode colorimétrique basée sur la réaction de Voges Proskaeur.

Les résultats des deux activités protéolytique et lipolytique ont été évalués par la mesure du diamètre des halos clairs autour des spots. D'après les résultats obtenus, trois souches lactiques sur cinq sont doués d'une activité protéolytique (Cb1, Cb2, HB) se traduisant par les diamètres (25, 28,20 mm) respectivement. Trois souches sont doués d'une activité lipolytique (Cb3, Cb2, Cb5) évaluée par les diamètres (12, 15, 15mm) respectivement. Seule la souche Cb2 est à la fois protéolytique et lipolytique. Cependant, les cinq souches présentent une faible production d'exo-polysaccharides ainsi qu'un faible pouvoir aromatisant.

Les résultats de cette étude préliminaire sont encourageants particulièrement pour l'activité protéolytique et lipolytique. Une évaluation quantitative des ces deux activités semble primordiale pour confirmer ou infirmer l'intérêt technologique de ces souches lactiques pré-identifiées à *Carnobacterium* sp..

Mots clés : *Carnobacterium, pouvoir protéolytique, pouvoir lipolytique, pouvoir aromatisant, pouvoir épaississant.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla Algeria 1st INDNS International Days of Natural and life sciences 01-02 March 2022 Webinaire

Place du gras dans l'alimentation des enfants scolarisés à Tiaret

[1]Mohamed Abdelhaq ABBES, [2]Hadjer CHAMEKHI, [2]Khadra RAMDANI
[1]*Université de Tiaret, Laboratoire de physiologie végétale appliquée aux cultures hors-sol*
[2]*Université de Tiaret, Faculté des sciences de la nature et de la vie*
mohamed.abbes@univ-tiaret.dz

Résumé
L'objectif de l'étude était de déterminer la prévalence du surpoids et de l'obésité et d'évaluer l'état nutritionnel en analysant l'apport alimentaire notamment l'apport en matière grasse et ses différentes fractions chez les enfants âgés de 6 à 10 ans et scolarisés à Tiaret à l'aide des prises de mesures anthropométriques et un questionnaire. L'étude portait sur 68 filles et 55 garçons, ce qui donne 123 enfants recrutés. Les résultats montrent que 49,59 % des enfants ont un poids normal, 18,69 % sont en surpoids et 21,95 % ont une obésité, les filles sont plus touchées par l'obésité que les garçons (55,55% contre 44,44%), les garçons sont plus en surpoids (56,52 % contre 43,48%). L'apport calorique moyen est de (1684±259 Kcal), l'apport journalier moyen glucidique est élevé (236,26±57,22g), pour les graisses sont présent avec un apport moyen de (51,80±19,78 g), avec un taux de consommation d'AGS de (15,14 ±4,08 g). Des programmes de prévention et de lutte qui visent l'enfance sont donc indispensables afin d'éviter les complications de ce problème sur la santé publique. Ces programmes doivent mettre comme objectifs une bonne information nutritionnelle ainsi qu'une activité physique suffisante et continue chez les sujets jeunes.

Mots clés : *enquête, consommation, gras, obésité.*

Ecole Normale Supérieure de Laghouat - Algeria - The National Higher School of Sciences and Life Sciences - Webinaire - 01-02 March 2022 - LINDA Days

Les pratiques nutritionnelles algeriennes en periode de Covid-19

Imene ADOUANI 1,2, Nacira BOULAACHEB 1,3
1 Département de pharmacie, Faculté de médecine,
Université Ferhat Abbas Sétif-1, Sétif, Algérie
2 Laboratoire de biotechnologie et génomique en sciences médicales, Sétif, Algérie
3 Laboratoire de projets urbains, villes et territoires, Sétif, Algérie
lill_yen@hotmail.fr

Résumé
En Algérie, au cours de la pandémie COVID-19, la population Algérienne a eu recours à certaines pratiques nutritionnelles pour renforcer leur immunité afin de prévenir et traiter certaines symptomatologies de l'infection. Dans le but de recueillir des informations sur les différentes pratiques adoptées par la population Algérienne pour minimiser les risques de l'infection par COVID-19, un questionnaire autoadministré a été élaboré et diffusé. Cent quarante-huit (148) participants ont répondu à ce questionnaire. La majorité ont été de sexe féminin, résidant à Sétif et ont un niveau universitaire. L'âge des informateurs allait de 16 ans à 78 ans. Parmi eux, 48,6 % ont été touchés par COVID-19 durant la période allant de Février 2020 et Août 2021. Plus de la moitié, soit 58,6 % n'ont pas consulté l'avis d'un médecin et se sont basés sur certaines pratiques nutritionnelles pour consolider leur état de santé dont la consommation des tisanes, des jus de fruits et du miel. Plusieurs types de tisanes ont été utilisés durant cette période, on cite les tisanes de thym, de clou de girofle, de la verveine, d'origan, du thé de rose, etc. Les jus du citron et d'agrumes ont été les plus couramment consommés. La quasi-totalité n'ont pas eu de complications graves. De ce fait, les pratiques nutritionnelles courantes de la population Algérienne durant la période COVID-19 ont joués un rôle primordiale dans la lutte contre cette urgence sanitaire mondiale.

Mots clés : *Algérie ; COVID19 ; Pratiques nutritionnelles ; Prévention ; Tisanes.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 01-02 March 2022 - Webinaire

Evaluation de la résistance aux antibiotiques de bactéries lactiques isolées du lait cru de vache

[1,2]AGROUCHE S, [3]BENSOLTANE A, [2]MEZIANE M
[1]*Laboratoire de Géo-Environnement et Développement des Espaces, université Mustapha Stambouli, Mascara, 29000. Algerie.*
[2]*Laboratoire des bio-ressources naturelles locales, département de biologie, faculté de Sciences de la nature et de la vie, Chlef, Algérie.*
[3]*Laboratoire de Biotoxicologie, Biodépollution et Phytoremédiation, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université d'Es-Sénia. 31000, Oran.*
sakina.agrouche@univ-mascara.dz

Résumé

Introduction : Les antibiotiques sont d'un grand usage en santé humaine et animale ainsi que dans le contrôle des phytopathologies, mais leur efficacité est menacée par la capacité des bactéries, qui sont des organismes très adaptables, à développer une résistance à ces molécules.Dans le contexte de la résistance bactérienne aux antibiotiques que s'inscrit notre travail pour fournir un éclairage sur l'antibiorésistance de plusieurs souches de bactéries lactiques isolées du lait cru. Alors, nos principaux objectifs sont : Isolement des souches lactiques du lait cru, évaluation de la résistance aux antibiotiques par antibiogramme et détermination de la CMI des souches isolées.

Méthode : Dans le but d'étudier le phénomène d'antibiorésistance chez les bactéries lactiques et le rôle de ces bactéries comme un réservoir de gènes de résistance peut être transmis à des bactéries pathogènes, nous avons pu isolé 30 souches lactiques du lait cru de vaches, après nous avons réalisé les différents tests physiologiques et biochimiques de 25 souches, le profil de résistance de 13 souches a été établi *vis à vis* 17 antibiotiques de différentes familles, puis les concentrations minimales inhibitrices (CMI) de 3 antibiotiques ont été mesurés chez 25 souches.

Résultats et conclusion : Les résultats obtenus ont montré que la plupart de ces souches présentent une résistance considérable vis à vis différentes familles notamment les bêta-lactamines et également une forte sensibilité aux inhibiteurs de la synthèse des protéines. D'autre part, les valeurs de CMI estimées étaient de l'ordre de 4 à 8 µg/ml pour la pénicilline G, et de l'ordre de 0.25 à 8 µg/ml pour l'oxytétracycline, et de l'ordre de 16 à 256 µg/ml pour l'érythromycine.

Mots clés : *Bactéries lactiques ; Antibiorésistance ; Antibiogramme ; Concentration minimale inhibitrice ; Gène de résistance.*

Ouverture 1st INDNS 01-02 March 2022 Ecole Normale Supérieure Algeria

La production des exopolysacharides par des bacteries lactiques isolees du lait de chamelle

ALEM Yamina[1], ARIOUI Fatiha[2], MOKHTAR Meriem[3]
Faculté : Science de la nature et de la vie. Département : Biologie
[1, 3]*Laboratoire des Microorganismes Bénéfiques, des Aliments Fonctionnels et de la Santé, Mostaganem*
[2] *Laboratoire de technologie alimentaire et nutrition, Mostaganem*
genieyamina2@yahoo.fr

Résumé
Les bactéries lactiques sont utilisées depuis longtemps de façon consciente, elles participent au développement des propriétés organoleptiques ainsi qu'à une meilleure conservation du produit. De plus, Le phénomène le plus favorable à des nombreux processus industriels alimentaires est la capacité de certaines souches de bactéries lactiques à synthétiser et d'excréter, au cours de leur croissance, des exopolysaccharides ou EPS. Ces métabolites peuvent contribuer aux caractéristiques organoleptiques, technologiques et nutritionnelles des aliments fermentés, sans altérer le goût ni l'odeur, et en augmentant leur durée de conservation. De plus, Le consommateur a tendance à choisir les produits contenant moins de calories et de gras ainsi que, ceux contenant un minimum d'additifs. Les produit laitiers font partie des principaux produits alimentaires concernés. Pour relever ce défi et répondre aux attentes du consommateur, les bactéries lactiques productrices d'exopolysaccharides (EPS) sont une alternative de choix permettant de réduire les ingrédients utilisés. En effet, Les bactéries lactiques sont reconnues comme GRAS (Generally Recognized As Safe) ce qui rend leurs EPS très convoités par l'industrie agroalimentaire. A fin de bien connaitre le rôle des exopolysaccharides bactérien, il serait intéressant d'étudier les souches productrices d'EPS. Notre étude a pour objectif d'isoler et d'identifier des souches de bactéries lactiques les plus performantes et qui sont aptes à produire des exopolysaccharides. L'isolement des bactéries lactiques à partir de lait cru de chamelle nous a permis d'obtenir huits souches (Gram positif, catalase négatif) qui ont été purifiés et conservées. Après leur identifications morphologique, biochimiques et physiologiques par les techniques classiques de base (type fermentaire, croissance en présence de NaCl : 2.5%, 4% et 6.5%, croissance à pH : 4 et 9, test de croissance des différentes températures : 4°C, 30°C, 37°C et 45°C), ainsi par l'utilisation des galeries API 20 Strep, ces souches sont sélectionnés pour étudier leurs capacités à produire les exopolysaccharides.

Plusieurs genres de bactéries lactiques ont été isolés, il s'agit principalement de *Lactococcus*, *Leuconostoc*, *Enterococcus, Lactobacillus* et d'*Aerococcus*. Ces résultats montrent une diversité de genres des bactéries lactiques qui participent à la flore du lait. Chez les huit souches testées, cette production a été détectée par : (i) La détection directe des EPS par la technique de coloration à l'ancre de chine, (ii) La culture des bactéries en milieu MRS hypersaccharosé solide et (iii) La culture de bactéries dans un milieu MRS hypersaccharosé liquide ce qui a permis leur quantification en utilisant la méthode phénol-acide sulfurique. La production d'EPS par ces huit souches a montré que la quantité d'EPS produites varie d'une souche à l'autre. Les deux souches LC20 et LC23 sont les meilleures souches productrices avec une production de 1.50 mg/ml et 1.53mg /ml respectivement. La comparaison de la viscosité des souches productrices sur milieu solides MRS et MRS hypersaccharosé, révèle leurs capacités à produire les exopolysaccharides dans le milieu MRS hypersaccharosé avec une viscosité comparable à celle dans le milieu MRS.

Mots clés : *Bactéries lactiques, exopolysaccharide, chamelle, MRS hypersaccharosé*

Ecole Supérieure de Sciences Normales - Algeria - 1st International Scientific Days - 01-02 March 2022 - Webinaire

Contribution à l'étude de l'implication du polymorphisme CTLA4+49 dans la susceptibilité à la spondylarthrite ankylosante dans un échantillon de la population de l'Ouest algérien

AZZOUNE Asmaa
Université des sciences et de la téchnologie d'Oran Mohamed Boudiaf
asmaa.azzoune@univ-usto.dz

Résumé
La spondylarthrite ankylosante (SA) est une maladie rhumatismale qui touche essentiellement la colonne vertébrale et le bas du dos. C'est une maladie auto-immune au fort déterminisme génétique dont le facteur majeur de risque génétique est la présence du HLA-B27. De plus, Il a été démontré que des polymorphismes spécifiques du gène (CTLA-4) pouvaient aussi jouer un rôle dans la pathogenèse de la SA.

CTLA4 est localisé sur le chromosome 2q33code pour une glycoprotéine transmembranaire de type 1 qui fait partie de la superfamille des Ig. L'inhibition de l'activation des LT par l'arrêt du cycle cellulaire après une cascade de signalisation provoquant le ralentissement voire la suppression de la réponse immunitaire. De nombreux polymorphismes ont été distingués tout au long de la séquence du gène CTLA4 humain (Nistico` L et al. 1996 ; Donner H et al. 1998).

L'objectif était de contribuer à cerner ces différentes notions afin de confirmer l'association entre le polymorphisme CTLA4+49 et la sensibilité à la SA dans la population de l'Ouest Algérien. Nous nous sommes également intéressés à l'impact de ce polymorphisme sur le risque de la survenue de cette affection selon plusieurs paramètres notamment la présence et l'absence de HLA-B27, afin de distinguer l'effet du SNP étudié par rapport à cette spécificité.

Les génotypages ont été réalisés par la technique de discrimination allélique par PCR en temps réel (TaqMan) dans un échantillon de 30 patients atteints de la SA et 30 contrôles, tous originaires de l'Ouest algérien.

Cette étude a montré que le polymorphisme CTLA4+49 présente un effet protecteur chez les patients atteints de la SA ayant un statut HLA-B27 négatif.En perspective, il serait nécessaire de confirmer ces résultats sur des échantillons élargis et d'explorer d'autres polymorphismes de nouveaux gènes candidats

Mots-clés : *Spondylarthrite ankylosante, CTLA4, CTLA4+49, HLA-B27, Ouest algérien.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The International Day of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Exploration *in vitro* du potentiel biologique du lycopene

KEDDARI Soumia[1] & HAMED Djahira[1]
1.Laboratoire de Bioéconomie, Sécurité Alimentaire et Santé (LBSAS).
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem, 27000 Algérie
soumia.keddari@univ-mosta.dz

Résumé
La présence du lycopène dans notre produit alimentaire s'avère bénéfique pour notre santé. C'est un colorant alimentaire naturel qui présente aussi des propriétés antioxydantes. La tomate et ses produits dérivés sont les principales sources de lycopène. L'extraction du lycopène à partir de concentré de tomate a permis la valorisation de cette dernière. L'analyse, chromatographique par CCM a permis d'identifier le lycopène avec un rapport frontale (RF= 0.86). L'optimisation de la méthode de recristallisation par trois paramètres (température, quantité de l'extrait et quantité du solvant apolaire ajouté) nous a permet d'enregistré les meilleures conditions pour avoir un bon rendement (2.7 mg de lycopène pur). Le lycopène a un effet antioxydant significatif avec un IC50= 580 µg /ml et un effet antimicrobien avec uneactivité inhibitrice importante vis à vis à la souche Pseudomonas aerugenosa ATCC 27853.

Mots clés : *Lycopène - Tomate concentrée - Extraction – Optimisation- pouvoir Antioxydants – pouvoir Antimicrobien.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Atelier 3 : Géologie, Hydrogéologie et Sciences du sol

Atelier 3 : Géologie, Hydrogéologie et Sciences du sol

Recyclage des dechets oasiens et son utilisation comme amendements organiques

ABID Abdelfettah (1) , BOUMARAF Belkacem (1) , BERREKBIA Mohammed (2)
(1) Université Mohamed Kheider– Biskra –
(2) INRAA- Touggourt
abdelfatteh.abid@univ-biskra.dz

Résumé
Dans les oasis, des quantités importantes en biomasse végétal sont couramment brulées, ce qui demande d'envisager un recyclage de ces déchets pour une réutilisation bénéfique comme amendement organique. Le compostage est la technique facile à réaliser par l'agriculteur pour transformer les déchets de sa palmeraie en un produit (le compost) de grande valeur économique, agronomique et facteur de fertilité et de durabilité des sols.

Le fumier ovin produit dans les exploitations est utilisé pour fertiliser les terres des éleveurs eux-mêmes. D'autre cas on peut le fabriqué en compost. Dans ce contexte s'articule notre travail de différencier ces déchets et de le valoriser dans la bonification du sol.

L'essai est réalisé dans la station expérimentale de l'Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie (INRAA) de Touggourt, on va étudier l'effet des amendements organiques (deux types de composts et le fumier ovin) sur quelque propriété d'un sol cultivé.

Le dispositif adopté pour étudier l'effet des deux composantes de palme et fumier avec différents doses (CPF.1 et CPF.2) et un fumier ovin (FO) sur quelque propriété d'un sol est un bloc aléatoire complet, avec 4 répétitions.

La matière organique (MO) apportée a facilité le lessivage, ce qui a réduit la salinité dans l'essai. Et la minéralisation d'azote diminue avec le temps pour les amendements.

L'analyse statistique par (Logiciel SPSS, version 25) a fait ressortir des différences hautement significatives entre les prélèvements vis-à-vis a la salinité(CE) et le taux d'azote (N %) et aussi entre les traitements pour ce dernier.

Mots-Clés : *Amendements, Compost , Fumier , Recyclage , Déchets Oasiens.*

Ecole Supérieure Normale - Ouargla - Algeria
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Native Biofilm-forming bacteria as a promising approach for sea water bioremediation

ALIANE Samia [1] MELIANI Amina [2]MAZARI Hibat Errahmène[3] BERKAT Samir [4]
[1, 3, 4] *Geo-environment and space development laboratory (LGEDE),*
University of Mustapha Stambouli, Mascara, Algeria
[2]*Faculty of Nature and Life Sciences,*
University of Mustapha Stambouli, Mascara, Algeria.
samia.aliane@univ-mascara.dz

Abstract
Due to megaindustrialization and technologicaldevelopment, pollution has become an uncontrollableproblemaffectingourenvironment and especially, seas. In fact, the real problem is the exposure to pollution as well as the climate changes that are beginning to spread to affect the coastline. Pollution has required measures at all levels, and this prompts the authorities to find solutions. According to our study that is based on the use of indigenous marine bacteria in the depollution of the seas.

First, bacterial biofilms are cellular aggregates adhered to biotic or abiotic surfaces, and coatedwith a polymeric matrix. The biofilm organization allows the bacteria to establish a good physiological adaptation to overcome a given stress. As a result, our marine strains have shown an ability toformstrongly biofilms underdifferent conditions. This ability is accompanied by a monitoring of the production of exopolysaccharides. It should be noted that we tested the effect of several parameters for an optimization of this production. Then we targeted this biomolecule in order to test its hydrocarbon remediation capacity, the strains of *Pseudomonas ssp* showed a rather important biodegradability under certain conditions. Two strains showed a remarkable emulsifying activity to wards crude oil. This aptitude makes them a good candidate for use in bioremediation of oil-polluted seas.

Theseresults suppose the possibility of usingthesestrains to maintain the notion of sustainable development while improving the quality of waters, and especially in sites polluted by hydrocarbons thanks to their bioremediating power.

Key words : *Biofilms, Seas, Pollution, Hydrocarbons, Bioremediation*.

École Normale Supérieure de Oran - Algeria - The International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Évolution spatiale et temporelle des phosphates et ammonium dans les eaux de l'oued Boussellam et leur impact sur son environnement, Sétif, Nord-est Algérie

BOULGUERAGUER Zouhir et CHAFFAI Hicham
Institut des sciences de la terre- Université BADJI Mokhtar- Annaba
boulgueraguer@yahoo.fr

Résumé
L'oued Boussellam représente le seul oued dans le sous bassin de Boussellam amont, il est considéré comme une zone d'évacuation des différents déchets solides, et liquides, qui sont liés à l'activité domestique, agricole et industrielle, la plaine environnante présente une des grande zones agricoles en Algérie, notamment les céréales, et elle constate une utilisation intensive des engrais, dont leurs particules se déplacent par drainance vers l'oued qui alimente le barrage de Ain Zada, qui représente la principale source d'eau potable pour les eaux de surfaces dans une région occupée par près d'un million d'habitant. A cet effet, ce travail est réalisé afin de déterminer l'évolution annuelle et saisonnière de la contamination due à la pollution agricole notamment les phosphates et l'ammonium et leur impact sur l'environnement en général et en particulier la plaine de Boussellam qui englobe une vaste activité agricole. Cette étude est basée sur l'analyse de 21 échantillons ; six stations le long de l'oued et quinze points dans la plaine en quatre périodes pendant deux années pour voir l'évolution annuelle et saisonnière de ces éléments. Les analyses ont été réalisées au laboratoire de l'Institut des Sciences et des Techniques des Eaux de Gabès (ISSTEG) en Tunisie et les laboratoires de l'Algérienne des eaux (ADE) de Skikda. Les analyses ont été faites par la méthode du dosage chromatographique ionique par la chaine chromatographie ionique METROHM 850 IC. Nous avons trouvé des teneurs élevés et dépassent les normes soit pour les phosphates par exemple le puits P15 (14.63 mg/l dont les normes 5 mg/l) ou l'ammonium, le puits P6 (4.29 mg/l dont les normes 0, 5mg/l), ce qui influe sur les eaux de l'oued Boussellam.

Mots clés : *Oued Boussellam, Eau, Pollution, Phosphates et Ammonium, Sétif.*

École Normale Supérieure - Algeria - Ouargla
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Impact socio-économique et environnemental des ressources géothermales. Cas de la région de l'Aurès. Nord-est Algérie

CHAMEKH Khemissi*, DJEMMAL Samir, BENKHADA Hakim
*Membre de l'Association Internationale des Hydrogéologues (IAH) dans le Chapitre Algérie.
Université de Batna 2, Fesdis-Batna.
geologie84@gmail.com

Résumé

-les eaux thermo-minérale en Algérie sont patrimoine qui n'est pas vraiment bien valoriser à sa valeur quand on compare ça par rapport aux pays du sud de la méditerranée, qui sont un petit peut placer dans même contexte géologique et structurale de l'Algérie.

L'Algérie c'est un pays riche en ressources géothermales, ces ressources trouvent leur origine dans l'infiltration d'eau menant des couches géologiques, ces eaux sont chauffés en profondeur et remontent à des niveaux de profondeur accessible auteur à des 500 m – 1 km ; facilement accessible à l'aide de forage, ils peuvent alors alimenter de serres agricoles, réseau de chauffage à distance.

-les aquifères fossiles sont réchauffés naturellement par la géodynamique peut être parfois utilisé pour alimenter en chauffage, c'est-à-dire on capte la chaleur et on peut la transférer vers les bâtiments, complexe médicale, fondre la neige en hiver notamment dans les ouvrages sensible, …etc. avec cette solution on peut économiser plus 5 % sur la facture énergétique par rapport à une solution traditionnelle et réduire au moins 30 % de gaz à effet de serre.

Mots-Clés : *Socio-économique, énergie, géothermale, Aurès, Algérie.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of National and life Sciences JISNV
01-02 March 2022
Webinaire

Analyse des tendances de la sécheresse dans le bassin versant constantinois-Seybouse-Mellegue (Nord Est Algérien)

Tahani DERRADJI[1], Imad-Eddine BOUZNAD[2], Mohamed-Salah BELKSIER[1]
1Université Kasdi Merbah. Ouargla Route de Ghardaia, BP.511, 30 000 (Algeria),
2Université Ziane Achour de DJELFA - BP 3117 Djelfa (Algeria).
tahani.derradji@yahoo.com

Résumé
Le bassin versant de la Constantinois Seybouse-Mellegue est situé au Nord-est algérien renferme une ressource en eau superficielles et souterraines d'une importance capitale pour le développement socio-économique du pays. Dans cet espace, l'eau est liée principalement aux caractéristiques climatiques. Cependant, le manque d'eau semble être une contrainte importante pour les ressources en eau de surface et par conséquent, les volumes stockés, aussi l'accentuation des phénomènes hydrologiques extrêmes tels que les sécheresses.

Notre objectif est l'évolution spatio-temporelle de la sécheresse météorologique sur la base des données pluviométriques disponibles qui couvrent une période de 30 ans, de 1989 à 2019 dans 57 stations par le calcul des indices de sécheresses l'Indice Normalisé de Précipitations (SPI) (Standardized Precipitation Index) et Indice de Sécheresse de Reconnaissance (RDI) (Reconnaissance Drought Index) ainsi que l'évapotranspiration potentielle avec la méthode de Thornwaite.

D'après les résultats obtenus, on constate que le bassin a connu plusieurs sécheresses au cours de la période 2001-2002 et 2016-2017 avec des valeurs qui dépasse -2 et une période sèche moins faible dans la période 1993-1994. Par contre une humidité sévère à extrême a été observée sur 90% du bassin pour les années 2002-2003 et 2008-2009. La comparaison des deux indices, montre un comportement cohérent et similaire ainsi les coefficients de corrélation de Pearson indiquent des relations positives.

Mots-Clés : *Sécheresse, SPI, RDI, Précipitation, corrélation.*

Ecole Supérieure Normale - Ouargla - Algeria
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Modélisation géochimique : application aux arido-sols nus sableux sous différentes conditions climatiques (Exemple de la cuvette de Ouargla)

Abdelhak IDDER[1], SAYEH Zineb[2], HADDOU Messaouda[1], Tahar IDDER[1], Imed-Eddine NEZELI[3]

[1]*Université Ouargla, faculté des sciences de la nature et de la vie, Laboratoire de recherche sur la phoeniciculture, Ouargla, 30 000, Algérie*

[2]*Université ouargla, faculté des sciences de la nature et de la vie, Laboratoire de Protection des écosystèmes dans les zones arides et semis arides, Ouargla 30000, Algérie*

[3]*Université ouargla, faculté des hydrocarbures, des énergies renouvelables, des sciences de la terre et de l'univers, laboratoire de géologie du Sahara, Ouargla 30000, Algérie*

Haki.idder@gmail.com

Résumé

L'étude pédologique menée sur le sol met en avant la nature et le type de la dynamique saline secondée de la précipitation dans un transect de sol nu dans la cuvette de Ouargla. Laquelle région se caractérise par une aridité nettement exprimée et une sècheresse permanente. Ce transect de sol est soumis à l'influence du climat estival et hivernal présentant un fort pouvoir évaporant en surface et une nappe phréatique de faible profondeur à la base. Cette nappe, classée C_5S_3, constitue un lieu privilégié pour l'accumulation et la stagnation de sels répartis en proportions variables selon les horizons. Ce sol nu a été analysé à travers huit profils creusés suivant le sens d'écoulement des eaux souterraines. Trois profils ont été réalisés en Eté, six en hiver, dont un profil commun. La nature granulométrique relevée de ce sol est totalement sablo-limoneuse d'où la faible expression des phénomènes d'échange. A partir du profil salin des horizons examinés dans les deux saisons, il est observé que tous les ions dosés subissent une ascension disproportionnée du bas vers le haut du profil au bénéfice des concentrations estivales. Il est observé de même que le déplacement horizontal de la salinité suit le sens du cours d'eau phréatique. Les concentrations affichées par les ions indiquent remarquablement un déséquilibre parmi les cations au profit du Na^+ secondé du Ca^{2+} et parmi les anions en faveur du chlore secondé du SO_4^{-2}. Cette configuration se confirme par la présence majoritaire du salant blanc matérialisé par les sels formés, soit les NaCl et Na_2SO_4, droitement indicateurs de la salure.Les autres sels mis en évidence en l'occurrence le $Ca(HCO_3)_2$, témoin du salant noir et le $MgCl_2$ se présentent avec des concentrations moins marquées. Par ailleurs, les résultats affectés aux concentrations salines indiquent que les différents sels recensés se massent prioritairement en quantités importantes surtout en surface et en zone médiane du profil, lui conférant ainsi le caractère salin dégradé type A ou alterné type A et B compte tenu de la saison. Les importantes valeurs de la CE, pouvant atteindre 62.5dS/m, associées à la tendance saline neutre 7/pH/8, offrent à ce sol le caractère salin.

Par ailleurs les ions chlore, sodium et calcium majoritaires dans la solution du sol offrent les facies chimiques chloruré-sodique, chloruré-calcique et sulfaté-calcique dominants à ce transect étudié. Le gypse, comme sa réputation est confinée par un taux d'occupation important dans les horizons de profondeurs, il apparait aussi en quantités moindre dans les horizons de surface. L'approche géochimique appliquée aux concentrations ioniques trouvées dans le sol nu étudié confirme les règles chimiques élémentaires déjà acquises par ailleurs et de ce fait, indique un ordre de précipitation précis de sels ; les substances chimiques carbonatées suivies des gypsites et en dernier lieu l'halite qui est restée sous-saturée malgré ses hautes concentrations.

Mots clés : *sol nu, sels, aridité, nappe phréatique, géochimie, Ouargla*.

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 01-02 March 2022 - Webinaire - The 1st International Days of Natural and life Sciences (JISNV)

Contamination des eaux souterraines par les composées azotées : cas des plaines côtières de l'est de Jijel (Nord-est Algérien)

Zeyneb KHEMISSA, Farès KESSASRA, Maissa KHELIFA, Inas RETIMA et Dounyazad BENABBES

Laboratoire de Génie Géologique (LGG), Equipe 3 Géologie, université de Jijel.
Département des Sciences de la Terre et de l'Univers,
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Jijel.
khemissa.zineb@hotmail.com

Résumé

Les plaines côtières de l'Est de Jijel, situées dans le Nord-est Algérien, occupent la partie aval de leurs bassins versants respectifs. Constituées par des alluvions Quaternaires, elles forment des nappes libres et parfois semi-captives. Utilisées principalement pour l'alimentation en eau potable et pour l'irrigation. La croissance démographique, les activités de la zone industrielle d'Ouled Saleh, l'utilisation non-rationnelle des engrais et l'élevage intensif contribuent à la dégradation de la qualité de leur ressource en eau. Dix huit échantillons d'eau de surface et souterraine ont été prélevés à l'aval de la plaine de Djen Djen en hautes eaux (avril 2021). Les composés azotés (nitrates, nitrites et ammonium) ont été dosés par spectrophotométrie. Des concentrations alarmantes en nitrates ont été relevées dans la nappe d'eau, atteignant 358.3 mg/l et dépassant la norme de potabilité de l'OMS fixée à 50 mg/l. Tandis que l'ammonium se trouve en faibles concentrations conformes aux normes de potabilité de l'OMS. L'enquête effectuée sur terrain confirme l'origine de cette pollution. Le lien est établi entre l'utilisation des engrais chimiques et les pics de nitrates. Le NPK étant l'intrant chimique le plus dominant avec des quantités croissantes, variant de 3238 kg en 2014 jusqu'à atteindre 26 843.2 kg en 2020. L'agriculture intensive occupe des proportions de terrain croissantes, et engendre d'irréversibles bouleversements sur la qualité des ressources en eau des plaines alluviales de l'Est de Jijel, en particulier les cultures maraîchères et la fraisaiculture.

Mots clés : *Pratiques agricoles, Pollution, Composés azotés, Ressources en eau, Plaine Djen Djen Jijel-Algérie.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinar

Hydrogeochemical analyses and multivariate statistics tool : contribution for the characterization of thermal water
Cas of the Valley of Oued Mya

KHERBOUCHE K. [(1)], SLIMANI R.[(1)], HAMDI AISSA B.[(1)]
[(1)]*Université de Ouargla, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Laboratoire de Biogéochimie des milieux désertiques, Ouargla, Algérie*
katiakherbouche6@gmail.com

Abstract
Geothermal energy is a renewable resource that can be harnessed from underground reservoirs formed by hot rocks saturated with water and/or steam. Geochemistry of thermal waters has attracted the attention of many studies. In specific, the relation betweeen water-rock interaction and the ionic composition of fluids of geothermal reservoirs.

Ouarglais situated at the bottom of the north valley of Oued Mya. It is characterized by an arid climate. It has a chare in the northen Sahara Aquifer System, which holds important groundwater resources stored mainly in two major aquifers systems superposed. The deepest one is named Continental Intercalary privides thermal water. This study aims to characterize theses thermals waters in the Ouargla region through the statistical tool.

The reliability was been checked through an ionic balance calculation which is varied from 0.06 to 1.84%. Interpretation of analytical data shows the abundance of Sodium (Na+) and Sulfate (SO42-) followed by Calcium (Ca^{2+}) and Chloride (Cl^-).

The thermodynamic interpretation was performed using "Phreeqci 3" software. The results show a supersaturated state towards to carbonate minerals. This over-saturation shows that theses mineral don't contribute to the acquisition of the mineralization, it suggests a potential for precipitation. On the other hand, the state of undersaturation with regard to evaporities minerals, shows although that theses minerals help increasing mineralization of thermal water.

The results obtained show that the thermal waters studied have a long residence time (0.85-1.65). The Multivariate statistical analyses, Principal Component Analysis (PCA), were used for treatement of data. This tool allowed to identify that the mineralization of the waters of the studied area depends on two main mechanisms. The combination of these different methods contribute to identify the origin of the mineralization of thermal water in the studies area that are mostly: the interaction with geological formation, and the residence time.

Keywords : *Thermal water, Multivariate statistical analyses, residence time Indicator, Ouargla, mineralization.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st National Days of Natural and Science - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Diagnostic spatio-temporel de l'état hydro-édaphique de la palmeraie du Ksar de Ouargla

A. SIBOUKEUR[1], M. DADDI BOUHOUN[2], O. SIBOUKEUR[3]
[1]*Université de Ghardaia, Ghardaia, Algérie.*
[2]*Laboratoire de protection des écosystèmes en zones arides et semi arides, Université KasdiMerbahe Ouargla, Ouargla, Algérie.*
[3]*Laboratoire de génie de l'eau et de l'environnement en milieu saharien, Université KasdiMerbahe Ouargla,Ouargla, Algérie.*
siboukeur.abd@gmail.com

Résumé
L'espace oasien au Sahara septentrional a été peu étudié, en dépit de son importance pour la pérennité de l'oasis, Ksar de Ouargla en l'occurrence.De nombreuses contraintes socio-économiques et environnementales menacent la palmeraie du ksar, par la disparition de multiples cultivars et des pertes énormes en surfaces agricoles. Notre approche de recherche vise à établir un diagnostic spatio-temporel de l'état hydro-édaphique à l'échelle de la palmeraie du ksar. Cette approche nous a permis d'apprécier la variation saisonnière du niveau et de la salinité de la nappe phréatique ainsi que son effet sur le sol.

L'étude a montré que les niveaux phréatiques sont élevés aussi bien en été qu'en hiver avec une profondeur moyenne égale à de 83,08 ± 29,99 cm. Un rabattement généralisé non significatif en été et une remontée de la nappe phréatique simultanée dans certaines zones de dépressions ont été constatés. La variation saisonnière de la salinité des eaux phréatiques, oscillant entre 7,82 et 90,87 $dS.cm^{-1}$, est non significative (classe « extrêmement salée »). Cette situation superficielle de la nappe phréatique favorise significativement l'hydro-halomorphie des sols où la salinité moyenne saisonnière diminue passant de 4,05 ±2,46 $dS.cm^{-1}$ en hiver à 2,59 ± 1.36 $dS.cm^{-1}$en été.Cette diminution semble être liée au rabattement des eaux phréatiques et à l'augmentation de la lixiviation des sels par irrigation.

Ce constat spatio-temporel témoigne d'un dysfonctionnement hydro-édaphique de l'oasis du ksar de Ouargla. Il témoigne d'une dégradation hydro-halomorphe des sols due probablement à la gestion irrationnelle de l'irrigation-drainage favorisant la remontée de la nappe. Un aménagement adéquat s'impose pour remédier à cette situation et assurer ainsi la pérennité du système oasien.

Mots clés : *Variation spatio-temporelle, salinisation, eaux phréatique, palmeraie, Ksar de Ouargla.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st INDNS International Days of Natural and Life Sciences 01-02 March 2022 Webinaire

Évaluation de la salinité des sols et son articulation spatiale en milieu endoréique cas de la cuvette de Ouargla

R. SLIMANI[1] et M. CHARIKH [2]
[1]*Université de Ouargla, Fac. des Sciences de la Nature et de la Vie, Lab. Biochimie des Milieux Désertiques, 30000 Ouargla, Algeria*
[2]*Ecole Normale Supérieure de Ouargla*
slm_rabia@yahoo.fr

Résumé
Depuis l'antiquité, l'irrigation a permis la pratique de l'agriculture dans des milieux peu favorables et elle fut un pilier dans l'essor qu'a connu le secteur agricole. Or ce développement a été suivi par contre par l'apparition de manifestations salines secondaires qui sont essentiellement dues à la nature des sols, la mauvaise qualité des eaux, ou bien la non maîtrise des systèmes de drainage. La FAO dans son rapport de 2012 a précisé que le phénomène de la salinisation des sols dû à l'irrigation, est responsable de la diminution de la surface des terres irriguées de 1 à 2% par an, notamment les terres semi-arides et arides car environs un quart d'entre elles est concerné par cet état de fait.

L'Algérie est également confrontée à la problématique de la salinité des sols qui se présente sous différentes formes, et elle se doit de les préserver notamment au sud du pays où le problème est plus accru du fait des caractéristiques du milieu. C'est dans ce contexte, qu'on s'est attelé concrètement à travers la cuvette de Ouargla, de dresser une carte de synthèse sur l'état de la salinité des sols. On a opté pour l'utilisation de la méthode géostatistique (krigeage Ordinaire). Cette méthode fut développée par D.G. Krige en 1959 et mise au point par Matheron (1973). Elle est basée sur la théorie des variables régionalisées. Trois cents échantillons ont été prélevés sur le terrain, afin de déterminer la conductivité électrique du sol.

L'analyse spatiale montre clairement que la zone est soumise à une salinisation différentielle qui s'accentue au niveau des dépressions occupées par les sebkhas mais qui diminue de façon progressive vers les bordures. Ces résultats ont montré la contribution de l'analyse géostatistique pour générer une cartographie numérique précise, pouvant constituer un outil d'aide à la décision pour la gestion et la durabilité des terres agricoles dans les régions arides.

Mots clés : *Salinisation, sol, géostatistique, conductivité électrique, Ouargla.*

École Normale Supérieure Ouargla - Algeria - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire - The 1st International Conference on Natural and life Sciences

Utilisation du SIG pour l'évaluation et la cartographie de la vulnérabilité des eaux souterraines de la région de Ouargla à la pollution (Sud-Est Algérien)

CHARIKH Messaouda[1,4], SLIMANI Rabia[2,4], BOUADJILA Omar[3]
1 Ecole Normale Supérieure de Ouargla, département des sciences naturelles
2 Université Kasdi Marbah Ouargla, Faculté des sciences de la nature et de la vie
3 Université de Oum El Bouaghi
4 Laboratoire de Biogéochimie des milieux désertiques, Ouargla 30000, Algérie
ch.messaouda@yahoo.fr

Résumé
Ce travail s'inscrit dans le cadre de la préservation des ressources hydriques dans les régions arides. Il porte sur l'évaluation et la cartographie de la vulnérabilité des eaux souterraines dans la région de Ouargla.

L'étude hydrogéologique, pédologique et topographique de la région montre que la nappe phréatique est contenue et surmontée par le sable et le gravier et elle est peu profonde. Elle met en évidence la faible pente de la région et donne des basses valeurs de la recharge efficace.

L'estimation de la vulnérabilité intrinsèque à la pollution de la nappe phréatique en appliquant la méthode DRASTIC couplée aux SIG montre que cette nappe est vulnérable à la pollution avec un degré moyen ou élevé. Les terrains à vulnérabilités élevée occupent plus de 90% de la superficie de la nappe phréatique alors que les terrains à vulnérabilité moyenne occupent moins de 10%.

Ces résultats montrent la gravité de la situation et la nécessité d'une bonne gestion de ces ressources d'un part et l'obligation d'une intervention rapide pour limiter la propagation de la pollution dans les eaux souterraines d'autre part, d'autant plus que les sols de la région sont perméables, ce qui facilite le transfert des polluants et des solutés vers les eaux souterraines.

Mots-Clés : *Eaux souterraines, vulnérabilité, SIG, méthode DRASTIC, Ouargla.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla * Algeria * The 1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Prédiction de la perméabilité par les méthodes de Machine Learning, cas du réservoir Trias Argileux Gréseux Inférieur (TAGI) champ de Sif Fatima, bassin de Berkine, Sud-est Algérien

TOUATI Djemaa[2] ; AMEUR ZAIMECHE Ouafi[1] ; DAHDI Nesrine[2] ; MEDDOUR Nordin[3] ; KECHICHED Rabah[1]

[1] *Laboratoire des Réservoirs Souterrains: Pétroliers, Gaziers et Aquifères, Université Kasdi Merbah Ouargla, 30000, Algeria*

[2]*Faculté des Hydrocarbures des Energies Renouvelables et des Sciences de la Terre et de l'Univers (UKMO).*

[3]*Groupement Berkine Sonatrach/Anadarko(HMD).*

touatidjemaa@gmail.com

Résumé

La perméabilité est considérée l'un des paramètres les plus importants pour la caractérisation des réservoirs pour une production optimale des hydrocarbures.Plusieurs méthodes ont été employées pour la détermination dela perméabilité indirectement qui consistentà une combinaisondes relations empiriquessur lespropriétés mesurables de la roche, cependant, ces approches restent limitées devant la complexité de ce paramètre. Ces dernières années, l'application de systèmes intelligents dans le domaine pétrolier ont fait preuve d'une efficacité cohérente. Cette étude vise à prédire perméabilité à partir de données de diagraphie de puits en utilisant les techniques de l'intelligence artificielle. Pour cela, trois méthodes, à savoir : *Support Vector machine, Rondom Forest et les réseaux de neurones artificiels*,ont été utilisées pour la prédiction de la perméabilité dans le réservoir hétérogène (TAGI) du champ de Sif Fatima bassin de Berkine sud-est algérien. La construction des modèles a été faite sur la base de 332 points des données de diagraphie (*Profondeur, Neutron, le Temps de Transit, la Densité Apparent,la Résistivité, le Gamma Ray, Potassium, Thorium, le Caliper; la porosité neutron, et la saturation en eau*) en plus de laperméabilité mesurée directement. Cette étude a permis de mettre en évidence que la technique des réseaux de neurone MLP proposée avec une topologie de (13.8.1) est la plus fiable par rapport aux autres méthodes montrantles performances suivantes : R^2=0.92 ; RMSE= 0.0613 et MAE= 0.0348.L'application de ces méthodes a permis de prédire 333 m de faciès non carottés dans le champ pétrolifère de Sif Fatima mettant. Cette approche intelligente, rapide et totalement économique pour les études souterraines, est recommandée pour les compagnies pétrolières afin deréduire les coûts des opérations de carottage.

Mot Clé : *Perméabilité, Diagraphies, Machine Learning, Berkine.*

École Normale Supérieure de Ouargla-Algeria
The 1st International Days of Natural and Life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Environmental risk assessment of soil pollution with heavy metals in El--Tarf region, Algeria

ZAOUI Lilia, Nina SADOU et Aissa BENSELHOUB
2 Vegetal Biology and Anvironment, Department of Biology, Faculty of Sciences, University of Annaaba, Algeria
3 Dnipropetrovsk State Agrarian and Economic University, Dnipropetrovsk, Ukraine
l.zaoui@univ-batna2.dz

Abstract
The pollution of heavy metals in soil undesirably affects its physicochemical criteria important to infertility and low yield of crops due to their toxicity. To evaluate the degree and spatial distribution of metal pollution such as Pb, Zn, Mn, and Fe for two seasons (summer and winter) in agricultural soils located in El Tarf region- Algeria in two horizons (0-20)cm and (20-40)cm, which drained by the Bounamoussa River. The average contents of heavy metals in soils were determined using a chemical digestion process and analysis by ICP-MS.

I-geo, FC, CF, DC, and PLI were calculated as indicators for soil pollution with heavy metals elements.

The trend of heavy metals in both seasons and horizons soil according to average concentrations was Fe > Pb > Mn > Zn increasing with the direction of the Bounamoussa River flow from southeast to northwest. According to I-geo values, the agricultural soils in El Tarf city can be classified as unpolluted to moderately polluted by Mn, Zn, and Fe, and were moderately/strongly polluted by Pb. The Contamination Factor of lead (CF ≥ 6) showed very high CF. For the Pollution Lead Index evaluation (< 1), it is indicated that the study area was not polluted. Hence, the Degree of Contamination of heavy metals estimation (values < 4n = 16), the study area has a considerable degree of contamination by all heavy metals. However, the value of the Enrichment Factor of Pb ranged from 16.904 to 17.938, which indicates a significant enrichment (0-20) cm.

Great efforts and cooperation between different authorities needed to protect the lake from pollution and reduce the environmental risk. This can be achieved through the treatment of agricultural, industrial, and sewage discharge. Regular evaluation of pollutants in the Bounamoussa River is also very important.

Keywords : *analysis, Geo-accumulation Index, agricultural soils, Contamination factor, ICP-MS.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS Webinaire 01-02 March 2022

Détermination des caractéristiques pédologiques des sols à Sulla (*Hedysarum flexuosum*) dans la région de Tizi-Ouzou

ZIRMI-ZEMBRI Nacima, KADI Si Ammar
Département des Sciences Agronomiques,
Faculté des Sciences Biologiques et Sciences Agronomiques,
Université Mouloud Mammeri UN1501, Tizi-Ouzou. Algérie.
zembrinacima@gmail.com

Résumé
La détermination de la production fourragère de la légumineuse spontanée *Hedysarum flexuosum* dans son habitat naturel est l'un des facteurs les plus importants pour la gestion des pâturages. Les études sur les caractéristiques et la répartition de son habitat sont rares. Cette recherche a été menée afin d'évaluer les caractéristiques pédologiques de cinq sites de populations naturelles d'*H. flexuosum*, dans la région de Tizi-Ouzou (Algérie). Quelques caractères morphologiques reflétant le comportement et la diversité d'origine biogéographique de cinq populations naturelles d'*H. flexuosum* collectées in situ pour cinq stades phénologiques (Fin stade végétatif, bourgeonnement, floraison, gousses vertes et maturation des graines), ont été déterminés. Les sites ont été choisis suivant le gradient Est (Souama), Ouest (Sidi Naamane), Nord (Timizart) et Sud (Ait Toudert) et un site au Centre (Bousmahel). Des échantillons de sol ont été analysés pour déterminer le pH, la CE, le calcaire total, le pourcentage de carbone organique et la texture du sol. Les résultats ont montré que cette espèce pousse dans des sols avec une teneur en calcaire total comprise entre 0,63 et 20%, une texture argileuse à limoneuse, une acidité de 7,62 à 8,40 et une teneur en matières organiques de 0,21 à 2,54%. Les résultats de cette étude peuvent être utilisés pour la gestion, la conservation et le développement appropriés de l'aire de répartition de cette espèce spontanée.

Mots clés : *Hedysarum flexuosum, légumineuse fourragère, paramètres pédologiques, stades phénologiques.*

École Nationale Supérieure de Qualia - Algeria - The 1st International Days of Natural and Life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Ecotoxicological effects of a chemical fertilizer on endogenou-anaecic earthworm species

AOUAICHIA Khaoula[1*], GRARA Nedjoud[2]
[1]*Department of Biology, Faculty of Natural Sciences and Life, Laboratory of Science and Technology of Water and Environment, Mohamed Cherif Messaadia University, PBOX: 1553, 41000, Souk Ahras, Algeria*
[2] *Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et de l'Univers, Université 8 Mai 1945 Guelma, BP 401, Guelma 24000, Algeria.*
aouaichia.khaoula@gmail.com

Abstract
The Use of agrochemical is now considered as a serious concern in many regions of the world. Among agrochemical, fertilizer production had been increased at an annual rate of 3.1% throughout the world in last decade. The intensive use of chemical fertilizers in agriculture has no doubt increased crop production but it has resulted in adverse effect on soil ecosystem over a long period. The effects are clearly seen in the soil environment including biodiversity; which has undergone a major decrease in farmlands over the last decades. These chemical fertilizers have significant polluting properties related to their acidic pH and high salinity. Due to their both beneficial role in agroecosystem and natural habitat, earthworms are exposed to a multiplicity of chemicals such as chemical fertilizers, pesticides, and insecticides in agricultural fields and therefore are suitable indicators for the assessment of toxic effects of chemical fertilizers. The purpose of this experimental research work is to detect the sub-lethal effect of thePotassium fertilizer on the earthworm's growth rate and morphological behavior under laboratory conditions. Toxicological effects were found at medium concentrations, namely, there were significant growth inhibition in tested worms after exposure. The biomass (weight) of worms decreased steadily with the increase of Potassium concentrations.these effects were probably due to the higher salinity. The chemical fertilizershowed strong effects on earthworm endpoints. The present work indicates towards the deleterious effect of chemical fertilizers on the biomass and the growth of earthworm community in soil; that could be useful as a biomarkers to evaluate soil toxicity. Therefore, proper care should be taken on doses during use of chemical fertilizers in the agricultural field is recommended as a possible solution to reduce their toxicity.

Keywords: *Biomarker; earthworm; toxicology; Potassium nitrate; Chemical fertilizer; bio-indicator.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Atelier 4 : Biologie cellulaire et moléculaire

Atelier 4 : Biologie cellulaire et moléculaire

Modifications des paramètres hémato-biochimiques au cours des chaleurs de poulinage chez la jument reproductrice au niveau de la wilaya de Tiaret

AIT ABDELKADER Sabrina, AYAD Mohamed Amine, SMAIL Fadhela
Université IBN KHALDOUN Tiaret Institut des Sciences Vétérinaires.
abdelkadersabrina.ait@univ-tiaret.dz

Résumé
Les ajustements métaboliques qui se produisentsont complexes et répandus, leurs changements sont nécessaires pour répondre aux besoins altérés des femelles avant la mise bas, après cette dernière et aussi durant les chaleurs de poulinage, et leurs influence sur les paramètres hémato-biochimiques qui nous permettra de confirmer ou d'infirmer nos suspicions et observations cliniques durant ces 3 périodes.

Nous avons réalisé une étude expérimentale sur 10 juments pur-sang arabe au niveau du Haras national Chaouchaoua ainsi qu'au Haras El Meskpropriété de Monsieur Feghoulià Tiaret durant la saison de monte durant laquelle nous avons réalisé des prélèvements sanguins ou nous avons effectué les analyses des paramètres suivants :
FNS complète, calcium, créatinine, urée, TGO, TGP et les protéines totales.
Les juments de l'expérimentation ont présenté :

- Un bilan leucocytaire normal.
- Une diminution du taux des GR et de l'hématocrite suite à l'hémodilution observée en postpartum.
- Un taux d'hémoglobine normal excluant une véritable anémie.

Pour les paramètres biochimiques, nous avons noté :

- Une hypercalcémie suite à la richesse du régime alimentaire en minéraux.
- L'urée et la créatinine étaient dans les normes montrant un bon fonctionnement rénal et une bonne alimentation.
- Une élévation des TGO et TGP en postpartum suite à l'activité intense du foie durant cette période.
- Une protéinémie normale durant toute la période expérimentale.

A travers ces résultats, nous pouvons juger que les observations cliniques sont liées aux changements hémato-biochimiques, et que ce bilan demeure très intéressant pour prédire les pathologies du post-partum.

Mots-Clés : *Hématologie, biochimie, jument, reproduction, chaleurs.*

rPVL, une lectine fongique recombinante : Evaluation du potentiel dans le traitement du cancer du poumon

BELDJOUDI M.F.
Département de pharmacie (Université Batna II)
m.beldjoudi@univ-batna2.dz

Résumé
Les glycoconjugués présents à la surface cellulaire présentent des altérations de leurs structures dans les maladies chroniques et des épitopes oligosaccharidiques distincts ont été associés au cancer. Parmi eux, les glycanes tronqués, qui présentent des résidus terminaux non réducteurs de β-N-acétylglucosamine (GlcNAc) et qui sont rares dans les tissus sains.

Les lectines provenant de sources non-conventionnelles, telles que les champignons ou les algues, fournissent de nouveaux marqueurs qui se lient spécifiquement à ces épitopes, mais leur disponibilité peut être difficile.

Une lectine liant le GlcNAc, a été produite dans une culture bactérienne d'*Escherichia coli*, avec un bon rendement, à partir du champignon Psathyrella velutina (PVL). Le marquage de plusieurs types de cellules cancéreuses et l'utilisation des inhibiteurs du métabolisme des glycanes a indiqué que rPVL se lie au GlcNAc terminal, mais aussi à l'acide sialique (Neu5Ac).

L'analyse de l'expression de la glycosyltransférase a confirmé le taux élevé de GlcNAc présent sur les cellules cancéreuses. Le marquage avec rPVL est spécifique du tissu cancéreux et un faible marquage, ou nul, est observé pour les tissus sains, à l'exception des glandes de l'estomac avec des mucines présentant un α-GlcNAc unique.

Dans le carcinome pulmonaire, une délimitation claire a pu être observée entre les régions cancéreuses et les tissus sains environnants.

PVL est donc un outil utile pour le marquage des agalacto-glycanes dans le cancer du poumon, avec un potentiel comme vecteur de médicaments anticancéreux.

Mots-Clés : *rPVL, lectine, Escherichia coli, GlcNAc, cancer du poumon.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st INDNS International Days of Natural and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

L'impact de la calcémie chez la brebis en fin de gestation sur le type de mise bas et la viabilité des fœtus

BELFEDHAL Afef, SMAIL Fadhela, Souad AICHE, CHIKHAOUI Mira
Institut des sciences vétérinaires, université de Tiaret.
Belfedhal.afef@gmail.com

Résumé
L'hypocalcémie (ou « parésie puerpérale ») est un trouble métabolique qui affecte les brebis en fin de gestation, Elle est due à un déséquilibre temporaire de la calcémie, résultant d'un défaut de réponse suite à l'augmentation de la demande (le calcium nécessaire au développement des fœtus n'était pas compensé par les apports alimentaires et la mobilisation des réserves de calcium osseux chez la brebis).

La maladie est d'importance chez les brebis prolifiques en raison des pertes économiques qu'elle engendre comme la perte de fœtus ou la mortalité néonatale.

Dans cette étude, des échantillons sanguins ont été prélevés dans des tubes héparinés pour 30 brebis (14 brebis gestantes en dernier tiers, 8 brebis en post partum et 8 brebis non gestantes), primipares et multipares, âgées de 2 à 7 ans dans le but d'évaluer la variation de la calcémie chez les brebis en fin de gestation et son impact sur le type de mise bas et la viabilité des fœtus.

Nos résultats ont montré qu'il y'a une diminution du taux de calcémie chez les brebis gestantes par rapport aux brebis vides et chez les brebis qui portent deux fœtus par rapport à celles qui portent un seul fœtus. Les résultats de la présente étude ont enregistré une diminution de la calcémie chez les multipares par rapport aux primipares.

En production des petits ruminants, le dernier tiers de la gestation est une période fort importante qui est souvent négligée, elle nécessite donc une amélioration sur le plan alimentaire et hygiénique afin d'éviter les anémies, les maladies métaboliques, les maladies infectieuses et les mauvaises performances de production.

Mots-Clés : *Brebis, fin de gestation, calcémie, nombre de fœtus, viabilité des fœtus*

École Normale Supérieure - Ouargla - Algeria
1st INDNS International Days of Nutrition and Life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Effects of a hemorrhagic metalloproteinase purified from *Cerastes cerastes* venom: Capillary alterations and Antiplatelet activity

BENNACER Amel; BOUKHALFA-ABIB Hinda and LARABA-DJEBARI Fatima
USTHB, Faculty of Biological Sciences,
Laboratory of Cellular and Molecular Biology,
BP 32, El-Alia Bab Ezzouar, 16111, Algiers, Algeria.
amel4903@gmail.com

Abstract
Hemorrhage and tissue necrosis are common manifestations of viperid envenomations in humans, largely due to the actions of metalloproteinases. These multi-domain enzymes are the most abundant components in *Viperidae* venom. They are involved in degradation of variety of structural proteins. *Cerastes cerastes* venom is a rich source of enzymes, among them CcMP-II, described as an hemorrhagic metalloproteinase belonging to class P-II of SVMPs (35 kDa).

CcMP-II was obtained by a combination of gel filtration, ion-exchange, affinity, and RP-HPLC chromatographies. To better understand the role of such enzyme in envenoming cases, we studied the biological properties of CcMP-II, including the ability of enzyme to hydrolyse extracellular matrix components and plasma proteins, as well its histopathological effects induced in capillaries. Obtained results showed that CcMP-II hydrolyzed selectively the Aα-chain of fibrinogen and acts efficiently on fibrin. This enzyme hydrolyzed also laminin and type IV collagen in time- and dose-dependent manner. CcMP-II inhibits collagen-induced platelet aggregation of human PRP with an IC_{50} value of 0.11 nM. Pathological changes induced by CcMP-II after intramuscular injection in mice gastrocnemius were also studied. Ultrastructural study demonstrates that the main morphological alterations in capillary vessels are characterized by a decrease of the number of pynocytotic vesicles and a detachement of endothelial cells from the surrounding basement membrane. The hemorrhagic mechanism of CcMP-II could be summarized as follows. i), CcMP-II is able to hydrolyze fibrinogen key molecule in blood coagulation and platelet aggregation. ii), this molecule has proteolytic activity on extracellular matrix proteins which are critical components in structure-function of the vascular basement.

In conclusion, CcMP-II may play a key role in the pathogenesis of disturbances that occur in *Cerastes cerastes* envenomation. This study may contribute to understanding functional mechanisms of the metalloproteinases.

Keywords: *Snake venom; CcMP-II; Metalloproteinase; Ultrastructural study; Anti-platelet aggregation.*

Preuve moléculaire de la présence d'ADN bactérien dans les mouches *Melophagus ovinus* et *Hippobosca equina* prélevées sur des moutons et des chevaux dans le nord-est de l'Algérie

1Mehdi BOUCHEIKHCHOUKH, 2Noureddine MECHOUK, 1Ahmed BENAKHLA, 3Didier RAOULT, 4Philippe PAROLA

[1]*Univ. Chadli Bendjedid, Dep. des Sciences Vétérinaires, El Tarf, 36000, Algérie.*
[2]*Dep. of Parasitology and Parasitic Diseases, Faculty of Veterinary Medicine, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Cluj-Napoca, Calea Mănăştur 3-5, Cluj–Napoca, 400372, Romania*
[3]*Aix Marseille Univ., IRD, AP-HM, MEPHI, IHU-Méditerranée Infection, Marseille 13005, France.*
[4]*IHU-Méditerranée Infection, Marseille, France, Aix Marseille Univ., IRD, AP-HM, SSA, VITROME, France.*
m.boucheikhchoukh@yahoo.fr

Résumé

Le moucheron, *Melophagus ovinus*, et la mouche des forêts, *Hippobosca equina*, sont des insectes diptères parasites d'importance vétérinaire. En tant qu'insectes hématophages, ils peuvent être considérés comme des vecteurs potentiels de maladies qui peuvent être transmissibles aux humains et aux animaux. L'objectif de cette étude était de présenter les données primaires sur ces deux espèces en Algérie. Pour ce faire, nous avons mené une enquête moléculaire pour détecter la présence d'ADN bactérien dans les mouches collectées en Algérie. Un total de 712 mouches, dont 683 *Melophagus ovinus* et 29 *Hippobosca equina*, ont été collectées dans deux régions du nord-est de l'Algérie. Le suivi de la cinétique mensuelle des infestations de *M. ovinus* a montré quelque chose ressemblant à une activité annuelle, avec une forte prévalence en janvier (21,67%) et en mai (20,94%).

Les tests de PCR quantitative en temps réel ont montré que sur 311 mouches testées, 126 étaient positives pour le gène espaceur intergénique de l'ARNr de *Bartonella* spp. et 77 étaient positives pour les Anaplasmataceae. Une sélection aléatoire d'échantillons positifs a été soumise à un séquençage. L'ADN de *Bartonella chomelii* et de *Bartonella melophagi* a été amplifié dans, respectivement, cinq et quatre H. equina. 25 échantillons positifs de *M. ovinus* étaient infectés par *Bartonella melophagi*. L'amplification et le séquençage du gène de l'ARNr 23S d'Anaplasma spp. a révélé que les deux espèces étaient infectées par *Wolbachia* sp. qui avait été précédemment détecté chez les punaises de lit *Cimex lectularius*.

Dans l'ensemble, cette étude a permis d'élargir les connaissances sur les bactéries présentes dans les mouches parasites des animaux domestiques en Algérie.

Mots clés : *Mouton, Melophagus ovinus, Cheval, Hippobosca equina, maladies vectorielles.*

1st INDNS 01-02 March 2022

Criblage virtuel basé sur la structure de la cible et prédiction ADME-Tox pour identifier des inhibiteurs potentiels la VEGFR2 à partir de la base de données PubChem

Hanane BOUCHERIT [a, b]*, Amina MERZOUG [a, b], Abdelouahab CHIKHI [a], Abderrahmane BENSEGUENI [a], Asma MOSBAH [a], Safa HOUAMDI [b], Rayane KEBBABI [b]
[a] Laboratoire de biochimie appliquée,
Département de biochimie et de biologie moléculaire et cellulaire,
Faculté des sciences naturelles et de la vie,
Université des Frères Mentouri, Constantine 1
[b] Centre universitaire Abdelhafid Boussouf, Mila, Algérie
h.boucherit@centre-univ-mila.dz

Résumé
La synergie entre les approches théoriques et expérimentales est cruciale pour une évolution optimale des connaissances en biologie, pharmacie et médecine. Un tel environnement de recherche est très certainement l'une des clés vers un chemin de plus en plus court pour l'identification d'un besoin thérapeutique.

Ce travail avait pour but d'acquérir des compétences en simulation informatique, pour découvrir *in silico* de nouvelles molécules agissant comme inhibiteurs très puissants de la VEGFR2 (récepteur 2 du facteur de croissance endothélial vasculaire). C'est une cible thérapeutique intéressante pour développer de nouveaux anti-angiogéniques. Le criblage virtuel par Surflex-dock nous a permis d'étudier les interactions intervenant dans l'inhibition de la VEGFR2 par diverse inhibiteurs en s'appuyant sur des composés proviennent de la chimiothèque PubChem.

Dans la première partie, nous avons testé la fiabilité du programme Surflex-dock. C'est à dire, la capacité à prédire l'emplacement correct d'un ligand au niveau de son récepteur. Le premier test consiste de calculer le RMSD pour permet de comparer la déviation de la géométrie du ligand simulé par Surflex-dock avec celle déterminé expérimentalement. Sur les 156 complexes pris de la PDB, 85% ont présenté un RMSD inférieur ou égale à 2Å. Le deuxième test est l'analyse visuelle. C'est une étape essentielle pour confirmer les résultats du RMSD. Ces tests nous apportent la preuve que le logiciel Surflex-dock est hautement performant et peut être utilisé en toute fiabilité pour prédire les interactions des composés testés avec le site actif de la VEGFR2.

Dans la deuxième partie, nous avons réalisés un criblage virtuel de 440 des similaires téléchargés à partir de la PubChem envers le site actif de la VEGFR2. Après un protocole de docking-scoring nous avons proposé le composé CID123689476 avec une valeur d'affinité égale à 10.24M^{-1} comme nouvel inhibiteur potentiel pour la VEGFR2. Il était très important de compléter cette étude par l'application de la méthode de filtrage ADME-Tox afin de nous renseigner sur les propriétés physicochimiques, pharmacocinétiques et de toxicité des molécules proposées. L'évaluation des différentes propriétés a montré que l'inhibiteur CID123689476 possède un bon profil ADME-Tox. De ce fait, on peut dire que les résultats obtenus sont encourageants et peuvent contribuer au développement de nouveaux agents anti-angiogéniques.

Mots clés : *Anti-angiogénique, VEGFR2, Criblage virtuel, Surflex-dock, ADME-Tox*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla Algeria * The 1st International Days of Natural and life Sciences * INDLS 01-02 March 2022 Webinaire

Impact du polymorphisme *XRCC3* Thr241Met sur le cancer de la prostate dans la population de l'Ouest Algérien : Résultats préliminaire

Wefa BOUGHRARA[1,2,3]; Amina CHENTOUF[4]; Meriem ABERKANE[3,5]; Fatima Zohra MOGHTIT[3,6].

1- Ecole Supérieure en Sciences Biologiques d'Oran (ESSBO)
2- Laboratoire de génétique moléculaire et cellulaire / Université des sciences et de la technologie d'Oran Mohamed Boudiaf (USTO-MB), BP 1505 EL-M'NAOUAR- 31000 ORAN- Algérie.
3- Service de cytogénétique et de biologie moléculaire, Etablissement hospitalo-universitaire d'Oran (EHUO).
4- Service de neurologie, CHU d'Oran
5- Département de pharmacie / Université d'Oran 1, Algérie.
6- Département SNV, institut des sciences, Centre universitaire d'Ain Témouchent "Belhadj Bouchaib".
wefaboughrara@gmail.com

Résumé

Introduction et objectifs :

En Algérie, le cancer de la prostate (CP) représente un réel problème de santé publique. Celui-ci combine l'implication de facteurs génétiques et environnementaux. De nombreux gènes sont associés au risque de survenue de cette pathologie dont certains codent pour des protéines intervenant dans les mécanismes de réparation de l'ADN.

Notre étude consiste à déterminer l'influence du polymorphisme Thr241Met du gène *XRCC3* sur la susceptibilité à développer le CP. Pour cela nous avons entrepris une étude d'association cas/témoins portant sur ce polymorphisme dans un échantillon de la population de l'Ouest Algérien.

Matériels et méthodes :

Cette étude de type cas/témoins a concerné dix sujets atteints de CP et vingt sujets normaux non apparentés. L'exploration des différents génotypes du polymorphisme a été réalisée par la technique d'amplification en chaine par polymérase - polymorphisme de longueur des fragments de restriction (PCR-RFLP). La comparaison des fréquences alléliques et génotypiques entre les deux groupes à été établie par le calcul de l'odds ratio (OR) avec un intervalle de confiance à 95%.

Résultat et discussion :

L'analyse statistique a montré qu'il n'existait aucune différence statistiquement significative de distribution des fréquences alléliques et génotypiques (OR=0,36 [0,12-1,1] ;P=0,7) de ce polymorphisme exploré entre les cas et les contrôles dans notre population d'étude.

Conclusion et perspective :

En conclusion, il serait très important d'augmenter le nombre de cas étudié et d'explorer d'autres polymorphismes situés sur le gène *XRCC3* et aussi situés sur d'autres gènes impliqués dans la réparation de l'ADN, pour une caractérisation génétique plus précise du cancer de la prostate dans la population de l'ouest algérien.

Mots-Clés : *Cancer de la prostate, XRCC3, Thr241Met, PCR, Population Algérienne*

Ecole Normale Supérieure - Algeria - The 1st International Social and Life Sciences Webinaire 01-02 March 2022

Etude moléculaire des mycobactéries responsables de la tuberculose chez le dromadaire dans la région sud d'Algérie

BOUKERT Razika(1), BAAISSA Babelhadj (2), SAHRAOUI Naima(1)
(1) *Institut des sciences vétérinaires, Université de Blida-1,*BP *270 Blida(09000) Algérie.*
razika555@live.fr
(2) *Institut des sciences vétérinaires, Université de Blida-1,*BP *270 Blida(09000) Algérie.*
nasahraoui@gmail.com
(3) *Université kasdi Merbah, Route de Ghardaia, BP.511, (30000) Ouargla*
babelhadjbaaissa@gmail.com

Résumé
L'objectif de cette étude est de déterminer la présence des souches des mycobactéries chez le dromadaire dans trois abattoirs de la région sud de l'Algérie à partir des lésions macroscopiques suspectes de tuberculose, d'isoler et d'identifier les agents responsables de cette affection. Pour cela un total de 3342 dromadaires a été inspecté dont 102 carcasses ont été déclarées suspectes de tuberculose (3,05%) (IC : 2,05-3,69), La bacilloscopie a indiqué 04 frottis positifs, soit une proportion de 3.92% (IC 95%:1,08-9,73) et 06 cultures positives soit 5,88% (IC95% : 2,19-12,36). La caractérisation moléculaire par PCR des extraits d'ADN a montré un signal positif, ce qui signifie que les souches isolées appartiennent au *Complexe Mycobacterium Tuberculosis*. La technique de spoligotypage sur les 06 extraits d'ADN a indiqué la présence de quatre souches de *M.bovis* avec le même spoligotype SB0941 et une nouvelle souche phylogénétiquement proche de précédente portant le spoligotype SB2561. Par conséquent, notre étude a permis de confirmer la présence des souches mycobactériennes dans la population cameline étudiée, les souches isolées appartiennent aux complexe *Mycobacterium Tuberculosis* dans trois abattoirs de la région sud d'Algérie.

Mots clés : *Bacilloscopie, Culture, Mycobactérie, Moléculaire, Tuberculose*.

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * The 1st International Days of Natural and life Sciences * 01-02 March 2022 Webinaire

Mise au point d'une PCR multiplex pour le génotypage rapide du polymorphisme Insertion/ Délétion du gène ACE chez des sujets Algériens

DAHMANI Chahinez Amira[1, 2], AZZOUNE Asma[1], BOUDJEMA Abdallah[1].
1 : Laboratoire de Génétique Moléculaire et Cellulaire,
Université des sciences et de la technologie d'Oran Mohamed Boudiaf (LGMC, USTOMB).
2 : Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie (SNV),
Université de Mostaganem Abdelhamid BenBadis (UMAB).
chahinez.dahmani23@gmail.com

Résumé

Introduction et objectifs :

Un total de 252 polymorphismes a été décrit au niveau du gène ACE, dont cinq de type SNPs alors que le polymorphisme le plus étudié consiste en une insertion/délétion (I/D) (rs4340), lié à la présence ou l'absence d'une séquence Alu de 287pb au niveau de l'intron16 de ce gène.

L'objectif de ce travail était de mettre au point une méthode d'amplification efficace et rapide pour la détermination du polymorphisme I/D du gène de l'ACE.

Matériels et méthodes :

Le génotypage moléculaire a été réalisé au Laboratoire LGMC (USTO-MB) par PCR Multiplex chez des sujets originaires de l'Ouest Algérien. Deux types d'échantillons ont été génotypés, des patients atteints de rhumatismes inflammatoires chroniques et des sujets sains. Trois séquences d'amorces ont été utilisés dont deux qui encadrent la séquence à amplifié (intron 16) et une troisième amorce située au niveau de l'insertion.

Résultat et discussion :

Nos résultats ont montré que l'utilisation de la PCR multiplex en utilisant trois amorces dont deux encadrant la région d'intérêt et une amorce interne était très efficace. En effet, en une seule réaction de PCR, nous avons pu déterminer les trois génotypes DD/ID/II.

Conclusion et perspective :

La nature répétitive de cette variation a posé certaines contraintes techniques auparavant lors du génotypage par PCR classique où il fallait confirmer le profil des individus homozygotes DD. Dons cette étude, nous avons démontré que la PCR multiplexe est en revanche une technique rapide, efficace et reproductible.

Mots-Clés : *ACE, polymorphisme Insertion/ Délétion, PCR Multiplex, sujets Algériens.*

Ecole Normale Supérieure - Algeria - The 1st International Days of Natural and Life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Antimicrobial and antioxidant effects of a forest actinobacterium v002 as new producer of spectinabilin, undecylprodigiosin and metacycloprodigiosin

Mohamed Amine GACEM[*,1,2,3], Aminata OULD EL HADJ KHELIL[2], Badreddine BOUDJEMAA[3], Joachim WINK[1]

1 Department of Microbial Strain Collection,
Helmholtz Centre for Infection Research, Inhoffenstrasse 7,38124 Braunschweig, Germany
2 Laboratory of Ecosystems Protection in Arid and SemiArid Area,
University of KasdiMerbah, 30000 Ouargla, Algeria
3 Department of Biology, Faculty of Science,
University of Amar Tlidji, 03000 Laghouat, Algeria
biologieamine@yahoo.fr

Abstract

The aim of the study is the research and identification of a Streptomyces strain as a new producer of spectinabilin, undecylprodigiosin and metacycloprodigiosin. Among fifty-four actinomycete isolates isolated from El-Ogbane forest soils in Algeria, only one isolate, designated V002, was selected for its ability to produce prodigiosins. The selected strain was analysed for its ability to produce three different secondary metabolites as well as their biological activities. V002 belongs to the Streptomyces genus and has significant antimicrobial and antioxidant activities. The taxonomic position of V002 by 16S rRNA sequence analysis showed a similarity of 99.93% with Streptomyces lasiicapitis DSM 103124T and 98.96% with Streptomyces spectabilis DSM 40512T. Fractionation of crude secondary metabolites produced by the strain using HPLC-MS revealed the presence of spectinabilin, undecylprodigiosin and metacycloprodigiosin, which demonstrated significant activity. Strain V002 is considered a new producer of spectinabilin, undecylprodigiosin and metacycloprodigiosin with significant antimicrobial and antioxidant activity.

Keywords: *Streptomyces sp, spectinabilin, undecylprodigiosin, metacycloprodigiosin*

Ecole Supérieure Internationale des Sciences du Vivant et de la Nature * Algeria * Ouargla
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Etude de la prédisposition génétique au cancer du nasopharynx en Algérie

HARES Seddam[1,3], HAMIZI Kamel[2,3], BELAALOUI Ghania[2,3]
1 Department de Biologie des Organismes, Université Batna-2-, Algerié.
2 Department de Médecine, Université Batna-2-, Algerie.
3 Laboratoire des Maladies Génétiques Constitutionnelles et Acquises 'MAGECA' Univ Batna2
s.hares@univ-batna2.dz

Résumé
Le cancer du Nasopharynx (CNP) est un cancer hautement invasif et métastatique, il représente le premier cancer des voies aérodigestives supérieurs en Algérie avec une incidence moyenne de 8 à 12 cas/100 000 habitants par an. L'étiologie de ce cancer incrimine trois types de facteurs : le facteur viral (Le CNP est fortement associé au virus EBV. Cependant, l'ubiquité de ce virus dans le monde n'explique pas la différence dans sa répartition géographique), les facteurs génétiques et les facteurs environnementaux, notamment alimentaires et tabagiques.

Le polymorphisme mononucléotidique (SNP) est un marqueur génétique important pour comprendre la susceptibilité à la maladie et sa pathogenèse, ainsi que pour guider éventuellement le choix du traitement. Plusieurs études portant sur la prédisposition génétique au CNP ont été réalisées en s'intéressant, pour la plupart, à des SNP localisés sur le système HLA, les gènes suppresseurs de tumeurs, les gènes de certaines enzymes métaboliques, les gènes de réparation de l'ADN et les gènes impliqués dans la réponse immunitaire.

En Algérie, les études sur la prédisposition génétique au CNP sont limitées à quelques recrutements des malades en faible effectif et entrant dans des études maghrébines plus larges. L'objectif de cette étude est donc d'apporter, dans notre population, une meilleure connaissance sur le polymorphisme génétique des gènes préalablement impliqués dans la survenue de CNP. Secondairement, l'étude permettra une actualisation des autres facteurs de risque de ce cancer.

Mots-Clés : *Cancer du Nasopharynx, Polymorphisme mononucléotidique, Prédisposition génétique, facteur viral, Algérie.*

École Normale Supérieure de Ouled Aïssa - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

The effect of wastewater treatment on the emergence and spread of antibiotic resistance

MOKEDDEM Fatima Zohra
Université de Mascara, Faculté des sciences de la nature et de la vie
mokeddem0908@gmail.com

Abstract
The conventional biological treatment process can provide a favorable environment for the maintenance and dissemination of antibiotic-resistant bacteria, this emergence has been a rising problem for public health in recent decades from witch pathogenic bacteria can acquire resistance via horizontal gene transfert. The goal of this study was to characterize the mechanisms of resistance to broad-spectrum betalactamines in Gram-negative bacteria isolated from the urban wastewater treatment plant in Mascara. It indicate the impact of biological treatment on the emergence of antibiotic resistance. We examined firstly water quality indicators (pH, temperature, turbidity, total phosphorus and fecal colifom density), Then we have isolated diverse enterobacteriaceae groups and identified their response towards 2 antibiotic families (betalactamine and macrolide) phenotypically. The average concentration of feacal flora of treated samples was 13,66. 10^5 CFU / ml, less than the feacal flora normally present in wastewater. All isolates of enterobactériaceae with abundance of E. coli displayed resistance to more than five antibiotics (Penicillin G, Ampicillin, Amoxyla, Amoxicillin, spiramycin, erythromycin). It emerges from this study that urban effluents rejected and then purified are poorly treated since they contain most of the multi-resistant bacteria.

Keywords : *Antibiotics, antibiotic resistance, enterobactériaceae, wastewater, environment.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1stINDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Les variations hématologiques et le changement morphologique des cellules sanguines chez la brebis en fin de gestation

RENNAK Khedidja ; AICHE Souad ; CHIKHAOUI Mira ; SMAIL Fadhéla
Institut des sciences vétérinaires de Tiaret
khedidjarennak@gmail.com

Résumé
La fin de gestation, c'est la période la plus critique chez la brebis prolifique, en raison des changements métaboliques et hormonaux nécessaires à la croissance fœtale, ces variations d'état physiologique peuvent se répercuter sur les valeurs hématologiques normales de l'animal. Notre étude a été menée sur un effectif de 100 brebis gestantes en dernier tiers, de race locale, âgées de 2 à 6 ans, répartis de différents élevages au niveau de la région de Tiaret. Le choix des brebis ayant subides prélèvements sanguins a été fait de manière aléatoire afin d'évaluer les variations des paramètres hématologiques ainsi que le changement morphologique des cellules sanguines chez ces brebis pendant cette période.

Les anomalies rencontrées chez ces brebis sont les acanthocytes avec un taux de 14%, les cristaux (12%), les corps de Heinz (3%) ; la pâleur des globules rouges (3%),les brebis qui ont eu une anémie présentent un taux de 13%, la présence des parasites sanguins a été estimée à 5%. Nos résultats enregistrent une moyenne de 7.84 des globules rouges (GR), 8.40 de l'hémoglobine (Hb) et 25.33% de l'hématocrite (Ht).Concernant les globules blancs(GB), nous avons enregistrés une leucocytose qui se traduit par une neutrophilie et une monocytose.

Les variations des paramètres hématologiques et le changement morphologique des cellules sanguines peuvent être des outils fiables pour refléter l'état de santé des brebis en fin de gestation.

Mots-Clés : *Brebis ; Fin de gestation ; Anomalies ; Paramètres Hématologiques*.

Ecole Supérieur de Normale - Algeria - Quarla
International Days of Natural and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Implication des cellules immunitaires dans la pathogénèse hépatique du syndrome métabolique. Etude sur un modèle animal : *Psammomys obesus*

Ouahiba SIHALI - BELOUI[1] , Djamila AROUNE[1] , Ayed BELARBI[2], Houria AYATI[1] , Nesrine HOCEINE – AISSI[1]

[1]*Equipe Nutrition & Métabolisme, Laboratoire Biologie Physiologie des Organismes (LBPO), Université Sciences Technologie Houari Boumediene (USTHB). Alger.*

[2]*Chef de service, Cytologie et Anatomie Pathologique, Hôpital Djillali Bounaama, Douira-Alger, Algérie.*

obeloui@yahoo.fr

Résumé

La consommation à long terme d'un régime hypercalorique (RHC) engendre en premier lieu une obésité qui entraine diverses maladies, comme la résistance à l'insuline, le diabète de type 2 et l'intolérance au glucose. Ces mécanismes sont des facteurs de risque pour le développement de la maladie métabolique du foie, la stéatose hépatique non alcoolique. De plus, cette dernière est asymptomatique et ne sera diagnostiquée que si elle est recherchée.

Dans le but de contribuer à la compréhension de la répercussion d'un RHC sur le dysfonctionnement des cellules hépatiques et moléculaires associées, nous avons réalisé au cours de six mois d'expérimentation, une analyse métabolique et une étude immuno-histologique par détection des anti CD3 et anti CD20 et cyto-pathologique du foie sur un modèle animal *Psammomys obesus.*

Nos observations ont montré une forte intensité des CD3 et CD20 chez les expérimentaux vs témoins. D'autre part, l'analyse cyto-pathologique, au troisième du RHC, a révélé un recrutement des cellules myofibroblastiques résultant de l'activation des cellules étoilées du foie. Dans la lumière sinusoïdale, a été notée, une prolifération des cellules de Kupffer, des neutrophiles et des macrophages. Ces dernières adhéraient aux hépatocytes nécrotiques, ce qui induit une nécrose hépatocellulaire. Au sixième du RHC, un excès de synthèse de la matrice extracellulaire principalement les fibres de collagène, a été constaté dans les zones de nécrose. C'est stade fibrose hépatique causé par la prolifération et l'activation des cellules étoilées du foie.

Les résultats histo-cytopathologiques étaient en parfaite corrélation avec les perturbations des paramètres métaboliques et moléculaires suite à l'installation de l'inflammation.

Notre modèle *Psammomys* apparait comme un excellent modèle bien adapté aux recherches sur le régime alimentaire et leurs conséquences pathologiques au niveau du foie.

Mots clés : *Foie, cellules immunitaires, anti- CD3, anti-CD20, Psammomys obesus.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Caractérisation moléculaire des mécanismes d'antibiorésistance des souches de BGN isolées des dromadaires élevés dans la région de Ouargla, Algérie

YAGOUBAT Mounira1, OULD EL HADJ-KHELIL Aminata1
1Laboratoire de Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-arides
Faculté SNV, Université Kasdi Merbah Ouargla
mira_dz@live.com

Résumé
Le dromadaire coexiste avec les humains en milieux arides et semi-arides. Il occupe une place primordiale en raison de son excellente adaptation aux mauvaises conditions de vie. Il joue un rôle économique et social appréciable pour la population saharienne. En effet, c'est un animal pourvoyeur de protéines animales (viande et lait) indispensables pour cette population**.**

La flore intestinale de la faune y compris les dromadaires est signalée comme vecteur de pathogènes importants et un réservoir potentiel de bactéries résistantes**,** en particulier les espèces qui vivent près des humains.

Dans ce contexte, notre étude a pour objectif d'évaluer la prévalence et de déterminer les supports génétiques de l'antibiorésistance des BGN isolés des dromadaires élevés dans la région de Ouargla au Sud algérien.

Durant la période d'étude, l'isolement et l'identification par la galerie API 20 (NE ou E) confirmée par MALDI-TOF de 87 souches des dromadaires sont effectués. L'antibiogramme réalisé selon les recommandations du CA-SFM par la méthode de la diffusion des disques sur un milieu gélosé a permis de constater un haut niveau de résistance de toutes les souches à tous les antibiotiques, principalement aux β-lactamines. La résistance très fréquente de nos souches aux aminosides et aux fluoroquinolones leur confère un caractère de multirésistance. Le test Carba NP modifié a révélé une souche résistante aux carbapénèmes, productrices de carbapénémases. Les gènes de résistance aux β-lactamines (*bla*CTX-M, *bla*TEM, *bla*SHV et *bla*OXA-48, *bla*KPC, *bla*NDM-1, *bla*OXA-23, *bla*OXA-24, *bla*OXA-58, *bla*VIM) sont identifiés par PCR et séquençage. La PCR nous a permis de mettre en évidence la production de carbapénémases de type OXA-48 chez une souche unique d'*E. coli*. Il s'agit d'une première description du blaOXA-48 chez le dromadaire. Des β-lactamases à spectre étendu sont aussi détectées: 59 souches d'*E. coli* isolées des dromadaires sont révélées productrices de BLSE de type TEM et CTX-M. Des rapports restreints décrivant la présence de BLSE chez ces animaux sont publiés**.**

La détection de souches productrices de β-lactamases de type BLSE ou carbapénémases dans les structures d'élevage s'avère donc essentielle, tant pour la prise en charge thérapeutique que pour la prévention et le contrôle de la dissémination de ces BMR.

Mots-Clés : *Dromadaire**,** BGN, antibiorésistance, carbapénemases, BLSE, Ouargla.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Day of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Prevalence moleculaire de *Trypanosoma evansi* chez les dromadaires dans la wilaya de Ghardaïa

Karima BENFODIL[1*], Samir ANSEL[2], Abdellah MOHAMED CHERIF[3] Said FETTATA[4], Khatima AIT-OUDHIA[5]

[1]*Akli MohandOulhadj University,*
Department of Agriculture Science, Drissi Yahia Street, Bouira, Algeria.
[2]*Djilali Bounaama University,*
Department of Biological science, KhemisMiliana, Algeria
[3]*Ahmed Ben Yahia El Wancharissi University Centre,*
Department of Biological science, Tissemsilt, Algeria
[4]*Veterinary Practice, Thnia Street, Ghardaïa, Algeria.*
[5]*High National Veterinary School of* [6]*Algiers, Issad Street,*
OuedSmar, Bab Ezzouar, Algeria.
k.benfodil@univ-bouira.dz

Résumé

Le surra est une maladie vectorielle causée par*Trypanosomaevansi. Ce* parasite sanguin à distribution mondiale affecte de nombreuses espèces animales. Il est transmis mécaniquement par les tabanides et les stomoxes. Le surra peut provoquerchez les dromadaires de l'anémie, l'avortement, l'immunosuppression et des troubles nerveux. Des cas humains de trypanosomose à *T. evansi* ont été déclarés dans différentes régions du monde. Le but de notre étude est de faire une contribution à la connaissance de la prévalence de l'infection à *T. evansi* chez les dromadaires. Notre étude transversale a été réalisée sur 161 dromadaires dans la région de Ghardaïa. Deux tests moléculaires ont été réalisés 18S qPCR et ITS1 TD PCR. La prévalence de *Trypanosoma evansi* estde13% (21/161) et 6.2 % (10/161) avec 18S qPCR et ITS1 TD PCR, respectivement. Notre étude nous a permit de mettre en évidence l'ADN de *T.evansi* chez les dromadaires. En conclusion, *T. evansi* est endémique chez les dromadaires dans la wilaya de Ghardaïa.

Mots clés : *Trypanosoma evansi,18S PCR, ITS1 TD PCR, Dromadaires, Ghardaïa*.

Etude comparative entre les paramètres hématologiques réalisés manuellement et par l'automate chez les ovins et les bovins

HARICHE Zahira, BERRANI Abdelkader
sciences vétérinaire
harichezahira.veto@gmail.com

Résumé
Ce travail a été réalisée dans le but de mener une étude comparative entre les paramètres hématologiques effectuée manuellement et par l'automate chez l'espèce ovine et bovine pour voir l'importance et la différence entre ces deux dernières, tout en comparant les variations de certains paramètres sanguines, notamment ceux de l'hémogramme rouge (GR, Ht, Hb, VGM, CCMH, TCMH) et la formule leucocytaire (les globules blancs, polynucléaires, monocytes et les lymphocytes) pour 15 ovins de la race Rembi, âgé de 3ans et plus et sont tous des femelles en derniers mois de gestation et 15 bovins de la race Prim'holstein âgé de 03 ans et sont tous des femelles entre 02 à 04 mois de gestation élevées dans la région de Tiaret.

D'après les résultats obtenus une différence significative ($p<0,05$) a été constaté entre ces deux techniques pour plusieurs paramètres chez les deux espèces.

Mots clés : *Bovins, ovins, automate, paramètres hématologiques, manuellement*.

Ecole Supérieure de Sciences Normes Algeria
1st INDNS International Days of Natural Products
01-02 March 2022
Webinaire

Athamanta sicula L. hydromethanolic extract improves the histological appearance of the stomach against ethanol-induced gastric ulcer in rats

Karima LOUCIF [a] , Hassiba BENABDALLAH [a] , Fatima BENCHIKH [a] , Walid MAMACHE [a] and Smain AMIRA [a]

a Laboratory of Phytotherapy Applied to Chronic Diseases,
Department of Animal Biology and Physiology, Faculty of Nature and Life Sciences,
University of Setif 1, Setif 19000, Algeria.
karimaloucif19@gmail.com

Abstract

Gastric hyperacidity, gastro inflammation and ulcer are very common diseases causing human suffering these days. Plants have phenolic compounds with important biological activities. The objective of this study is to evaluate total polyphenols and flavonoids contents as well as examine the in vivo anti-ulcer activity of hydromethanolic extract from aerial part of Athamanta sicula L. (ASHME). Total polyphenol contents were determined using Folin-Ciocalteu's reagent. Total flavonoid contents were estimated using Aluminum Chloride. The anti-ulcer activity was evaluated using ethanol-induced gastric ulcer model in rats. The macroscopic and histopathological examination of ASHME (400 mg/kg) effect on ethanol- induced gastric mucosa damage in rats compared with negative (CMC 1.5%) and positive control (Ranitidine (40 mg/kg)) was performed. The histological sections were made at the pathology anatomy laboratory (CHU of Sétif). Indeed, results showed that the ASHME is rich in polyphenols (149.58 ± 0.77 ug gallic acid equivalents/ mg of dry weight), and flavonoids (40.48 ± 3.97 ug quercetin equivalent/ mg dry weight). In macroscopic appearance, absolute ethanol produced extensive visible hemorrhagic necrosis of gastric mucosa in negative control animals. The control positive group showed milder injuries to the gastric mucosa compared to negative control. ASHME effectively reversed the ethanol-induced gastric injury with a significant reduction of the gastric ulcer area. ASHME showed a similar protective activity as the positive group. Histological study showed that, the stomach of negative control group showing necrosis in the superficial mucosal epithelium with oedema, inflammatory cell infiltration and congestion of blood vessels in submucosa. The stomach of positive control group showing intact histological structure of the mucosa with mild oedema and inflammatory cell infiltration, and mildly dilated blood vessels in submucosa compared to that in negative control rats. Rat pretreated with ASHME have relatively better protection as observed by intact gastric epithelium and reduced or complete absence of edema and leucocytes infiltration was also observed. These results indicate that Athamanta sicula L. has a potent anti-ulcer effect and may use in the treatment of gastric ulcer as an alternative to synthetic drugs with unwanted side effects.

Keywords : *Polyphenol, flavonoid, Athamanta sicula L., in vivo anti-ulcer activity, ethanol-induced gastric ulcer model in rats.*

École Normale Supérieure - Algeria - Quarantaine
1stINDNS
01-02 March 2021
Webinaire
The 1st International Virtual Webinar on Natural and Life Sciences

Atelier 5 : Biodiversité des écosystèmes et des agro-écosystèmes et changements climatiques

Atelier 5 : Biodiversité des écosystèmes et des agro-écosystèmes et changements

Le dromadaire dans le Sahara Algérien : facteur d'équilibre et atout de sécurité alimentaire

SENOUSSI Abdelhakim
Laboratoire de Bioressources Sahariennes ; Préservation et Valorisation
Projects ERANETMED : CAMED &PRIMA : CAMEL-SHIELD
Université Kasdi Merbah Ouargla.
senoussi.hakim@univ-ouargla.dz

Résumé
Lorsqu'on évoque la vie animale dans le Sahara Algérien, on pense forcement au dromadaire ; grand producteur, maigre consommateur mais surtout convertisseur d'une maigre végétation en produits vitaux. Depuis l'aube des années 2000, cet animal a connu un nouvel essor marqué par l'augmentation de ses effectifs qui, en l'espace de deux décennies, ils sont passés de 154 310 têtes en 1998 à 416 519 sujets en 2019. La diversité de ses populations, autant que la multiplicité de ses vocations se greffent de nombreux systèmes d'élevage qui font émerger des filières toutes différentes les unes des autres. Il est le principal animal d'élevage utilisant les ressources floristiques naturelles et peut contribuer au transfert des graines par endozoochorie. C'est ainsi qu'il est considéré comme étant l'un des éléments primordiaux d'équilibre écologique de l'écosystème pastoral saharien.

Face aux changements climatiques, à la protection de l'environnement et au défi d'autosuffisance alimentaire, l'Algérie se devrait compter sur cet animal comme un échiquier important dans la sécurité alimentaire des populations sahariennes et insuffler un nouvel élan à l'économie nationale.
En effet, le dromadaire est l'animal emblématique par excellence car, potentiellement producteur, il capitalise à lui seul toutes les qualités d'un animal révélé comme étant protecteur de son environnement et par la multiplicité de ses produits authentifiés bio, à l'image du lait et dérivés lactés, viande et produits carnés, ou poil et produits textiles, voire même peau et produits de maroquinerie.

C'est à travers cette donne que s'inscrit la présente contribution type synthèse mettant en exergue la portée du dromadaire en tant que protecteur de l'environnement et facteur de sécurité alimentaire dans les régions sahariennes de l'Algérie du III^{ème} millénaire.

Mots clés : *Algérie, Sahara, Eco-dromadaire, Produits, Développement.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla Algeria The International Days of Natural and life Sciences 01-02 March 2022 Webinaire

La faune du sol comme indicateur de qualité sous irrigation avec des eaux épurées. Cas des sols des agro-écosystèmes de la plaine de Remila (Khenchela)

ABABSA Nawal [1 2], LAALAOUNA Rania[1] et BOUALI Imen[1]
[1] *Département Ecologie et Environnement, Faculté des SNV, Université Abbes Laghrour, Khenchela, Algérie*
[2] *Laboratoire de Recherche Ressources Naturelles et Aménagements des Milieux Sensibles*
Université LBM Oum El Bouaghi, Algérie
abareseacher@gmail.com
ranialaalaouna@gmail.com

Résumé
La qualité du sol est un élément essentiel de l'agriculture durable. Notre travail est une initiation à l'étude de l'effet des eaux usées traitées sur la qualité du sol dans la plaine de Remila wilaya de Khenchela, pour cela nous avons choisi deux sites l'un irrigué avec l'eau épurée et l'autre avec l'eau d'un forage.

Les résultats de l'analyse de l'eau ont montrés que l'eau traitée ne présente pas un caractère salin et elle est chargée en magnésium. Les résultats des analyses physicochimiques des sols ont montré que le sol du site irrigué à l'eau traitée à un caractère alcalin et ne présente pas une salinité élevée et le taux de la matière organique est moins faible pour ce site par rapport au site irrigué avec l'eau de forage. Pour l'abondance de la faune, nous avons dénombré 80 individus seulement pour le site irrigué à l'eau épurée, contre 126 individus pour le site irrigué à l'eau de forage. Ce qui indique que la qualité des eaux épurées a influencé négativement l'abondance totale de la pédofaune au niveau du site irrigué avec les eaux épurées.

Mots Clés : *indice de qualité, pédofaune, eaux épurées, abondance*.

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Day of Natural and life Sciences
1stINDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Biodiversité de la faune Orthoptérologique dans l'ouest de (Tlemcen), Régime alimentaire de *Callibtamus barbarus*

ACHOUR Mohammed Ilyes, BOUCHIKHI TANI Zoheir[1]. BOUKLI HACENE Ahmed Sofiane[2]
Université de Tlemcen, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre er de l'Univers. Laboratoire de Recherche « Valorisation des Actions de l'Homme pour la Protection de l'Environnement et Applications en Santé publique » B.P.119, Tlemcen, Algérie

Résumé
Le choix alimentaire dépend des exigences et des tolérances de chaque espèce ainsi que l'abondance et la qualité du tapis végétale.

L'inventaire faunistique et floristique selon l'échantillonnage systématique linéaire à montrer la présence de 10 espèces de caelifères et 18 espèces végétales

L'indice de SHANNON-WEAVER indique une diversité très faible dans cette région

Ce travail comprend l'étude de régime alimentaire de *Calliptamus barbarus* dans la région de Ghazaouet (wilaya de Tlemcen)

L'analyse des fèces au laboratoire nous a permis de déterminer le régime alimentaire de *Calliptamus barbarus*

Dans la station une, *Calliptamus barbarus* consomme Scolymus sp mais il est attiré par *Hordeum murinum*, dans deuxième station *Calliptamus barbarus* est attiré par *Scolymus sp* ce qui a facilité son choix.

Le régime alimentaire à révéler que *Calliptamus barbarus* est une espèce sténophage

Mots clés : *Ghazaouet, Caelifères, régime alimentaire, sténophage*

Ecole Normale Supérieure Quargla Algeria The 1st International Days of Life and Earth Sciences 01-02 March 2022 Webinaire

Étude préliminaire sur un inventaire de l'aphidofaune des légumineuses et graminées dans la région de Mascara et Mostaganem et recherche des champignons entomopathogènes

AKRICH Amine, RIGHI Kada, RIGHI-ASSIA Fatiha
faculté SNV Univ. Mustapha Stambouli Mascara
Laboratoire LRSBG., Univ. Mustapha Stambouli Mascara
amine.akrich@univ-mascara.dz
amineakrich18@gmail.com

Résumé
Cette étude a été réalisé au niveau des régions de Mascara et Mostaganem, qui comprenait la collecte de pucerons associés les légumineuses et graminées des milieux agricoles, forestiers et les espaces verts urbains. Elle a permis d'identifier une liste de 19 espèces aphidienne réparties sur 32 espèces végétales de la famille des légumineuses et graminées. Ces espèces appartiennent à deux sous-familles, celles des Aphidinae et des Calaphidinae, trois tribus et 9 genres.

L'espèce de puceron la plus répandue était *Aphis craccivora*, trouvé dans 12 espèces végétales des fabacées, suivi par *Siphamaydis* qui infestait 9 plantes hôtes de poacées. La liste des plantes hôtes de ces deux familles, comprend 32 espèces de 29 genres. Luzerne polymorphe, Mélilot officinal et Agrostis sont le plus hôte des pucerons, soit 3 espèces de chaque plante. Les espèces fongiques obtenues à partir des cadavres des pucerons que nous avons isolés dans un milieu nutritif sont *Aspergillus niger*, *Alternaria alternata*, *Penicillium sp* et *Pyithium sp*.

Mots clés : *L'aphidofaune, Légumineuses, Graminées, Milieux agricoles, Forestiers, Urbain, Champignons entomopathogènes, Mascara et Mostaghanem.*

École Normale Supérieure de Oran - Algeria - The 1st International Days of Natural and Life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Étude ethnobotanique des cultivars dattiers consommés dans la région d'El-Oued (Algérie)

ALI HAIMOUD Safia, ALLEM Rachida
[1]*Laboratory of Natural Bio-Resources, Department of Nutrition and Food Sciences,*
Faculty of Life and Natural Sciences,
Hassiba Benbouali University, Ouled Fares, Chlef 02010, Algeria

Résumé
Le palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) constitue à la fois le symbole et la charpente de l'écosystème oasien. La datte est le fruit du palmier dattier, produit dans les régions sahariennes et considéré comme un aliment de grande importance pour la population habitant ces régions. L'objectif de cette étude est de contribuer à une meilleure connaissance cultivars dattiers consommés dans la région d'El-Oued.

Une enquête ethnobotanique été réalisées à l'aide de questionnaires auprès de 100 personnes de population ayant une connaissance du patrimoine phœnicicole et basé aussi sur la représentativité des principaux types de dattes: datte sèche, demi-molle et molle. Les résultats obtenus ont permis d'inventorier 10 cultivars : Ghars (33'34'16,35N, 6'49'35,97E), Degla Baidha (33'35'15,56N, 6'49'36,83E), Tantebouchte (33'34'30,09N, 6'49'43,11E), Deglet-Nour (33'35'15,56N, 6'49'36,83E), Ali Ourached (33'33'39,99N, 6'47'27,73N,56N), Biraya (33'35'15, 6'49'36,83E), *Figheth (*33'35'15,56N*,* 6'49'36,83E*), Hamraya (*33'34'30,09*N,* 6'49'43,11*E), Tamajort (*33'33'39,99*N,* 6'47'27,73*E)* et *Tansine (*33'33'39,48*N,* 6'49'40,21*E)*. Ce travail constitue une source d'informations pouvant servir à connaitre et inventorier les variétés de dattes consommées dans cette région.

Mots clés : *Phoenix dactylifera L., El-Oued, Etude ethnobotanique, cultivars dattiers.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 01-02 March 2022 - Webinaire

Variations saisonnières de la biodiversité des invertébrés sympatriques du colza (*Brassica napus* L., 1753) cultivé en Mitidja

ANANE Fatiha*, DOUMANDJI-MITICHE Bahia*, CHEBLI Abderrahmane* et DOUMANDJI Salaheddine*

*. *Ecole Nationale Supérieure Agronomique, Laboratoire de recherche de Protection des Végétaux en Milieux Agricoles et Naturels contre les Déprédateurs des Cultures dans les Régions d'Alger et de Blida, Alger, Algérie.*
fatihaanane@gmail.com

Résumé

Un inventaire qualitatif et quantitatif des invertébrés associés au colza (*Brassica napus* L., 1753) pour la première fois en Algérie est réalisé dans la station expérimentale de l'Institut Technique des Grandes Cultures (36°42'36.0"N ; 3°09'35.9"E) d'Oued Smar en Mitidja. Cinq techniques de piégeage sont utilisées pendant les quatre saisons d'étude (été et automne de l'année 2018, hiver et printemps de l'année 2019) ; celles des pots Barber, des assiettes jaunes, de la capture à la main, des pièges à glu et celle du frappage des insectes des plantes adventices inféodées au colza. Les résultats de ce travail ont révélé la présence de 216 espèces d'invertébrés, appartenant à 7 classes, 24 ordres et 113 familles. Un Ligaeidae *Nysius cymoides* (Spinola, 1837) représente l'espèce la plus dominante dans cette étude avec une abondance de 47,72% pour les pots pièges et 50,56% pour les assiettes jaunes, espèce signalée pour la première fois sur le colza en Algérie.

Le calcul de l'indice de Shannon a permis d'avoir des valeurs de 3,5 bits pour le cas des invertébrés recensées grâce aux pots pièges, et de 3,6 bits pour le cas des assiettes jaunes. Quant à l'indice de l'Equitabilité, il est de 0,6 pour les pots Barber et de 0,52 pour les assiettes jaunes.

L'analyse factorielle des correspondances (AFC) appliquée aux espèces d'invertébrés recensées grâce aux pots Barber et aux assiettes jaunes, sur colza au cours de la période d'échantillonnage ; a mis en évidence certains mécanismes de répartition des espèces piégées en fonction des axes et a permis de préciser l'influence des variations saisonnières sur la répartition qualitative des invertébrés qui diffère d'une saison à une autre. Parallèlement l'exploitation des résultats par l'analyse en composantes principales (ACP) montre qu'il n'y a pas de ressemblance quantitative des espèces d'invertébrés capturées au cours des quatre saisons d'expérimentation.

Mots clés : *Colza, invertébrés, biodiversité, Mitidja, variations saisonnières.*

Ecole Supérieure de Agronomie - Algeria
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Ecologie des espèces des hyménoptères dans un agro-système céréalier dans la région de Biskra: Diversité et fonctionnement

Nour-Elhouda BAKROUNE [1], Meriem BOULTIF[1] & Hafsa BAKROUNE [2]
[1] *Centre de Recherche Scientifique et Techniques sur les Région Arides (CRSTRA), Biskra, Algérie*
Chelia2012@yahoo.fr
[2] *Département des sciences économiques, Faculté des sciences économiques, commerce et de gestion, Université Abbas Laghrour, Khenchela – Algérie*
hafsa.bakroune@yahoo.fr

Résumé
Notre étude met en évidence la diversité des espèces de l'ordre des hyménoptères associées au blé dur et orge dans la région de Biskra (sud-est de l'Algérie), au niveau de deux stations expérimentales, l'une à El Outaya et l'autre à Sidi Okba. L'étude à été réalisée pendant deux compagnes céréalières (2015 et 2016). À l'aide de plusieurs méthodes de piégeages (bassine jaunes, pots barber, filet fauchoir et la chasse à vue), nous avons pu collecter un total de 2498 individus des hyménoptères appartenant à 50 espèces réparties dans 45 genres et 16 familles. Qualitativement la station de Sidi Okba est la plus peuplée avec 45 taxons répartis celle de El Outaya elle abrite 31 espèces.

En général la famille des Braconidae est la plus dominante avec 12 espèces, qui englobe 24% des Hyménoptères recensés, elle regroupe surtout les parasites aphidiphages: *Diaeretiella rapae* (233 individus), *Aphidius avenae* (96 individus), *Lysiphlebus testaceipes* (91 individus), *Aphedius ervi* (78 individus), *Aphidius colemani* (34 individus), *Aphedrus sp* (32 individus), *Aphidius matricariae* (29 individus). Les autres taxons en l'occurrence *Apanteles glomeratus* et *Lysiphlebus fabarum* avec 22 individus et *Opius sp*, *Chrysocalis sp*, *Chorebus sp* sont faiblement représentées. La famille des Ichneumonidae occupe la deuxième position avec 9 espèces (18%) du nombre total des espèces), les espèces de cette famille sont connues comme des parasites des larves des Lépidoptères, ils s'agissent surtout de: *Isdromas lycaena* (34individus), *Diadegma sp* (39 individus) et Ichneumonidae sp (32 individus). La troisième position est occupée par les Halictidae avec 6 espèces soit 12% de la population des Hyménoptères. Les autres familles sont faiblement représentées, leur nombre ne dépassent pas trois espèces.

Les Formicidae sont représentés par 03 espèces: *Cataglyphis bicolor*, *Messor Barbara* et *Tapinoma nigerrimum*.

Mots clés : *écologie, diversité, céréale, hyménoptère, Biskra.*

École Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Impact des activités anthropiques sur la densité et la biodiversité des gastéropodes terrestres en saison estivale : cas d'une zone urbaine, industrielle et montagneuse (Nord-est algérien)

BELHIOUANI Hadjer, SAHRAOUI Aboubakre Seddik, CHERITI Oumnya et SAHLI Leila
Laboratoire de Biologie et Environnement (LBE),
Université des Frères Mentouri-Constantine 1, Algérie.
hadjer.belhiouani@gmail.com

Résumé
Outre leur caractère économiquement rentable grâce notamment à l'héliciculture, les escargots, qui sont des mollusques gastéropodes pulmonés, présentent un intérêt exceptionnel dans la bioindication de la qualité et l'état de santé de leur milieu de vie. Néanmoins, leur biodiversité dans l'Est algérien reste largement méconnue, ou du moins, très peu étudiée.

Dans cette optique, un inventaire et une distribution spatiale des escargots, susceptibles d'être bioindicateurs de la qualité des sols, a été effectuée en saison estivale et au niveau de 3 zones caractérisées par des activités anthropiques relativement importantes : une zone industrielle (complexe sidérurgique d'El-Hadjar, w. Annaba, Algérie), une zone urbaine (commune de B'kira, Constantine, Algérie) et une zone montagneuse (commune d'Ibn Ziad, w. Constantine, Algérie).

L'inventaire nous a permis de recenser au total 477 individus appartenant à 15 espèces de gastéropodes pulmonés reparties d'une manière inégale sur les 18 quadrats prospectés. La zone la plus riche est la zone industrielle d'El Hadjar (w. Annaba) avec une richesse spécifique de l'ordre de 11 espèces, suivie de la zone montagneuse avec une richesse spécifique de 10 espèces, et enfin de la zone urbaine avec une richesse spécifique de 3 espèces.

Le calcul des indices de biodiversité de Simpson, de Shannon ainsi que de l'équitabilité de Piélou ont confirmé la répartition irrégulière des individus et des espèces entre les 3 zones. Cette irrégularité de densité et de biodiversité dans les zones étudiées est manifestement expliquée par l'impact négatif des activités anthropiques notamment en milieu urbain, mais aussi, et surtout, par la capacité d'adaptation remarquable aux milieux fortement pollués dont font preuve quelques espèces de gastéropode, comme les espèces : *Massyleae vermiculata* et *Cornu aspersum.*

Mots Clés : *Biodiversité, Gastéropodes pulmonés, Impact anthropique, saison estivale, Nord-Est Algérien*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Biodiversité des gîtes des moustiques vecteurs des maladies dans la wilaya de Tlemcen

BENSERIDA Yassine et ABDELLAOUI HASSAINE Karima
[1]*Université de Tlemcen, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre er de l'Univers. Laboratoire de Recherche « Valorisation des Actions de l'Homme pour la Protection de l'Environnement et Applications en Santé publique » B.P.119, Tlemcen, Algérie*
yassine.benserida@univ-tlemcen.dz

Résumé
Les Culicidae sont des Diptères Nématocères qui transmettent diverses affections animales et humaines. Une étude entomologique est menée de Mars à Mai 2019, dans trois sites du littoral extrême ouest algérien (Nedroma, Sidi Youchaa et Ghazaouet) afin de vérifier la présence du vecteur *Aedes albopictus*.

Partant de onze gîtes (4 crées et 7 prospectés) productifs, les peuplements de Culicidae sont composés de cinq espèces dont quatre appartenant à la sous-famille des Culicinae et une seule à la sous-famille des Anophelinae. Les peuplements sont pauvres en espèces, très peu diversifié et de faible régularité. L'espèce la plus abondante est *Culiseta longiareolata* (69%) pullule dans tous les gîtes. Omniprésente, elle reste fortement dominante dans ces gîtes artificiels générés par l'homme. *Orthopodomyia pulcripalpis* vient en deuxième position avec 22%, suivi par *Culiseta fumipennis* avec 7.6%, et plus rarement *Culiseta annulata* avec 0.9% et *Anopheles claviger* avec 0.5%. Les espèces sont toutes à distribution agrégative.

Ce modeste travail n'a pas permis de confirmer la présence du moustique tigre dans cette région et les espèces en place ne semblent pas être impliquées dans la transmission d'agents pathogènes importants. L'espèce la plus abondante et la plus fréquente pique l'homme occasionnellement. De ce fait, le risque de transmission de maladies vectorielles est minime mais nombreux travaux démontrent l'état désastreux auquel est parvenu la santé des écosystèmes naturels et artificiels qui sont perturbés de part leur structure que par leur fonctionnement et par voie de conséquence la santé humaine.

Mots clés : *Culicidae, gîtes, moustique tigre, maladie vectorielle, qualité des habitats écologiques.*

Ecole Supérieure de Quarantaine Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinar

Evaluation de la phytodiversité de la région de Ghardaïa : Cas de Kef Doukhane (Sahara Algérien)

BIAD Radhia[1,2], BIAD Mohamed Fetheddine[3], ZOUATINE Omayma, KHELLAF khoudir[4], GUERGUEB El Yamine [1,3], BOUNAB Choayb[1,3] and HOUHAMDI Moussa[1, 2]

1* Laboratoire Biologie, Eau et Environnement (LBEE), Faculté SNV-STU, Université 8 Mai 1945 Guelma. BP. 401 24000 Guelma (Algérie).

2* Département d'Ecologie et génie de l'Environnement Faculté SNV-STU, Université 8 Mai 1945 Guelma.

3* Département de Biologie, Faculté SNV-ST, Université d Ghardaïa

Résumé

Notre étude consiste à évaluer la phytodiversité de la zone humide de Kef Doukhane pour une étude phytoécologique. Pour atteindre notre objectif nous avons fait un échantillonnage aléatoire dans trois stations éloignées, sur terrain, et nous calculons les différents indices de diversité. Les résultats obtenus montrent la présence de 30 espèces végétales appartenant de 22 familles (23 vivaces et 07 éphémères), un indice de perturbation de 26.66 % et l'espèce la plus abondante est le phragmite. Donc, la région étudiée est caractérisée par une richesse spécifique non perturbée.

Mots clés : *Phytodiversité, phytoécologie, Zone Humide, Kef Doukhane, Ghardaïa.*

Ecole Normale Supérieure - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 01-02 March 2022 - Webinaire

L'exploration de l'ile de Rachgoun, Ain Témouchent dans le screening des souches d'actinomycètes marines dotées d'une activité antimicrobienne

BOUBLENZA Nesrine[1] ; DERGAL Nadir Boudjlal[2] ; BELYAGOUBI Larbi [3]
[1, 2]: *Laboratoire d'Aquaculture et de Bioremédiation (AQUABIOR), l'université d'Oran 1 Ahmed Ben-Bella*
[3]: *Laboratoire des Produits Naturels (LAPRONA) , l'université d'Abou Bekr Belkaid, Tlemcen*
[1]: *nesboublenza@outlook.fr*

Résumé
Au cours des dernières décennies, l'émergence des bactéries résistantes aux antibiotiques dans le secteur hospitalier a engendré l'augmentation du taux de mortalité à travers le monde par des infections microbiennes autrefois contrôlées, cette antibiorésistance est dû à l'automédication d'une part et d'autre part à l'utilisation d'une antibiothérapie à large spectre qui peut rendre des germes commensales une source de résistance aux antibiotiques ; l'une des stratégies suivie par la communauté scientifique pour minimiser l'ampleur de cet antibiorésistance est la recherche d'autres antibiotiques par la voie naturelle afin d'élargir l'arsenal thérapeutique.

Les actinomycètes d'origine marine sont actuellement les bactéries les plus admirées par les chercheurs grâce à leur pouvoir à synthétiser un large éventail de biomolécules actives possédant une structure composite et différente à celles trouvés chez les isolats terrestres.

Dix souches d'actinomycètes ont été isolé à partir de l'ile de Rachgoun située dans l'ouest algérien, le screening préliminaire de l'activité antimicrobienne a été réalisé par la méthode des cylindres d'agar vis-vis des germes microbiens pathogènes ; les souches qui ont prouvé une activité prometteuse ont été retenues pour l'étude de leur phylogénie et de leurs substances antimicrobiennes par la technique de la chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC/MS).

Selon les résultats obtenus, la souche SM2.4 a prouvé une activité prometteuse et ciblée contre les bactéries pathogènes à gram positif (*Staphylococcus aureus* et *Bacillus subtilis*) l'analyse du gène ARNr 16S a permis d'assigner la souche SM2.4 à l'espèce *Streptomyces thinghirensis*

L'analyse GC/MS de l'extrait brut de la souche SM2.4 a révélé une mixture de biomolécules actives composée principalement d'esters d'acides-gras méthylés , d'un dérivé phénolique le 2,4 di-tert-butylphénol et d'un dérivé de dicétopipérazine le pyrrolo (1,2-a) pyrazine-1,4-dione.

Mots clés : *Actinomycètes, activité antimicrobienne, GC/MS, dérivés phénolique, dérivé dicétopipérazine.*

École Normale Supérieure de Oran - Algeria - 1st International Days of Natural Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Gestion et développement des produits forestiers non ligneux (PFNL) dans la région de Blida

BOUKLI-HACENE Hicham[1], SNOUSSI Sid Ahmed [1], OUELMOUHOUB Samir[1]
(*1):Université Saad Dahleb (Blida 1) - Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie – Département des Biotechnologies et Agro-écologie- Laboratoire des Biotechnologies des Productions Végétales. Algérie*
hichamboukli747@gmail.com

Résumé
La région de Blida est reconnue par sa diversité variétale en produits forestiers non ligneux, ainsi que leurs diverses utilisations populaires dans l'ensemble des terroirs de la wilaya. Ce sont des savoir-faire transmis de génération en génération, le plus souvent rurales. C'est un héritage familial. Ces produits sont, le plus souvent, de nature spontanée, les plus importantes d'entre elles sont, eucalyptus, la bruyère, le caroubier, la lavande, l'origan et les feuilles de laurier, thym, le romarin, Opuntia, le myrte, lentisque…

Dans le cadre de la coopération entre la FAO et la Direction général des forêts dans l'objectif est le développement des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) dans quatre wilayas pilotes: La wilaya de Blida, constitue l'une des zones pilotes définies pour le développement de la filière du caroubier. En Algérie, le caroubier est une essence forestière spontanée dans les forêts et maquis du Tell. Hormis son rôle conservateur des sols contre l'érosion, son pouvoir fixateur d'Azote et son rôle ornemental. Le caroubier occupe une superficie, la région de Blida, à vocation agro-forestière par excellence, le caroubier est planté en alignement ou en vergers, l'espèce présente un intérêt écologique et économique.

D'où son importance dans l'économie nationale et internationale, est liée à l'industrie pharmaceutique, agroalimentaire, aliments pour le cheptel, et cosmétique et ses multiples usages,
Suite et intérêts de plusieurs filières à l'échelle nationale, le but est la gestion, et le développement des produits forestiers non ligneux dans la région de Blida.
Notre méthodologie a été effectué sur terrain des enquêtes ont été réalisées par le biais d'interviews libres avec de la population en milieu rural afin de définir les potentialités des territoires, les acteurs qui rentrent dans le marché et les divers produits forestiers non ligneux afin de les sensibilisés pour le développement des PFNL.

La présente synthèse a pour objectif d'identifier quelques usagers, de faire ressortir les insuffisances, de sensibiliser la population sur l'utilité d'une organisation et la gestion des PFNL.
Les résultats obtenus, montrent que la population riveraine a été sensibilisés pour la gestion et le développement des produits forestiers non ligneux d'où des programmes ont été lancés dans différents filières à savoir: création des pépinières, création d'association du caroubier, redynamisation des ateliers de stockage et de transformation du caroubier, la création des micro entreprises dans ces filières ,des programmes de plantation et de volontariat du caroubier, des universitaires dans la filière ont été sensibilisé afin de les encouragés pour la gestion et le développement des produits forestiers non ligneux . Enfin La nécessité de collaboration avec tous les secteurs, est indispensable pour la protection, la gestion et le développement des PFNL.

Mots clés : *PFNL, caroubier, FAO, population*.

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Biodiversité des parasites chez les Mostelles du genre *Phycis* de la côte ouest algérienne

BRAHIM TAZI Naouel Amel, ELHADJ Zoubida, BELGUERMI Ahmed, BELLAL Amel* et HAMOU Ahmed

Laboratoire d'Etudes des Sciences de l'Environnement, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Oran1

(*) Laboratoire Réseau de Surveillance Environnementale, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Oran1

brahimtazi.naouel@gmail.com

Résumé :

Au niveau de la côte algérienne, rares sont les travaux sur les Digènes et autres mésoparasites de Phycidae : *Phycis phycis* (Linné, 1766) et *Phycis blennoides* (Brünnich, 1768). Au total, 97 Mostelle sont été examinés : 50 poissons chez la mostelle de roche (*P. phycis*) et 47 chez la mostelle de fond (*P. blennoides*).Nous avons recensé divers groupes de parasites : Digènes, larves de Cestodes, Nématodes et Acanthocéphales.

Nous nous sommes focalisés essentiellement sur les Trématodes Digènes, de par leur prédominance chez ces hôtes. Leur étude morpho-anatomique, nous a permis d'identifier cinq espèces chez *Phycis phycis* (*Derogenes varicus*, *Stephanosto mumpristis*, *Bathycreadium brayi, Lecithochirium musculus*, et *Lecithocladium excisum)*. Les deux Hemiuriidae sont signalés pour la première fois chez cet hôte en Algérie. Quant à *Phycis blennoides*, il héberge quatre espèces (*Derogenes varicus, Lepida pedonguevarai, Bathcreadium brayi et Lomasoma sp*). En effet, ces Digènes sont signalés dans les côtes méditerranéennes à l'exception de *Lomasoma sp*. Par ailleurs, une liste de tous les Helminthes recensés est rapportée chez ces deux hôtes.

Mots clés : *Parasites, Phycisphycis, Phycisblennoides,Mésoparasites, Digènes, Larves de Cestodes, Nématodes, Acanthocéphales, Algérie*.

Ecole Supérieure Ouargla 1st INDNS 01-02 March 2022

Le barrage de Tichihaf construit sur l'Oued Boussellam (centre nord algérien) affecte-t-il les assemblages de libellules et de demoiselles (Odonata : Insecta) ?

Abdelmadjid CHELLI & Rabah ZEBSA
Université Abderahman Mira de Bejaia. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.
Laboratoire de Zoologie Appliquée et d'Ecophysiologie Animale (LZAEA).
Départment de Biologie, Université 8 Mai 1945 Guelma, BP. 401 Guelma 24000, Algeria
mchelli70@yahoo.fr

Résumé
Cette étude traitant de l'impact des ouvrages hydrauliques sur les communautés des Odonates, est une première en Algérie, et les conséquences de cette artificialisation sur les Odonates ont rarement été étudiées ailleurs. Bien que de nature préliminaire et limitée par la petite taille de l'échantillon, la présente étude a permis de dresser une liste des libellules d'oued Boussellam et de mettre à jour la liste des odonates de la région de Bejaia, et nous a également permis d'identifier les impacts potentiels que peut générer une artificialisation sur un cours d'eau en utilisant les Odonates comme model biologique. Les résultats des suivis mensuels des Odonates sur ce cours d'eau ont montré que cette barrière présente un impact négatif sur la structure et les assemblages des communautés d'Odonates. La végétation riveraine, l'aspect du lit et des berges ainsi que les paramètres de l'eau, ont réduit de manière significative la richesse et la diversité des espèces en aval de ce barrage. La richesse et l'abondance des Odonates étaient affectées, avec des effets différents sur les sous-ordres des Anisoptères et des Zygoptères. En effet, lorsque les Odonates sont évalués séparément, nous avons constaté que la richesse et les densités en Zygoptères sont plus élevées en amont du barrage qui présente des berges assez végétalisées et ombragées. En revanche, les zones barrage et aval du barrage, sont plus accueillantes aux Anisoptères que l'amont. Ce là est dû d'une part, à l'aspect assez ouvert de ces habitats et d'autre part, à la fluctuation du niveau de l'eau et aux modifications du débit entraînant la conversion du milieu lotique en zones lentiques, ce qui a favorisé certaines espèces d'Anisoptères généralistes et exclure certaines espèces de Zygoptères sténotipiques.

Malgré les forts signes de perturbation causés au paysage environnant de cet oued par la construction de ce barrage, il reste tout de même, l'un des oueds les plus intéressants de toute la région de Bejaia. Avec une richesse de 23 espèces, ce qui représente 60% de la faune odonatologique locale et 37% de la faune odonatologique nationale, ce qui suggère que la qualité de son eau est encore suffisamment bonne pour soutenir certaines espèces sténotopiques. Même si aucune de ces espèces n'est nouvelles pour l'Algérie, quatre sont considérées comme de nouveaux signalement pour la région de Bejaia, à savoir : Calopteryxexul, Gomphus lucasii, Onychogomphus costae, Orthetrumnitidinerve, ce qui hausse la liste de référence établie par Chelli et Moulai (2019) à trente septe espèces. Nous rapportons également la découverte d'une nouvelle population de l'emblématique et endémique Maghrébine *Caloptéryxexul*, espèce en danger critique d'extinction en Algérie, enregistrée au XIXe siècle et considérée comme éteinte après une absence de plus d'un siècle. La population rapportée ici ne correspond à aucune localité historiquement signalée pour l'espèce. La découverte de cette nouvelle population de *C. exul* dans l'oued Boussellam, étend l'aire de répartition géographique connue des populations existantes de l'espèce dans la Seybouse, cela, permet de classer ce cours d'eau comme deuxième site de présence de cette espèce en Algérie.

Mots clés : *Bejaia ; Odonates ; Oued Boussellam ; Barrage de TichiHaf ; Anthropisation*

Ecole Nationale Supérieure de Ouargla - Algeria - "The 1st International Days of Natural and life Sciences" 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Inventaire des plantes médicinales de la région de Mechria

1 DAHMANE Thoraya, 1 KACI Zakia, 2 NACER BEY Nazli
1 Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre,
Département des Sciences Agronomiques, Université de Djilali Bounaama, Khemis Miliana
[1,2]Laboratoire des Technologies Douces, Valorisation, Physico-Chimie des Matériaux Biologiques et Biodiversité,
Université de M'hamed Bougara, Boumerdès
2Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie ENSA
thoraya.dahmane@univ-dbkm.dz

Résumé
Grace à sa grande superficie, sa situation géographique et la diversité de ses conditions pédologiques et climatiques, l'Algérie dispose d'un potentiel floristique très important susceptible d'être exploité dans les domaines biologiques et pharmaceutiques.

La région de Mecheria est connue par sa diversité floristique, l'utilisation des plantes est très courante en médecine traditionnelle, elle occupe une place importante dans la vie des populations autochtones ; ces dernières sont très appréciées en phytothérapie quotidienne.

L'objectif de ce travail est de contribuer grâce à un inventaire, au recensement des plantes médicinales qui existent dans cette région pré désertique.

En effet, nous avons mené un recensement de la flore médicinale à l'aide d'un questionnaire qui nous a renseigné sur : la systématique, la répartition géographique, la floraison, le récolte, la description botanique et les propriétés thérapeutiques (parties utilisées, molécules bioactives, modes d'administration et les indications thérapeutiques).

Par la suite nous avons établi une fiche technique pour chaque plante mentionnant : le nom vernaculaire, le nom scientifique ; la description botanique, utilisations traditionnelles, parties utilisées, molécules bio actives.

Les résultats de cet inventaire ont fait ressortir une liste de 22 espèces appartenant à différentes familles botaniques et utilisées contre plusieurs maladies et sous différentes formes aussi.

Mots clés : *Mechria, inventaire, plantes médicinales, questionnaire, utilisations traditionnelles.*

Ecole Supérieure de Quarantaine - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences - Webinaire - INDNS 01-02 March 2022

Biologie d'*Argania spinosa* L. plante ligneuse unique des Sapotaceae et endémique à Tindouf (Algérie occidentale)

FARADJI Khalil*[1] ; SLIMANI Noureddine[2] et SENOUSSI Abdelhakim[3]
*[1] *Université Echahid Hamma Lakhdar d'El Oued*
[2] *Universitaire Echahid Hamma Lakhdar d'El Oued*
[3] *Université Kasdi Merbah Ouargla.*
cokhalil@yahoo.fr

Résumé

Argania spinosa L. phanerophyte endémique des régions arides à influence Atlantique, il est le seul représentant de la famille des Sapotaceae en Algérie, au Maroc et au Sahara Occidental.
Il est localisé au Nord Ouest du chef lieu de Wilaya à environ 110 Km de Tindouf.

La superficie occupée par cette espèce est estimée à 672,41 Ha avec un effectif total de 5257 sujets, éparpillés sur une aire de 70 000 Ha selon l'étude portant « Diagnostic écologique de l'arganier et proposition de son classement en aire protégée » réalisée par la DGF en 2013.

On le rencontre au niveau des zones : Oued El ma, Oued bouyadhil, Oued Gahouane, Oued Merkela, Oued Targuent et la zone entre Markela et Targuent.

L'arganeraie de Tindouf se maintient dans la région grâce à des conditions naturelles encore favorables, dans un écosystème résiduel, résistant mais vulnérable au vu :

- Stress hydrique à ce propos une attention particulière sera accordée aux ressources en eau indispensable dans ce contexte.
- Faiblesse des indices de régénération naturelle
- de l'action entropique

Cet écosystème et sérieusement menacé par l'homme et une sécheresse persistante. Il faut souligner que c'est une relique unique d'une forêt qui a existé au Tertiaire qui a survécus par une série adaptations biologiques jusqu'à nos jours et, si elle venait à disparaître ce sera une grande perte pour l'Algérie.

Mots clés **:** *Argania spinosa L., Endémique, Aire protégée, Stress hydrique, phanerophyte.*

Ecole Supérieure Normale Internationale de Ouargla - Algérie
Institut des Sciences de la Nature et de la vie
01-02 March 2022
Webinaire

Réhabilitation des oasis

DADAMOUSSA Med Lakhdar[1], IDDER IGHILI Hakima, [1] BOUMMADA abd-Elbasset[1], BELAROUSSI Med El Hafed[1] et HAFIAN Redha
Université Kasdi Merbah Ouargla.

Résumé
L'ancienne palmeraie de Ouargla a pu se maintenir sur plusieurs siècles sur la base d'une organisation sociale très cohérente. L'oasien a su, tenant compte de la rudesse des conditions climatiques, de la ressource hydrique, de la faible qualité des sols, des risques de remontée des sels, avec une grande ingéniosité adapter des moyens et des modes de production appropriés . C'est le résultat d'efforts cumulés, remarquables d'ingéniosité et d'adaptation dans le domaine de l'exploitation hydraulique.

Mais aujourd'hui les anciens oasis sont dans une situation critique. Le constat est accablant car ces agro-écosystèmes sont tout simplement en voie de disparition du fait de plusieurs agressions. Actuellement, avec tous ses problèmes, la palmeraie a perdu sa fonction initiale, sa rentabilité économique est devenue très insignifiante. Autant de contraintes qui attendent une stratégie nationale d'aménagement et de développement des oasis.

Le travail réalisé à pour but d'évaluer la possibilité de la réhabilitation des anciennes palmeraies de Ouargla, vu leurs situation actuelle, qui n'est pas satisfaisante à travers le diagnostic de la situation actuelle. Il est effectué en se basant sur la réalisation des enquêtes qui ce résumant principalement en :
- Détermination des différentes contraintes qui sillonnent autour de ce système antique et son impact sur les différentes composantes de ce système ainsi que sur l'environnement;
- Proposition d'actions d'amélioration pratiques de ce système par la détermination des mesures qui doivent être entreprises pour la réhabilitation tout en dégageant les atouts à prendre en considération.

A la lumière de notre modeste travail, la réhabilitation de l'ancienne palmeraie est plausible sous condition de procéder à des actions à court terme et à moyen terme, mais la principale et la plus urgente est la sécurité dans et autours de la palmeraie.

Mots clés : *agroécosystèmes, contraintes, Ouargla, palmeraie, réhabilitation*.

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

L'agonie des systèmes oasiens ; cas du Souf

BOUMADDA Abdelbasset, DADAMOUSSA Med Lakhdar, BELAROUSSI Med El Hafed, IDDER IGHILI Hakima et IDDER Med Azzedine.
Laboratoire de recherche sur la phœniciculture ''Phœnix''
Université Kasdi Merbah, Ouargla
aboumadda@gmail.com

Résumé
La vie de l'Oasis demeure singulière à plus d'un titre. Pour survivre dans un milieu hostile, les oasiens ont mis au point des techniques ingénieuses, adaptées aux conditions locales, mais également des formes sociales en adéquation étroite avec les premières.

Depuis des millénaires, la gestion de l'eau propre à chaque Oasis a réussi à maintenir un équilibre entre des ressources hydriques rares et des besoins alimentaires croissants. L'intrusion du monde moderne dans l'Oasis par le biais des moyens technologiques, par la motorisation et l'industrialisation a provoqué des bouleversements importants.

Le ''Ghout'', ce cratère agraire demeure jusqu' à nos jours en place et incarne une durabilité où le producteur local se caractérise par sa sagesse et sa parfaite connaissance du milieu dans lequel il vit. Les paysans locaux, ne pouvant faire venir l'eau à eux, ont décidé d'aller à elle via cet ingénieux système.

Durant les dernières décennies, et contrairement à certaines régions sahariennes qui souffrent d'un manque d'eau, la région du Souf souffre d'un problème de remontée de la nappe phréatique qui s'est répercutée négativement sur l'état des ''Ghouts''.

La présente étude se veut établir un état des lieux à travers 2 zones de la grande région agroécologique (Souf), reposant sur les critères potentialités locales, situation et devenir du système ''Ghout'' et stratégies des acteurs locaux pour lutter contre le phénomène de la remonté des eaux.
Nos investigations de terrain révèlent que c'est sous l'effet conjugué de l'extension urbaine et du problème de remontée de la nappe phréatique que le système ''Ghout'' est actuellement en phase agonisante.

Mots clés : *Oasis, Ghout, remonté des eaux, nappe phréatique, Souf.*

École Normale Supérieur de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Diagnostic de l'état sanitaire des peuplements de pistachier l'Atlas (*Pistacia atlantica* Desf) dans la région de Messaâd (Djelfa) par la méthode de diagnostic ARCH

HADJADJ Kouider [1], GUERINE Lakhdar [2], DERDOUR Abdessamed [3]
Université Ziane Achour – Djelfa (Algérie)
hadjadjkouider@gmail.com

Résumé
La méthode ARCHI est une méthode de diagnostic visuel du dépérissement et des capacités de résilience des arbres, basée sur une lecture de l'architecture des houppiers. Les clés d'observation ARCHI définissent six types à savoir : Arbre sain **(S),** Arbre résilient **(R),** Arbre en descente de cime **(D),** Arbre stressé **(St),** Arbre en dépérissement irréversible **(DI)** et Arbre mort **(M).**

Ce travail porte sur l'application de cette méthode à deux bosquets de pistachier de l'Atlas dans la région de Messaâd (Wilaya de Djelfa): Bosquet Oum El Khechab et Bosquet El Khoua.

A « ***Oum El Khechab*** », nous constatons que les arbres sains (S) constituent la majeure partie du peuplement avec 182 sujets, soit 60,07 %. Le type résilient (R) est représenté par 64 sujets, soit 21,12 %, et la type stressé (St) compte 50 sujets, soit 16 ,50 %. Les arbres en descente de cime (D) et les arbres morts (M) ne comptent que 2,31 % du peuplement, avec 6 arbres en descente de cime (1,98 %) et un arbre mort (0,33 %). Nous signalons dans ce bosquet l'absence totale des arbres en dépérissement irréversible (DI).

Pour le bosquet « ***El Khoua*** », le type sain (S) est majoritaire avec une proportion de 35,89 % (75 sujets), suivi par le type résilient (R) avec 23,44 % (49 sujets). 34 sujets sont en état de dépérissement irréversible (DI) avec un taux de 16,27 %, et 27 sujets sont considérés stressés (St), soi 12,92 % . Les arbres morts (M) occupent une place importante ici, avec un taux de 8,61 %, soit 18 sujets, et en fin, les sujets qui présentent le symptôme descente de cime (D) sont faibles avec uniquement un taux de 2,87 %, soit 6 sujets.

Mots clés : *Méthode ARCHI, houppier, Pistacia atlantica, Messaâd (Djelfa), Bosquet Oum El Khechab, Bosquet El Khoua*

Approche bioclimatique pour une évaluation de l'aridité climatique au niveau de trois régions limitrophes du Sahara septentrional Central : Ouargla-Touggourt-El Oued (Algérie)

[1]HADJAIDJI-BENSEGHIER Fatiha, [2]Nadjib TALBI, and [3]Arezki DERRIDJ
[1] *Laboratoire des bio-ressources Sahariennes, Département des sciences agronomiques, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Kasdi Merbah, Ouargla, Algerié.*
[2] *Office Nationale de Météorologie Sud-Est, Ouargla, Algérie.*
[3] *Faculté des sciences biologiques et agronomiques, Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, Algérie*
hadjaidji_f@yahoo. fr

Résumé
La dégradation de l'environnement au niveau de tous ses compartiments que nous remarquons actuellement, nous rappelle les risques qu'elle sous-estimerait la crise climatique et donc bioclimatique, au Nord comme au Sud de la région méditerranéenne. Protéger l'environnement n'est pas un luxe. A cet égard, on s'interroge sur la variation zonale de l'aridité climatique au niveau de trois stations climatiques limitrophes : El-Oued, Touggourt et Ouargla se trouvant au Sahara septentrional central. À cet effet, nous nous sommes basés sur l'outil statistique le logiciel "instat +" pour l'estimation de l'ETP (PM) et ensuite la détermination du quotient pluvio-évapotranspiratoire " P/ETP ". Pour cette analyse, les données climatiques s'étalent sur une période de 20 ans. Les résultats ont permis de préciser le degré d'aridité de la zone étudiée. Ainsi, ils révèlent une atténuation de l'aridité du climat à Touggourt et El-Oued alors que l'hyper-aridité distingue bien la région d'Ouargla. Cette approche « bioclimatique » contribue à une meilleure connaissance des écosystèmes arides, entre autres sahariens. En effet, elle est indispensable pour s'approfondir davantage dans la recherche eremologique ultérieure.

Mots clés : *Bioclimat- Variation zonale - Aridité- Sahara septentrional Central - Algérie.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st National Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Données sur la diversité myrmécologique des deux agrosystèmes de la wilaya de Bejaia

Anissa HENINE-MAOUCHE [1], Wissam GUERGOUZ, Thiziri MOUDACHE
[1] *Laboratoire de Zoologie Appliquée et d'Ecophysiologie Animale,*
Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Bejaia (Algérie)
anissa.maouche@univ-bejaia.dz

Résumé
Les fourmis jouent un rôle écologique crucial dans les agrosystèmes par leur action de régulation des insectes phytophages, par la dispersion des graines et par leur symbiose avec les plantes et sont en même temps des pollinisateurs accidentels de fleurs. La méconnaissance de la composante de la faune myrmécologique des agrosystèmes de Bejaia justifie le choix de ce travail, dont l'objectif principal était d'effectuer une analyse de la diversité des fourmis de deux agrosystèmes de la wilaya de Bejaia.

Les investigations ont été menées sur la partie Nord de Bejaia (nord-est de l'Algérie) ou deuxstations ont été choisies. Il s'agit d'un verger citronnier situé à l'INRAA d'Oued Ghir et d'un verger oranger situé à Amizour.

L'échantillonnage s'est déroulé durant la période d'activité des fourmis. Une première sortie a été effectuée au mois de mai et la seconde au mois de juillet.

Cette étude nous a permis de recenser 18 espèces de fourmis représentant 11 genres et 3 sous-familles : Dolichoderinae (*Tapinoma magnum),* Formicinae (*Cataglyphis, Camponotus, Lasius*et *Plagiolepis*) et Myrmicinae (*Messor, Aphaenogaster, Crematogaster, Pheidole, Tetramorium,* et *Temnothorax*). La richesse spécifique du site d'Oued Ghir est de 13 espèces et celle d'Amizour est de 12 espèces.

Au niveau de l'INRAA, les Dolichoderinae et les Myrmicinae ont les mêmes proportions (respectivement 43,95 et 43,17 %) suivie par les Formicinae (12,88 %). À Amizour, C'est les Formicinae qui sont en tête avec une fréquence de 40,28%. Suivent les Dolichoderinae et les Myrmicinae (respectivement 30,47 et 29,25%).

Dans le verger citronnier de l'INRAA c'est *Tapinoma magnum* qui domine avec une abondance relative de 43,95%, alors qu'à Amizour, la prédominance est attribuée à l'espèce *Cataglyphisviatica*avec une abondance relative de 39,05 %.

Divers facteurs combinés peuvent expliquer les différences en termes de richesse ou d'abondance des espèces proies, que ce soit à l'INRAAou à Amizour ; on peut citer, la diversité et la structure du couvert végétale, l'utilisation ou non des pesticides…etc

Mots clés : *Formicidae, Agrosystèmes, Verger, INRAA, Amizour*.

Ecole Normale Supérieure Ouargla Algeria 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire The 1st International Natural and life Sciences

Biodiversité et changement phytoécologique des steppes à armoise blanche (*Artemisia herba-alba* Asso.) dans la région Est de l'Algérie

HOUAMEL Sabria[1], BELHAMRA Mohammed[2], AIDOUD Ahmed[3]
1Université Mohamed Khider, Faculté des Sciences Exactes et de la Vie et de la Nature, Département des Sciences Agronomiques, Biskra 07000 Algérie.
2 Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides ; Biskra 07000 Algérie.
3 UMR Ecobio, Université Rennes 1 – Rennes - France
Houamel.Sabria@hotmail.fr

Résumé
Ce travail est une contribution à la connaissance de la biodiversité et de l'état de santé des steppes à armoise blanche (*Artemisia herba-alba* Asso.) à travers la dynamique de cet écosystème dans l'Est Algérien, englobant les wilayat de M'sila, Batna, Biskra et Tébessa.Une étude diachronique de près de 50 ans d'intervalle est réalisée par les données relevées en 2017 complétées par celles de l'échantillonnage de la végétation des steppes d'armoise dans les mêmes sites en 1968.

La technique linéaire par points a été utilisée pour évaluer l'état du couvert végétal et, en l'absence de végétaux, les autres éléments de la surface du sol (litière, éléments grossiers, pellicule, sable) ont été relevés.

Les résultats montrent globalement une dégradation de la végétation qui s'est accompagnée de changements dans la composition des communautés avec l'apparition ou l'extension d'espèces indicatrices de changements d'usage (surpâturage) et actions anthropiques. La richesse spécifique montre une régression du nombre de taxons entre 1968 (avec 245 espèces) et 2017 (avec seulement 90 espèces) représenté majoritairement d'une baisse d'éphémères. Des espèces relevées en 1968 sont toujours signalées comme *Malva parviflora*, *Teucrium polium*, *Medicago minima* et *Anagallis arvensis* sans oublier *Stipa parviflora* et *Artemisia herba-alba*. Soulignons aussi une dégradation et aridification du milieu ainsi qu'une psammophytisation par la présence de *Retama raetam* et *Atriplex halimus*.

Une dégradation effective de la steppe à armoise blanche est constatée, comme cela a été avancé dans la plupart des écrits sur l'état des steppes des Hautes-Plaines d'Algérie. Par comparaison aux résultats obtenus par le même protocole, cette dégradation serait plus rapide et plus intense dans la steppe d'alfa que dans la steppe d'armoise blanche.

Mots clés : *Steppe, Artemisia herba-alba, Biodiversité, Dynamique, Est Algérien.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Évaluation de la diversité domestique des palmeraies traditionnelles de la région de Ouargla par la méthode IDEA

Saida KEBAILI[1], Zineb DJELFAOUI[1] et Saida CHAOUCH[1]
1: Laboratoire de Recherche sur la phoeniciculture,
Departement d'Agronomie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université KasdiMerbah-Ouargla 30.000 Algeria.
kebailisaida2@gmail.com

Résumé
La Diversité domestique est à la base du développement durable, elle constitue une composante fondamentaledel'échelle agro-écologique pour l'évaluation de la durabilité des exploitations agricolespar la méthode IDEA. L'objectif de ce travail, vise à mettre l'accent sur l'importance decette composante (Diversité domestique) au niveau des palmeraies traditionnelles dans la région de Ouargla.Un essai d'application de méthode réalisédans les exploitations agricoles de la région d'étude traitant les aspects structurel et fonctionnel, a permis d'avoir une valeur agrégée de la durabilité, pour les palmeraies traditionnelles de la région de Ouargla pour l'échelle de durabilité agro-écologique dans sa composante «Diversitédomestique».

Les résultats obtenus montrent un faible score de durabilité des palmeraies traditionnelles pourla composante « Diversitédomestique».L'orientation vers la plantation des variétés des dattes à hautes valeurs marchandes et l'abandon des cultures sous-jacentes et de l'élevage en sont les principales causes. Le score assez élevéaccordé à la diversité des Prairies naturelles ne correspond pas au contexte local des régions sahariennes d'où la nécessité de révision de certains indicateurs et leur adaptation au contexte de la région de Ouargla.

Mots-Clés : *Palmeraies traditionnelles- Durabilité - Diversité - IDEA - Ouargla*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1stINDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Structure de la communauté d'arthropodes des zones humides : cas de la région de Touggourt

Ihsane BEN SEDDIK 1, Afifa ALMI 2 et Raouf KORICHI* 1
(1) Laboratoire Protection des écosysèmes en zones arides et semi-arides, Faculté des sciences de la nature et de la vie. Université Kasdi Merbah, Ouargla 30000/Algérie
(2) Laboratoire Bioresources, Faculté des sciences de la nature et de la vie. Université Kasdi Merbah, Ouargla 30000/Algérie
* kortichkov@hotmail.fr

Résumé
Les zones humides, espaces de transition entre terre et eau, constituent un patrimoine naturel remarquable en raison de leur richesse biologique mais aussi des importantes fonctions naturelles qu'elles remplissent. Elles constituent de véritables réservoirs biologiques et génétiques en abritant des espèces végétales remarquables et menacées. De même, ces zones constituent un milieu de vie très favorable pour des nombreuses catégories zoologiques telles que les arthropodes et notamment les insectes. En zones sahariennes par contre, peu d'études ont pris en charge les invertébrés aquatiques. L'objectif principal de ce présent travail consiste à étudier la structure de la communauté des arthropodes spécifiquement ainsi que leur diversité en établissant un inventaire qualitatif et quantitatif dans deux sites de la région Touggourt. Les sites correspondent à des zones humides à savoir un drain et un lac. L'objectif secondaire est de faire ressortir d'éventuelles espèces bio-indicatrices qui pourraient peupler ces sites. L'inventaire des arthropodes des zones humides dans la région du Touggourt entre février et mai 2021 grâce à deux techniques d'échantillonnages (filet troubleau et substrat artificiel) appliquées dans deux stations (Lac Meggarine et drain à Zaouia) révèle une richesse spécifique de 27 espèces (11 espèces au lac et 20 espèces au drain). Ces insectes se répartissent en 6 ordres et 13 familles. *Hydrovatus ovatus* est l'espèce la plus abondante au drain avec 47,5 % par contre au lac, *Collicorix praeusta* est la plus fréquente (49,71 %). Le site Zaouia montre une diversité H' moyennement importante (3,66bits) par rapport au site Meggarine (2,28bits). Le fond commun entre les deux correspond à 4 espèces qui sont *Centroptillum* sp. , *Chironomus thammi*, *Hydrovatus ovatus* et *Hygrotus* sp. Les substrats artificiels utilisés n'ont pas été efficaces.

Mots clés : *Arthropodes aquatiques, zones humides, drain, lac, Touggourt.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Etude des propriétés physico-chimiques et morphologiques du blé dur (Cirta) irrigué par d'eau traitée biologiquement

Brahim LABED[1], Khedidja BENZAHI[1], Mabrouk SERRAOUI [4], Abdelaziz BOUHOREIRA[3], Khaoula CHAOUCHE[2], Rabia BENZAHI [5] , Sabrina batoul BEN ACHOURA [3] , Mohammed Abdalkader BELALEM[3]

-[1]Ecole Normale Supérieure Ouargla,
Laboratoriy for Valorisation and Promotion of Saharan Resources,
Kasdi Merbah University, Ouargla, Algeria
-[2]Laboratoire de Valorisation et de Promotion des Ressources Sahariennes (VPRS),
Université Kasdi Merbah – Ouargla.
-[3]Législation et Développement Socio-Economique »
Centre Universitaire de Tamanghasset, Algeria
-[4]Laboratory of Water and Environmental Engineering in the Saharan Region,
University of Kasdi Merbah Ouargla. P.O. Box 511, 30000, Algeria
-[5]Laboratoire de Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-Arides,
Université Kasdi Merbah , B.P. 511, Ouargla 30000, Algérie
bahi6600@gmail.com

Résumé

Dans ce travail, nous avons mené une étude des eaux usées après traitement dans l'irrigation agricole, où des plants de blé ont été sélectionnés pour incarner cette étude.Là où nous avons cultivé douze acres, dont quatre ont été irrigués avec de l'eau traitée, et quatre ont été irrigués avec de l'eau normale, deux acres ont été irrigués avec de l'eau de pisciculture, et les deux acres restants contenaient de la terre et des engrais où ils ont été irrigués avec de l'eau normale afin de les comparer pour voir l'effet de l'eau traitée sur certaines caractéristiques morphologiques de la plante de blé. où nous avons éffectué des analyses physico-chimiques sur du blé cultuvé et les résultatspour les quatre cas respectivement sont comme suit.

- Humidité 9,44 - %8,62 - %9,07 - %20.
- Protéine %15,40 - %11,80 - 14,10 - %12,33.
- Poids spécifique 70,20 kg/hl, 60,16 kg/hl, 64 kg/hl , 44kg/hl.
- Renflement ml 77,60 – ml 65,60 – 69,50 ml - 55,26 ml.
- Gluten %39,50 - %31,30 - %35,70 - %30,4)

Grâce à ces analyses sensorielles du blé, le blé irrigué avec de l'eau traitée biologiquement est homogène et présente de bons résultats on comparant avec le blé irrigué avec de l'eau normale.

Mots clés : *eaux usées, la plente de blé, traitement des eaux usées, caractéristiques morphologiques du blé, propriétés physico-chimiques du blé.regions de Touggourt.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Etude floristiques et inventaire des plantes médicinales dans la région du Nord Oued Souf

MEKHADMI Nour Elhouda1, MOUANE Aicha, MLIK Randa
mekhadmi-nourelhouda@univ-eloued.dz
1 Département de biologie faculté de sciences de la nature et de vie
université Elchahid Hamma Lakhdar El-Oued, Algeria.
2Department of Agronomic sciences, Faculty of Natural and Life Sciences,
University of Kasdi-Merbah,Ouargla, Algeria

Résumé

Notre présent travail a été réalisé dans deux stations de la région du Nord Oued Souf, Taleb El Arabi et Ben Gâcha. Il a pour objectif d'apporter une contribution à la connaissance et à la description des groupes des plantes médicinales et spontanées. Les résultats obtenus étaient les suivants:

L'étude quantitative et qualitative a permis de recenser 38 espèces végétales réparties en 21 familles spontanées, dont les plus importantes sont : *Asteraceae, Chenopodiaceae et Poaceae.* Toutes ces familles comptent 5 espèces. Avec une prédominance de Chaméphytes.

Parmi les 38 espèces que nous avons trouvées 16 médicinales et 22 spontanément.

Le nombre total de plantes est de 175 et l'espèce la plus commune *: Sonchus asper* ‹ *Euphoria guyoniana, Genista saharae, Aristida pungens*, *Calligonum comosum.*

Enfin, nous concluons que la région du Nord Oued Souf est riche en divers types de plantes spontanées et médicinales, et cela est dû à plusieurs facteurs environnementaux.

Mots clés: *Inventaire des plantes, plantes médicinales, plantes spontanées, Taleb El Arabi, Ben Gâcha.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
International Days of Natural and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

La conduite des élevages des petits ruminants (ovin, caprin) et le pastoralisme, face aux changements climatiques
Cas des Ziban - Biskra

MERADI S, AOUACHRIA M. CHEKKAL F, BENGUIGUA Z, MANSORI F, ZIADE MS.
Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides.
Omar El Barnaoui. Biskra.
meradisamira@yahoo.fr

Résumé

Au niveau des régions arides, il est important d'établir une stratégie de conduite des élevages des petits ruminants (ovin, caprin), pour assurer la durabilité de la filière dans le temps et le lieu. L'objectif de ce projet de recherche est de présenter et d'analyser les évolutions des systèmes d'élevage pastoral face au changement climatique.

Pour atteindre cet objectif, nous avons calculé la productivité fourragère au niveau des régions à vocation pastorale. Et nous avons évalué tous les ressources alimentaires oasiennes destinées à l'alimentation de bétail. Les conséquences sont examinées par rapport à une étude climatique durant 30 ans. Ainsi qu'au moyen d'enquête auprès des éleveurs nous avons pu déterminer et classer les modes d''élevage selon la conduite alimentaire.

Les résultats ont mis en évidence des modifications sous l'effet climatique du système d'élevage, à travers l'état de dégradation des parcours péri oasiens, dont nous avons calculé une production de 12 et 15 UF/ha/an au niveau des parcours de Sidi Khaled et d'Ourelel respectivement (Wilaya de Biskra). Plusieurs catégories d'élevage ont été distinguées en fonction de la part relative de la complémentation alimentaire pour satisfaire les besoins des animaux. Ainsi, aujourd'hui, le pastoralisme, qui a été l'appui principal de l'élevage ovin avant les années 1980, n'est qu'une habitude qui ne peut jamais couvrir les besoins des animaux. La complémentation alimentaire par des concentrés s'impose alors ; son ampleur est relative aux moyens de l'éleveur. Ainsi, selon son savoir et savoir faire, l'éleveur peut améliorer les manières d'utilisation des céréales, des coproduits ou des sous produits des dattes par des mécanismes traditionnels pour satisfaire les besoins des animaux.

Nous avons conclu que les ressources génétiques animales et végétales des zones arides et oasiennes, par leurs caractéristiques d'adaptation et de production, peuvent constituer des éléments incontournables pour lutter contre les aléas climatiques.

Mots clés : *Alimentation, changement climatique, ovin, parcours, résilience*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Aperçu sur la biodiversité entomologique des essences résineuses des monts des Traras Occidentaux (Tlemcen – Nord Occidental d'Algérie)

NICHANE Mohamed, RABTI Abou bakr
Département des Sciences Agronomiques
Institut des Sciences Agronomiques et Vétérinaires
Université de Souk Ahras
nichanedz@gmail.com

Résumé
Dans le cadre de l'étude biocénotique des insectes liés aux espèces résineuses dans la région des Traras Occidentaux (Tlemcen), une connaissance aussi complète que possible de l'entomofaune fréquentant en particulier le pin d'Alep (*Pinus halepensis Mill.*) , le Thuya de Barbarie (*Tetraclinis articulata* (Vahl) Masters) et le Cyprès vert (*Cupressus sempervirens* L.) s'avère indispensable. Les différentes méthodes de capture des insectes utilisées ont permis de récolter un nombre important des espèces, et un grand nombre reste encore inconnu. Ces espèces sont réparties entre 10 ordres systématiques dont les plus importants sont les Coléoptères, les Hyménoptères et les Lépidoptères. A travers cette liste d'insectes et suivant leur mode de nourriture, on a discerné 6 régimes alimentaires auxquels appartiennent ces espèces. Les plus représentatifs sont les défoliateurs, les auxiliaires et les xylophages. Cet inventaire a permis de dresser une liste des insectes nuisibles aux espèces résineuses étudiées dans la région. Ils totalisent 30 espèces dont 9 défoliateurs, 8 xylophages, 7 conobiantes, 5 opophages et une espèce gallicole. Les auxiliaires sont représentés par 26 espèces.

Mots clés : *Espèces résineuses, inventaire, entomofaune, biodiversité, Traras Occidentaux.*

Ecologie des oiseaux nicheurs fréquentant les agroécosystèmes le cas des vergers d'oliviers en fonction de l'âge dans la région nord-est de l'Algérie (la région de Souk Ahras)

OUARTI Leila[1], NOURI Nada[1], KELIOUS Meriem [2], BOUAGUEL Leila [2]
1. Laboratoire biodiversité pollution des écosystèmes,
Département de biologie, Faculté SNV,
Université Chadli Bendjedid EL Tarf – Algérie.
2. Département de biologie, Faculté SNV,
Université Mohamed Cherif Messaadia Souk Ahras – Algérie
leilaouarti22@gmail.com

Résumé
A travers cette étude, nous avons essayé de connaitre les espèces d'oiseaux nicheurs fréquentant les vergers d'oliviers des différentes d'âge dans la région de Souk Ahras pendant la période de la reproduction Mars 2020, en ce qui concerne la structure et la composition des peuplements avifaunistiques, ainsi la biodiversité des espèces. La méthode appliquée est l'indice ponctuel d'abondance IPA. Les résultats de cet inventaire ont révélé l'existence de 20 espèces d'oiseaux, réparties en 12 familles. La famille la mieux représenté, c'est la famille des fringillidés avec 04 espèces : Fringillacoelebs, Serinusserinus, Linariacannabina, Chloris chloris.

La richesse moyenne est plus importante au niveau du verger d'olivier âgé avec une valeur de 18,12 qu'en verger jeune dont sa valeur était de 16,66 dont la richesse totale égale à 15 au niveau de verger âgé et égale à 09 au niveau de verger jeune. La densité totale des oiseaux nicheurs dans le verger âgé est de 41,402 individus/ha avec une densité moyenne de 2,76 individus/ha. Au niveau du verger jeune la densité totale est 50 individus/ha avec une densité spécifique moyenne de 5,55 individus/ha. Pour les deux vergers la densité spécifique la plus élevée est enregistrée chez le Pinson des arbres au niveau de verger âgé. Concernant l'indice de diversité de Shannon-Weaver, on a trouvé une diversité de 3,32 au niveau du verger âgé et 2,74 au niveau du verger jeune. Les valeurs de l'équitabilité sont relativement égales 0,5. L'indice de similarité de SOERENSEN appliqué aux oiseaux nicheurs de deux vergers d'oliviers montre qu'il y a une faible similarité avec une valeur de coefficient de similarité de 33 % et 04 espèces communes : Rouge-queue à front blanc (Phoenicurusphoenicurus), Merle noir (*Turdus merula*), Mésange bleue (*Cyanistescaeruleus*), Pie-grièche grise (*Laniusexcubitor*).

Mots clés : *Vergers, IPA, oiseaux nicheurs, biodiversité, espèce.*

Ecole Normale Supérieure de Qouardia - Algeria * 1st International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Etudes et caracterisation des contraintes hydro-halomorphes des sols d'une palmeraie (Cas de l'exploitation agricole de l'universite de Ouargla)

Djihed REZAGUI [1] *, Mustapha DADDI BOUHOUN [1], Abdallah SIBOUKEUR [1], Messaouda HADDOU [2], Ibrahim RECIOUI [1] and Samia KEMASSI [1].

[1] *Univ Ouargla, Lab. Ecosystem Protection in Arid and Semi Arid Zones, P.Box 511 Ouargla 30 000, Algeria*

[2] *Univ Ouargla, Lab. Saharan bioresources: Preservation and valorisation, P.Box 511 Ouargla 30 000, Algeria*

rezagui_djihed19@yahoo.fr

Résumé

Les sols sahariens sont les plus souvent confrontés à des problèmes de mise en valeur, compte-tenu des contraintes hydro-édaphiques, principalement de type hydrique de nappe phréatique, mécanique de croûtes gypso-calcaires et salines des eaux d'irrigation et de la remontée capillaire des eaux phréatiques. Notre travail consiste à faire une caractérisation des sols d'une palmeraie de Ouargla, pour étudier les contraintes hydro-halomorphes. Les résultats montrent que les eaux d'irrigation sont de nappe Sénonienne de salinités élevées de 3,58. La conduite de l'irrigation est traditionnelle aléatoire de type submersion. La palmeraie présente un mauvais drainage avec un niveau de nappe phréatique de 156,67±15,71 cm et une salinité de 16,56±5,17 $dS.m^{-1}$. Les drains sont de type à ciel ouvert et leurs entretiens n'est pas régulier, présentant des mauvaises herbes. Cette situation de gestion d'irrigation-drainage favorise la remontée des eaux phréatiques et l'engorgement des sols en eaux. L'étude des profils des sols montrent l'existence d'obstacle mécanique de croûtes gypso-calcaire qui limite l'enracinement des palmiers dattiers ainsi que le lessivage des sels. La salinité des sols est excessive dans les profils, de 8,98 ± 4,58 $dS.m^{-1}$. Cette accumulation de sels est dû à la dynamique ascendante et descendante des sels respectivement sous l'effet de la remontée de la nappe phréatique et du lessivage par irrigation. La salinisation, la remontée des nappes phréatiques et la présence de croûtes gypso-calcaires enregistrées à Ouargla témoigne d'une dégradation hydro-halomorphe et mécanique des sols qui constituent des contraintes majeures dans la gestion de l'irrigation-drainage et le développement agricole durable des palmeraies de la cuvette de Ouargla. Des aménagements hydro-agricoles sont nécessaires dans l'oasis pour améliorer les propriétés hydro-mécaniques des sols et réduire ainsi leur dégradation.

Mots clés : *Contraintes, Hydro-halomorphes, Sol, Palmeraie, Ouargla.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1stINDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Criblage de trois génotypes de Blé dur (*Triticum durum* Desf.) sous un stress salin au stade juvénile

SALHI Nasrine [1] DERAOUI Naima[1] KHERRAZE Mohammed Elhafed[2] HALIS youcef[2]
REGUIBI safia[1] SERRAOUI khaoula[1]
1-Laboratoire de Bio-Ressources Sahariennes: Préservation et Valorisation,
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université KasdiMerbah Ouargla, Ouargla 30000, Algeria.
2- Centre de recherche scientifique et technique sur les régions arides CRSTRA),
BP 1682 RP, 07000 Biskra, Algeria
nesrinemed@yahoo.fr

Résumé
Ce travail a porté sur l'évaluation la réponse morpho-physiologique et biochimique de trois génotypes de blé dur *Triticumdurum*Desf. (Oued El Bared, Chen's et Vitron) au stade juvénile, soumises à quatre niveaux de stress (0, 100, 150 et 200Mm de NaCl) en conditions semi-contrôlées.Les résultats obtenus montrent que le facteur génique a des effets significatifs sur le nombre de feuilles/plant ($p<0,0001$) et la longueur des racines ($p<0,05$). Par contre le facteur salinité a eu des effets significatifs sur la hauteur des plantules ($p<0,0001$), la surface foliaire ($p<0,0001$) et la teneur en chl a ($p<0,05$). Des corrélations négatives et significatives sont enregistrées entre les concentrations en NaCl et la longueur racinaire et foliaire et la surface foliaire, quelle que soit la variété.

Mots-Clés : *Stress salin, NaCl, Blé dur, Caractère morpho-physiologique tolérance.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Impact des facteurs climatiques et anthropiques sur la végétation des monts du Dahra (Nord-Ouest Algérien)

Fatima SENOUCI[12], Adda ABABOU[23], Mohamed Djamel MIARA[4]
[1] *Département eau, environnement et développement durable,*
Faculté des sciences de la nature et de la vie,
Université Hassiba Ben Bouali, Chlef, Algérie.
[2]*Laboratoire de bioressources naturelles,*
Faculté des sciences de la nature et de la vie,
Université Hassiba Ben Bouali, Chlef, Algérie.
[3]*Département de Biologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie,*
Université Hassiba Ben Bouali, Chlef, Algérie.
[4]*Département et Faculté des Sciences de la Nature et du Vivant,*
Université Ibn Khaldoun, Tiaret, 14000, Algérie.
f.senouci@univ-chlef.dz

Résumé
La présente étude vise à accroître nos connaissances sur la structure de la végétation forestière et préforestière des Monts du Dahra situés dans la partie Nord-Ouest d'Algérie, ainsi de déterminer l'influence des facteurs environnementaux sur la diversité floristique de cette région qui demeure inexplorée vis-à-vis à l'étude phytoécologique et phytosociologique.

La méthodologie adoptée consiste de faire un traitement numérique basé sur l'application de la Classification Hiérarchique Ascendante (CHA), associée à une ordination non paramétrique de type NMDS (Non-metricMultidimentionnelScaling) et une analyse de Redondance (RDA).

Quatre groupements végétaux ont été identifiés puis caractérisés. Il s'agit des Groupement à *Quercus ilex* et *Arbutusunedo* (G1), Groupement à *Quercus ilex* et *Cistusmonspeliensis* (G2), Groupement à *Quercus suber* et *Erica arborea* (G3) et Groupement à *Arbutusunedo* et *Cytisusvillosus* (G4). Le nombre d'espèce par famille botanique relatif aux 4 groupements place les familles Asteracées, Fabacées, Poacées et Lamiacées reconnues par leurs résistances à la rigueur des conditions climatiques et liées à une action anthropique croissante en première position. Les résultats montrent aussi que la végétation actuelle des groupements étudie s'organise selon un gradient lié à l'action anthropique d'une part (incendie et pâturage) et d'autre part aux facteurs écologiques (Exposition et altitude). Les résultats de cette étude dressent un diagnostic de l'état perturbé de cet écosystème qui demande la mise en place des mesures de protection et de conservation.

Mots-Clés : *Monts Dahra, diversité floristique, NMDS, action anthropique, facteurs climatiques.*

Ecole Normale Supérieure de Oued Smar - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Contribution à l'étude du cortège floristique et évaluation de l'activité antioxydante de l'huile essentielle des parties aériennes de *Pistacia lentiscus* dans la région de Ain Fezza – Tlemcen

Amina SOULIMANE[1*], Nabila AIN SEBA[2] , Abdessamad MERZOUK[1], Said GHALEM[2]
1. Department of Ecology&Environment, University of Tlemcen ,
B.O. Box 119, Tlemcen, Algeria
2. Department of Chemistry , University of Tlemcen ,
B.O. Box 119, Tlemcen, Algeria
ecologicatlm@gmail.com

Résumé
Les forêts de l'Algérie occidentale en générale et les forêts de Tlemcen en particulier ont connu depuis des décennies une continuelle régression due, le plus souvent à une action conjuguée des facteurs climatiques, écologiques et anthropiques. L'homogénéité de la flore aggravée par l'action destructrice de l'homme et ses animaux est à l'origine de la disparition d'une grande partie de celle-ci dans notre zone d'étude.

Le paysage forestier du parc national de Tlemcen s'est transformé en matorral clairsemé malgré les tentatives de conservation et de protection des essences naturelles. Cette dégradation reflète un appauvrissement dans le cortège floristique surtout des espèces sylvatiques qui ont cédé la place aux thérophytes éphémères et aux chamaephytes sensibles aux feux.

Notre étude est basée sur un inventaire floristique dans la zonede AinFezza en nous focalisant sur le cortège floristique et l'auto écologie de *Pistacialentiscus* qui est fortement anthropisée pour ses vertus thérapeutiques et médicinales.L'activité antioxydante est déterminée par le piégeage du radical libre par différentes mécanisme DPPH, FRAP. L'huile essentielle et les extraits de la plante ont un effet inhibiteur du radical libre important.

Enfin, cette étude nous a permis de cerner la dynamique de la végétation qui résiste difficilement au stress écologique et de mettre en relief l'importance de *Pistacialentiscus* au sein des groupements végétaux et en tant que plante aromatique et médicinale largement utilisée par la population locale. . L'étude de l'activité antioxydante de l'HE de *P. lentiscus*a montré que l'huile essentielle a un pouvoir antioxydant exprimé par le piégeage du radical DPPH, FRAP. Cette activité est puissante dans la région de AinFezzaet elle est importante dans l'extrait aqueux et l'extrait méthanolique. La séparation de l'HE nous a donné un composé majoritaire qui a une activité antioxydante plus puissante.

Mots-Clés : *Forêts de Tlemcen, Pistacia lentiscus, plante aromatique et médicinale, huile essentielle, Activité antioxydante.*

Ecole Normale Supérieure de Oran - Algeria - 1st National Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 04-05 March 2022 - Webinaire

Biologie de la reproduction du Bruant du Sahara « *Emberiza sahari* » dans la région de M'Zab, wilaya de Ghardaïa

ZOUATINE Omayma[1,2], GUERGUEB El Yamine [3,4] , BOUNAB Choayb[3,4], BIAD Radhia[3,5]

1- *Laboratoire « bio-ressources sahariennes : pre´servation et valorisation », faculté´ des sciences de la nature et de la vie, université´ Kasdi-Merbah, 30000 Ouargla, Algeria*

2- *Département de Sciences Biologiques faculté´ des sciences de la nature et de la vie, université´ Kasdi-Merbah, 30000 Ouargla, Algeria*

3- *Laboratoire Biologie, Eau et Environnement (LBEE), Faculté SNV-STU, Université 8 Mai 1945 Guelma. BP. 401 24000 Guelma (Algérie)*

4- *Département de Biologie, Faculté SNV, Université de Ghardaïa*

5- *Département d'Ecologie et génie de l'Environnement Faculté SNV-STU, Université 8 Mai 1945 Guelma*

zouatineoumayma04@gmail.com

Résumé

Notre étude sur la biologie et l'écologie de reproduction du Bruant du Sahara « *Emberiza Sahari* », dans la région de Ghardaïa centre du Sahara Septentrional Algérien, durant la saison de reproduction (2019-2020) nous a permis de suivre leur comportement reproducteur (choix du site, chronologie de la ponte, succès de reproduction, causes d'échec...). L'étude a été réalisée dans deux sites diffèrent soit Antissa et Bounoura.

Nos résultats démontrent que la saison de reproduction commence de la première semaine du mois de mars jusqu'à mi- juillet avec un pic maximal de ponte pendant le mois d'avril.

L'étude des paramètres de reproduction montre que la grandeur de ponte est variée de 1 à 4 œufs durant la saison de reproduction dans les deux sites, le nombre d'œufs éclos et de jeunes à l'envol présente des moyennes très importantes pendant la première et la deuxième ponte.

Le succès de la reproduction et le succès à l'envol montrent globalement des pourcentages élevés durant la première ponte et la deuxième ponte surtout à Bounoura.

L'abandonnement des nids ainsi que la prédation sont aussi les causes les plus importantes de l'échec de la reproduction chez le Bruant du Sahara durant cette étude.

Mots-Clés : *Bruant du Sahara, Emberiza sahari, Ghardaïa, succès de reproduction*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1stINDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Expansion de l'aire de répartition de quelques espèces aviennes vers le Sahara central

BOUZID Abdelhakim [1,2,3], CHEDAD Abdelwahab [3], BENAMAR Hadjar [4], GUEZOUL Omar [4], BENDJOUDI Djamel [5] et ADAMOU Ala-Eddine [6]

(1) Laboratoire de conservation des zones humides, Uni-Guelma
(2) laboratoire bioressources sahariennes, Uni-Ouargla
(3) Département des sciences biologiques, Univ. Ouargla
(4) Département des sciences agronomiques, Univ. Ouargla
(5) Département d'Agronomie, Univ. Blida
(6) Département des sciences agronomiques, Univ. Laghouat

Résumé

Les changements climatiques dans le globe terrestre influencent l'état de la biodiversité et la répartition des êtres vivants à travers les continents. Les oiseaux, étant des indicateurs biologiques remarquables, subissent ces changements en expansion ou en régression. Des études menées au cours de cette décennie ont montré l'expansion de quelques espèces aviennes vers le Sahara central algérien. Parmi ces espèces ; nous citons l'Agrobate roux *Cercotrichasgalactotes*, découvert en train de nicher dans les palmeraies d'El Goléa, Timimoun et Charouine. D'autres espèces, non signalées auparavant dans ces territoires, comme l'Aigrette des récifs *Egrettagularis*, la Cigogne noire *Ciconia nigra*, le Pluvier doré *Pluvialisa pricaria* et la Grue cendrée *Grus grus* ; sont observées durant leurs passages migratoires. Cela montre que les changements climatiques, avec un réchauffement dans l'hémisphère nord de la terre, ont une influence directe sur la répartition des espèces aviennes à travers une expansion continue.

Mots clés : *Sahara central, Expansion, Oiseaux, Changements climatiques.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
The 1st International Days of Natural and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Biodiversité des arthropodes dans quelques vergers d'agrumes dans la région de Ghardaïa

MEDDOUR Salim[1]*, DEDDOUCHE Assia[1], DAHMANI Lydia[1] et SEKOUR Makhlouf[2]

1- Départements de sciences agronomiques,
faculté des sciences de la nature et sciences de la vie et de la terre,
Université de Ghardaia.
salimeddour@gmail.com

2- *Départements de sciences agronomiques,*
faculté des sciences de la nature et de la vie,
Université de Ouargla

Résumé

La présente étude a été réalisé dans la wilaya de Ghardaia, elle est située à 600 km sud de la capitale, elle est localisée dans l'étage bioclimatique saharien a hiver doux.Le présent travail est réalisé au niveau de trois vergers d'oranger dans différente localité dans la région de Ghardaïa, dans le but d'avoir une idée sur l'importance des ravageurs des agrumes au sein de l'arthropodofaune, un inventaire est réalisé sur une période de deux mois (février et mars 2020), grâce à l'utilisation de trois techniques de piégeage notamment les pièges à phéromone, les pièges alimentaires et les pièges lumineux. L'échantillonnage a permis de recenser 1443 individus d'arthropodes, répartis-en 2 classes, 10 ordres, 42 familles, 52 espèces. Les Insecta sont les plus recensé dans les trois stations, la station 1 (AR = 98.6%), station 2 (AR = 97.1%) et la station 3 (AR = 99.8%). En fonction des ordres, c'est les Diptera qui dominent pour les trois stations (S1), (S2), (S3) > 64,8%. Alors que les familles les plus dominent dans les trois stations sont Drosophilidae avec un taux de (>25%). Concernant le nombre total des espèces capturés par la technique des pièges alimentaire au cours de la période d'échantillonnage dans les trois stations est de 36 espèces, tandis que 19 espèces sont capturées par les pièges à phéromone et 26 espèces capturées grâce aux pièges lumineux.

Mots clés : *Agrumes, biodiversité, échantillonnage, insecte, Ghardaïa.*

Ecole Normale Supérieure Ouargla - Algeria - Institut des Sciences de la nature et de la vie
01-02 March 2022
Webinaire

Communications Affichées/ Displayed Communications

Atelier 1 : Gestion des bio-ressources animales et végétales

Communications Affichées/ Displayed Communications

Atelier 1 : Gestion des bio-ressources animales et végétales

Modifications biochimiques de l'hémolymphe des abeilles locales Apis mellifere intermissa après traitement par l'amitraze et le tau-fluvalinate

Noureddine ADJLANE , Yamina HAIDER
Département d'Agronomie, Faculté des Sciences. Université M'Hamed Bougara de Boumerdès,
adjlanenoureddine@hotmail.com

Résumé
Depuis sa découverte sur Apis mellifera dans les années 60, la varroase causée par l'acarien Varroa destructor était et reste à ce jour un grand défi auquel l'apiculture est confrontée. En Algérie, les apiculteurs utilisent des traitements chimiques non autorisés tels que l'amitraze dans la goutte et les lamelles de bois imprégnées de la molécule de tau-fluvalinate (Klartan).

Le but de ce travail était de déterminer l'influence de ces molécules sur différents métabolites (glucides, protéines et graisses) de l'hémolymphe et le corps entier des abeilles mellifères. L'expérimentation est réalisée durant le mois de septembre 2020, trois groupes expérimentaux ont été installés : deux groupes de 20 colonies d'abeilles ont été traités à l'amitraze et au Klartan et un groupe témoin non traité. Des prélèvements d'abeilles traitées ont été effectués après 24 et 72 heures de traitement ainsi qu'un lot de témoins non traités.

La collecte de l'hémolymphe a été réalisée par ponction (3µl par abeille) dans les membranes des tergites inter segmentaires 2 et 3 par microcapillaire. L'extraction des différents métabolites (protéines, glucides et lipides) a été réalisée selon la méthode de Shibko et al. (1966) sur le corps entier et l'hémolymphe des abeilles ouvrières Apis mellifera intermissa. Les protéines ont été quantifiées selon la méthode de Bradford (1976). Le dosage des glucides totaux a été effectué selon la méthode de Duchateau et Florkin (1959) tandis que les lipides ont été quantifiés selon la méthode de Goldsworthy et al., (1972). Le traitement à l'amitraze et au tau-fluvalinate perturbe le métabolisme biochimique de l'abeille, les résultats obtenus montrent qu'il provoque une baisse de la teneur en glucides et une augmentation des taux de protéines dans l'organisme et dans l'hémolymphe. Par contre les lipides n'ont pas été affectés par les deux molécules.

Nos résultats confirment une fois les effets négatifs de l'application de produits chimiques, des traitements pour la plupart non homologués pouvant donc conduire à un affaiblissement des colonies d'abeilles suite à des effets secondaires induits sur le métabolisme des ouvrières.

Mots clés : *Apis mellifera, hémolymphe, effets secondaires, Biochimie.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Eucalyptus robusta et pauciflora : Etude comparative de la Composition Chimique et de l'Effet Acaricide sur *Varroa destructor* des Abeilles

ATMANI-MERABET Ghania*[1,3], FELLAH Sihem[1,2], BELKHIRI Abdelmalik[1].
[1]*Université Constantine 3, Faculté de Médecine Laboratoire de Pharmacognosy, Département de Chirurgie Dentaire et de Pharmacie.*
[2]*Université Larbi Benmhidi d'Oum El Bouaghi, Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie. Département des Sciences de la Nature et de la Vie.*
[3]*Université Constantine 1, Département de Chimie, Faculté des Sciences Exactes, Algérie.*
mgachimie2014@hotmail.com

Résumé
Varroa destructor, espèce d'acarien d'origine asiatique, participe significativement au déclin des colonies d'abeilles domestiques. Les traitements acaricides n'ont pas une efficacité absolue du fait du phénomène de résistance de Varroa. Les huiles essentielles en traitements alternatifs sont efficaces sur l'acarien, et sont sans danger pour l'abeille.

L'étude a été conçue pour déterminer la composition chimique, et l'effet acaricide de l'huile essentielle des feuilles d'*Eucalyptus robusta* de Constantine en Algérie, et de comparer son activité sur Varroa destructor avec celle d'*Eucalyptus pauciflora* de la même région. Les feuilles fraîches d'*Eucalyptus robusta* et *Eucalyptus pauciflora* par hydrodistillation ont donné un rendement de 0,83% et 0,73% respectivement. L'analyse de l'huile par chromatographie en phase gaz couplée à une spectrométrie de masse (CG / SM) a permis d'identifier 13 composés pour l'espèce *E. robusta*, le 1,8-cinéole (65,78%) étant le constituant le plus abondant.

D'autres composés notables comprenant : le p-cymène (7,83%), O- cymène (4,57%) et l'α-pinene (1,89%) ont aussi été isolés. 39 composés ont été identifiées chez l'espèce *E. pauciflora*, le composé majoritaire est le 1,8-cinéole (54,45%), des composés minoritaires tel que : le cymène (5,44%), le spathulenol (5,38%) et le *Trans* verbenol (4.31%) ont aussi été identifiés. Les caractéristiques acaricides de l'huile essentielle des deux Eucalyptus ont été évaluées à l'aide de ruches d'abeilles infestées par *Varroa destructor,* un effet significatif des l'huiles a été observé ($p < 0,05$) chez les deux espèces. L'huile essentielle des deux Eucalyptus possède un effet acaricide potentiel sur *Varroa,* toutefois l'espèce *E. robusta* est plus active sur l'acarien.

On pourra donc utiliser les huiles essentielles des Eucalyptus et des plantes comme bio moyens de lutte contre *Varroa destructor*, on combattra ainsi sa résistance aux différents acaricides commerciaux en alternant leur utilisation avec celle des huiles essentielles des plantes seules ou associées à d'autres composés tel que le thymol.

Mots clés : *Eucalyptus robusta, Eucalyptus pauciflora, huile essentielle, CG/SM, Varroa destructor.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla Algeria 1st INDNS 01-02 March 2022

Biodiversité des abeilles pollinisatrices et des plantes dans une prairie naturelle de la wilaya de Khenchela

KELLIL Hadia[1], MOHGUEN Khalissa[2], TOUATI Rabah[1] ET ZEMMOULI Athmane[1]
1Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Abbes Laghrour-Khenchela.
2Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Ferhat Abbas-Sétif.
Kellil_agr@yahoo.fr

Résumé
Le présent travail a pour objectif d'inventorier des plantes prairiales et leurs abeilles pollinisatrices dans une prairie naturelle dans la wilaya de Khenchela. Cette étude a était effectuée durant la période de floraison des plantes au printemps 2019.

Nous avons prélevé les plantes à l'aide de la technique de quadrat, suivant une ligne en zigzag avec 10 répétitions par sortie. Nous avons recensé 25 espèces prairiales, réparties en 11 ordres et 12 familles. La famille la plus dominante en termes de richesse spécifique est la famille des Asteraceae, avec 7 espèces.

Pour l'échantillonnage des abeilles pollinisatrices, nous avons appliqué 3 techniques qui sont la chasse à vue, le filet fauchoir et les pièges jaunes. Nous avons dressé une liste systématique des abeilles qui englobe 10 espèces distribuées en 4 familles (Halictidae, Andrenidae, Megachilidae et Apidae). Suivant l'échelle de la fréquence d'occurrence (Ci %), l'abeille domestique (*Apis mellifera)* est classée comme une espèce accessoire avec une valeur de 40 %, elle est aussi présentée avec une fréquence d'abondance élevée (FA %) de 20,40 % par rapport aux autres. L'indice de Shannon (*H'*) et l'équitabilité (*E*) montrent que cette prairie abrite des peuplements d'abeilles pollinisatrices diversifiés et équirépartis avec 3,32 bits et 0,91 respectivement.

Nous avons remarqué que l'*Anacyclus clavatus* (Asteraceae, aux fleurs blanches) et *Papaver rhoeas* (Papaveraceae, aux fleurs rouges) sont les plus visitées par les abeilles, car elles sont classées comme les plus riches en effectif et aussi leurs fleurs se caractérisent par une couleur, une forme et une odeur spécifiques par rapport aux autres plantes qui sont attirées par les pollinisatrices.

Mots clés : *Biodiversité, abeilles, plantes prairiales, prairie naturelle, Khenchela*

École Supérieure de Quargla - Algeria - 1st National Day on Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Ameliorative effect of Algerian propolis on (Docetaxel-Epirubicin)-induced kidney injury rats

KEBSA Wided, CHEURFI Loubna, BENSACI Sihem, CHIDEKH Amina and LAHOUEL Mesbah
Laboratory of Molecular Toxicology, Faculty of Sciences, University of Jijel, 18000 Jijel, Algeria
Department of Cellular and Molecular Biology, University of Jijel, 18000 Jijel, Algeria.
kebsa@yahoo.fr

Abstract
Propolis or bee glue is a rich source of biologically active compounds which provide beneficial effects on human health. Taxanes and anthracyclines are the two most active classes of cytotoxic agents in the treatment of patients with metastatic breast cancer. Docetaxel and high-dose epirubicin (EPI-DTX) the most used as neoadjuvant chemotherapy showed very serious kidney damages.The present study was conducted to evaluate the effect of Algerian bee propolisagainst the renal toxicity of (EPI-DTX) combination.

The phytochemical study showed that propolis is rich in polyphenols and flavonoids and has a concentration dependent anti-radiradicalar activity against DPPH° free radicals. Increased levels of creatinine, urea and urinary ɣ-GT in rats treated with the combination (EPI 200 mg/m^2–DTX 75mg/m^2) were recorded, as well as a significant increase in malondialdehyde (MDA) as lipid peroxidation marker and a decrease in non-enzymatic (GSH) and enzymatic (GST, SOD and CAT) antioxidant capacities. Pretreatment with propolis (25 mg/kg/day) for 5 days protected renal tissue and corrected (EPI-DTX) toxicity by maintaining the antioxidant-prooxidant balance and kidney functions.

The histological study confirmed the renal toxicity of (EPI-DTX) combination and the preventive effect of Algerian propolis against this toxicity.

Keywords : *EPI, DTX, Renal toxicity, Propolis, ameliorative effect.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
International Days of Nature, Sciences and life
01-02 March 2022
Webinaire

Effets d'un additif alimentaire sur la qualité colostrale chez les ovins

Nora MIMOUNE[2-3], Salima-Yamina DERDOUR, Abdelouahab LAMARI, Djamel KHELEF[2], Rachid KAIDI[3]

[2]*Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, Alger, Algérie*

[3]*Institut des Sciences Vétérinaires, Laboratoire des Biotechnologies liées à la Reproduction, Université de Blida, Algérie*

[4]*Parasitology-Mycology Laboratory, Hospital Center of Ain Naâdja (HCA), Algiers, Algeria.*

n.mimoune@ensv.dz

Résumé

Un défaut de transfert passif d'immunité augmente considérablement le risque de développer des maladies.Il est alors crucial de bénéficier des anticorps maternels par la prise d'un bon colostrum. Notre étude a pour objectifs de tester les effets d'un symbiotique afin d'améliorer la santé globale des brebis et leurs statuts immunitaires, ainsi améliorer la qualité du colostrum en protéines totales et en immunoglobulines afin d'assurer un transfert correct de l'immunité passive chez l'agneau. Mettre en exergue aussi l'intérêt d'utiliser des tests plus spécifiques et très sensibles pour évaluer, d'une part, la qualité du colostrum et l'efficacité d'un transfert passif de l'immunité d'autre part.

Notre travail expérimental a été réalisé au niveau d'une ferme située dans la commune de Bechloul,wilaya de Bouira de la période allant de juin 2020 au mois de septembre 2020. L'analyse des prélèvements est réalisée au niveau du laboratoire LBRA de l'institut vétérinaire de Blida-1. 14 brebis et 17 agneaux nouveaux nés ont fait l'objet de l'étude. Les brebis du lot expérimental ont reçu au dernier tiers de gestation une dose de 02gr / sujet / jour de symbiotique dans l'eau de boisson. La première partie a été consacrée pour recenser l'état des lieux (audit d'élevage par des scores de santé) et le suivi des brebis avant l'agnelage. La deuxième partie a été réalisée sur les brebis après l'agnelage et leurs agneaux nouveaux nés. Elle a axé sur l'analyse de la qualité colostrale à l'aide du Col IgG test, et l'évaluation de la qualité du transfert passif de l'immunité par le Calf IgG test. Les scores de santé sont jugés médiocres bien qu'il y a une amélioration à chaque visite.

Les résultats du Col IgG test ont montré que le colostrum du lot expérimental était d'excellente qualité par rapport au colostrum du lot témoin qui était de qualité insuffisante. Les résultats du Calf IgG-test ont révélé un transfert correct de l'immunité chez tous les agneaux, excepté un qui appartient au lot témoin dont le transfert était douteux. Par ailleurs nous avons constaté un transfert très correct chez tous les agneaux avec une concentration d'IgG ≥ 10 g/L. En conclusion, le symbiotique a un effet bénéfique pour la santé globale de la brebis. Lorsque le colostrum est de mauvaise qualité il faut apporter à l'agneau une quantité ; suffisante selon le concept des 03 Q (Quicqly, Quality, Quantity), car Le transfert d'immunité passive est un enjeu économique important.

Mots clés : *Colostrum, brebis, immunité passive, agneaux, symbiotique, Immunoglobuline.*

1st JISNV 01-02 March 2022 Webinale

Influences de l'âge et de la saison sur le métabolisme des chèvres de race locale dans la région de Tiaret, Algérie

BERRANI Abdelkader[1], MELIANI Samia[1], BOURABEH Akila[2]
[1]*Facutlé de science de la nature et de la vie, Univesrité de tiaret*
[2]*Institut des sciences vétérinaires, Univesrité de tiaret*
abdelkader.berrani@univ-tiaret.dz

Résumé
Dans le but de déterminer l'influence de la saison et de l'âge sur le métabolisme des chèvres locales dans la région de Tiaret, Algérie. Cent cinquante chèvres (N150) ont été répartis en 3 groupes, groupe A (âge ≤ 24 mois), groupe B (âge de 25-48 mois) et groupe C (âge > 48 mois). Deux échantillons de sang ont été prélevés dans des tubes à vide héparines, en hiver et au printemps, centrifugés à 3000 tours pendant 10 minutes, et analysés à l'aide d'un automate de biochimie «Beckman Coutter» en utilisant les kits Spinreact.

Des différences significatives ($p < 0,05$) ont été enregistrées entre :

1) les valeurs enregistrées pour le cholestérol, les triglycérides et le calcium chez les chèvres d'un âge ≤ 24 mois en hiver et les chèvres de 25-48 mois au printemps;
2) les valeurs enregistrées pour le cholestérol et les triglycérides chez les chèvres d'un âge ≤ 24 mois en hiver et les chèvres d'un âge > 48 mois au printemps;
3) les valeurs enregistrées pour le cholestérol et les triglycérides chez les chèvres de 25-48 mois en hiver et les chèvres d'un âge > 48 mois au printemps;
4) les valeurs enregistrées pour les protéines totales et la globuline chez les chèvres de 25-48 mois en hiver et les chèvres d'un âge ≤ 24 mois au printemps;
5) les valeurs enregistrées pour les triglycérides et la créatinine chez les chèvres d'un âge > 48 mois en hiver et les chèvres d'un âge ≤ 24 mois au printemps;
6) les valeurs enregistrées pour la créatinine chez les chèvres d'un âge > 48 mois en hiver et les chèvres de 25-48 mois au printemps.

Les résultats issus de cette étude pourraient servir de valeurs de référence pour les chèvres algériennes locales et d'autres régions aux conditions climatiques similaires.

Mots clés : *Chèvres, Hiver, Printemps, Age, Paramètres biochimiques.*

École Supérieure des Sciences Normales - Ouargla - Algeria
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Investigation sur l'évolution de la production de la viande bovine dans la wilaya de Batna

SAHLI Meriem, ROUABAH Zahra
Université Batna 1- Batna, Institut des Sciences Agronomiques et Sciences vétérinaires
sahlimeriem77@gmail.com

Résumé
En Algérie, la production de viande rouge repose sur des élevages bovins et ovins alors que les élevages camelins et caprins restent marginaux. Malgré les efforts fournis l'élevage bovin en Algérie n'arrive pas à couvrir les besoins de la population en viande, de plus en plus croissants. Pour satisfaire ces besoins en viandes, l'importation nationale en viandes bovines est devenue un impératif pour réguler le marché. Les viandes importées, ont atteint 381 526 quintaux contre 348 265 quintaux durant 2018 - 2019.

Afin d'attirer l'attention sur l'importance de la production de viande bovine dans la wilaya de Batna. Une investigation a été réalisée pour connaitre la situation globale du cheptel bovin et celui destiné a l'engraissement et a l'abattage. Puis une autre investigation a été réalisée au niveau de l'abattoir pour récolter des données sur la production de viande bovine après l'abattage.

L'investigation a permis de révéler que le cheptel bovin dans la wilaya de Batna a enregistré un total de 518574 têtes durant la période 2013-2020. Ce qui représente environ 16.20 % de l'effectif total du cheptel bovin national. Au niveau de l'abattoir les animaux destinés à l'abattage sont principalement des bovins mâles ; des jeunes taurillons et veaux, leurs âges varies de 2 mois à 8 ans, alors que les femelles admises à l'abattoir sont des vaches âgées de plus de 8 mois à 10 ans dont la plupart sont des laitières de réforme. Les vaches constituent une part importante de la production de viande dans la wilaya de Batna. L'abattage des taurillons présente aussi une perturbation depuis 2016 mais en 2020 une petite augmentation a été enregistrée. Cependant l'abattage des veaux est plus important en comparaison avec les vaches et les taurillons.

Enfin ce travail nous a permis de conclure que la production de la viande bovine a connue une chute remarquable depuis 2016 - 2020.

Mots clés *: Cheptel, Viande Rouge, Bovin, Abattage, Investigation*.

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Application de la méthode HACCP dans les abattoirs et boucheries produisant de la viande cameline à Béchar (Sud Ouest Algérien)

BENDADA Farah Awatif, MOUSSAOUI Abdallah
Laboratoire de Valorisation des Ressources Végétales et Sécurité Alimentaire dans les zones semi-arides du Sud-Ouest de l'Algérie, Département de biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Tahri Mohammed Béchar
exinternal@protonmail.com

Résumé
La viande de dromadaire est largement consommée dans le sud Algérien. L'arrêté ministériel de 2017, appuyé en 2021, impose l'application de la démarche HACCP dans tous les établissements directement ou indirectement liés à l'alimentation. Les données de surveillance épidémiologique mettent en cause le facteur microbiologique et c'est dans cette perspective de contrôle des aliments ainsi que l'évaluation du risque de contamination des consommateurs que ce travail a été réalisé. Ce travail visait à collecter des données suffisantes pour détecter les dangers dans la production de viande de chameau.

Des échantillons de viande prélevés à l'abattoir de la ville ainsi que dans 5 boucheries ont été analysés, en parallèle d'une analyse des dangers sur l'ensemble du cycle de production de la viande de chameau. Les germes recherchés étaient la Flore Totale, les coliformes fécaux, les Staphylocoques, les Salmonelles, *Pseudomonas aeruginosa* ainsi que *Listeria monocytogenes*.

Des négligences sur de nombreux points d'hygiène ont été constatées. L'étude microbienne a donné les résultats suivants : la flore aérobie mésophile totale a atteint 4,35 log Ufc/g, le taux de coliformes fécaux était de 1,9 log ufc/g, 42 % des entérobactéries étaient des Ecoli et ont été détectées dans tous les dans les échantillons, aucune souche pathogène telle que Staphylococci, Salmonella, *Pseudomonas aeruginosa* ainsi que *Listeria monocytogenes* n'a été détectée. Le germe dominant était la flore mésophile totale, atteignant 59 % des isolats. Il n'y avait pas de différence significative entre les différentes boucheries en matière d'hygiène des viandes.

Il apparaît que l'abattoir et les boucheries ont besoin d'être initiés au système HACCP, même s'ils ont été sauvés par la bonne gestion du rapport offre/demande de viande de chameau.

Mots clés : *Microbiologie alimentaire, Viande de dromadaire, Agroalimentaire, Estimation du risque, HACCP*

Ecole Normale Supérieure de Oran-Algeria * Institut National Days of Natural and Life Sciences * 1st INDNS 2022 Webinaire

Evaluation de la qualité bactériologique et des paramètres physico-chimiques du lait cru des quatre espèces animales élevées (bovins, ovins, caprins et camelins) dans la même exploitation -wilaya de Biskra-

CHERGUI Moussa., TITAOUINE Mohammed.
Département SNV, laboratoire DEDSPAZA université de Biskra Algérie.
moussa.chergui@univ-biskra.dz

Résumé
Les espèces bovines, ovines, camelines et caprines sont élevés en Algérie et leur laits sont considérés comme des aliments complets car il renferme avec des concentrations suffisantes tous les nutriments indispensable pour la croissance et la survie de l'homme.

Peu des travaux ont été consacrés à l'étude de la qualité physico-chimique et microbiologique de lait des diverses espèces animales en Algérie et nulle dans la zone aride.

Dans notre étude nous avons déterminez et comparerez la qualité physico-chimique et microbiologique des laits des quatre espèces récolté dans une région aride (willaya de Biskra) ceci dans le but de :

- Détermination de pH (brebis= 6.91, vache = 6.75, chamelle = 6.8, chèvre = 6.87)
- Détermination de l'acidité titrable (brebis =17.1 D°, vache = 16.8 D°, chamelle = 13.35D°, chèvre = 16.5 D°)
- Détermination de la densité (brebis =1039, vache = 133.6, chamelle =1032, chèvre=1030.4)
- Détermination de la teneur en protéine (brebis=5.64%, vache =3.33%, chamelle = 3.24%, chèvre = 4.32%)
- Détermination de lactose (brebis = 3.27%, vache = 4.54 %, chamelle = 4.37%, chèvre = 3.05%
- Détermination de matière graisse (brebis =9.1%, vache = 3%, chamelle =3.1%, chèvre =2.5%
- Détermination des germes totaux (brebis = $6x10^2$ UFC/ml vache =$18x10^4$ UFC/ml, chamelle = $12x10^3$ UFC/ml, chèvre = $15x10^4$ UFC/ml
- Détermination des streptocoques fécaux (brebis = 0 UFC/ml, vache = 0 UFC/ml, chamelle = 0 UFC/ml , chèvre = 0 UFC/ml
- Détermination des coliformes fécaux (brebis= 30 UFC/ml, vache =$13x10^3$ UFC/ml, chamelle =$30x10^4$ UFC/ml, chèvre =$26x10^3$ UFC/ml

Après l'étude statistique (ANOVA) les résultats des échantillons de lait des 4 espèces a montré que le lait de la brebis est significativement plus riche en protéines et en matières graisses que les autres espèces par contre le lait de chèvre et le plus pauvre.

Mots clés *: Lait, zone aride, caractère physico-chimique, bactériologie, Algérie.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Appréciation d'une coagulation enzymatique du lait par la substitution de la présure commerciale par une pepsine extraite de pro-ventricules de poulet

DAHOU Abdelkader El Amine, TAHLAITI Hafida, RECHIDI SIDHOUM Nadra, HOMRANI Abdelkader

Laboratoire des Sciences et Techniques de Production Animale,
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem

Résumé

Dans cette étude nous avons essayé de substituer la présure commerciale par la pepsine de poulet comme agent coagulant du lait. Pour atteindre cet objectif, nous avons procédé à l'extraction de la pepsine de poulet à partir des pro-ventricules, et la caractérisation de l'extrait enzymatique obtenu. Afin de comparer l'effet de la pepsine à celui de la présure commerciale, nous avons approché les temps technologiques de coagulation représentés par la floculation et la prise, l'activité protéolytique a été contrôlée par la cinétique de la coagulation.

Les résultats obtenus ont montré la conformité des temps de floculation respectant la norme FIL entre 8 et 15 minutes .La coagulation par la pepsine de poulet se produit à un taux de libération d'azote non protéique identique à celui de la présure commerciale. En utilisant des dilutions contrôlées des extraits enzymatiques, le gel pepsine a présenté le même comportement rhéologique que le gel présure avec une floculation entre 12 et 14,5 minutes et une U.A.C moyenne comprise entre 0,12 et 0,15 unité/ml. Aucune différence significative n'a été observée, pouvant empêcher la substitution de la présure par la pepsine de poulet lors de la phase de coagulation enzymatique des laits fromagers.

Mots-clés : *substitution, pepsine de poulet, présure commerciale, protéolyse.*

Ecole Supérieur de Qualité - Algeria - Formale
1st International Days of Natural and life Sciences
1stINDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Valorization and development of plant extracts with a coagulating effect of milk: case of the traditional *Kemariya* cheese in Ghardaïa province

Maroua KHELOUFI[1,2], Mira MEDDAH[1], Nadjette DJEMOUAI[1,3,4], Alia TELLI[5]
[1] *Department of Biology, Faculty of Natural and Life Sciences and Earth Sciences, University of Ghardaia, Ghardaïa, Algeria.*
[2] *Department of Microbiology and Biochemistry, Faculty of Sciences, University of Mohamed Boudiaf, M'sila, Algeria.*
[3] *Laboratory of Biology of Microbial Systems, Higher Normal School of Kouba, Algeria.*
[4] *Laboratory of Research in Arid Zones, Faculty of Biological Sciences, University of Science and Technology Houari Boumediene (USTHB), El-Alia, Bab Ezzouar, Algeria.*
[5] *Laboratory of Ecosystems Protection in Arid and Semi-Arid Area, University of Kasdi Merbah, 30000 Ouargla, Algeria.*
maroua.kheloufi@univ-msila.dz

Abstract
The industrial transformation of milk into cheese requires the use of rennet. It's extracted from abomasum calf's, which has become insufficient due to the increase in world production of cheese and their expensive importation costs. These problems are aggravated, in Muslim countries for religious reasons, due to slaughter rituals and the prohibition of certain coagulants such as porcine pepsin. Hence this work aims to the development of cheese production based on coagulating enzymes extracted from local sources, consisting of plants used in the manufacture of the traditional cheese in the region of Ghardaia called *Kemariya*.

A phytochemical study as well as physico-chemical and microbiological analyses of the raw cow's and goat's milks used in the preparation of the *Kemariya* cheese and the prepared *Kemariya* were studied for the selected plants in the region of Ghardaia. The obtained results allow us to choose two spontaneous species according to their frequency of citation in the studied area. These are *Cynara cardunculus* and *Fagonia glutinosa*. Phytochemical screening revealed the presence of different chemical classes of bioactive molecules such as phenols, tannins, flavonoids, terpenoids, steroids, reducing sugars and proteins.

The physico-chemical analysis showed that the milk used was characterized by a normal pH, the *Kemariya* obtained was characterized by a slightly acidic pH, whereas its microbiological quality was generally complying with the standards set by the Algerian state. The obtained results confirm that these two plants have a very important industrial purpose that can be a source of coagulants that can replace rennet.

Key words: *Kemariya, physicochemical analysis, hygienic quality, Cynara cardunculus, Fagonia glutinosa.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * The 1st National Days of Natural and Life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Facteurs de variations de la composition du lait de dromadaire en Algérie

KADRI Soumeya
Université Kasdi Merbah Ouargla, 30000 Ouargla, Algérie

Résumé
Il n'existe aucune investigation portant sur les facteurs de variations de la composition du lait de dromadaire en Algérie. Le but de l'étude est d'une part d'évaluer la qualité des laits de deux populations camelines prédominantes dans le pays, et d'autre part, d'étudier les effets de quelques facteurs d'influence. Dans un élevage camelin laitier semi-intensif de la zone péri-urbaine de la wilaya d'Ouargla (Sud-Est Algérien), 3 femelles en lactation de la population Sahraoui et 3 de la population Targui ont été suivies de janvier 2018 à mars 2019. Elles ont été soumises aux mêmes conditions d'alimentation. Sur chaque femelle, 3 échantillons de lait (lait individuel) ont été prélevés en début, milieu et fin de lactation et ont fait l'objet d'analyses physicochimiques et biochimiques.

Les résultats préliminaires obtenus ont montré que les deux populations ont produit du lait ayant des teneurs comparables en extrait sec dégraissé, en protéines totales et en sels ainsi que pour la densité, le point de congélation et le pH. En revanche, le lait issu de femelles Sahraoui était plus riche en matières sèches et en matières grasses que le lait de femelles Targui. Si le rang de lactation n'avait aucune influence, les paramètres qualitatifs de chaque lait étaient fortement influencés par le stade de lactation. Ces résultats ayant trait à la qualité du lait et les facteurs influençant sa composition, peuvent contribuer à l'évaluation des aspects nutritionnels et technologiques du lait de dromadaire.

Mots clés *: élevage camelin laitier, qualité des laits, population Sahraoui, population Targui.*

École Nationale Supérieure Agronomique de Ouargla - Algeria - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Etude zoométrique de dromadaires jeunes adultes de la population algérienne : la Reguibi (*Camelus dromedarius*, L.)

OUDINI Elhadi[1], BABELHADJ Baaissa[2], DIB Madjed[1]
1 : Laboratoire de protection des écosystèmes en zones arides et semi-arides
Université Kasdi Merbah Ouargla, 30000 Ouargla, Algérie
2: Ecole normale supérieure de Ouargla, Algérie
oudinihadi@gmail.com

Résumé
L'objectif de cette étude est de déterminer les caractéristiques barymétriques des dromadaires de la population algérienne Reguibi. Les mesures ont été réalisées sur un échantillon de 20 dromadaires à l'abattoir de la commune de Tindouf. Les animaux (10 mâles et 10 femelles) étaient des jeunes adultes de plus de 6 ans destinés à la boucherie. Avant l'abattage, 4 mensurations de leur vivant, ont été réalisées. Le poids de carcasse a ensuite été calculé à l'abattoir.

Des équations de régression linéaire sont proposées afin d'estimer le poids vif des animaux et la hauteur au garrot à partir des mensurations corrélées. Les valeurs moyennes de poids vif adulte de la population est de 426,96 kg ± 66,06 pour une hauteur au garrot de 1,83 m ± 0,08. Les valeurs moyennes de poids vif sont de 450,69 kg ± 76,19 (mâles) et 402,8 kg ± 46,52 (femelles). Les valeurs moyennes de hauteur au garrot sont de 1,87 ± 0,08 (mâles) et 1,78 m ± 0,03 (femelles). La moyenne de rendement à l'abattage a été de 52,46%. Le poids vif des animaux et leur poids de carcasse ont été très bien corrélés ainsi que le poids vif et la circonférence thoracique ou abdominale.

Mots-clés : *abattoir, Algérie, barymétrie, mensuration, poids vif.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 01-02 March 2022 - Webinaire

Situation sanitaire du dromadaire dans la région d'El Oued

Messaouda LAMRAOUI[1], Yahia KHELEF [2], Farid BOUKHALFA[1], Naima SAHRAOUI[3]
[1] *Laboratoires de Biochimie, Biophysique, Biomathématiques et Scientométrie (L3BS), Université de Bejaia,*
[2.] *Laboratoires de valorisation et technologie des ressources sahariennes (VTRS) Université El Oued,*
[3.] *Laboratoire de Biotechnologies liées à la reproduction (LBRA), Institut vétérinaire, Université Saad Dahlab de Blida.*
lamraoui.messaouda@gmail.com

Résumé
Le dromadaire est l'animal domestique le mieux adapté aux climats désertiques subdésertiques, tropical et subtropical. L'adaptation du dromadaire à ces conditions résulte à ses particularités anatomique et physiologique remarquables. Le dromadaire est considéré comme une ressource animale importante, qui est resté longtemps marginalisé. Les changements climatiques du fait de l'augmentation prononcée de température, de la baisse significative des précipitations et des sécheresses plus fréquentes et intenses constitueront une menace grave pour l'élevage camelin. Les parcours ont connu une telle dégradation ce qui s'influence sur l'alimentation et la santé des dromadaires. La connaissance de leur pathologie est la maitrise de sa santé demeure colossale pour le développement de ce secteur.

Notre étude consiste en des enquêtes réalisées dans la wilaya d'El Oued, entre Janvier et Avril 2021. L'objectif de ce travail est d'avoir une vue globale sur la situation sanitaire des dromadaires et aux pathologies dominantes. Un questionnaire adressé aux vétérinaires praticiens en fonction de leurs connaissances et expérience avec des éleveurs. Les vétérinaires interviewés jugent des interventions faibles dans les troupeaux camelins indiquée en quatrième position comparant aux autres espèces (ovin, caprin et bovin), ils déclarent qu'ils interviennent plus dans le système d'élevage intensif pour des suivies de changement de la ration alimentaire lorsque les éleveurs sélectionnent des animaux à engraisser ou pour les chamelles laitières.

Contrairement aux élevages extensifs où leurs interventions demeurent très faibles cela est dû à la difficulté de suivre le cheptel qui est en déplacement continu, du coup les chameliers comptent sur leur savoir-faire. Les résultats obtenus par le biais d'enquête révèlent que les troubles cutanés représentent la plus grande partie des pathologies rencontrées soit57%. Les maladies parasitaires constituent la dominante pathologie du dromadaire, dont les parasites (la trypanosomose, la gale, la teigne et les tiques) et à moindre degrés, les abcès et les blessures. Les troubles digestifs constituent32% dont la pathologie dominante est la diarrhée, acidose, coliques, Surcharge alimentaire. Les maladies nutritionnelles sont incriminées dans la manifestation des troubles digestifs et carentielles (en vitamines et minéraux). Les autres troubles: reproducteurs, locomoteurs infectieux existent à moindre degré. L'analyse de la situation sanitaire du cheptel reste l'un des points les plus difficiles à maitriser. Les vétérinaires interviewés jugent l'évaluation de l'état sanitaire des camelins dans la région d'activité de chacun comme « bon».

Mots clés : *Pathologie cameline, Camelus dromedarius, enquête, El Oued*

Ecole Normale Supérieure Vétérinaire Algeria 1st International Day of Natural and life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Dynamique des déplacements des troupeaux de dromadaires sur les parcours du Sahara septentrional Algérien (Cas des régions d'Ouargla et Touggourt)

BOUKHARI Wahiba[1], CHEHMA A[1]. et HUGUENIN J.[2]
1. Laboratoire Bioressources Sahariennes : Préservation et Valorisation
Université Kasdi Merbah Ouargla. Algérie
2. UMR SELMET. CIRAD –Baillarguet. Montpellier. France
boukhariwahiba30@gmail.com

Résumé
Dans cette étude, nous avons tenté de matérialiser les itinéraires spatiotemporels des troupeaux camelins et l'utilisation de leurs parcours sahariens à partir de la mobilité des chameliers et de leurs troupeaux.

Pour ce faire, nous avons procéder à des enquêtes auprès de 187 chameliers sur deux grandes zones (Ouargla et Touggourt), conjuguées à des sorties sur terrain.

A la lumière des résultats obtenus, 62 % des chameliers enquêtés préfèrent le système semi-gardé, gardiennage en saison fraîche, suivie d'une divagation temporaire en saison sèche et 38 % pratiquent le gardiennage de leur troupeau toute l'année (système en gardiennage permanent).La répartition spatiale des troupeaux est variable, 86 parcours ont été recensés, dont 62 sont fréquentés par les animaux des chameliers de la zone d'Ouargla et 24 par des animaux des chameliers de Touggourt.

La mobilité des troupeaux s'est transformée au cours du temps. Elle prend deux formes principales, la transhumance sur des distances qui peuvent aller de quelques kilomètres à plusieurs centaines de kilomètres et le nomadisme. A cet effet, la majorité des chameliers enquêtés, soit 96,3 %, peuvent être qualifiés de transhumants, les 3, 7 % de chameliers qui restent sont qualifiés de nomades.

Mots-clés : *Dromadaire, Mobilité, Chameliers, Parcours, Ouargla, Touggourt.*

École Normale Supérieure Ouargla - Algeria
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Effet de l'augmentation de la concentration protéique de l'aliment sur le rendement des composantes de la carcasse, les paramètres biochimiques et l'histométrie des villosités intestinales chez le lapin de population locale

BENALI Nadia, AINBAZIZ Hacina, DAHMANI Yamina, DJELLOUT Baya, KADDOUR Rachid, BELABBAS Rafik, CHIRANE Manel, TEMIM Soraya

Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, laboratoire de recherche : « Santé et Production Animale »

n.benali@ensv.dz

Résumé

L'objectif de notre étude est de déterminer l'effet de trois niveaux protéiques sur le rendement des composantes de la carcasse, les paramètres sanguins et l'histométrie des villosités intestinales chez le lapin de population locale. Soixante-douze (72) lapins de 35 jours d'âge ont été allotés en 3 lots BP, MP et HP à raison de 24 animaux par lot. Les lapins ont été nourris *ad-libitum* avec 3 aliments iso-énergétiques (2790 kcal/kg MS d'ED) renfermant trois taux protéiques différents : Basse Protéines (BP : 16,6% MS), Moyennes Protéines (MP :18,2% MS) et Hautes Protéines (HP : 19,3% MS).

Le rendement de carcasse et les métabolites sanguins ont été déterminé à 92 jours d'âge sur 36 animaux (12 lapins/lot)et l'histométrie des villosités du duodénum, jéjunum et de l'iléon, et la profondeur des cryptessur 18 animaux (6 lapins/lot). Les résultats ont révélé que l'augmentation de la concentration protéique n'a pas influencé le rendement des composantes de la carcasse à l'exception de la proportion de la peau qui est plus importante ($p<0,05$) chez les lapins du lot HP avec un écart de +9,32% par rapport au lot BP.

La teneur en glucose diminue ($p<0,05$) avec l'augmentation du niveau protéique (HP : -64% par rapport à BP ; MP : -33,6% par rapport à BP), en revanche la teneur en créatinine augmente avec la concentration élevée en protéines (HP) : +26% en comparaison à BP et 13,55% par rapport à MP. Enfin, la hauteur, la superficie des villosités et la profondeur des cryptes du duodénum, jéjunum et l'iléon des animaux du lot MP sont plus importantes ($p<0,05$) en comparaison aux lots BP et HP.

En conclusion, l'augmentation du taux protéique au-delà de 18% de PB n'améliore pas le rendement de carcasse et la superficie des segments de l'intestin et augmente la teneur en créatinine.

Mots clés : *Protéines, rendement de carcasse, métabolites sanguins, histométrie, lapin local.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla Algeria 1st International Days of Nature and life Webinar 01-02 March 2022

Effet de trois aliments commerciaux sur les paramètres zootechniques et le rendement des composantes d'abattage des lapins de souche synthétique

NEZZARI Chaima, BENALI Nadia, CHIRANE Manel, SAHRAOUI Lynda, AIT ABDESSELAM Moncef, KADDOUR Rachide
Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire
vetchaima@gmail.com

Résumé
L'objectif de notre travail est d'évaluer l'effet de trois aliments commerciaux sur les performances de croissance et le rendement de carcasse chez le lapin de souche synthétique. A cet effet 63 lapereaux sevrés à 35 jours d'âge ont été utilisés et allotés à 42 jours d'âge en trois lots (S, B et T) à raison de 21 lapins par lot. Les animaux ont été nourris *ad libitum* avec trois aliments commerciaux à savoir ; SIM-SANDERS, BERBAS et TELEMCEN, durant la période de 42 à 84 jours d'âge. Les mesures ont porté sur l'analyse chimique et microbiologique de l'aliment. Les performances zootechniques ont été mesurées par semaine et le rendement des composantes de la carcasse a été déterminé à 84 jours sur 21 animaux (07 par lot).

Les résultats de l'analyse chimique ont révélé que les aliments répondaient aux normes à l'exception de l'aliment BERBAS dont le taux de CB et d'ADF sont en dessous des valeurs de recommandation. Les résultats bactériologiques ont révélé une présence de clostridies dans les trois aliments et *E.coli* dans l'aliment B. Les performances zootechniques n'ont pas été affectés à l'exception de l'ingéré quotidien et de l'IC respectivement qui semblent inférieurs significativement chez les animaux du lot B par rapport aux lots S et T (110g/j ***vs*** 135g/j et 136g/j ; $p<0.05$ et 2.92 ***vs*** 3.54 et 3.4 ; $p<0.05$). Les composantes du rendement de carcasse sont similaires sauf le poids de la carcasse froide qui semble plus élevé chez les animaux du lot T en comparaison au lot S (1703g ***vs*** 1598g ; $p<0.05$).

En conclusion, les aliments commerciaux testés permettent d'assurer un poids et un gain de poids favorable du lapin de souche synthétique.

Mots clés : *Composition chimique, Bactériologie, Engraissement, Abattage, Souche synthétique*.

Ecole Supérieure Vétérinaire Oued Smar Algeria * The International Day of Natural and Life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022

Effet d'un prébiotique « PERFEGG® » à base d'extraits de végétaux sur les performances zootechniques et sanitaires de la poule pondeuse

DJEZZAR Redha[1], HANICHED Mohamed Abdelkarim[2], Safia ZENIA[3], ABBAD Hayet[4]
[1]*Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger.* r.djezzar@ensv.dz
[2]*Haniched Mohamed Abdelkarim. Privé.* karimhaniched@gmail.com
[3]*Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger.* s.zenia@ensv.dz
[4]*Intestitut technique des petits élevages. Baba Ali.* Hayetabbad2018 @gmail.com

Résumé
La présente étude a pour objectif d'évaluer, sur une période s'étalant sur 20 semaines, situées dans le dernier tiers du cycle de ponte d'une poulette pondeuse de souche Novogen Brown, l'effet d'un produit commercial à base d'extrait de plantes « Perfegg » sur les paramètres zootechniques suivants :la production, la qualité et le poids des œufs, les poids de l'albumen, du vitellus et de la coquille, la consommation d'aliment, l'efficacité alimentaire et la santé des poules. Pour ce faire, 2 régimes expérimentaux ont été testés sur 2 lots de poules pondeuses de 288 sujets chacun (un lot témoin et un lot expérimental), âgées de 63 semaines réparties en 12 répétitions de 24 poules chacune, hébergées dans le même bâtiment et subissant les mêmes conditions d'ambiance (température, hygrométrie…).

Le 1ᵉʳrégime est un aliment standard type « ponte », et le 2ème est le même aliment mais supplémenté de « Perfegg » à raison de 1 kg/Tonne d'aliment. L'addition de ce dernier à l'aliment a permis d'améliorer le taux de ponte de 2,2 %, la production des œufs, les masses de l'œuf, la qualité des œufs (la fraicheur est mieux conservée), l'efficacité alimentaire et la santé des animaux (meilleur taux de mortalité, 0,06 % vs 0,10 %).

Par contre aucun effet n'a été constaté sur les poids des œufs et de leurs constituants ainsi que sur l'ingéré alimentaire. Ces résultats suggèrent que l'extrait de végétaux « Perfegg » serait un produit alternatif effectif aux antibiotiques afin d'améliorer les performances zootechniques et sanitaires de la poule pondeuse.

Mots clés : *PERFEGG, additif, extrait végétaux, aliment, antibiotique, poules*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Essai de fabrication d'un fromage à pâte molle (type Camembert) avec un extrait enzymatique brut issu de caillettes de dromadaires adultes

ISSELNANE-TAMACHE Souad[1], BOUDJENAH-HAROUN Saliha[2], SEBBANE Hillal[1] et MATI Abderrahmane[1]

[1]*Laboratoire de recherche de Biochimie Analytique et Biotechnologies (LABAB), Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou, 15 000, Algérie ;*

[2]*Laboratoire de protection des écosystèmes en zones arides et semi arides. Université Kasdi Merbah de Ouargla. 30 000, Algérie.*

isselnanesouad@yahoo.fr

Résumé

La présure de veau est l'enzyme la plus utilisée dans le processus de fabrication du fromage. Avec l'augmentation de la production de fromage, il est devenu nécessaire de trouver des sources de présure autres que celles provenant de jeunes mammifères laitiers. Récemment, BOUDJNAH-HAROUN *et al* (2011) ont montré que l'extrait brut de caillette de dromadaire adulte présentait un bon rapport activité coagulante/activité protéolytique sur le lait bovin.

Les paramètres physico-chimiques de l'extrait brut ont été étudiés. Les échantillons de fromages ont été fabriqués à partir de lait de vache additionné d'extrait brut ou de chymosine bovine produite par fermentation. Les paramètres physico-chimiques du fromage Camembert ont été analysés pendant 12 jours d'affinage.

Les conditions optimales de coagulation de l'extrait brut étaient les suivantes : pH = 2,2, température = 55°C et concentration de $CaCl_2$ = 0,07M par rapport à la pepsine (pH = 5 ; T°C 55°C ; $CaCl_2$= 0,05M) et à la chymosine de veau (pH = 2,2, T°C 60°C ; $CaCl_2$ 0,06M). Le rapport activité coagulante/activité protéolytique de l'extrait brut était meilleur que celui obtenu avec la pepsine et proche de celui obtenu avec la chymosine. L'analyse des paramètres physico-chimiques a montré des différences significatives entre les fromages fabriqués avec l'extrait brut ou la chymosine bovine recombinante au cours d'affinage. Après 12 jours d'affinage, il n'y avait pas de différence significative dans le rapport matière grasse/matière sèche entre les fromages produits avec l'extrait brut et la chymosine bovine recombinante et les normes du codex CXS 276-1973.

Cette étude suggère que l'extrait brut de dromadaire adulte pourrait être utilisé avec succès pour fabriquer du fromage type Camembert avec une activité protéolytique plus faible et un ratio gras/ matière sèche compatible avec le codex CXS 276-1973.

Mots clés : *Lait bovin, extrait de caillettes de dromadaire, chymosine bovine recombinante, fromage, Camembert.*

École Nationale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Phenolic, flavonoid content and anti oxidant activity of propolis from various area of Tlemcen, Algeria

SOLTANI Yassmin[1]*, Assia KENICHE[1] , ARRAR Zoheir[1]
[1]*Laboratory of Organic Chemistry Natural Products and Analysis, University of Tlemcen, Algeria.*
yassamine.soltani@gmail.com

Abstract
Propolis, known in folk medicine since ancient times, is produced from honeybees using collected extracts from leaves, buds and exudates of various plant flora. Hence, chemical composition of propolis depends on its floral origin with constituents varying widely due to its climate and geographical conditions. In addition, there are few reports found in the literature on the investigation of chemical composition and biological activities of western Algerian propolis extracts. Total polyphenols and flavonoids contents of extracts were measured. The UV absorption spectrum showed and confirmed their polyphenols constituents. The antioxidant activity was measured using ferric-reducing power (FRAP), 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) free radical-scavenging.

Keywords : *Algerian propolis, antioxidant activity, polyphénols, flavonoïds,*

École Normale Supérieure - Algeria - Quarrel
International Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Profil hormonal et performances de reproduction des brebis Ouled Djellal élevées en régions arides et semi-arides

BELKACEM Lilia [1**] TLIDJANE Madjid[1] SAFSAF Boubakeur[1] BELKADI Souhila[1]
LOUGHRAIEB Smaine[2]
[1] *LESPA Département des Sciences Vétérinaires, Institut des Sciences Vétérinaires et des Sciences agronomiques, Université Batna1, Batna, Algérie*
[2]*Vétérinaire privé à Ouled Djellal, Algérie*
** lbelkacm@yahoo.fr

Résumé
L'élevage ovin représente une activité économique majeure dans les régions arides et semi-arides. Le problème principal qui freine le développement de ce secteur en Algérie réside dans la faible productivité des troupeaux. La gestion de la reproduction est un élément essentiel dans l'amélioration de la productivité par la maitrise des facteurs de reproduction. Toutefois, les performances de reproduction des brebis sont sujettes à d'importantes variations liées à divers facteurs intrinsèques et extrinsèques : génétiques (race, type génétique), environnementaux (alimentation, système d'exploitation/conduite de l'élevage, saison…) et physiologiques (âge, état corporel, stade physiologique parité, taille de portée…).
Pour déterminer l'effet du statut physiologique, du stade de gestation, de la taille de portée sur le profil des hormones stéroïdiennes (Progestérone, œstradiol 17-β) des brebis Ouled-Djellal (OD) au cours d'un cycle de production, vingt et trente brebis entre 1 et 4 ans provenant respectivement de zones semi-arides (ITELV Ain M'lila; 36°2°N ; 6°34°E) et arides (El-Doucen, Ouled Djellal ; 34° 06° N ; 5° 01° E) ont été utilisées durant la lutte de printemps. Dans la région semi-aride, la reproduction est contrôlée par l'effet bélier ; 15 brebis étaient fertiles (8 portant un fœtus et 7 à portée double). En zone aride, après synchronisation des chaleurs aux éponges vaginales (Fluorogestone ; FGA 20 mg, chronogest, Intervet), 24 brebis ont été gestantes (14 à gestation simple et 10 à gestation multiple). Les échantillons sanguins ont été prélevés un mois avant la lutte, en début (1ier mois), au milieu (3ème mois), en fin de gestation (dernier mois) et après agnelage (20-30 jours post-partum).Les concentrations sériques en progestérone (P4) et œstradiol 17-β (E2) augmentent avec l'avancement de la gestation et la taille des portées dans les deux régions. Un effet significatif ($p < 0,05$) de la taille de la portée est observé en zone semi-aride en début de gestation pour E2 et en fin de gestation pour la P4.En région aride il est évident sur les 2 hormones durant toutes les périodes de gestation. D'autre part, les paramètres de reproduction (fertilité, fécondité, prolificité) des brebis n'ont pas montré de différences significatives entre les deux sites. La taille de la portée a significativement affecté la croissance pondérale des agneaux OD de la naissance jusqu'à 60 jours d'âge. Les naissances simples ont présenté des poids de naissance supérieurs et de meilleurs GMQ (gain moyen quotidien) le premier mois. Les doublés ont marqué une croissance compensatrice à partir de 30 jours. Au sevrage (90 jours), les agneaux simples et doubles ne présentaient pas de différences pondérales. Le sexe n'a pas influencé significativement les performances de croissance des agneaux de la naissance à 60 jours. Les poids des agneaux au sevrage ont été plus élevés ($p < 0,001$) chez les mâles que les femelles au site aride (22,1± 0,81 *vs* 20,36± 0,88 kg) et semi-aride (21,76± 0,66 *vs* 19,83± 0,95 kg) mais sans différences significatives entre les deux régions.

Mots clés : *brebis Ouled Djellal, aride, semi–aride, hormones stéroïdiennes, paramètres de reproduction, paramètres de croissance.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Caractéristiques et typologie des fermes de bovin laitier dans la région nord de l'Algérie

MESKINI Zakaria, RECHIDI-SIDHOUM Nadra, ABBAD Abderrahmane, BOUNAAMA Khalil, Abdelkader HOMRANI

Laboratoire des sciences et technique de production animale
Université de Mostaganem
kinzaki92@gmail.com

Résumé

L'objectif de cette étude été de montrer les caractéristiques et de faire une typologie pour définir les différents types d'élevage de bovins laitiers dans la wilaya de Mostaganem, grâce à une analyse de plusieurs variables, suivie d'une classification hiérarchique ascendante. L'étude a été réalisée dans 56 fermes. Les résultats montrent que la terre agricole utilisée des fermes interrogées est de petite taille en moyenne de 5,49 ha, avec une superficie agricole fourragère moyenne de 0,6 ha qui influence négativement sur l'autosuffisance alimentaire des fermes et joue un rôle prépondérant dans la mauvaise gestion des aliments. Les éleveurs ont un troupeau moyen de bovins de 20,37 têtes, dont 59% sont représentés par des vaches laitières. La composition raciale des vaches est dominée par les races importées principalement par la Holstein. Le nombre moyen d'unités de travail humaines est de 1,5 HWU / Ferme et dans 55% des fermes que le personnel est exclusivement familial. La typologie a révélé quatre types de fermes ; ces exploitations agricoles sont principalement différenciées par la surface agricole totale, la surface agricole utilisée, la surface fourrage, et la population de bovin et des vaches laitières.

Mots clés : *Bovin, Vache, Caracteristique, Typologie, Mostaganem*.

Ecole Normale Supérieure de Nature et Vie - Algeria - The International School of Nature and Life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Évaluation des propriétés émulsifiantes de la caséine du lait de chamelle obtenue par coagulation induite par la présure

BENSALAH Bachir, ACEM Kamel
Laboratoire de physiologie végétale appliquée aux cultures hors-sol,
Université Ibn khaldoun, Tiaret
biobachir@gmail.com

Résumé
Le lait de chamelle constitue l'une des principales ressources alimentaires pour les peuples nomades. Les émulsions font partie intégrante de la vie quotidienne. On les retrouve dans de nombreux secteurs industriels : agro-alimentaire, pharmaceutique, cosmétique. La caséine, la principale protéine du lait, est une source de protéines viable pour les émulsifiants naturels, qui sont fréquemment utilisés dans les émulsions alimentaires. Les caractéristiques fonctionnelles telles que le pouvoir émulsifiant (la stabilité de l'émulsion dans le temps et la taille des gouttelettes d'huile) de la caséine de lait de chamelle obtenue par coagulation induite par la présure ont été étudiées et comparées avec le Tween 80 (standard).Les émulsions ontété préparées à 2% et avec une fraction volumique d'huile (ϕ = 0,4). En conséquence, les résultats ont révélé que les deux courbes de stabilité diminuent avec le temps. Cependant, l'émulsion préparée avec le Tween 80 (Tw 80) a montré des valeurs de stabilité élevées par rapport à l'émulsion stabilisée avec de la caséine (Rcc). De plus, l'émulsion formée avec 2% de Tw 80 a été caractérisée par des valeurs de stabilité variables : diminution modérée (97%) aux premières 60 min, stabilisation (89%) à partir de 90 min de stockage, contre l'émulsion préparée avec 2% du caséine, qui se caractérise par une forte diminution à 60 min (88%) et stabilisation à partir de 90 min (83%) et une autre diminution après 150 min.Pour toutes les émulsions, le diamètre moyen des globules gras augmente avec le temps. Par conséquent, les différences entre les diamètres des globules des émulsions (Tw 80) 2% et (Rcc)2% étaient très significatives ($p < 0,005$).Une corrélation entre la stabilité emulsifiante de la caséine et le tween 80 a été observée, tandis que la taille des gouttelettes a été fortement améliorée par le Tween 80.

Mots clés : *Lait de chamelle, Caséines, Présure, émulsion, stabilité*.

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
The 1st International Virtual Days of Nature and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Effets de l'accès à l'aliment et l'eau au cours du transport du poussin d'un jour sur les performances de croissance et le développement du tube digestif du poulet de chair

Tarek BOUSSAADA* & Amira Salha BENATALLAH & Kaouthar LAKHDARI
Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides
(CRSTRA), 7000 Biskra, Algeria.
* boussaadatarek@gmail.com

Résumé

Cette étude a pour objectif d'évaluer les effets de l'accès à l'aliment et l'eau au cours du transport des poussins d'un jour sur le développement du tube digestif et les performances de croissance du poulet. À l'éclosion, 256 poussins chair Cobb 500 ont été pesés, bagués et déposés dans des caisses de transport. Selon le traitement, deux types de caisses ont été aménagées et affectées à travers deux groupes expérimentaux. Les caisses expérimentales ont été équipées de petites mangeoires adaptées à la taille des poussins et de tétines d'abreuvement. Le premier groupe a été transporté sans avoir accès à l'aliment et l'eau au cours du transport (A-). Le deuxième groupe a été transporté avec cependant un accès à l'aliment et l'eau au cours du transport (A+). A l'âge de 7 jours, les résultats de cet essai montrent que l'accès à l'aliment et l'eau pendant le transport des poussins permet d'améliorer l'indice de consommation (- 24.8% ; P = 0.029) et poids vif (+ 17% ; P = 0.01), ainsi que la longueur (P=0.04) et la densité (P<0.05) de l'intestin grêle. Par ailleurs, à l'âge de 42 jours, l'accès à l'aliment et l'eau au cours du transport des poussins a également permis d'augmenter significativement le poids vif (+ 4.59 ; P = 0.038). Néanmoins, aucun effet n'a été observé sur le développement du tube digestif (P>0.05). En conclusion, dans les conditions de cette expérience, quelque-soit la phase d'élevage ou le paramètre étudié, le poulet du groupe A+ a enregistré les meilleurs performances.

Mots-clés : *Accès à l'aliment et l'eau, transport du poussin, performance, tube digestif, poulet de chair.*

Ecole Normale Supérieure Ouargla Algeria 1st INDNS 01-02 March 2022

Étude de régime alimentaire du grand corbeau (*Corvus corax*) dans l'Ouest de Laghouat

GHERMAOUI Mohammed[1], FILALI Abdesselem[2]

1. *Université Amar Telidji Laghouat.*
2. *École normale supérieure Laghouat.*

Résumé

Le présent travail porte sur une étude comparaison du régime alimentaire de grand corbeau (*Corvus corax*) avec les proies –espèces disponible à travers l'analyse des pelotes de réjections qui ont été ramassés où période de reproduction (avril, mai) dans la station El Houaita 2021, on remarque que l'espèce entomo-faune sont les plus dominent dans la disponibilité alimentaire.

L'analyse de 60 pelotes a permet d'identifié 7 catégories trophiques représentées avec 312 individus. Les Insectes sont plus les consommés par ce prédateur (AR : 62 ,71%) et Reptilia (AR : 8,65%).Suivis aussi par la classe d'Aves (AR : 2,24 %). Les autres espèces des proies sont faiblement représentées. Cela sans oublier la partie végétale qui été représentées un grand partie dans le régime alimentaire du *Corvus corax*.

Mots clés : *Corvus corax*, *Disponibilité, régime alimentaire, El-Houaita*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Dynamique de reproduction du Tilapia redbelly (*Tilapia zillii Gervais*, 1848) du lac Ayata (Sud-Est, Algérie)

GUEZI Rabie[1] ; MATALLAH Ahlem[2]
1. Laboratoire Bioressources Saharienne,
Université Kasdi-Merbah, Ouargla (Algérie).
2. Université Kasdi-Merbah, Ouargla (Algérie).
guezi.rabie@gmail.com

Résumé
Comprendre la dynamique de reproduction d'une espèce de poisson est un aspect fondamental pour fournir des conseils scientifiques judicieux pour la gestion des pêches. Ainsi, le but de cette étude est d'aborder quelques aspects de la dynamique de reproduction de *Tilapia zilli* pour la première fois dans un site Ramsar (lac Ayata), au sud-est de l'Algérie. Un total de 470 individus de *T. zilli* (224 mâles, 231 femelles et 15 indéterminés) dont la taille varie de 3,53 à 23,8 cm TL, ont été échantillonnés dans un site Ramsar (lac Ayata) entre novembre 2018 et novembre 2019. Le sexe global le ratio était de 0,97 : 1 mâles/femelles, ce qui n'était pas significativement différent de 1 :1. La répartition saisonnière des sexes était en faveur des femelles en automne, en hiver et au printemps. L'examen macroscopique des gonades et le suivi mensuel de l'indice gonado-somatique ont indiqué que la ponte avait lieu une fois par année entre mars et août avec un pic d'activité en juin. La longueur à la première maturité (Lm50) a été estimée à 9,7 cm pour les femelles et 8,5 cm pour les mâles. Le facteur de condition k indique une bonne condition des individus qui se traduit par une accumulation de réserves.

Mots clés : *Reproduction, gonado-somatique, condition k, Tilapia zilli, lac Ayata.*

École Supérieure Normale Algeria Ouargla 1stINDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Étude de la croissance de la carpe commune *Cyprinus carpio communis* et de la qualité de l'eau du lac Oum El Ghellaz

Yamina Latifa HAKAB, Ahmed BELGUERMI, Zoubida ELHADJ, Amel Naouel BRAHIM TAZI, Ahmed HAMOU

Laboratoire d'Etudes des Sciences de l'Environnement et des Matériaux,
Département de Biologie, Université d'Oran, 31 000, Algérie
latifa.hakab@yahoo.fr[1]
belguermi.ahmed@gmail.com[2]
elhadjzoubida@gmail.com[3]
brahimtazi.naouel@gmail.com[4]
ahmedhamou.univoran1@gmail.com[5]

Résumé

Cette étude a pour objectif d'évaluer l'importance du lac Oum El Ghellaz en utilisant deux paramètres à savoir la qualité de l'eau ainsi que la croissance de la carpe. Les relations longueur-poids et longueur-longueur de la carpe commune *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758) ont été déterminées. Les poissons ont été péchés durant 3 années 2016, 2017, 2018. Les résultats des relations d'allométrie nous ont permis de mettre en évidence une croissance pondérale relative minorante pour les deux sexes en 2017, alors qu'il a été constaté une homogénéité de la croissance pondérale par rapport à la taille en 2016 et 2018. Néanmoins nous soulignant que l'analyse de l'évolution des relations taille-masse chez les individus mâles et femelles suit la même tendance ; alors que les femelles capturées en 2018 croissent plus vite en longueur qu'en poids à l'inverse des mâles capturés la même année dont la relation allométrie taille-poids est majorante. La relation de la longueur totale et la longueur à la fourche démontre que la carpe du Lac Oum El Ghellaz croit moins vite que sa nageoire caudale en 2016, 2017 et 2018. Le facteur de condition K reflète que la population de carpe se développe dans de bonnes conditions. Malgré L'état de l'eau polluée caractérisée par une DBO5 et une DCO très élevées dues principalement au déversement des eaux usées provenant du village de Oued Tlelat et des installations industrielles en plus des engrais utilisées au niveau des terres agricoles limitrophes.

Mots Clé : *Lac d'Oum El Ghellaz, Cyprinus Carpio, indice de condition, relations allométriques, pollution.*

École Supérieure de Normalie - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Inventaire parasitaire des Digenea (Métazoaires ; Plathelminthes) du tube digestif d'une espèce de la famille des Scombridae *Scomber scombrus* Linnaeus, 1758 de la côte Algérienne

GHARBI Kamilia[1], TAZEROUTI Fadila[1]

[1]- *Université des Sciences et de La Technologie Houari-Boumediene,*
Faculté des Sciences Biologiques,
Laboratoire de Biodiversité et Environnement : Interaction génome
gharbi.kami@gmail.com

Résumé

Chez la famille des Scombridae, l'examen de 36 individus de *Scomber scombrus* Linnaeus, 1758 prélevé au niveau de différents sites du littoral Algérien (Bouharoun, La pêcherie d'Alger, Cap Djinet, Cherchell), a révélé la présence de 469 Digènes parasites au niveau de l'estomac et l'intestin appartenant a deux espèces différentes (425 *Lecithocladium excisum* (Rudolphi, 1819) Lühe, 1901, 44 *Opechona bacillaris* (Molin, 1859) Looss, 1907).

Ces espèces *Lecithocladium excisum* (Rudolphi, 1819) Lühe, 1901 et *Opechona bacillaris* (Molin, 1859) Looss, 1907 sont signalées pour la première fois en Algérie tandis que la deuxième espèce parasite est mentionnée pour la première fois au niveau du littoral Algérien chez cet hôte.

Mots clés : *Scombridae, Digenea, Littoral Algérien, Lecithocladium excisum, Opechona bacillaris.*

Ecole Supérieure Algéria Ouargla
01-02 March 2022

La formation des éleveurs, un dispositif d'appui pour la prévention des risques sanitaires en élevage

Nadia CHERIFI[1], Safia ZENIA[2], DJEZZAR Redha[3]
1-Université Saad Dahlab, Institut des Sciences Vétérinaires (ISV),
BP 270, Route de Soumâa, Blida 01, Algérie.
nadiach2013@yahoo.fr
2-Laboratoire Santé et Production Animales,
École nationale supérieure vétérinaire d'Alger.
s.zenia@ensv.dz
3-École Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger.
r.djezzar@ensv.dz

Résumé
La formation des éleveurs, représente un instrument nécessaire à la prévention des risques sanitaires dont il ne faut à aucun cas se départir. Cette enquête réalisée sur le territoire national en période allant de 2008 à 2012, vise à préciser le rôle joué par celle-ci dans le maintien et le développement des exploitations bovines en Algérie.

Les résultats de l'étude révèlent que la formation des éleveurs dans le domaine de la prévention a un impact positif sur la réduction de la mortalité des bovins. En effet, les éleveurs ayant subi une formation en prévention sanitaire, ont enregistré une moyenne de mortalité de bovins de 2,51 ± 2,52 alors que les éleveurs non formés ont enregistré une moyenne de mortalité de 27,57 ±34.

Ces résultats permettent d'apporter une réflexion approfondie sur ce que peut apporter cet outil dans l'amélioration de la maîtrise des risques sanitaires.

Mots-clés : *Algérie, éleveurs, formation, mortalité, réduction.*

École Normale Supérieure de Oued Smar - Algeria - International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - October 2022 - Webinaire

Évaluation phénotypique et morphométrique de chevaux de race Arabe et Barbe en Algérie

Hind HOUSSOU[1*], F. BOUZEBDA AFRI [1], Sameh SAHI[2]
1 Institut des Sciences Agronomiques et Vétérinaires Taoura, Université de Souk –Ahras
2 Département des sciences vétérinaires, Université de El-Tarf.
houssouhind@yahoo.fr

Résumé
La conformation et les allures d'un cheval sont les critères les plus anciens pour prédire la performance d'un jeune cheval. L'évaluation de ces critères se fait traditionnellement de manière subjective. Cependant, les données objectives concernant le cheval d'endurance sont inexistantes. Notre étude a porté sur l'étude morphométriques du cheval par mensurations de certains paramètres morphologiques et indices zootechniques sur **42** individus de différentes races et de différents âges ; au niveau du club hippique de Skikda et de l'O.N.D.E.E.C de Constantine et au niveau du Haras National de Chaouchoua en Algérie sur une période de trois ans (2010-2013).

Les chevaux ayant participé à l'étude sont âgés en moyenne de **16 ± 5** ans. Les âges s'étalent de **5** à **24** ans, on a travaillé sur **12** chevaux de race Arabe, **15** chevaux de race Arabe-Barbe, **11** étalons de la race Barbe, **4** chevaux AQPS. Les paramètres étudiés sont la détermination du poids vif par le relevé des mensurations corporelles et l'utilisation de différentes formules pour son élaboration. Les résultats obtenus sont : L'Arabe a en moyenne un poids de **401,09 ± 30,78**, L'Arabe-Barbe a en moyenne un poids de **431,09 ± 30,78** kg, le Barbe a en moyenne un poids de **416,34 ± 3,31 kg**, et enfin l'AQPS ont en moyenne un poids de **472,66 ± 17,46** kg ; calculé selon trois formules (**p <0 ,001)**. Les résultats obtenus ont été discutés.

Mots clés : *Algérie, cheval, phénotype, morphologie, race.*

Algeria * Ecole Normale Supérieure de Ouargla * The 1st International Agricultural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Implication des microparticules dérivées des cellules circulantes dans les atteintes cardiovasculaires lors de la dyslipidémie

Mohamed El Fadel OUSMAAL[1,2], Khaled LOUNIS[3], Kahina CHABANE[2], Nassim BOULOUDENE[4], Faiza ZAIDA[2], Ahsene BAZ[2]

1Laboratory of valorisation and bio-engineering of natural resources, Faculty of Sciences, University ofAlgiers, Algiers, Algerie.
ousmaal_med@hotmail.fr
2Laboratory of Biology and Animal Physiology, ENS Kouba, Algiers, Algeria
3 Service d'anatomopathologie, Hôpital NafissaHamoud- Hussein dey-Alger
4 Laboratoire central et centre de transfusion sanguine de l'établissement public hospitalier de Kouba, Alger, Algérie.

Résumé

Introduction. Les microparticules (MPs) sont définies comme de petites vésicules hétérogènes en taille et en composition, libérées de la membrane plasmique des cellules eucaryotes en réponse à une activation ou à une apoptose. La taille des MPs, comprise entre 0.05 nm et 1 µm, est une caractéristique souvent utilisée pour les distinguer des exosomes (<0.1 µm) et des plaquettes (> 1µm).

Objectif. Le but de ce travail est d'identifier le rôle des MPs dérivées des cellules circulantes dans la pathogenèse des atteintes cardiovasculaires lors de la dyslipidémie

Matériel et méthodes. 12 *Psammomys obesus* (*P. obesus)* capturés, sont séparés en deux groupes : un groupe control soumis au régime naturel (11.6 Cal/j) et un autre groupe soumis au régime hypercalorique riche en huile de palme (39.8 Cal/j). Après 12 semaines, le profil lipidique a été évalué. Les MPs ont été isolées puis quantifiées par cytométrie en flux. Une étude de l'effet de ces MPs sur les taux d'anion super oxyde, NO ainsi l'expression de cavéoline-1, ICAM et eNOS au niveau des cellules endothéliales (HUVECs) a été effectuée.

Résultats. Le régime hypercalorique a conduit au développement d'une dyslipidémie caractérisée par une augmentation des concentrations plasmatiques en cholestérol total (72,5 %), LDL-C (102,1 %), des triglycérides (296,7%) et une diminution des HDL-C (34,4%). Une augmentation significative des MPs monocytaires/ neutrophylaires ($CD11b^+$) et procoagulantes (Annexine V^+) chez les *P. obesus* dyslipidémiques a été constaté. Contrairement aux MPs des *P. obesus* saines, les MPs des *P. obesus* dyslipidémiques induisent sur les cellules endothéliales (HUVECs) une augmentation des concentrations de l'anion superoxyde et corrigent l'effet de LPS sur l'expression de ICAM et Cavéoline-1.

Conclusion. Ces résultats qualifient les MPs comme un véritable biomarqueur et biomodulateur dans les désordres métaboliques et ajoutent de nouvelles facettes à la compréhension de leurs implications dans la pathogenèse des atteintes cardiovasculaires lors de la dyslipidémie.

Mots clés : *microparticules, atteinte, cardiovasculaire, dyslipidémie*, *Psammomys obesus*

Efficacité symbiotique de quelques souches sinorhizobiennes en symbiose avec trois populations de luzerne (*Medicago sativa* L.) issues des régions sahariennes d'Algérie

Salim AZIB[1], Sara ATTAB[1], Abdelhak IDDER[2] et Ouiza DJEROUDI[1]
[1] *Laboratoire de recherche en Bioressources Sahariennes. Préservation et Valorisation, Université de Ouargla, BP 511, Ouargla 30000, Algeria*
[2] *Laboratoire de Recherche en Phœniciculture, Université de Ouargla, BP 511, Ouargla 30000, Algeria*

Résumé
Dans cette étude, trois populations locales de la luzerne (*Medicago sativa* L.), issues d'El Meniaa (V1), Ouargla (V2) et Djamaa (V3), ont été inoculées par six souches sinorhizobiennes locales (O152, O172, O321, E141, E223 et E344)provenant de différents agrosystèmes sahariens et par deux souches de références (*S. meliloti* 1021 et *S. meliloti* 2011).

Les trois objectifs principaux dans lesquels s'inscrivait ce travail tentaient
i) d'évaluer l'effet de l'inoculation rhizobiennes sur la croissance et le rendement des variétés de luzerne
ii) de sélectionner les meilleurs couples symbiotiques et
iii) d'estimer la quantité d'azote biologiquement fixé.

L'analyse des résultats nous a permis de montrer que les réponses des variétés de luzerne, face à l'inoculation, étaient clairement différentes selon les souches inoculantes. Les résultats du test symbiotique nous ont permis de sélectionner, au final, les combinaisons les plus performantes (souches- variétés) présentées par les meilleurs résultats des paramètres étudiés (O321 vs V3 pour hauteur des tigeset poids frais des parties végétatives ; E344 vs V3 pour la longueur des racines ; Sm2011 vs V1 pour le nombre de nodosités et Sm2021 vs V3 pour la quantité d'azote fixé). Les quantités d'azote fixées symbiotiquement étaient comparables à celles du témoin positif montrant l'importance de cette dernière dans d'éventuels programmes d'inoculation de la luzerne *in situ*.

Mots clés : *Inoculation, symbioses, Medicago sativa L., rhizobia, Sahara.*

Technological valuation of common dates (*Phoenix dactylifera L.*): compositional and Sensory characteristics of date jam

BEN SAYAH Faiza[(1)], HIMED Hayat[(1)], BOUTOUIL Abderrahmane[(2)] MESNOUAA Mohammed[(1)]

Division Phœniciculture, Biotechnologie et valorisation des produits et sous-produits du palmier dattier-Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides (CRSTRA) - Biskra.
Laboratoire Phoenix, Faculté des sciences de la nature et de la vie,
Université de Ouargla, Algérie
bensayah.faiza@crstra.dz

Abstract

Depending on its consistency, aroma and sugar content, the date is preferentially destined for a particular use (as a fresh table fruit, as a dry fruit suitable for transport, or for processing into local products knowing that the preferences of the markets go to dates of high commercial value. Because production is perishable and sensitive, care must be taken to ensure the best storage conditions are in place, and to preserve surplus, in an adequate manner, to avoid losses during harvest and especially post-harvest. Based on this observation, it seemed interesting to us to constitute an optional outlet for fruits of good quality but unsaleable in costs for various reasons. Thus, we studied the transformation of three cultivars which are: Litima, Arechti, and Abdelazzez. Based on our analyses, these cultivars are high in total sugar (56.03-67.76 g/100g dry matter), total phenolic compounds (107.46–113.49 mg EAG/100 g ms) and total flavonoids (13.24-24.25 mg EQ/100gMS).

The aim of this work was to add value to these raw materials by using them in the production of jams. The results showed a significant effect of date variety on the composition and physical and sensory characteristics of date jams. Indeed, the pH range of our jam seems to be of good quality (varies between 3.75 and 4.7). The Brix degree of the finished product is between 58°-66°brix which complies with the international standards of the latter , according to the tasting test, sensory analyses show that the jams of three varieties present a very pleasant taste, the texture of the jam of Litima and Arechti is smooth and homogeneous, of attractive color, of excellent smell compared to that of Abdeleazez which was of grainy texture whose smell is pleasant.

The date jams of the three cultivars are considered very pleasant by the tasters, especially that of Arechti and Litima. The development of the date jam industry, especially from low-value dates, could contribute to the development of phoeiniciculture in the Saharan regions. It can also contribute to the preservation of the biodiversity of the genetic resources of date palm.

Keywords : *dates, jam, organoleptic quality, physicochemical composition*

École Normale Supérieure - Algeria - Ouargla
1st International Conference - The 1st INDNS
01-02 March 2022
Natural and life Sciences
Webinaire

Valorisation des noyaux de dattes de cinq variétés du palmier dattier

Kaouther DEBABECHE[1], Ahlem LAHRECHE[2], Baya BOUAABID[2] et Ziane LAIADI[2]
[1] *Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides, Biskra, Algérie*
[2] *Université de Mohamed Khider,*
Laboratoire de Génétique, Biotechnologie et Valorisation des Bio-ressources, Biskra, Algérie
kaouther_d.07@hotmail.fr

Résumé
La gestion des sous-produits organiques dans l'industrie agroalimentaire, cosmétique, énergétique, pharmacologique a attiré l'intérêt de beaucoup de chercheurs pour deux buts principaux : la protection de l'environnement et l'exploitation économique (Lecheb et *al*., 2020). Les sous produits du palmier dattier *Phoenix dactylifera* L. fournissent différentes utilisations dans les régions sahariennes (Boussena et Khali, 2016). Dans la plupart des pays producteurs de dattes, les noyaux comme sous-produits sont jetés ou principalement incorporés dans l'alimentation animale, alors leur valorisation dans l'utilisation humaine reste très faiblement connue surtout dans notre pays. De ce fait, le présent travail vise à valoriser les noyaux de dattes et de l'huile qui en proviennent pour des variétés très répandues dans le sud algérien (Deglet-Nour, Mech-Degla, Degla-Baïda, Tantebouchet et Horra). L'analyse des caractéristiques physico-chimiques a révélé que les noyaux de dattes contiennent de bonne proportion de calcium, magnésium, potassium et sodium. Ce qui peut les classer parmi les aliments nutritifs qui apportent de nombreux bienfaits pour la santé en plus la caractérisation physico-chimique de l'huile des noyaux des dattes des cinq variétés a permis de faire ressortir que la variété de Mech-Degla est la plus rentable en matière d'huile avec 48%. Les huiles des variétés de Deglet-Nour, Mech-Degla et Tantebouchet présentent des caractéristiques stables mieux que les variétés de Horra et Degla-Baïda dont les huiles de Tantebouchet et Horra sont les plus riches en solides solubles avec 66 et 65,60% respectivement qui permettent bien de les intégrer dans l'industrie.

Mots clés : *Dattier, noyaux, huile, caractères, Biskra*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Extraction et Caractérisation physico-chimique des polysaccharides des noyaux des dattes cultivars Deglet-Nour

GHANIA Ahmed,[1] BERRETIMA Belkiss Djamila,[1] MEDJOUR Houda[1]
1- *Faculté de Science de la vie et de la nature, université echahid hamma lakhdher -El oued ,*
ahmedghania@gmail.com

Résumé
Le but de notre travail est la valorisation et la caractérisation des noyaux des dattes cultivars Deglet-Nour, par l'étude des propriétés physico-chimiques ainsi évaluer les activités biologiques des polysaccharides après avoir effectué l'analyse des différentes fractions polysaccharidiques hydrosolubles (PNDH) et alcalisolubles à 0,5M (PNDA 0,5) et à 4M (PNDA 4). Les rendements massiques des extraits des polysaccharides sont de 0,7% pour PNDH, 5,42% pour PNDA 0,5 et 16,6% pour PNDA 4. Les teneurs en oses totaux sont de 46 % pour PNDH, 72% pour PNDA 0,5, et 54% pour PNDA 4. Les oses neutres représentent les constituants majeurs, 56% à pour PNDA 0,5 et 35,1% pour PNDA 4. Les protéines représentent des teneurs se varient de situant entre 17,55% et 21,55%. Les résultats des activités biologiques ont montré que ; L'activité anticoagulante a montré des temps de coagulation de 41,9s pour PNDA 0,5 et 33s, pour PNDH, tandis que, le PNDA 4 montre un temps de coagulation peu allongé soit 51,7s. Les activités antioxydants testées pour les trois extraits sont 60,69%, 52,38%, 30,73% pour les extraits PNDA 4, PNDH, PNDA 0,5 respectivement, pour une concentration de 100 µg/ml. L'activité anti-inflammatoire de l'extrait PNDA4 atteint un taux de 80% contre 28,2% et 51,28% pour l'extrait PNDH et PNDA0,5, à la même concentration 500 µg/ml. L'effet d'hémolyse est variable dans tous les extraits qui sont 30,29% pour PND4, 19,12% pour PNDA0, 5% .Le test antibactérien des extraits PNDH, PNDA0,5 et PNDA4 n'ont aucun effet sur les souches bactériennes *Escherichia coli, Staphylococcus aureus et Pseudomonas aeruginosa.*

Mots clés : *polysaccharides, noyaux de datte, deglet nour, valorisation, activités biologiques.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences 1stINDNS
2022
Webinaire

Evaluation de la teneur en trichothecenes b (tctb) et en ergosterol des grains matures de quelques génotypes de blé dur contaminés au stade floraison par *fusarium* spp.

HADJOUT S.,[1,2] ZOUIDI M.,[1] BOUZNAD Z.[2] et MEKLICHE L. [2]
[1] *Centre de Recherche en Aménagement du Territoire (CRAT), Constantine, Algérie*
[2] *Ecole Nationale Supérieure Agronomique (ENSA), El- Harrach, Alger*
hadjout.salah@gmail.com

Résumé
Au cours de cette dernière décennie, plusieurs travaux de recherches menés en Algérie signalent l'importance de la fusariose de l'épi causée par différentes espèces de *Fusarium* affectant sévèrement les rendements des récoltes et la qualité technologique et sanitaire des grains par la production de mycotoxines. L'intérêt de ce présent travail est de comparer 2 lignées de blé dur nouvellement sélectionnées (G_1 et G_4) à leurs parents sensibles pour leur comportement à l'égard de cette maladie. Ces lignées sont homozygotes, fixées, obtenues par sélection généalogique classique et composées de semences F_{15} issues de croisements diallèles entre 4 variétés parentales: Saadi, Siméto, Ardente et Waha. Afin d'approfondir nos connaissances sur la résistance variétale, les grains des génotypes étudiés (lignées et variétés parentales) ont été analysés au laboratoire pour leur teneur en Trichothécènes B (TCTB) et en ergostérol au stade maturité complète des grains. En effet, la production de biomasse fongique est estimée par la teneur en ergostérol, stérol spécifique des membranes fongiques. Par contre, la teneur en toxines est évaluée par les niveaux de TCTB produits par les différents isolats étudiés. Les résultats obtenus ont révélé que les lignées issues de croisements ont présenté une résistance plus élevée que leurs parents avec accumulation de TCTB et de l'ergostérol significativement plus faible. Dans nos conditions de cultures, aucun génotype n'a montré une résistance complète (immunité) à la maladie. Néanmoins, la lignée G_1 présente un bon niveau de résistance dans nos conditions. Nos résultats ouvrent des perspectives de recherche très importantes sur la fusariose de l'épi en Algérie, notamment la recherche de mycotoxines comme causes possibles de maladies humaines mal connues et les facteurs qui contribuent à leur accumulation dans les grains.

Mots clés : *Blé dur, fusariose de l'épi, résistance, Trichotécènes B, ergostérol.*

École Supérieure de Ouargla - Algeria - The International Days of Natural and life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Formulation d'un alicament diététique a base de curcumine

S. FERRADJ[1], Z. BOUCHEKHOU[1], Y. MOURACHEDI[1], A. HADJ-ZIANE-ZAFOUR[1] et S. LEFANOUI[2]

[1]*Laboratoire de Génie chimique, université de Blida*

[2]*Laboratoire de pharmacologie, Université Yahia Farès, Médéa*

Résumé

La curcumine est devenue de nos jours un ingrédient indispensable dans l'art culinaire. En plus de sa saveur et son goût, il est bien connu qu'elle présente des vertus thérapeutiques pour le traitement de diverses maladies, mais présente un obstacle majeur pour son utilisation en tant que principe actif à cause d'une biodisponibilité et absorption limitées par le tractus gastro-intestinal. L'objectif de ce travail est la contribution à l'amélioration de la solubilité aqueuse de la curcumine par une méthode innovante par la conception d'une nano suspension buvable. La curcumine de taille moyenne de l'ordre de 53 µm a été réduite à 119.1 nm en utilisant le procédé de micronisation par précipitation anti-solvant avec des proportions optimales en biopolymères. Cette taille nanométrique a été confirmée par des analyses spectroscopiques telles que DRX, MEB et DLS. Les propriétés anti-inflammatoires ont été mises en évidence par des tests in-vitro.

Mots clés : *curcumine, la biodisponibilité, les nanoparticules, alicament, anti-inflammatoire.*

Ecole Normale Supérieure de Qsar'ia - Algeria - The 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS 2022 Webinaire

Comparative study by several method of extraction of antibactirial activities for extracts of the endemic Algerian plant of the Ephedraceae family

Hichem HAZMOUNE[1*], Zahia CHEURFA[1],Yacine Nait BACHIR[1], Hamza FADEL[2], Ramdane SEGHIRI[2] and Hocine BOUTOUMI[1]

[1]*Chemical Engineering Laboratory (LGC) University of Blida 1, road of soumaa LP 270, 09000 Blida Algeria.*
[2]*Research Unit, Valorisation of Natural Resources, Bioactive Molecules and Physicochemical and Biological Analyzes(VARENBIOMOL),University of Mentouri Brothers Constantine 1,Ain El-Bey Road, 25000, Constantine, Algeria*
hichemhazmoune@yahoo.fr

Abstract

The aim of our work was a quantitative bacteriological comparison between the maceration phases of an endemic medicinal and aromatic plant which was collected in the Algerian Sahara, and which belongs to the Ephedraceae family.

Our study was started with an ultrasonic maceration of the aerial parts of our species (500 g) in a hydro-alcoholic mixture (Ethanol / Water, 70:30, v / v). 125.34 g of crude extract were obtained after filtration and concentration with a rotary steamer. The crude extract undergoes successive liquid-liquid extractions using solvents of increasing polarity starting with petroleum ether (E) then chloroform(C), ethyl acetate (A) and n-butanol(B).

The antimicrobial activities pathogens including *Staphylococcus aureus* (ATTC 6538), *Bacillus subtilis* (ATTC 6633), *Pseudomonas aeruginosa* (ATTC 9027),and Escherichia coli (ATTC 8739), and were evaluated by the agar well diffusion methodid Mueller-hinton (MH).The antimicrobial activity was determined by measuring the clear inhibition zone after incubated the media at 37 ° C for 24 h.

The results of Antimicrobial activity (MIC: IZ) (mg/ml: mm) from different extracts are:

- *Staphylococcus aureus* : [E (MIC : IZ) (30mg/ml : 8mm)], [C (MIC : IZ) (30mg/ml : 10mm)]

[A (MIC: IZ) (30mg/ml: 9mm)], [B (MIC: IZ) (30mg/ml: 9mm)]

- *Bacillus subtilis* : [E (MIC : IZ) (120mg/ml : 7.5mm)], [C (MIC : IZ) (120mg/ml : 9.5mm)]

[A (MIC: IZ) (30mg/ml: 9mm)], [B (MIC: IZ) (120mg/ml: 8mm)]

- *Pseudomonas aeruginosa*:[E (MIC : IZ) (240mg/ml : 10mm)], [C (MIC : IZ) (120mg/ml :7mm)]

[A (MIC: IZ) (120mg/ml: 6.5mm)],[B (MIC: IZ) (120mg/ml: 8mm)]

- *Escherichia coli* : [E (MIC : IZ) (30mg/ml : 6.5mm)], [C (MIC : IZ) (120mg/ml :8mm)]

[A (MIC: IZ) (120mg/ml: 7.5mm)],[B (MIC: IZ) (30mg/ml: 7.5mm)]

The results of this analysis showed a strong activity of the chloroform extract compared to the other extracts

Keywords : *Ephedracées, Antimicrobial, minimum inhibitory concentration (MIC), inhibitory zone(IZ).*

Ecole Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Total phenolic content and antioxidant activity of medicinal plant from South Algeria

Assia BELFAR [1], Mahdi BELGUIDOUM[1], Cheyma BENSACI
[1]*development and promotion of Saharan resources Laboratory,*
Faculty of mathematics and materials science,
University of Ouargla, PB 511, Route Ghardaïa, 30000 Ouargla, Algeria.
probelfarassia@gmail.com

Abstract
In the present study, evaluation of Antioxidant activity of of Methanolic extracts of medicinal plant *Limoniastrum guyonianum* from Ouargla and El Oued regions (Algeria). Total phenolic content and total flavonoid content using Folin-Ciocalteu and aluminum chloride colorimetric methods, respectively. The total antioxidant capacity was estimated by the following methods: DPPH (1.1-diphenyl-2-picrylhydrazyl radical) and reducing power assay (RF).

The Methanolic extract of *L. guyonianum* was extracted successively with ethyl acetate and butanol. The total phenolic content ranged from 339.33 mg GAE/g DW to 672.79 mg GAE/g DW. The total flavonoid concentrations varied from 5.45 to 21.71 mg QCE/100 g DW. IC_{50} values ranged from 0.02 ± 0.0004 to 0.07 ± 0.002 mg/ml. All extracts showed very good activity of ferric reducing power, the higher power was in butanol fraction (23.91 mM).

Key Words : *Medicinal Plants; L.guyonianum, phenolics compounds, flavonoid compound, Antioxidant activity, DPPH, Reducing power.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences
1st INDNS
11-12 March 2022
Webinaire

Analyse et étude biologique de l'huile essentielle de *Bupleurum fruticosum*

ABRIKA Dihia
Université de Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou
Spécialité : Chimie pharmaceutique
dihiaabrika@gmail.com

Résumé
Dans le cadre de la valorisation de la flore algérienne. Nous avons réalisé une étude sur l'huile essentielle de *Bupleurum fruticosum*qui pousse au Parc National de Gouraya (Béjaia). L'objectif de ce travail est l'extraction de l'huile essentielle à partir des feuilles et les tiges de cette plante, l'étude de sa composition chimique ainsi que la détermination de son activité biologique par : l'estimation de l'effet antioxydant de l'huile essentielle (test DPPH et pouvoir réducteur du Fer) et par l'évaluation de l'activité antibactérienne. L'essence étudiée a été isolée par hydrodistillation avec un rendement de 0.56 % pour les feuilles et 0.058 % pour les tiges.

L'analyse de cette huile essentielle par spectroscopie IR en se basant sur les données théoriques de CPG/SM a montré qu'elle est dominée par les composés terpéniques hydrocarbonés. L'activité antioxydante des deux huiles essentielles a été évaluée par deux méthodes, la DPPH et la réduction du Fer. Cette dernière a montré un fort pouvoir antioxydant des deux huiles essentielles.

L'évaluation de l'activité antibactérienne par la méthode de diffusion de disque sur quatre souches bactériennes dont deux souches bactériennes à Gram $^{+}$(*Bacillus cereus et staphylococcus aureus*), deux à Gram $^{-}$ (*Salmonella sp et Escherichia coli*).a révélé que l'HE des tiges inhibe la croissance de toutes les bactéries testées, les souches à Gram $^{-}$ ont montré une résistance vis-à-vis de l'HE des feuilles. En conclusion, cette huile essentielle possède des activités biologiques intéressantes qui peuvent être attribuées à sa composition chimique.

Mots clés : *Bupleurum fruticosum, huile essentielle, hydrodistillation, composition chimique, activité antioxydante, activité antibactérienne*.

Ecole Supérieure de Commerce - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Activité antioxydante et dosage des polyphénols, flavonoïdes de la partie aérienne de l'espèce *Juniperus oxycedrus*

AHMIDA Meryem, ZADDAM Mustapha Hichem, BOUMENDJEL Amel, MESSARAH Mahfoud & BOUMENDJEL Mahieddine
Laboratoire de Biochimie et de Toxicologie Environnementale,
Faculté des Sciences, Université de Badji Mokhtar, Annaba, Algérie
meryemtuba@yahoo.fr

Résumé
Un grand nombre de plantes (aromatiques, médicinales, des plantes-épices et autres) possèdent des propriétés biologiques très intéressantes qui trouvent des applications dans divers domaines, à savoir en médecine, pharmacie, cosmétologie et agriculture. En effet, la phytothérapie offre plusieurs avantages et propose des remèdes naturels bien acceptés par l'organisme. Les actions et les effets de ces remèdes sont certainement en relation avec la composition chimique des organes de plantes utilisés. Cette idée a ouvert un large horizon à la recherche, la quantification et l'isolement de principes actifs accumulés par les plantes et pouvant servir de médicaments ou de modèles de base pour la synthèse de médicaments. De ce fait, les compagnies pharmaceutiques sont de plus en plus intéressées par la médecine traditionnelle en vue de découvrir de nouvelles molécules thérapeutiques.

Dans ce travail, nous nous sommes intéressés à une espèce du genre *Juniperus* de la famille des *Cupressaceae*, largement utilisées en médecine traditionnelle.

Cette étude a débuté par la macération des parties aériennes (feuilles) dans un mélange MeOH/H2O, 80:20, v/v, 3 fois. Après filtration et concentration, l'extrait obtenu additionné d'eau distillée (200 ml par kg de matière végétale sèche) sous agitation magnétique, a subi des affrontements liquide-liquide par des solvants de polarité croissante. Les extraits obtenus (dichlorométhane, acétate d'éthyle et *n*-butanol) ont été soumis à l'analyse quantitative des phénols totaux, en utilisant la méthode de Folin-Ciocalteu. L'extrait acétate d'éthyle a montré la teneur la plus importante avec (252.32 µg GAE/mg) suivi par l'extrait dichlorométhane avec (147. 47 µg GAE/mg) et enfin l'extrait butanolique avec (96.09 µg GAE/mg)). La quantification des flavonoïdes totaux effectuée par la méthode du trichlorure d'Aluminium a révélé que cette plante est riche aussi en flavonoïdes (47.70 µg QE/mg dans l'extrait acétate d'éthyle, 31.14 µg QE/mg dans l'extrait butanolique et 28.64 µg QE/mg pour l'extrait dichlorométhane).

L'étude du pouvoir antioxydant utilisant le radical libre DPPH a montré que les extraits acétate d'éthyle, *n*-butanol et dichlorométhane ont une activité significative avec cependant, un meilleur taux d'inhibition pour l'extrait acétate d'éthyle (73,70%).

Les résultats obtenus sont intéressants dans la mesure où l'utilisation des composés naturels comme antioxydants reste sans effet secondaire sur l'organisme et pourrait remplacer l'utilisation des molécules anti-oxydantes issues de la synthèse chimique.

Mots clés *: Juniperus oxycedrus ; Flavonoïdes ; Polyphénols totaux, Activité antioxydante ; DPPH*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Contribution à l'étude des composés bioactifs des feuilles d'argousier (*Hippophae Rhamnoides* L)

CHENNI Fatima Zohra*[1], MESBOUB Kheira, [2] HARET Salma[2], MEZIANI Samira[2]
[1,2] Laboratoire de Biotoxicologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Département de Biologie, BP 89 Ex ITMA
Université Djilali Liabes de Sidi Bel Abbes, Algérie
chennifz@gmail.com

Résumé
L'objectif du travail consiste à réaliser une caractérisation biochimique quantitative et qualitative des principaux composés bioactifs des feuilles d'argousier (Hippophae Rhamnoides L) récoltées d'une région mitoyenne à la wilaya de Tipaza (Algérie). Il s'agit d'une plante riche en composés naturels dont les effets biologiques et thérapeutiques sont très recherchés. En effet, des activités anticancéreuses, anti-inflammatoires, antidiabétiques ont été attribuées aux différentes molécules contenues dans l'argousier. Pour atteindre nos objectifs, nous avons réalisé des analyses biochimiques quantitatives et qualitatives des extraits des feuilles d'argousier. Nos résultats révèlent des teneurs en matières sèches estimées à 94.5% et donc une faible teneur en eau estimées à 5.5%. Le taux des minéraux s'élève à 46.93% alors que la teneur en matière organique des feuilles est estimée à 53.07 %. Les teneurs en matières grasses sont comprises entre 13.56 et 40.8% alors que les teneurs en protéines sont comprises entre 549 et 645 µg/ml. L'évaluation préliminaire de la composition des feuilles d'argousier a révélé la présence de molécules biologiquement actives telles que les phénols, saponines, terpénoïdes, glucosides et les phlobatannins. Nos résultats témoignent la richesse des feuilles d'argousier en molécules bioactives naturelles d'où la nécessité de les valoriser pour en tirer profit dans les différents secteurs en Algérie.

Mots clés : *Hippophae Rhamnoides L, argousier, caractérisation biochimiques, composés bioactifs*.

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st National Days of Natural and Life Sciences
1st INDNS
01-03 March 2022
Webinaire

The relationship between the chemical composition of two apiaceous species essential oils and the anti-oxidative effects of their combination

M. ELKOLLI [1*], H. ELKOLLI[2]
[1]: Laboratory of Applied Microbiology.
University of Sétif 1. El Bez, Sétif 19000. Algeria.
[2]: Laboratory of Multiphase Polymeric Materials,
University of Sétif 01. Algeria.

Abstract

Objective: Our work is in this context by highlighting the relationship between the chemical composition of the essential oils (EOs) and the biological activities of two local plants of the Apiaceae family; *D. gracilis* and *C. montanum* which have not been studied before.

Material and methods: The EOs were obtained by hydrodistillation using a Clevenger apparatus. Chemical analysis of essential oils was done by CPG coupled with MS. The synergistic/antagonistic anti-oxidative effect of the associations between the two essential oils (EOs) was tested by the DPPH test. The assessment involves the measured value of the mixture and the calculated value for each EO tested alone.

Results: Chemical analysis showed that both EOs are very rich in phenylpropanoids with 71.1% in the EO of *C. montanum* with Nothoapiol at 62% and 35.6% in the oil of *D. gracilis* which contained two main constituents; the Elemicin (35.3 %) and the Geranyl acetate (26.8 %). For the synergistic effect, the values found for the IC_{50} of the EOs, tested alone were, 0.001mg / ml for *C. montanum* and 0.002mg / ml for *D. gracilis*. The mixture of the two EOs gave an IC_{50} of 0.002 mg / ml.

Discussion: Despite the activity, calculated directly from the mixture from the curve, of the two EOs (0.002mg / ml) is very low compared to the BHT IC_{50} (0.087 mg / ml), this activity is considered antagonistic since the sum of the two individual activities (0.003 mg / ml) is greater than the measured value.

Conclusion: These activities can be classified as follows; EO of *Carum*> Mixture of EOs> *Daucus* EO> Quercetin> Rutin> BHT>. These activities are concentration dependent and are attributed to pheylpropanoid molecules acting as electron receptors.

Key words : *Aromatherapy, anti-oxidative, essential oils, phenylpropanoides, Nothoapiole.*

Ecole Supérieure de Quargla
1st INDNS
01-02 March
2022
Algeria

Extraction et évaluation de l'activité antioxydante des polyphénols présentésdans la phase n- butanolique d'uneplantes saharienne *Inula* sp. de la famille *Astéraceae*

GUETTECHE Amina, ZERIMECH Rania, ZAITER Lahcene
Laboratoire de valorisation des ressources naturelles bioactives et analyse phytochimique (VARENBIOMOL), université des frères MENTOURI- Constantine 1.
guetteche.amina15@gmail.com

Résumé
La flore algérienne représente une source biologique riche en plantes à intérêt thérapeutique et agronomique. En raison de leurs capacités de croissance dans les zones arides et sahariennes, la famille végétale des Astéracées synthétise des classes moléculaires très diverses pour assurer leurs vies. La présente étude consiste à réaliser une extraction, screening phytochimique et quantification des polyphénols de la plante *Inula*sp.

Matériel et Méthodes :
L'extraction des molécules bioactives (polyphenols, tannins, terpènes et alcaloïdes) est réalisée par la macération du matériel végétal (la poudre sèche obtenue après le broyage des feuilles et fleurs de la plante) dans un mélange hydro-alcoolique (éthanol/eau distillée) de proportion 70/30 (v/v) à une température ambiante de 25 °C pendant 24-48h, et sous l'effet d'agitation mécanique à l'obscurité. Ensuite, une étape de concentration a été appliquée par l'évaporation. L'extrait hydro-éthanolique obtenu est solubilisé dans l'eau distillée à un rapport d'1 kg matière sèche pour un volume de 400 ml. Un passage vers l'extraction liquide-liquide a été appliqué, en utilisant des solvants de polarités croissantes (le chloroforme, l'acétate d'éthyle et le n-butanol). Ainsi le dosage des composés phénoliques a été realisé par la méthode colorimétrique, en utilisant le réactif de FolinCiocalteu, avec l'acide gallique comme standard.

L'étude de l'activité antioxydante de la phase n-butanol a été évaluée par la méthode de la réduction de radical libre DPPH (DPPH scavengingactivity), en mesurant le pourcentage d'inhibition par les concentrations suivantes : 5, 25, 100 et 150 mg/ml, en présence d'acide ascorbique comme standard.

Résultats :
Nos résultats obtenus montrent que les différents types d'extraits de feuilles des deux plantes préparés dans des solvants à polarité croissante, sont très riches en polyphénols totaux, où la concentration maximale a été obtenue dans la phase n-butanolique 288,95±1,00 mg EAG/ml EXS, suivie par la fraction acétate d'éthyle 260,94±18,02 mg EAG/ml EXS, et dernièrement, la phase chloroformique qu'elle a une faible teneur en polyphénols de 59,23±18,85 mg EAG/ml EXS. La phase n-butanol a induit une activité antioxydante de 50 % de radical libre DPPH qui correspond à une concentration calculée IC_{50}= 10,9239±2,459.

L'ensemble de ces résultats montre clairement que la plante *Inulasp*. est riche en polyphénols et possède le pouvoir d'induire une activité antioxydante, cela ouvre les perspectives à d'autres recherches visant à revaloriser l'usage culinaire de cette plante en Algérie.

Mots clés : *plante saharienne, Inula sp., Astéraceae, polyphénols, activité antioxydante.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * The 1st International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Etude phytochimique et évaluation du potentiel anti-inflammatoire de l'infusé des feuilles de *Moringa oleifera in vivo*.

Lilya HARCHAOUI, Saida OUAFI, Hassina MEGUELLATI, Soumia SAAD
Laboratoire de Recherche sur les Zones Arides, (LRZA)
Faculté de biologie, USTHB. BP n° 32 El-Alia, Bab Ezzouar, 16111, Alger, Algérie.
lilya.h@live.fr / lharchaoui@usthb.dz

Résumé
Moringa oleifera est un arbre tropical appartenant à la famille des Moringaceace, désigné comme « l'arbre aux milles vertus », en raison de sa composition nutritive et ses propriétés thérapeutiques connue depuis l'antiquité. Cet arbre est peu connu et à usage limité en Algérie, pour cela l'objectif de ce travail s'articule autour de la valorisation des feuilles de *Moinga oleifera* cultivé en Algérie à la wilaya Tizi-Ouzou en déterminant son profil phytochimique à travers l'analyse quantitative par dosage des polyphénols totaux de l'infusé des feuilles et qualitative par CLHP, suivi d'une évaluation de l'activité anti-inflammatoire de l'infusé au doses (100, 250 et 500mg/Kg p.c)par la méthode d'injection de carragénine au niveau de la patte postérieure gauche des souris afin d'induire l'œdème. Le pourcentage d'inhibition de l'œdème est calculé par la moyenne de l'augmentation du poids de la patte gonflée traitée par la carragénine, par rapport à la patte saine. Les résultats de l'étude phytochimique ont révélé la richesse de l'infusé de *Moringa oleifera* en polyphénols totaux avec une teneur égale à 252.6 mg EAG/g MVS. Le profil CLHP obtenu a montré la présence de 8 acides phénoliques (acide gallique, acide salicylique, acide ferulique, acide ellagique, acide cafeique, acide iso vanillique, acide coumarique et acide chlorogénique) ainsi que la présence de certains flavonoïdes à l'état libre et d'autre à l'état hétèrosidique (l'Orientine et l'Iso-orientine et la Rutine comme O-glycosides). Les résultats de l'activité anti-inflammatoire ont indiqué l'efficacité des trois doses de l'infusé 100, 250 et 500mg/Kg p.c à réduire l'œdème induit par la carragénine avec des pourcentages de 59.01, 67. 20 et 74.87% respectivement. A la lumière de ces résultats, *Moringa oleifera* se caractérise par un réservoir assez important de composés phénoliques avec des caractéristiques thérapeutiques et pharmacologiques particulières qui demandent à être exploitées par des recherches plus poussées.

Mots clés : *Moringa oleifera, polyphénols, CLHP, anti-inflammatoire.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Anti-inflammatory and wound healing potential of *cistus salvifolius* aqueous extract

KADA. S, BOURICHE. H, KERNOUF. N and SENATOR. A.
Laboratory of Applied Biochemistry ,
Faculty of Natural Sciences and life,
University SETIF 1. SETIF 19000, ALGERIA.
seoussenkada@yahoo.fr

Abstract
This study was aimed at screening of anti-inflammatory and wound healing activities of traditional medicinal plant *Cistus salvifolius* used in the treatment of skin conditions in Algeria. The anti-inflammatory potency of the aqueous extract was investigated employing two established *in vitro and in vivo* methods, protein denaturation and xylene induced ear edema, respectively. On the other hand, the effect of *Cistus salvifolius* extract was evaluated on excision wound model in rats. The results obtained in this study demonstrated that aqueous extract of *Cistus salvifolius* significantly ($p<0.05$) inhibited the xylene induced ear edema formation (81.42%) and protein denaturation (75.78%). Treated rats with aqueous extract showed also a significant decrease (96.76%) in the wound area during the experiment (16 days) compared to other groups. The obtained results suggest that the extract possesses significant anti-inflammatory activity and induces considerable wound contraction and accelerates healing that support to ethnopharmacological uses of this plant.

Keywords : *Anti-inflammatory activity; Aqueous extract; Cistus salvifolius; Wound healing.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st National Virtual Annual Sciences Webinaire 1stINDNS 01-02 March 2022

Mise en évidence des activités antimicrobienne et antioxydante des extraits de *Ocimum basilicum* L. (Lamiaceae) de la région d'El Assafia (W. de Laghouat) Algérie

L. MAIDI[1], M. DAHIA[2]
[1]*Département de Biologie, université de Ghardaïa*
malilabio@yahoo.fr
[2]*Département de Biologie, université de Djelfa*
mdahia2002@yahoo.fr

Résume
Aujourd'hui, la phytothérapie a prouvé son efficacité et ses bienfaits incontestables dans notre vie quotidienne, confirmant que les plantes guérissent. Dans le cadre de ce travail, nous nous sommes intéressés aux extraits phénoliques et saponines d'une plante médicinale, *Ocimum basilicum*, espèce locale et l'étude de leurs effets biologiques comme l'activité antioxydante et l'activité antimicrobienne.

La première partie de cette étude, concerne l'extraction et la quantification des composés phénoliques (phénols totaux, flavonoïdes, tanins) et saponines, dans la deuxième partie nous avons étudié le pouvoir antioxydant de deux extraits (acétate d'éthyle et butanol) en utilisant le radical libre DPPH˙.Dans la dernière partie, nous avons étudié le pouvoir antimicrobien des extraits contre les bactéries((Cinque bactéries Gram -, Cinque bactéries Gram +) par la méthode de diffusion sur milieu gélosé et le test de dilution sur milieu liquide et contre les champignons par la méthode de contact direct.

Le dosage des composés phénoliques contenus dans les deux extraits (acétate d'éthyle et butanol) a révélé des teneurs considérables en phénols totaux (24,45±0 mg/g en équivalent d'acide gallique) avec des quantités appréciables en flavonoïdes 3,575±0,021 mg/g et en tanins 3,686±0,002 mg/g dans l'extrait acétate d'éthyle. Tandis que l'extrait butanolique a présenté une teneur importante en saponines (18,28±0,007 mg/g en équivalent de la digitonine) et faible en phénols totaux 3,087±0,0014 mg/g.

L'étude de l'activité antimicrobienne révèle que les extraits phénoliques sont dotés d'un pouvoir antibactérien et antifongique le plus important, alors que l'extrait butanolique a révélé une activité importante affectant une souche multiresistante (*Pseudomonas aeruginosa*).

Suivant les résultats qu'on a obtenu expérimentalement, nous pouvons prédire que les composés phénoliques des extraits végétaux, sont des agents antioxydants et antimicrobiens importants, d'où vient la nécessité de valoriser les différentes naturelles renfermées dans la flore locale d'Algérie.

Mots clés : *Ocimum basilicum, composes phénolique, saponine, Activité antioxydante, activité antibactérienne, activité antifongique.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The International Days of Natural and Life Sciences - JINSV 01-02 March 2022 Webinaire

Vers une réduction d'utilisation de produits phytosanitaires : Etat des connaissances des biostimulants et les stimulateurs de défense naturelles des plantes chez les vendeurs des intrants agricoles

Mahfoud BABAOUSMAIL, Asma AMIAR, Imane MANSOURI, Soumia ZINE
Laboratoire de biodiversité et application de la biotechnologie dans le domaine agricole, université d'El Oued, Algérie
babaousmail.mahfoud@gmail.com

Résumé
Les produits de stimulation en agriculture sont une solution prometteuse pour lutter efficacement contre les stress biotiques et abiotiques tout en minimisant l'utilisation des pesticides conventionnels. Ce travail de recherche vise à estimer la disponibilité des biostimulants et des stimulateurs de la défense naturelle des plantes (SDN) dans la région d'Oued Souf, comme il vise aussi à connaitre le niveau de commercialisation et l'état des connaissances chez les vendeurs à l'égard de ces produits. D'abord, nous avons fait un recensement de la liste des biostimulants et des SDN commercialisés dans la région. Puis, une enquête par questionnaire est menée auprès de 31 vendeurs des intrants agricoles dans la région d'étude. Dizaine de produits ont été trouvés largement présents dans la région, tel que : A44® et Tecamin® qui sont à base d'acides aminés, Dalgin® à base d'extraits d'algues, Aliette flash® dont la matière active est le fosétyl-aluminium qui appartient aux SDN. A travers l'analyse statistique des données recueillis, nous avons appréciés que ces produits soient bien commercialisés dans la région. En fait, la majorité des vendeurs chez les boites phytosanitaires sont bien informés sur les biostimulants et les SDN et ils travaillent toujours à sensibiliser les agriculteurs sur leur importance pour les cultures. Les vendeurs enquêtés ont justifié leurs satisfactions de ce genre des produits aux bons résultats observés sur terrain, comme : la prévention des cultures par les aléas climatiques, l'augmentation de la résistance des plantes aux stress biotiques et abiotiques, et aussi la correction de la phytotoxicité due à une mauvaise manipulation des intrants agricoles. D'une manière générale, l'utilisation des produits de stimulation prend de plus en plus d'ampleur dans la région d'Oued Souf, cette tendance peut être assistée par l'organisation de fréquentes campagnes de sensibilisation en coordination entre les chercheurs et les différents acteurs de domaine.

Mots clés : *Stresse biotique et abiotique, biostimulatns, stimulateurs de défense naturelle, produits agrochimiques, Oued Souf.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
The 1st International Days of Natural Sciences and life Sciences - INDSLS
01-02 March 2022
Webinaire

Étude agro-morphologique et qualitative d'une collection de blé dur sur trois zones de l'Est algerien

ALLOUACHE aymen[1]; BENMOUSSA Mebrouk[2]
1Doctorant LMD université Blida 1
2Université de Blida
allouache.aymen25@gmail.com

Résumé
La filière du blé dur s'organise autour d'une production quasi-exclusivement destinée à l'alimentation humaine, principalement sous forme de pâtes alimentaires.

La qualité technologique est devenue un paramètre prioritaire pour l'alimentation de notre population. Pour cela, l'objectif de ce travail est d'évaluer et apprécier la qualité de Plusieurs génotypes et des témoins de blé dur expérimenté sur trois sites et durant deux années consécutives afin d'étudier en premier lieu la productivité de chaque Génotypes et de les comparer, d'une part, entre sites et, d'autres part, dans les sites. En deuxième lieu l'appréciation des qualités technologiques à savoir le poids de 1000 grain, les protéines, le mitadinage et les indice de colorations. Et enfin l'étude de l'impact du milieu sur l'expression finale des caractères par l'étude de l'interaction Milieu x Génotype.

Les différents paramètres relevés nous ont permet en travaillant par le bloc aléatoire complet d'identifier les nouveaux génotypes en attendant les résultats de l'année prochaine afin de compléter et confirmer les piliers de notre étude.

Les résultats seront complétés par une analyse statistique appropriée, ces derniers vont nous permettre de rassembler des informations concernant les caractères d'adaptation aux différentes zones expérimentées et de d'apprécier la stabilité de rendement ainsi que les taux de protéines.

Mots clés : *Blé dur, qualité technologique, l'interaction Milieu x Génotype, Rendement grain.*

Ecole Supérieure de Normale - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences
1st INDNS
2022
Webinaire
The Institute of Sciences

Étude de l'effet de l'apport des margines sur la germination et la levée de l'orge *"Hordeum vulgare* L. " variété Fouara

DERMECHE Samia[1], DEMIK Yamina[2], BOUDIAF-NAIT KACI Malika[3], Rym SALAH-TAZDAIT[1]

[1]*Laboratoire de Biochimie Analytique et Biotechnologies,*
Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques,
Université Mouloud Mammeri ; BPN°17 RP, 15000, Tizi-Ouzou, Algérie.
[2] *Département de Biochimie et Microbiologie,*
Université Mouloud Mammeri, Algérie.
[3] *Laboratoire Ressources Naturelles,*
Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques,
Université Mouloud Mammeri, Algérie.
bioavenir@yahoo.fr

Résumé

L'industrie oléicole génère de grandesquantités de marginesqui peuvent avoir des effets nuisibles lorsqu'elles sont rejetées dans l'environnement sans aucun traitement préalable. Cependant, elles peuvent être valorisées par exploitation de leurs composants (eau, matière minérale et organique) comme source d'irrigation et de fertilisation en agriculture. Dans ce contexte, ce travail porte sur l'étude de l'apport des margines, obtenues par le système d'extraction continu à trois phases, sur la germination et la levée de l'orge *Hordeum vulgare,* variété Fouara. Cette dernière est une céréale rustique ayant une grande importance économique. Les tests de germination et de croissance ont été effectués selon quatre concentrations de margines.Le traitement des semences aux margines a exprimé une forte inhibition de la germination. Quant au test de croissance, celui-cia révélé que les margines empêchaient le flétrissement des plantules. Cependant, leur apport est majoritairement inhibiteur sur la croissance, seul le traitement à une concentration de 40% a eu un effet positif. Les résultats obtenus seraient en fonction de la dose des constituants apportés et de leur biodégradation dans le sol. D'après la présente étude, l'épandage aux margines doit êtrecontrôlé selon la concentration adéquate au sol et à l'espèce cultivée.

Mots Clés : *margines, valorisation, orge, germination, croissance, sol, épandage, fertilisation.*

Étude de l'activité antibactérienne, antibiofilm et anti-inflammatoire intestinale de l'extrait éthanolique d'une plante médicinale

AFENAI Safia[1], BRIBI Noureddine[1], AICHE Tassadit, DEHAS Lylia, YANAT Betitra OUARAT Asma

(Laboratory of Plant Biotechnology and Ethno botany,
Faculty of Natural and Life Sciences, University of Bejaia)
safia.afenai@univ-bejaia.dz

Résumé

Cette étude a porté en premier lieu sur l'étude in vitro de l'activité antibactérienne et antibiofilm de l'extrait éthanolique d'une plante médicinale vis-à-vis differentes souches bactériennes. Et en deuxième lieu l'étude in vivo de l'activité anti-inflammatoire intestinale de l'extrait éthanolique de cette plante.

L'activité antibactérienne de l'extrait éthanolique a été évaluée par la méthode de diffusion sur milieu solide (Test des puits) et par la méthode de micro-dilution sur milieu liquide (CMI) et l'activité antibiofilm a été évaluée par la méthode de microplaque basée sur la coloration par le cristal violet. Alors que l'activité anti-inflammatoire intestinale de cet extrait éthanolique a été testé avec les doses de (50 mg/kg, 100 mg/kg et 200 mg/kg) sur un modèle de colite induite par DNBS chez les souris BALB/c

Les résultats ont montré que l'extraits éthanolique de la plante possède un effet antibactérien sur les souches bactériennes testées avec une meilleure activité envers EPECII (25 mm/12,5 mg/mL) et *Staphlococccus aureus* (15 mm/25 mg/mL) respectivement, et un effet antibiofilm important envers *Kleibseilla pneumoniae* avec un taux de réduction allant jusqu'à 85% à la concentration la plus élevée (100 mg/mL). De plus, l'extrait a réduit l'inflammation intestinale avec une diminution très significative du rapport P/L à la dose 100 mg/kg.

L'extrait éthanolique de la plante testée possède un effet antibactérien, antibiofilm et anti-inflammatoire intestinal pouvant ainsi être considérée comme une stratégie thérapeutique potentielle dans le traitement des maladies infectieuses et maladies inflammatoires chroniques de l'intestin.

Mots clés : *Extrait éthanolique, Activité antibactérienne, Activité antibiofilm, Activité anti-inflammatoire intestinale, Maladies inflammatoires chroniques intestinale.*

Ecole Supérieure de Biotechnologie - Algeria - Nouvelle Technologie - 1st International Days of Natural Sciences - 01-02 March 2022 - Webinaire

Etude l'activité biologique de l'huile essentielle d'*Ammi visnaga*. L (nokha) cultivée dans la région de Mostaganem, Algérie

Asmae BENABBOU, Fouzia MEDDAHI, Nadia MESOUDI
Laboratoire de recherche structure élaboration et application des matériaux moléculaire
Faculté sciences exactes et informatique -université de Mostaganem
asmaebenabbou661@gmail.com

Résumé
Dans le cadre de la connaissance et la valorisation des produits naturelles algériens principalement d'origine végétale nous nous sommes intéressés à l'étude de l'activité biologique de l'huile essentielle d'une plante d'Ammi visnaga cultivé dans la willaya de Mostaganem (Algérie). Les huile essentielles d'Ammi visnaga ont été extraites par deux méthodes d'extraction par Hydroditillation par clevenger et Entrainement à la vapeur d'eau. Les résultats ont été obtenus montre que l'huile essentielle par la méthode Entrainement à la vapeur d'eau donne une activité antibactérienne importante que la méthode par clevenger avec toutes les souches bactériennes : *Escherichia coli* (55-18 mm), *Condida albicans* (60-31 mm), *Pseudomonas aeruginosa* (50-30 mm), *Bacillus cereus* (35-26 mm).

Mots clés : *Huile Essentielle, Ammi visnaga, Hydro distillation, Entrainement à la vapeur d'eau, Activité biologique.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Etude des effets létaux et sublétaux de l'ingestion des huiles de graines de *Peganum harmala L.* chez les imagos de *Schistocerca gregaria* (Forskål, 1775).

Ahmed AIT AOUDIA[1], Abdellah KEMASSI[1,2], Amel HEROUINI[1], Zakaria TAIBAOUI[1], Rima DEROUICHE[1], Nawal BOUZIANE[2] et Didi Mohamed OULD EL HADJ[2]

1.-Laboratoire de recherche 'Mathématiques et Sciences Appliquées, Faculté Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre, Université de Ghardaia, BP 455 Ghardaia- Algeria.

2.- Laboratoire de recherche Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-arides, Faculté Sciences de la Nature et de la Vie, Université Kasdi Merbah-Ouargla BP 511 Ouargla-Algérie.

Résumé

L'étude réalisée porte sur l'évaluation de la toxicité des huiles de graines de *Peganum harmala* sur les imagos de *Schistocerca gregaria*. Les tests de toxicité par ingestion réalisés par la technique de l'injection buccale forcée montrent que la dose de 120 µl d'huile par individu engendre une mortalité de 50%au bout de 29 jours. Un pourcentage de 54,5% des meurent sont des individus femelles et 45,45% sont des mâles. Des symptômes d'intoxication ont été observés chez les traités soit, réduction de la prise de nourriture, perte du poids, diminution de l'activité locomotrice et perte en eau intense sous forme de diarrhée. L'étude de l'histologie de tube digestif des individus traités laisse apparaitre des altérations au niveau des assises et structures histologiques dont des lésions profondes et des hypertrophies tissulaires.

Mots clés : *Peganum harmala*, *huile de graines, ingestion forcée, imago de Schistocerca gregaria, mortalité.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla-Algeria
1st International days of Natural and Applied Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Structural characterization of phytochemical content and antifungal activities of *Olea europaea* L. leaves cultivated in Algeria

BENNACER Amel[1], HALOUANE Fatma[1], AITKAKI Sabrina[1]
Laboratory of Valorization and Conservation of Biological Ressources (VALCORE),
Faculty of Sciences, University of M'hamed Bougara of Boumerdes.
benamel36@gmail.com
a.bennacer@univ-boumerdes.dz

Abstract
Olive tree (*Olea europaea* L.) was suited in order to valorise one of the medicinal plants from the Algerian flora, cultivated in Blida region, Algeria. This study aims mainly to assess the antifungal potential of the tannic extract as well as to characterize its phytochemical composition by CGMS.

The total polyphenolic content (TPC) of the tannic extract was evaluated by the method of folinciocalteu and the characterization of the phytochemical composition was performed by using CGMS. There after the anti fungal properties of the obtained extract were evaluated against four fungal strains isolated and identified previously : *Aspergillusniger, Aspergillus fumigatus , Aspergillus flavus, Mucor sp*.

The tannic extract has a85.2±00 µg GAE/mg of extract and 74 compound were identified, among them : Benzaldehyde (1.52%), Hydroxymethyl furfural (0.22%) , 2-Methoxy-4-vinylphenol (1.52%), Tyrosol (4.70%), : 3,4-Dihydroxymandelic acid, ethyl ester, tri-TMS (2.99%), Benzoic acid, 4-fluoro-, methyl ester (17.82%).

The antifungal activity was shown to be important with a total percentage of inhibition of 56.05±0.1 %, 40.00±00%, 38.00±00% and 37.00±00% against *A. flavus*, *A. fumigatus*, *A. niger* and *Mucor sp* respectively.

This study has shown that *Olea europaea* L. is a rich source of phytochemical compounds as well as a rich source of natural antibiotics.

Mots clés : *Olea europaea L.; phytochemical study; tannic extract ; antifungal activity; CGMS.*

Ecole Nationale Supérieure de Qualité - Algeria - The 1st International Days of Natural and Food Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Caractérisation phytochimique et évaluation de l'activité anti radicalaire de la fraction aqueuse d'une Ephedraceae

BOUASLA Ihcène [1], BOUASLA Asma [2], FEGHALI Djihane Nour el Houda, TOUATI Anfel
[1] *Département de Biochimie, Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar- Annaba.*
[2] *Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Mohamed Chérif Messaâdia Souk Ahras.*
Bouasla.ihcene@gmail.com

Résumé
La présente étude a été entreprise afin de valoriser les plantes médicinales de l'Est Algérien. Notre étude expérimentale a été initiée par une extraction des principes actifs de la fraction aqueuse en utilisant deux procédés (macération et décoction) et cela à partir de la partie aérienne (rameaux et feuilles) d'*Ephédra alata alenda* récoltée dans la région de Khenchla.

Ensuite, les extraits issus on fait l'objet d'une étude phytochimique qualitative (screening phytochémique), suivie par d'un dosage colorimétrique quantitatif ; et enfin d'une évaluation de leurs potentiel anti radicalaire *in vitro* en utilisant trois méthodes (réduction du radical libre DPPH, réduction du complexe PPM, teste de Blanchiment du β-carotène).

D'après les résultats enregistrés, on a remarqué la présence de divers phytoconstituants et l'absence de certains d'autres. Les mêmes résultats ont montré que les différents extraits étudiés renferment des concentrations assez importantes en polyphénols, en flavonoïdes et en tannins. Nos résultats ont montré aussi, que tous les extraits étudiés présentent des propriétés anti radicalaires remarquables. L'analyse comparative entre les deux extraits montre que les valeurs en métabolites secondaires ainsi que le pouvoir antioxydant varient en fonction de l'extrait.

En conclusion, notre étude a dévoilé que la méthode, la température et la durée d'extraction ont une influence appréciable sur la teneur en composés à activités biologiques potentielles ainsi que sur le pouvoir anti radicalaire.

Mots-clés: *Ephédra alata alenda, composé à activités biologiques potentielles, activités anti radicalaire, fraction aqueux.*

École Normale Supérieure de Oued Smar - Algeria - 1st National Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Protection des ressources aquatiques par application de procédé de biosorption sur la surface d'une plante végétale d'origine Algérienne

Hafidha BOUCHAABA[1-2] , Ali MENSAS[1], Djamel MECHETI[1]
[1] *Faculté des science et de la technologie,*
Université de Mustapha Stambouli Mascara. Bp 763 Mascara 29000 Algerie,
[2] *Laboratoire de valorisaton des substances naturelles,*
Faculté des sciences et de la technologie,
Université djilali Bounaama 44000, Algérie
hafidha.bouchaaba@univ-mascara.dz

Résumé
L'adsorption sur un bio-adsorbant, est le procédé le plus utilisé et recommandé pour le traitement des eaux résiduaires dans les industries. La recherche de nouveaux produits qui proviennent d'une source bon marché et disponible, s'avère utile.

Dans ce contexte, nous situons notre travail qui repose sur la valorisation des déchets des feuilles de cyprès qui est une substance naturelle, locale et abondant de la région de Mascara (Ouest Algérien) dans la rétention de différents polluants inorganiques tels que les métaux lourds et organiques tels que les colorants (de type cationique). Ce biomatériau subit à plusieurs analyses physico-chimiques et optiques pour l'identifier et le caractériser.

L'étude de l'adsorption consiste à discuter les effets du temps de contact, pH et la concentration initiale du soluté en utilisant une technique d'adsorption en batch. L'effet de la température a permis de réaliser une étude thermodynamique pour définir la nature des phénomènes d'adsorption. En outre, différents modèles de cinétique (premier et second ordres) et d'isothermes d'adsorption (Langmuir et Freundlich) sont utilisés pour l'évaluation de la capacité de support naturel (biomasse de cyprès) à adsorber ces polluants (colorants cationiques).

Mots clés : *protection, ressources aquatiques, bio-adsorbant, plante végétale, cinétique et isothermes.*

Effets insecticides des extraits de graines de *Pergularia tomentosa* L. (Asclepiadaceae) sur le *Tribolium castaneum* Herbst (Coleoptera*:* Tenebrionidae)

Amel HEROUINI*, Abdellah KEMASSI**, Ahsen EZEL BİLDİK***, Zakaria TAIBAOUI*, Ahmed AITOUDIA*, Fatna Araba*, Imène HAMEL*, Faredj CHIKHI*, Mohamed Didi OULD EL HADJ**

** Laboratoire de Mathématiques et Sciences Appliquées, Université de Ghardaïa, BP 455 Ghardaïa- Algérie*

***Laboratoire de Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-arides, Université Kasdi Merbah- Ouargla, BP 511 Ouargla- Algérie*

****Department of Forest Industry Engineering, Istanbul University-Cerrahpasa, Bahcekoy / Istanbul, Turkey*

amherouini@gmail.com / amelmiral@hotmail.fr

Résumé

L'étude réalisée porte sur l'évaluation du pouvoir insecticide de l'huile de graines de *Pergularia tomentosa* L. (Asclepiadaceae) vis-à-vis des imagos de *Tribolium castaneum.*

L'application par contact direct des huiles de graines de *P. tomentosa* engendre une mortalité avoisinant le 100% durant un laps de temps court (2 heures), et il est de 100% même pour les faibles doses après 24 heures d'exposition. L'estimation des doses létales 50 de l'huile de graines de *Pergularia tomentosa* testée s'affirme le fort pouvoir insecticide de cette huile *;* les doses létales 50 rapportées étant de l'ordre de 0,007 mL/mL après 22 heures d'exposition.

Dans l'étude de la toxicité par ingestion, l'ingestion de la semoule traitée par l'huile végétale testée engendre des taux de mortalité notables qui atteignant au bout de15 jours, un taux de mortalité 95% été enregistré. Par ailleurs, l'estimation des doses létales 50 et 90montres le fort pouvoir insecticide de ces préparations, les doses létales 50 et 90 rapportées sont de l'ordre de 0,46 mL/mL et 4,84mL/mL respectivement.

En outre, l'évaluation des temps létaux 50 (TL50) montre que l'huile de graines de *P. tomentosa*, présente une rapidité d'action particulière vis-à-vis des imagos de *T. castaneum* surtout aux fortes concentrations vis-à-vis des imagos de *T. castaneum.* Généralement, l'huile de graines de *Pergularia tomentosa* présente un fort pouvoir biocide sur les imagos de *T. castaneum* aussi bien par contact que par ingestion.

Mots-clés : *Huile, toxicité, Pergularia tomentosa, Tribolium castaneum, dose létale, Sahara algérien.*

Ecole Supérieure de Ouargla Algeria 1st International Days of Natural and life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Caractérisation de la biodiversité du mont de Tessala (Algérie occidentale)

BENCHIHA Walid *[1], MAHROUG samira [2], BOUTERFAS karim [2]
[1] *Département des sciences biologiques, faculté des sciences et de la technologie, Université Ahmed Zabana, Relizane, 48000.*
[2] *Laboratoire de biodiversité : conservation et valorisation, Département des sciences de l'environnement, Faculté des sciences de la nature et de vie, Université Djillali Liabes, Sidi Bel Abbes, 22000.*
benchihawalid@gmail.com

Résumé
Dans la présente étude, nous nous sommes intéressés à l'évaluation de la composition floristique des monts de Tessala. Dix stations ont été choisies en fonction d'un gradient altitudinal, à l'intérieur de chaque station des relevées floristiques ont été réalisées et un échantillon de sol prélevés. L'inventaire effectué sur l'ensemble des stations a permis d'établir une liste floristique représentée par 94 espèces, distribuées sur 46 familles botaniques dominées par les Astéracées. Le spectre biologique de ces espèces révèle la dominance des hémicryptophytes et les thérophytes. L'élément biogéographique qui prédomine la formation végétale est de type Méditerranéen. Le traitement statistique (ACP) issue de l'analyse pédologique des stations étudiées met en évidence la formation de trois groupes définissant un ensemble de station qui sont marqués par la présence de certains composants du sol.

Mots clés : *Monts de Tessala, Gradient altitudinal, Relevé floristique, ACP.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Diversité génétique et analyse morphologique multi-traits des accessions du genre *Avena* L. collectées dans les régions d'El Taref, Souk Ahras et Guelma

BOUDERSA Yacer & BELLIL Ines
Laboratoire de Génétique Biochimie et Biotechnologies Végétales,
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université Frères Mentouri Constantine 1, Algérie.
boudersa.yacer@umc.edu.dz ,bines07@yahoo.fr

Résumé :
L'avoine est l'une des cultures céréalières les plus importantes au monde. Le genre *Avena* L. de la tribu Aveneae comprend environ 31 espèces (entre espèces cultivées et sauvage) à travers le monde et pousse principalement dans les régions à climat méditerranéen avec différents niveaux de ploïdie. Le nombre d'espèces d'*Avena* signalées en Algérie varie de 13 à 16. Bien que ces espèces poussent sauvagement à travers l'Algérie, elles se produisent principalement dans les régions du nord reflétant un large éventail de diversité botanique et écologique. Les conditions naturelles et écologiques dans lesquelles les espèces d'avoine poussent diffèrent considérablement en termes de précipitations, de régime de température et d'altitude. Cette céréale est bien placée pour aider à répondre à la demande croissante pour l'alimentation animale et même humaine et de fournir des cultures pour une diversité des systèmes agricoles.

La présente étude a pour but la valorisation de taxa naturels d'avoine collectés dans différents sites de collecte par l'utilisation de marqueurs morphologiques représentés par 70 caractères phénotypiques de la plante. En parallèle, 6 paramètres éco géographiques ont été utilisés pour la caractérisation des sites de collecte des accessions.

L'analyse morphologique multi-traits révèle des discriminations plus stables qui concordent avec la taxonomie du genre. Les accessions analysées réparties dans les différents sites de collecte appartiennent à 7 espèces qui sont : *A. longiglumis, Avena hirtula, A. wiestï, A. barbata*, *A. sterilis*, et *A. ludovician et, A. fatua*.

La connaissance des limites d'aire de répartition des espèces le long du gradient écologique est déterminante comme source d'indication sur le potentiel évolutif des programmes d'évaluation et de conservation de la biodiversité.

Mots clés : *Avena; Avoine; Diversité génétique; Éco-géographie; Morphologie.*

Evaluation de la tolérance des graines d'*Astragalus armatus* sous l'effet de quelques métaux lourds (Pb, Cd, Zn, Ni)

Hamida MALLEM [1,2] , Zohra HOUYOU [1,2], Khawla ABDALLAH[1]
1 Université Amar Telidji, 37 G , route de Ghardaia Laghouat
2 Laboratoire de mécanique –Désertification et climat
h.mallem@lagh-univ.dz

Résumé
Un des problèmes majeurs de l'environnement est la contamination par des métaux lourds, souvent la phytoremédiation lui est associée comme procédé de décontamination. Ce présent travail à pour objet de connaitre l'effet de quatre métaux lourds (Cd, Ni, Pb et Zn) sur la germination des graines d'*Astragalus armatus,* et ce sous différentes concentrations. L'essai a été réalisé au laboratoire dans une étuve à 20°C. Les résultats obtenus indiquent le taux de germination des graines n'a pas été affectée par les métaux lourds suivant; Cd et Zn, et ce quelques soit la concentration testée, Par ailleurs le Ni a affecté la faculté germinative des graines à partir de la dose de 0,2g/l et le Pb à partir de 3g/l, malgré ces résultats la germination n'a pas été complètement inhibée, la germination des graines a réagit différemment selon le métal testé, cas du Pb et du Ni. Il semble que l'effet de Cadmium n'est pas nocif pour la croissance de *L'Astragalus armatus* à la limite des doses étudiées. La croissance des pousses a été réduite sous des concentration élevées en Pb (3g/l), cette dernière a réduit l'indice de croissance des pousse d'environ 5 fois, il semble qu'elle peut tolérer aisément moins que cette dose. Et la dose de 0.3g/l et de 0.5 g/l du Zn n'a diminué l'indice de la croissance des pousses que de la moitié. Enfin, nous pouvons conclure que cette espèce peut croitre dans un milieux pollué en métaux lourds a la limite des doses précitées, elle peut donc être plantée dans des projets de phytoremédiation.

Mots clés : *Germination, Astragalus armatus, métaux lourds, phytoremédiation.*

Ecole Nationale Supérieure de Quargla - Algeria - 1st National Days of Natural and Life Sciences - The 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Evaluation of biological activities of *Thymus fontanesii* phenolics compounds microcapsules

Noudjoub MEBARKI [1,2], Hanifa ZIANE [3] and Henni CHADER [4]
[1]*Food Technology Research Laboratory, FT,*
M'hamed Bougara University, Boumerdès, Algeria
[2]*Department of Process Engineering,*
Faculty of Technology, M'hamed Bougara University, Boumerdès, Algeria
[3] *Central Laboratory of Medical Biology EHS El Hadi Flici, Algiers, 16000, Algeria*
[4] *National Laboratory of Control of Pharmaceuticals Products (NLCPP), Algiers, Algeria.*
n.mebarki@univ-boumerdes.dz

Abstract
The aim of this study was to microencapsulate Thymus fontanesii phenolic extracts and determine their antioxidant and antimicrobial capacity, for use as alternatives to synthetic antimicrobials and antioxidants in the food and pharmaceutical industry. The antimicrobial activity of our extracts was investigated in comparison with three synthetic antibiotics and antifungal, using the disc diffusion and broth macro-dilution methods against ten pathogenic bacteria and four yeasts strains. The antimicrobial evaluation showed that the free and encapsulated extracts (essential oil, thymol and polyphenols) exhibited high antibacterial and antifungal activities against all the strains tested compared with the synthetic antimicrobials with inhibition zones in the range of 10–90 mm. The thyme essential oil was the most active with MIC and MBC values of (0,001 to 1,5 mg/mL). The antioxidant activity of our samples was evaluated using 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) radical scavenging method. The antioxidant activity revealed that the encapsulated extracts demonstrated a very important anti-radical activity compared to the standards (ascorbic acid and BHT), with 50% inhibitory concentration (IC50) of 13.21, 120,85 ± 0,43µg/mL and 5,85 ± 0,54µg/mL for essential oil, thymol and polyphenols microcapsules, respectively. The results showed that the prepared microcapsules of *T. fontanesii* extracts are an excellent alternative to synthetic antimicrobials and antioxidants. They are of great interest due to their availability, non-toxicity and their friendship with the environment, and therefore can be useful for the food and pharmaceutical industries to have high quality products.

Keywords : *thyme, polyphenol, essential oil, encapsulation, thymol.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Comportement de la culture de pomme de terre dans un milieu salin irrigee par l'eau piscicole dans la region de Biskra

Abdelhakim MECHOUMA[1, 2], Farid MEZERDI [1]
[1] *Departement d'agronomie, Universite de Mohamed KHEIDER Biskra.*
Laboratoire diversite des ecosystemes et dynamique des systemes de production agricoles en zones arides (DEDSPAZA).
Abdelhakim.mechouma@univ-biskra.dz
2 Institut technique de developpement de l'agriculture saharienne. Ain Ben Noui. Biskra.
[1] *Departement d'agronomie, Universite de Mohamed KHEIDER Biskra.*
Laboratoire diversite des ecosystemes et dynamique des systemes de production agricoles en zones arides (DEDSPAZA)
mezerdif@yahoo.fr

Résumé
Les régions sahariennes contribuent d'un grand part à la satisfaction de la demande nationale en pomme de terre mais pour obtenir les rendements souhaités la culture a besoins d'un itinéraire technique efficace dans ce sens un essai d'irrigation d'une culture de pomme de terre par l'eau piscicole est réalisé au niveau de Ain Ben Noui de mois de septembre au mois de janvier 2021, l'irrigation a été effectué suivant un programme de pilotage d'irrigation ITDAS-ACSAD, la fumure d'entretien est apportée par fertigation.

Les plantes ont été irriguées par 07 traitements différents, chaque traitement a un pourcentage en éléments (NPK), pour l'eau piscicole (T_1=0%, T_2=20%, T_3=40%, T_4=60%, T_5=80% et T_6=100%) et un témoin T_0 en eau de forage avec un pourcentage de 100% en NPK. Les résultats obtenus ont montrés qu'il y a un effet favorable sur la croissance végétative des plantes, l'analyse statistique des données a révélée qu'il y a une signification (P=0.015) entre les traitements par apport au témoin T_0 (cm) =30.47±4.24, le T_6 a enregistré la grande hauteur de croissance de plant par apport au témoin et par apport aux autres traitements (31.47±2.49) suivi par le témoin, T_4 (28.4±3.97) et T_5 (28.27±5.17) qui sont classés dans la première sous ensemble (A) et les traitements : T_3 (25.27±2.98), T_2 (17.37±0.68) et T_1 (14.71±0.65) qui sont classés dans la deuxième sous ensemble (B). Par contre le rendement en tubercule est indifférent et l'analyse statistique des données a montrée qu'il n' y a pas une signification (P=0.483) pour toutes les traitements par apport au témoin T_0 (qx/ha) =206±50.73, le T_4 a enregistré le rendement le plus élevé par apport au témoin et par apport aux autres traitements (231±34.99) suivi par le témoin, T_6 (207±32.54) et T_5 (188±26.89), T_3 (181±26.28), T_2 (150±14.35) et T_1 (134±8.98).

Le sol a un texture sablonneux avec un PH = 7.64 et un CE= 2.16 ds/m donc a un caractère salin. Ce travail à nous permet de conclure que l'utilisation de l'eau piscicole à l'irrigation des cultures peut réduire l'utilisation des engrais et d'intégrer la pisciculture dans l'agriculture pour assurer la durabilité des systèmes de production.

Mots clés : *irrigation, pomme de terre, pisciculture, milieu salin, Biskra.*

Ecole Supérieure Normale d'Agriculture et Ressources Naturelles de Koléa - Algeria
1st INNOVS International Webinar on Natural Sciences
01-02 March 2022

Activité anticandidosique de l'extrait d'algue marine *Asparagopsis armata* de la côte algérienne

Ilhem MESSAHLI[a], Hicham GOUZI[a], Ibrahim SIFI[b], Rachid CHAIBI[a], Asma REZZOUG[a], Linda ROUARI[a]

[a] *Laboratoire des Sciences Biologiques et Agronomiques (LSBA), Faculté des Sciences, Université Amar Télidji, Laghouat, Algérie.*

[b] *Laboratoire des Sciences Fondamentales à l'Université Amar Télidji, Laghouat, Algérie.*

messahli.ilhem@gmail.com

Résumé

Cette étude vise à donner une valeur économique à la biomasse abondante de l'algue marine *Asparagopsis armata* Harvey qui est connue comme l'une des espèces invasives des côtes ouest algériennes. Nous présentant ici les résultats préliminaires qui mettent en avant pour la première fois l'activité anticandidosique de l'extrait dichlorométhanique (DCM) de cette algue. L'extrait dichlorométhanique a été testé pour son activité antifongique contre deux souches de *Candida albicans* (IP 444) et (ATCC 10231). En tant qu'approche bien établie, l'activité anticandidosique a été exprimée en tant que zone d'inhibition par deux méthodes de diffusion en puits d'agar et sur disque. La concentration minimale inhibitrice (CMI) a également été déterminée pour ces deux souches fongiques. Dans ce cadre, l'extrait DCM de l'algue rouge *Asparagopsis armata* a un effet inhibiteur élevé contre les souches considérées. De plus, *Candida albicans* IP444 (CMI = 0,58 mg/mL) est plus sensible à l'extrait d'algue DCM que *Candida albicans* ATCC 10231 (CMI = 2,34 mg/mL). Ces résultats préliminaires pourraient constituer une future application de l'extrait lipophile de l'algue rouge *Asparagopsis armata* comme source prometteuse de composés naturels aux propriétés antifongiques.

Mots clés : *Activité antifongique, Asparagopsis armata, Candida albicans, extrait dichlorométhanique.*

École Normale Supérieure de Laghouat - Algeria - International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Etude de la faune myrmecologique des galles de cynipidae des chênes de l'édough (Seraidi. Annaba)

MIHI N; ADJAMI Y ; GOURI M ; GHALEM R ; KECHRID R ; OUAKID M.L.
Laboratoire Eco-biologie des milieux marins et littoraux,
Département de biologie, BP12,
Faculté des sciences, Université badji-Mokhtar 23000 Annaba ; Algérie.
mihinadjet16@gmail.com

Résumé
Les fourmis sont des insectes hyménoptères elles sont abondantes et diversifiées petites, et nidifient partout dans la terre et même sur les végétaux. Elles sont présentes dans des malformations végétales appelées galles dont elles forment de vraies habitations.

Dans ce cadre nous avons effectué un inventaire de Fourmis (*Hymenoptera, Formicidae*) des galles des chênaies de dar Smair au mont de l'edough Seraidi. Par une méthode d'échantillonnage qui consiste à une récolte de 1630 galles dont la section a révélé des résultats et la mise en évidence de 595 individus appartenant à 12 espèces et à 3 sous-familles (*Myrmicinae*, *Formicinae* et *Dolichoderinae*). Les *Myrmicinae* et les *Formicinae* dominent en nombre d'espèces, alors que les *Dolichoderinae* sont les moins représentées en nombre d'espèces, et en termes d'effectifs.

Nous avons distingué selon la fréquence dans le site d'étude trois catégories de fourmis : le lot dominant est constitué par l ' espèce Crematogaster scutellaris soit un effectif de 251 fourmis et une fréquence centésimale de 42%. Suivit par la deuxième espèce Aphaenogaster Subterranea d'un nombre total de 82 fourmis avec une fréquence centésimale de14%. Et enfin l'espèce Crematogaster auberti d'un effectif de 75 individus et un pourcentage de 13% de l'espèce auberti.

Nos résultats montrent que notre station d ' étude est caractérisée par une faune complexe dominée numériquement par une faune variée de fourmis, et marquée par l'existence d'une faune riche d'arthropodes en termes d'espèces et très pauvre en termes d'individus.

L'espèce dominante est la crematogaster scutellairis, une espèce considérée comme hôte habituels des galles, avec la crematogaster auberti bien que d'importance secondaire sur le plan quantitatif. l'*aphaenogaster subterranea*, La *componotus lateralis*, *Myrmicina graminicola*, *Monomorium Pharaonis* sont relictuelles et ne représentent qu'entre 1% et 5% ces fourmis récoltées d'ailleurs dans les galles à terre sont des hôtes accidentelles.

Mots clés : *Galles, Formicidae, inventaire, Fréquence centésimale, Hôte habituel.*

Ecole Normale Supérieure - Algérie - Quarida
1st INBNS
01-02 March 2022

Salt stress mitigation by seed priming with NaCl ou $CaSO_4$ in tow Cowpea genotypes differing in salt tolerance

NABI Fahima[1, 2], CHEBAANI Meriem[3], CHAKER-HADDADJ Assia[4] and OUNANE Sidi Mohamed[2]

[1]*Université Dr Yahia Farès de Médéa, faculté des sciences, Département Sciences de la nature et de la vie, Médéa, Algérie.*

[2]*Laboratoire "Amelioration integrative des Productions Végétales (AIPV), Département de production végétale. École Nationale Supérieure Agronomique (ENSA), Avenue Hassan Badi, 16004, El Harrach, Alger Algérie.*

[3]*Département de science naturelle, Ecole Normale Supérieure Cheikh Mohamed El-Bachir El-Ibrahimi – Kouba Alger.*

4 Faculté des Sciences Biologiques, Université des Sciences et Technologies Houari Boumediene (USTHB), Bab Ezzouar, Alger, Algérie.

fahimanabi@yahoo.fr

Abstract

Salt stress influence seed germination and seedling growth of many plants, such as Cowpea. Seed priming could be used to alleviate the depressive effects of salt stress. The study was carried out to assess whether salt tolerance could be enhanced by seed priming at the germination stage in Algerian Maghreb Cowpea (*Vigna unguiculata* L. Walp.).Seeds of two Cowpea landraces (A18 and TZ2) were soaked for 4 h at 25ºC in the dark in distilled water (hydropriming) or 80 mM of NaCl, CaSO4 or CaCl2 (halopriming) separately. Untreated seeds were taken as control (Unprimed seeds). Both primed and unprimed seeds germinated under salt stress (0 (distilled water), 85 mM and 170 mM of NaCl).Germination traits all decreased gradually with increasing salt intensity. These effects were more pronounced in TZ2, landraces as compared to A18. However, seed priming increased significatly germination percentage, speed of germination, final germination percentage, radical length, hypocotyl length, epicotyl lengh induced better vigour index under saline and non-saline conditions as compared to the unprimed seed. Hydropriming, halopriming with NaCl or CaSO4 proved to be the most effective since the seeds primed with these treatments had significantly higher germination performance and seedling Vigour index than those treated with CaCl2 under saline and non-saline conditions as compared to the unprimed seed.Hydropriming, or halopriming with NaCl 80 mM or CaSO4 80 mM proved to be effective methods.

Keywords : *Cowpea ; CaSO4, NaCl ; Salinity ; germination.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Propriétés antifongiques et biochimiques de l'extrait aqueux de la plante *Asphodelus tenuifolius* Cav.

RAHMANI Bahi Eddine[1], SALHI Nesrine[2], BISSATI Samia[2], VALERIA Terzi[3]
[1] *Laboratoire de Génétique, Biotechnologie et Valorisation des Bio-ressources (GBVB), Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Mohamed Khider Biskra*
[2]*Laboratoire Bioressources Sahariennes Préservation et Valorisation (BRS), Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université KasdiMerbah Ouargla.*
[3] *Crea-GPG, Centre de recherche génomique et la bioinformatique, Fiorenzuola d'Arda (PC), Italie.*
bahieddine.rahmani@univ-biskra.dz

Résumé
Dans le cadre général de la valorisation et gestion des bio-ressourcessahariennes, notre étude vise à tester les propriétés antifongiques de l'extrait aqueux de la plante *Asphodelus tenuifolius*Cav. (ATC) natif. Pour le biocontrôle de la flore fongique présente sur les productions algériennes de blé. En plus, on a testé la concentration de l'extrait aqueux en métabolites secondaires actifs et sa longévité dans le stockage.

L'extrait aqueux d'ATC a montré une inhibition significative de la croissance de certaines espèces fongiques d'*Alternaria, Chlastospora, Fusarium* et *Bipolaris*, mais *Aspergillus* et *Rhizopus* étaient très résistants. Par exemple, la croissance de l'*A. infectoria* a été inhibée à 47 % pour une concentration de l'extrait aqueux de 10 % (v : v), et la sporulation de *F. solani* et *A. infectoria* a été totalement inhibé.Il vaut mieux considérer l'extrait aqueux d'ATC comme une méthode alternative appropriée pour réduire l'utilisation de fongicides synthétiques et de plus en plus de sécurité pour l'écosystème.

Les résultats ont en corrélation positive avec la concentration de métabolites secondaires dans l'extrait, y compris les phénols (102.7µg EAG/mg), les flavonoïdes (74.9µg EQ/mg) et les tanins (32.5µg EC/mg). Dépassant la date d'expiration recommandée des extraits naturels va perdre l'effet s'il ne devient pas nocif. L'extrait aqueux de l'ATC a une durée de vie de 7 jours et il est préférable de l'utiliser au cours de cette période. La turbidité et l'acidité de l'extrait augmentent avec le temps avec la diminution de l'activité antifongique d'extraits.

Mots clés : *bio-ressources, Asphodelus tenuifolius*Cav, *antifongiques, l'extrait aqueux, métabolites secondaires*.

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * The 1st International Days of Natural Sciences * 1stINDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Etude comparative du comportement de quelques cultivars de vesce *(Vicia spp)* vis-a-vis les conditions du milieu de la région de Setif

REGAZ[1] K., CHENITI[2] Kh., TAIAR[3] I. et YATOUI[3] S.
[1,2,3] *Université Ferhat Abbas, Sétif1, Algérie, Département des Sciences Agronomiques, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Laboratoire d'Amélioration et de Développement de la Production Végétale et Animale (ADPVA)*
regkatia1993@gmail.com

Résumé
Le travail a été réalisé au niveau de l'institut technique des grandes cultures (ITGC) sous conditions pluviales de la région semi-aride de Sétif. L'objectif de ce travail est de contribuer à la description de quelques légumineuses fourragères du genre *Vicia* (*Vicia Sativa, Vicia Narbonensis*) destinées à l'alimentation du bétail pour l'adaptation aux conditions pédoclimatiques de cette région durant la compagne agricole 2019-2020. Les résultats obtenus ont permis d'identifier les différences entre les deux espèces étudiées pour la majorité des variables mesurées. En effet l'analyse de la variance et la comparaison des moyennes ont révélé que *Vicia Narbonensis* avec ses deux variétés V1 et V2, présente les meilleures moyennes pour 90,9% des variables mesurées à savoir : taux de levée(TL) , Nombre de plant/m² (NbrPlt/m²), Nombre de ramifications (NbrRm), Nombre de grains/m² (Nbr Gr/m²), Poids de cent grains (PCG), rendement biologique (Rdt bio), Rendement grains (Rdt), Rendement biomasse fraiche (RdtBf), Longueur des gousses (LgGs), Nombre de grains par gousse (NbrGr/Gs). Une grande variabilité a été observée chez les deux espèces étudiées aussi bien pour les stades phénologiques que les autres caractères. En effet, il s'avère que V1 et V2 sont les plus performantes par rapport à V3 (*Vicia sativa*). Par ailleurs, un test du pouvoir germinatif a été réalisé à différentes températures (5°C, 20°C, 32°C); il a été établi que les températures 20°C- 22°C sont les plus favorables à la germination pour les trois variétés de vesce avec un taux de germination de 98% à 100%.

Mots clés : *Vicia sativa, Vicia narbonensis, pouvoir germinatif, composantes du rendement, stades phénologiques.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences 1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Activité antioxydante de l'huile des graines de citrouille (*Telfairia Occidentalis*) in vitro et in vivo contre la toxicité testiculaire induit par le nitrate de sodium chez le rats wistar.

Meriem ROUAG[1], Lilia KADECHE[1], Nesrine DJABER[1], Amel BOUMENDJEL[1] et Mahfoud MESSARAH[1]

1Laboratoire de Biochimie et Toxicologie Environnementale,
Département de Biochimie, Faculté des Science,
Université Badji Mokhtar, BP 12 Sidi Amar, Annaba.
rouag_meriem@yahoo.fr

Résumé

Les plantes médicinales sont douées de grande efficacité de guérir beaucoup de maladies, cette efficacité est à cause de ses métabolites secondaires comme les composés phénoliques, qui jouent un rôle important dans la vie des gens.L'objectif dece travail estde tester l'activité anti-oxydante de l'huile des graines de citrouille (T. occidentalis) (HTO) in vitro ainsi que in vivo chez un modèle animale qui est le rat male wistar.

L'activité anti-oxydante in vitro de l'HTO a été évaluée par la capacité à piéger le radical DPPH et le test ABTS par des méthodes colorimétriques utilisant un spectrophotomètre. L'étude in vivo a été réalisée sur 40 rats mâles répartis en quatre groupes de 10 rats chacun, le premier groupe considéré comme témoin, le deuxième a reçu 200mg /kg de PC de $NaNO_3$ administré dans l'eau de boisson, le troisième groupe, a reçu par gavage 4ml /kg de poids corporel de l'HTO et le quatrième groupe est traité par la combinaison $NaNO_3$/HTO avec les mêmes doses précédentes que celles des groupes 2 et 3 pendant 28 jours. À la fin de l'expérimentation, les rats étaient sacrifiés par décapitations, les testicules ont été recueillis, pesés, et préparer pour le dosage des paramètres de stress oxydatif tel que les prooxydants (MDA et PC) et les antioxydants (GSH, CAT et GST).

L'évaluation de l'activité anti-oxydante par la méthode de piégeage du radical libre DPPH et ABTS, a montré que l'HTO, présente une capacité anti-oxydante importante avec une IC50 de 187.56 µg/ml pour le radical DPPH et de l'ordre de 1.45 Mm ET/g HTO pour l'ABTS. Concernant l'activité anti-oxydante in vivo, nous avons montré que les paramètres du stress oxydant testiculaires sont altérés chez les rats traités par le nitrate de sodium uniquement comparativement aux rats témoins. Toutefois, la co-administration de l'HTO avec le nitrate de sodium a restauré les paramètres de stress oxydatif comparativement au group $NaNO_3$ seul.
Par conséquent, HTO peut servir de source potentielle d'antioxydant naturel pour une application pharmaceutique et développe une protection contre la toxicité testiculaire induite par le NaNO3.

Mots clés : *Telfairia Occidentalis, Nitrate de sodium, Rats, Stress oxydant, activité antioxydante.*

Ecole Normale Supérieure de Oran-Algeria* 1st International Days of Natural Life Sciences* 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Analyse phytochimique de la composition de l'huile essentielle du romarin et son effet fongicide sur le genre *aspergillus (*Niger, Flavius) rencontrées dans les denrées alimentaires stockées

SEHARI Nadia Hanane(1), SIOUDA WAFAA(1) SEHARI MIRA (2)
(1). (2) Maitre de conférence B, Université YAHIA FARES _Médéa_Algerie
faculté des science département science de la nature et de la vie ;
nadia_sehari@yahoo.com
(2) Laboratoire d'agro biotechnologie et de nutrition on zone semi-aride
Université IBN khaldounTiaret

Résumé
La famille des lamiacées regroupe de nombreuses espèces à huiles aromatiques dont *R. officinalis*et *O. basilicum*. *Menthapuligium* Les huiles essentielles des espèces de cette famille sont connues pour leurs multiples vertus dont l'activité fongicide et fongistatique.

Les principales armes de l'Homme contre les champignons a depuis toujours été chimique par l'utilisation des fongicide ; néanmoins les fongicide synthétiques présentent bien des limites d'utilisation dont l'impact sur l'environnement nécessitant une attention particulière ; de ce fait l'utilisation des produit naturelle tel que les plantes médicinales présente une nécessite pour l'homme et l'environnement.

L'huile essentielle de *Rosmarinusoffisinalis* est extraite par la technique d' hydro distillation le rendement est estimé à 1,13% ; Les mesure de densité effectuée à 20°C est de **0.9115** La densité est faible puisque il contient plus des mono terpènes. et un indice de réfraction de 1,4026 peu élevé que le valeur d'AFNOR.

Les résultats de l'analyse chimique CPG/CM ont révélé la présence de 23 composants avec un pourcentage de 98.51% dans les composants majoritaires sont :1.8ciniole, camphene ,géraniole avec 27.32% 15.6% 8.32% respectivement. D'autres constituants sont présents en faible teneur dont le camphre 3.26% ; le bornéole 2.36%.

Selon les résultats comparatifs obtenus sur *Aspergillus flavius, et aspergilus niger* nous pouvons dire que *A. flavius* est sensible à HE du romarin puisque l'inhibition est de 05.94mm à une faible dose (10µl) et l'inhibition est totale de 15.986mm pour la concentration de 30 µl.
L'effet des huiles essentielle est bien remarqué sur *l'aspergillus flavius* puisque ont a atteint des halos d'inhibition qui dépasse les 35mm pour l'huile essentielle du romarin a une concentration de 30µl, Les analyse statistique confirme nos résultats puisque ils sont hautement significatif pour le facteur dose et le facteur HE (F=100.50 et p=0.0001***).

L'efficacité antifongique d'huile essentielle des lamiacées est due à un certain nombre de ses composants fonctionnant en synergie (Derwich *et al.,*2010). Ce qui a été confirmée par l'analyse chromatographique de notre huile essentielle.

Mots clés : *romarin, effet fongicide, aspergillus Flavius, aspergillus Niger, huiles essentielles, chromatographie*.

Ecole Normale Supérieure de Oualia Algeria 1st National Days of Natural and Life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Synthèse, Amélioration des paramètres pour l'obtention du biodiesel

SELAIMIA Radia, OUMEDDOUR Rabah
Département SM, faculté MISM, Université 8 Mai 1945 Guelma
selaimia.radia@univ-guelma.dz

Résumé
Ces dernières années, la plupart des biodiesels industriels sont produits à partir de l'huile (triglycérides) extraite de matières premières végétales (colza, tournesol, soja, etc.). Afin de changer leurs propriétés physico-chimiques pour les rendre similaires à celles du pétro-diesel, les triglycérides sont transestérifiés en esters alkyliques d'acides gras, qui peuvent être utilisés dans un moteur classique, sans modification. Sur le plan écologique, en plus de la capacité des plantes oléagineuses à réduire les émissions polluantes de GES en piégeant et en consommant notamment le CO_2, Futilisation du biodiesel réduit les émissions nettes de polluants.

Cette étude entre dans le cadre de la production de biodiesel par valorisation de deux marques d'huile de friture usagée et l'étude de l'influence des différents paramètres affectant la synthèse tels que; la température T (°C), le temps et le rapport (alcool/huile). Une caractérisation physico-chimique a été effectuée également pour les huiles et les biodiesels synthétisées, les résultats obtenus après la comparaison avec la norme Européen a montré que nos biodiesels sont conformes avec cette dernière.

Mots clés : *Transestérification, huiles de friture usagée, biodiesel*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * 1st International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Effet du séchage de la tomate par air chaud et lyophilisation sur la qualité nutritionnelle, les pigments caroténoïdes et l'activité antioxydante

YAICHE ACHOUR Hafsa[1,2*], SAADI Sid Ahmed[2], TOBAL Khaoula[1], KRIOUDJ Ikram[1], KHELASSI Manal[1], ZITOUNI Abdelghani[2]

[1] *Ecole Supérieure des Sciences de l'Aliment et des Industries Agroalimentaires (ESSAIA), Beaulieu, Oued Smar, Alger, Algerie.*

[2] *Ecole Normale Supérieure de Kouba, Laboratoire de Biologie des Systèmes Microbiens (LBSM), 16 050 Kouba, Alger, Algerie.*

yaicheachour@essaia.dz

Résumé

Cette recherche a comme objectif l'étude de l'effet du séchage par deux techniques sur la qualité nutritionnelle de la tomate, en vue de sa conservation et de son utilisation comme ingrédient fonctionnel en industrie agroalimentaire. Une comparaison a été effectuée entre le séchage à l'air chaud dans une étuve à 60°C et la lyophilisation à une température de -60°C, de la variété de tomate Zahra. Les poudres de tomate ainsi obtenues sont caractérisées sur le plan physico-chimiques et biochimique à travers l'étude de l'effet du séchage sur l'activité antioxydante et les pigments caroténoïdes. Les résultats ont révélé que la méthode de séchage à l'air chaud donne un rendement (6,93%) deux fois plus élevé en comparaison avec la lyophilisation (3,18%). La teneur en eau de la poudre lyophilisée (5,47 ± 0,17%) était nettement inférieure par rapport à la poudre séchée à l'air chaud (11,09 ± 0,41%). Le degré de brunissement non enzymatique de la poudre séchée à l'air chaud était de 0,548 ± 0,007. Le taux des cendres le plus élevée a été enregistré dans la poudre séchée à l'air chaud (9,76 ± 0,23 %MS). La teneur en caroténoïdes de la tomate séchée à l'air chaud est 4 fois plus faible en comparaison avec la poudre lyophilisée, avec des teneurs de 31,03 et 141,22 mg/100g, respectivement. Nous avons enregistré une teneur en lycopène de 18,19 mg/100g pour la poudre de tomate séchée à l'air chaud et 83,19 mg/100g pour la poudre lyophilisée. Trois solvants ont été testés pour l'extraction assistée par ultrasons des molécules antioxydantes à partir des poudres étudiées. L'analyse qualitative des extraits par Chromatographie sur Couche Mince a révélé la présence de nombreux pigments, le β-carotène, le lycopène et différentes xanthophylles. L'activité antioxydante a été évaluée par le pouvoir de piégeage des radicaux libres DPPH. Le pourcentage d'inhibition le plus fort (78,51%) a été enregistré pour les extraits à l'acétate d'éthyle obtenus à partir de la poudre lyophilisée et cela pour une concentration d'extrait de 500 µg/ml.

Mot clés : *Tomate, séchage à l'air chaud, lyophilisation, caroténoïdes, lycopène, activité antioxydante.*

Ecole Normale Supérieure de Quargla - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Activité antiparasitaire des extraits des plantes de quelques Asteraceae de la pharmacopée Traditionnelle du Sud-Ouest Algérien

Zahira ROUCHAM[1] & Abdelkrim CHERITI[2]
1) Phytochemistry & Organic Synthesis Laboratory Biochimie,
Department Science Exact, University of Tahri Mohamed Bechar, UTMB, 08000, Algeria.
2) Phytochemistry & Organic Synthesis Laboratory,
Departement Chimie, University of Tahri Mohamed Bechar, UTMB, 08000, Algeria.
rzahira6@gmail.com

Résumé
Dans le but de contribuer à l'étude de l'activité antiparasitaire au Sud-Ouest Algérien, nous nous sommes intéressés à l'importance des plantes de la pharmacopée traditionnelle saharienne pour le traitement des maladies parasitaires.

Pour ce faire, nous avons fait une enquête ethnopharmacologique sur les préparations médicamenteuses traditionnelles à base de plantes pour le traitement des problèmes parasitaires. Ainsi, nous avons recensé des espèces médicinales utilisées par la population locale du Sud-Ouest Algérien. Un criblage phytochimique a été réalisé pour l'identification de la composition phytochimique en différents types de substances naturelles.

Notre travail porte sur l'étude phytochimique bioguidée, identification et évaluation de l'activité antiparasitaire des extraits et des composés pures de quatre espèces médicinales du sahara : *Anvillearadiata, Bubonuim graveolens, Launaea nudicaulis* et *Warionia saharae* (Asteraceae).

Une investigation de l'activité antiparasitaire, par le milieu de culture TYI-S33, des extraits de la partie aérienne des plantes contre *Trichomonasvaginalis* et *Giardia intestinalis*. L'extraction des composés et leur purification des fractions bioactives, basés sur l'utilisation d'une combinaison de méthodes chromatographiques et leur détermination structurale, nous ont permis d'isoler 14 flavonoïdes parmi eux des flavanones et flavonol.

Les résultats expérimentaux ont montré que l'extrait methanolique des plantes possède un effet inhibiteur de *Trichomonas vaginalis* et *Giardia intestinalis* avec un pourcentage d'inhibition de 99.24% de *Bubonium graveolens* et 98.68 % pour *Warionia saharae* contre *Giardia intestinalis*.Les composés isolés sont montrés une inhibition significative contre les parasites testés avec un pourcentage d'inhibition decomposé LN03 à PI=99.78% contre *Trichomonas vaginalis* et le composé BG17 à PI=98.41% contre *Giardia intestinalis.*

Mots clés : *Asteraceae, Antiparasitaire, Ethnopharmacologie, Sahara, Substances bioactives, SAR.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and Nuclear Sciences
1st INDNS
01-02 March 2021
Webinaire

المساهمة في دراسة النشاطية البيولوجية للمستخلص الميثانولي للنبات الطفيلي الصحراوي الذنون *Cistanche violacea* (Desf.) Beck. و عائليه – النامية في منطقة وادي سوف-

فاطمة علية1 ، 2؛ عاطف شويخ1 ، 2؛ علي بوتليليس جهرة1 ،2
1مخبر البيولوجيا، البيئة والصحة) LBEH (؛ جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي / الجزائر
2قسم البيولوجيا؛ كلية علوم الطبيعة والحياة؛ جامعة الشهيد حمه لخضر – الوادي / الجزائر

الملخص

بغية تثمين الثروة النباتية الصحراوية لمنطقة وادي سوف؛ أجرت هذه الدراسة التي تهدف إلى دراسة تأثير اختلاف النبات المضيف للنبات الطفيلي الذنون (*Cistanche violacea*) على محتواه الفينولي وكذا مدى كفاءة هذا المحتوى المضادة للأكسدة؛ حيث ع رف أن نبات الذنون في منطقة وادي سوف يتطفل على كل من نبات الزيتة *Limoniastrum guyonianum* و نبات الباقل *Haloxylon articulatum*

من خلال نتائج التقدير الكمي للمحتوى الفينولي الكلي للمستخلص الميثانولي ل وحظ أن لنبات الذنون المتطفل على الباقل محتوى فينولي أعلى مما سجل عند نظيره المتطفل على الزيتة 24.248±0.512 mg E GA/g (Ex و 19.055±0.197 mg E GA/g ؛ على التوالي .) أما نتائج التحليل النوعي باستعمال ال HPLC فقد أسفرت على تحديد 57 مركب في المستخلص الميثانولي لنبات الذنون المتطفل على الباقل؛ تم التعرف على 7 مركبات منها.

في حين تم تحديد 56 مركب فينولي في المستخلص الميثانولي لنبات الذنون المتطفل على الزيتة؛ عرف منها 4مركبات فقط. بينما حددت النشاطية البيولوجية بالاعتماد على ثلاث اختبارات للنشاطية المضادة للأكسدة؛ والتي تمثلت في اختبار الجذر الحر ال DPPH• ؛ القدرة الارجاعية لشوارد الحديد والقدرة المضادة للأكسدة الكلية، حيث أبدى المستخلص الميثانولي لنبات الذنون المتطفل على الزيتة أفضل فعل إزاحي للجذر الحر ال DPPH• وكذا قدرة ارجاعية لشوارد الحديد بنظيره المتطفل على نبات الباقل .أما في اختبار القدرة المضادة للأكسدة الكلية فقد أبدى مستخلص نبات الذنون المتطفل على الباقل تميزه بكفاءة أفضل من نظيره المتطفل على الزيتة (71.317±0.006 ï g As A/g Exو 169.102±0.013 ï g As A/g Ex؛ على التوالي .) وبصفة عامة؛ ومن خلال النتائج المتحصل عليها يبدو أن لاختلاف النبات العائل تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية.

الكلمات المفتاحية : نبات الذنون *Cistanche violacea* ، النبات العائل، نبات الزيتة *Limoniastrum guyonianum*، نبات الباقل *Haloxylon articulatum* ، المحتوى الفينولي، النشاطية المضادة للأكسدة.

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences - INDSNV 01-02 March 2022 Webinaire

Essais de lutte contre les pucerons en utilisant des extraits végétaux en Algérie

Salim LEBBAL, Toufik BENHIZIA
Département d'Agronomie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université Abbas Laghrour, Khenchela, Algérie
salimlebbal@gmail.com

Résumé
Les plantes utilisent des métabolites secondaires pour se défendre contre les bio-agresseurs. Afin de valoriser ces propriétés, l'utilisation d'extraits végétaux pour lutter contre les pucerons (Hemiptera : Aphididae) est devenue de plus en plus importante ces dernières années. Néanmoins, les données à ce sujet en Algérie restent très limitées. Ainsi, ce travail vise à résumer les articles publiés jusqu'à présent.

A travers 9 études publiées, au moins 21 plantes, appartenant à plusieurs familles botaniques, ont été testées pour des activités aphicides, principalement dans des conditions de laboratoire. Les extraits utilisés sont représentés par les huiles essentielles, les extraits d'éther de pétrole, les extraits aqueux (obtenus par macération et infusion) et éthanoliques. Les extraits de plantes ont été testés pour leur effet sur la mortalité des pucerons (toxicité) et leur effet sur l'orientation des ravageurs (répulsion). Les espèces de pucerons cibles étaient : *Aphis fabae* (Scopoli), *A. craccivora* (Koch) et *Myzus persicae* (Sulzer).

Les résultats ont révélé que de nombreux extraits de plantes avaient un effet considérable sur les pucerons, tels que les huiles essentielles de *Juniperus phoenicea, Rosmarinus officinalis* (Hakimi et al., 2015), *Eucalyptus globulus*, *Thymus vulgaris* (Oulebsir-Mohandkaci et al., 2015) et *Pteridium aquilinum* (Bouchekouk et al., 2018), l'extrait à l'éthanol brut d'*Artemisia judaica* (Acheuk et al., 2017), l'extrait éthérique d'*A. herba alba*, d'*E. camaldulensis* et de *R. officinalis* (Nia et al., 2015), et les extraits aqueux de *Santolina africana* (Lebbal et al., 2017), *A. campestris* (Lebbal et al., 2018a), *T. algeriensis* (Lebbal et al., 2018b) et *E. camaldulensis* (Mehani et al., 2021).

Les études menées jusqu'à présent en Algérie confirment l'importance du potentiel des plantes qui peuvent être utilisées comme bio-insecticides. Néanmoins, des recherches complémentaires sont nécessaires afin de confirmer l'efficacité de ces extraits et pour déterminer le mécanisme impliqué par ces extraits pour limiter les dégâts des aphides.

Mots clés *: Biopesticides, extraits de plantes, Pucerons, lutte alternative, plantes médicinales.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

In-vitro Study on the Antioxidant Activity Extract of Algerian Medicinal Plant *Helianthemum Lippii* L with Phytochemical Estimation

LAIB Ibtissam[1.2*] and DJAHRA Ali Boutlelis [2.3]
1) Department of Cellular and Molecular Biology,
Faculty of Natural Science and Life,
El Oued University, Algeria
2) Laboratory of Biology, Environment and Health (LBEH),
El Oued University, Algeria
3) Biology Departments, Faculty of Natural Science and Life,
El Oued University, Algeria
ibtissambiochimie95@gmail.com

Abstract
Considerable attention has been devoted to medicinal plants with antioxidant properties in recent years and these properties are commonly assumed to play an important role in preventing diseases caused by oxidative stress. The aim of this study for evaluates of extraction of aerial parts of plant *Helianthemum lippii* L (MHL) collected from a location in the Oued Souf region (South-eastern Algeria). The chemical screening showed the presence of many secondary metabolites such as Alkaloids tannins, terpenoids, leuco anthocyanins, anthocyanins Cardiac glycosides Mucilage, and flavonoids. The total phenolic compounds of the extract was found to be high polyphenols (183,116 ± 0,492mg GA eq/g) of dry extract. The antioxidant activity determined by the DPPH method revealed that the extract had the highest antioxidant activity on DPPH free radicals IC50 (3,085 µg/ml ± 0,602) and a significant correlation was observed between total polyphenols and the antioxidant activity. In which contents observed for Helainthemum liippii L correlate with its high antioxidant activity in the DPPH.

Keywords : *Helianthemum lippii L, polyphenols, antioxidant activity, medicinal plants.*

École Normale Supérieure - Algeria - Quarter - 1st International Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Fraction insaponifiable et dosage de polyphenols de l'huile d'*Argania spinosa* comestible de Tindouf (Algérie)

LETTREUCH soumia

Résumé

L'huile d'argan est extraite à partir des fruits de l'arganier, qui est un arbre endémique du Maroc et du sud-ouest algérien (la région de Tindouf) représentant de la famille des Sapotacées. *L'Arganiaspinosa* est un arbre très résistant à la sécheresse et à la chaleur et qui pousse d'une façon sauvage et en abondance dans les zones arides et semi-arides. L'arganier est typiquement multi-usage. Notre étude porte dans un premier temps en une évaluation de la fraction insaponifiable contenant dans l'huile d'argan extraite traditionnellement et sur l'évaluation par dosage coloromitriquepar le réactif de FolinCiocalteudes polyphénols. La fraction insaponifiable représente en moyenne 0,99 % des constituants totaux de l'huile d'argan. C'est une teneur qui reste suffisante pour attribuer à l'huile des vertus thérapeutiques importantes (CHARROUF, 2002). Le dosage des phénols totaux montre que la teneur des phénols mesurée dans l'huile végétaleégale à 0 ,510 mg EAG/g qui (montre une très faible teneur en ces composés) est fortement influencées par plusieurs facteurs agronomiques, comme le la zone géographique et la saison de la récolte. En outre, le degré de maturité du fruit influence fortement sur la concentration en polyphénols. En général, au cours de la maturation, la concentration en acides phénoliques diminue.

Mots clés : *huile d'argan, Arganiaspinosa, fraction insaponifiable, polyphénols.*

École Supérieure Normale de Ouargla - Algeria - International Institute of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Essais de germination et d'adaptation du *Moringa oleifera* dans la région de Bejaia

KRIBECHE Amina[1], LADJOUZE Baya[1], BOUDA Assia[2], BENABBAS Sarah[2], HADDADI Sonia[2], MEZHOUD Sarah[2], BEN HAMICHE Nadir[1]

1*Laboratoire de Biomathématiques, Biophysique, Biochimie et Scientométrie, Faculté des Sciences de la nature et de la Vie, Université Abderrahmane MIRA de Bejaia 06000, Algérie.*

2 Faculté des Sciences de la nature et de la Vie, Université Abderrahmane MIRA de Bejaia 06000, Algérie.

Résumé

De nombreux pays dans le monde ont compris l'importance d'exploiter tout potentiel de croissance dont ils sont dotés et de n'en négliger aucun. Ceci est le cas du *Moringa oleifera*, arbre aux multiples vertus, originaire des pays tropicaux et récemment introduit en Algérie.

Son exploitation, notamment ses graines oléagineuses et ses feuilles, nécessite son développement à grande échelle. L'objectif de notre travail est d'étudier les possibilités d'adaptation du plant de *Moringa oleifera* dans la région de Bejaia. Dans ce sens, l'optimisation des paramètres influençant la germination ainsi que des essais d'adaptation de cet arbre semble être une nécessité. Le protocole expérimental est conçu dans deux serres au niveau de la pépinière de la conservation des forêts de Bejaïa où nous avons réuni différents paramètres qui sont la provenance des graines (Oued Souf, Tamanrasset et le Niger), le type de graines décortiquées et non décortiquées, l'humidité à l'intérieur des serres de 80% et 100%, la température de 18°C et 27°C, le temps d'amorçage de 24h, 48h et 72h et la dose d'irrigation de 40ml/jour, 40ml/2 jours et 40ml/3 jours. Quatre types de substrats (S1, S2, S3 et S4) ont été choisis. Ils sont composés de liège (33.3%) et de terre végétale (66,3%) pour S1, sable (33.3%), terre végétale (33.3%) et terreaux (33.3%) pour S2, terreaux (100%) pour S3 et perlite (100%) pour S4. Après l'étape de germination en pépinière, les boutures ont été transplantées dans une exploitation agricole à Tichy de façon semi-intensive et extensive, en faisant varier la dose d'irrigation, le type d'engrais utilisé et la dose en matières organiques (fumier de bovin). Les résultats de germination montrent que l'excès d'eau est nocif pour la germination. Les températures de 27 à 30°C sont favorables à la germination. L'utilisation des serres pour la germination est une condition préalable car les graines préfèrent la lumière atténuée. La durée de stockage d'une année est favorable pour la germination des graines.

Quant à la plantation, le mode extensif est meilleur avec un taux de réussite de 100%, avec une fréquence d'irrigation de 48 heures, une dose de fumure organique de 60% et aucun amendement de fond en engrais. Pour peu que les conditions soient réunies, l'adaptation du plant de *Moringa oleifera* est donc possible dans la région de Bejaia.

Mots clés : *Moringa oleifera Lam, optimisation, germination, adaptation, Bejaia, Algérie.*

Ecole Normale Supérieure Ouargla Algeria 1st JINDNS 01-02 March 2022 Web Site

Variability of physicochemical properties of three date palm cultivars fruits collected from different oases in ziban region (Deglet Nour cultivar physicochemical analysis)

*GOUACEM lina and ** BEDJAOUI Hanan
* *University Hamma Lakhder Oued souf*
** *University Mohammed Khider Biskra ,*
Laboratory: Promotion of innovation in agriculture in arid regions.
linagoua@gmail.com

Abstract
Algeria is ranked among the most important date producing countries in the world. Our work focused on the study of the intra-clonal variation of the cultivar of Deglet Nour in four communes of the Ziban: Tolga, Sidi okba. Ain Naga, Bourdj Ben Azouz. A total of 8 morphological and 6 chemical parameters of dates were analyzed for the Deglet Nour variety. The results obtained revealed a significant inter and intra-municipal variation for all the parameters studied. The results of the analysis of variance showed varying degrees of significance. The morphological parameters of dates and some chemical components such as: PH. humidity, SSD, Ph, acidity and conductivity. Revealed a highly significant variance within the same municipality. This study also highlighted the great influence of the environment, namely the cultivation practices followed by farmers, the soil and irrigation water on the quality of dates.

Keywords : *date palm (Phoenix dactylifera L.), Deglet Nour, intra clonal variation, date, morphology, chemical composition, Biskra.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla Algeria
International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
The 1st Webinaire

Phytochemical screening and in vitro antimicrobial activity of Saharan plant extracts

Fatima Zohra BELBACHIR, Kamel Mustapha DALI-YAHIA, Lamia HAMDAN.
Laboratory of organic chemistry, natural substance and analysis,
Department of chemistry, Faculty of Sciences,
Aboubekr Belkaïd University of Tlemcen, Algeria

Abstract

Objective: To investigate the antimicrobial activity of of different extracts of a Saharan plant, against a large number of pathogens.

Methods: Four solvent extracts were evaluated for antimicrobial activity using disc diffusion method and MIC determination on twenty-one strains.

Results: The plant extracts showed a broad-spectrum antimicrobial activity, especially methanol extract with inhibition zone diameters ranging from 15 to 35 mm, and MIC values from 0.032 to 0.400 mg/mL. dichlorome than extract was more active against Gram-positive bacteria, since it has an inhibitory potency on Staphylococcus aureus and Enterococcus faecalis at only 41 µg/mL. While, hexane extract was less effective since it was inactive against several strains.

Conclusions: The findings of this study indicate that this plant has a strong antimicrobial potential, which justifies its use in folk medicine for treatment of infectious diseases. Since this species is poorly investigated, further refined studies on it pure secondary metabolites are needed and very important, in the perspective to identify new antimicrobial molecules from this endemic plant.

Etude de l'activité antioxydante at anti bactérienne des huiles essentielles extraites à partir d'une plante médicinale (*Mentha aquatica* L.*)* de la région d'El Oued

MAHBOUB Nasma*[1], SLIMANI Noureddine [1,2]
[1] *Faculté des sciences de la nature et de la vie,*
Univ. Echahid Hamma Lakhdar El oued (Algérie).
[2] *Laboratoire de biologie d'environnement et de santé.*
Univ. Echahid Hamma Lakhdar El Oued (Algérie).
**bioch_nasma@yahoo.fr*

Résumé
Le présent travail est consacré à l'extraction des huiles essentielles (HEs) à partir de *Mentha aquatica* L. en utilisant la technique d'hydrodistillation, dont l'objectif visé est d'étudier leurs activités biologiques dont l'activité antimicrobienne et l'activité antioxydante. Le rendement d'extraction obtenu est de 5.136 %, et ses propriétés physiques et chimiques, y compris ses propriétés sensorielles, sont étudiées. Ces huiles essentielles ont une odeur aromatique liquide et blanche. Concernant les propriétés physiques, on trouve un pH égale 7.55, indice de réfraction est 1.339, et la miscibilité à l'éthanol estimée à (v1/ 6.4) v d 'Et OH). C'est-à- dire nos HEs sont basique et soluble. D'ailleurs, les analyses chimiques on trouve que l'indice d'acide estimée est 2.204, indice d'ester est égale 10.019, indice d'iode estimée à 0.158 et indice de saponification est égale 12.21. Par ailleurs, l'étude de l'activité antioxydante en utilisant la méthode de DPPH, montre que la valeur de IC_{50} d'huile essentielle de *Mentha aquatica* L. estimée égale 0.976 mg/ml et 0.007mg/ml pour l''acide ascorbique. Afin de connaître l'efficacité de ces huiles essentielles sur certaines souches bactériennes pathogènes telles que *Escherichia coli* ATCC 25922 et *Bacillus subtilis* ATCC 6633, on a constaté qu'elles avaient une activité faible et limitée contre les bactéries étudiées.

Mots clés : *huiles essentielles, menthe, hydrodistilation, propriétés physiques et chimiques, DPPH.*

Ecole Supérieure Normale Algeria Quargla 1st INDNS 01-02 March 2022

L'application du purin d'ortie sur la germination des semences chez les essences forestières (*Cedrus atlantica*)

GUEDJAL kenza[1], BRADEA Maria Stela[2], BENMOUSSA Mebrouk[3]
1 université Blida 1- Algérie
2 3 Université de Blida 1 - Algérie

Résumé
Le cèdre de l'Atlas est l'espèce noble des montagnes de l'Afrique du Nord, les difficultés de la régénération naturelle constituent l'un des principaux problèmes des Cédraies algériennes.

Notre travail consiste à étudier l'effet d'un biofertilisant (purin d'ortie) sur la germination des semences du Cèdre de l'Atlas dans le but de réduire le temps de la germination, à cet effet les semences du Cèdre de l'Atlas sont traitées avec les différentes doses du purin d'ortie suivantes : 15% ,20% et 25%.

Chaque traitement est passé par deux phases : prégermination et la germination.

Les résultats obtenus montrent que la concentration 15% semble être la meilleure ; en donnant un nombre élevé de semences germées.

Mots clés : *Cèdre de l'Atlas, germination, concentration, purin d'ortie*.

École Normale Supérieure de Saint-Eugène - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Efficacité de l'huile essentielle de *Thymus pallescens* de Noé. et quelques espèces de *Trichoderma*sp dans le contrôle de flétrissement vasculaire de pois chiche (*Cicer areitinum*L.)

MOUTASSEM Dahou, BELLIK Yuva, BOUSSADA Samira et BENIZID Khadîdja
Laboratoire de Caractérisation et valorisation des ressources naturelles.
Faculté des sciences d la nature et de la vie et des sciences de la terre et de l'univers.
Mohamed El Bachir El Ibrahimi Bordj Bou Arreridj
moutassemdahou@gmail.com

Résumé
Le flétrissement vasculaire causé par *Fusariumoxysporum*f.sp. *ciceris* (Foc) est considéré comme étant l'une des maladies la plus dévastatrice de la culture du pois chiche. L'objectif de ce travail est d'évaluer l'efficacité de l'huile essentielle de T. pallescens de Noé, ainsi que quelques espèces de *Trichoderma*spp en traitements individuels et associés afin d'envisager une lutte biologique intégrée. Les essais des tests *in vitro* montre que l'huile essentielle de *T. pallescens* a exercé une importante activité inhibitrice de la croissance mycélienne du Foc avec des dégrées variables entre 65.25 et 90.18 %. L'effet de l'ensemble des souches de *Trichoderma* a été testé par la technique de confrontation directe, dont la zone d'inhibition la plus faible a été notée chez *T.atroviride* (72.92%) et la plus élevée a été notée chez *T.harzianum* (90.19%). Les résultats obtenus *in vivo* montrent que les valeurs de l'AUDPC enregistrées chez les plantules de pois chiche traitées par l'huile essentielle de T. pallescens sont variables entre 71.67 et 341.6 expliquent une diminution de la gravité de la maladie entre 77.12 % et 95.2% en comparaison avec le témoin non traité. Cependant, les valeurs notées chez les plantules traitées avec les différentes espèces de Trichoderma ont plus au moins supérieures, et sont variables entre 566.67 (*T. harzianum*) et 891.67 (*T. atroviride*), présentent une diminution de la gravité de la maladie variable entre 40.29 % et 62.06%. Par ailleurs, une diminution très remarquable de la sévérité de la maladie dans les traitements associés en comparaison avec les traitements individuels, où la valeur la plus faible a été observée chez la combinaison *T. harzianum / T. pallescens* qui présente une diminution de l'ordre de 85.71%.

Mots clés : *Fusarium oxysporum f. sp. ciceris, Trichoderma spp, Huile essentielle, Thymus pallescens, Traitements combinés*

Valorisation et étude l'activité antioxydante des couches périphériques de grain d'orge en plein développement

LABGA Lahouaria, MEZIANI Samira, HAOUD Khadidja, SAIDANI Souad, TIBOURA Ghania, DEMOUCHE Abbassia

Département de Biologie, Facultés des Sciences de la nature et de la vie,
Université DjillaliLiabes, Sidi Bel Abbes, Algérie.
Labga_houaria@yahoo.fr

Résumé

Parmi les céréales aujourd'hui cultivées sont le blé, l'orge, riz, et le seigle surtout destinées à l'alimentation humaine, La grande majorité appartient à une famille des poacées .Parmi ces céréales l'orge est un genre de plantes annuelles largement cultivée pour l'alimentation humaine, animale et pour la brasserie, L'orge est considérée comme un aliment fonctionnel qui renferme des protéines, des vitamines et minéraux et qui possède de fortes capacités antioxydant, liée à la présence des polyphénols totaux.

L'objectif de ce travail constitue une contribution à l'isolement, la valorisation, et l'étude de la variabilité nutritionnelle de la couche périphérique de grain d'orge (Saida 183) en plein développement à la région d'ITGC willaya de Sidi bel abbés. Notre étude s'intéresse sur le dosage de (polyphénol, flavonoïde et antioxydant) du stade un (mi laiteux), le stade deux (pâteuse) et le stade trois (de Maturation) .en s'appuyant sur l'évaluation des composés naturels qui peuvent être bénéfiques pour le consommateur. D'après les résultats obtenus, les rendements obtenus diffèrent d'un stade à un autre. L'extrait hydro-éthanolique des couches périphériques de stade mi laiteux présente un rendement le plus élevé avec un pourcentage de 36,66%, Les résultats ont montré aussi que l'extrait de couche périphérique de grain d'orge est très riche en polyphénols totaux et flavonoïdes respectivement pour le stade de maturation de grain d'orge (Saida 183) avec des valeurs de (90,39± 0,757 mg EAG/g) et (44,285±1,653mgEC/g). Nos résultats révèlent que tous les extraits possèdent une bonne activité antioxydante dont les IC50 varient entre 271,853±2,623 et 542,94 ± 2,849 µg/ml par rapport aux deux stades étudiées.

Mots clé : *orge, couche périphériques, polyphénol, activité antioxydante.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla Algeria The 1st International Virtual Days of Nature and life Sciences 01-02 March 2022 Webinaire

Determination of phenolic compounds and antioxidant activity of aromatic plant leaves from the Algerian Sahara

LEMMADI Sara[1], ADOUI Faïza[1], KECHEBAR Mohamed Seif Allah[2], KAROUNE Samira[2], DJOGHMA Afra[2] and BAALI Souad[1]

[1] *Université Frères Mentouri Constantine 1, departement de technologies agroalimentaires, Institut de la nutrition, de l'alimentation et des technologies agro-alimentaires (INATAA), Laboratoire de génie agro-alimentaire, Route Ain El Bey, Constantine-25000, Algérie.*

[2] *Centre de recherche scientifique et technique sur les régions arides, Laboratoire d'écophysiologie des plantes et des molécules bioactives, Biskra-7000, Algérie.*

sara.lemmadi@student.umc.edu.dz

Abstract

Algeria has a valuable reserve of aromatic plants in desert and semi-desert areas. These aromatic plants are of increasing interest in the therapeutic field, the food industry, and cosmetics as a source of antioxidants such as polyphenols, which can contribute to the adsorption and neutralization of free radicals, quenching singlet and triplet oxygen, and the decomposition of peroxides. In this context, this work aimed to study the phenolic components and the antioxidant activity of the ethanolic extract of Matricaria pubescens leaf powder from Algerian Sahara. For this approach, the ethanolic extract of the leaf was prepared using the soxhlet technique. Total phenolic and flavonoid contents were evaluated using Folin-Ciocalteu reagent and aluminum chloride colorimetric assay methods, respectively. Simultaneously, the antioxidant activity was determined using the DPPH radical scavenging capacity and the phenanthroline test. According to our findings, Matricaria leaf powder contains a significant amount of total polyphenols (625.76±1.5 mg gallic acid equivalent/100 g dry matter) and flavonoids. Furthermore, it showed intense scavenging activity of DPPH with IC_{50} of 243.26± 0.806 µg/ml. We found that the high concentration of bioactive components in Matricaria leaf powder allows it to be used in various food and medical applications.

Keywords : *Matricaria pubescens, Natural substances, Phenolic compounds, Antioxidant activity, Saharian plant*.

Valorisation des différents déchets de palmeraie par voie de compostage sous les conditions aride du milieu (Cas de la région de Ghardaïa)

LAOUAR Fatiha[1*], HALILAT M.T.[2], OUSTANI M.[2], BENBRAHIM. F.[3] & GUESSOUM H.[4]
1. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Science de la Terre.
Université de Ghardaïa, BP 455, Algérie.
ffati77@yahoo.fr

Résumé
Le compostage est un procédé biologique aérobie de dégradation et de valorisation de matière organique en un produit stabilisé et hygiénique. Le présent travail à pour but de suivre l'évolution de quelques paramètres physiques, physico-chimiques, teneurs en éléments nutritifs majeurs, ainsi que l'appréciation du degré de maturité de quatre types de compost préparés à partir de différents mélanges de résidus d'origine végétale (résidus de palmier dattier, résidus d'olivier et de la paille) et de fumier de volailles. Les mélanges réalisés sont: **T1 :** 40% déchets de palmier dattier (PD) + 40% de fiente de volailles (FV) + 20% mélange de résidus (pailles de blé + résidus d'olivier) (ME); **T2** : 50% résidus de palmier dattier (PD) + 50% de fiente de volailles (FV) ; **T3** : 50% résidus de palmier dattier (PD) + 50% mélange de déchets (Pailles de blé + résidus d'olivier) (ME) ; **T4** : 50% fiente de volailles (FV) + 50% mélange de résidus (Pailles de blé + résidus d'olivier) (ME). Les résultats obtenus au bout de sept mois de l'essai montrent une différence de comportement entre les quatre mélanges au cours de l'essai. La température la plus élevée a été enregistrée par le **T4** au début de la période expérimentale avec une température maximale de 55 C°. La teneur en MO et le rapport C/N subissent des réductions significatives au cours de l'essai, notamment pour les traitements qui contiennent la fiente de volailles. En revanche, la teneur en éléments nutritifs majeurs azote, phosphore et en potassium enregistrent des augmentations pour l'ensemble des traitements à la fin de l'essai. Le test de phytotoxicité des composts préparés mené sur la culture de laitue, radis et fève révèle que l'impact sur la germination et la croissance végétative de ces espèces végétales dépend à la fois du compost utilisé et de l'espèce cultivée. En fait, aucun effet toxique n'a été mis en évidence sur le radis et la fève, avec des taux de germination dépassant (85%) pour les quatre traitements. Toutefois, un certain effet inhibiteur de la germination a été signalé chez la laitue au niveau du traitement (FV+ME). Dans l'ensemble, les résultats obtenus montrent que les composts obtenus répondent aux caractéristiques d'un produit possédant une bonne valeur agronomique, stable, hygiénique et apte à assurer une agriculture durable dans les régions arides.

Mots clés : *Compostage, Déchets de palmeraie, analyses physicochimique, phytotoxicité, Zones arides.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st INDNS Webinaire International Days of Natural and Life Sciences 01-02 March 2022

Atelier 2 : Santé et nutrition

Atelier 2 : Santé et nutrition

Antimicrobial evaluation of bitter orange essential oil as natural food preservative

BENOUDJIT Fouzia[1], CHAFAÏ Yasmine[2]
[1]*Research Unit of Materials, Processes and Environment, M'hamed Bougara university, Boumerdès, Algeria*
[2]*Faculty of Sciences, Department of Chemistry, M'hamed Bougara university, Boumerdès, Algeria*
f.benoudjit@univ-boumerdes.dz

Abstract
The artificial preservatives of food products are increasingly being banned. This is why the demand of environmental friendly and human health safe food preservatives increase. Thus, it needs to exploit the natural biological substances such plant extracts. Essential oils are promising natural antimicrobial additives to control microbial pathogens and have received increasing attention as natural food preservatives. The aim of this study was to assess in vitro antimicrobial activity of the local bitter orange essential oil against some of food-borne pathogens as a starting point for it use as a natural preservative in food to protect human health. The essential oil was obtained by cold-pressing of the bitter orange peel. Disc diffusion method was achieved to investigate antimicrobial activity of the bitter orange essential oil against *Escherichia coli, Salmonella thypimurium, Staphylococcus aureus* and *Candida albicans*. Bacterial growth inhibition was determined as the diameter of the inhibition zones. The disc diffusion assay revealed that the essential oil had antibacterial activity against studied microorganisms, at different volumes. *Escherichia coli* and *Salmonella thypimurium* were non influenced by the raise of the essential oil volume contrary to *Staphylococcus aureus* and *Candida albicans*. The antimicrobial screening showed that *Salmonella thypimurium* appeared to be resistant to essential oil, whereas Escherichia coli, *Staphylococcus aureus* and *Candida albicans* were more affected. Hence, Gram-positive bacterial strains were more sensitive than Gram-negative organisms. The highest inhibition zones were observed against *Staphylococcus aureus* and *Candida albicans*. These findings indicate that bitter orange essential oil may be considered as interesting natural antimicrobial agent which could be used to inhibit and delays the microbiological growth for food preservation without side effects on human health.

Keywords : *essential oil, bitter orange, antimicrobial activity, food preservative, human health.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
International Days of Natural and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Effets toxiques du cadmium sur les testicules des rats Wistar

BENTAIBA Karima[1], BELHOCINE Mansouria[1], CHOUGRANI Fadela[2], HOMRANI Abdelkader[3]
[1]*Laboratoire des Sciences et Techniques de Production Animale,*
Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, Algérie.
[2]*Laboratoire de Microbiologie et Biologie Végétale,*
Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, Algérie.
[3]*Laboratoire des Sciences et Techniques de Production Animale,*
Département d'Agronomie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, Algérie
karimabentaiba9@gmail.com

Résumé
Le cadmium (Cd) est considéré comme l'un des principaux polluants environnementaux caractérisé par sa toxicité dans divers organes qui cause des problèmes de santé humaine à long terme. L'alimentation et le tabagisme sont les deux principales sources d'exposition au Cd. La présente étude expérimentale a été menée pour étudier les effets structurels induits par le cadmium sur les testicules chez des rats albinos adultes après une exposition prolongée.

Deux groupes de rats mâles Wistar ont été utilisés. Le premier groupe a reçu l'eau distillée, tandis que le deuxième groupe a reçu de l'eau potable contenant 10 mg/ml de chlorure de cadmium pendant 12 semaines. A la fin de l'expérimentation, les testicules des animaux ont été prélevés, fixés dans le formol et procédés à un examen histologique afin de visualiser les effets toxiques du Cd sur les testicules.

L'examen microscopique a révélé que l'exposition au cadmium a entraîné des modifications dégénératives évidentes du tissu testiculaire. Ce dernier provoque une diminution du nombre des spermatozoïdes suite à une dégénérescence des cellules germinales et leur écoulement dans la lumière des tu bes accompagnés d'un épithélium désorganisé avec des vacuolations. Plusieurs rétrécissements tubulaires ont été marqués et certains tubes reposent sur une membrane irrégulière.

En conclusion, le cadmium affecte l'histologie des testicules en provoquant la régression des tubes séminifères et une altération de la spermatogenèse et par conséquent une diminution de la fertilité.

Culture d'un champignon comestible « *Pleurotus ostreatus* » sur le marc de café et étude de sa qualité nutritionnelle

[1]BEY-OULD SI SAID zakia, [1]MOHELLEBI Nassima,[2]BENCHEIKH Yassine ,[1]MOUZAOUI Wissam, [1]BOULEKBACHE-MAKHLOUF Lila
1 universite Abderrahmane Mira de Bejaia
2 Institut Nationale de l'Alimentation et de la Technologie Agro-Alimentaire
beyzakia2013@yahoo.fr

Résumé
Les pleurotes en forme d'huitre (*Pleurotus ostreatus*) sont des champignons largement cultivé et consommés dans le monde, leur culture est possible sur plusieurs substrats et déchets agricoles.Vue la courte durée de vie poste-récolte de ce champignons, plusieurs méthodes de conservation sont possibles pour prolonger sa durée de vie. La présente étude a pour objectif d'evaluer la qualité nutritionnel et le potentiel antioxydantdes pleurotes fraiches et conservées et de valoriser un déchet alimentaire qui est le marc de café.

Les résultats obtenus révèlent une teneur en humidité de 85,33% du champignon frais, et une efficacité biologique de 71,61%. Les analyses montrent la richesse des pleurotes cultivés en protéines (23,41 g EBSA/100g MS), avec un apport modéré en polypénoles (432,03 mg EAG/100g MS) et une bonne activité antioxydante (76,11%). Les résultats traduisent une diminution significative pour les trois paramètres au court de la conservation, et la comparaison entre les deux types de conservation révèle une différence significative pour la teneur en polyphénols totaux et pour l'activité antioxydante avec des pertes plus remarquables lors de la conservation au vinaigre. Pour la teneur en protéines, la différence est révélée non significative. Une corrélation hautement significative est marquée entre les trois paramètres étudiés et pour les deux types de conservation.

Mots-clés : *Pleurotus ostreatus, marc de café, conservation, polyphénols totaux, protéines , activité antioxydante.*

École Supérieure Normale - Alger - Quarantaine
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire
The 1st International Days of Natural and life Sciences

Alterations in the gut microbiota of rats exposed to caffeine at an early age

BOUABSA Foufa[1]*, CHELLI Nadia[1], A. LEKE[2], MEDDAH Boumediene[1] TIR TOUIL MEDDAH Aicha[1-2]

[(1)]*Laboratory of Bioconversion, microbiological engineering and Health safety,*
Faculty of Nature and Life Sciences,
Mustapha Stambouli University, Mascara, Algeria, 29000.
[(2)]*Service de réanimation Pédiatrique, CHU d'Amiens-80000-France.*
bouabsafoufa@gmail.com

Abstract

Microbiota alterations are observed in pathological conditions, and their regulation is a subject of great interest. Gut microbes are affected by diet, and plant polyphenols may have positive effect on gut microbiota; however, plant-derived extracts may have toxic effects. Caffeine is a bioactive substance, widely used in neonatology, in the treatment of respiratory disorders such as idiopathic apnea in premature newborns. It is known to exert numerous physiological effects on different organisms at micromolar concentrations. However, it is still unclear how caffeineaffect gut microbiota. We evaluated the effects of caffeine on gut microbial composition in newborn Wistar rats after 15, 30 and 60 days of treatment.

Newborn rats were divided into two groups (N=06), the first group treated orally with standard caffeine doses (12 mg/kg per day) during a defined periods (15, 30 to 60 days), the second group (control) received a saline placebo.After each period of treatment, rats were sacrificed and different segments of the intestine were aseptically collected. Fecal microbiota was analyzed utilizing conventional techniques.

The main results of this study showed that microbiota was altered by caffeine, without loss of diversity. Indeed, the colonies counts of total aerobes and strict anaerobes exhibited no changes after caffeine administration. However, the counts of Enterobacteria and *Lactobacillus* were slightly lower in treated newborns compared to controls.

These results suggested that caffeine negatively affected gut microbiota in the newborn albino rats.

Key words: *caffeine; intestine; microbiota; neonatal life; Wistar rats*.

Ecole Supérieure de Normalisation des Sciences et Technologies - Alger
1st International Days of Natural and Life Sciences 1stINDNS
02-03 March 2022
Webinaire

Utilisation des molecules bioactives issues de l'extraction de la plante saharienne *cleome arabica* (*capparidaceae*) sur le profil lipidique chez rat wistar

BOUBLATA Nour El Imene[1] ; HAMIDA Yousef Islem [2;] HABBACHI Sarra[2] ; SAADANE Fatma Zohra[2] ; HABBACHI Wafa[2] ; BENHISSEN Saliha[2, 4] ; REBBAS Khallef[3,4] TAHRAOUI Abdelkrim[2.]

[1]*Laboratoire de Bio-surveillance Environnementale.*
Département de Biologie, Faculté des Sciences,
Université Badji Mokhtar Annaba 23000, Algérie.
[2]*Laboratoire de Neuroendocrinologie Appliquée.*
Département de Biologie, Faculté des Sciences,
Université Badji Mokhtar Annaba 23000, Algérie.
[3]*Laboratoire d'Agro-biotechnologie et de Nutrition dans les zones arides et semi-arides,*
Université Ibn Khaldoun,Tiaret, Algérie
[4.] *Département de Biologie,*
Faculté des sciences-Université Med Boudiaf, M'Sila 28000, Algérie
imeneboublata@gmail.com

Résumé

Avec l'utilisation massive des premiers pesticides chimiques, sont apparus des signes évidents de toxicité et d'effets néfastes pour l'environnement et pour l'homme. Par conséquent une prise au sérieux des problèmes environnementaux a incité les organismes et les institutions de recherche à développer beaucoup plus les méthodes biologiques, sous leurs diverses formes en vue de limiter l'usage des pesticides chimiques, l'une de ses formes est l'utilisation des substances secondaires des plantes dans les différents traitements.

Dans cette étude, nous avons évalué l'effet des extraits aqueux de *Cleome arabica* (*Capparidaceae*) (provenant de la région de M'sila) sur des organismes non-visés : Rats Wistar. Les effets de l'extrait éthanolique de *C. arabica* sur quelques paramètres biochimiques (Urée, créatinine, glycémie, cholestérol) des femelles du Rat Wistar. Les animaux ont été traités durant 7 jours successifs avec une dose de 1 ml/jour, puis les échantillons sanguins ont été analysés au laboratoire.

Les résultats montrent que la plante agit significativement sur le taux de l'urée et de la créatinine. Une hypoglycémie est enregistrée chez les femelles traités ; ainsi qu'une augmentation du taux du cholestérol ce qui montre l'effet de cette plante.

Mots clés : *Extraction, Cleome arabica, organismes non-visés, Rat Wistar.*

École Supérieure Normale de Quargla - Algeria
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire
International Days of Natural and life Sciences

Huile essentielle des feuilles de *Saccocalyx satureioides* Coss. et Durieu : composition chimique, activité antibactérienne et activité antibiofilm

Amel BOUDECHICHA[1], Hakima BELDI[2], Djedjiga BELLOUCHE[1]
1 Laboratoire de Microbiologie appliquée, Département de Microbiologie,
Faculté des sciences de la nature et de la vie,
Université Ferhat Abbes Sétif-1, Algérie
2Laboratoires des Sciences Naturelles et des Matériaux,
Centre Universitaire AbdelhafidBoussouf, Mila
amel.boudechicha@univ-setif.dz

Résumé
Ces dernières années, les huiles essentielles ont été proposées comme alternative naturelle aux antibiotiques ou pour une utilisation en combinaison avec des antibiotiques contre les bactéries multi-résistantes dans l'alimentation animale et la conservation des aliments. L'huile essentielle des feuilles de *Saccocalyx satureioides*Coss. et Durieu poussant à l'état sauvage seulement dans le Nord-Ouest de l'Algérie, a été obtenue par hydrodistillation et analysée par GC-MS. L'objectif de ce travail vise à donner plus de connaissances sur la plante médicinale «*Saccocalyx satureioides*», la composition chimique de son huile essentielle et ces activités antibactériennes et antibiofilm. Le rendement de l'huile était de 2,23% (p / p), sur la base du poids sec. 28 composants, représentant 99,80% de l'huile totale, ont été identifiés. Le Bornéol et le α-terpinéol étaient les composés prédominants avec 25,71% et 25,61%, respectivement, suivi du thymol (12,8 %), du camphène (10,26 %), du α-pinène (5,68 %), du p-cymène (5,61 %) et du γ-terpinène (3,89%). Le *S. satureioides*obtenu dans différentes régions d'Algérie a montré une activité antibactérienne avec des diamètres d'inhibition qui varient entre (20mm-42mm). Cette activité a été testée sur neuf (09) souches ATCC, et qui est attribuée aux composants actifs tels que le thymol en association avec d'autres composants biologiques. Cette étude soutient le rôle de *S. satureioides*contre les bactéries pathogénes, en inhibant les facteurs de virulence.

Mots clés: *Saccocalyx satureioides, Huile essentielles, Activité antibactérienne, activité antibiofilm, Thymol.*

Ecole Normale Supérieure de Oran - Algeria
1st National Days of Natural and Life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Détection d'*Escherichia coli* productrice de beta-lactamase à spectre étendu (BLSE) de type CTX-M à l'hopital Abd-El Rezek Bouhara de Skikda

Amina BOUGOUIZI[1*] , Zohra CHEKROUD[1] , Hamza RAHAB[2], LABID Asma[4]
[1,4] *Laboratoire de recherche des Interactions, Biodiversité, Ecosystèmes et Biotechnologie. Université 20 Aout 1955- Skikda, Algerie*
[2] *Equipe santé animale. Division biotechnologie et santé. Centre de recherche en biotechnologie Constantine, Algérie*
bougouizi.mina@gmail.com

Résumé
Les entérobactéries productrices de béta-lactamase à spectre élargie (BLSE), ne cessent de progresser, surtout en milieu hospitalier. Au cours de la dernière décennie, les BLSE de type CTX-M sont devenues le génotype le plus largement distribué et le plus dominant à l'échelle mondiale. Cependant, peu de travaux ont été publiés sur ce contexte dans la wilaya de Skikda. L'objectif de ce travail était d'étudier la prévalence des souches productrices d'une BLSE de type CTX-M parmi les souches d'*E.coli* résistantes aux Céphalosporines de troisième génération (C3G) à l'hôpital Abd El Rezek Bouhara de Skikda. Tous les isolats sont identifiés par la galerie biochimique. Ensuite, les tests de sensibilité aux antibiotiques sont réalisés par la méthode de diffusion des disques conformément aux directives du Comité européen CASFM. Pour les souches résistantes à une CG3, la recherche phénotypique de BLSE par la méthode des disques combinés est effectuée. Enfin, la recherche du gène bla CTX-M, est réalisée par PCR standard. Un total de 18 *E.coli* est collecté à partir de différents prélèvements cliniques, dont 11 (61,11%) étaient productrices d'une BLSE. L'analyse moléculaire a révélé que trois de ces dernières (3/11) hébergeaient le gène bla CTX-M. Ces souches provenaient de 3 patients admis aux trois différents services : Urologie, ORL et Bloc opératoire, et étaient résistantes à toutes les béta-lactamines testés excepté le cefoxitine, et résistantes également aux inhibiteurs de beta-lactamases et aux quinolones (Acide nalidixique, Pefloxacine) tandis que les aminosides et le chloramphénicol restent actifs sur ces souches. Cette étude a démontré un taux élevé de production de BLSE parmi les isolats d'*E.coli* résistantes aux C3G au niveau de l'hôpital de Skikda dont 27% sont de type CTX-M.

Mots clés *: BLSE – CTX-M –* C3G *– Escherichia coli – Skikda.*

Optimisation de l'extraction de composés bioactifs du fruit sauvage *Arbutus unedo* L. en utilisant la méthodologie de la surface de réponse

BOUHANNA Imane[1], BOUSSAA Abdelhalim[2], BOUMAZA Chahrazed[3], KHALDI Widad[3], IDOUI Tayeb[3].

[1]*Institut de la nutrition, de l'alimentation et des technologies agro-alimentaires (INATAA), Université de Constantine 1. Algérie*

[2]*Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Abbes LaghrourKhenchela, 40000 Algérie.*

[3] *Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Jijel, 18000 Algérie*

imene.bouhanna@umc.edu.dz

Résumé

Le fruit d'*Arbutus unedo* L., est un fruit du bois largement distribué dans la région méditerranéenne, il est riche en composés nutritionnels et bioactifs- En Algérie, toutes utilisations de ce fruit restent des habitudes traditionnelles et il est mal exploité.

La méthodologie de la surface de réponse a été utilisée pour optimiser l'extraction des composés bioactifs du fruit d'*Arbutus unedo* L.L'influence de paramètres indépendants sur la teneur en phénols totaux, la capacité antioxydante totale, la teneur en flavonoïdes et l'activité de piégeage des radicaux libre DPPH a été étudiée. La température était le paramètre d'influence le plus prédominant; le temps d'extraction et la concentration de solvant ont un effet positif sur le processus d'extraction.

Les conditions optimales pour une récupération maximale du contenu phénolique total, de la capacité antioxydante totale, des flavonoïdes totaux et de l'essai DPPH étaient respectivement les suivantes : température (49,42 °C, 50,70 °C, 31,80 °C et 36,93 °C), temps d'extraction (127,05 min , 152,78 min, 185,77 min et 237,72 min), concentration du méthanol (78,24 %, 79,70 %, 79,11 % et 70,25 %) et rapport solide/liquide (1 :22,21 g/ml, 1:21,12 g/ml, 1 : 16,18 g/ml et 1:19,62 g/ml).

L'analyse des résultats a indiqué le bon ajustement du modèle choisi avec les quatre réponses.

Mots clés : *Arbutus unedo L., optimisation, extraction, flavonoides, DPPH*

École Supérieure de Normale Internationale - Algeria - The 1st International Days of Natural and Life Sciences - INDNLS 01-02 March 2022 Webinaire

Inhibition de l'enzyme MurA par docking moléculaire (criblage virtuel) suivie d'une évaluation antibactérienne

BOULHISSA Ilham, CHIKHI Abdelouahab, BENSEGUENI Abderrahmane
Laboratoire de Biochimie appliquée,
Département de Biochimie et Biologie Moléculaire et Cellulaire,
Faculté des sciences de la nature et de la vie,
Université des Frères Mentouri Constantine, Algérie.
ilhem.boulhissa@gmail.com

Résumé
L'infection est un grand problème de santé publique qui nécessite une innovation continue des agents antibactériens. Dans ce contexte, nous nous somme intéressés de rechercher de nouveaux inhibiteurs de l'enzyme MurA, impliquée dans la synthèse de la paroi cellulaire bactérienne, par la méthode de docking moléculaire et de tester les meilleurs inhibiteurs sur trois bactéries pathogènes : *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis,* et *Staphylococcus aureus*. Nous avons commencé par le criblage virtuel de la librairie de composés chimiques Alfa aeser envers l'enzyme MurA en utilisant le programme FlexX, et les molécules qui ont présenté une affinité élevée pour cette enzyme ont été testées par les méthodes de diffusion sur disques et macro-dilution. Par la suite, nous avons obtenu une molécule « acide tartronique » (code : ZINC901335) classée au top de la liste issue de criblage, et active *in vitro* en donnant une meilleure valeur de CMI de 457µg/ml envers *Staphylococcus aureus.* Ce travail peut être complété par un test sur l'enzyme MurA.

Mots clés : *Agents antibactériens, MurA, Docking moléculaire, Criblage virtuel, FlexX.*

Ecole Normale Supérieure de Oued Smar - Algeria * The 1st International Days of Natural and Life Sciences * 1st INDNS 01-02 March Webinaire

Prospective study of prevalence and some risk factors of fetal macrosomia in Sétif, Algeria

Romyla BOUROUBA[1], Loqman OUMHETA[1], Farida DJABI[2]
1: Department of Biology and Animal Physiology,
Faculty of Nature and Life Sciences,
University Ferhat Abbas Sétif 1, Algeria.
2: Department of Medicine, Faculty of Medical Sciences,
University Ferhat Abbas Sétif 1, Sétif, Algeria
brromyla@yahoo.fr

Abstract
Fetal macrosomia, defined as birth-weight over 4,000 g and affecting 3-15% of all pregnancies, is a distressing health problem associated with numerous perinatal and maternal complications. A variety of factors have been associated with increased risks of macrosomia, but there is a lack of information in our region regarding this challenge in current practice. This present study aims to establish an epidemiological profile of macrosomia in Sétif region during the last 3 years and to investigate some risk factors in mothers having macrosomic newborns compared to women with normal weight neonates, who were referred to Sétif Maternity Hospital. The results showed that the prevalence of fetal macrosomia in Sétif region was estimated at (10.06 %), during three years (2017-2019), with a predominance of male macrosomic newborns (60%). Many of the women with macrosomic babies had gestational diabetes, a postdate gestation, and were obese, with a significant difference of body mass index compared to controls. The exploration of maternal lipid profile showed significant hypertriglyceridemia in the macrosomic group; however, no significant difference was observed between the two groups regarding the age, and low-density lipoproteins or high-density lipoproteins cholesterol levels. In conclusion, our findings highlight the importance of maternal obesity and hypertriglyceridemia levels in the etiology of macrosomia. Further prospective investigations involving a larger population and basic research studies are necessary to improve the power of this study and fully evaluate their clinical value with themechanismsinvolved.

Keywords : *Macrosomia, obesity, Prevalence, Risk factors, Sétif.*

Prevalence of antibioresistance among gram negative bacteria isolates from Khenchela Province hospitals

Abdelhalim BOUSSAA[1, 3], Imane BOUHANNA[2], HADJADJ aimed[3], MEDAREGNAROU sabah[3], BOUCHERIT charif[3], NEMER Sabrina[3], DEBACHE Ghania[3]

[1]*Laboratoire de biotechnologie végétale et ethnobotanique, Université de Bejaia, 6000, Algerie*

[2] *Institut de la nutrition, de l'alimentation et des technologies agro-alimentaires (INATAA), Universit de Constantine 1. Algérie*

[3]*Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Abbes Laghrour, Khenchela, 4000, Algérie.*

boussaa.halim@gmail.com

Abstract

In recent years, bacterial resistance to antibiotic has increased significantly in Algeria, particularly in Gram-negative bacilli. In this context our work aims to determine the resistance of GNB isolated in Ahmed Ben Bella's hospital (Khenchela city) during a period from May 23rd to June 08th of the year 2021.

The clinical samples from the different departments of Ahmed Ben Bella's hospital (Urines, Cerebrospinal fluid, Pus, etc.) were the subject of a bacteriological study by isolation and identification steps according to the biochemical gallery system (Api 20E) and the study of sensitivity to antibiotics (agar disc-diffusion testing).

This procedure leaded to the isolation of 50 strains of GNB, including *Escherichia coli*, the most frequently isolated species with a rate of 33.33% , followed by *Klebsiella pneumoniae* and *Pseudomonas aeruginosa* with 25% each one and *Enterobacter cloacae* with 16.66%.
The isolated strains, showed a high resistance rate for β-lactams: (16.66%) for ceftazidime, (58%) for ampicillin and (8.33%) for cefalotin.

Low resistance percentages were recorded for other families than β-lactams: (50%) for sulfamethoxazole/trimethoprim, (16.66%) for gentamycin and tobramycin and (8.33%) for levofloxacin.

A phenotypic research of the production of extended spectrum β-lactamases (ESBL) was also carried out. The results show three positive synergy test results indicating the production of TEM and SHV-type enzymes by the strains: *K. pneumoniae* (2 strains) and *P. aeruginosa* responding positively to the test. *K. pneumoniae* strain showed a positive result in double disc test.

About resistance to carbapenems; tree bacterial strain were recorded during this study. Only one of them has been confirmed of having metallobetalactamase enzymes using EDTA synergy method and Hodge test, and the strain has identified as *Klebsiella pneumonia.*

Keywords : *Gram negative bacilli, β-lactam, Resistance, ESBL, metallobetalactamase*

Ecole Supérieure de Ouargla - Algeria - International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Protective effect of polyphenolic compound from *Salviaverbenaca* L. leaves extract against inflammation and oxidative stress: *in vivo* assays

Lilia BOUSSOUF[a,b], , Hanane BOUTENNOUN[b,c], Lila BOULEKBACHE [b], Khodir MADANI[b,d], Sarra MEDJRAB[c],Wahiba MOURAS [c], Esma BOUDEHANE [c], Farida BOUCHEFIFA [c] and Noura DESDOUS [c]

[a]*Département de Microbiologie appliquée et Sciences Alimentaires, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Jijel, 18000 Jijel, Algérie*
[b]*Laboratoire de Biomathématiques, Biophysique, Biochimie, et Scientométrie (L3BS), Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Bejaia, 06000 Bejaia, Algérie*
[c]*Département de Biologie Moléculaire et Cellulaire, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Jijel, 18000 Jijel, Algérie*
[d] *Centre de Recherche en Technologies Agro-alimentaires. Route de Targua Ouzemmour, 06000 Bejaia, Algérie.*
boussouflilia@yahoo.fr

Abstract

This study aims to examine anti-inflammatory and antioxidant effects of polyphenolic extract of *Salvia verbenaca* L. using *in vivo* experiment models. The *in vivo* anti-inflammatory activity was evaluated using carrageenan-induced mice paw edema method. After sacrifice of the experimental mice, the *in vivo* effect of the extract was explored by measuring oxidative stress (MDA, CAT, GSH and SOD) parameters. The phytochemical assays revealed the richness of *Salvia verbenaca*L in phenolic compounds with contents of 425.14 ± 0.73mg GAE/g CE and 89.54 ± 0.86 for total polyphenols and flavonoids respectively. The extract showed a dose dependent effect on inflammation inhibition. The highest percentage of edema inhibition was 85.90 % after 4 h at the concentration of 500 mg/kg. Significant increases ($p< 0.05$) in the activities of CAT, SOD, GSH and significant decreases in the MDA level activity in the liver homogenate after carrageenan injection were showed, in comparison with the inflammatory group.The results suggest that the polyphenolic extract of *Salvia verbenaca* L. possesses anti-inflammatory activity. It possesses also *in vivo* antioxidant activity and can beemployed in protecting tissue from oxidative stress.

Keywords : *Salvia verbenaca L, polyphenols, anti-inflammatory, antioxidative effect.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Day of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Validité de quatre outils de dépistage nutritionnel par rapport à l'évaluation globale subjective des patients hospitalisés atteints de maladies non transmissibles (Algérie, 2020)

Fatima Zohra BOUTATA [*a], Meriem BENCHARIF [b,c], Dalila ABDESSEMED [a]
[a] *Université Elhadj Lakhdar, Institut des sciences vétérinaires et des sciences agronomiques, Laboratoire d'amélioration des produits agricoles et protection des ressources en zones arides LAPAPEZA, Batna, Algérie*
[b] *Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires (INATAA), Université Frères Mentouri Constantine 1 (UFMC1), Constantine, Algérie*
[c] *Laboratoire de Nutrition and Technologies Alimentaires (LNTA), Université Frères Mentouri Constantine 1 (UFMC1), Constantine, Algérie*
fatimazohra.boutata@univ-batna.dz

Résumé

Objectif. – Cette étude visait à étudier la validité de quatre outils de dépistage par rapport à l'évaluation globale subjective (EGS), afin de connaître les outils de dépistage les plus valables pour identifier le risque de malnutrition chez les patients hospitalisés en Algérie.

Matériel et méthodes. – Il s'agit d'une enquête transversale descriptive réalisée pendant un mois auprès de patients hospitalisés atteints d'au moins une maladie non transmissible (maladies cardiovasculaires, cancers, diabète et maladies respiratoires chroniques). L'état nutritionnel a été évalué à l'aide de l'évaluation globale subjective. Le risque de malnutrition a été mesuré à l'aide du MST, du MUST, du SNAQ et du BBT.

Résultats. – La prévalence du risque de malnutrition variait significativement entre les différents outils de dépistage. Le risque de malnutrition était le plus élevé avec le MUST (52,38 %) et le plus faible avec le MST (22,86 %). Tous les outils de dépistage ont montré une validité modérée/passable par rapport à la méthode de référence (EGS). MUST montre la meilleure sensibilité par rapport aux autres outils.

Conclusion. – Les quatre outils de dépistage nutritionnel (MUST, MST, BBT et SNAQ) sont valables pour identifier la malnutrition chez les patients hospitalisés atteints de MNT en Algérie. L'outil de dépistage le plus approprié pour une utilisation en Algérie est le MUST suivi par le BBT, le SNAQ et le MST.

Mots clés : *Malnutrition, Hospitalisation, Outils de dépistage, EGS, MNT.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - Department of Natural and life Sciences - 01-02 March 2022 - Webinaire

In vivo anti-inflammatory and antioxidant activities of *a Phlomis crinita* polyphenols

Hanane BOUTENNOUN [a,b], Lilia BOUSSOUF[b,c], Lila BOULEKBACHE [b], Khodir MADANI[b,d], Sarra MEDJRAB [b], Wahiba MOURAS [b], Esma BOUDEHANE [b], Farida BOUCHEFIFA [b] and Noura DESDOUS [b]

[a]*Département de Biologie Moléculaire et Cellulaire, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Jijel, 18000 Jijel, Algérie*

[b]*Laboratoire de Biomathématiques, Biophysique, Biochimie, et Scientométrie (L3BS), Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Bejaia, 06000 Bejaia, Algérie*

[c]*Département de Microbiologie appliquée et Sciences Alimentaires, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Jijel, 18000 Jijel, Algérie*

[d] *Centre de Recherche en Technologies Agro-alimentaires. Route de Targua Ouzemmour, 06000 Bejaia, Algérie.*

biologiehanane@yahoo.fr

Abstract

The use of traditional medicine is widespread and plants still represent a large source of natural antioxidants that might serve as leads for the development of novel drugs. **Several** anti-inflammatory drugs have recently been shown to have an **a**ntioxidant mechanism as part of their activity. Polyphenols have been proven to act as potent antioxidants, protecting the body's tissues against oxidative stress and pathologies associated with this condition. The present study was designed to evaluate the *in vivo* anti-inflammatory and the antioxidant potential that can be provided by the methanol extract of *Phlomis crinita* leaves. Anti-inflammatory activity was evaluated using carrageenan induced paw edema method and the antioxidant effect was performed using MDA, SOD, CAT, GSH and GST estimations. Preliminary screening indicated the presence of substances with large therapeutic values: an important content of polyphenols, flavonoids and tannins was detected in the tested extract. The evaluation of edema inhibition percentage showed that leaves polyphenolic extract from the studied plant has a remarkable anti-inflammatory activity. Moreover, at 240 min, *Phlomis crinita* showed a highest inhibition percentage which was comparable with the standard drug; ibuprofen. The extract possesses significant antioxidant activity which was evaluated by MDA, SOD, CAT, GSH and GST estimation. These results suggest that *Phlomis crinita* contains potential antioxidant and anti-inflammatory compounds which could be tested as drug for clinical application.

Keywords : *Anti-inflammatory, antioxidant, Phlomis crinita, polyphenols, in vivo.*

1st INDNS 01-02 March 2022

Evaluation of antimicrobial and antioxidant activities of flavonoids extracted from White Horehound (*Marrubium vulgare* L.) leaves

BOUTERFAS Karim [*1], Manal Maliha ELAOUFI [2], Zoheir MEHDADI[1]
[1] *Laboratory of Vegetal Biodiversity: Conservation and Valorization, Djillali Liabes University, Sidi Bel Abbes, 22000 Algeria*
[2]*Departement of Agronomy, Djillali Liabes University, Sidi Bel Abbes, 22000 Algeria*
karim.bouterfas@univ-sba.dz

Abstract
The present study aimed to access the effect of the sampling location on the antibacterial and the antioxidant activities of the flavonoids extracted from *Marrubium vulgare* L. leaves.

Preliminary test of the antimicrobial activity of flavonoic extracts of *M. vulgare* leaves of Tessala mount on four bacterial strains (*Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27835, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Bacillus cereus* ATCC 1306 and *Staphylococcus aureus* ATCC 13565) and two fungal strains (*Penicillium digitatum* ATCC 201167 and *Aspergillus niger* ATCC 16404), showed a remarkable antibacterial effect on gram+ bacteria and a moderate antifungal activity. Furthermore, the obtained antimicrobial potential of flavonoic extracts of leaves from the three sampling locations (mount of Tessala, forest of M'sila and Ain Skhouna) against three bacterial strains (*Escherichia coli* ATCC 25922, *Bacillus cereus* ATCC 10876 and *Proteus mirabilis* ATCC 35659) and two fungal strains (*Aspergillus braseliensis* ATCC 16404 and *Candida albicans* ATCC 10231), varied significantly. This depended on the tested flavonoic extract and its concentration, on the type of microbial strain and on the sampling locality. The inhibition zone diameters recorded often exceed those induced by antibiotics and antifungal commercialized even showing complete inhibition of fungal growth. The minimum inhibitory concentrations (MICs) obtained, vary between 6.25 and 100 µg/ml. The phytochemical screening revealed the existence of certain classes of flavonoids that might be responsible of this significant antimicrobial power.

Trapping test of free radicals, l, l-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH), shows that the antioxidant activity of flavonoic extracts, obtained from *M. vulgare* leaves, coming from three sampling localities, varied significantly. This variation depended on the type of the flavonoic extracts tested, on its concentrations and on the sampling locality. The methanolic, chloroformic and ethyl acetate extracts recorded the highest percentages of inhibition unlike to the aqueous and hexanic extracts. The inhibitory concentrations 50 (IC_{50}) ranged from 33.7 to 773.65 µg/ml and often exceed those recorded by phenolic standards.

Keywords *: Marrubium vulgare, flavonoids, sampling locality, antimicrobial power, antioxidant activity.*

École Normale Supérieure de Ouargla Algeria 1st INDNS 01-02 March 2022

Impact de la consommation des aliments sucrés sur le profil lipidique chez les enfants obèses de la wilaya d'Ain Témouchent

BRIXI GORMAT-BENMANSOUR Nassima[1]*, BENARIBA Soumia[2], MOHAMMED SBA Leïla[2]
1Laboratoire Sciences des matériaux et applications, faculté des sciences et technologies,
Université Ain Témouchent Belhadj-Bouchaib 46000
2Université Ain Témouchent Belhadj-Bouchaib-Algérie
brixigormatnassima@yahoo.fr

Résumé
L'obésité est reconnue comme un problème de santé publique du fait de sa prévalence, qui est en augmentation, surtout chez les enfants. A côté des désordres alimentaires, les enfants obèses présentent des troubles métaboliques. L'objectif de notre travail est d'étudier l'impact de la consommation des produits sucrés sur le profil lipidique chez 50 enfants (25 enfants obèses et 25 enfants normo pondéraux et indemnes de toute maladie) scolarisées dans différents établissements de la Wilaya d'Ain Témouchent. Dans ce contexte, nous avons d'une part mesuré les paramètres anthropométriques tels que le poids, la taille, l'IMC, le périmètre péri-ombilical, et établi un questionnaire sur les habitudes alimentaires de ces enfants. D'autre part, nous avons évalué la glycémie et les paramètres lipidiques chez les deux groupes d'enfants. Les enfants obèses de notre étude présentent un apport calorique (kcal/jour) en sucres totaux significativement élevé ($p<0,001$) par rapport aux témoins, caractérisé par une fréquence de consommation d'aliments sucrés (friandises, boissons sucrés et pâtisseries, yaourt et chips) assez importante (plus que deux fois par jour). Le bilan lipidique des enfants obèses présente des perturbations marquées par des teneurs significativement élevées ($p<0,001$) en triglycérides, en cholestérol total, en LDL-cholestérol et une diminution du HDL-cholestérol. De ce fait, une alimentation saine et suffisamment équilibrée est un déterminant de la santé et contribue à prévenir de nombreuses maladies comme l'obésité et les maladies cardiovasculaires.

Mots clés : *obésité – enfants – sucres –lipides*.

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
The 1st International Days of National and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Variations pondérales, lipidiques et hématologiques suite au prétraitement a l'acide 3,4,5-trihydroxbenzoique chez le rat Wistar en post AVC

CHEBBAH Fella[a], DJOUINI Amina[a], RETEM Chahira[a], BAKECHE Amira[a] , SMILI Chaima[a], BAIRI Abdelmadjid [a]

a: Département de Biologie, Faculté des Sciences,
Laboratoire de Neuroendocrinologie Appliquée,
Université Badji Mokhtar, ANNNABA -ALGÉRIE
chebbahchaima27@gmail.com

Résumé

Le manque de traitements pharmacologiques efficaces et largement applicables pour les patients atteints d'AVC ischémique peut expliquer un intérêt croissant pour les médecines traditionnelles ; L'acide gallique (acide 3, 4, 5-trihydroxybenzoique), acide polyphénolique naturel, une source inestimable de découverte de nouvelles cibles thérapeutiques pour l'ischémie cérébrale. Notre étude vise à évaluer l'effet d'un principe actif d'origine végétale : l'acide gallique :3,4,5-trihydroxybenzoique, administré par voie orale à une dose de 100 mg/kg avant l'induction d'un accident vasculaire cérébral par occlusion de l'artère cérébrale moyenne chez le rat Wistarmet en avant l'efficacité de cette molécule sur la récupération post AVC. Les résultats mettent en évidence, l'effet prometteur de l'acide gallique face aux récidivesmétabolique et physiologique post AVC : il favorise la perte du poids, et potentialise les autres facteurs de risque qui favorisent la survenue d'accidents cardiovasculaires, notamment les AVC en multipliant le risque par 2 en diminuant le taux de cholestérol et triglycérides ainsi qu'une amélioration du profil hématologique a été observée.

Mots clés : *AVC. acide 3,4,5-trihydroxybenzoique, poids, lipides, profil hématologique, rat Wistar.*

École Normale Supérieure de Ouargla Algeria 3rd International Days of National and International Sciences 01-02 March 2022 Webinaire

Apport des plantes médicinales dans la prise en charge de l'hypertension artérielle : Revue systématique d'essais cliniques

Mustapha CHELGHOUM[1] ; Walid KHITRI[2] ; ELBAKHTIOUI Bouchra[1] ; BOUTERAA Hadjer[1] ; BOUAALI Souad[1]

1: Faculté de médecine de Sidi Bel Abbes

2 : Faculté de médecine d'Oran

Résumé

L'hypertension artérielle (HTA) est une maladie caractérisée par une pression artérielle trop élevée. Elle constitue l'un des éléments du risque cardiovasculaire justifiant sa prise en charge thérapeutique. Bien qu'il existe un certain nombre de médicaments pour réduire l'hypertension artérielle, beaucoup ont signalé des effets secondaires. Les mesures diététiques alimentaires sont les premières mesures mise en place pour la prise en charge de la maladie. Certaines plantes renferment des principes actifs qui réduisent la pression artérielle et sont indiquées comme traitement d'appoint des hypertensions modérées. L'objectif du présent travail a été de réaliser une revue systématique des essais cliniques effectués pour évaluer l'efficacité des plantes médicinales dans le traitement de l'hypertension artérielle. Une revue systématique d'essais cliniques randomisés a été réalisée. La méthodologie de l'élaboration de l'essai a été basée sur le guide Cochrane des revues systématiques. Les articles inclus ont été évalués par la grille CONSORT pour la qualité du reporting, et les scores Jeddad pour le niveau de preuve. 13 essais cliniques randomisés ont été inclus, portant sur 1172 participants atteints d'hypertension artérielle. La taille moyenne de l'échantillon était de 80 participants. 09 essais ont montré un effet statistiquement significatif sur la baisse de la tension artérielle systolique et diastolique. 12 plantes médicinales ont été testées. Aucun essai n'a rapporté les normes de qualité des préparations à base de plantes. Les plantes les plus inclues sont la nigelle, l'ail, le sésame noir, l'huile d'olive, le raisin, les grains de lin, et l'extrait de tomate ; souvent utilisés dans une formule de plusieurs ingrédients dans diverses combinaisons. Tous les essais randomisés inclus dans cette revue présentaient un risque élevé de biais en termes de conception, de méthodologie et de notification. Ils n'ont fourni que des descriptions limitées de la conception de l'étude, de l'assignation secrète et des données de base. En tenant compte des limites méthodologiques, il existe des preuves suggérant que certaines herbes peuvent réduire la pression artérielle, en particulier chez les participants pré-hypertensifs et hypertendus. Les données disponibles à ce jour suggèrent qu'il est possible, à l'avenir, d'encourager la consommation quotidienne de certaines plantes médicinales par le biais de la pratique clinique et des messages de santé publique et peut contribuer à réduire, globalement, le fardeau sanitaire et économique de l'hypertension. Des recherches plus approfondies doivent être menées avec un niveau de preuve élevé.

Mots clés : *Hypertension artérielle, plantes médicinales, niveau de preuve.*

Ecole Normale Supérieure de Quargla - Algeria - 1st International Virtual Scientific and life Sciences Days - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Activite anti-complement des oligosaccharides issus des graines de *Plantago ciliata*

Aziza Safaa CHENINE [1*] et Zakaria BOUAL [2].
[1] *Département des Sciences Biologiques, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Amar Telidji Laghouat, Algérie.*
[2] *Laboratoire de Protection des Ecosystèmes dans les Zones Arides et Semi-arides. Université KasdiMerbah-Ouargla, Algérie.*
ayaterrahman4@gmail.com

Résumé
Cette présente étude s'oriente à l'étude de l'activité anti-complément des oligosaccharides obtenus par hydrolyse acide partielle des polysaccharides de type arabinoxylane issus des graines de *Plantago ciliata* Desf (Plantaginaceae), plante spontanée à caractère médicinal, récoltée dans la région de Ghardaïa, Algérie. L'évaluation du test anti-complément via la technique hémolytique AP100 ; par l'utilisation des érythrocytes humaines incuber dans le gel d'agarose placer dans des boites Pétri, consiste à déterminer la concentration des oligosaccharides nécessaire pour inhiber 100% de lyse des hématies provoquée par l'activation de la voie alterne du complément contenu dans le sérum humain. Les résultats obtenus suggèrent que, l'oligoarabinoxylane de *Plantago ciliata* possède une activité anti-complément dose dépendante dont il inhibe 52.15% de l'activation de la voie alterne du complément à une concentration 1000µg/ml tandis que l'héparine ; un oligosaccharide sulfaté utilisé comme contrôle positif ; montre un taux inhibition de 73,63% avec la même concentration. L'oligoarabinoxylane de *Plantago ciliata* (Plantaginaceae) peut être utilisé comme un agent thérapeutique inhibiteur de la voie alterne du complément.

Mots clés : *Plantago ciliata, oligoarabinoxylane, anti-complément*.

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Pratique de l'allaitement maternel chez des enfants âgés de 6 à 36 mois dans la wilaya de Tébessa et ses facteurs associés

CHERIET Rihab*[1, 2], TALEB Salima[3, 4, 5] ABDESSEMED Dalila [1, 2]
[1] *Faculté des Sciences Vétérinaires et Agronomiques, Département des Technologies Alimentaires Université Hadj Lakhdar Batna, Tébessa, Algérie*
[2] *Laboratoire d'amélioration des Productions Agricoles et Protection des Ecosystèmes en Zones Arides Batna, Algérie*
[3] *Faculté des Sciences Exactes et Sciences de la nature et de la vie, Département de Biologie Appliquée Université Larbi Tébessi, Tébessa, Algérie*
[4] *Laboratoire Eau et Environnement. Université Larbi Tébessi, Tébessa, Algérie*
[5] *Laboratoire de Nutrition et Technologie Alimentaire (LNTA), Université de Constantine 1, Algérie*
rihab12@gmail.com

Résumé

Introduction : L'OMS recommande vivement l'allaitement au sein exclusif pendant les six premiers mois suivant la naissance. De six mois à deux ans, voire plus, l'allaitement doit être complété par des aliments solides.Les caractéristiques sociales des femmes, le contact avec desprofessionnels de santé et certaines pratiques hospitalières pourraient avoir un effet différent sur les pratiques de l'allaitement maternel.

Objectifs : L'étude avait pour but de rechercher comment la durée de l'allaitement maternel varie suivant les caractéristiques de la mère, et de déterminer les facteurs associés à l'allaitement maternel chez des enfants âgés de 6 à 36 mois.

Méthodes : Une étude transversale à visé descriptive a été réalisée auprès de 300 enfants âgés de 6 à 36 mois. Pour la collecte des données, nous avons utilisé un questionnaire standardisé. Les analyses statistiques ont été effectuées avec le logiciel SPPSS version 20. Le seuil de signification retenu est 0 ,05.

Résultats : La moyenne d'âge des enfants était de 18,63 ± 8.84 mois. Autotal 66.33% des enfants ont subi un allaitement maternel les premières 24 heures après l'accouchement tandis que l'accouchement par voie césarienne semble le principal obstacle gênant la mère d'allaiter son bébé (87%). Le mode d'allaitement dominant est l'allaitement maternel (67.33%). L'allaitement maternel exclusif recommandé est plus fréquent chez les femmes maigres (60%) non fonctionnaires (30.4%) ayant un âge plus élevé (34.04%), multipares (64.71%) de niveau d'instruction moyen (31.91%) appartenant à une famille de revenu mensuel moyen (32.14%). La sensibilisation de la mère semble avoir un lien significatif avec la durée de l'allaitement maternel exclusif, puisque 44.32% des mères qui ont été sensibilisées ayant accomplir la durée d'allaitement maternel exclusif recommandée (P = 0,001). Les mêmes constatations ont été faites pour l'allaitement maternel prolongé au-delà de 12 mois. Les principales causes du sevrage précoce sont respectivement le refus du sein, pathologies des seins et une nouvelle grossesse. Les principaux laits introduits en cas d'allaitement mixte ou encore artificiel décrits par les mamans sont respectivement les laits infantiles, les laits en poudre et les laits cartonnés UHT.

Conclusion : Cette étude a mis en évidence un lien significatif entre la sensibilisation des mères et la durée de l'allaitement maternel exclusif. Des efforts pour promouvoir l'allaitement maternel sont nécessaires auprès particulièrement les jeunes mères, fonctionnaires, celles de faible niveau d'éducation et celles qui appartiennent à une famille ayant un revenu mensuel élevé. L'information aux mères doit être renforcée, de même que l'implication des pères et la formation des professionnels de santé.

Mots clés : *Allaitement maternel, Exclusif, Enfants, Durée, Tébessa.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Phenolic content, triterpenoids and *in vitro* antioxidant activity of different solvents fractions from *Salvia verbenaca*

DEGHIMA Amirouche
Université Mohamed Khider Biskra
a.deghima@univ-biskra.dz

Résumé

Introduction: *Salvia verbenaca* also called "Zargtoun" in Arabic, is traditionally used by Algerian community for healing wounds and ulcers. The hydromethanolic extract showed promising antioxidant and anti-inflammatory activities. Thus, the aim of the present work was to determine the bioactive fraction from the hydromethanolic extract, its phenolic content and antioxidant activity.

Methods: The hydromethanolic extract from *Salvia verbenaca* was subjected to a liquid-liquid fractionation using solvents of increasing polarities (hexane, chloroform, ethyl acetate, butanol and water). The phenolic and triterpenoids content as well as the radical scavenging and reducing power of the different fractions were estimated *in vitro* using colorimetric methods. Moreover, the different activities were also correlated with the different classes of bioactive compounds.

Results: The results revealed that the aqueous fraction constitute the major part of the hydromethanolic extract (75 %), however, the fraction presented low phenolic content, radical scavenging activity and metal ions reducing power. On the other hand, the ethyl acetate fraction was obtained at only 1.7 % and exhibited high total polyphenols (380 µg GAE/ mg extract) and triterpenoids content (341 UAE/ mg extract). The fraction also exhibited excellent ABTS radical scavenging activity (IC_{50} = 135 µg/ml), high total antioxidant activity of 0.99 mg Vit C E / mg extract and marked iron ions reducing power (0.55 mg Vit C E / mg extract). The radical scavenging activity and the reducing power were found to be highly correlated with the polyphenols content (r = 0.97), which indicate that polyphenols are responsible for the activities of *salvia verbenaca*.

Conclusion: The liquid-liquid fractionation showed that the ethyl acetate extracted most polyphenols and triterpenoids from the hydromethanolic extract, while the correlation study showed that polyphenols are the main contributors to the activity of this fraction. *Salvia verbenaca*was found to be a rich source of bioactive polyphenols and triterpenoids which may allow its application in pharmaceutical and food industries.

Keywords : *Salvia verbenaca; liquid-liquidfractionation; polyphenols; antioxidants.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st National Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Les complications métaboliques chez un groupe d'enfant et adolescent obèses

GANAOUI Maroua[1] GANAOUI Nawel[1],
[1]*Université Chadli Bendjdid, El Taref, Algérie*
[2]*Laboratoire des Ecosystèmes Aquatiques et Terrestres,*
Département de biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université Mohamed Cherif Messadia Souk-Ahras, Algérie.

Résumé
L'obésité de l'adolescent constitue actuellement un véritable problème de santé publique du fait sa fréquence qui est en nette augmentation et de sa gravité. Il s'agit d'une maladie chronique qui expose au risque de complications à court et à long terme.

L'objectif de notre étude est de déterminer les complications metabolique et clinique de de l'obésité chez un groupe d'enfant et d'adolescents.

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 32 enfant et adolescents obèses (21 garçons et 11 filles) *âgés* de 07 à 17 ans suivis à la consultation externe d'endocrinologie du service de pédiatrie de EPH Hassen Badi ElHarache de janvier 2016 à mars 2018. Les patients sont adressés dans presque la moitié des cas (%) par leur médecins pédiatre ou médecin généraliste. Ils ont bénéficié d'un interrogatoire minutieux précisant leurs caractéristiques générales (âge, sexe, antécédents, activité physique) et leur histoire pondérale, d'un examen clinique, d'un bilan biologique et d'un bilan nutritionnel.

La principale complication métabolique de l'obésité est l'insulinorésistance attestée par l'obésité abdominale notée dans 78.125% des cas, la perturbation du bilan lipidique: diminution du HDL cholestérol (42,2%), hypertriglycéridémie (11,3%) et un état de diabète type 2 de 6.25 % et de prediabete 9.37% (59.375% présentaient un acanthosisnigricanse) . l'HTA a été retrouvée dans 13,8% des cas. La constellation de ces anomalies cliniques et biologiques réalise le syndrome métabolique qui a été noté dans 20,9% des cas dans notre étude.

-La durée moyenne de la marche dans notre étude est 58,4 mn/j. Il s'agit d'une marche discontinue se limitant au trajet entre la maison et l'école.

Les complications à court terme de l'obésité de l'adolescent sont alarmantes. Le risque de persistance de l'obésité à l'âge adulte est réel et prédispose aux complications cardiovasculaires et à une augmentation de la morbi-mortalité.

Mots clés : *L'obésité, santé, nutrition, enfants*.

Recherche des résidus d'antibiotiques dans le lait cru des crémeries des wilayas de Blida, Médéa, Tizi- Ouzou et Boumerdes

TARZAALI Dalila[1]-; DJELLATA Nadia[1] ; TADJINE Nacer[1] ; BOUMAHDI MERAD Zoueida[1] ; BOUKERT Razika[1] ; ABDELLAOUI Lynda[1] ; KAIDI Rachid[1]

1 : Laboratoire de biotechnologie liée à la reproduction animale ;
Institut des sciences vétérinaires, université de Blida 1
tarzaalidalila@gmail.com

Résumé

Les traitements vétérinaires, essentiellement des antibiotiques, utilisés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques chez la vache laitière peuvent être à l'origine de la présence de résidus d'antibiotique dans le lait cru. Ces résidus peuvent représenter un danger d'ordre allergique, toxique ou microbien pour le consommateur et aussi des lourdes pertes pour l'industrie de transformation laitière.

Il est nécessaire de dépister les résidus d'antibiotique dans le lait cru afin d'assurer une qualité irréprochable notamment toxicologique. Donc le lait destiné à la consommation humaine doit être exempt de tout type de contamination pour assurer la sécurité du consommateur. C'est pour cela, nous nous sommes intéressés à la recherche des résidus d'antibiotiques dans le lait cru de crémeries de certaines wilayas. Notre étude a été réalisée sur 196 échantillons de lait cru de crémerie provenant de la wilaya de Blida (98) ; Médéa (48); Tizi-Ouzou (39) et Boumerdes (11) par le Delvotest SP qui est une technique qualitative de détection des résidus d'antibiotiques. Les résultats obtenus ont montrés un taux de contamination de 34,18%. Ce qui explique que certaines laiteries orientent le lait impropre vers le circuit informel (crémeries) où il sera commercialisé sous forme de lait cru ou de petit lait (leben), ce qui exposera la santé du consommateur au danger.

Mots clés : *Lait cru, crémerie, Résidus d'antibiotiques, Delvotest SP, santé du consommateur.*

École Normale Supérieure de Laghouat - Algeria - 1st International Days of Nature and life Sciences - 01-02 March 2022 Webinaire

L'implication du régime alimentaire occidental dans le développement de diabète de type II

ABDELLATIF Amina[1], Nada SLAMA [2], BENACHOUR Karine [3]
[1, 2,3]*laboratoire de biologie et pharmacologie expérimentales,*
Université Yahia farés, Médéa, Algérie
amina.abdellatif.bio@gmail.com

Résumé
En raison de la consommation excessive de régime occidental dans le sens d'une alimentation de type fast food riche en calories qui est associées à une sédentarité constante et prolongée, l'obésité est devenue un problème de santé publique aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement. En plus de favoriser l'obésité, lerégime alimentaire hypercalorique est associé à un risque accru de développer une insulinorésistance et un diabète de type 2.Afin d'éclaircir lapathogénèse de diabète de type II, un modèle animal imitant la pathologie humaineest d'un grand intérêt afin développer de nouvelles stratégies thérapeutiques, dans lequel l'obésité et le diabète de type 2 sont induites par une alimentation riche en calories.Par conséquent, nous avons étudiés les répercussions d'un régime de type cafétéria,hypercalorique et faible en fibre (44% des lipides totaux, 42% et 13 % des protéines) sur les perturbations métaboliques et les altérations histopathologiques au niveau du foie et du pancréas chez les souris pendant 6 mois. Les souris témoins ont été nourries avec un régime standard. Une hyperglycémie persistante et significative a été observée associée à une prise de poids importants. Au niveau hépatique, un dépôt ectopique des triglycérides au sein des hépatocytes, primum movens d'une stéatose hépatique. L'étude histologique du pancréas a révélé une hypertrophie des ilots de Langherans avec des dépôts de graisses. En conclusion ce modèle animal induit par un régime cafétéria reflète étroitement les caractéristiques métaboliques et les changements histopathologiques observés dans le syndrome métabolique et l'évolution de diabète de type II chez l'homme.

Mots clés : *Diabète, insulinorésistance, stéatose hépatique, glycémie, cellules beta.*

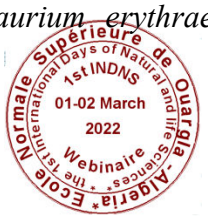
École Supérieure de Normale - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1stINDNS
2022
Webinaire

Ethyl acetate extraction, quantification and ferric reducing antioxidant power determination of phenolic compounds from *Centaurium erythraea*

Moufida ADJADJ [1,2], Meriem DJARMOUNI [2], Abderrahmane BAGHIANI [2]
[1]*Constantine 3 University, Faculty of Medicine, Department of Medicine, Constantine, Algeria*
[2]*Ferhat Abbas Setif 1University, Faculty of Natural and Life Sciences, Department of Biochemistry, Laboratory of Applied Biochemistry, Setif, Algeria*
moufidatoxicology@gmail.com

Abstract
Polyphenolic compounds are a large group of secondary metabolites, which can be found commonly in medicinal plants, and their antioxidant and antiradical activities result from their chemical structure. Furthermore, it is known that the antioxidant properties depend on the type of solvent used in the extraction and complexity of compounds, since must involve different methods to determine their antioxidant activity. The purpose of the current research is to quantify the total polyphenols and flavonoids, and to evaluate the ferric reducing antioxidant power of *Centaurium erythraea* ethyl acetate extract. Plant powder was firstly soaked in hydromethanolic solution. The obtained extract was fractionated using hexane, then chloroform and finally ethyl acetate to obtain the ethyl acetate extract. The quantification of total polyphenols and flavonoids of *C. erythraea* ethyl acetate extract was determined using *Folin-Ciocalteu* and *aluminium trichloride* ($AlCl_3$) methods respectively. This phytochemical investigation showed that the extract contains high amounts of total polyphenols and flavonoids. Ferric reducing antioxidant power (FRAP) assay was used to evaluate the antioxidant capacity of extracts. The equivalent concentration 1 (EC1), which is the concentration of antioxidant having a ferric-tripyridyltriazine (Fe^{3+}-TPTZ) reducing ability equivalent to that of 1mM of $FeSO_4$-$7H_2O$ was measured at 4min and 30min. The results showed that *C. erythraea* ethyl acetate extract possess a powerful antioxidant and ferric reducing activities in a dose dependent manner. This is due to increased polyphenolic contents in the plant extract and the nature of polyphenols (glycosyl flavonoids) present in *C. erythraea* ethyl acetate extract, which play a crucial role in these activities. Consequently, these ferric reducers may serve as therapeutic agents against free radicals and ferric-induced diseases.

Keywords : *Polyphenols, FRAP assay, Ethyl acetate extract, Centaurium erythraea, ferric reducing activity.*



Effet du solvant d'extraction sur le pouvoir scavenger des espèces radicalaires et non radicalaires de deux plantes médicinales

Dyhia SADOU[a*], Rabha AYAD[a], Nadia AMESSIS-OUCHEMOUKH[a], & Salim OUCHEMOUKH[b]
[a] *Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,*
Département des Sciences Alimentaires, Laboratoire 3bs,
Université A. Mira de Bejaia, 06000, Algérie.
[b]*Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,*
Département de Biologie Physicochimique,
Université A. Mira de Bejaia, 06000, Algérie.
nadia.amessis@univ-bejaia.dz

Résumé
L'intérêt porté par la médecine aux plantes est de plus en plus grand dans le monde entier en raison de leurs principes actifs qu'elles contiennent. *Marrubium vulgare* et *Eryngium maritimum* sont très utilisées dans la médecine traditionnelle à cause de leurs propriétés thérapeutiques démontrées (dépuratif, expectorant, diurétique, etc.). La présente étude s'est basée sur les polyphénols des feuilles de ces deux plantes, et cela en réalisant des extractions par le méthanol (99 %) et l'acétone (70 %), ainsi que des dosages pour pouvoir faire une appréciation quantitative et une évaluation de leurs activités antioxydantes. Les résultats expérimentaux ont montré la richesse hydrique des deux plantes. *Marrubium vulgare* présente une humidité de 76,10 % et *Eryngium maritimum* de 57,19 %. L'extrait méthanolique d'*Eryngium maritimum* présente les teneurs les plus élevées en polyphénols totaux et en polyphénols polaires et qui sont de 44 mg EC/g ES et 10 mg EAG/g ES, respectivement. Tandis que l'extrait méthanolique de *Marrubium vulgare* présente les teneurs les plus élevées en flavonoïdes et en tannins et qui sont de 81 mg ER/g ES et 1484 mg EC/g ES respectivement. Les extraits acétoniques présentent presque les teneurs les plus faibles en ces composés comparés aux extraits méthanoliques. Les tests de l'activité antioxydante ont montré que les extraits des deux plantes possèdent un pouvoir réducteur important et une forte activité antiradicalaire, qui s'accroîent proportionnellement avec l'augmentation de la concentration des extraits de plantes. L'extrait méthanolique d'*Eryngium maritimum* présente un effet « scavenger » sur le H_2O_2 le plus élevé et qui est comparable à celui du BHA et de la rutine. Les extraits des deux plantes ont inhibé l'oxydation de l'acide linoléique durant 72 h et sont aussi efficaces que le BHA, la rutine et la vitamine E.

Mots clés : *Plantes médicinales, Espèces réactives de l'oxygène, Antioxydants, Activités antioxydantes.*

Étude de l'effet antiulcereux et antiinfalmmatoire des microencapsules formulees a base de differents extraits phytochimiques d'*Ajuga iva*

AYACHI Nabila[(1)(2)(3)], SLAMANI Nesrine[(3)]
1 : Département de pharmacie faculté de médecine université de Blida,
2 : Centre de recherche et de Développement CRD Saidal,
3 : Laboratoire de recherche en plantes médicinales et aromatiques
Université de Blida 1
ayachinabila@yahoo.fr

Résumé
Le présent travail a été mené dans le but de valoriser l'espèce Ajugaiva L appartenant à la famille des Lamiaceaes, et exploiter ses composés dans le domaine pharmaceutique à travers l'étude de l'effet antiulcéreux et anti-inflammatoire des composés phénoliques mis en forme dans des microcapsules polymériques. Le screening phytochimique visant à identifier les différentes familles de composés chimiques contenus dans la partie aérienne nous a permis d'orienter l'extraction sélective des classes dont le test est positif.

Les polyphénols totaux (PPT), flavonoïdes, et saponines ont été extraits par différents protocoles expérimentaux, afin de les utiliser pour l'évaluation des activités biologiques qui sont respectivement les activitésantioxydante, anti-inflammatoire, et antiulcéreuse, avec la mise en forme galénique selon la technique de microencapsulation par des biopolymères. L'évaluation de l'activité antioxydante par la méthode du piégeage de radical libre DPPH des différents extraits a montré que l'ensemble de nos extraits possèdent un pouvoir possèdent un pouvoir réducteur et présentent une activité antioxydante très appréciable comparée à celle de l'acide ascorbique en particulier l'extrait des saponines avec un taux d'inhibition de 90.89 % comparable à celui de l'acide ascorbique à 94.77 %. Par ailleurs, les polyphénols, flavonoïdes, et les saponines présentent un important effet anti-inflammatoire avec des pourcentages de réduction d'œdème variant entre 61.12 %et 56.34% en comparant avec le produit de référence le Diclofenacqui lui a enregistré un effet de 46.36%.

Les microcapsules formulées ont présenté un aspect sphérique homogène et de taille micrométrique comprise entre 180 et 250µm avec une structure poreuse à la surface. L'étude de l'activité anti-ulcère chez des rats de laboratoire a mis en évidence une gastro-protection des PPT, administrés par voie orale se traduisant par une diminution des index d'ulcérations provoqué expérimentalement chez l'animal.

Mots clés : *Ajuga iva L, Lamiaceae, screening phytochimique, polyphénols totaux, flavonoïdes, et saponines, l'activité antioxydante, anti-inflammatoire, et antiulcéreuse, gastro-protection.*

Ecole Supérieure de Qualité - Algeria - 1st National Days of Natural and Agricultural Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Blida - Algeria

Recherche des huiles essentielles de plantes inhibitrices de quelques entérobactéries résistantes aux antibiotiques

Rabha AYAD [1]; Salim OUCHEMOUKH [2] ; Abed ARABI[3] et Nadia AMESSIS-OUCHEMOUKH [4]
[1,4] *Laboratoire de Biochimie, Biophysique, Biomathématiques et Scientométrie (L3BS), Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Bejaia, 06000 Bejaia, Algeria.*
[2] *Laboratoire de Biochimie Alimentaire, Faculté des Sciences de la Nature et de la vie, Université de Bejaia, 06000 Bejaia, Algeria.*
[3]*Laboratoire de microbiologie et de biologie végétale, Faculté des Sciences de la Nature et de la vie, université de Mostaganem, 27000 Mostaganem, Algeria*
ayad.rabha@gmail.com

Résumé
Plusieurs travaux de recherche ont été concentrés sur les huiles essentielles extraites des plantes aromatiques. Les différents résultats publiés indiquent qu'elles sont douées de plusieurs propriétés biologiques. Dans ce contexte, nous avons essayé d'évaluer *invitro* l'activité antibactérienne des huiles essentielles de *Artemisia herba alba* et *Pistacialentiscus* L. L'extraction a été réalisée par hydrodistillation, le rendement a été voisin de 0,53% pour *Artemisia herba alba* et de 0,157% pour *Pistacialentiscus*L. Et d'après les résultats obtenus suite à la méthode des disques on peut conclure que l'huile essentielle *Pistacialentiscus*L a exercé une forte activité antibactérienne contre les bactéries étudiées (dont le diamètre de la zone d'inhibition été 26,40mm pour E.coli, 24,60mm pour Morganellamorganii, 23,54mm pour *Staphylococcus aureus* et 15,32mm pour *Citrobacterbrakii*) par rapport aux huiles essentielles de *Artemisia herba alba* (11,79 mm pour Citrobacterbrakii, 11,63mm pour *Morganellamorganii*, 10,48mm pour *E.coli* et 9,68mm pour *Staphylococcus aureus*).

D'après les résultats de nos travaux nous pouvons dire que les huiles essentielles de *Pistacialentiscus* L ont exercé une forte activité antimicrobienne vis-à-vis des bactéries étudiées par rapport aux huiles essentielles de *Artemisia herba alba.*

Mots clés : *Huile essentielle, activité antibactérienne, Artemisia herba alba, Pistacia lentiscus* L.

1st INSNS 01-02 March 2022 Webinaire

Prévalence and risk factors of Colorectal cancer in Algeria

BAHRIA Karima, SLAMA nada, ABDELATIF Amina, BOUGUEDRA Amira, EL HASSANI Mouna, BENACHOUR karine

Abstract

Colorectal cancer (CRC) is ranked among the top three cancers in the world, it is a multifactorial disease whose development is due to hereditary and environmental factors.

Faced with the alarming increase in the incidence of CRC in Algeria, and the therapeutic limits of conventional treatment and the low survival rate, a retrospective study was carried out on a sample of 263 CRC cases, using medical records from the oncology departement of both Frants Fanon Hospital in Blida and Mohamed Boudiaf Hospital in Médéa, to determine the clinicopathological profile of CRC patients.We further conducted a prospective study by the mean of a questionnaire to identify genetic and environmental factors involved in the development of this pathology.

Colonic cancer is the most common with a rate of 55% compared to rectal cancer which accounts for only 38%. Stage III is the most common with 36% of cases, the majority of which are well-differentiated adenocarcinoma (58%). The liver is the main metastatic site (68%) and the KRAS mutation is the most diagnosed mutation in colorectal cancer. Chemotherapy was prescribed in the majority of our patients, ie 94% according to a chemotherapy protocol using XELOX and FOLFOX.

The most affected age group was 50-74 years, with a slight female predominance. Diabetes is ranked first among medical history with 32% of cases followed by hypertension with 23% of cases. The symptomatology is dominated by abdominal pain as one of the first signs revealing the disease.

Family history of neoplasia was reported in 49% of patients revealing the role of genetics or similar lifestyle and hygiene between members of the same family on the development of CRC. Active smoking is present in 52% of men while it is completely absent in the female, however, the latter accounts for 56% of exposure to passive smoking.

The consumption of sugar, soft drink and fatassociated with lack of activity has been reported in most patients.

Key words : *Colorectal cancer, Risk factors , Incidence , Algeria*.

École Supérieure de Qualité - Algeria - The 1st International Day of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Evaluation des risques cancérigènes et non cancérigènes liés à la consommation du lait de chèvres contaminé par le plomb : cas de la wilaya de Jijel

BALLI Nassima[1] , HABILA Safia[2], BOUSSOUF Lilia[3] , BOUTENNOUNE Hanane[3], BOUCHEKHOU Naila [4], BELKOUICEM Sakina Ikram[4]

1 : Laboraoire de Biotechnologie, Environnement et Santé, Université de Mohamed Seddik Benyahia, Jijel

2 : Département des sciences de l'environnement et des sciences agronomiques, université Mohamed Seddik Benyahia, Jijel

3 : Laboratoire de biochimie et sciences biophysiques, Université d'Abderrahman Mira, Bejaia, Algérie

4 : Départemment de Biologie Moléculaireet Cellulaire, université Mohamed Seddik Benyahia, Jijel

belli_nana@yahoo.fr

Résumé

Les objectifs de cette étude est d'évaluer la teneur en plomb dans le lait de chèvres dans 3 régions à Jijel (Texenna, El-Milia et Djmila) et les risques associés pour la santé humaine, estimés à l'aide de plusieurs indices toxicologiques tels que le Target Hazard quotient, Hazard Index, risque cancérigène (RC) et risque total ou cumulé. Un total de 9 échantillons de lait de chèvre a été collecté de trois régions ciblées et les teneurs en plomb ont été déterminées à l'aide de la SAA. Les valeurs d'EDI, de THQ, d'HI, de CR, et finalement le risque cancérigène cumulatif ont été calculées pour trois tranches d'âges différentes (>4 ans, 4-10 ans, adultes). L'analyse du lait de chèvre a révélé des niveaux fortement élevés en Pb, particulièrement au niveau d'El Milia (0,425 mg/kg). Concernant l'EDI, seulement celui du Plomb pour les enfants (0.-4ans) ont dépassé les normes proposées par (FAO/OMS, 1993). Alors que, les valeurs de THQ et d'HI sont trouvées dans les limite acceptables (THQ, HI < 1) pour les trois tranches d'âges. Les valeurs du CR et de CR cumulatif ont dépassé les limites acceptables (10^{-4} et 10^{-6}) pour les enfants < 4 ans au niveau d'El-Milia. De ce fait, les consommateurs et particulièrement les enfants âgés entre 0 et 4 ans sont éventuellement exposés à un risque cancérigène aggravé par l'effet cumulatif.

Mots clés : *lait de chèvre, plomb, CR, THQ, HI.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences 01-02 March 2022 Webinaire

Evaluation de l'effet anti-hémolitique de l'extrait frais de l'ail frais « *Allium sativum* »

Samia BEDOUHENE[1], SENANI Nassima[1], REKEB Thinhinane[1], DOUADI Kamélia[1]
[1]*Laboratoire de Biochimie Analytique et de Biotechnologie-*
Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques,
Université M. Mammeri, Tizi-Ouzou, 15000, Algeria.
samia.bedouhene@ummto.fr

Résumé
L'ail « *Allium sativum* » est une excellente source de molécules bioactives dont particulièrement les molécules antioxydantes. Les antioxydants jouent un rôle essentiel dans la prévention et le traitement de plusieurs pathologies notamment celles liées au stress oxydatif.

L'exposition des érythrocytes au milieu hypotonique et aux substances oxydantes aboutit à la lyse de sa membrane accompagnée d'hémolyse. D'où l'objectif de cette étude qui évaluer *in vitro* l'activité anti hémolytique de l'extrait d'ail frais vis-à-vis des cellules érythrocytaires humaines. L'étude consiste à prétraiter les cellules érythrocytaires avec différentes concentrations d'extrait d'ail comprises entre 5 et 100µg/ml avant l'induction de l'hémolyse par un stress osmotique (NaCl à 0,2%) et par un stress oxydatif (H_2O_2 à 10%) puis évaluer le taux d'hémoglobine libérée au spectrophotomètre.

Les teneurs en polyphénols totaux, en flavonoïdes et en vitamine C ainsi que l'activité de la peroxydase de cet extrait ont été déterminées et sont respectivement comme suit 94±3,33mg EAG/100g de matière végétale (MV), 7,21±0,28mg EQ/100g de MV, 66,7±1,93mg/100g de MV, et l'activité de la peroxydase est de 309,1±2,53 U/min/g de MV.

L'extrait d'ail a inhibé totalement le processus d'hémolyse induit par le stress osmotique provoqué par le NaCl à 0,2%, avec un taux de protection des érythrocytes de 98,74±1,09% pour toutes les concentrations testées, alors que cet extrait a monté un pouvoir protecteur à de faibles concentrations contre le stress oxydatif provoqué par l'H_2O_2 avec une concentration inhibitrice médiane CI_{50} de 10µg/ml.

In vitro l'ail possède une bonne activité anti hémolytique, est une source potentielle des molécules très intéressantes qui peuvent être considérées comme des agents antioxydants, enzymatiques tels que la peroxydase et non enzymatiques tels que les polyphénols, les flavonoïdes et la vitamine C qui contrôlent la morphologie de la cellule érythrocytaire et la protègent de l'hémolyse.

Mots clés : *Ail, érythrocytes, hémolyse, activité anti hémolytique, antioxydants.*

Ecole Nationale Supérieure Agronomique - Algeria - 1st International Day of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Moisissures toxigènes dans le blé Algérien destiné à la consommation humaine

[1,2] BELABED Imene, [3] ABED Hanene, [1] BENCHEIKH Amor, [1] ROUAG Noureddine
[1] *Laboratoire de microbiologie appliquée, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Ferhat Abbas Sétif-1, (19000) Algérie.*
[2] *Faculté SNV-TU, Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi Bordj Bou Arréridj (34000), Algérie.*
[3] *Laboratoire de Caractérisation et Valorisation des Ressources Naturelles, Faculté SNV-TU, Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi Bordj Bou Arreridj (34000), Algérie.*
imane.belabed@univ-bba.dz

Résumé
L'importance croissante du blé dans l'alimentation humaine et animale dans un grand nombre de pays et la possibilité que ces grains soient contaminés par des mycotoxines qui diminuent la qualité sanitaire des semences et constituent un danger pour la santé du consommateur à cause de la présence des teneurs supérieures aux limites réglementaires pour l'alimentation humaine ont nous incité de réaliser cet étude. Compte tenu de ces considérations, l'objectif de la présente étude était d'évaluer le niveau de contamination d'échantillons de blé dur Algérien destinés à la consommation humaine.

Soixante échantillons provenant de six variétés : Boussalem, Mohamed Ben Bachir, GTA dur, Cirta, Vitron et Waha ont été récoltés à partir de plusieurs Wilayas de l'Est du pays. Les souches ont été obtenues par la technique d'isolement décrite par Roxuell et Davit, (1997).Les mycotoxines présents au niveau du substrat ont été identifiés par LC-MS/MS.

L'étude de la mycoflore des grains analysés a montré que le taux de contamination est élevé. Tandis que les champignons rencontrés sont de quarte genres *Fusarium*, *Penicellium*, *Aspergillus, Alternaria.*L'analyse des substrats de blé a révélé la production de Déoxinivalénol, le Zéaralénone, les aflatoxines B2 et G2. Le dépistage des mycotoxines au niveau des grains de blé dur reste le meilleur moyen de prévention sur le plan économique et sanitaire.

Mots clés : *toxigènes, blé dur, mycotoxines, LC-MS/MS*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Role of plants in treating and limiting the spread of Coronavirus infection

BELFIHEDJ Feryel[1], KARA Anfel[2], ELKOLLI Meriem[1] and BOUSSOUALIM Naouel[2]
1- Laboratory of applies microbiology
2- Laboratory of applied biochemistry
elkollim@yahoo.fr

Abstract
The emergence of the new human coronavirus strain detectedfirstly in China in 2020 caused a global pandemic that is characterized by the rapid and unexpected spread. This pandemic lasts until today, which mobilized the scientific community to find solutions to its the spread. In Algeria,the number of reported cases showed an increase. The lack of effective treatment and people's mistrust of existing treatments has encouraged scientiststo review the ethnobpharmacological medicines with their therapeutic potentials of prescribed medicinal plants and their bioactive compounds to alleviate variousincurable human diseases. Many plants contain bioactive compoundshaving antiviral potential for various viruses. These activecompounds show different mechanisms to control or preventviruses.The objective here is to inventorythe uses of herbal medicinal plant metabolites and natural products to prevention or treatment of Covid-19 infection.

Keywords : *Coronavirus, SARS-CoV-2, antiviral plants, Pandemic, phytotherapy.*

Place de la phytotherapie dans la medecine prophetique

BELKESSAM N.[1], MESSAFUER A.[2], BENATIA H.[3], DAHOU C[3].
[1] *Laboratoire de Sante et environnement, Département de Pharmacie, Université Djillali Liabes. Sidi Bel Abbes.*
[2] *Laboratoire de Valorisation des ressources végétales et sécurité alimentaire dans les régions semi arides du sud oust de l'Algérie, Faculté de Médecine, Université Tahri Mohamed, Bechar.*
[3]*Departement de Pharmacie, Faculté de Médecine, Université Djillali Liabes. Sidi Bel Abbes.*
nbelkessam11@gmail.com

Résumé
Dans la Sunna du Prophète (que la paix et les bénédictions soient sur lui) nous trouvons un grand intérêt pour la santé, et la médecine. Cela est évident à travers l'intérêt du Prophète à diriger les patients à combattre la maladie et à se faire soigner.

Les érudits islamiques ont recueilli de ce que le Messager (que Dieu le bénisse et lui accorde la paix) a dit concernant la maladie, le traitement, la nutrition et l'hygiène sous ce qu'on appelle la médecine prophétique.

Ce travail a pour but d'inventorier les plantes mentionnées dans le Coran et la Sunna. La recherche vise également à motiver les gens à connaître l'importance de la phytotherapie dans la médecine prophétique et à faire revivre la Sunna du Messager (que Dieu le bénisse et lui accorde la paix) en médecine.

Cette étude a été menée en se référant au Noble Coran, aux hadiths et aux livres islamiques.
25 plantes médicinales mentionnées dans les versets coraniques et les Hadiths ont été comparées aux travaux scientifiques. Elles appartiennent à 18 familles botaniques et représentent 59 traditions prophétiques et 90 articles scientifiques. Seuls 40 avantages pour la santé et activité biologique où la science moderne et la médecine prophétique étaient compatibles.

Le grand résultat que nous avons atteint grâce à cette étude est que la Sunna Prophétique est une excellente référence médicale si elle est utilisée de la bonne manière, et que la science moderne ne confirme que les effets mentionnés par le Prophète il y a 14 siècles; quand il n'y avait ni laboratoires ni expériences.

Mots cles : *Médecine prophétique; Plantes médicinales; Le Coran et la Sunna ; Science moderne.*

École Supérieure de Normale - Algeria - Sciences - International Days of Natural and life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Facteurs optimums de conservation de dattes (Emballage et Température)

BENAHMED Khadidja . DAKHIA Nadjet. BELGUEDJ Naima . ELBAR Djannette . AMIRA Farid. Mohammed MESNOUA.
Centre de recherche scientifique et technique sur les régions arides
mywordbio2011@hotmail.com

Résumé
Le but de cette étude expérimentale est d'examiner l'impact de l'emballage et de la température de conservation sur les caractéristiques physico-chimiques des dattes. Cette étude nous a permis d'estimer la teneur en eau, le pH et quelques caractéristiques organoleptiques de cinq variétés de dattes (DEGLET NOUR, GHARS, TINICINE, TANTBOUCHT et DEGLA BEIDHA) conditionnées à quatre températures (ambiante, -15°C, 0°C et 4°C) sous deux types d'emballage (sous vide et les boites en carton) pendant six mois de stockage. Les résultats à l'issue de notre expérimentation montrent que la conservation frigorifique (4°C) sous emballage sous vide est la technique qui minimise les pertes des produits par dessèchement (tendreté, $p<0,001$). La congélation quant à elle, assure une très bonne conservation des variétés de dattes de consistance sèche. L'emballage sous vide préservé les fruits de toute attaque et/ou contamination par les parasites de la datte (Meyolis), mais il ne convient pas aux dattes de consistance molle puisqu'elle détruire la forme de fruit.

Mots clés : *Dattes, conservation, caractéristiques physicochimiques, emballage, froid.*

Ecole Supérieure de Normale - Algeria - Qargla
1st International Days of Natural and Life Sciences
01-02 March
2022
Webinaire

Les protéines de sardines améliorent l'hyperglycémie, la tolérance au glucose et les adipokines chez des rats présentant un diabète de type 2

BENAICHETA Nora, BOUKORTT Farida Ouda
Laboratoire de Nutrition Clinique et Métabolique.
Université d'Oran. 31100 Oran, Algérie.
nbenaicheta@gmail.com

Résumé
Notre objectif est d'évaluer l'effet des protéines de sardine sur l'hyperglycémie, la tolérance au glucose, la leptine, ghréline et la résistine chez des rats après induction d'un diabète de type 2 (DT2).

Le DT2 est induit par l'administration d'un régime hyperlipidique (HL) (30% de lipides dont 67% d'acides gras saturés), pendant 5 semaines. Au bout de cette période, l'injection intrapéritonéale d'une faible dose de streptozotocine est administrée aux rats. Les rats diabétiques sont répartis en 4 lots (n=6) et consomment durant un mois 20% de caséine (CAS) ou protéines de sardine (PS) combinées à 30% (RH-CAS ou RH-PS) ou 5% de lipides (CAS ou PS).

Les résultats indiquent que la glycémie diminue tout au long de l'expérimentation avec PS combinées au régime hyperlipidique ou non comparé à la CAS. De même, les PS *vs* la CAS diminuent l'HbA1c quel que soit le régime consommé. Le taux d'insuline sérique est diminué de 51% chez le groupe PS *vs* CAS. Le test de tolérance au glucose révèle que l'intolérance au glucose est 3.38-, 3.35-, 2.89-, 2.80-, 3.17- et 2.79-fois plus élevée à 0, 10, 20, 30, 60 et 120 min chez le groupe RH-CAS *vs* CAS alors que chez le groupe RH-PS *vs* RH-CAS, elle est plus faible. Les teneurs en leptine, résistine et ghréline sont significativement augmentées chez le groupe RH-CAS *vs* CAS. En revanche, les protéines de sardine diminuent ces teneurs quel que soit le contenu de lipide dans le régime.

En conclusion, les protéines de sardine atténuent l'isulinorésistance, l'intolérance au glucose ainsi que, elles améliorent les teneurs en leptine, résistine et ghréline.

Mots clés : *protéine de sardine, diabète, leptine, ghréline.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
The 1st International Days of National Seminars
Sciences and life
01-02 March
2022
Webinaire

Activité antipseudomonale de quelques plantes médicinales de l'Ouest d'Algérie

[1]Asma BENAISSA, [2]Abdelmounaim KHADIR, [1]Mourad BENDAHOU
[1]*Laboratoire de microbiologie appliquée l'agroalimentaire, au biomédical et à l'environnement (LAMAABE), Faculté SNV STU, Université ABB de Tlemcen*
[2] *Département de Biologie, Université Oran1 Ahmed Ben Bella Oran.*
asmaben36@ymail.com

Résumé
Depuis l'antiquité, l'homme a utilisé les plantes pour traiter les pathologies infectieuses courantes sachant que certains traitements traditionnels font encore partie du traitement habituel de diverses maladies. Les plantes, en particulier celles médicinales, sont réputées pour leur richesse chimique et leur diversité. En effet, les plantes fabriquent plus de 100 000 molécules thérapeutiques à partir de leur métabolisme secondaire, dans lequel nombre d'entre elles, sinon la plupart, possèdent soit des activités antimicrobiennes contre les agents pathogènes, soit contre leurs mécanismes de résistance aux antibiotiques. *Pseudomonas aeruginosa* fait partie de ces agents pathogènes multi résistants qui continuent à développer de nouveaux mécanismes de résistance. Cela a poussé le monde scientifique à chercher des solutions et à trouver de nouvelles stratégies thérapeutiques. Le présent travail a pour but d'évaluer l'effet de trois huiles essentielles de : la «Camomille romaine» *(Anthemis nobilis),* « Chaboba » *Cistus munbyi* et « le Clou de girofle » *Syzygium aromaticum L.* sur trois souches de *P. aeruginosa* isolées d'infections urinaires et une souche de référence ATCC.

L'extraction des huiles essentielles a été effectuée par hydro-distillation dans un appareil de type Clevenger par hydro distillation .L'activité antimicrobienne des HE a été évaluée par la méthode d'aromatogramme et la méthode de micro-dilution sur un milieu liquide.

Les résultats nous ont permis de conclure que l'huile essentielle de clou de girofle ainsi de *C.munbyi* ont un effet antimicrobien remarquable sur souches étudiées avec des zones d'inhibitions qui varient entre 08 et 10 mm et des CMI entre 0.25 et 1 à l'exception de la seule souche clinique 2 de *P. aeruginosa* qui s'est révélée moins sensible aux trois H.E. D'autre part l'huile de la camomille s'est avérée inactive effet sur les quatre souches.

Mots clés : *Infections urinaires, huile essentielle, Pseudomonas aeruginosa, aromatogramme.*

Ecole Normale Supérieure de Oran - Algeria
1st National Days of Natural and Life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

L'effet du lait fermenté soumam sur la muqueuse intestinale des souris Balb/C rendu allergiques aux protéines du lait de vache (β-lg)

Yamina BENAISSA[1.2] ; Samia ADDOU[1] ; Bourouis MAMA ; Omar KHEROUA[1]
1. Université Ahmed Ben Bella Oran1
2. Université Ahmed Ben Bella , Faculté de Médecine Oran1
benaissa.y@hotmail.fr

Résumé
L'allergie aux protéines de lait de vache (APLV) est la première allergie alimentaire à apparaître chez l'enfant et débute, le plus souvent, chez le nourrisson dans les premiers mois de vie. Elle correspond à une réaction immunologique de défense de la part de l'organisme de l'enfant : son système immunitaire perçoit une protéine de lait de vache comme étant nocive, l'organisme va réagir en manifestant des symptômes visibles de l'allergie aux protéines de lait de vache.

L'objectif principal de notre travail est d'évaluer l'effet préventif du lait fermenté l'ben (soummam et safi) sur des souris Balb/c immunisées à la (ß-Lg, α-La) et nourris au lait fermenté pendant 28 jours. En premier temps nous voulons rechercher l'existence éventuelle des signes cliniques par un test de provocation in vivo par voie intra-péritonéale. Puis, déterminer les conséquences d'un régime à base de lait fermenté soummam et safi sur l'aspect histologique de l'intestin des souris Balb/c immunisées à la (ß-Lg, α-La)

Nos résultats montrent que les souris injectée par des antigènes sensibilisants (α- La, ß-Lg) présente une variation des manifestations clinique définissant un signe d'allergie.
Une amélioration de la structure de la muqueuse intestinale des souris immunisé et ayant reçu du lait fermenté pendant 28 jours avec une augmentation de la hauteur des villosités et une infiltration lymphocytaire similaire à celle des souris témoin négatif et une atrophie villeuse et une infiltration lymphocytaire chez les souris de groupe témoin positif.

En conclusion, le lait fermenté l'ben semblent pas être comme une alternative on ne peut pas le considéré comme une prévention en cas d'allergie aux protéines de lait de vache et doive être supplémenté pour assurer une meilleure croissance.

Mots clés : *Souris Balb /C- Allergie aux protéines de lait de vache- β-lactoglobuline- α-lactalbumine-Lait fermenté – immuniser – muqueuse inestinal.*

École Normale Supérieure - Algeria - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Activite antidiabetique des polysaccharides alcali-solubles issus des bulbes d'*Urginea noctiflora* Batt & Trab (LILIACEAE)

Fatima BENAOUN*[1], Zakaria BOUAL[1,3], Guillaume PIERRE[2] , Cédric DELATTRE[2], Philippe MICHAUD[2], Mohamed Didi OULD EL-HADJ[1]

[1]*Université Kasdi-Merbah Ouargla ,*
Laboratoire de Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-arides, 30000 Ouargla, Algérie,
[2]*Université Clermont Auvergne, Institut Pascal, BP 10448, F-63000 Clermont-Ferrand, France,*
[3]*Laboratoire de Biologie Médicale IBNROCHD, Rue Khemisti 47000 Ghardaïa, Algérie.*
benaoun.fatima@univ-ouargla.dz

Résumé

Le diabète, la maladie métabolique qui se classe au quatrième rang dans la prévalence mondiale après les cancers, les maladies cardiovasculaires et les maladies respiratoires. L'utilisation des molécules bioactives issues des plantes médicinales pour le traitement du diabète peut être une alternative partielle aux traitements pharmaceutiques qui réduisent de manière transitoire la glycémie. *Urginea* est le genre des plantes bulbeuses de la famille des Liliaceae, il est répandu dans toute la région méditerranéenne et caractérisé par son utilisation en phytothérapie pour le traitement de diverses maladies. Il est donc encourageant d'étudier le potentiel biologique des composés issus des bulbes des plantes appartiennent à ce genre dont *Urginea noctiflora* Batt & Trab. Une plante spontanée à caractère médicinal du Sahara septentrional algérien. A cet effet, l'objectif de cette étude est de tester l'effet de la fraction des polysaccharides alcali-solubles isolées des bulbes d'*Urginea noctiflora* sur l'enzyme α-glucosidase afin d'investiguer l'activité antidiabétique. L'inhibition de l'enzyme α-glucosidase est explorée par la mesure de la libération de *p*-nitrophénol (*p*-NP) dont l'enzyme catalyse la dégradation du *p*-nitrophényl-*α*-D-glucopyranoside (*p*-NPG) en *α*-D-glucopyranoside et *p*-Nitrophénol en utilisant l'acarbose comme contrôle positif. Les résultats ont montré que les polysaccharides alcali-solubles d'*U. noctiflora* inhibent l'enzyme α-glucosidase d'une manière dose-dépendante.

Mots clés : *Urginea, Polysaccharides, alcali-solubles, Antidiabétique, α-glucosidase.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st INDAS
01-02 March 2022
Webinaire
The 1st International Conference of Natural and life Sciences

Etude des activites biologiques des huiles essentielles de l'orange amer (Bigaradier)

Salah Eddine BENCHEIKH[1,2*], Segni LADJEL[1], Mohamed Bilal GOUDJIL[1], Djamila HAMADA[1], Amel OUGUELMANE[2], Rania HOUICHITI[2].

[1] *Laboratoire de Génie des Procédés, Faculté des Sciences Appliquées, Université KasdiMerbah, Ouargla 30000, Algérie*

[2] *Départements de génie des procédés, faculté des sciences et technologie, Université de Ghardaïa*

bencheikh.salah@gmail.com

Résumé

Ce travail s'inscrit dans le cadre de la valorisation des plantes médicinales algériennes réputées pour leurs vertus thérapeutiques, nous sommes intéressés à l'étude de la plante *Citrus aurantium L* connue par sa richesse en matière active utilisée par la population locale dans différentes thérapies. Nous sommes intéressés à étudier deux parties de l'orange amer (*Citrus aurantium L*) qui sont : les fruits et les feuilles.

Le présent travail est consacré à l'extraction des huiles essentielles, l'identification de la composition chimique dont l'objectif visé est d'étudier les activités biologiques dont l'activité antimicrobienne, et l'activité antioxydante des huiles essentielles de la plante médicinale *Citrus aurantium L*.

Nous avons procédé l'extraction des huiles essentielles des feuilles et les fruits de la plante par la technique d'hydrodistillation. Les deux huiles essentielles extraites par hydrodistillation ont été analysées par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse. Le criblage par la GC/MS a permis d'identifier 59 constituants pour les huiles essentielles des feuilles avec 23.92 % de *Linalool* et 62 constituants pour les huiles essentielles des fruits 64.69 % de *L-Limonene.*

L'activité antibactérienne, a été dosée contre douze souches bactérienne référencées le *staphylococcus aureus* est le plus sensible de 28,66 mm de diamètre d'inhibition pour les huiles essentielles des feuilles et le *bacillus* de diamètre de 13,66 mm pour les huiles essentielles des fruits.

L'activité antioxydante de l'huile essentielle a été évaluée en utilisant 2,2-diphenyl-1 picrylhydrazyl (DPPH) essai et le pouvoir antioxydant de réduction de fer (FRAP) les résultats donnent : IC50 de 1,85±0,7207 µg/ml et EC50 6,55±0.5628 µg/ml pour les HE des feuilles, et IC50 de 67,01±0,2345 µg/ml et EC50 10,01±0.6519 µg/ml pour les HE des fruits.

A la lumière des résultats obtenus on peut conclure que l'huile essentielle de la plante *Citrus aurantium L* présente un pouvoir antioxydant et antimicrobien très puissant sur les souches pathogènes et donne une nouvelle alternative dans la lutte biologique par les huiles essentielles.

Mots clés : *Huiles essentielles ; Citrus aurantium L; Activité antibactérienne; Activité antioxydante.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 01-02 March 2022 - Webinaire

Importance des microalgues*Nannochloropsis gaditana* sur le métabolisme des lipoprotéines chez le rat Wistar obèse

BENDAOUD Asme, BABA AHMED Fatima Zohra, MERZOUK Hafida, BOUANANE Samira
Laboratoire de physiologie, physiopathologie et biochimie de la nutrition,
Département de biologie, Faculté des Sciences de la nature et de la vie,
Université de Tlemcen
bendaoud.asma@yahoo.fr

Résumé
L'obésité constitue un problème majeur de santé publique qui connait une progression épidémique aussi bien dans les pays riches que dans ceux en voie de développement. C'est une maladie multifactorielle complexe qui expose l'organisme à des complications métaboliques. L'objectif de notre travail est de déterminer l'effet d'un régime enrichi en microalgue *Nannochloropsis Gaditana* sur le métabolisme des lipoprotéines chez le rat Wistar rendu obèse par le régime cafeteria. Pour cela les rats mâles reçoivent pendant deux mois le régime standard témoin ou le régime cafeteria supplémenté ou non de *Nannochloropsis gaditana* (10 %). Le cholestérol total, les triglycérides et les protéines totales sont dosés au niveau du sérum et des différentes fractions lipoprotéiques, l'activité enzymatique de LCAT (Lecithine Cholesterol Acyl Transferase) est aussi déterminée. Nos résultats montrent que le régime cafeteria provoque une hypercholestérolémie et une hypertriglycéridémie chez les rats obèses par contre les rats obèses nourris au régime enrichi en microalgue présentent une diminution du taux des triglycérides sériques, TG-VLDL, TG-LDL, cholestérol total et C-VLDL, C-LDL avec une diminution significative de protéine totale et de l'activité de LCAT. Ces données confirment l'efficacité des microalgues vertes *Nannochloropsis Gaditana* dans l'atténuation de certains désordres métaboliques associés à l'obésité.

Mots clés : *Lipoprotéines, Microalgues vertes, Obésité, Rat, Régime cafeteria*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * 1st International Conference of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Efficacité inhibitrice des extraits aqueux issus de *Cleome arabica* et *Capparis spinosa*sur des champignons phytopathogènes isolés de la pomme de terre (*Solanum tuberosum*) de la région d'El Oued

BENHAOUED Fatma Zohra, BISSATI Samia, HADJADJ Soumia et HAMMOUDI Roukia
Laboratoire de Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-Arides.
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.
Laboratoire de Biogéochimie des Milieux Désertiques, Ouargla, Algérie.
Université KASDI Merbah-Ouargla, BP 511 Ouargla 30000 Algérie.

fatyfatima17081993@gmail.com

Résumé
Notre travail a porté sur l'étude de l'activité antifongique de l'extrait aqueux des parties aériennes de*Cleome arabica* et *Capparis spinosa*, sur la croissance de certains champignons phytopathogènes, isolés à partir de tubercules de pomme de terre(*Solanumtuberosum*). L'extrait aqueux a été préparé par la méthode de macération, avec agitation. Les résultats ont montré que les différentes concentrations utilisées (1%, 15% et 30%) des extraits aqueux ont eudes effets sur la croissance des souchestestées. Par ailleurs, des tests préliminaires ont été effectués pour détecter les différentes familles des composés chimiques contenus dans l'extrait aqueux des plantes étudiées. Ces tests ont permis de détecter la présence d'alcaloïdes, de tannins, de flavonoïdes et de saponines, ces métabolites secondaires sont responsables de ce pouvoir inhibiteur de ces deux plantes saharienne.

Mots clés : *Cleome arabica*, *Capparis spinosa extraits aqueux*, *activité antifongique*, *Solanum tuberosum*.

École Normale Supérieure - Ouargla - Algeria
1st INDNS
International Days of Natural and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Phytochemical analysis, antioxidant and antidiabetic potential of *Haloxylon scoparium* extracts in Southeastern Algeria

Salah BENKHERARA[1,2], Ouahiba BORDJIBA[2], Samiha HARRAT[1], Ali Boutlelis DJAHRA[3] & Chokri MESSAOUD[4]

1 Department of Biology, Faculty of Sciences of Nature and Life and Earth Sciences, University of Ghardaia, Algeria

2 Laboratory of Plant Biology and Environment, Department of Biology, Faculty of Sciences, BADJI Mokhtar University PB 12, Annaba 23000, Algeria.

3 Department of Biology, Faculty of Nature and Life Sciences, ECHAHID Hamma Lakhdar University, El Oued, Algeria

4 Department of Biology, National Institute of Applied Sciences and Technology INSAT, Tunis, Tunisia

salahbiodoc@gmail.com

salahbn07@yahoo.fr

benkherara.salah@univ-ghardaia.dz

Abstract

The objective of this study is to determine the phytochemical composition of *Haloxylon scoparium* aerial part extracts and to evaluate, on the hand, the *in vitro* antioxidant activity using various assays systems and on the other hand, the antidiabetic potential in regulating postprandial hyperglycemia through the *in vitro* evaluation of the α-amylase inhibitory activities of all the obtained extracts. For this, methanolic and aqueous crude extracts were prepared from the aerial part of *Haloxylon scoparium* Pomel and analyzed by HPLC/ UV method. Total flavonoids, total tannins and total alkaloids as specific extracts were also prepared from the same part. The *in vitro* antioxidant activity was assessed by DPPH and ABTS tests. The *in vitro* α-amylase inhibition assay using starch-iodine was performed. As results, the methanolic crude extract seems to be the best with 29 phenolic compounds of which the most abundant is gallic acid. The strongest antioxidant activity is also recorded with this extract (110.529 ± 2.808 mg Trolox Eq/ g DW). All tested extracts showed better α-amylase inhibitory activities. Among these extracts and compared to acarbose (IC50 = 17.96 µg/ mL), the methanolic crude extract had the highest inhibitory activity (IC50 = 22.9 µg/ mL), followed by total flavonoids and alkaloids. Finally, we conclude that *Haloxylon scoparium* aerial part had displayed maximum inhibition against α-amylase enzyme especially with its methanolic crude extract. It can be used for management of postprandial hyperglycemia with lesser side effects and provide a strong rationale for further animal and clinical studies.

Keywords: *Phytochemical composition, Antidiabetic potential, Antioxidant activity, Haloxylon scoparium, α-amylase inhibition.*

École Normale Supérieure de Ouargla * Algeria * The 1st International Days of Natural and Life Sciences of INDNALS 01-02 March 2022 Webinaire

Effet des pratiques d'élevage sur la qualité sanitaire du lait de chèvre

BENKRIZI Nawal [1,2], MEGHOUFEL Naima [1], HOMRANI Abdelkader [1]
[1]*Laboratoire des sciences et techniques de production animale,*
Département d'agronomie, faculté des sciences de la nature et de la vie,
Université de Mostaganem
[2]*Ecole supérieure d'agronomie de Mostaganem,*
Ex Hall de Technologie-Karrouba-Mostaganem 27000 Mostaganem
nawal.benkrizi@univ-mosta.dz

Résumé
Le lait est très consommé par la communauté Algérienne. Il est caractérisé par une moindre stabilité en sa composante ce qui rend obligatoire une implantation d'un système de contrôle de qualité drastique. Cependant, le lait de chèvre est en sous production étant donné qu'il est généralement consommé cru par la population rurale. Divers facteurs comme les pratiques d'élevage, les saisons, l'environnement… peuvent avoir un effet sur la qualité hygiénique des laits en général. À travers ceci, il a été réalisé un prélèvement d'environ 24 échantillons de lait cru de chèvre au niveau de la wilaya de Mostaganem et de la wilaya de Naama. La première est caractérisée par un élevage extensif et la deuxième par un élevage extensif à semi-intensif. Les analyses concernées par cette étude impliquent les protocoles de l'arrêté N° 35 et N° 42 du journal officiel de la république Algérienne de l'année 1998 et de 2005 respectivement. Les paramètres étudiés étant le dénombrement de la FTAM, des coliformes fécaux, des streptocoques fécaux, des staphylocoques à coagulase positive, des clostridium sulfito-réducteur et des salmonelles. Les résultats ont démontré une forte contamination des laits de la wilaya de Naama (staphylocoques plus de 400 UFC, coliformes fécaux plus de 1500 UFC). En définitif, il est clair que les pratiques d'élevage ont un impact direct sur la qualité sanitaire des laits de chèvre.

Mots clés : *Qualité sanitaire, effet des pratiques d'élevage, lait de chèvre, réglementation Algérienne.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Activité antibiotique de *Saccharothrix algeriensis* NRRL B-24137 contre une souche d'*Escherichia coli* uropathogène

BENMOUMOU Sarra[1, 2], MERROUCHE Rabiâa[2], HAMAIDI-CHERGUI Fella[1], MEKLAT Atika[2], BOURAS Noureddine[2, 3], BOUCHACHI Nacera[4]

[1] *Laboratoire Biotechnologies, Environnement et Santé*
Département BPC, Faculté SNV, Université Blida 1, Algérie.
[2] *Laboratoire de Biologie des Systèmes Microbiens (LBSM),*
Ecole Normale Supérieure de Kouba,
B.P. 92, 16 050 Kouba, Alger, Algeria.
[3] *Département de Biologie,*
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre,
Université de Ghardaia, BP 455, Ghardaïa 47000, Algeria.
[4]*Laboratoire d'Analyses Médicales Cité zehouni, Mohammadia, Alger, Algérie.*

Résumé

Les infections urinaires sont un motif très fréquent de consultation et de prescription médicale en pratique courante. L'usage excessif et/ou inapproprié des antibiotiques dans le traitement des infections urinaires est à l'origine de l'émergence et de la dissémination des bactéries uropathogènes multirésistantes. Le but de ce travail est de tester l'activité antibactérienne de *Saccharothrix algeriensis* NRRL B-24137 contre des souches d'*E.coli* impliquées dans les infections urinaires. Cette étude a concerné trois souches d'*E. coli* multirésistantes S389, S390 et S660 isolées d'un examen cytobactériologique des urines ayant une provenance communautaire. La culture de ces souches a été faite selon les techniques usuelles, et l'antibiogramme a été réalisé par la méthode de disques de diffusion en gélose Muller-Hinton. L'activité antibactérienne de la souche *Saccharothrix algeriensis* est déterminée par la méthode de diffusion des puits. Le milieu de culture utilisé pour la production est le milieu semi-synthétique (MSS) additionné de la cystine, acide sorbique ou acide cinnamique favorisant la production de l'holomycine, Sorbil- pyrrothine ou la Benzoylpyrrothine respectivement. Le surnageant de culture de la souche *Saccharothrix algériensis* poussant sur milieu MSS additionné de précurseurs a été testé par antibiographie. Les résultats ont montré une bonne activité antibiotique contre les souches d'*E. coli* testées pour le témoin avec un diamètre d'inhibition de 23 à 40 mm et en présence de précurseurs avec des zones d'inhibition de 18 jusqu'à 36mm. Sur la base des résultats obtenus, *Saccharothrix algeriensis* NRRL B-24 137 présente une source alternative de nouvelles molécules avec de fortes bioactivités contre les trois souches d'*E.coli* multirésistantes testées.

Mots clés: *E.coli, multirésistante, uropathogènes, activité, antibiotique, Saccharothrix algeriensis*.

École Normale Supérieure de Kouba - Algeria - The 1st International and 11th National Days of Quarantine Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Maladie d'Alzheimer, vitamine D, calcium, phosphore

Ines GOUAREF 1, Anissa GHENNAI 1 , Abedenour BOUNIHI 2, Asma BOUAZZA1, Daniela MEZIANE1, Rabia MALDJI1, Mohamed DJELLAOUI3, Elhadj-Ahmed KOCEIR1

1 Bioenergetics and Intermediary Metabolism Team,
Laboratory of Biology and Organism Physiology,
Biological Sciences Faculty,
University of Sciences and Technology Houari Boumediene (USTHB),
BP 32, El Alia, Bab Ezzouar, 16123 Algiers, Algeria.
2 Laboratory of Alimentation, Transformation, Contrôle et Valorisation des Agro-ressources,
Ecole Supérieure des Sciences de l'Aliment et des Industries Agroalimentaires (ESSAIA),
16004 Algiers, Algeria.
3 CHU Bab El Oued, service Neurologie, Alger, Algérie.

Introduction

La maladie d'Alzheimer (MA) est une pathologie neurodégénérative touchant principalement les personnes âgées très sujettes aux carences et à la malnutrition. L'objectif de notre étude est de mettre en évidence les interactions entre les apports alimentaires, les taux plasmatiques de vitamine D, calcium et phosphore et la MA afin de proposer à ces patients une meilleure prise en charge nutritionnelle.

Patients et Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective transversale à la fois descriptive et analytique sur 57 sujets dont 24 atteints de la maladie d'Alzheimer et 34 témoins sains. Les patient MA seront ensuite répartis selon le stade de la maladie, le traitement ainsi que les comorbidités. Les données sur leur état général ainsi que leur alimentation ont été obtenues à l'aide de différents questionnaires Nous avons également dosé leurs taux de vitamine D, Calcium, phosphore et glucose sanguins. Nous avons confirmé la significativité de nos résultats par des tests statistiques non paramétrique (Mann Whitney, kruskal wallis, test de corrélation de spearman).

Résultats et discussion

De manière générale, nos résultats montrent que les taux plasmatiques de vitamine D et de calcium sont significativement abaissées chez les patients MA. La concentration plasmatique de vit D jouerait un rôle dans l'évolution de la maladie et la réponse aux traitements tandis que la baisse de la calcémie à jeun ne semble pas être impliquée directement dans la pathologie. En effet, ce serait plutôt l'élévation des apports calciques et l'élévation de la calcémie postprandiale qui interviendrait dans la le développement des lésions cérébrales en augmentant le calcium intracellulaire via l'activation du CaSR.

Conclusion

Notre étude confirme l'implication de la vitamine D et du calcium dans les mécanismes physiopathologiques de la MA. Il est donc important d'avoir des taux de vitamine D audessus de la norme et des apports calciques équilibrés.

Mots clés : *Alzheimer, vitamine D, calcium, CaSR, phosphore.*

A comparative study on chemical profile and biological activities of aerial parts (flowers fruits and leaves) of *crataegus oxycantha L.(Hawthorn) A Cardiotonic Herb.*

Sabrina GOUDJIL*1, Sevgi KOLAYLI 2, Chawki BENSOUICI 3, Hakim BELKHALFA.4
Laboratoire des molécules bioactives et application université de tebessa
sabrina.goudjil@univ-tebessa.dz

Abstract
The present work aims to characterize the chemical profile of phenolic compounds and some biological activities of CRATAEGUS OXYCANTHA *L.(Hawthorn)*. The butanolic frac -tions of flowers and leaves were quantified and identified by LC – MS analysis. The results were revealed the presence of 13 phenolic compounds (quinic acid, p - coumaric acid, transfrulic acid, Hyperoside (quercetin - 3 - o - galactoside, Quercetrin (quercetin - 3 - o - rhamonoside), Apegenin - 7 - o - glucoside, kampherol, Naringenin, Apegenin, Luteolin, Cirsiliol, Cirsilineol and Acacetin. In terms of biological activities, the antioxidant,α - amylase in hibitory and anticholinesterase were determined. The butanolic extract from flowers showed the highest antioxidant activity in DPPH and ABTS (IC50: 16, 43 ± 0, 46 and 16, 13 ± 0, 35 µg/ mL) very closer with standards tested and week activity with Galvi noxyl radical (GOR) (IC50: 583, 95 ± 2, 20 µg/ mL), while other organ's extract exhibited moderate antioxidant activity. The leaves extract was found to exhibit the highest inhibitory effect against BChE (IC50: 165,54 ± 3,49 µg/ mL) compared by the other parts which give a weak inhibitory effect at 200 µg/ mL. A significant alpha - amylase inhibitory activity was displayed by flawers, leaves, and fruits extracts (IC50:76.41 ± 3.72; 74.61 ± 3.68; and 88.13 ± 1.81 µg/ mL) more the standard used.

Based on these results, it is right to conclude that *c. oxycantha* .is important source of the Natural antidiabetic, antioxidants and anti - Alzheimer′s disease.

Keywords *: LC - MS. Phenolic compounds. Biological activity. crataegus oxycantha.*

École Supérieure de Qualité - Algeria - The 1st International Days of Natural and Life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Assessment of the antioxidant potential of *Trigonella foenum-graecum L* seeds (Fenugreek) supplementation against diabetes-induced renal oxidative stress in Albinos Wistar rats

Maram HACHOUF [1], Ouassila AOUACHERI [2], Saad SAKA [2]
[1] *Laboratory of Applied Biochemistry and Microbiology, Department of Biochemistry, Faculty of Sciences, Badji Mokhtar University, Annaba, Algeria.*
[2] *Laboratory of Animal Ecophysiology. Department of Biology. Faculty of Sciences, Badji Mokhtar University, Annaba, Algeria.*
hachoufmaram28@gmail.com

Abstract
Chronic hyperglycaemia resulting from diabetes can negatively affect kidney integrity and function. Mostly it is accompanied with oxidative stress which contributes in the pathogenesis of nephropathy. Phytotherapy has emphasized the application of plants in treatment of diabetes, especially the ones used traditionally, which seem to be quite effective. Hence this study was carried out to evaluate the nephroprotective effect of local fenugreek seeds against oxidative disorders by focusing on endogenous antioxidant system in diabetic rats.

36 *Albinos Wistar* were randomly divided into 4 groups of 9 rats each. A control group (ND - 0) and control group supplemented with 10% fenugreek seeds (ND - F 10%), a diabetic group (D - 0) and diabetic group supplemented with 10% fenugreek seeds (D - F 10%). Induction of experimental diabetes was made by intraperitoneal injection of 60 mg/kg of Streptozotocin (STZ). Renal enzymatic and non-enzymatic antioxidants activities were estimated at the end of six weeks of treatment.

Our results showed a significant perturbation in kidney redox state by increasing MDA level and decreasing GSH, CAT, GPx and GST. Treatment by fenugreek seeds supplementation restored all previous parameters approximately to their normal values.

Thus, the seeds of *Trigonella foenum-graecum L* were considered to be excellent natural source of antioxidants that can mitigate oxidative stress, which might be an effective therapeutic strategy for treatment of diabetes-induced kidney damage.

Keywords : *Diabetes, oxidative stress, Trigonella foenum-graecum L, nephropathy, antioxidant system.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Nutritional analysis, HPLC analysis and antimicrobial activity of *Rubia tinctorum* extract

HOUARI Fatima Zohra[1*], Sena BAKIR, HARIRI Ahmed
[1]*LBGMSS, Universite Mustapha Stambouli, Mascara, Algeria*
fz.houari@univ-mascara.dz

Abstract
Medicinal plants represent a finished product for consumption and a raw material for obtaining active substances. They constitute a significant source of revenue for many populations. The chemical knowledge and the valorisation of food plants could contribute to the fight against diseases and ensure a correct nutrition of the population.

The aim of this study was to determine the phenolic content of *Rubia tinctorum* aqueous extract, determine nutritional quality and to evaluate their antimicrobial activity.

Root extract of *Rubia tinctorum* was obtained by maceration. In this work, we considered performing a nutritional analysis of the *Rubia tinctorum* plant by determining the moisture content, the ash content, protein, lipids and some mineral éléments. The antimicrobial activity were determined by disc diffusion method on two Gram positif bacteria and three Gram negative bacteria. In addition, HPLC analysis was used to determine the phenolic profile of plant extract.

The result showed that this plant can be a valuable food supplement in terms of proteins, lipids, calcium, iron. The antimicrobial test showed a low effect of inhibition. The secondary metabolite composition of root extracts was assessed by HPLC-DAD analysis, leading to the identification of 14 secondary metabolites in *R. tinctorum*. These results showed the potentiality of this species as a source of phenolic compounds and nutrient source.

Ecole Normale Supérieure - Algeria - 1st International Day of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Enquête ethnobotanique sur l'utilisation des plantes médicinales pendant la pandémie de covid-19

JOUINI Linda[1], BOUGHANDJIOUA. AMOURA Nadia[1], DERRADJI Leila[1] , SAÏDI Ouided[1]
1 : Laboratoire de pharmacognosie / Département de pharmacie /
Centre Hospitalo-Universitaire d'Annaba
dr.linoupharma@outlook.fr

Résumé
La Covid-19 est une infection respiratoire virale qui a été signalé pour la première fois fin 2019 à Wuhan en Chine, et s'est depuis largement répandue dans le monde entier, provoquant une pandémie déclarée le 11 mars 2020 par l'OMS. Les gestes barrières et la prévention restent les meilleurs moyens à prendre. L'usage thérapeutique des plantes médicinales peut également constituer une solution alternative pour prévenir et lutter cette maladie. L'objectif de ce travail est de sélectionner les plantes médicinales les plus utilisé par la population algérienne lors de cette pandémie.

Il s'agit d'une enquête ethnobotanique étalée sur deux mois et demi (de 30 aout 2021 au 8 novembre 2021) réalisée par le biais d'un questionnaire électronique. Un total de 204 personnes volontaires de différentes régions de l'Algérie a participé à cette étude.

Plus de 80٪ des participants ont utilisé 34 plantes médicinales appartenant à 19 familles botaniques lors de la pandémie pour renforcer l'immunité, assainir l'air et soulager certains symptômes causés par la maladie. Les familles les plus importantes étaient celles des Lamiaceae, Asreraceae, Myrtaceae et Zingiberaceae. Les plantes les plus utilisées étaient : *Syzygium aromaticum* (L) Merr, L.M.Perry, *Origanum vulgare* L, *Zingiber officinale* Roscoe et *Eucalyptus globulus* Labill.

Ces plantes présentent de nombreux bienfaits surtout sur les fonctions respiratoires du fait de la grande diversité des métabolites secondaire qu'elles contiennent. En revanche, certaines d'entre eux peuvent contenir des substances toxiques qui peuvent provoquer diverses intoxications par surdosage.

Mots clés : *Pandémie de Covid-19, plantes médicinales, enquête ethnobotanique, Algérie.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 01-02 March 2022 - Webinaire - 1st International Days of Natural and life Sciences

Presence of Antibiotics in Foods: Survey

KARA Anfel[1], BELFIHEDJ Feryel[2], BOUSSOUALIM Naouel[1], ELKOLLI Meriem[2]
1- laboratory of applied biochemistry
2. laboratory of applies microbiology

Abstract
Since their discovery, antibiotics have been used to treat and control many microbial infections and they significantly reduced mortality. However, the overconsumption, the misuse of antibiotics and the presence of their residues in food have promoted the phenomenon of antimicrobial resistance in humans and animals. Our job is to conduct a survey to assess the knowledge and behavior of the population regarding the presence of antibiotics in food. For this, a survey covering the various aspects of the use of these substances has been distributed to 500 people. The results obtained showed that the cultural level of individuals reflects the knowledge of these substances (79% university level). The most known antibiotic was Amoxicillin (28%) with a high percentage of people who use antibiotics under medical prescription (80%). People are aware of the phenomenon of bacterial resistance to antibiotics (63%) especially those belonging to the fields of biological and medical sciences. In conclusion, the population is poorly informed about the presence of antibiotics in food.

Keywords : *Antibiotics, antimicrobial resistance, residues, food, survey*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Apports alimentaires en micronutriments chez une population de personnes obèses de la région de Tlemcen

KARAOUZENE Nesrine Samira[1], MERZOUK H.[1], MERZOUK S[1].
1-Laboratoire de Physiologie Physiopathologie et Biochimie de la Nutrition,
Faculté SNV/STU, Université de Tlemcen, Algérie.
karaouzene_ns@yahoo.fr

Résumé

Introduction : L'installation de l'obésité dépend de l'apport nutritionnel et du bilan énergétique qui doit dépasser les besoins. L'estimation de la ration alimentaire chez les adultes témoins et obèses est réalisée grâce aux enquêtes nutritionnelles qui sont nécessaire afin d'établir des recommandations nutritionnelles.

Objectif : Le but de cette étude est de déterminer les apports alimentaires en micronutriments chezune population de personnes obèses de la région de Tlemcen.

Matériels et méthodes : L'intégration de la composition des aliments consommés dans le logiciel régal plus nous permettra de connaitre les différents micronutriments consommés chez les personnes obèses et témoins.

Résultats: Un déséquilibre alimentaire a été observé chez les obèses, caractérisé par des apports faibles en fer et en calcium cependant, ceux en sodium sont élevés. De mêmes, les apports en rétinol sont augmentés alors que ceux en B-carotènes, vitamines D, C, B12, et en folate sont diminués chez les obèses comparés aux témoins.

Conclusion: L'alimentation des personnes obèses est marquée par un déficit en micronutriments, il est important de varier son alimentation et de privilégier les légumes et les fruits afin d'établir l'équilibre nutritionnel et de recouvrir les besoins.

Mots clés: *Nutrition, oligoéléments, vitamines, micronutriments, obésité.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Teneurs en polyphénols, activité antioxydante et analyse sensorielle de sirops de datte préparés par différentes méthodes

Lamia KATEB, Y. MIMOUNI, O. SIBOUKEUR

Résumé

La datte est une bonne source d'énergie, avec des carbohydrate simple, des minéraux, des vitamines et des fibres alimentaires ainsi que les antioxydants comme l'acide ascobique, les flavanoides et les polyphénoles.

Afin de bien bénéficier des vertus de ce fruit, on peut recourir aux procédés technologiques de transformation des dattes afin d'obtenir des produits nouveaux facilement commercialisables tels que les sirops.

L'objectif de cette étude vise une caractérisation de la composition phytochimique et l'évaluation de l'activité antioxydante des sirops de dattes préparés par deux méthodes de concentration différentes la première à haute température (105°C) suivant la méthode traditionnelle et la deuxième sous vide par l'évaporation rotative à 65°C, à fin de distinguer les effets des traitements de transformation sur la qualité nutritive et les composés bioactifs des produits élaborés.

en plus, en a fait ces analyses pour la matière première qui est la datte de la variété Ghars. L'activité anti oxydante est évaluée par le test DPPH, et les sirops de dattes sont soumis à une analyse sensorielle.

D'après les résultats, le taux des polyphénoles et l'activité anti oxydante marqués par le sirop C105 sont importants comparativement à ceux enregistrés par le sirop C65 et les dattes. Cependant, le sirop concentré à 65°C donne un sirop moins acide, et plus préféré du côté organolentique.

Mots clés : *Sirops de datte, polyphénols, activité antioxydante, analyse sensorielle*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Anti-inflammatory, analgesic and antioxidant activities of methanolic extract of *Capparis spinosa* buds

KERNOUF Nassima[1], BOURICHE Hamama[1], KADA Seoussen[1], MESSEOUDI Dalila[1], SENATOR Abderrahmane[1]

[1]*Laboratory of Applied Biochemistry, Faculty of Natural Science and Life, University Ferhat Abbas Sétif 1, ALGERIA*

nkarnouf@yahoo.fr

Abstract

The aim of this study is to evaluate the anti-inflammatory, analgesic and antioxidant properties of the methanolic extract of *Capparis spinosa* buds. Firstly, the content of the extract in total phenolic and flavonoid was assessed by colorimetric methods. The anti-inflammatory and analgesic activities were determined *in vivo* by evaluating the anti-edematous and the antinociceptive effects of the extract by using croton oil-induced ear edema and acetic acid induced writhing assays, respectively. The antioxidant properties were investigated *in vitro* by using reducing power and β carotene essays. Results revealed the richness of the extract in polyphenols and flavonoids (151.54 ± 8.11µg *gallic acid equivalent* /mg extract, 24.34 ± 0.52µg *quercetin equivalent*/mg extract, respectively). The local treatment of mice with 2 mg/ear of the extract showed significant inhibition of the induced-ear edema (79%). Similarly, the pre-treatment of mice with 200 or 400 mg/ml of extract reduced the number of the abdominal writhing induced by acetic acid with 74.54% and 81.53%, respectively. On the other hand, the extract showed an important reducing power capacity (IC50 = 119.71 ± 3.64µg/ml) and excreted a very good inhibition against lipid peroxidation (48%). According to these findings *Capparis spinosa* buds has interesting anti-inflammatory, antinociceptive and antioxidant activities, which may be due to its high phenolic content, conforming the traditional use of this plant for inflammatory pain alleviation to its antioxidant potentiality.

Key words: *analgesic, anti-inflammatory, antioxidants, Capparis spinosa, phenolic compounds*.

École Normale Supérieure - Algeria - Quargla
1st International Days of Natural and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Contribution à l'étude d'une plante aromatique et médicinale utilisée dans la wilaya de Djelfa : cas de l'*Artemisia herba-alba* (Armoise herbe blanche)

KHARROUBI Hadjer
1 Faculté des sciences de la nature et de la vie,
Univ. Echahid Hamma Lakhdar El oued (Algérie).
2 Laboratoire de biologie d'environnement et de santé.
Univ. Echahid Hamma Lakhdar El Oued (Algérie).
hadjer-kharroubi@univ-eloued.dz

Résumé
L'Algérie, riche par sa biodiversité et son climat, est une plate-forme géographique très importante qui mérite d'être explorée dans le domaine de la recherche de molécules bioactifs d'origine végétale qui ont pour longtemps servi à une grande tranche de population comme moyen incontournable de médication grâce à leur capacité d'interagir avec un ou plusieurs composé(s) de tissu vivant en fournissant un large éventail d'effets potentiels. Les plantes médicinales restent encore le premier réservoir de nouveaux médicaments, elles sont considérées comme source de matière première essentielle pour la découverte de nouvelles molécules nécessaires à la mise au point de futurs médicaments. Les différents modes classiques des préparations à base de plante médicinale (infusion, décoction, gomme à mâcher, poudre, etc.) permettent d'extraire différemment les Composés Bioactifs (BACs) variés, qui sont connus chacun pour son effet biologique. L'armoise herbe blanche *Artemisia herba alba* est une plante aromatique et médicinale qui caractérise la steppe algérienne, utilisée comme traitement préventif et curatif de certaines maladies (maladies digestives, maladies enfantines et pour certains traitements gynécologiques). Elle est aussi utilisée pour l'aromatisation des boissons, notamment le café, ainsi que celles dérivées du lait. Pour l'Armoise herbe blanche (AHB), les témoignages sont effectivement confirmés et indiquent ses usages aromatiques, de santé, voire cosmétiques par les communautés de la steppe. Les effets aromatiques, préventifs, et thérapeutiques de l'AHB sont induits par les divers composés chimiques (flavonoïdes, polyphénols, polyterpènes) qui constituent la base scientifique de son usage.

Mots clés : *plante aromatique, Djelfa, BACs, Artemisia herba alba, composés chimiques.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences - 01-02 March 2022 - Webinaire

Première détection de souches d'*Escherichia coli* et de *Klebsiella pneumoniae* productrices de β-lactamases à spectre étendu chez des bovins d'engraissement dans la région de Guelma en Algérie

Hassina KIRAT[1*], Zohra CHEKROUD[1], Hamza RAHAB[2]
[1]*Laboratoire de recherche des Interactions, Biodiversité, Écosystèmes et Biotechnologie.*
Université 20 Août 1955- Skikda, Algérie
[2] *Equipe santé animale. Division biotechnologie et santé.*
Centre de recherche en biotechnologie Constantine, Algérie
* h.kirat@univ-skikda.dz

Résumé
La production de β-lactamases à spectre étendu (BLSE) compromet l'efficacité de la principale famille d'antibiotiques utilisée en médecine humaine et vétérinaire. Il y a peu d'études sur les bactéries productrices de BLSE chez les bovins en Algérie, et aucune dans la région de Guelma. Cette étude vise à rechercher les entérobactéries productrices de BLSE chez les bovins dans quelques fermes de la wilaya de Guelma en Algérie. Les prélèvements fécaux bovins (n=28) ont été collectés dans trois fermes d'engraissement à Guelma. Les échantillons ont d'abord subi un enrichissement puis un screening sur gélose chromogène additionnée d'antibiotiques pour l'isolement et l'identification présomptive des isolats résistants aux céphalosporines de 3ème génération. Les souches résistantes ont été identifiées par le système API 20 E puis leur sensibilité aux antibiotiques a été déterminée par la technique de diffusion de disque. La détection phénotypique de la production de BLSE a été procédée par le test de disque combiné, suivi d'une confirmation génotypique de la présence des gènes CTX-M et TEM par PCR. Cinq isolats résistants ont été détectés, dont 4 *Escherichia coli* et 1 *Klebsiella pneumoniae*. Les résultats d'antibiogramme ont évoqué que toutes les souches sont multirésistantes et résistent à la majorité des β-lactamines testés. Le test de synergie a indiqué que les cinq souches sont productrices de BLSE et la présence des gènes CTX-M et TEM a été confirmée par PCR pour deux souches, un isolat d'*E. coli* hébergeant CTX-M et un isolat de *K. pneumoniae* hébergeant TEM. Nos résultats rapportent la première détection des bactéries productrices de BLSE à médiation plasmidique chez les bétails à Guelma.

Mots clés : *BLSE ;CTX-M ;TEM ;Escherichia coli ;Klebsiella pneumoniae.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1stINDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Study of the nutritional and antioxidant potential of date syrup

LAGHA-BENAMROUCHE Samira[1,2] and HEZIL Djamila [1]
[1]*Department of Biology, Faculty of Sciences,*
M'Hamed Bougara University, Boumerdès 035000, Algeria
[2] *Research Laboratory Soft Technology, Valorization, Physicochemistry of Biological Material and Biodiversity,*
Faculty of Sciences, UMBB University, Boumerdès 35000, Algeria
s.lagha@univ-boumerdes.dz

Abstract
This work aims to assess the nutritional quality and antioxidant potential of date syrup of the Deglet-Nour variety. Analysis of the chemical composition revealed an average total sugar content, a moderate amount of protein and low fat content. The energy value of the syrup has been estimated at 215.6 Kcal / 100 g. The mineralogical study shows the richness of date syrup in minerals, the most important of which are calcium, sodium and magnesium. Phytochemical analysis shows a predominance of flavonoids and an absence of hydrolyzable tannins. The antioxidant potential of the syrup was evaluated by two methods: the method of reduction of potassium ferricyanide and the scavenging of the stable radical DPPH. Anti-free radical activity was estimated at 27.62% with absorbances between 0.195 to 0.185 for reducing power.

Keywords : *Antioxidant activity, chemical composition, date, Deglet-Nour, syrup.*

Essential oil as a potential acetylcholinesterase inhibitor: *in silico* study for the treatment of Alzheimer's disease

LAMRANI Meriem[1], SIFI Ibrahim[1*], TAMIMOUNT Faiza[2], HASSANE Mouna[2], SOURDI Kaouthar[2]

[1] *Laboratory of Fundamental Sciences, Amar TelidjiUniversity –Laghouat*

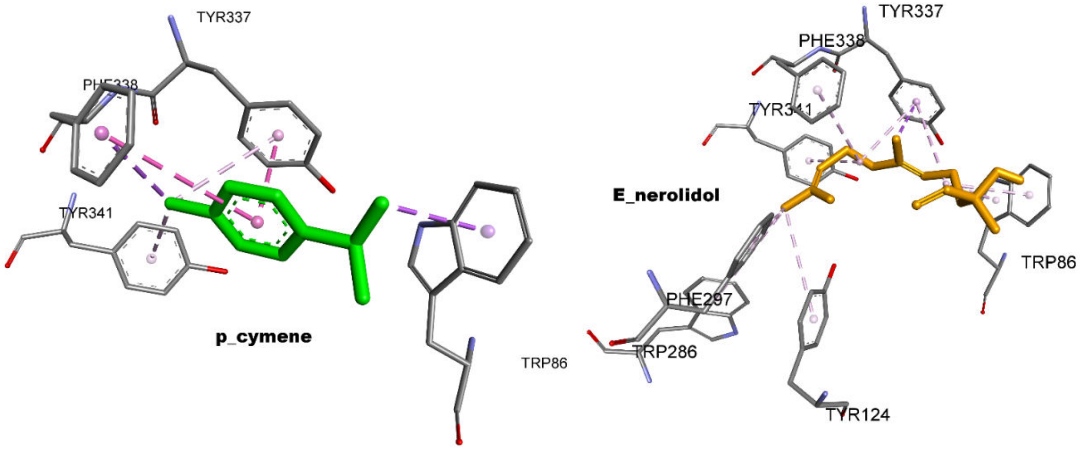
[2] *Laboratory of Biology, Faculty of Sciences, Amar TelidjiUniversity –Laghouat*

Abstract

Alzheimer disease is a degenerative affection of the brain which associates prevalent disorders of the memory, cognitive disorders and/or behavior having a repercussion on patients' everyday life. In our work, we focused ourselves on the treatment of Alzheimer based on the inhibition of the acetylcholinesterase. An enzyme is used for the regulation of the transmission of the nerve impulse by ensuring the fast hydrolysis of acetylcholine. Our work aims using in silico tools in order to predict the affinity of new compounds and to discover new AChE inhibitors. Based on the study of the interactions between the AChE enzyme with 08 ligands from essential oil (*Boswellia carterii*) and 5 drugs using molecular docking. First time, we are particularly based on the two parameters: score energy and distances of interactions between ligands and residues of the active site. The docking results show that we have 2 compounds with a strong affinity on AChE inhibition like donepezil which are *P*cymene et *E*nerolidol, with interaction energy respectively equal to -7.4 and -8.1; such as the binding mode adopted by these molecules allows the alcohol group to integrate into a limited cavity of amino acid residues represented by Trp86, Tyr337, Phe338, Tyr124, Tyr341, Trp286, Phe295 by 4 hydrophobic bonds.

Key words: *AChE; molecular docking; essential oil; Alzheimer disease*

École Supérieure de Quargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - the 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire



Docking interaction for *P*cymene and *E* nerolidol with AChE enzyme active site

A systematic review of the role of vaginal microbiota in cervical dysplasia development

Mouna LEHASSANI[(a)], Ghizlane BOUIHI[(b)], Naima CHIROUD[(b)], Zahra SOUALHI[(b)], Mustapha OUMOUNA[(a)]

[(a)]Laboraoire de Biologie et Pharmacologie Expérimentales,
Faculté des Sciences, Université de Médéa
[(b)] Département des Sciences de la Nature et de la Vie,
Faculté des Sciences, Université de Médéa

Abstract

Persistent infection with high-risk HPV subtypes (hrHPV) has been established both biologically and epidemiologically as the main cause for cervical cancer and its precursor lesions. However, hrHPV infection is considered necessary but not sufficient for cervical cancer development. Other host and biological factors, like bacterial vaginosis and sexually transmitted infections, alter the cervicovaginal microenvironment and are known to be cofactors that help determine whether an acquired HPV infection will persist for precancerous lesions and cancer to develop in the cervix. Increasing number of recent studies have suggested strong associations between vaginal microbiota composition, HPV infection and progression to cervical dysplasia and cancer.

To assess the role of the vaginal microbiota composition and dynamics in cervical dysplasia progression and/or regression, we conducted a systematic review according to the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) guidelines.

A systematic research of PubMed, Google Scholar and Elsevier Science Direct databases was performed (last searched in August 2021). Only original cross-sectional or longitudinal studies published in the last 10 years, were selected. These studies included HPV positive women, women with low grade cervical lesions, women with High grade cervical lesions, or with invasive cervical cancer. The description of the vaginal microbiota composition was carried out based on the 16S rRNA gene sequencing.

Twenty one original studies were selected with a total of 2924 recruited women, including control groups. These women were from different ethnic groups and their ages ranged between 16 and 69.The findings reveal that highly diverse *Lactobacillus*- devoid vaginal microbiota is significantly associated with cervical dysplasia development and progression compared to *Lactobacillus*-dominant vaginal microbiota which is more associated with the stability or regression of the cervical lesions and the maintenance of a healthy cervicovaginal microenvironment. The results also show that *Sneathia spp*. and *fusobacterium spp.* are bacterial species that are mostly associated with precancerous lesions. They influence HPV persistence, therefore contribute to cervical cancer progression. These findings indicate that microbial markers can be potentially used to diagnose cervical cancer and its precursor lesions and may help predicting its progression.

Keyword: *Cervical Dysplasia, Vaginal Microbiota, Lactobacilli, PRISMA*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1stINDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Evaluation of anti-inflammatory properties of *Ceratonia siliqua* L. extracts

LEHFA Fatiha[1] , SAHNOUNI Fatima[1.2]
1. *Faculty of Natural Sciences and Life, University of Mustapha Stambouli -Mascara, Algeria*
2. *Environmental Monitoring Network, Faculty of Science, University of Oran 1, Ahmed Ben Bella. Algeria.*
Fatilahfa@Yahoo.com

Abstract
Inflammation is the first response of the immunological defence mechanism to burns, allergens, mechanical injuries and other noxious stimuli. During inflammatory stimuli, many immune cells are involved directly or by producing pro-inflammatory cytokines such as interleukin-1β (IL-1β), tumor necrosis factor-α (TNF-α), and interleukin-8 (IL-8) that act by further recruiting inflammatory cells to the site of damage and producing more reactive species. Furthermore, a variety of chemical mediators such as oxygen derivatives namely reactive oxygen species (ROS) are produced during the inflammation.

In this context, we estimated the total phenolic and flavonoid contents, the anti-inflammatory capacity of various extracts from ceratonia siliqua pods.

Méthodes: Extraction was carried using a Soxhlet extractor (MES) and maceration (MEM) to obtain methanol extract of pods. Total phenolic content was measured by the Folin-Ciocalteu method and the total flavonoids content was determined by the aluminum chloride colorimetric method. The anti-inflammatory activity was estimated by effect on protein denaturation (bovine sérum albumine).

Results: Results showed that MEM is richer in polyphenols (30.9 mg GAE/g) and MES is the riches in flavonoids (12.20 mg QE/g). The MEM showed the highest inhibition on protein denaturation

Conclusion: The obtained results support the traditional use of this plant to treat some disorders related to inflammation and oxidative stress.

Key words : *Anti-inflammatory; Ceratonia siliqua L; polyphenols; flavonoids.*

Ecole Supérieure de Quargla - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Usage de la médecine traditionnelle chez les nourrissons

Leyla METAHRI [1], Amal HELALI [1], Mustapha Kamel DALI-YAHIA [1]
1 : Laboratoire de pharmacognosie / Département de pharmacie /
Centre Hospitalo-Universitaire de Tlemcen
leylametahri@outlook.fr

Résumé
La phytothérapie est l'une des plus vieilles médecines du monde. Elle représente une alternative intéressante pour traiter et soigner sans créer de nouvelles maladies, Malgré les progrès de la médecine, l'augmentation du nombre de médecins, la création de la sécurité sociale, De nombreux parents ont recoure à la phytothérapie pour leurs enfants ; Ils sont de plus en plus demandeurs de « remèdes naturels », « sans risques » pour leur enfant. La tisane est un moyen très accessible de profiter des bienfaits de la phytothérapie. L'objectif de notre étude est d'obtenir des informations détailler sur la composition et le mode d'administration de ces tisanes ainsi d'identifier les différentes plantes utilisées ; leurs effets bénéfiques, ainsi que leur éventuelle toxicité.

Il s'agit d'une enquête ethnobotanique étalée sur un mois (du 06 janvier 2021 au 19 février 2021) réalisée par le bais d'un questionnaire électronique concernant portant sur 753 interrogées, intéressant les mères uni ou multipares.

Un total de 684 mères utilise les tisanes pour leurs nourrissons, ce qui a révélé l'utilisation de 55 plantes médicinales pour plusieurs indications dont les plus recherchées sont l'effets carminatif et soulagement des coliques, et que 9 % des utilisatrices ont remarqué des effets indésirables liés à l'administration des tisanes pour leurs nourrissons.

L'utilisation des tisanes comme remède naturel par les mères algériennes est une pratique très répondue, Cependant le caractère « naturel » des plantes ne signifie pas pour autant qu'elles sont inoffensives.

Mots clés : *Phytothérapie, Tisanes, Nourrissons, Plantes médicinales*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Behavioral changes reversed by β-carbolineharmine due to the chronic unpredictable stress paradigm

MATALLAH. Ahlem[1]; GUEZI. Rabie[2]
1. Université Kasdi-Merbah, Ouargla (Algérie)
[2]Laboratoire Bioressources Saharienne,
Université Kasdi-Merbah, Ouargla (Algérie).
matallah.ahlem@gmail.com

Abstract
Stressful life events play a key role in eliciting the increasing of the illness. Rodent-based behavioral tests and models are widely used to understand the mechanisms by which stress triggers anxiety-related behaviors. It has been displayed that chronic mild stress (CMS) can cause antidepressant-reversible depressive-like effects for rats.

So, the present study was aimed to evaluate the effects of β-carbolineharmine on behavioral parameters of adult Wistar rats submitted to the chronic mild stress protocol (CMS). After CMS, both stressed animals as controls received for seven days intraperitoneal injections of Harmine (15 mg/kg/day, ip.) or Amitriptyline (20 mg/kg/day, ip.) or vehicle. The open field, the elevated plus-maze and sucrose preference tests were conducted to assess the locomotor activity, anxiety-like behavior and hedonic responses of rat.

CMS procedures induced anhedonia, a decrease in the number of entries and time spent in the open arms without affecting the number of entries either the time spent in closed arms on EPM apparatus. Concerning the data of the effects of CMS in the OF parameters, we observed a decrease of the time spent in the field center, a decrease of grooming time, without affecting defecation, crossing and rearing activity in the stressed group compared with the control group.

In conclusion, Harmine presented antidepressive effects by reversing anhedonia, OF, EPM behaviors.

Keywords : *CMS, harmine, Anhedonia, OF, EPM.*

Ecole Supérieure de Normale de Ouargla - Algeria
The 1st International Days of Natural and life Sciences - INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

L'Activité antifongique des bactéries lactiques isolés du lait cru de chamelle vis-à-vis Alternaria alternata et l'identification de la substance antifongique

MERZOUK Yamina 1 - ZABOURI Younes 2 – BELDJILALI Asmaa Fatima 1 - MOHAMED BENKADA Mustapha 1 - BERRABAH ALIOUA Amel 1

1- Université des sciences et de la technologie d'Oran « Mohamed Boudiaf »

2- Université Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem

Laboratoire de toxicologie environnement et santé « LATES »

yamina.merzouk@gmail.com

Résumé

Les champignons filamenteux phytopathogènes sont responsables de la détérioration de divers produits alimentaires, tels que les fruits ou les légumes, entraînant des pertes économiques importantes. Ils sont également capables de produire plusieurs mycotoxines dans les plantes et les fruits infectés, ce qui représente un risque sérieux pour la santé humaine et animale. Les bactéries lactiques (BL) sont considérées comme des antagonistes naturels de ces microorganismes dangereux, grâce à la production d'un grand nombre de composés aux propriétés antifongiques.

Dans la présente étude, 45 souches de BL isolées à partir de lait cru de chèvre, vache et de chamelle de diverses régions d'Algérie, ont subi une identification phénotypique et génotypique. Elles ont été testées pour leur activité antifongique contre cinq souches de l'espèce fongique phytopathogène, toxigène et détériorante *Alternaria alternata*, isolées des tiges, feuilles, racines et de fruits de tomates et de carottes, par les méthodes de confrontation. Nous avons pu sélectionner 16 souches bactériennes ayant un fort caractère antifongique, en utilisant la méthode des puits de cinq souches de BL contre 4 souches *d'Alternaria alternata*. Une étude de la nature biochimique des métabolites a montré que ces métabolites sont stables à la température, et gardent la nature des métabolites avec le traitement par des enzymes protéolytiques tels que la Pepsine, Lysozyme et la Trypsine, ainsi leur activité augmente avec l'augmentation du pH du milieu de culture. Aucune perte d'activité antifongique des cinq souches sélectionnées n'a été observée après traitement des métabolites par chauffage à 4°C, 30°C, 45°C et 90°C.

Mots clés : *Bactéries lactiques; Alternaria alternata; activité antifongique; Lait cru; nature de la substance antifongique.*

Etude de l'évolution de la flore microbienne indigène d'un fromage à pâte molle type Camembert au cours de son affinage, et influence sur les caractéristiques organoleptiques

[1]Sara MESSAD, [1]Susan HADDAD, [1]Sonia BOUKRIF
[1]*Univ. De Bouira, Fac. Sciences de la Natureet de la vie et Sciences de la terre, Dep. Sciences biologiques, Lab. Gestion et valorisation des ressources naturelles et assurance qualité, Bouira 10000, Algérie.*
saramessad@hotmail.com

Résumé
L'Algérie est le premier consommateur de lait au Maghreb, avec près de 3 milliards de litres par an. Et se place ainsi au troisième rang mondial en matière d'importation de laits et produits laitiers, après l'Italie et le Mexique.

Ce travail a porté sur l'étude de l'évolution de la charge microbienne au cours de l'affinage d'un fromage à pâte molle à croute fleurie fabriqué à partir d'un lait de vache cru, les échantillons provenant de la région de Bejaïa ont été analysés selon les normes algériennes fixées par le journal officiel de la république algérienne.

Les tests microbiologiques avaient pour objectif la recherche et dénombrement de quatre groupes microbiens ; flore totale aérobie mésophile ; coliformes totaux ; coliformes fécaux et Staphylococcus aureus. Et enfin nous avons procédé à une analyse organoleptique des fromages obtenus afin de s'assurer de sa conformité sensorielle par des tests d'intensité.

Ces analyses ont montré que le fromage fabriqué est de qualité acceptable ; des charges microbiennes de la FTAM de $2{,}1.10^5$ à $9{,}6.10^5$ UFC/ml, et celles des coliformes fécaux et les coliformes totaux sont de $7{,}2.10^2$ à $1{,}5.10^3$ UFC/ml et de $7{,}2.10^2$ à $1{,}5.10^3$ UFC/ml respectivement, ces valeurs ne dépassent pas les normes requises par le journal officiel algérien, et nous avons noté l'absence totale des germes pathogènes (*Staphylococcus aureus* et les *Clostridium sulfito* réducteurs). La régression de la charge microbienne du camembert en coliformes et en flore totale serait liée à différents facteurs : activité acidifiante des bactéries lactiques ; l'effet du sel et de l'Aw ; l'antagonisme microbien ; etc.

Ces résultats indiquent que le produit ; fromage à pâte molle est considéré de très bonne qualité de point de vue microbiologique à travers son procédé de fabrication. Et aussi répond aux caractéristiques organoleptiques de ce type de fromage, et les dégustateurs tendent à le préférer mieux vu qu'il préserve un peu le gout naturel du lait cru.

Mots clés : *Lait cru, Fromage à pâte molle à croute fleurie, Affinage, Charge microbienne, Evolution, Caractéristiques organoleptiques.*

Ecole Normale Supérieure de Oued Aïa - Algeria - The 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Composition biochimique et activités antianémiques des extraits du gouet à capuchon *Arisarum vulgare*

MESSAOUDI Yasmina[1], FEKNOUS Nesrine[2], BOUMENDJEL Mahieddine[1], SEKIOU Omar[1], BOUZIANE Ismail[3], BOUMENDJEL Amel[1], MESSARAH Mahfoud[1]

[1] *Laboratoire de Recherche Biochimie et Toxicologie Environnementale, Université Badji Mokhtar Annaba, Algérie*

[2] *Laboratoire de Recherche sur la Biodiversité et la Pollution des Ecosystèmes, Université Chadli Bendjedid El-Tarf, Algérie*

[3] *Laboratoire LLC Kansas, Etats-Unis*

messaoudi.yasmina23@gmail.com

Résumé

La phytothérapie présente la principale source des principes actifs des médicaments qui sont issus des métabolismes secondaires des plantes, parmi lesquels : les polyphénols, les flavonoïdes, les terpènes et les poly-isoprènes, les anthocyanes, les glycoprotéines et les alcaloïdes. Le gouet à capuchon, *Arisarum vulgare*, est une plante qui appartient à la famille des *Aracées* et qui est présente en abondance en Afrique du Nord. Elle est utilisée dans la médecine traditionnelle contre les maladies des voies respiratoires, maux de tête, asthme, grippe ainsi que pour favoriser la guérison des plaies. L'objectif de notre présente étude est de vérifier l'effet des extraits d'*Arisarum vulgare* sur un modèle d'asthme chez les rats Wistars et d'en évaluer l'activité anti-inflammatoire. Pour cela, une étude a été réalisé sur des rats Wistars males adultes, chez qui l'asthme a été provoqué par l'administration de l'ovalbumine par voie intra péritonéale et par aérosol, suivi de l'administration d'un traitement à base des extraits aqueux de la plante et un corticoïde de référence (Prednisolone) et ce pendant 21 jours. D'après les résultats obtenus, on note une diminution significative des taux de l'hémoglobine et hautement significative du nombre de globules rouges chez les rats sensibilisés par l'ovalbumine, ceci est due à l'oxydation provoquée par l'allergène sur la membrane des globules rouges. L'utilisation de l'extrait aqueux de la plante a pu rendre le taux de l'hémoglobine et le nombre de globules rouge aux normes. Cet effet antianémique de la plante est du essentiellement aux composés antioxydants qu'elle synthétise, les polyphénols.

Mots clés : *Arisarum vulgare, polyphénols, activité antianémique, antioxydant, asthme, Wistars.*

École Normale Supérieure de Laghouat - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 01-02 March 2022 - Webinaire - et INDN

Essai d'élaboration et d'évaluation de la qualité organoleptique, physico chimique et nutritionnelle d'un biscuit diététique sans gluten à base du quinoa (*Amarilla sacaca*) d'origine Algérienne

METLEF Sarra[1], ZIDANE Azdinia [2], NEHAL Fatima[3], DEGHMANE Yahia[4]
[1,4]*Laboratoire de Bioressources Naturelle, Département de Nutrition et Sciences alimentaires, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Hassiba Benbouali. Chlef*
[2]*Laboratoire de Bioressources naturelle, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Hassiba Benbouali. Chlef*
[3]*Laboratoire de Bioressources naturelle, Département de Biotechnologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Hassiba Benbouali. Chlef*
saranaimamgs@yahoo.fr

Résumé
Le quinoa est une expérience agricole pionnière dans El oued et Ouargla, avec un prix compris entre 2500 et 3000 euro le quintal, il peut être considéré comme une bonne alternative économique pour l'Algérie. Ses graines et sa farine se caractérisent des autres céréales par l'absence du gluten, leur richesse en acides aminés essentiels et en fibres, ce qui facilite leur introduction dans l'alimentation des personnes sensibles au gluten qui constituent jusqu'à 13% de la population mondiale.

Cette étude sert premièrement à caractériser physico chimiquement la farine du quinoa cultivé dans la région d'El-Taybat (Ouargla) et deuxièmement à l'élaboration et la caractérisation organoleptique, physico chimique et nutritionnelle d'un biscuit spécial à base du quinoa (à raison de 100%) destinés aux gens souffrant de la maladie cœliaque.

Les résultats trouvés ont montré que la farine du quinoa obtenue par le broyage des graines est de qualité supérieure, où son pH était aux allant tours de 6,10±0,02, teneur en eau de 4,98%±0,0, en glucide de 95±2, en protéines de mg/g et en polyphénol de 104,97± 2 mg/g. Les biscuits reformulés à base du quinoa (a raison de 100%) avait une très bonne qualité organoleptique selon un panel de dégustation constitué de 200 personnes d'âges et de sexe différents, il a possédé les caractéristiques suivantes : teneur en eau qui n'a pas dépassée 1,60 ±0 %, en protéine de 20,59± 2%, en lipides de 25 ±0,1% et en glucides de75±2%. Ce biscuit avait une meilleure qualité et a été plus accepté par les consommateurs que certains biscuits importés (Gullon et Hidhab).

Mots clé : *biscuit, caractérisation, gluten, quinoa, maladies cœliaque.*

École Supérieure de Ouargla Algeria The 1st International Days of Natural and life Sciences 1stINDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Etude in vitro des propriétés immuno-modulatrices du gel d'*Aloe vera*

[1, 2] RAHOUI W., [1]MERZOUK H., [2]BENALI M.,
[1] *Laboratoire de Physiologie Physiopathologie et Biochimie de la Nutrition, Université Abou Bakr Belkaid, Tlemcen.*
[2] *Laboratoire de biotoxicologie, université Djilali liabés, Sidi -Bel-Abbés.*
rahoui.walid@univ-tlemcen.dz

Résumé
L'Aloe vera (AV) a fourni des avantages incontestables en traitant des maladies durant les siècles passés. L'Aloe Barbadensis Miller est une espèce d'aloès à plusieurs vertus médicinales grâce à sa feuille qui contient un gel riche en plus de 75 éléments nutritifs. Les travaux récents prouvent que la consommation du gel d'AV a un effet protecteur contre les maladies chroniques, notamment l'obésité qui est caractérisé par un dysfonctionnement immunitaire.

L'objectif de notre travail est d'étudier les effets du gel d'AV in vitro sur un modèle de cellules d'origine lymphocytaire.

Le protocole expérimental consiste à isoler des lymphoytes T, à partir du sang des rats wistar sacrifiés afin de déterminer les effets du gel d'AV sur la prolifération in vitro des lymphocytes, les cellules sont mises en culture sur des plaques ELISA en présence du gel à différentes concentrations finales [0mg/ml- 10mg/ml-25mg/ml-50mg/ml-100mg/ml]. La détermination de la prolifération se fait par la méthode du MTT.

Une prise aliquote des suspensions cellulaires est centrifugée, le surnageant est récupéré pour le dosage des interleukines IL-2 et IL-4.

L'exploration de l'indice de prolifération (IP) a révélé une augmentation significative en présence du gel d'AV à des concentrations entre 10 et 50 mg/ml comparés à la prolifération basale d'une manière dose dépendante. Par contre, la prolifération cellulaire est réduite à une concentration de 100 mg/ml.

Les sécrétions des cytokines (IL2 et IL4) concordent avec IP, de plus, le plus faible rapport IL-2/IL-4 est obtenue avec le gel à une concentration de 50 mg/ml.

En conclusion les résultats de notre travail ont révélé que le gel d'AV stimule la prolifération des Th2 au profit des Th1. Ces observations reflètent l'effet anti-inflammatoire du gel d'AV.

Mots clés : *Aloe vera, Lymphocyte, in vitro, anti-inflammatoire.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 01-02 March 2022 Webinaire

L'huile essentielle de *Mentha spicata* de l'atlas saharien algérien : composition chimique et activité anticancéreuse

REZZOUG Maria Assia[1], BAKCHICHE Boulanouar[1], GHERIB Abdelaziz [1]
[1] *Laboratoire génies des procédés, Faculté de technologie,*
Université de Laghouat, B.P 37 G, Laghouat 03000, Algérie.
maria.rezzoug@gmail.com

Résumé
Il existe un intérêt croissant dans les industries pharmaceutique et alimentaire pour remplacer les produits chimiques synthétiques par des composés naturels possédant des propriétés bioactives. Les plantes sont des précieuses sources de composés bioactifs. La présente étude se concentre sur la composition chimique et les activités anticancéreuses d'huile essentielle des parties aériennes de *MenthaSpicata*. Dans cette étude 26 composés ont été identifiés par l'analyse GC-MS , cette plante était caractérisée par des proportions élevées de carvone (49,5%) , limonéne (16,1%) et de 1,8-cineole (8,7%) . Les effets antiprolifératifs d'huiles de *MenthaSpicata* contre trois lignées cellulaires tumorales humaines (MCF-7, T47D, HCT-116) ont été étudiés à l'aide du test MTT. L'huile a inhibé la croissance des lignées cellulaires cancéreuses humaines, et les valeurs de LD 50 comprises entre 279 et 975 µg/ml. Cette bioactivité prometteuse pourrait être corrélée à la composition chimique d'huile essentielle. Ainsi, il est intéressant d'être exploré en tant qu'ingrédient fonctionnel dans le domaine alimentaire, pharmaceutique et cosmétique**.**

Mots clés : *Mentha spicata, huile essentielle, composition chimique, activité antiproliférative.*

Ecole Normale Supérieure de Laghouat - Algeria - International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNLS 01-02 March 2022 Webinaire

Chemical analysis and Antioxidant activity evaluation of *Lepidium sativum* aerial parts methanolic Extract

Somia SAAD[1], Samira KAROUNE[1], Mohamed Seif Allah KECHEBAR[1], Salwa LEHMADI[1], Afra DJOGHMA[1], Mawahib DJEDDIDI[1]

[1] *Centre de Recherche Scientifique et Techniques sur les Régions Aride (CRSTRA), Biskra, Algérie*

somiasaad89@gmail.com

Abstract

The current research concerns essentially the study of antioxidant molecules of natural origin. Crude plant and spice extracts are starting to gain much interest as a potential source of bioactive natural molecules as an alternative for the treatment of infectious diseases food preservation. This work is a contribution to analyze the chemical composition and evaluate the antioxidant property of the aerial parts of *Lepidium sativum*, a medicinal plant of the Brassicaceae family, widely used in traditional medicine of Algeria thanks to its richness in chemical compounds. The aerial parts of this plant were hot-extracted by Soxhlet apparatus using methanol solvent. Then, antioxidant activity was examined by DPPH radical scavenger test.

Results showed that the studied extracts are very rich in phenolic compounds and flavonoid contents. Moreover, the mathanolic extracts showed important antioxidant power in DPPH (IC_{50}= 414.41±20.9µg/mL). While BHT, used as standard showed a good antioxidant effect (IC_{50}=38.97±0.1). Therefore, this antioxidant activity is more attributed to flavonoids and polyphenols.

Keywords : *Lepidium sativum, aerial parts, antioxidant activity, IC_{50}, flavonoids, polyphenols.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 2022 - Webinaire

Activité antimicrobienne du champignon endophyte *Penicillium brevicompactum* isolé à partir de la plante endémique *Abies numidica*

SADRATI Nouari[1,2], ZERROUG amina[1,2], HARZALLAH Daoud[2]
[1] *Laboratoire de Microbiologie Appliquée, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Ferhat Abbas Sétif 1, 19000, Algérie*
[2] *Département de Biologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et de l'univers, Université Mohamed el Bachir el Ibrahimi Bordj Bou Arreridj, 34000, Algérie.*
n.sadrati@univ-bba.dz

Résumé
Les champignons endophytes considérés actuellement comme une source prometteuse de métabolites secondaire bioactifs, nous a poussé à s'intéresser à l'isolement, l'identification et l'évaluation des activités antimicrobiennes des champignons endophytes de la plante *Abies numidica*. Après isolement et dépistage préliminaire de l'activité antimicrobienne avec la méthode de la double culture, l'isolat ANT13 a montré une importante activité contre les bactéries à Gram positif et les champignons dermatophytes, en particulier *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 et *Candida albicans* ATCC 1024, avec des zones d'inhibition de 22 et 21.5 mm respectivement. Cet isolat a été identifié en se basant sur les caractéristiques morphologiques et de la biologie moléculaire en tant que *Penicillium brevicompactum*. L'utilisation de trois solvants organiques de différentes polarités pour extraire les métabolites secondaires bioactifs de cet isolat a montré que l'extrait d'acétate d'éthyle était le plus actif, suivie par celui du dichlorométhane, cependant, l'extrait de l'n hexane n'a montré aucune activité. L'évaluation de l'activité antimicrobienne de l'extrait de l'acétate d'éthyle par la méthode des puits contre une large gamme de bactéries multirésistantes et de champignons dermatophytes, a montré que ce dernier avait une très importante activité contre les différentes souches de Staphylococcus multirésistantes utilisées, où les moyennes des zones d'inhibition allaient de 21 à 26 mm, contrairement à *Enterococcus faecalis* ATCC 49452 et *Bacillus cereus* ATCC 10876 qui étaient plus résistantes. Cet extrait était également très actif contre les dermatophytes, où les zones d'inhibition étaient de 23.5, 31, 43, 47 et 53.5 mm contre *Candida albicans, Microsporum canis, Trichophyton mentagrophytes, Trichophyton rubrum* et *Epidermophytonfloccosum* respectivement. Selon les résultats obtenus dans cette étude, l'extrait de l'acétate d'éthyle de l'isolat ANT13 pourrait être une source très prometteuse de métabolites bioactifs pouvant être utilisés pour traiter les infections provoquées par les staphylocoques multirésistantes et les champignons dermatophytes.

Mots clés : *Champignons endophytes, activité antimicrobienne, multirésistance, dermatophytes, Penicillium brevicompactum.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st National Days of Natural and Life Sciences 1stINDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Effects of hexavalent chromium on reproductive functions of male adult rats

SAIDI Malika [1], TEBBOUB Imene [2], AILANE Leila [3], BEKHAKHECHE Manel [4], AOUACHERI Wassila [2], SAKA Saad [2]

[1] *Laboratory of Animal Ecophysiology, University of Annaba, Algeria*
[2] *Laboratory of Biochemistry and Applied Microbiology, University of Annaba, Algeria*
[3] *Laboratory of Biochemistry and Environmental Toxicology, University of Annaba, Algeria*
[4] *Laboratory of Applied Neuroendocrinology, University of Annaba, Algeria*
mllesaidi40@gmail.com

Abstract

Hexavalent chromium is an environmental contaminant which may be associated with reproductive abnormalities in male rats. In the present study, we examined the effect of hexavalent chromium on male reproductive function of rats.

Twelve male *Wistar* rats divided into two groups of six rats each; group A (control) was treated with mineral water *per os*, and group B (Cr) was treated with 15 mg/kg of potassium dichromate (k2Cr2 O7) for 30 days.

Our results suggest that, hexavalent chromium causes a decrease in sperm concentration, motility, speed, WHO5, VCL, VSL, VAP, ALH, BCF, LIN, STR levels, accompanied with an increase in WOB level compared to control group.

The results suggest that sub-acute treatment of potassium dichromate promotes reproductive system toxicity and affects testicular function of adult male rats.

Keywords : *Hexavalent chromium, toxicity, spermatozoa, rat*.

Valeur alimentaire et thérapeutique des dattes de l'Oasis de Ouargla

SAYAH Zineb[1], IDDER Abdelhak[2], MANSOURI Achwak[1], FERCHA Bouchra[1], IDDER Tahar[2]
[1] *Univ Ouargla, Fac. des Sciences de la Nature et de la Vie,*
Lab. Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-Arides, Ouargla 30000 Algérie
[2] *Univ Ouargla, Fac. des Sciences de la Nature et de la Vie,*
Lab. Recherche sur la Phoeniciculture, Ouargla 30000 Algérie
zineb.sayah@yahoo.fr

Résumé
L'objectif recherché à travers cette étude vise la détermination de la valeur alimentaire et l'évaluation de l'activité biologique des extraits des dattes de Ouargla. Les éléments minéraux ont été dosés par des méthodes colorimétriques. L'analyse qualitative a été réalisée par la chromatographie sur couche mince. Les terpénoides *ont été dosés par la méthode de Ferguson. L'activité antioxydante* a été déterminée par la méthode du peroxyde d'hydrogène. Les résultats obtenus ont montré la richesse des dattes étudiées en éléments minéraux due à leurs teneurs élevées en cendres. Le fer représente 0,03% pour Timjouhert et 0,13% pour Takarmoust. La chromatographie sur couche mince révèle la présence des composés phénoliques comme les tanins. La teneur en terpènoides est élevée chez le cultivar Timjouhert. Le test de la capacité de piégeage de peroxyde d'hydrogène a révélé que les dattes étudiées possèdent une activité antioxydante. Cette étude a montré que les dattes de l'oasis de Ouargla peuvent être une base essentielle d'alimentation et une source de composés qui protègent l'organisme humain contre certaines maladies.

Mots clé : *Dattes, valeur alimentaire, valeur thérapeutique, activité antioxydante, Ouargla.*

Ecole Supérieure de Ouargla - Algeria - International Days of Natural and life Sciences - 01-02 March 2022 - Webinaire

Extraordinary medicinal herbal: stinging nettle leaf (*Urtica dioïca* L.)

SIOUDA Wafa[1], SEHARI Nadia Hanane and ABDENNOUR Cherif [2]
1-Department of Biology, Faculty of Sciences,
University Dr YAHIA FARES-Medea, Algeria
2-Laboratory of Animal Ecophysiology, Department of Biology,
Faculty of Sciences, University Badji Mokhtar-Annaba,
BP 12. Annaba 23000, Algeria
sioudawafa@gmail.com

Abstract
Herbs and spices are traditionally defined a plant that is used in the diet for their aromatic a proprieties with low nutritional value. More recently, herbs and spices have been identified as source of various phytochemicals proprieties which possess powerful antioxidant activity. *Urtica dioïca* is known as Stinging Nettle is an important plant in drug development with numerous pharmacological activities in many countries. For a long time *U. dioïca* has been used in alternative medicine, food, and cosmetics.

This work aims to evaluate the protective effect of nettle (*Urtica dioïca*) against mercury toxicity. Twenty four healthy female rats were randomly allotted into four experimental groups: A (untreated control), B (only HgCl2 -treated), C (HgCl2 + UD treated) and D (UD treated) for 30 consecutive days. Some biochemical markers were evaluated. The obtained results indicated that Hg group presented a significant increase in the activities of AST, ALT and ALP also, urea and creatinine comparing to the control group. However, nettle supplementation has kept the previous markers within their biochemical ranges. In conclusion, *U. dioïca* supplementation to diet contaminated with Hg has remarkably reduced the metal toxicity in female rats.

Key words: *medicinal herbs, phytochemicals, Urtica dioïca, mercury, Wistar rats.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - International Day of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Dosage des polyphénols et évaluation de l'activité anti-Alzheimer des extraits des feuilles de *Tamarix africana*

TRAD KHODJA Esma Anissa[1], KHABTANE Abd El Hamid [1], AREHAB Rabah[2]
[1] *Laboratoire De Biotechnologie, Eau, Environnement Et Santé,*
Université Abbés Leghrour khenchela
[2]*Laboratoire des Substances Naturelles, Biomolécules et Applications Biotechnologiques,*
Université Larbi Ben M'Hidi, Oum El-Bouaghi
tradkhodja.esma@univ-khenchela.dz

Résumé
La maladie d'Alzheimer est une pathologie neuro-dégénérative, constituant la forme la plus fréquente des démences. La cholinestéraseEtant donné l'enzyme responsable de la dégradation de l'acétylcholine au niveau synaptique ce qui engendre une diminution des concentrations cérébrales en acétylcholine qui se traduit par des troubles cognitifs caractéristiques de la maladie d'Alzheimer.Les inhibiteurs du cholinestérase permettront d'améliorer de façon modérée les performances cognitives chez des patients atteints de formes légères à modérément sévères de la maladie d'Alzheimer. Pour cela notre objectif a été fixé sur l'extraction des métabolites secondaire des feuilles de *Tamarix Africana* et l'investigation de leur pouvoir anti-Alzheimer, et le dosage des polyphénols.Les feuilles séchées et broyée en poudre ont été macérées dans du méthanol (80%). Ensuite, l'extrait méthanolique brute a été fractionné en utilisant le n-butanol. Les extraits méthanolique et n-butanoliques ont été pris pour évaluer leurs effets anti- Alzheimercontre l'acétylcholinestérase (AChE) et buthyrylcholinéstérase (BChE) en utilisant la galantamine comme standardset éventuellement pour le dosage des polyphénols totaux et flavonoïdes.Par conséquent,l'extrait méthanolique a montré une (IC_{50}= 28.39±1.87µg/ml)contreAChE et une (IC_{50}= 7.01±1.09 µg/ml) contreBChE. Par ailleurs, la fraction n-butanoliquea montré une (IC_{50}=124.95±2.99 µg/ml) contreAChE et une (IC_{50}=8.95±1.78 µg/ml) contreBChE. En revanche la teneur en polyphénols totaux été de (896.21±3.90µg GAE/mg) et (634.23±3.78µg GAE/mg), pour l'extraits méthanolique et n-butanoliquerespectivement, tandis que, la teneur en flavonoïde été de (399.06±2.99µg QE/mg) et (188.95±2.89µg QE/mg) pour l'extraitméthanolique et n-butanolique respectivement. Dans le cadre de valorisation des produits naturels d'origine végétalecomme alternative thérapeutique aux produits synthétiques, participant à remédier à un problème très répondus de santé publique, les extraits des feuilles de *Tamarix Africana* ont montré des résultats prometteuses contre (AChE) et (BChE) et feront l'objet des études ultérieurs.

Mots clés : *Tamarix africana, Extraits des feuilles, activité anti-Alzheimer, Dosage des polyphénols.*

École Nationale Supérieure de Qualité - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Effet d'huile de Noix de coco sur quelques paramétre biochimique chez des rats Wistar obèse

YAZIT Sidi Mohammed [1-2], MEZIAN R K [1], AMAMOU f[1], LAZOUNI HAMMADI A[1], DIDI A, CHABANE SARI D[1].

[1]*Laboratoire des produits naturels (composition chimique des plantes et leurs propriétés nutritionnelles) Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Tlemcen.*

[2]*faculté des Sciences département de snv Université d'ibn khaldoun, Tiaret 14000. Algérie*

y_med2011@hotmail.fr

Résumé

La noix de coco est commune dans les îles du Pacifique par son utilisation en médecine traditionnelle, elle contient des triglycérides à chaîne moyenne qui aident à éliminer les dépôts des graisse sur les artères et augmentent le taux de métabolisme qui combattent l'obésité. Ces acides gras ont également des propriétés antioxydantes. La présente étude visait à comparer les effets des régimes hyperlipidiques supplémentés en huile de noix de coco (HN) par rapport aux autres régimes enrichis en huile de tournesol (HT) (témoin) chez rats wistar pendant deux mois.

Des rats mâles de souche Wistar pesant 80 ± 5g sont divisés en trois lots. Chaque groupe reçoit un régime (R) [R1: 16 % caséine + 8 (SO)], [R2: 16 % caséine + 32 % HT], [R3: 16 % caséine + 28 (HT). + 8 (HN)], le poids des rats et la quantité de nourriture ingérée sont pris quotidiennement; après 2 mois de régime, les rats sont disséqués et le sang recueilli permet de déterminer différents paramètres biochimique dans le plasma avec un kit enzymatique.

Les résultats montrent une diminution de la glycémie, du cholestérol et des triglycérides chez les rats nourris avec des régimes à base d'huile de coco par rapport aux rats (témoins) consommant des régimes à base d'huile de tournesol; également l'huile de coco provoque un ralentissement de l'évolution pondérale.

L'huile de noix de coco représentait une ressource de contrôle et / ou de protection de l'obésité et ces complications, qui met en jeu des mécanismes cellulaires et le métabolisme des lipides et des glucides.

Mots clés : *Obésité, noix de coco, huile végétale, métabolisme lipidique.*

Ecole Supérieure de Quarantaia - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences - 1stINDNS Webinaire 01-02 March 2022

Activité antimicrobiennes des bactéries lactiques isolées du lait cru de chamelle vis-à-vis les bactéries pathogènes

ZABOURI Younes[2], MERZOUK Yamina[1], CHERIGUENE Abderrahim[2], KEDDARI Soumia[2]
1- Université des sciences et de la technologie d'Oran « Mohamed Boudiaf »
2- Université Abdelhamid Ibn badis Mostaganem
zabouri.younes@gmail.com

Résumé
Les populations des nomades ont longtemps estimé que le lait de chamelle cru possède des propriétés thérapeutiques. Cette observation empirique a été scientifiquement justifiée en démontrant la plus forte activité antimicrobienne du lait de chamelle par rapport à celle des autres espèces animales et sa capacité d'inhiber les bactéries pathogènes à Gram-positives et Gram-négatives et de préoccupation pour la sécurité alimentaire. Les espèces de bactéries lactiques isolées et identifiées par la méthode de la biologie moléculaire sont *Enterococccuslactis, Enterococcusfaecium, Lactobacillus plantarum*.Six souches avec une forte activité antimicrobienne capables de se développées à 45°C, produisent des arômes et possèdent une activité protéolytique. Elles ont une cinétique de croissance et d'acidification identiques, sur milieu MRS glucosé à 30°C. Ces souches ont inhibé presque toutes les souches pathogènes étudiées mais les souches BL4.18, BL4.19 et BL10 ont la meilleure activité antibactérienne vis-à-vis *Listeria innocua*ATCC 33090 et *Staphylococcus aureus* ATCC 43300. Les substances antimicrobiennes sécrétées par ces souches sont sensibles aux protéases, thermostables et résistantes à une large gamme de pH.

Mots clés : Lait cru de chamelle, activité antimicrobienne, Bactéries pathogènes, *Listeria innocua*, *Lactobacillus plantarum*.

Ecole Normale Supérieure de Oran - Algeria - The 1st International Days of Natural and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Activité antimicrobienne de l'extrait d'acétate d'éthyle d'un champignon endophyte cultivable isolé de *Juniperus oxycedrus*

ZERROUG Amina[1,2], SADRATI Nouari[1,2], HARZALLAH Daoud[2]
[1] *Laboratoire de Microbiologie Appliquée, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Ferhat Abbas Sétif 1, 19000, Algérie*
[2] *Département de Biologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et de l'univers, Université Mohamed el Bachir el Ibrahimi Bordj Bou Arreridj, 34000, Algérie.*
amina.zerroug@univ-bba.dz

Résumé
Le but de cette étude est d'évaluer l'activité antimicrobienne d'un isolat fongique isolé à partir de la plante *Juniperus oxycedrus* L. Après un dépistage préliminaire par la méthode de la double culture, cet isolat a montré une activité très importante contre toutes les bactéries et champignons pathogènes utilisées. En se basant sur les caractéristiques morphologiques et phylogénétiques en utilisant les gènes ITS, BenA et CMD, cet isolat a été identifié comme étant *Penicillium griseofulvum*. L'optimisation de certaines conditions culturales permettant une meilleure production et extraction des composés bioactifs, a montré que le MEA était le meilleur milieu de culture donnant la meilleure production, l'acétate d'éthyle était le meilleur solvant organique permettant une extraction maximale des composés bioactifs, alors que et la production des molécules bioactives sur milieu liquide était plus efficace que celle en milieu solide. En se basant sur les diamètres des zones d'inhibition obtenus par la technique des puis, l'extrait d'acétate d'éthyle était actif contre tous les champignons et toutes les bactéries testées. L'activité était très forte contre la plupart des germes pathogènes surtout contre *Escherichia coli, Staphylococcus aureus*, *Epidermophyton floccosum* et *Microsporum canis* où les moyennes des zones d'inhibition atteignaient les 49.5 mm, 46 mm 79 mm et 93 mm respectivement. Les valeurs des CMI étaient comprises entre 23.44 et 187.5 µg/mL avec un effet bactéricide contre toutes les bactéries et allant de 6.25 à 100 µg /mL contre les dermatophytes. Pour la cinétique de létalité, l'effet bactéricide de cet extrait a été obtenuqu'après 24 heures de contact contre *Enterococcus faecium* pour toutes les concentrations testées. Alors que contre *Acinetobacter baumannii* l'effet bactéricide a été observée après 12 heures de contact pour la CMI, et 4 heures de contact pour les deux concentrations CMIx2 et CMIx4. Selon ces résultats importants, l'extrait de l'isolat *Penicillium griseofulvum*, pourrait être riches en composés actifs naturels et nécessiterait une étude plus approfondie afin de caractériser et d'identifier ces derniers.

Mots clés : *Champignons endophytes, Juniperus oxycedrus L., activité antimicrobienne, molécules bioactives.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * The 1st International Days of Natural and Life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Effect of feed additive supplementation on bovine subclinical mastitis and milk quality

Imane LAMARI[1], Nora MIMOUNE[1-2], Rachid KAIDI[2], Djamel KHELEF[1]
[1] *National High School of Veterinary Medicine(NHSVM), Bab-Ezzouar, Algiers, Algeria*
[2]*Institute of Veterinary Sciences, LBRA, SaadDahleb University, Blida 1, Algeria*
n.mimoune@ensv.dz

Abstract
Bovine mastitis is an important commercial and sanitary cost in milk production. The prevention and treatment of this disease is essentially based on the use of antibiotics that have limited effectiveness and can negatively affect milk quality. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of an alternative treatment based on a symbiotic in the control and prevention of subclinical mastitis (SCM), and in the improvement of the quality of milk produced on a dairy farm in north-central Algeria. The milk of 68 cows was collected and analysed by somatic cell count and bacteriological analysis. Three samples were taken at one-month intervals. The first sample was taken before the administration of a feed additive (SYMBIOVEBA®) to lactating dairy cows. Animals were divided into two groups to study the effects (curative and preventive) of the symbiotic. Each group was further divided into two subgroups, where one received the symbiotic and the other was the control. The prevalence of subclinical mastitis at this farm was 33.82%. Bacterial identification was performed using classical methods only on the group of cows with mastitis; a total of 13 bacterial species were isolated from the three samples. Staphylococci were dominant, with a frequency of 45%, followed by Enterobacteriaceae (40%). These rates were considerably lower in both subgroups, though treated cows showed 100% cure rate for both Staphylococci and Enterobacteriaceae. Individual somatic cell count (ISCC) was performed on all three samples and in both groups, and revealed a cure threshold (S) of 200,000 cells/mL, and a 100% cure rate for the SYMBIOVEBA®-treated cow subgroup compared to 62.5% for the control subgroup (P<0.05).

Keywords: *dairy cow; subclinical mastitis; bacteriology; ISCC; symbiotic*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Intoxication subchronique par l'Aluminium et effet protecteur du *Thymus vulgaris*

Nawal MOKRANE, NAIT MERZOUG Amel, Omar KHAROUBI et Abdelkader AOUES
Laboratoire de bio-toxicologie expérimentale, bio- dépollution et phytoremédiation.
Université d'Oran 1ABB
monawel@hotmail.fr

Résumé
Les métaux lourds sont omniprésents dans l'environnement etleur consommation passe souvent inaperçue. Constituant un risque majeur sur la santé humaine; ils sont impliqués dans la physiopathologie de nombreuses maladies liées au vieillissement tissulaire et particulièrement la peroxydation lipidique.

Ce travail a pour objectif principal, l'étude de l'effet de l'intoxication par l'aluminium sur la peroxydation lipidique au niveau hépatique.

Les animaux sont répartis en cinq groupes expérimentaux, comprenant un groupe témoin (T90), un intoxiqué (Al90) et trois groupes préalablement intoxiqués puis traités par le Thym (Al+Tv), par le chélateur malate de magnésium (Al+Mmg) et par la vitamine E (Al+ Vit E).

Ainsi, les teneurs en Lactate déshydrogénase (LDH), en gamma glutamyltransferase (γ-GT), la composition membranaire en lipides totaux (LT), Cholestérol (CH), Phospholipides (PL) et en Triglycérides (TG) sont évalués dans le Foie des rats de tous les groupes expérimentaux. L'étude montre une augmentation en TG et en γ-GT de 27%, 91% respectivement chez le groupe intoxiqué (Al90) comparé au groupe témoin (T90). Les concentrations des LT, CH et PL ont diminué respectivement de 16,31%, 12% et 30% chez le groupe (Al90). Cependant, ces paramètres ont augmenté de 12,73%, 7% et 57% respectivement chez le groupe traité (Al+Mmg).

D'autre part, la teneur membranaireen PL a augmenté significativement de 65% chez le groupe traité par le thym (Al+Tv) avec une diminution hautement significative du CH, TG, LT et LDH notés chez le même groupe comparé aux différents groupes traités.

Le thym est un agent régulateur voir protecteur contre le dommage oxydatif induit par l'aluminium au niveau hépatique.

Mots clés : *Aluminium, Foie, Peroxydation lipidique, Thym, Rat.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
International Days of Natural and life Sciences
JNDVS
01-02 March 2022
Webinaire

Etude descriptive du rejet aigu en allogreffe rénale, résultats préliminaires

NACER Nor Elhouda [1,3] MISSOUM Soumia[1,2], Houssem Eddine OUERHLENT[1,2], Younes ZERROUKI[1,2], HARES Seddam[1,3] , SAAD BOUZID Rima [1,3], Ghania BELAALOUI[1,2]
[1]*Laboratory of Acquired and Constitutional Genetic Diseases (MAGECA), Faculty of Medicine, Batna 2 University, Batna 05000, Algeria*
[2]*Faculty of Medicine, Batna 2 University, Batna, Algeria*
[3]*Faculty of Nature and Life Sciences, Batna 2 University, Batna, Algeria*
houdanacer08@yahoo.fr

Résumé
Le rejet aigu (RA) d'allogreffe rénale est une détérioration aiguë de la fonction de l'allogreffe associée à des modifications pathologiques spécifiques de la greffe. Il survient dans les six mois suivants la transplantation. Son incidence a considérablement diminué suite à l'introduction de puissants immunosuppresseurs. Cependant, optimiser l'immunosuppression pour prévenir le rejet et minimiser la toxicité des médicaments reste problématique.

Le RA est une cause majeure de dysfonctionnement de l'allogreffe et il a été démontré à maintes reprises qu'il était l'un des facteurs prédictifs les plus puissants de la survie à long terme de l'allogreffe. Il était donc intéressant de rechercher des marqueurs génétiques associés au risque de RA. Cependant, le RA est phénotypiquement hétérogène : on distingue, selon son mécanisme, le rejet à médiation humorale (ABMR), à médiation lymphocytaire T (TCMR), l'ABMR négatif pour le C4d et le rejet mixte. Cette hétérogénéité ainsi que l'évolution même de la définition du RA ont ralenti l'obtention de données solides sur les facteurs génétiques augmentant le risque de RA à l'exception du système HLA. D'autres études ont également montré une association avec la RA de variants génétiques (de type SNP) d'autres gènes. Ces gènes incluaient ceux des réponses immunitaires innées ou adaptatives, les molécules stimulantes, les voies de réparation des tissus et les gènes impliqués dans l'hypertension systémique, entre autres. Le choix des SNP à étudier dépendait souvent de l'intérêt des investigateurs suscité par des rapports antérieurs ou des hypothèses. Les études d'association à grande échelle (GWAS) permettraient de surmonter cette limitation en testant en même temps des milliers de SNP mais nécessitant de très larges cohorte. Mais ces études nécessitent toujours d'être validées. L'objectif de cette étude est d'explorer, sur une population de receveurs de greffe rénale allogénique en Algérie, les polymorphismes génétiques qui pourraient être liés au RA.

Mots clés : *Le rejet aigu, SNP, polymorphisme, greffe renale, rejet humoral*

École Supérieure de Quarantaine - Algeria - The 1st International Day of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Petit déjeuner et obésité

Oudjdane NEBTI[1], Hayet OULAMARA[2]
[1]*Département de Nutrition, Laboratoire de Nutrition et Technologies Alimentaires (LNTA), INATAA, Université Frères Mentouri Constantine 1,* [2]*Département de Nutrition, Laboratoire de Nutrition et Technologies Alimentaires (LNTA), INATAA.*
nebtiwij@gmail.com

Résumé

En Algérie comme dans tous les pays en transition nutritionnelle, le surpoids l'obésité sont en augmentation, cette dernière résulte d'un déséquilibre énergétique provoqué par la modification des habitudes alimentaires. Les professionnels de santé et les nutritionnistes recommandent de prendre un bon petit déjeuner parce que ce comportement matinal protègerait d'une prise de poids excessive, voire aiderait à maigrir. Ce « dogme » est-il fondé sur des preuves indiquant une relation de cause à effet solidement démontrée ? Dans ce sens notre étude vise à décrire le petit déjeuner chez une population d'adultes constantinois et d'examiner la relation entre le fait de sauter le petit déjeuner et l'obésité. Une enquête transversale descriptive a été réalisée sur 60 sujets adultes (19-58 ans), les mesures de poids et taille ont été réalisée en vue du calcul de l'IMC. La relation possible entre le petit déjeuner et l'obésité a été évalué à travers un questionnaire. L'âge moyen de notre population est de 34,3 ± 10,97 ans, les valeurs de l'IMC varient de 17 – 45,5 kg/m^2 avec une moyenne de 25,5 ± 4,7 kg/m^2. Dans notre population on compte 46,7% (64% hommes *vs* 34, 3% femmes, p = 0,02) dont 18,3% obèses (20% hommes *vs* 17,1% femmes, p = 0,04). 95% de la population ont déclaré prendre le petit déjeuner, pas de différence significative entre les obèses et les normo pondéraux (92,8% *vs* 96,9%, p= 0,5). Le petit déjeuner de notre population se compose de produits laitiers (90%), boissons énergisante (70%), produits céréaliers (70%), gâteaux et viennoiseries (51%), matières grasse (15 %), fruits (8%), confiture (7%) et des œufs (5%). Nos résultats n'ont pas trouvé que le fait de sauter le petit déjeuner entraine une prise de poids.

Mots clés : *Petit déjeuner, IMC, obésité, adultes, enquête.*

Ecole Normale Supérieure de Gla - Algeria - The 1st International Days of Natural and Life Sciences - 2022 Webinaire

Hyperhomocystéinémie nutri-induite chez le lapin domestique mâle : quel impact sur l'histologie et la fonction de la thyroïde ?

FERNANE A, TAGHLIT A, AIT-BENALI S, MOULAHOUM A, OTHMANI-MECIF K., BENAZZOUG Y.
USTHB, FSB, LBCM, Biochimie du Remodelage de la MEC
kothmani@ymail.com

Résumé

Introduction : L'hyperhomocystéinémie, facteur de risque est associé à différents états pathologiques.Des études récentes ont montré que l'hypothyroïdie pouvait causer une hyperhomocystéinémie. L'objectif de ce travail est de déterminer si on peut provoquer un trouble thyroïdien suite à l'installation d'une hyperhomocystéinémie induite par surcharge nutritionnelle en méthionine.

Matériel et méthodes : L'étude est menée sur 15 lapins mâles (6 mois, 1,8 kg) répartisen trois groupes : un groupe de lapins témoins nourris à l'aliment standard ; deux groupes expérimentés recevant le même régime alimentaire supplémenté en méthionine (500 et 1500 mg/animal/jour) pendant 3 et 2 mois respectivement.

Le dosage de l'Hcy est réalisé par la méthode FPIA, les fractions FT3, FT4, TSH par dosagesRIA. L'étude histologique de la glande thyroïde est réalisée (Martoja et Martoja, 1967). L'analyse statistique des résultats des lots 2 et 3 est faite comparativement au lot témoin.

Résultats: L'administration de méthionine induit une augmentation de l'homocystéinémiede (p <façon dose-dépendante avec une augmentation atteignant les 252.64%. Nous notons une unediminution dose-dépendante des taux de FT3 qui est de 7.42 et de 40.02% pour les doses de Met de 0,5g et 1,5 g respectivement ainsi que pour la forme FT4 dont la diminution atteint dans l'ordre15.91 et 48.72%. Avec la dose de 500mg de Met, le taux de TSH est augmenté de 10,81%, par contre à dose plus élevée (1,5 g de Met) une diminution de 28,38%est notée Sous effet de l'Hhcy la structure de la thyroïde montreune diminution de la hauteur de l'épithélium folliculaire, la disparition de vésicules de résorption dans certains follicules, une fibrose etune néo-vascularisationinter-folliculaires et une vasodilatation.

Conclusion: L'ensemble de ces résultats révèle un état de « repos » de la thyroïde conséquente à l'hyperhomocystéinémie induite par régime enrichi en méthionine.

Mots clés : *Homocystéine, Méthionine, thyroïde, FT3, TSH.*

Ecole Normale Supérieure de Kouba - Algeria - The 1st International Virtual Nature and life Sciences Days 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Screening phytochimique de quelques plantes utilisées traditionnellement dans le traitement des lithiases urinaire

MEZHOUD Khatima[1], CHEROUAL ElAmine [2]
[1] *Pharmacienne, maitre assistante en Botanique médicale et cryptogamie.*
Département de pharmacie de Constantine
[2] *Maitre-assistant en hydro-bromatologie*
pharmabac12@hotmail.fr

Résumé
Les lithiases rénales - dont la prévalence semble avoir augmenté ces dernières années- sont des amas de substances qui forment une sorte de masse solide ; encore appelées calculs des voies urinaires.

Ces calculs peuvent être évacués spontanément mais parfois lors de leur migration, peuvent obstruer un conduit engendrant ainsi une colique néphrétique qui motivera fréquemment une consultation aux urgences et puis, en fonction des symptômes et de la taille du calcul, le patient sera dirigé soit vers un traitement médical soit vers une intervention chirurgicale, mais certains patients sont parfaitement convaincu que les plantes ont des effets plus bénéfiques que les médicaments conventionnels.

Notre étude porte d'une part sur une enquête ethnobotanique destinée aux patients souffrant de lithiases uni ou bilatérales à la recherche des plantes qui ont connu un engouement certain auprès des patients.

Et d'autre part sur une étude phytochimique sur les drogues séchées et pulvérisées des 4 espèces les plus citées.

La présence des différents métabolites secondaires chez les plantes étudiées pourrait vraisemblablement expliquer leur utilisation traditionnelle pour le traitement des lithiases urinaires. Cet usage concorde avec leurs propriétés pharmacologiques relevées de la littérature.

Mots clés : *Screening phytochimique, plantes médicinales, lithiases urinaires, métabolites secondaires, étude botanique.*

École Supérieure de Normale - Algérie - 1st International Days of Natural and life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Etude comparée des reins chez les grands ongulés

CHAABI A Z(1), RIDOUH R(1), DJEGHAR A(1), BOUKERROU M(1).), BABELHADJ B(3), TEKKOUK-ZEMMOUCHI F(1), GUINTARD C (4)

(1) Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions Animales – Institut des Sciences Vétérinaire El-Khroub, Université Frères Mentouri, Constantine 1
(2) Institut des Sciences Vétérinaire El-Khroub, Université Frères Mentouri, Constantine 1
(3) Ecole normale supérieure de Ouargla, Algérie
(4) Unité Anatomie Comparée, Ecole Nationale Vétérinaire de l'Alimentation et de l'Agroalimentaire Nantes Atlantique-ONIRIS, 44307 Nantes, France
zakizikos111@gmail.com

Résumé
L'appareil urinaire est le lieu où s'effectue la fonction de dépuration non gazeuse du sang, c'est-à-dire de la sécrétion et de l'excrétion de l'urine. L'organe principal assurant cette fonction est le rein, ce dernier présente des différences interspécifiques sur le plan anatomique et fonctionnel. Cette étude vise à travers des observations macroscopiques, microscopiques et d'imagerie faites sur le rein d'un dromadaire, à préciser de l'organe de cette espèce et de la comparer avec celle des autres grands Ongulés (cheval, vache). Des coupes faites sur l'organe, L'angiographie ainsi qu'une IRM ont permis de mettre en évidence quelques particularités notamment que le rein du dromadaire est très différent de celui du Cheval et de la Vache, mais en ce qui concerne la forme, il est proche de celui du Cheval, surtout par une crête rénale similaire.

Mots clés : *Rein, anatomie, IRM, angiographie, grands ongulés*

Ecole Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1stINDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Prevalence et facteurs de risque de surpoids et obesitè chez la population au-dessus de 20 ans dans la région de Ain el Defla

DAHMANI Asma [1], AIZA Asma [2], DJEBBAR Asma [3]
1 Institut des Sciences Vétérinaires, Université de Blida1, Blida, Algérie
asmavet42@yahoo.fr
2 Faculté des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre
Université Djilali Bounaama de Khemis Miliana, Algérie
aiza.as.epi@gmail.com
3 Faculté des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre
Université Djilali Bounaama de Khemis Miliana, Algérie
asma_djebbar@yahoo.com

Résumé
Le but de notre étude est de faire une enquête sur le surpoids et l'obésité chez 300 personnes âgées plus de 20 ans dans la région de Ain Defla et d'évaluer l'influence des différents facteurs favorisant ce phénomène. La prévalence des personnes avec surpoids et obésité était de 55%. Les femmes étaient plus obèses (55,8%). La tranche d'âge de [20-30] était la plus touchée avec 44,2%. Les obèses non universitaires (52,7%) étaient les plus nombreux mais aucune différence significative n'a été enregistré, tandis que cette différence est significative selon l'état civil car les mariés (58,8 %) sont les plus obèses. Les individus qui travaillent chez eux (38,46%) et à l'administration (25,64 %) sont les plus atteints. Les salés, les sucreries et les viandes (58,8%) ainsi que les pattes et le pain (30,3%) sont consommés en grandes quantités par les personnes obèses. 67,90% des personnes avec surpoids ont déclaré la présence de personnes obèses au sein de leurs familles. Les obèses ont tendance à ne pas pratiquer du sport contrairement aux individus non obèses. En effet, l'alimentation, l'hérédité et l'activité physique sont des facteurs de risque qui influencent sur ce phénomène.Cette étude peut stimuler de meilleurs efforts pour la lutte contre ce phénomène.

Mots clés : *Enquête, obésité, surpoids, facteurs, santé.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Conference of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Effet des fibres alimentaires d'haricots verts et d'artichauts sur le profil lipidique chez des rats wistar rendus diabetiques par la streptozotocine

ALIOUI Latifa[1], MEDDAH Boumediène[2] et LAKHDAR Dallila[2]
[1]*Laboratoire de Biotoxicologie, Pharmacologie et Valorisation biologique des plantes, Université Dr Moulay Taher, Saida*
[2] *Laboratoire de Recherche sur les Systèmes Biologiques et Géomatiques, Université Moustapha Stambouli, Mascara*
latifa_sts@yahoo.fr

Résumé
Dans cette étude, nous avons étudié l'impact des fibres alimentaires de la guar, des haricots verts et des artichauts sur le métabolisme lipidique chez des rats wistar rendus diabétiques par la streptozotocine. Les résultats indiquent que les fibres des haricots verts réduisent la cholestérolémie de - 34.49 % ($p<0.01$) et le taux de LDLc de - 71% ($p<0.05$) par rapport à la guar. Alors que les fibres des artichauts diminuent, la cholestérolémie de - 47.89% ($p<0.001$) et le taux de LDLc de - 79.36% ($p<0.05$) par rapport à la guar. Les fibres des haricots verts et des artichauts modifient le taux de HDLc en l'augmentant de 2.6 et 2.96 fois respectivement par rapport à la guar ($p<0.01$ et $p<0.001$). La triglycéridémie a baissée de -3.6 ($p<0.01$) et de -6.51 ($p<0.001$) fois en présence de fibres des haricots vert et des fibres des artichauts par rapport à la guar. Les fibres des artichauts réduisent le taux de triglycérides mieux que les fibres des haricots. Les deux autres types de fibres ont les mêmes effets sur les autres marqueurs.

Mots clés : *Fibres alimentaires ; Haricots verts ; Artichauts ; Rat wistar ; Streptozotocine.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 01-02 March 2022 - Webinaire

Évaluation de l'activité antioxydante de l'extrait ethanolique des graines de *Citrullus lanatus*

BAHMED Amira Imane[1] , BOUZOUINA Mohammed[2]
1 : fsnv, Université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem
2 : laboratoire des protection des végétaux, fsnv Mostaganem
amira_im@hotmail.fr

Résumé
La pastèque (*Citrullus lanatus*) est une plante utilisée dans la phytothérapie pour ses nombreuses propriétés curatives. L'objectif de cette étude est de quantifier les composés phénoliques et déterminer l'activité antioxydante chez l'extrait éthanolique des graines de cette espèce.

Les graines de la plante ont subi des analyses phytochimiques, par dosage photométrique afin de déterminer leurs teneurs en composés phénoliques (polyphénols totaux, flavonoïdes, flavonols et tanins condensés), et d'évaluer l'activité antioxydante en utilisant deux méthodes : le DPPH et l'ABTS.

Les résultats indiquaient la présence des composés phénoliques en proportions différentes (polyphénols totaux 19,834±**0,978**mg/g.lyo, flavonoïdes 22,391±0,427mg/g.lyo, flavonols 202,895±5,809mg/g.lyo, tanins condensés 208,116±20,694mg/g.lyo), ce qui expliquerait l'existence d'une activité antiradicalaire détectée par la méthode du DPPH 25,873±0,796 (à20mg/ml) et de l'ABTS 98,683±0,262 (à 20mg/ml).

Nos résultats justifie l'usage de cette plante en phytothérapie et constitue un potentiel exploitable dans divers domaines : agro alimentaire (pour remplacer les antioxydants de synthèse), cosmétiques, et pharmaceutiques, pour le développement d'une alternative aux médicaments de synthèse.

Mots clés : *Citrullus lanatus, graines, polyphénols, activité antioxydante, phytochimie*

Ecole Supérieure de Quargla
1st International Days of Natural and life Sciences
1stINDNS
01-02 March
2022
Webinaire
Algeria

Screening phytochimique et étude de l'activité antiarthritique de l'extrait aqueux d'*Ammoides pusilla* chez le rat Wistar

BELKHODJA Hamza[1*], BELHOUALA Khadidja[2], NEHAL Soumia[2], BELMIMOUN Asmaa[1], SIDELARBI Khadidja[1]

[1] *Laboratoire de Bioconversion, génie-microbiologie et sécurité sanitaire, Université de Mustapha Stambouli, Mascara, Algérie.*

[2] *Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Département de Biologie, Université de Mustapha Stambouli, Mascara, Algérie.*

hamzabelkhodja@yahoo.fr

Résumé

Ammoides pusilla ou Ajowan (Apiaceae) fait partie des espèces à intérêt thérapeutique et qui est utilisée comme condiment alimentaire. L'objectif de ce travail est de valoriser cette plante par l'exploitation des composants bioactifs en les caractérisant par screening phytochimique et par l'évaluation du pouvoir anti-inflammatoire contre une maladie sévère affectant la structure osseuse et la stabilité du cartilage articulaire. L'extraction des polyphénols par décoction et infusion à l'eau a donné des rendements de (25,01 ± 2,14% et 16,56 ± 1,36% respectivement. Les tests phytochimiques a démontré une richesse des extraits en composés bioactifs par la présence des flavonoïdes, tanins, coumarines, anthocyanes et triterpènes. Alors que la détermination quantitative révèle que l'extrait aqueux infusé d'*Ammoides pusilla* est le plus riche en composants bioactifs avec des teneurs de polyphénols totaux, flavonoïdes et tannins égales à 9,52 ± 0,11 mg EAG/g MS, 4,75 ± 0,05 mg EQ/g MS et 8,64 ± 0,02 mg EC/g MS respectivement. Les résultats de l'activité antiinflammatoire in vitro ont montré que l'extrait aqueux infusé d'*Ammoides pusilla* inhibe la dénaturation de BSA à la concentration de 250 µg/ml avec un pourcentage de 71,66% par rapport au médicament Diclofénac (78%). Alors que l'étude de l'activité anti-inflammatoire in vivo montre que l'extrait aqueux infusé d'*Ammoides pusilla* possède un pouvoir antiarthritique intéressant sur l'arthrite rhumatoïde induite par adjuvant de Freund chez les souris. Il se manifeste par un gain pondéral, un indice arthritique normal et des paramètres biochimiques proches de ceux du témoin. L'extrait a également inhibé l'œdème et présente une amélioration de la structure osseuse.

Mots clés : *Ammoides pusilla, extraction, polyarthrite rhumatoïde, antiinflammatoire, polyphénols.*

École Supérieure de Normale - Algeria - The 1st International Days of Natural Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Effets de la supplémentation en spiruline sur les effets secondaires de l'inflammation aigue expérimentalement induite chez le rat Wistar

GHENNAI Anissa[1], GOUAREF Ines[1], BOUNIHI Abdenour[2], KOCEIR Elhadj Ahmed[1]
[1]*Equipe Bioénergétique et Métabolisme Intermédiaire, LBPO, FSB, USTHB*
[2]*Laboratoire d'Alimentation, Transformation, Contrôle et Valorisation des Agro-ressources, ESSAIA*

Résumé

Introduction : Lors d'une agression de l'organisme, par traumatisme, chirurgie ou infection, la réaction inflammatoire aigue est la première défense mise en place pour assurer la survie du sujet. Cette réaction inflammatoire cependant, s'accompagne d'une perte de poids et d'appétit, qui peuvent causer une malnutrition et retarder le processus de guérison. De plus, il a été observé un état d'insulinorésistance temporaire faisant suite à l'état inflammatoire aigu.

Objectif : L'objectif de cette étude est d'étudier l'effet d'une supplémentation en spiruline lors d'une inflammation aigue sur les effets secondaires de cette dernière, et ce, chez le rat Wistar.

Méthodologie : 10 rats wistar ontsubit une intervention consistant en l'insertion d'un morceau de coton sous la peau afin de créer une réaction inflammatoire aigue conduisant à la formation d'un granulome. Les rats ont été divisés en deux groupes : un groupe contrôle (n=5) qui ne reçoit aucun traitement, et un groupe traité (n=5) qui reçoit 1ml de spiruline à 10% par jour, par voie orale. Après 7 jours, les animaux ont été pesés, leur prise alimentaire évaluée ainsi que leur HOMA et les poids des granulomes formés.

Résultats : Les animaux supplémentés en spiruline avaient une prise alimentaire plus élevée que celle observée chez les animaux contrôles, ceci s'est traduit par une perte pondérale moins importante chez le groupe traité ($p<0.01$). Les granulomes formés étaient plus petits chez les animaux supplémentés en spiruline ($p<0.01$) et l'index HOMA calculé montrait une insulinorésistance beaucoup plus importante chez le groupe contrôle que chez le groupe traité ($p<0.001$).

Conclusion : les effets anti-inflammatoires de la spiruline vont au-delà de la diminution de la taille du granulome formé, la diminution des cytokines pro-inflammatoires comme l'IL1 aurait un effet préventif sur la perte de poids et d'appétit chez les sujets faisant face à une inflammation aigue. De plus, l'effet anti-inflammatoire de la spiruline se traduit également par la prévention de l'insulinorésistance.

Mots clés : *spiruline, inflammation, granulome, rats Wistar, insulinorésistance.*

Ecole Supérieure Normale de Kouba - Algeria - 1st International Webinar on Natural and life Sciences - 1stINDNS - 01-02 March 2022

Propriétés antimicrobiennes des composés bioactifs de différents produits apicoles

MASMI Nacera[1], GAOUAR Zakaria Lotfi[1, 2]
1 Département de Pharmacie, Faculté de Médecine,
Université Oran1 Ahmed Ben Bella, Algérie
2 Laboratoire de Recherche en Santé Environnement,
Université Oran1 Ahmed Ben Bella
nacerapharma@gmail.com

Résumé

Introduction : Les produits apicoles sont connus depuis des siècles pour leurs propriétés curatives polyvalentes et sont utilisés depuis des milliers d'années dans de nombreuses cultures pour le traitement de diverses maladies. Au cours des dernières décennies, ils sont devenus l'objet de recherches scientifiques. Le miel, le venin d'abeille, la propolis, le pollen et la gelée royale ont tous démontré une richesse en leurs composés bioactifs qui les rendent efficaces contre un large éventail de microorganismes, y compris des bactéries multi-résistantes.

Objectif : ce travail est présenté pour regrouper les données actuellement disponibles dans la littérature sur les propriétés antimicrobiennes des composés bioactifs de différents produits dérivés de la ruche.

Matériel et Méthodes : Une recherche des études publiées a été mené dans les bases de données électroniques (PubMed, science direct, Em consulte, researchGate, Medline, cochrane Library, Trip) en utilisant les termes suivants seuls ou en association : produits apicoles, molécules bioactives, propriétés antimicrobiennes. Nous avons inclus des études d'observation et des études expérimentales.

Résultats : les études épidémiologiques ont montés que la sensibilité des bactéries à ces produits varie considérablement entre les produits et les variétés d'un même produit en fonction de leur origine. Selon le type de produit apicole, différents degrés d'activité ont été observés contre les bactéries Gram-positives et Gram-négatives, les levures, les moisissures et les dermatophytes, ainsi que les micro-organismes formant des biofilms. De plus des études ont prouvés par une analyse des valeurs moyennes de concentration minimale inhibitrice pour les produits de la ruche que le venin d'abeille a la plus forte efficacité bactérienne, tandis que la gelée royale a montré la plus faible activité antibactérienne.

Conclusion : les produits de la ruche sont des agents antimicrobiens naturels très prometteurs ils agissent à la fois contre les bactéries, ainsi que contre les champignons et les micro-organismes formant un biofilm

Mots clés : *Propolis, gelée royale, pollen, activité antimicrobienne, produits apicoles.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Pollution and infectious risks of biofilms on medical implants

Djalel OUKID[1], Samir BERKAT[1]
[1]*Department of Biology, Faculty of Nature and Life Sciences, University of Mustapha Stambouli, Mascara, Algeria*
djalel.oukid@gmail.com

Abstract
The main objective (aim) of this research is to study and evaluate the pollution and infectious risks of biofilms formation on medical implants in order to reach solutions that allow reducing these risks that threaten the effectiveness of these devices as well as the health of patients. To achieve this, a set of catheters samples were taken from several medical units from "Dali Abdelkader" Hospital, located in the city of Ghriss, Mascara, Algeria. Then these samples were prepared for microbial quantification, isolation and identification. The results of quantification were somewhat different depending on the medical unit to which the sample belonged. However, the numbers (amount) we obtain are significant and cannot be neglected. In addition, the results of isolation and purification, as well as identification, revealed the presence of the following species of bacteria on the studied samples S. aureus, S. epidermidis and P. aeruginosa. These species have the ability to form biofilms on medical devices and thus cause damage to them on the one hand and nosocomial infections on the other hand, which threatens the health of the patient. The factors that led to these results can be summarized in "failure to respect hygiene standards". Implant-associated microbial infection poses a serious threat and remains a major cause of failure of biomedical implants. Rigorous and extensive application of hygiene standards is essential to reduce this risk. Research efforts should be intensified on novel biofilm control strategies such as innovative surface modification approaches to prevent bacterial infections in medical implants in order to provide a durable shield against biofilm infection.

Keywords: *Biofilms, risks, implants, interaction, surface*.

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Atelier 3 : Géologie, Hydrogéologie et Sciences du sol

Atelier 3 : Géologie, Hydrogéologie et Sciences du sol

L'association des charophytes et d'ostracodes limniques dans les dépôts thanétiens de l'Aurès occidental (Algérie) (Paléocène supérieur)

NAHNAH Raouia et Sana BENMANSOUR
Universités De Batna 2
r.nahnah@Univ-Batna2.Dz

Résumé
Les dépôts tertiaires sont caractérisés par une extension importante au sein de l'Aurès occidental (NE de l'Algérie). Ils sont caractérisés par des aires sédimentlogiques variables marnes et calcaires. Une approche intégrante les données lithologiques et micropaléontologiques a été menée sur les dépôts thanétiens provenant de deux coupes Bouzina et El Kantara. Elle permettre de définir une série de marnes rougeâtre riche en charophytes: *Maedlerilla* sp., *Dughiella* sp, *Harrisichara sp*, *Microchara cristat, Microchara leiocarpa, Microchara sp, Stephanochara pinguis* , *Sphaerochara inconspicua* et d'ostracodes limniques de type *Frambocythere*. Cette association montre un milieu continental voir lagunaire des ces dépôts ce qui permettre de conclure que la transgression thanétienne dans la région d'étude débute par l'installation de lacs ou des lagunes.

Mots clés : *l'Aurès occidental, paléocène supérieur (thanétion), Charophytes, ostracodes limniques*.

Ecole Normale Supérieure de Oran - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

La trace fossile énigmatique *Tisoa siphonalis* de Serres, 1840 dans le Méso–Cénozoïque de l'Algérie

Mohammed Nadir NAIMI[1], Amine CHERIF[1]
[1] *Laboratoire de Géologie du Sahara, Université Kasdi Merbah Ouargla, Route de Ghardaïa BP. 511, 30000 Ouargla, Algérie.*
naimi.mohamed_nadir@univ-ouargla.dz (M.N. Naimi) ;
acherif@gmail.com (A. Cherif).

Résumé
Plusieurs spécimens de la trace fossile énigmatique *Tisoa siphonalis* de Serres, 1840 ont été documentés pour la première fois en Algérie. Le premier spécimen a été découvert dans le Berriasien du massif de l'Ouarsenis en association avec *Rhizocorallium* et *Zoophycos* (Cherif et *al.*, 2021a). Il a été trouvé dans un banc de calcaires noirâtres, au sein des alternances marno-calcaires (ichnofaciès à *Zoophycos*). Le terrier de *T. siphonalis* est rempli d'un matériel pyriteux jaunâtre. Cet ichnoassemblage, ainsi que le type de faciès, indiquent un environnement restreint et des conditions dysoxiques. Dans l'Albien supérieur – Cénomanien inférieur des monts des Ouled Naïl, cette trace a été enregistrée dans des calcaires bioclastiques pseudo-noduleux, déposés dans un milieu marin peu-profond soumis à l'action des vagues de tempêtes (shoreface) (Naimi & Cherif, 2021). Sa présence dans un tel environnement pourra indiquer l'ichnofaciès à *Glossifungites*, ce qui est confirmé par la trace fossile *Thalassinoides paradoxicus*. Enfin, un troisième spécimen a été découvert dans le Miocène inférieur du bassin de Tiaret en association avec *Ophiomorpha annulata* (Cherif et *al.*, 2021b). Il se trouve au sein d'un matériel à caractère turbiditique présentant des slumps et des convolutes. L'ensemble des données sédimentologiques et ichnologiques indiquent un cône détritique supérieur, et l'ichnosubfaciès à *Ophiomorpha rudis*, qui constitue la partie supérieure de l'ichnofaciès à *Nereites*.

Mots-clés : *Ichnologie, Tisoa siphonalis, Crétacé, Miocène, Algérie.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * 1st International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

A new *saccharothrix* sp. aho23 from Algerian desert soil: isolation, taxonomic identification and antagonistic properties

Sid Ahmed SAADI[1], Atika MEKLAT[1], Hafsa Yaiche ACHOUR[1,2], Noureddine BOURAS[1,3], DJEMOUAI Nadjette[1,3]

[1]*Laboratoire de Biologie des Systèmes Microbiens (LBSM), Ecole Normale Supérieure de Kouba, B.P. 92, 16 050 Kouba, Alger, Algeria.*

[2]*Ecole Supérieure des Sciences de l'Aliment et des Industries Agroalimentaires (ESSAIA), Beaulieu, Oued Smar, Alger, Algeria.*

[3]*Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre, Université de Ghardaia, BP 455, Ghardaïa 47000, Algeria.*

ABSTRACT

The aim of this present study is to isolate and characterize a new strain of Actinobacteria with high antibiotic production capacity. The strain was isolated from Sarahan soil in the Ahaggar region and was designated AHO23. The isolate was characterized phenotypically and confirmed using 16S rRNA gene sequence analysis. According to the morphological features, the strain was assigned to the genus *Saccharothrix* AHO23 isolate shared (99.8 % identity with the strain *Saccharothrix isguenensis and S. ecbatanensis*. Our results showed that strain AHO23 has a broad spectrum of antibacterial and antifungal activity, the highest antibacterial activity was recorded against Gram-negative bacteria (Escherichia coli (ATCC 8739) 30mm, Escherichia coli (E52) 36mm and Acinetobacter baumannii 24mm), and these characteristics is rarely reported in Actinobacteria. All the Gram-negative bacteria tested have been inhibited except Salmonella enterica serovar Typhi which is resistant, Gram-negative bacteria are more resistant to antibiotics than Gram-positive bacteria (Staphylococcus aureus (MRSA 639c) 29mm, Staphylococcus aureus 33mm and Bacillus subtilis (ATCC 6633) 34mm), because they have a largely impermeable cell wall. In addition, AH23 strain showed higher inhibition zones on agar diffusion assay which was more than 20 mm against mycotoxigenic and phytopathogenic fungi including *Aspergillus carbonarius* (M333), *A. westerdijkiae*(ATCC 3174), *Fusarium culmorum* (Fc) and *Umbelopsis ramanniana* (NRRL 1829). Almost, the same results were observed in the pathogenic yeast *Candida albicans* (M3).The culture filtrate of AHO23 strain was extracted using various solvents (*n*-hexane, dichloromethane, ethyl-acetate and *n*-butanol). The n-butanol and ethyl-acetate extract demonstrated the highest activity against the tested microorganisms.

Keywords: *Actinobacteria, Saccharothrix, phylogenetic analysis, antimicrobial activity, Algerian Saharan soil.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences
1st INDNS
07-08 March
2022
Webinaire
The 1st INDNS

Qualité des eaux d'irrigation et de drainage en palmeraie de la région de Ouargla : Le cas de l'exploitation de l'Université de Ouargla

SALHI Sara [1], HATI Sonia, IDDER Abdelhak [2], and IDDER Tahar [2]
[1] *Laboratoire des Bioressources Sahariennes. Faculté des Sciences de la nature et de la vie. Université d'Ouargla (Algérie).*
[2] Laboratoire de Recherche sur la Phoeniciculutre.
Faculté des Sciences de la nature et de la vie. Université d'Ouargla (Algérie).
salhi.sara@yahoo.com

Résumé
Cette étude, menée au sein de l'exploitation de l'Université de Ouargla (EX -ITAS) porte sur le diagnostic général de la qualité des eaux d'irrigation, issues d'un forage du Mio-pliocène, réalisé en 1986, qui se situe dans le secteur A1 de cette exploitation, et au fonctionnement du réseau de drainage. Son objectif consiste à formuler quelques recommandations préliminaires qui permettaient d'améliorer le fonctionnement du système irrigation / drainage mis en place dans cette exploitation.

Les résultats des analyses physico-chimiques que nous avons réalisées permettent de conclure que les eaux du forage du Mio-pliocène sont situées dans la classe C5 (DURAND, 1958). Elles sont considérées comme des eaux très salées CE> 5 dS/m. Par ailleurs, compte tenu du fait que le réseau de drainage est trop ramifié et mal entretenu, il provoque une forte salinité des eaux qui peut atteindre 17.13 dS/m au mois de Mai dans le drain secondaire. Pour faire face à cette situation, il nous parait urgent d'accorder une priorité absolue aux opérations d'entretien et de curage de ce réseau et de réduire ses dimensions.

Mots clés : *Forage Mio-pliocène, drainage, gestion des eaux, exploitation de l'Université de Ouargla.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Action combine de l'acide salicylique et la salinite sur la germination de la tomate (*solanum lycopersicum*) dans des conditions controlées

SEBAA Atika[1*], ABBAD Mohamed [1]
[1.] *Université Blida1. Faculté des Sciences de la Nature et de la vie.*
Département de Biotechnologies. Laboratoire de Biotechnologies des productions végétales.
BP. 270, Rue de Soumaa. Blida. Algérie.
* *Sebaaatika@gmail.com*

Résumé
La salinité est une contrainte majeure dans le monde entier qui limite la productivité végétal et le rendement agricole dans les zones arides et semi-arides. Cette étude à porte sur les effets néfastes de $MgCl_2$ sur la germination et la croissance de la tomate corrigée par une application exogène de l'acide salicylique dans le milieu d'irrigation. Les résultats obtenus montrent que l'application du stress salin réduit significativement les paramètres de germination étudies et il conduit à des perturbations dans le fonctionnement des processus physiologique des plantes et précisément la diminution de la taille des plantes. Néanmoins, l'application exogène de 0,25 mM d'acide salicylique révèle des améliorations significativement remarquables des paramètres mesurée ce qui confirme que cette hormone à un grand potentiel agronomique surtout dans la stimulation de la croissance et l'amélioration de tolérance au stress salin

Mots clés : *Salinité, acide salicylique, tomate, germination, croissance.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

تقييم أداء المقطر الشمسي أحادي الميل في معالجة المياه المالحة للاستغلال في الري الفلاحي بالتقطير

Abdelkader SOUIGAT [1], Driss SLIMANI [1], Yamina BENKRIMA [1], Zineb KORICHI [1], Mohammed Lakhdar BENGUEHZA [2].

[1] *Ecole Normale Supérieure de Ouargla, Algeria*

[2] *Lab. Développement des Energies Nouvelles et Renouvelables en Zones Aride, Univ Ouargla, Fac. des Mathématiques et des Sciences de la Matière, 30000 Ouargla, Algeria*

souigataek@gmail.com

الملخص

تتميز منطقة الواحات بوفرة المياه االقريبة من السطح، إلا أنها غير مستغلة للسقي الفلاحي والحيواني بسبب ملوحتها. يعد معالجة هذه المياه بالتقطير الشمسي بديلا عمليا منخفض التكلفة من شأنه النهوض بالقطاع الزراعي ويحفز على استصلاح أراضي أوسع بهذه المناطق. في هذا الاطار قمنا بدراسة المقطر الشمسي البسيط أحادي الميل وتقييم إنتاجيته بهدف تطويره وتحسين أدائه بما يلبي حاجيات الفلاحين للسقي النباتي بالتقطير. خلصت دراستنا إلى أن المقطر الشمسي أحادي الميل له إنتاجية تتراوح بين 3 و 5 لتر/م^2.يوم، يؤثر طلاء حوض الماء المالح باللون الأسود على إنتاجية المقطر الشمسي بسبب زيادة الامتصاص الشمسي، تؤثر زاوية الميل على إنتاجية المقطر.

الكلمات المفتاحية : مياه مالحة، المقطر الشمسي أحادي الميل، منطقة الواحات ، السقي الفلاحي

Ecole Normale Supérieure de Ouargla Algeria * The 1st International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Effet du travail du sol sur les propriétés chimiques du sol

YAHIOUI G., KARABI M., MOUAS BOURBIA S.
1. Laboratoire de Bio géochimie des Milieux Désertiques,
Université Kasdi Merbah-Ouargla
2. Laboratoire de production, protection et d'amélioration des végétaux et des denrées alimentaires,
Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, UMMTO, Algérie.
gtibiche@yahoo.fr

Résumé
Au cours de ces dernières décennies, les activités humaines, et en particulier l'agriculture, et les pratiques culturales ont fortement dégradé les écosystèmes notamment les sols qui sont les plus affectés, par une baisse de la biodiversité, une baisse des teneurs en matière organique, une fatigue et un épuisement du sol. L'agriculteur a besoin, plus que jamais, de revoir le mode d'utilisation des terres pour assurer un développement agricole durable. L'objectif de notre travail, est de mettre en évidence l'effet de travail de sol sur les caractéristiques chimiques d'un sol sous vigne dans la région de Chender Bordj-Ménaiel. L'analyse des résultats obtenus sur les échantillons de sol montre que les deux traitements (labouré et le non-labouré) n'ont pas eu des effets importants sur les caractéristiques chimiques telles que le pH, le calcaire total et la CE. Le pH du sol de la parcelle labourée et celui de la parcelle non labourée est semblable, il est qualifié au niveau d'alcalinité. Les valeurs varient entre 7.5 et 8.03. L'effet de la conductivité électrique sur le type de travail du sol n'est pas significatif. Le sol de la parcelle étudiée présente suffisamment de carbonate de calcium ($CaCO_3$) dans l'ensemble de la parcelle. Le taux de la matière organique dans l'ensemble des sols (labouré et non labouré) ; varie de 1.1 à 3.6%, ce taux démontre que la parcelle est faible à moyennement élevé en MO.

Mots clés : *Le labour, le non labour, propriétés chimiques, vignoble, région Boumerdes.*

Ecole Normale Supérieure Ouargla - Algeria
1st INDNS
01-02 March 2022

Variations de la chimie des eaux souterraines dans la plaine de M'Sila, Sud-Est algérien à l'aide de modèles graphiques et géochimiques

Abdelouahab AMROUNE[1], Redouane MIHOUB[2], Noureddine RABAHI[3], Salih LACHACHE[4]
[1]*Université de M'Sila, Département des sciences agronomiques, 28000*
abdelouahab.amroune@univ-msila.dz
[2] *Université de Laghouat, Département des sciences de la vie, Laghouat,*
redmihoub@yahoo.fr
[3]*Université de Batna 2, Département des sciences de la terre, 05000,*
rabahi.noureddine@gmail.com
[4]*Université d'El Bayadh, Département d'Hydraulique, 32000,*
sa.salah13@gmail.com

Résumé
La plaine du M'Sila situé au Sud-Est de l'Algérie dans l'étage climatique aride, connaît ces dernières années une baisse de niveau piézométrique, due à la surexploitation de la nappe Mio-Plio-Quaternaire et au changement climatique. Pour comprendre le fonctionnement de cette nappe alluviale, définir les principaux facteurs régissant l'hydrochimie à l'échelle d'une plaine et les mécanismes de l'origine des eaux et de la recharge de l'aquifère ; trois méthodes ont été utilisées : la géochimie et les techniques statistiques multivariées et les isotopes. Les résultats des analyses chimiques de 25 échantillons d'eau souterraine ont été traités à l'aide de l'analyse factorielle (FA) et la classification ascendante hiérarchique (CAH). Ceci a permis de déterminer trois groupes d'eaux souterraines dans la plaine. Les eaux de type bicarbonate calcique correspondent à des eaux provenant des massifs carbonatés en zone de recharge dans la partie nord. A l'inverse, les eaux de type sulfatée chlorurée sodique au voisinage du Chott El Hodna au Sud. Un troisième type qui est un mélange des deux types précédents. La droite globale des eaux météorique (DGEM) montre que l'alimentation des eaux du Mio-Plio-Quaternaires correspondrait à $\delta^{18}O$ = -8,5 ‰ et $\delta^{2}H$ = -59,2 ‰, indiquant une recharge à partir des monts du Hodna au Nord et que cette recharge était très rapide et ne subit aucune modification isotopique. Alors que les eaux au niveau du Chott El Hodna ont subit une forte évaporation. Les valeurs du ^{14}C montrent que les eaux de la nappe Mio-Plio-Quaternaires sont très anciennes. Cet âge est cependant élevé (supérieur à 20 000 ans) ce qui indique un temps de transfert très long. L'âge des eaux croit rapidement à mesure qu'on se rapproche du Chott, indiquant une circulation très lente.

Mots-clés : *Algérie, M'Sila, Aquifère du Mio-Plio-Quaternaire, Hydrogéochimie, Isotopes.*

Evaluation de la qualité des eaux de surface : Cas du barrage Zit-Emba (wilaya de Skikda)

AYAD Wissem.
Laboratoire des sciences de la nature et Matériaux (LSNM),
Département des sciences de la nature et de la vie,
Institut des Sciences et Technologie,
Centre universitaire Abdelhafid Boussouf -Mila-, Algérie.
w.ayad@centre-univ-mila.dz

Résumé
La région de Skikda a toujours connu des problèmes liées à la qualité et la quantité des eaux distribuées et destinées soit à l'alimentation en eau potable ou à l'irrigation. Cette situation est le résultat de l'accroissement de la population, le développement exponentielle de l'industrie, l'utilisation abusive des fertilisants et des pesticides ainsi que l'influence des gites métallifères de la région ont contribué à la détérioration de la qualité des eaux de surface de la région d'étude.

Cette étude a pour objectif, d'évaluer la qualité physico-chimique et bactériologique d'échantillons d'eau pris le long d'Oued El-Hammam, dans la cuvette du barrage de Zit-Emba et à la distribution d'eau potable au niveau de la ville de Skikda.

Les analyses ont été effectuées sur les échantillons en mesurant les paramètres physico-chimiques suivants : La température, le pH, la conductivité électrique (CE), la turbidité, l'oxygène dissous, la dureté totale (THT), le calcium (Ca2+), le magnésium (Mg2+), les chlorures (Cl-), Sodium (Na+), Potassium (K+)., Sulfate (SO42-), Bicarbonate (HCO3-), Phosphate (PO43-) et Nitrates (NO3-), et en recherchant les germes indésirables suivants : Germes totaux, Coliformes totaux, Coliformes fécaux, Streptocoques fécaux et *Clostridum* sulfito-réducteurs.

Les résultats des analyses effectuées ont fait ressortir que les eaux d'Oued El Hammam qu'est l'essentiel affluent alimentant le barrage de Zit Emba ont une mauvaise qualité chimique et bactériologique. Elles sont affectées par plusieurs types de pollutions (pollution urbain, agricole et industriel). Donc ces eaux ont une mauvaise qualité pour la consommation humaine. Ainsi, l'utilisation des eaux à l'irrigation possible mais avec contrôle. Pour les eaux distribuées à l'alimentation sont de bonne qualité et peuvent donc être consommées.

Mots clés : *Eau, Barrage, Qualité, Physico-chimie, Bactériologie.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * 1st International days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

L'évolution géodynamique d'un segment du domaine, néritique constantinois : cas de Djebel Guerioun

BENHIZIA Sihem, CHOUABBI Abdelmadjid et DJAIZ Fouad
Université Batna2
s.benhizia@univ-batna2.dz

Résumé
Le but principal de ce travail est de présenter L'évolution géodynamique d'un segment du domaine, néritique constantinois : cas de Djebel Guerioun. La région étudier est localisée dans la partie orientale de l'Algérie. C'est un ensemble montagneux bien individualisé, dont la géomorphologie est liée aux différentes phases tectoniques. L'évolution sédimentologiques de la série carbonatée est représentée par les résultats de l'analyse faciologique et des microfaciologiques ; ces microfaciès ont été étudiés, décrits et classées afin de comprendre les processus qui ont contrôlé leur morphologie et leur répartition verticale. Cette analyse nous a permis de reconstituer un environnement de plate-forme interne peu profond. La mobilité ou nom des formations néritiques au point de vue tectonique; l'étude des mégastructures, des déformations affectantes par des nombreux décrochements, La fracturation et la microfracturation essentiellement liées aux fractures, aux microfailles et aux joints stylolithiques tectoniques.

Mots clés : *Algérie, néritique constantinois, Guerioun, sédimentologique, tectonique.*

1st INDNS
01-02 March
2022

دراسة للمقطر ثنائي الميل لمعالجة المياه المالحة

Yamina BENKRIMA [1], Abdelkader SOUIGAT [1], Zineb KORICHI [1], Driss SLIMANI [1], Mohammed Lakhdar BENGUEHZA [2]

[1] *Ecole Normale Supérieure de Ouargla, Algeria*

[2] *Lab. Développement des Energies Nouvelles et Renouvelables en Zones Aride, Univ Ouargla, Fac. des Mathématiques et des Sciences de la Matière, 30000 Ouargla, Algeria*

b-amina1@hotmail.fr

الملخص

يشهد استخدام الطاقات المتجددة نموًا متسارعا على الصعيد العالمي، بسبب انخفاض تكلفة إنتاجها وضرورة الحد من انبعاثات الغازات الملوثة للبيئة. تعتبر الطاقة الشمسية من أهم المصادر الطبيعية المتجددة والنظيفة للطاقة حيث استغلالها يعد حاليا رهانا مستقبليا نحو التحول الطاقوي. استغلال هذه الطاقة في معالجة المياه المالحة القريبة من السطح بمنطقة ورقلة من أجل السقي النباتي والحيواني يساهم في تقليص تكلفة السقي، الأمر الذي يحفز على استصلاح أراضي أوسع وتحقيق قفزة تنموية في القطاع بالمنطقة. في هذا الصدد قمنا بدراسة المقطر الشمسي ثنائي الميل من أجل التعرف على مميزاته، وزيادة كمية الماء التي يمكن معالجتها بواسطته والتي تلبي حاجيات الفلاحين. خلصنا في دراساتنا أن تثبيت المقطر بالاتجاه الجنوبي، وطلاء حوض الماء المالح باللون الأسود يؤثر إيجابا على إنتاجيته، تؤثر زاوية الميل على إنتاجية المقطر الشمسي، حيث أفضل زاوية لميل الغطاء هي 15°، تكون الإنتاجية اليومية لهذا المقطر من 4-7 لتر لكل يوم.

الكلمات المفتاحية : الطاقات المتجددة، المقطر الشمسي ثنائي الميل، الطاقة الشمسية، السقي الفلاحي.

Ecole Normale Supérieure Ouargla Algeria 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Evaluation de la qualité physico-chimique des eaux souterraines utilisées en irrigation d'une région semi-aride (Nord-Est de l'Algérie)

Nadia BENMERABET[1], Nassima SEDRATI[2], Larbi DJABRI[3]
[1]*Laboratoire Ressource en Eau et Développement Durable.*
Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie.
[2]*Laboratoire Ressource en Eau et Développement Durable.*
Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie.
[3]*Laboratoire Ressource en Eau et Développement Durable.*
Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie.
nadiabenmera@gmail.com

Résumé
Partout dans le monde, la pression sur les ressources en eau et en particulier sur les ressources en eau souterraines est à la hausse, il est plus grave dans les zones de pénurie d'eau, tels que les zones arides et semi-arides. Principalement en raison de la demande croissante et de la dégradation de la qualité de l'eau. L'accès généralisé à l'eau potable et la tendance à la baisse des précipitations, l'irrigation, l'extension urbaine et le développement industriel sont autant de facteurs qui font augmenter ces pressions.

La région d'étude fait partie du domaine Nord aurésien, du bassin versant de Medjerda Mellègue, avec un climat semi-aride ou la précipitation est inférieure à 400mm/an, situé à 50Km au Nord de Tébessa et à 260km de la mer méditerranée (la frontière algéro-tunisienne). La région a connu au cours des vingt dernières années un changement climatique très clair qui a entrainé des impacts significatifs tels que la diminution du ruissèlement des cours d'eau et la baisse des niveaux piézométrique des réserves d'eau souterraine (PNUD ,2009). Ce changement a été caractérisé par un déficit hydro pluviométrique évalué à 30% (FAO 2008), qui s'est répercuté sur l'ensemble des activités socio-économiques de cette région surtout sur son développement agricole.

L'eau souterraine constitue la principale source d'eau d'irrigation à la plaine. L'étude du chimisme des eaux a pour but d'identifier les faciès chimiques des eaux, leur qualité, leur origine ainsi que leur aptitude à l'irrigation. Afin d'évaluer la qualité des eaux souterraines de la région d'étude, différents paramètres physico-chimique ont été analysés en « Mars 2021 » tel que : le pH, La température, TDS, la conductivité électrique, Chlorures, Nitrates, Sulfates, Sodium, Potassium, Calcium et Magnésium.

Les résultats obtenus a montré que ces eaux sont très salées, se caractérisent par des valeurs très élevées des sels dissous totaux varient entre 1200 mg/l et 1.728 x10^4 mg/l. Les valeurs de la conductivité électrique sont généralement élevées varies entre 1630 µS /cm et 3100 µS/ cm, le pH des échantillons est basique qui oscille entre 7.80 et 9. La température de l'eau varie entre 15.22 °C et 20.46 °C. Les échantillons se répartissant entre trois faciès : chloruré calcique et sulfaté calcique et chloruré magnésienne. Les eaux souterraines de la région sont moyennement à fortement minéralisées, qui fait peser un risque de salinisation des sols. Cette minéralisation proviendrait de la dissolution-précipitation -de la roche aquifère, en particulier des marnes gypsifères et des évaporites.

Mots clés : *Changement Climatique ; Qualité ; Irrigation ; Minéralisation ; Salinité.*

Ecole Nationale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st National Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Impact de la réutilisation agricole des eaux usées épurées sur la salinisation des sols à Ouargla (Sahara septentrional algérien)

BOUHANNA Amal[1], DADDI BOUHOUN Mustapha[1]

[1]Univ Ouargla, Lab. Protection des Ecosystèmes en zones Arides et Semi-aride,
P. Box 511 Ouargla 30 000, Algérie
bouhannaamel@gmail.com

Résumé

La réutilisation des eaux usées épurées en agriculture est un moyen pour remédier au déficit hydrique en zones sahariennes, sans produire une dégradation du sol. Dans ce contexte, notre recherche vise à étudier l'impact de l'irrigation avec les eaux usées épurées sur la salinité des sols de Ouargla. Une étude comparative de la salinisation a été menée entre les parcelles non irriguées et celles irriguées avec des eaux de puits et des eaux épurées. Les résultats obtenus dans le cadre de cette recherche montrent qu'en général l'irrigation favorise le lessivage des sels existants dans les sols non irrigués (6,82±3,40dS/m). Toutefois, nous remarquons que la salinité excessive des eaux usées épurées (13,67±0,45dS/m) réduit l'effet du lessivage dans les sols, conduisant ainsi à un niveau plus élevé de la salinité (3,42±2,46dS/m) et de la sodicité (12,64 ± 1,38) des sols par rapport à ceux irrigués avec les eaux conventionnelles de puits.

Mots clés : *Eaux usées épurées, Irrigation, Salinisation des sols, Sahara algérien, Ouargla.*

Impact of agricultural reuse of treated wastewater on soil salinization in Ouargla (Algerian northern Sahara)

Summary

The reuse of treated wastewater in agriculture is a way to address the water deficit in Saharan areas, without producing degradation. In this context, our research aims to study the impact of irrigation with treated wastewater on soil salinity Ouargla. A comparative study of salinization was conducted between non-irrigated farms and those irrigated with well water and treated water. The results obtained in this research show that in general irrigation promotes the leaching of salts existing originally in non-irrigated soils (6.82± 3.40dS/m). However, we note that the excessive salinity of treated wastewater (13.67 ± 0.45dS/m) reduces the effect of leaching in soils, leading to higher levels of salinity (3.42 ± 2.46dS/m) and sodicity (12.64 ± 1.38) soil compared to those irrigated conventionally.

Keywords: *Treated wastewater, Soil, Irrigation, Stalinization, Ouargla, Sahara, Algeria.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Etude de l'effet du l'Abamactine sur la densité bactérienne des sols oasiens. Cas de la région de Ouargla

BOUHNIK Afaf Amani[1], KARABI Mokhtar[2]
[1] *Laboratoire de Recherche sur la Phœniciculture « Phœnix »,*
Université Kasdi Merbah Ouargla, BP 511, 30000 Ouargla, Algérie
[1 2] *Laboratoire de Biogéochimie des Milieux Désertiques,*
Université Kasdi Merbah Ouargla, BP 511, 30000 Ouargla, Algérie

Résumé
L'impact des pesticides sur le rendement agronomique et la marge bénéficiaire en fait un élément important des pratiques agricoles modernes. Dans la présente étude, nous sommes intéressés à l'étude de l'effet d'un insecticide sur la biomasse microbienne du sol dans la région d'Ouargla. Cette expérience a été réalisée dans l'exploitation agricole de l'Université Kasdi Merbah Ouargla. Ainsi des échantillons de sol ont été prélevés avant et après traitement phytosanitaire par l'abamectine. De dénombrement de la densité bactérienne a été réalisée parallèlement à des analyses physico-chimiques du sol avant et après 05 et 15 jours de traitement. Les résultats obtenus ont montré un effet clairement négatif de cet insecticide sur les bactéries du sol.

Mots clés : *insecticide, Abamectine, Densité bactérienne, impact, Sol oasien, Ouargla, Algérie.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * The 1st International Days of Natural and Life Sciences * 1st INDNS 01/03 March 2022 Webinaire

Contribution à la cartographie par télédétection des états de surface de la steppe algérienne, (Géomorphologies, Sols et Végétations)

BOUKACEM Abdelkader
Université d'Oran 1 Ahmed Ben Bella
boukacemaek@gmail.com

Résumé
L'utilisation de la télédétection pour la cartographie des états de surface (Géomorphologies, Sols et Végétations), de la wilaya de Saida permet d'envisager l'emploi, sur les autres régions steppiques non jaugés, Pour atteindre cet objectif, dans une longue partie méthodologique, nous traitons en premier lieu de la cartographie des états de surface par télédétection la wilaya de Saida dans trois stations appartenant aux communes d'Ain Elhdjar, Maàmora et Ain Skhouna, qui représente la steppe algérienne. Divers auteurs ont défini la steppe méditerranéenne, parmi les définitions les plus courantes : la steppe est une "formation végétale, primaire ou secondaire, basse et ouverte dans sa physionomie typique et inféodée surtout aux étages bioclimatiques arides et désertiques dont elle est l'expression naturelle". Les hautes plaines steppiques dont la superficie est de plus de vingt (20) millions d'ha est comprise entre les deux Atlas, le tellien au Nord et le saharien au Sud.

Une typologie générale a été proposée, consiste à utiliser les nouveaux outils de connaissance et de représentation de la surface du sol qui se développent avec la télédétection, les SIG (Système d'Information Géographique) ; de nombreux chercheurs ont développé l'utilisation des SIG dans la modélisation des terrains, mais peu d'auteurs intègrent la télédétection dans l'analyse des processus géomorphologie, sols et végétation. Dans ce travail, nous exposerons brièvement l'utilisation de ces nouveaux outils en zone steppique avec:
- La description de la steppe algérienne.
- L'utilisation de la télédétection pour la cartographie de la végétation, des sols et des géomorphologies.

La télédétection présente un intérêt particulier, grâce à ses caractéristiques essentielles d'enregistrement et d'analyse. La télédétection qui permet une vision globale des phénomènes, est en même temps le moyen d'étude privilégié pour contribuer à assurer une meilleure gestion de l'environnement. Les satellites d'observation de la terre ont été fort utiles pour relever les traumatismes régionaux et continentaux et les données multidates acquises nous ont informés les signes de dégradation de l'environnement dans plusieurs régions du monde.

Dans les pays en développement les possibilités d'application de la télédétection sont les plus nombreuses parce que les ressources naturelles sont mal connues et que les cartes disponibles, souvent anciennes ou inexistantes, ne reflètent pas les changements d'occupation du sol et le géomorphologie. Les données de télédétection sont des sources primaires largement utilisées pour la détection des changements dans les dernières décennies. La détection des changements des paramètres étudiés (Géomorphologies, Sols et Végétations) est le processus d'identification la différence de l'état d'un objet ou d'un phénomène observé à différentes époques, par l'application d'un ensemble de données multidates afin d'analyser quantitativement les effets temporelles de ces phénomènes. Cette détection des changements de caractéristiques de ces processus est extrêmement importante pour comprendre les relations et les interactions entre les facteurs naturels et humains, afin de promouvoir une meilleure prise de décision.

Mots clés : *Cartographie, télédétection, steppe, géomorphologie, surface.*

Ecole Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Comprehensive redox, paleo-productivity and detrital input sensitive-trace elements from Djebel Dyr (NE Algeria) and paleo-climate tracking during Paleocene-Eocene span time

Amina BOUMADJI*[1], Rabah KECHICHED[1]
[1] *Laboratoire des Réservoirs Souterrains : Pétroliers, Gaziers et Aquifères, Université Kasdi Merbah Ouargla, 30000, Algéria.*
kechiched.rabah@univ-ouargla.dz

Abstract
The purpose of this study is to track paleo-climate perturbations occurred during Paleocene – Eocene span time using geochemical signal that was archived in sedimentary successions. Redox-sensitive elements (Ce, V, U, Cr), paleo-productivity (Ni, Cu, Ba, P), and Al-normalized elements of detrital input indicators (Ti, Zr) were used. The study was conducted in Djebel Dyr (Tébessa, NE Algeria) which belongs to the Eastern Saharan Atlas. It is a perched synclinal where the sedimentary deposits of ~ 50 m thickness can be clustered from base to top into two main formations including marly-phosphorite and carbonates (limestone and dolomite) deposits.

The results show a vertical evolution trend from sub-oxic and sub-reduced in the base to more oxic conditions upward, while the profiles of the paleo-productivity and the terrigenous input precursors are marked by some shifts in their vertical trends. These shifts may be linked to warming events occurred during Paleocene – Eocene. During this span time, phosphogenesis in the paleo-Tethys margin appears to be promoted under some drastic global warming intervals. Isotopic studies ($\delta^{13}C$ and $\delta^{18}O$) are recommended to evidence in detail all the thermal events that could be useful in understanding the current controversial climate changes.

Keywords : *Paleocene – Eocene Thermal Maximum; redox-sensitive elements; Paleo-climate; Paleo- productivity; detrital input;*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Caractérisation physico-chimique et bactériologique des sources thermales de la région de Souk Ahras

DJOUAMAA AbdelKader [a, b] ; AYARI Adel [a, b] et MAAZI Mohamed Cherif [a, b]
[a] *Département de biologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Mohamed Chérif Messaâdia, Souk-Ahras, 41000, Algérie*
[b] *Laboratoire des Ecosystèmes Aquatiques et Terrestres, Université Mohamed Chérif Messaâdia, Souk-Ahras, 41000, Algérie*
a.djouamaa@univ-soukahras.dz

Résumé
Les sources thermales en Algérie constituent une richesse inestimable. Cette dernière peut être exposée à des risques de contamination par des germes pathogènes. C'est dans ce cadre qu'une étude portant sur la qualité physico-chimique et bactériologique de 03 sites situées dans la région de Souk Ahras : Hammam Tessa, Ouled Zaïd et Hmamin a été réalisée. Les prélèvements d'eau sont effectués en mois de Juillet 2020 dans les 3 sites. Les résultats des analyses physico-chimiques ont montré que les paramètres recherchés répondent aux normes (JORA, 2014 et AFNOR) sauf pour quelques paramètres dont les moyennes ont dépassé les normes tels que : la conductivité 4020µS à Hammam Tessa et la turbidité d'une valeur de 76 FAU à Hmamin et 27 FAU à Ouled Zaïd. La présente étude permet de classer les 03 sites selon leur température ; Hammam Ouled Zaïd d'une température de 37 ºC et Hmamin 33.6ºC sont considérés comme des eaux mésothermales, alors que Hammam Tessa 38.5 ºC est une source orthothermale. Les analyses bactériologiques ont présentés une forte contamination par les indicateurs de pollution fécale représentée par les Coliformes totaux : 1100 UFC/ml à Hmamin ; 300 UFC/ml à Ouled Zaïd et 35 UFC/ml à Hammam Tessa. L'étude a également enregistré la présence des Coliformes fécaux : 1400 UFC/ml à Hmamin ; 30 UFC/ml à Ouled Zaïd et 20 UFC/ml à Hammam Tessa. D'autre part, les résultats ont montré la présence de L'*Escherichia coli*: 6 UFC/ml à Ouled Zaïd ; 4 UFC/ml à Hmamin alors que les résultats étaient négatifs a Hammam Tessa. Pour les streptocoques du groupe D nous avons enregistré : 40 UFC/ml à Ouled Zaïd ; 11 UFC/ml à Hmamin et absente à Hammam Tessa. Cette charge bactérienne est liée essentiellement aux multiples polluants auxquels ils sont exposés. Les *Clostridium sulfito-reducteures* et les *Pseudomonas* sont absentes aux niveaux des trois sites. Ces sites doivent donc être soumis à un contrôle régulier de la charge et de la nature microbienne de leurs eaux.

Mots clés : *Eau thermale, Analyse physico-chimique, Analyse bactériologique, Hammam, Région de Souk Ahras.*

Ecole Normale Supérieure de Constantine - Algeria - International Days of Natural and life Sciences - the 1st INDLS
01-02 March 2022
Webinaire

The Paleocene Eocene succession from Djebel Onk (Algeria) and Gafsa (Tunisia) Basins : A comparative study and depositional environments

Safa FERHAOUI*[1], Rabah KECHICHED[1]
[1] *Laboratoire des Réservoirs Souterrains : Pétroliers, Gaziers et Aquifères, Université Kasdi Merbah Ouargla, 30000, Algéria.*
kechiched.rabah@univ-ouargla.dz

Abstract
This study attempts to compare geological characteristics from Djebel Onk (Algeria) and Gafsa (Tunisia), which host giant commercial deposits of sedimentary phosphorites. These phosphorites were formed during Late Paleocene to Early Eocene in the southern basin of Gafsa-Metlaoui-Onk, located between the Kasserine and Djeffara paleo-Islands. To the East, the phosphorites from the Gafsa deposits are included into the Chouabine formation (25 m – 100 m thick) and outcrop in continuous or lenticular bodies generally organized in ten layers (IX to 0) interbedded with shale and thin limestone beds. The Algerian phosphorite deposits of Djebel Onk westward, display ~ 35 m thick layer with less intercalations of dolomite and limestone. The variability of thickness, petrography, sedimentology, and geochemical features can contrast the variation of depositional conditions. The water depth appears to be increased from East to West with episodic sedimentation into semi-restricted conditions in the Gafsa Basin while the Djebel Onk reflects probably deeper basinal environment and reworked phosphorites.

Keywords : *Paleocene – Chouabine formation; Gafsa basin; Onk basin, depositional environement; Phosphorite; Paleocene – Eocene.*

École Supérieure de Normale - Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Etude géophysique et hydrogéologique dans la région de Khenchela, cas de la commun d'El Ouldja, impact environnemental

GUILAL soumia[1], NEDJAR yamama[2]
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Département de l'Ecologie et l'environnement
Université Abbess Laghror Khenchela
soumi.guilal@hotmail.com

Résumé
Ce travail a été réalisé au niveau du flanc sud du anticlinal de tabouant dans la vallée d'El Ouldja dans les Aurès dans l'Est Algérien. Les différentes nappes exploitées appartiennent à plusieurs entités lithologiques (évaporitiques et carbonatées). La combinaison de la géologie et statistique a permis d'étudier l'origine de la chimie de ces eaux. Il s'agit d'une eau d'origine évaporitiques et accessoirement carbonatée.

La qualité chimique de l'eau est médiocre, résultant d'une forte salinité influencée par la lithologie de la nappe et les facteurs climatiques (les précipitations et les températures). Les faciès chimiques extrêmes sont le sulfate chloruré et le sulfaté calcique avec une prédominance de ce dernier.

L'analyse thermodynamique a révélé la saturation des eaux avec les carbonates, la calcite et la dolomie, Les diagrammes binaires croisés suggèrent que l'origine de la salinisation de l'eau attribuerait l'interaction eau-roche à travers le processus géochimique de dissolution minérale - précipitation et échange d'ions.

Mots clés : *El Ouldja, faciès chimique, aquifère, évaporites, statistique, dissolution, précipitation, hydrochimie, hydrogéologique, Évaporitiques, géophysique.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Nature and life Sciences - 01-02 March 2022 Webinaire

Classification géochimique des saumures naturelles des chotts de la plateforme saharienne sud ouest algérienne

A. HADDANE[1], M. HACINI[1], A. BELLAOUEUR[1]
[1] *Université Kasdi Merbah Ouargla, Laboratoire Géologie de Sahara*
haddan_abdennour@yahoo.fr

Résumé
La chimie des saumures dépend d'un certain nombre de processus naturels et anthropiques. L'évolution des eaux saumâtres dépond des conditions naturelles, et parfois a des perturbations humaines. vue a la augmentation de la demande sur les ressources minérales (différent sels, gypse..) et en éléments stratégiques (K, Li, B....) principalement fournie par les chotts est lac. Une véritable évaluation géochimique de ces écosystèmes est plus impérative, compte tenu de l'importance économique et sociale qu'ils apportent au développement local et national. Dans ce contexte, l'étude des chotts et lac algérienne et plus particulièrement celle de la plateforme saharienne, du point de vue chimique, contribuera directement à la valorisation de ces potentialités économiques.

Pour cela, des échantillons des eaux saumâtres ont été prélevés et analysés par la chromatographie ionique pour doser les éléments majeurs et traces, sur lesquelles une cartographie de la répartition spatiale des éléments chimiques a été élaborée en utilisant un logiciel Surfer. l'objectif principal est d'évaluer la composition en terme d'élément majeur et trace ainsi la qualité des saumures des chotts dans la plateforme saharienne, d'autre part étudier le comportements des éléments majeurs et quelques éléments en trace dits "stratégique" et simuler par la cartographie leur variabilité dans l'espace, le long de surface de quelques chotts.

Les traitements statistiques supplémentaires, nous à permis de mettre en évidence, les évolutions chimiques et minéralogiques des saumures et déterminer les typologies des saumures, ce qui facilité plus tard l'évaluation des ces potentialités.

Mots clés : *chott, saumures, géochimie, cartographie, élément majeur.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Day of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Relation sol- paysage de la région d'Oued Righ (Sahara Nord-Est) : Approche minéralogique et mico-morphologique

S. HELIMI[1,2], B. HAMDI AISSA[2]
[1] *Centre de Recherche Scientifique et Techniques sur les Régions Arides (CRSTRA), R N N°3 Ain Sahara, station milieu Biophysique de Nezla -Touggourt, Ouargla 30000,*
[2] *Université de Kasdi Merbah Ouargla, Laboratoire de Biogéochimie des Milieux Désertiques.*
helimisamia@yahoo.fr

Résumé
Les sols des régions arides précisément d'Oued Righ sont formés sur des alluvions issues de matériaux mixtes calcaro-gypseux d'âge Pliocène. L'objectif de cette étude est de caractériser, de classer les sols et de déterminer la relation sol-paysage dans cette région, sept profils situés sur différentes unités physiographiques ont été décrits, échantillonnés et analysés.

Des analyses physicochimiques, minéralogiques et des études micromorphologiques ont été réalisées. Les résultats ont montré que la topographie, la nature de matériel parental, le climat et le niveau de la nappe sont les facteurs les plus importants qui influent sur la formation du sol dans la région d'étude. Les sols sont dominés par les accumulations gypseuses, carbonates et argileux; le haut Oued Righ est caractérisé par des formations marno-gypseuses d'origine fluvio-lacustre d'âge Mio-pliocène avec une épaisse croûte gypseuse en majeure partie recouverte par des dépôts sableux actuels.

La fraction argileuse était composée de chlorite, de l'illite ou de mica, de la kaolinite, smectite, palygorskite en association avec du quartz, du gypse et de la calcite. La distribution de ces minéraux dans notre paysage obéit surtout à un mode de distribution géré par le vent, la nature de l'assemblage argileux des horizons profonds est similaire, indiqué son héritage de la roche mère selon les processus mécaniques d'altération sous des conditions climatiques arides. L'étude micromorphologique des lames minces est montrée que beaucoup de traits pédologiques affirment la fluctuation climatique qui évolue vers une aridité dans cette région. Tandis que les signes de paléoclimat se présentent par les revêtements, le remplissage des vides et des fissures par des cristaux de gypse et de calcite, en plus l'existence de quelques fossiles.

Mots clés : *Sol-paysage, minéralogie, micromorphologie, Oued Righ, Sahara.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Biostratigraphie et paléo-environnement sédimentaire de l'Oued Rouha (Eaux Chaudes : Saïda, Algérie)

Khaldia ZIOUIT *1, Abbes SEBANE*, Abdia Touahria SEBANE*
**Laboratoire Géodynamique des Bassins et Bilan sédimentaire (GéoBaBisé) – Université Oran 2 Mohamed BEN AHMED, Algérie 2*
1 Faculté des Hydrocarbures, Energies renouvelables, Sciences de la Terre et de l'Univers, Université de Kasdi-Merbah, Ouargla, 30000, Algérie.

Résumé
La zone d'étude est situé dans la région de Saida, aux environs de la localité des Eaux Chaudes " Hammam Rabbi " en Algérie occidentale. La coupe de l'Oued Rouha est localisée à environ 2 Km à l'Ouest du sommet du Djebel Ben-kmer.

Elle montre la succession lithostratigraphique suivante : La formation des couches du Ben-Kmer une alternance de calcaires argileux en bancs ondulés et des marnes vers la partie supérieur ces calcaires contiennent un matériel silteux qui les apparentent aux calcaire microgréseux ; cette formation est bien datée du Bajocien supérieur ; Elle se poursuit par des calcaires à ovoïdes plus ou moins argileux, contenant de nombreux ovoïdes stromatolitiques. Les « ovoïdes » peuvent disparaitre localement et sont alors remplacés par des oolithes ferrugineuses ; l'âge des ces calcaires est Callovien inferieur ; ensuite Les Argiles de Saïda une alternance argilo-gréseuse associés à la base à des intercalations calcaires souvent fossilifères, ce niveau fossilifère a livré des ammonites sous forme de galets remaniés datée du Callovien moyen (les zones à Gracilis et à Coronatum) (Touahria, 1979) ; vers le sommet de cette formation, des bancs noduleux de calcaire micritique blanc apparaissent renferme plusieurs niveaux de nodules ferrugineux, parfois à structure septariale et des ammonites pyriteuses de Callovien supérieur et de l'Oxfordien (Touahria et al., 2014).

L'étude détaillée de la microfaune récoltée dans cette coupe révèle une association de foraminifères riche en Nodosariidés associés à d'autres familles telles que les Spirillinidés, les Lituolidés, les Epistominidés, les Saccamminidés, les Hormosinidés, les Nébucularidés et les Textulariidés. Les espèces les plus abondantes sont représentées par : *Textularia jurassica, Spirillina Polygyrata, Lenticulina quenstedti*mg. *Lenticulina, ,Lenticulina galeata* mg. *Lenticulina, Lenticulina munsteri* mg. *Lenticulina.* Elles sont accompagnées par d'autres formes nouvelles, caractéristiques du Callovien : *Triplasia bartensteini*, *Citharina proxima*, *Ammobaculites fontinensis*, *Spirillina elongata*, *Lenticulina argonauta* mg. *Lenticulina Trochammina* cf. *globigeriniformis, Reophax horridus, Haplophragmium subaequale, Haplophragmium aequale* et *Lenticulina polymorpha* mg. *Planularia*, *Globuligerina* cf. *bathoniana*.

La répartition des foraminifères est contrôlée par les variations bathymétriques ainsi que par la tectonique qui a affecté tout le secteur pendant le Callovien. On notera que les formes hyalines calcaires appartenant à la famille des Nodosariidés sont abondantes dans les environnements peu profonds à dominance calcaire. En revanche, les agglutinés ainsi que la forme planctonique (*Globuligerina* cf. *bathoniana*) se développent dans les milieux plus profonds riches en matériel terrigène.

Mots-Clés : *Argiles de Saïda, microfaune, foraminifères, Callovien, Nodosariidés.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1stINDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Faisabilité d'urbanisation du terrain de l'extension nord-ouest de la ville de Mila : Etude pétro-minéralogique et géotechnique

[1]KHELLAF Khoudir, [2]CHETTAH Wahid, [3]HAMIMED Messaoud, [4]YOUCEF BRAHIM El-Hadj
[1]*Faculty of Sciences Nature and Life, Earth and Universe Sciences.*
University of Ghardaïa. BP 455, Bounoura, Ghardaïa 47000, Algeria.
khoudir.2006@yahoo.fr et khellaf.khoudir@univ-ghardaia.dz
[2] *Laboratoire de Géologie de l'Environnement,*
Université des frères Mentouri Constantine 1,
chettah.wahid@gmail.com
[3]*Faculty of Sciences Exact, Sciences Nature and Life.*
University of Larbi Tebessi. Constantine Road, 12002-Tebessa- Algeria.
meshamimed@yahoo.fr
[4]*Département de géologie, université Batna 2.*
wahidyb@yahoo.fr

Résumé
Le présent travail consiste à étudier un terrain localisé à environ 3km du chef-lieu de la wilaya Mila et forme l'extension ouest de la ville de cette wilaya. Ce terrain est affecté par tous les types des mouvements de terrains et récemment, en Aout, 2020, elle est affectée par un séisme de magnitude 4.9 degrés sur l'échelle de Richter qui génère, dans cette partie, un glissement géant. Les autorités de la wilaya ont l'intention de faire une extension de la ville de Mila sur cette partie du bassin où s'est déjà installées le pôle et la résidence universitaire, les bâtiments. Cette étude à pour contribuer à la recherche des solutions aux problèmes des tassements posés où les sols engendrent des dégâts énormes et pour déterminer les facteurs essentiels causant des fissurations existent réellement au niveau de certaines constructions individuelles et étatiques fondées et endommagées dans les différents sites de la région étudiée. Pour atteindre notre objectif, nous avons procédé une analyse minéralogique (DRX), une analyse chimico-pondérale et une analyse géotechnique des sols de cette région. L'analyse pétrographique des échantillons prélevés a prouvé de différentes variétés de roches sont souvent présentées par des argiles et des argiles marneuses, et des argiles marno-sableuses. L'analyse minéralogique par diffractométrie (DRX) a révélé la présence et la bonne cristallisation des minéraux non argileux dans tous les échantillons surtout les carbonates et la silice, la calcite, le quartz et des minéraux secondaires à savoir la dolomite, le gypse, les oxydes et les oxydes de Fer et parfois la pyrite, la palygorskite et des formes moins cristallisées de quartz (α-cristobalite et α-tridymite).L'ensemble des essais géotechniques (limites d'Atterberg, teneur en eau, ….) ont montré que le sol traité est une argile saturée, peu à très plastique, consistante, moyennement compressible, gonflante à très gonflante et très agressif au béton. La combinaison de ces caractéristiques et la morphologie du terrain, les fluctuations saisonnières de la nappe, l'aspect tectonique…etc. indiquent que le site est à haut risque. La mise en place des techniques de protection contre ces risques est fortement recommandée.

Mots clés : *urbanisation, risques, pétro-minéralogie, géotechnique, argiles, Mila.*

École Supérieure Normale Quargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1stINDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

إنتاجية المقطر الشمسي العمودي في معالجة المياه المالحة

Zineb KORICHI [1], Abdelkader SOUIGAT [1], Yamina BENKRIMA [1], Driss SLIMANI [1], Mohammed Lakhdar BENGUEHZA [2]
[1] *Ecole Normale Supérieure de Ouargla, Algeria*
[2] *Lab. Développement des Energies Nouvelles et Renouvelables en Zones Aride, Univ Ouargla, Fac. des Mathématiques et des Sciences de la Matière, 30000 Ouargla, Algeria*
zinebkorichid02@gmail.com

الملخص

تعتبرالطاقة الشمسية من المصادر الطبيعية المتجددة والنظيفة للطاقة وتطبيقها أصبح اليوم أحد أهداف تنمية الطاقة البشرية. استغلال هذه الطاقة في معالجة المياه المالحة االقريبة من السطح بمنطقة الواحات واستخدامها في السقي الفلاحي والحيواني يعد خيار اقتصادي منخفض التكلفة من شأنه النهوض بالقطاع الزراعي بالمنطقة. في هذا الاطار أنجزنا دراسة حول المقطر الشمسي العمودي للتعرف على مميزاته، بغرض المساهمة في تحسين إنتاجيته بما يوفر كمية مياه معالجة تلبي حاجيات الفلاحين. دراستنا لهذا النوع من المقطرات بينت أن كفاءتها الانتاجية تقدر $1.44l/m^2$ بالنسبة للمقطر الشمسي العمودي ذوالجانب الواحد و $2l/m^2$ بالنسبة للمقطر العمودي ذو الجانبين ورفع إنتاجيتها يرتبط بتغيير التصميم وطريقة التقطير.

الكلمات المفتاحية : مياه مالحة، المقطر الشمسي العمودي، الطاقة الشمسية، السقي الفلاحي

Ecole Normale Supérieure de Ouargla * Algeria * The 1st International Days of Natural and life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Contribution à la connaissance de la biodiversité des monogènes (Métazoaires ; Plathelminthes) parasites de Téléostéens Serranidae de la côte algéroise

LACHACHE Salih[1]* & AMROUNE Abdelouahab [2]
[1]*Institut des Sciences, Département de Génie Civil et Hydraulique,*
Centre universitaire Nour-Bachir El-Baydh, Algérie.
s.lachache@cu-elbayadh.dz

Résumé
La région de Méridja située dans le Sud-Ouest Algérien, se caractérise par un climat de type aride à tendance saharienne. Cette zone contient une réserve importante des ressources en eau souterraine. Elle soumise à une demande croissante d'eau comme toutes les agglomérations, en raison du développement économique ou/et démographique. En outre, les facteurs naturels, tels que la sécheresse et les contraintes géologiques, qui influent sur la qualité et la quantité de ces ressources.

Le présent document de travail a pour objectif d'améliorer les connaissances sur ces eaux souterraines et leur classification hydrochimique. Dans cette investigation, les analyses physico-chimiques (pH, Ca^{2+} ,SO_4^{2-}, Na^{+}, Cl^{-}, Mg^{2+}, K^{+}, HCO_3^{2-}, CE) ont été utilisées pour l'évaluation de la qualité des ressources en eau de la région de Méridja. Pour mieux comprendre les modalités de fonctionnement de ce système aquifère, on a appliqué nouvelle technique l'Analyse en Composante Principale (ACP) pour déterminer l'origine des principaux éléments chimiques.

Les résultats de cette étude démontrent les eaux souterraines de Méridja présentent une qualité d'eau acceptable.

Mots-Clés : *Hydrogéologie, hydrochimie, ACP, Région de Méridja, Zone aride.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire - International and Interdisciplinary Sciences

Étude géochimique et minéralogique comparative de sebkha de N'goussa et chott Beghdad (El Hadjira)

Abdellah LAMINI [2,3,a] and Messaoud HACINI[1,2, b]
1*Laboratory Geologyof Sahara*
Kasdi Merbah University of Ouargla, BP 511, Ouargla 30000, Algeria
a)Abdellah_lamini@yahoo.fr
b)hacimess@yahoo.fr

Résumé
C'est avec la première guerre mondiale que commence l'étude scientifique sur les sels à titre d'exemple la Sebkha d'El Melah en Tunisie. Il s'agit surtout de travaux scientifiques en liaison avec la production des saumures utilisée comme engrais, Tirés des saumures concentrées du bassin.

A cette époque la présence d'une importante couche de sel était reconnue ainsi que celle d'aioun légèrement artésiens, sortes de puits naturels drainant les eaux-mères de la couche de sel, dans lesquels ces saumures étaient exploitées.

Les chotts et les sebkhas de cuvette de Oued Mya sont située dans Sahara septentrional Algérien. Il' est de 120 m au-dessus de niveau de la mer. Le climat dans cette zone a un changement remarquable avec long période de sécheresse au la température maximale peut atteindre les 45°C. La sécheresse influence dans les caractéristiques de l'eau de la nappe phréatique et les eaux salées de sebkha ce qui est considéré parmi les grands problèmes dans ces zones sèche et aride. La présence des roches évaporitiques est remarquable tel que gypse, l'halite, sulfates,… etc.

L'étude de sebkha de N'goussa a été basé sur le traitement de 21 piézomètre couvrant cette cuvette endoréique. Les résultats de prospection ont montré que la nappe phréatique de cette sebkha est constituée de silts, d'argiles gypseuses, de gypse avec des lentilles de sable. La couverture de cette cuvette est environ de 10 m mais réellement n'est pas encore déterminé. Cette Sebkha est en partie alimentée par une nappe phréatique très chargée de saumure qui ont déposé dans la sebkha, par évaporation. Ces ressources sont mal valorisées dans les majorités des bassins saline de sahara septentrionale. Ceux-ci se comblent rapidement par la précipitation saline maintenant les eaux de cette nappe sous phréatique.

Les caractéristiques géologiques et gîto-logiques des dépôts évaporitiques de la cuvette de N'goussa, laissent apparaître une évolution de ce dernier en un système de petites lagunes fermées, ou se concentrent des saumures riche en Ions Na+, Cl-, Mg2+ , SO42-, Ca2+ et sous l'effet de l'évaporation engendre la précipitation de gypse et de sel gemme.
 Les formations géologiques de cette cuvette sont subdivisées en trois :
1. Substratum du Miocène qui mal repéré et ma étudier
2. Roche de Mio-pliocène de nature conglomératique à gréseux (baten)
3. Quaternaire : alluvion, sols de sebkha, dune de sable avec des croutes calcaires et gypseuses.

École Normale Supérieure de Ouargla * Algeria * 1st International Days of Natural and life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Mots clés : *hydrochimie, hydrogéologie, sebkha, les évaporites*.

Etude des relations entre les paramètres physicochimiques de l'eau du Lac Tonga en Algérie

LOUCIF Karim [1,2], CHENCHOUNI Haroun [3] et HOUHAMDI Moussa [2].
[1]*Département des Sciences Vétérinaires- Université Chadli Bendjedid- El Tarf. Algérie.* [2]*Laboratoire Biologie, Eau et Environnement (LBEE), Faculté SNV–, Université 8 Mai 1945 Guelma. Algérie*
[3]*Département des sciences naturelles et de la vie, Faculté des sciences exactes et des sciences naturelles et de la vie, Université de Tébessa, Algérie.*
loucifkarim9@gmail.com

Résumé
Le maintien de la qualité standard de l'eau des écosystèmes aquatiques nécessite une surveillance continue de ses caractéristiques physico-chimiques. Cette étude visait à évaluer les propriétés physico-chimiques du Lac Tonga (nord-est de l'Algérie)et d'étudier les interrelations entre ces paramètres. Des échantillons d'eau ont été collectés mensuellement (janvier-juin) dans trois stations différentes. Plusieurs paramètres physicochimiques (pH, conductivité électrique, turbidité, dureté, demande biologique en oxygène (DBO_5), concentrations de matières solides en suspension, résidus secs, oxygène dissous, phosphate, nitrites, nitrates, ammonium, calcium, magnésium, chlorure, potassium et dioxyde de soufre) ont été mesurées. Les interrelations entre les paramètres physicochimiques de l'eau ont été analysées à l'aide des tests de corrélation de Pearson. En utilisant le package R " corrplot". L'analyse physico-chimique de l'eau du Lac Tonga a révélé un environnement légèrement alcalin pH (6,5 < pH < 8,5), conductivité électrique < 1500 µS/cm, turbidité > 7,02 NTU, résidus secs < 2000 mg/L, matières solides en suspension (11. 8 mg/L, < 30 mg/L), oxygène dissous < 5 mg/L, phosphates > 5 mg/L, DBO5 < 5 mg/L, nitrate < 50 mg/L, nitrite > 0,1 mg/L, et NH4+ > 0,5 mg/L, Ca2+ < 200 mg/L, Mg2+ < 150 mg/L, Cl-> 500 mg/L, K+ > 20 mg/L et sulfates < 200 mg/L. Les relations entre les paramètres physico-chimiques de l'eau du Lac Tonga ont révélé de nombreuses corrélations positives et négatives significatives aux niveaux $P \leq 0.05$, $P<0.01$ et $P<0.001$. Le Lac Tonga est actuellement dans un état d'eutrophisation et d'autres dégradations graves de l'écosystème peuvent se produire si les mesures de gestion appropriées ne sont pas prises à court terme.

Mots clés : *Lac Tonga ; eutrophisation; qualité de l'eau ; physico-chimiques*

Caractérisation et modélisation géologique du réservoir cambrien (R1) d'une partie du champ Hassi Messaoud (La zone 24)

MEBROUKI Nassira*., RABEHI Mohammed Lamine**., BELALEM Mohammed Radi**., SENIGRA Lokmane**

*Laboratoire de Géologie du Sahara. Département des sciences de la Terre et de l'Univers. Université de Ouargla, BP 511, Ouargla 30 000, Algérie.
mebroukinacira2@gmail.com

Résumé

Hassi Messaoud est considéré comme l'un des plus grands champs de pétroles dans le monde. Il fait partie d'un ensemble de structures formant la partie Nord de la province Triasique. Son réservoir est essentiellement constitué des grés quartzitiques d'âge Cambro-ordovicien. La zone 24 se trouve au l'extrême sud du champ de Hassi Messaoud.

La caractérisation du réservoir a indiqué que la distribution homogène de la porosité et distribution hétérogène de la perméabilité dans les drains qui ne sont pas touchés par l'érosion est totalement exploitée. La modélisation géologique tridimensionnelle réalisée à partir du PETREL, a permis de montrer que les propriétés réservoir ; structural, pétrophysiques sont étroitement liés aux mouvements tectoniques. A cet effet, ces propriétés ont prévalues dans la zone à la proximité des failles et à leur position structurale par apport au plan d'eau.

Mots clés: *Champ, Hassi Messaoud, Réservoir, zone 24, Cambro-ordovicien, géostatistique, modélisation, PETREL.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural Sciences 1st INDNS 10-11, May 2022 Webinaire

Caractérisation pétrophysique des réservoirs compacts de quartzite Hamra (structures périphériques de Hassi Messaoud, sud algérien)

Oussama MERABET [1], Rabah KECHICHED [1], Ouafi AMEUR-ZAIMECHE [1]
1 Laboratoire des Réservoirs Souterrains : Pétroliers, Gaziers et Aquifères,
Université Kasdi Merbah Ouargla, 30000, Algéria.
oussamasamikou90@gmail.com
kechiched.rabah@univ-ouargla.dz
ouafigeology@gmail.com

Résumé
Les réservoirs compacts « tight » sont considérés comme non-conventionnels en raison de leurs faibles paramètres pétrophysiques. En Algérie, Le champ de Hassi Messaoud renferme, dans sa périphérie, plusieurs « satellites » de ce type de gisements constitués par des Quartzites Hamra d'âge Ordovicien au niveau des structures Hassi Terfa, Hassi D'zabat et Hassi Guettar. Ces dernières font l'objectif de cette étude en vue d'une caractérisation pétrophysique à l'aide d'un traitement statistique sur 31 puits (Hassi D'azabat : 7 puits, Hassi Terfa : 15 puits, Hassi Guettar : 9 puits) totalisant 4399 échantillons de carottes analysés sur la porosité (Φ), perméabilité (K), saturation en huile (S_o) et en eau (S_w). Les paramètres de la qualité de réservoir tels que RQI (Réservoir Quality Index) et FZI (Flow Zone Indicator), ont été également calculés.

Les résultats des trois structures montrent que les réservoirs de Quartzites Hamra ont des porosités homogènes avec des moyennes inférieures à 10 %. La perméabilité est hétérogène avec une moyenne varie de 1,03 ±7.02 mD à 14,03 ± 48,21 mD. Cependant, ces réservoirs sont caractérisés par des bonnes saturations en huile variant en moyenne de 20,1% ± 19,2% à 48,6% ± 23,8%. Les indices de RQI et FZI montrent des caractéristiques aussi de très faible à faible en générale (Hassi Guettar : RQI moy = 0,271 ± 0,377µm, FZI moy = 10,080 ± 107,748 µm ; Hassi Terfa : RQI moy = 0,084 µm ± 0,176µm, FZI moy = 1,569 µm ± 8,88µm ; Hassi D'zabat : RQI Moy = 0,109 ± 0,232 µm, FZI moy = 2,242 µm ±11,933µm). Ces résultats ont permis de mettre en évidence que ces réservoirs sont typiquement compacts montrant une hétérogénéité remarquable sur le plan horizontal et vertical. Ces réservoirs nécessitent des techniques adéquates pour l'optimisation de la production des hydrocarbures.

Mots clés : *Perméabilité ; Porosité ; Qualité du réservoir ; Réservoir compact ; Quartzite Hamra ; Algérie.*

Elimination des hydrocarbures à partir des eaux usées industrielles en utilisant la filtration sur sable de dune

Houria MESROUK [2], Youcef TOUIL[1] Mahfoud HADJ-MAHAMMED [1], Fatiha GHERAIRI[1]
[1] *Univ. Kasdi Merbah Ouargla, Fac. des sciences appliquées,*
Lab. Biogeochimie des milieux désertiques, Ouargla 30 000, Algeria.
[2] *Ecole Normale Supérieure Ouargla,*
Lab. Biogeochimie des milieux désertiques, Ouargla 30 000, Algeria
hmchott@yahoo.fr

Résumé
L'un de majeur problème aujourd'hui c'est la contamination par les hydrocarbures résulte à partir les activités reliées par les industries pétrochimique. Des fuites accidentelles des produits pétrolières sont en particulier dangereuses pour l'environnement. Les hydrocarbures sont connus depuis longtemps parmi les familles concérogénique des polluants organiques.

Le présente travail consiste à mettre en œuvre un dispositif permettant de réduire voir même d'éliminer les hydrocarbures, il s'agit des colonnes de traitement composées d'un lit fixe du sable de dunes (sable de N'GOUSSA de la région de Ouargla du Sud Algérien). Les colonnes ont donné des résultats excellents, et ont montré une efficacité d'élimination des hydrocarbures, puisqu'un rendement allant jusqu'à 99.65% a été obtenu.

Mots clés : *hydrocarbures, eaux synthétiques, sable de dunes, Ouargla, traitement, filtration.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Activité Agricole et son impacte sur la Qualité des eaux Nappe Mio- Plio -Quaternaire, Oum el Bouaghi, Algérie

MIHOUB Redouane, AMROUNE Abd el ouahab, RABAHI Noureddine
SNV/Université Amar telidji – Laghouat
redmihoub@yahoo.fr

Résumé
La région d'étude est située au niveau de la wilaya d'Oum El Bouaghi, au Sud de Constantine. Elle fait partie du domaine néritique constantinois correspondant aux zones externes de la chaîne Alpine de l'Algérie orientale.

Nous avons entrepris dans la région des mesures in situ et des analyses au laboratoire. Sur 58 points d'eaux inventoriés sur le terrain captant la nappe du Mio-plio-quaternaire, seulement 37 échantillons ont pu faire l'objet de mesures physicochimiques. Ces points d'eau exploitent actuellement l'aquifère superficiel et sont répartis de façon homogène sur la totalité de la plaine.

Elle a confirmé également la contamination des eaux par les nitrates pour l'ensemble de la plaine.

Mots clés: *Néritique, chaîne Alpine, nappe, nitrates*.

Ecole Supérieure de Normale Ouargla - Algeria - 1st INSNVS 01-02 March 2022 Webinaire

Influence de la qualité des eaux d'irrigation sur les propriétés physico-chimiques du sol des palmeraies de Ghardaïa (Cas de Sebseb)

Hadjer GUESSOUM[1], Fouzi BENBRAHIM[2,3], Fatiha LAOUAR[2], Mohamed BENSLAMA[4] , Salah SAADINE [2]& Mohamed Tahar HALILAT[5]

[1]*Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.*
Université de Ghardaïa. BP 455Ghardaïa 47000, Algérie.
[2] *Laboratoire de mathématiques et sciences appliquée,*
Université de Ghardaïa. BP 455Ghardaïa 47000, Algérie.
[3] *Ecole normale supérieure de Ouargla, Algérie.*
[4] *Laboratoire sol et développement durable,*
Université Badji Mokhtar-Annaba, BP 12 Annaba 23000, Algérie.
[5]*Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.*
Université KASDI Merbah-Ouargla, BP 511, Ouargla 30000, Algérie.
hadjeralger@hotmail.com

Résumé

Notre travail consiste à étudier l'influence de la qualité des eaux d'irrigation sur les paramètres physico-chimiques du sol des palmeraies de Ghardaïa (Cas de Sebseb) à savoir : le pH, la conductivité électrique, le calcaire total et le SAR (Sodium Adsorption Ratio), pendant la saison estivale de l'année 2014.

La présente étude a été effectuée dans trois palmeraies irriguées avec différentes qualités d'eaux à un facies sulfatée-magnésique dont, une palmeraie de Jedide avec une eau moyenne à médiocre (C3 -S1), tandis que les deux autres palmeraies de Cheaab El-aargoub et de Cheaab El-Nasser ont été irriguées par des eaux de qualité médiocre à mauvaises (C4-S1).

Les résultats obtenus montrent que les sols des trois palmeraies sont qualifiés non salés à peu salés avec une conductivité électrique allant de 0,06 dS/m à 1,29 dS/m, le pH est alcalin à fortement alcalin variant de 7,64 à 9,2. Le taux de calcaire classe le sol au rang peu calcaire à modérément calcaire, avec aucun risque d'alcalinisation du point de vue SAR qui est estimé comme non sodique (0 à 0,19). L'analyse de la variance entre les trois palmeraies indique une déférence significative des paramètres CE, pH et $CaCO_3$. Cette signification peut être liée à la qualité et la quantité des eaux d'irrigation utilisée ainsi qu'à la situation géographique et topographique de ces palmeraies. Or, La signification de la variance relative à l'irrigation (avant/après) est significative seulement sur la conductivité électrique.

Mots clés : *Eaux d'irrigation, sol, palmeraies, Ghardaïa, Sebseb.*

Ecole Normale Supérieure Ouargla Algeria 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Variation spatiale de la matière organique du sol céréalier dans la région de Ghardaïa (cas de Hassi El F'hel)

HAMEL Imane[1, 2], BENBRAHIM Fouzi[1, 2] DAREM Sabrina[1, 2], CHIKHI Faredj[1, 2] BENSLAMA Mohamed[1, 2]

1. Université de Ghardaïa, B.P 455,47013 Algérie

2. Laboratoire de recherche Sols et développement durable, Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie

Hamel_imne@yahoo.com

Résumé

L'étude de la durabilité et de la performance de l'agriculture céréalière dans les zones arides passe par l'étude des systèmes de production agricoles, de leur dynamique d'évolution et des impacts de l'activité agricole sur le sol.

Notre travail réalisé dans la région de Hassi El F'hel (Ghardaïa) a pour objet l'étude de la variabilité spatiale de la matière organique suivant un échantillonnage systématique sur une maille régulière en comparant les données de deux parcelles exploitées pendant 20 ans à une parcelle non cultivée.

Les résultats obtenus ont révélé que le sol analysé est très pauvre à moyennement pauvre en matière organique. L'analyse du taux de variation annuelle a révélé une augmentation très hautement significative de la matière organique du sol. L'analyse thématique a montrée une variabilité spatiale modérée pour les parcelles cultivées et très élevée pour la parcelle non cultivée.

La modélisation géostatistique a montré, à partir des variogrammes expérimentaux une tendance vers l'homogénéisation de la variation spatiale de la matière organique après intensification agricole.

Mots clés : *Céréaliculture, matière organique, variabilité spatiale, géostatistique, Hassi El-F'hel.*

Ecole Normale Supérieure de Ghardaia * The 1st International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinar

Atelier 4 : Biologie cellulaire et moléculaire

Atelier 4 : Biologie cellulaire et moléculaire

Prévalence moléculaire de Toxoplasma gondii chez les petits ruminants de la région de Tébessa, Algérie et facteurs de risque

Nassima AIT ISSAD [a,b,*], Khaled ABDELOUAHED [c], Salim BEKHOUCHE [c], Racha BOUBEUKER [c], Haiet HAMOUDI ADJMI [c], Djamel KHELEF [d]

a Institut des Sciences Vétérinaires, Université Saad Dahlab Blida 1, BP270, Rue Soumaa, 09000, Blida, Algeria

b Laboratoire d'Hygiène Alimentaire et Système Assurance Qualité, Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, Rue Issad Abbes, Oued Smar, Alger, Algérie

c Hôpital Central de l'Armée, Dr Mohamed Seghir Nekkache, Ain Naadja, BP244 (16208-Kouba), 16048 Djasr Kassentina, Alger, Algeria

d Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, Rue Issad Abbes, Oued Smar, Alger, Algerie

aitissad_vet@yahoo.fr

Résumé

La toxoplasmose, causée par le protozoaire *Toxoplasma gondii*, est une zoonose mondiale qui affecte la plupart des espèces à sang chaud. Outre l'importance zoonotique, la toxoplasmose est l'une des principales causes de troubles de la reproduction chez les petits ruminants.

Tous les homéothermes, dont les ovins et les caprins, peuvent jouer le rôle d'hôtes intermédiaires en devenant des porteurs chroniques de kystes tissulaires. *Toxoplasma gondii* se propage par l'ingestion d'aliments ou d'eau contaminés par des ookystes sporulés, par l'ingestion de kystes tissulaires présents dans la viande peu cuite ou crue, et verticalement par voie transplacentaire.

En 2019-2020, un total de 417 petits ruminants (307 brebis et 110 chèvres) de 37 troupeaux ont été testés pour la détection de *T. gondii* en utilisant la technique de la réaction de polymérisation en chaine (PCR). L'ADN de *T. gondii* a été détecté chez 97 des 307 brebis (31,6 % ; IC95 % : 29,4-39,6 %) et 31 des 110 chèvres (28,2 % ; IC95 % : 26,2-31,4 %) testés. La prévalence moléculaire à la ferme était de 91,9 % (IC95 % : 90,4-100 %). L'analyse de l'équation d'estimation généralisée a montré que La présence de carnivores domestiques et les mauvaises conditions d'hygiène appliquées étaient significativement associées à une probabilité plus élevé de positivité chez les petits ruminants. Deux grappes statistiquement significatives ($P < 0,001$) ont été identifiées. La prévalence observée dans la présente étude indique une exposition généralisée à *T. gondii* chez les moutons et les chèvres dans le nord-est de l'Algérie, ce qui pourrait avoir des implications importantes pour la santé animale et publique. Des mesures de gestion devraient être mises en œuvre dans les élevages de petits ruminants de cette région afin de réduire le risque d'infections à *T. gondii*.

Mots clés : T. *gondii, prévalence moléculaire, zoonose, infection, Algérie.*

Ecole Normale Supérieure - Algeria - International Scientific Journal of Veterinary Sciences and Life - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Impacts de régimes enrichis en cholestérol et cholestérol-méthionine sur la biochimie et la structure aortiques de lapins femelles et de leur progéniture

AIT-BENALI S., OTHMANI-MECIF K., FERNANE A., TAGHLIT A., ZERROUK F. et BENAZZOUG Y.
USTHB, FSB, LBCM, Biochimie du Remodelage de la MEC
aitbenalimehdid@outlook.com

Résumé

Introduction. Notre étude analyse l'effet de la lipotoxicité induite par deux régimes enrichis en lipides sur la composante vasculaire de femelles et de leur nouveau-né.

Matériel et Méthodes. Trois groupes de femelles sont constitués, un groupe RS nourri au régime standard, un groupe RCM nourri au régime enrichi en cholestérol-méthionine (1% - 0,25%) et un groupe RH soumis au régime supplémenté d'huile de table. Les femelles réalisent deux gestations successives. Des dosages sériques et tissulaires des lipides (CT, TG, PL), des paramètres du stress oxydant (acide urique, MDA, dienes conjugués, NO, AOPP, activité de la catalase, Vit C, AOA) sont réalisés. Les lipides plasmatiques et aortiques sont évalués par CCM. Des analyses histologiques du tissu aortique sont réalisées (trichrome de Masson).

Résultats. Les lipides plasmatiques sont affectés par le régime RCM ; une augmentation du CT, des PL. Les paramètres sériques pro-oxydants tels que le MDA, l'AOPP, le NO et les anti-oxydants tels que l'UA, l'AOA et le Vit C augmentent avec le RCM. L'aorte des femelles RCM présente une diminution de CT, des TG et des PL. Sous l'effet du RCM, le CT, les TG, les PL, le MDA, le NO et l'AOA augmentent tandis que la Vit C et l'activité de la CAT diminuent.

L'analyse histologique de l'aorte de femelles RCM montre des plaques d'athérome de composition hétérogène. Chez les nouveau-nés RCM, il est enregistré une modification au niveau de la média de l'aorte, pour le lot RH il apparait une lipotoxicité (anarchie des lames élastiques, accumulation des collagènes…).

Conclusion. Le régime enrichi en cholestérol-méthionine présente le plus d'effets sur les troubles structurels du système vasculaire (matrice) et métaboliques (stress oxydatif) chez les femelles adultes, mais il semble que ce soit le régime RH qui ait le plus d'impact négatif sur la structure aortique des lapins nouveau-nés.

Mots clés : *Lipides, méthionine, nouveau-né, aorte, stress oxydatif*.

Ecole Supérieure de Qualité - Algeria - Normale - International Institute of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Souche *Yarrowia lipolytica* JMY 775 génétiquement modifiée comme bio-producteur d'huiles monocellulaire (SCO) en utilisant des déchets de l'industrie huilière comme substrat

AL MUALAD Wadie Nabil Abdo [(1)], BOUCHEDJA Doria Naila [(1)], SELMANIA Abderrahmen [(2)], BADAOUI Charaf Eddine [(1)], GHORABE Fares Dia Eddine [(1)], MAADADI Ramzi[(3)], BOUDJELLAL Abdelgani[(1)]

[1]*Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires (I.N.A.T.A.A). Laboratoire de Biotechnologie et qualité des aliments(BIOQUAL) - Equipe (MAQUAV). Université des Frères Mentouri Constantine.*

[2]*Centre de recherche en biotechnologie.*

[3]*Laboratoire d'Obtention de Substances Thérapeutiques (LOST), 25000 Constantine (Algeria), Université des frères Mentouri-Constantine 1*

wadie.almualad@umc.edu.dz

Résumé

Le développement de l'industrie des lipides microbiennes (huiles monocellulaire(SCO)) apparue récemment en biotechnologie industrielle rend obligatoire le traitement et l'exploitation des déchets agro-industrie et des principaux sous-produits (peu coûteux). Parmi les levures oléagineuses, *Yarrowia lipolytica* est une source microbienne très précieuse, en raison de ses avantages dans divers domaines et applications biotechnologiques. En plus d'être typique pour l'accumulation de lipides (jusqu'à 40%), elle est dotée d'un système enzymatique pouvant s'adapter à une variété d'environnements complexes. il a la capacité de produire des bioémulsifiants et de dégrader les graisses et les huiles. La souche *Yarrowia lipolytica* JMY775 utilisée dans cette étude a été obtenue par manipulation génétique. Elle a une surproduction de lipase (LgX64.81) modifiée avec un rapporteur de gène LIP2 – LacZ. Ce travail a été orienté vers l'étude de l'accumulation lipidique intracellulaire chez la souche levure *Yarrowia lipolytica* JMY775, à partir de substrat à base de déchet de l'industrie huilière (margines), simultané avec bioremédiations. La margine a été collectée dans les moulins à Huile de Bejaia. Pendant la fermentation et l'analyse des données de croissance cellulaire et évaluation l'accumuler des lipides par cellule de Thomas et coloration au Noir Soudan (colorant qui colore les lipides intracellulaire), respectivement. L'étude a révélé que la souche JMY 775 avait la capacité de croitre et d'accumuler des lipides par synthèse lipidique ex novo (à partir de substrats hydrophobes), où la teneur maximale en lipides accumulés a été observée à seulement 48 h de culture. Les résultats observés confirment aussi que la souche pourraient être considérée comme un bon outil de dépollution et de traitement des déchets industriels hydrophobes.

Mots clés : *Biotechnologies, Yarrowia lipolytica JMY775, lipide microbien(SCO), Margines, bioremédiations.*

École Supérieure de Qualité & Normalisation - Algeria - The 1st International Days of Natural Sciences & Life - 1st INDNS'22 - 01-02 March 2022 - Webinaire

Recherche de la cérébro-toxicité et de la cérébelleux-toxicité de l'insecticide MIDA® chez les rats Wistar femelles

ARKAM- KESSACI Fatima [1,2,3], SAADI Leila [1,2,4]
1 : Université de Blida1, Faculté SNV,
2 : Département de Biologie,
3 : Laboratoire de Biotechnologies, Environnement et Santé. Blida, Algérie
4 : Laboratoire de recherche Ecobiologie Animale,
École Normale Supérieure, Kouba, Alger. Algérie
fatima.arkam@yahoo.fr

Résumé
La neurotoxicité des néonicotinoïdes et les troubles neurologiques conséquentes constituent une préoccupation majeure. L'Union Européenne a interdit l'utilisation de MIDA® tandis qu'en Algérie l'application de cet insecticide continue a apporté ces effets néfastes. Dans ce contexte, nous cherchons la toxicité de l'imidaclopride au niveau du cerveau et cervelet.

Quinze rats femelles Wistar sont réparties en trois groupes (n=5). Le lot témoin administré de l'eau distillée et deux lots sont traités par MIDA® à 1/10 DL50 (42,4 mg/kg/jr) et à 1/80 DL50 (5,3 mg/kg/jr) par gavage. Nous avons suivi le comportement et la croissance pondérale. Après 30 jours de traitement, les rats sont sacrifiés. Cerveau et cervelet sont prélevés pour l'étude histopathologique.

Nous avons remarqué la diminution de l'activité et de la voracité chez les rats intoxiqués. L'augmentation relative du poids corporel révèle des différences non significatives. L'analyse de la variance révèle une différence significative du poids absolue et relatif de l'encéphale. En comparaison avec le témoin, l'examen histologique révèle de multiples lésions tissulaires qui s'accentuent avec la forte dose. Nous notons au niveau du parenchyme cérébral la présence d'halo périvasculaire, l'atypie et la dégénérescence de quelques neurones du cortex cérébral. La présence d'œdèmes, d'hémorragie et de congestion sanguine modérée au niveau de l'hippocampe. Le cortex cérébelleux montre l'élargissement et la désorganisation de la couche de Purkinje, conséquentes à un œdème important associé à l'espacement de neurones ayant un aspect rétracté et nécrosé avec perte de dendrites. La substance blanche montre un aspect dégénéré et hémorragique par endroit.

Ces altérations neurodégénératives suggèrent que MIDA® peut être neurotoxique à l'échelle cellulaire et moléculaire, affectant le fonctionnement du système nerveux central chez les mammifères.

Mots clés : *Imidaclopride, rats Wistar femelles, parenchyme cérébral, cervelet, altérations neurodégénératives.*

École Normale Supérieure de Kouba - Algeria - The 1st International Days of Natural & Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Les Altérations cellulaires et moléculaires du tissu rénal chez le rat du sable *Psammomys obesus* nutri-induit

AROUNE Djamila[1-2*], BELOUI Ouahiba [2], AYATI Houria [1], MARCO Sergio [3-4]
[1] *Université M'hamed Bougara Boumerdes UMBB/*
Faculté des sciences Département de Biologie
[2] *Laboratoire de Biologie et de Physiologie des Organismes/MMDED,*
Faculté des Sciences Biologiques, USTHB, El-Alia, Dar El Beida, Algeria.
[3] *Institut Curie, Centre de Recherche, Orsay, F-91405 France.*
[4] *Université Paris-Saclay, Saint-Aubin, F-91190 France.*
djamila.aroune@yahoo.fr

Résumé
Le rat du sable *Psammomys obesus*, dans son milieu naturel (régions semi-désertiques du nord de l'Afrique) se nourrit exclusivement de plantes halophiles appartenant aux familles des chenopodiacées, ce type de plante est pauvre en calories (0,4 Kcal/g pour Salsola foetida par exemple). Le régime alimentaire salé de *Psammomys* présente une grande influence sur sa physiologie. Lorsque cet animal est Soumis à un régime standard destiné aux rats de laboratoire, il devient obèse et développe les symptômes d'un diabète non insulino-dépendant à partir du 3ème mois de régime. Dans notre travail nous avons montré que *Psammomys obesus* soumis au régime hypercalorique provoque l'apparition des lésions tissulaire rénal qui se développent dés le 3eme mois du régime hypercalorique a des lésions tumoral caractérisé par une désorganisation et dénaturation du parenchyme rénal avec une activation du facteur inflammatoire principalement le facteur de transcription nucléaire kappa B (NF-κB) ce dernier joue un rôle important dans la prolifération des cellules tumorales. À la fin de notre expérimentation (9eme mois) nous avons observé un changement phénotypique des cellules tubulaires, mésangiales, et glomérulaires de notre *Psammomys obesus* avec l'inhibition de l'expression de la protéine de jonction E-cadhérine. La perte de cette protéine confirme la perte des marqueurs épithéliaux, qui sont étroitement corrélée avec la progression tumorale. *Psammomys obesus* qui présente un important intérêt pour l'étude des macro-angiopathies et micro-angiopathies humaines se révèle être aussi un excellent modèle pour l'étude des marqueurs inflammatoires tell que le NFκB et E-cadhérine.

Mots clés : *Régime hypercalorique, Néphropathie diabétique, E-cadhérine, NF-κB.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Étude statistique descriptive de 30 patients atteints du Trouble Bipolaire dans la région de Constantine

BERNOU Amina Iness[1], GHARZOULI Razika[1], BELLAL Amina[2], BERNOU Ouahiba[3], SAHNOUNE Nabila[2], SEGHIR Mohamed Cherif[2], MADOUI Fatima Zohra[2], SATTA Dalila[1]

1- Laboratoire de Biologie Moléculaire et Cellulaire (BMC),
Université Frères MENTOURI Constantine 1.
2- EHS Psychiatrique MAHMOUD BELAMRI – CONSTANTINE
3- Psychiatre privé
iness.bernou@gmail.com

Résumé

Introduction : Le trouble bipolaire (TB) est une maladie psychiatrique chronique caractérisée par la présence d'épisodes de changement affectif, régulièrement récurrent et imprévisible. Elle existe sous deux types principaux : le type Ise manifestant par des accès dépressifs et maniaques, le type IIest définit par des épisodes dépressifs et hypomaniaques. C'est une pathologie complexe et multifactorielle, qui résulte de l'effet interactif de plusieurs gènes avec des facteurs environnementaux.

Patients et méthodes : Cette étude descriptive a été réalisée durant la période de novembre 2019-février 2020. Au niveau de l'EHS Psychiatrique Mahmoud Belamri-Constantine, et d'un cabinet psychiatrique privé. Où nous avons eu accès aux dossiers médicaux de 30 patients, afin de recueillir toutes les données nécessaires, selon un questionnaire bien étudié, tout en respectant leur confidentialité.

Résultats : Les résultats démontrent que, pour 50% de nos patients bipolaires, la maladie apparait à l'adolescence ou au début de l'âge adulte. Le nombre des femmes touchées dépassent celui des hommes, avec un sex-ratio de 0,76. Concernant le statut civil, 46,66% des patients sont mariés. La plupart représentent des TB de type I, soit : 86,66%. Le pourcentage des patients possédant des antécédents toxiques est 43,33%. Pour les antécédents familiaux, 66,66% des patients possèdent au moins un membre de leurs familles suivi en psychiatrie.

Conclusion et perspectives : Les données statistiques démontrent que le TB représente un réel problème de santé publique. Les antécédents familiaux témoignent de l'implication de la génétique. En perspective, une étude plus approfondie sur une population plus large est envisagée, plus d'une analyse moléculaire qui vise à mettre en évidence l'association de certains polymorphismes avec le TB.

Mots clés : *Trouble bipolaire, maladie psychiatrique, accès maniaque, maladie multifactorielle, antécédents familiaux.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * 1st National Days of Natural and Life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Effets de la diète hyperlipidique sur la lipidémie et l'architecture cellulairedu myocarde chez le lapin mâle *Oryctolagus cuniculus*.

Zahia BIREM[1,2], Amina HEBBOUCHE[2], Radia LARBI[2], Naima OMARI[1]
[1]*Laboratoire de Bioénergétique et métabolisme intermédiaire,*
Département de biologie et physiologie des organismes, SB,
USTHB, BP32, El Alia, Bab-Ezzouar, 16111Algérie, Alger.
[2]*Laboratoire dev Biologie et Physiologie des Organismes vivants,*
Faculté des Sciences de la nature et de la vie,
Université Saad Dahleb, Blida 1.
zahiabirem@gmail.com

Résumé

Contexte et but. La consommation prolongée de la diète hyperlipidique est fortement associée à demultiples désordres métaboliques et l'obésité. L'obésité est devenue une origine majeure de nombreuses maladies, cardiovasculaires, diabète, cancer.
Le but principal de cette étude est d'examiner les désordres lipidiques et les modifications structurellesau sein dutissu myocrdique, provoqués par unediètealimentaire enrichie en l'huile de palme, chez le lapin mâle.

Matériel et méthodes. Notre investigationest effectuéeà la station expérimentale de l'université de Blida (USDB), cette expérimentation a duré 14 semaines.Nous avons utilisé 15 lapins mâles, âgés de 3 mois± 1 mois, leur poids variantde 2320 g- 2980 g.
Ces animaux sont divisés en 3 lots : un lot témoin (**LT**), constitué de 5 animaux ; nourris d'aliment standard. Un deuxième lot de 10 animaux expérimentaux (**LE**), consommant un régime standard hyperlipidique. A la fin de l'expérimentation, les lapins sont sacrifiés par saignement, le sang est récolté, centrifugé puis le plasma est récupéré pour effectuer un dosage des lipides totaux. Les animaux sont disséqués, le cœur est prélevé, fixé dans le formol à 10 % pour réaliser une étude histologique sur des coupes du ventricule cardiaque.

Résultats et discussion. Le régime hyperlipidique arévèle un des perturbations métaboliques, reflétant une dyslipidémie caractérisée par une hypertriglycéridémie, une hypercholestérolémie et une augmentation des taux des fractions athérogène LDL-c et des HDLc. au sein du myocarde s'observent une désorganisation et hypertrophie des cellules myocardiques, une vacuolisation du sarcoplasme, une désorganisation des myofibrilles, une accumulation intense des lipides autours des artères coronaires et entre les cellules myocardiques, une désorganisation de la structure des artérioles, une dilatation importante des capillaires sanguin avec congestion et hémorragie, une infiltration des cellules inflammatoires, une fibrose perivasculaire et entre les cellules myocardique.

Conclusion. La diète supplémenté de l'huile de palme aprovoqué une augmentation de lipidémie, perturbations structurelles du myocarde, révèlées parune déroganisation morphologique des cellules myocardique et une instalation d'une inflammation et d'une fibrose qui peuvent etre expliquées par les radicaux libres généré au cours stress oxydatif.

Mots clés : *Régime hyperlipidique ; lapin; lipidémie ; myocarde, morphologie.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * The 1st International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Conséquences d'un régime diabétogène enrichi en fructose sur les altérations métaboliques chez le rat

BOUABDALLAH Nadia, BABA AHMED Fatima Zohra, BOUANANE Samira, CHAOUI BOUDGHENE Lamia, BENDIAF Youcef, KARAOUZENE Nesrine, MERZOUK Hafida
Laboratoire de physiologie, physiopathologie et biochimie de la nutrition,
Département de biologie, Faculté des Sciences de la nature et de la vie,
Université de Tlemcen.
nadibio13@yahoo.com

Résumé
Ces dernières décennies, le développement et les changements que l'homme a connu ont contribué à l'apparition de plusieurs pathologies dues en grande partie aux mauvaises habitudes alimentaires. Le diabète est une des maladies du siècle il peut être défini comme un état de carence relative ou absolue de la sécrétion insulinique endogène, couplé ou non à un état d'insulinorésistance et son mauvais contrôle expose de manière exponentielle et à long terme à l'émergence de multiples complications chroniques et métaboliques. Le but de cette étude est d'explorer les anomalies métaboliques dans un modèle animal de diabète induit par un régime enrichi en fructose. Pour cela, nous avons réalisé cette étude sur deux lots de rats Wistar; un lot témoin et un lot expérimental. Après deux mois d'expérimentation, les rats sont sacrifiés et les différents paramètres biochimiques sont déterminés. L'analyse des résultats montre que le diabète a provoqué chez les rats expérimentaux une perturbation du métabolisme glucidique et lipidique se traduisant par une hyperglycémie, une hypercholestérolémie, et une augmentation de la teneur plasmatique en triglycérides. Ceci est accompagné par un dysfonctionnement de la fonction rénale associée à l'augmentation des teneurs plasmatiques en urée, acide urique et en créatinine. Le diabète a aussi perturbé l'activité enzymatique des lipases liées à l'augmentation de la LPL et LHS associées à une accumulation des lipides au niveau hépatique et adipocytaire donc le diabète accentue les anomalies métaboliques chez les rats expérimentaux. En conclusion, la consommation excessive des produits riches en fructose est à éviter parce qu'elle peut être très néfastes pour la santé.

Mots clés : *Fructose, diabète, complications chroniques et métaboliques, rats Wistar, paramètres biochimiques.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - The 1st International Days of Nature and Life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

In vitro anticoagulant activity of *Santolina chamaecyparissus* extracts using prothrombine time

Meriem DJARMOUNI[1*], Moufida ADJADJ[2], Abderrahmane BAGHIANI[3]
[1,2,3]*Laboratory of Applied Biochemistry, Faculty of Nature and Life Sciences.*
Ferhat Abbas Setif University, Algeria.
djarmouni.meriem@hotmail.com

Abstract
To prevent abnormal bleeding and to maintain intra vascular blood in a fluid state, in this study we aimed to evaluate the possible anticoagulant effect of aerial part extracts of *Santolina chamaecyparissus*. The plant was extracted with solvents of varying polarity allowed its separation into three fractions: crude extract, chloroform extract and ethylacetate extract (CrE, ChE and EaE, respectively). Total polyphenol contents of the extracts were determined by colorimetric methods. The methanol, chloroform, and ethyl acetate extracts of *S. chamaecyparissus* were tested for in vitro prothrombin time (PT) test. The in vitro anticoagulant effects of different extracts of *S. chamaecyparissus* at 50 mg/ml concentrations were examined using plasma collected from blood samples of normal individuals by measuring PT. Palvixand saline in distilled water were used as a negative and positive control, respectively. The extract plasma was subjected to anticoagulation activity and was compared with Palvix-plasma and saline plasma. The quantification of polyphenols showed that EAE contained the highest amount of polyphenols with 373.83 ± 0.23 mg gallic acid equivalent. The concentration of 50 mg/ml of ethyl acetate extract showed a maximum effect to inhibit coagulation process in more than 3 hours, followed by CHE and CrE respectively. The observed prolonged prothrombin activity could be due to the presence of certain phytochemical constituents in the ethyl acetate extract such as phenolic compounds. In vitro, anticoagulant activity studies results demonstrated that extracts of *S. chamaecyparissus* possesses pharmacologically active anticoagulant components which could be helpful in preventing blood clotting disorders.

Keywords : *Santolina chamaecyparissus, hemostasis, phytochemical, prothrombin time.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 01-02 March 2022 - Webinaire

Effets d'un herbicide non sélectif, le glyphosate sur l'activité testiculaire chez le rat *Wistar*

HARITI M., HAMOULI-SAID Z.
Laboratoire d'Endocrinologie – FSB – USTHB.
lyliassemi-fr92@hotmail.com

Résumé
La spermatogenèse est un processus qui nécessite des interactions fonctionnelles entre les cellules germinales et les cellules de Sertoli. Il est suggéré que la spermatogenèse est un processus vulnérable qui peut être affecté par de nombreux toxiques entrainant la dégénérescence des cellules germinales et de Sertoli**.** De nombreuses études montrent que le glyphosate peut affecter la reproduction chez l'animal ; par effet cytotoxique direct sur les gamètes et/ou effet cytotoxique indirecte par intermédiaire de l'axe hypothalamo-hypophyso-testiculaire.les animaux ont été répartis en quartes lots :le 1erlot est traité avec une dose de 80-120 mg/kg PC (d1), le 2èmeavec une dose de 150-250 mg/kg PC (d2), le 3ème lot est traité avec une dose de 350-450 mg/kg PC (d3) et un lot témoin qui a reçu de l'eau. L'administration du glyphosate aux traités et l'eau aux témoins a été effectuée par voie orale durant 21 jours. Le traitement des animaux aux glyphosate à entrainer : une différence significative de poids corporel ($p< 0.05$) chez les animaux du 1er lot traité avec une dose de 85-120 mg/Kg PC entre le 9ème et 16ème jour du traitement ; une différence significative de poids relatif des testicules ($p< 0.05$) des animaux du 2ème lot traité avec une dose de 150-250 mg/Kg PC (1,23 ± 0,15 *vs* 1,68 ± 0,10 ; 1,23 ± 0,15 *vs*1,57 ± 0,12). L'observation microscopique des coupes histologiques réalisées au niveau des testicules des rats traités et témoins a révélé : une désorganisation de l'architecture tissulaire des tubes séminifères, ainsi qu'une dégénérescence des cellules germinales impliquées dans la spermatogenèse et une agglomération des cellules germinales qui se retrouve au niveau de la lumière des tubes séminifères.

Mots clés : *Glyphosate, Herbicide, Toxixité, Testicule, spermatogenèse.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life sciences
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

La résistance des souches de *Candida* sp. isolées des implants médicaux : rôle et implication des biofilms

Wafaa KENDIL[1], Sidi Mohammed Lahbib SEDDIKI[1,2]
[1] *Laboratoire antibiotique antifongique, physico-chimie, synthèse et activité biologique, Université Abou BekrBelkaid -Tlemcen.*
[2] *Centre universitaire de Naâma, institut des sciences, Département des sciences de la nature et de la vie, Naâma.*
kendilwafaa@gmail.com

Résumé
Les candidémies restent de très loin les infections fongiques les plus fréquentes dans le milieu hospitalier. Cependant, les implants médicaux, notamment les cathéters sont susceptibles d'être altérés par les biofilms de Candida sp., ce qui augmente le risque d'infections nosocomiales invasives par l'augmentation de la résistance aux antifongiques. De ce fait, les concentrations minimales inhibitrices des cellules planctoniques (CMI) et sessiles (SCMI) sont évaluées.

Méthodes : un examen des structures des biofilms de Candida sp. formées sur les faces internes et/ou externes des cathéters par microscopie électronique à balayage (MEB), et évaluation des niveaux de résistance de ces structures vis-à-vis de deux agents antifongiques classiques, l'amphotéricine B (AmB) qui appartient à la classe des polyènes et le fluconazole (FLZ) qui est un dérivé azolé.

Résultats : l'observation des biofilms de Candida sp. au MEB révèle des structures complexes. Le calcul des SCMI révèle une augmentation de 32 fois pour l'AmB et de 128 fois pour le FLZ par rapport aux CMI.

Conclusion : les cathéters offrent une surface idéale à Candida sp. pour former les biofilms, ces structures complexes induisent l'augmentation de la résistance des cellules sessiles aux deux agents antifongiques, l'AmB et le FLZ.

Mots clés : *Candida sp. ; Cathéters ; Biofilms ; Résistance ; CMI ; Microscopie électronique à balayage.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Histologie du tissu myocardique dans l'hypothyroïdie expérimentale

NEGGAZI S., HAMLAT N., BOUMAZA S., BERDJA S., SMAIL L., OTHMANI-MECIF K., AOUICHAT-BOUGUERRA S.
USTHB, FSB, LBPO, PPCM
samia.neggazi@gmail.com

Résumé

Introduction. Le tissu cardiaque et le tissu vasculaire possèdent des récepteurs pour les hormones thyroïdiennes (HTs) et sont sensibles aux modifications des concentrations d'HTs circulantes. L'importance des HTs dans le maintien de l'homéostasie cardiovasculaire peut être déduite des données cliniques et expérimentales montrant que même des modifications mineures des concentrations d'HTssont associées à un risque accru de maladies cardiovasculaires.

Matériel et Méthodes. Dans cette étude nous avons provoqué une hypothyroïdie expérimentale chez le rat Wistar par une administration chronique d'un antithyroïdien de synthèse, le carbimazole, donnéquotidiennement à raison de 0,05% par jour et par animal pendant 12 mois. Les paramètres lipidiques plasmatiques sont évalués (Cholestérol, Triglycérides).

Afin de confirmer le réel effet du carbimazole comme agent hypothyroïdien, une étude histologique a été réalisée sur la thyroïde.

Résultats. L'étudehistologique de la thyroïde nous a permis de confirmer l'hypofonctionnement de la glande thyroïdienne. Les résultats des dosages biochimiques plasmatiques ont montré que l'hypothyroïdie induite par le carbimazole a provoqué une diminution très significative de la triglycéridémie ($p<0,001$). Cependant, la cholestérolémie qui était de $74,13 \pm 12,35$mg/dL au début de l'expérimentation, atteint $122,17 \pm 25,32$mg/dL en fin d'expérimentation ($p<0,001$).
L'hypothyroïdie a altéré la structure du tissu cardiaque. En effet, les coupes histologiques de 5 µm d'épaisseur colorées au trichrome de Masson ont révélé un ensemble d'altérations structurales caractérisées par un épaississement de la couche sous endocardique suite à une accumulation des molécules de la matrice extracellulaire. Par ailleurs, il est noté au niveau du myocarde une fibrose focalisée marquée par une accumulation d'un dépôt de matériel conjonctif, ainsi qu'une invasion vasculaire et une infiltration de cellules inflammatoires.

Conclusion. Les HTs sont essentielles pour la régulation des lipides sériques à des taux normaux et indispensables au maintien de la structure et de la fonction myocardique.

Mots clés : *Hormones thyroïdiennes, Hypothyroïdie, Myocarde, Lipémie, Matrice extracellulaire.*

Ecole Normale Supérieure - Algeria - 01-02 March 2022 Webinaire

Caractérisation moléculaire par séquençage du gène *VanA* chez *Enterococcus faecium* isolé du centre hospitalo-universitaire de Tlemcen

RAHMOUN Malika, REBIAHI Sid Ahmed, HASSAINE Hafida
Université Abou BakrBelkaid Tlemcen
malikarahmoun@yahoo.fr

Résumé
Le gène *vanA* continue de se propager dans le monde. L'Algérie ne semble pas être épargnée, mais les données, qui restent sporadiques, sont également anciennes. Cela a justifié l'intérêt d'explorer l'état actuel de la résistance aux antibiotiques chez les souches d'*Enterococcus faecium* isolées à l'hôpital de Tlemcen, tout en recherchant la présence éventuelle des gènes de résistance à la Vancomycine.

C'est une étude prospective dans laquelle *Enterococcus faecium* a été isolé de cinq services différents (Pédiatrie, Chirurgie A + B, Néphrologie, Maternité et Urologie), l'identification à l'espèce a été obtenue par la technique moléculaire en recherchant le gène '*Tuf*'. La sensibilité aux antibiotiques a été réalisée par la technique de diffusion sur gélose et la méthode de concentration minimale inhibitrice (CMI). Les gènes de résistance à la vancomycine (*vanA*, *vanB*) ont été recherchés par Réaction de Polymérisation en Chaîne (PCR) puis séquencés par le laboratoire Genoscreen à Lille (France). Le logiciel SPSS version 20 (IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) statistics 20) a été utilisé pour analyser les données issues de l'étude.

La PCR du gène « *tuf* » a confirmé la présence de l'espèce *E. faecium* dans tous les services. Tous les isolats ont une multirésistance, deux *E. faecium* ont été distingués par leur résistance à la vancomycine avec des CMI> 256 µg /mL. A l'origine de cette résistance, le gène *vanA* a été caractérisé et séquencé ; la séquence obtenue a été introduite dans la base de données du Genbank National Center for Biotechnology Information (NCBI).

Ces travaux ont révélé des niveaux alarmants de résistance aux antibiotiques chez *E. faecium* le séquençage de ce gène a révélé une homologie totale avec un autre isolat à Cuba, ce qui démontre une diffusion mondiale de ce gène de résistance.

Mots-clés : *CHU, Antibiotiques, Enterococcus, Résistance, gène vanA.*

École Normale Supérieure de Oualgla - Algeria - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire - The 1st International Conference of Natural and life Sciences

Effets antioxydants d'une molécule nouvellement synthétisée, le N-sulfonyl phtalimide, dans un modèle d'asthme expérimental chez les rats Wistar

SILINI Ilhem[1], ROUIBAH Zineb[1], AHMIDA Meriem[1], Ismahene GRIB[2], Malika BERREDJEM[2], Abdeslem BOUZINA[2], MESSARAH Mahfoud[1] et BOUMENDJEL Amel[1]

[1] *Laboratoire de Biochimie et de Toxicologie Environnementale, Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie*

[2] *Laboratoire de Chimie Organique Appliquée. Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie*

siliilhem@gmail.com

Résumé

La chimie des sulfonamides et leurs dérivés nourrit la recherche pharmacologique et trouve de nombreuses applications dans la synthèse de molécules bioactives qui luttent contre plusieurs maladies. Aussi les analogues de phtalmide ont été largement utilises en chimie médicinale en raison de leur large gamme d'applications. La présence de deux motifs sulfonamide et phtalimide dans la même structure (N-sulfonyl phtalimide), peut améliorer largement l'activité pharmacologique.

Le but de ce travail est d'évaluer *in vivo* l'effet antioxydant et anti-inflammatoire et donc antiasthmatique d'une molécule nouvellement synthétisée, le *N*-sulfonylphtalimide (PHT), dans le cadre d'un protocole d'asthme induit expérimentalement. Pour ce faire, des rats mâles adultes de la souche Wistar ont été sensibilisés avec l'ovalbumine (OVA) et parallèlement traité par la molécule de *N*-sulfonylphtalimide. Les paramètres de stress oxydant sont analysés dans les poumons.

Nos résultats montrent que la sensibilisation à l'OVA provoque une diminution significative (p = 0,05) de l'activité enzymatique de la catalase (CAT) dans les poumons comparativement aux rats témoins. En revanche, on observe une augmentation très significative de la CAT chez les rats sensibilisés par l'OVA et traités par le phtalimide (OVA+ PHT) dans les poumons par rapport au groupe sensibilisé (OVA).

La sensibilisation à 'ovalbumine chez les rats induit une augmentation très hautement significative (p= 0,001) du taux de malondialdéhyde (MDA) dans les poumons comparativement au lot témoin. Par contre, il y a une diminution hautement significative (p=0,01) du MDA dans les poumons chez les rats sensibilisés par l'OVA et traités par le phtalimide (OVA+ PHT) comparativement au lot sensibilisé (OVA).

Pour conclure, la sensibilisation à l'OVA a induit un état d'inflammation avec une perturbation du système de défense antioxydant. Par contre l'administration de la solution de N-sulfonyl phtalimide a révélé les propriétés antioxydantes de cette molécule.

Mots clés : *asthme expérimental, rat Wistar, ovalbumine, stress oxydatif, N-sulfonyl phtalimide.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Effet du pesticide "Diméthoate" sur la physiologie du pancréas exocrine

BENCHIKH Imen[1,2], KHALED Méghit Boumédiène [2], ANTONIO Gonzalez Matheos[3]
[1]*Laboratoire de l'environnement,*
faculté des sciences de la nature et de la vie, Ain Témouchent, Algérie.
benchikhimenesnv@gmail.com
[2]*Laboratoire de Nutrition, Pathologie, Agro-biotechnologie et Santé (NuPABS),*
Département de biologie, faculté des sciences de la nature et de la vie, Sidi-Bel-Abbès, Algérie.
[3]*Laboratoire de la physiologie et biologie moléculaire,*
Institut Biomarqueurs de Pathologies Moléculaires,
Département de Physiologie,
Faculté de vétérinaire, université d'Extremadura, Espagne.

Résumé

Contexte et Objectifs : L'insecticide organophosphoré (diméthoate) a été rapporté pour sa toxicité, induisantle stress oxydatif et des modifications biochimiques dans plusieurs organes et organismes. Cependant, peu d'études ont fait ressortir ses effets sur le pancréas exocrine in vitro. L'objectif du présent travail est d'évaluer les mécanismes impliqués de ce pesticide dans la fonction du pancréas exocrine en utilisant les techniques de culture cellulaire sur des cellules étoilées du pancréas.

Matériels et méthodes : Le pancréas a été excrété à partir de rats Wistar nouveau-nés et les cellules ont été traitées avec 1 µM et 10 µM de DM et incubées avec le milieu M 199 complété en utilisant un incubateur humidifié à 37 ° C et 5% de CO_2. Les ROS ont été détectées en utilisant la fluorescence dérivée d'un indicateur générale CM-H2DCFDA.

Résultats : Parmi les différentes cultures cellulaires, les ROS ont été détectés à l'aide de CM-H2DCFDA. Aucune modification de la fluorescence n'a été observée dans les cellules incubées avec1 µM de diméthoate.Cependant une augmentation légère et statistiquement significative de la fluorescence dérivée de CM-H2DCFDA à 10 µM par rapport à celle observée dans les cellules témoins (non traitées). À titre de contrôle, nous avons utilisé le peroxyde d'hydrogène (H_2O_2 ; 100,50,25µM).

Conclusion: Le pesticide diméthoate peut entraîner des changements dangereux dans la physiologie des cellules du pancréas exocrines prenant en charge la génération des ROS qui pourraient jouer un rôle dans l'induction de plusieurspathologies.

Mots-clés: Diméthoate, ROS, stress oxydatif, pancréas exocrine, cellules étoilées du pancréas.

École Supérieure Normale de Ouargla - Algérie - The International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - Webinaire - 01-02 March 2022

Atelier 5 : Biodiversité des écosystèmes et des agro-écosystèmes et changements climatiques

Atelier 5 : Biodiversité des écosystèmes et des agro-écosystèmes et changements climatiques

Etude de l'influence des paramètres opératoires sur le rendement de l'extraction de l'huile essentielle de romarin et évaluation de son activité antioxydante

Khalida ALLAOUI [1]*, Sadjia BERTOUCHE [1], Naima SAHRAOUI[1]
[1] *Laboratoire Valorisation et Recyclage de la Matière pour le Développement Durable (VRMDD), Faculté Génie Mécanique et Génie des Procédés, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene, USTHB. BP32, El Alia, Bab Ezzouar, 16111 Alger, Algérie**
a.khalida85@gmail.com

Résumé
Le romarin en latin « *Rosmarinus* » qui signifie « rosée de mer » est un arbrisseau aromatique de la famille des lamiacées (ou labiées), adepte des sols secs, exposés au soleil, c'est l'une des familles les plus répandues dans le bassin méditerranéen et spécialement en Algérie. En Algérie, le romarin est l'une des sept espèces végétales excédant 50,000 hectares sur le territoire national.

En raison de cette abondance et en vue d'une éventuelle valorisation économique, nous nous sommes intéressés à l'extraction des huiles essentielles de « *rosmarinus eriocalyx* » qui a porté sur l'étude de la cinétique de l'extraction ainsi que le suivi de l'influence des paramètres opératoires sur le rendement d'extraction (le débit de vapeur d'eau et la masse de la matière végétale) d'une part, et la détermination de son activité anti-oxydante d'autre part.

L'étude de l'activité anti-oxydante a été réalisée selon la méthode de piégeage des radicaux libres à l'aide du DPPH (2-2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl).

Les résultats montrent que le rendement en huile essentielle augmente en fonction du débit d'eau jusqu'à atteindre un maximum de 1,476 % pour un débit de 6g/mn puis diminue pour atteindre un rendement de 1,334% pour un débit de 8g/mn, ce qui montre que le débit optimal est de 6g/mn avec un rendement de 1,476 % en huiles essentielles.

Concernant la masse de la matière végétale le rendement en huile essentielle augmente en fonction de la masse végétale jusqu'à atteindre un maximum de 1,476% pour une masse de 30g puis diminue pour une masse de 35 g, ce qui montre que le rendement optimal a été obtenu à la masse de 30g.
Quant à l'activité antioxydante elle est assez modérée de l'ordre de 48,88 % pour une concentration de 1000mg /L.

Cette capacité de l'huile essentielle de Romarin à neutraliser les radicaux libres lui confère une utilité, en phytothérapie, aromathérapie et dans l'agroalimentaire (comme conservateur alimentaire…) etc.

Mots Clés : *Activité Antioxydante, Extraction, Huile essentielle, Romarin.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Polyphagie et autres aspects bioécologiques de *Deudorix (Virachola) livia* Klug, 1834 (Lepidoptera, Lycaenidae)

Afifa ALMI[1], Rouf KORICHI[2], Lyes BRADAI[3], Samia BISSATI-BOUAFIA[4]
1Ecole Normale Supérieure de Ouargla,
Laboratoire de Bioressources Sahariennes, Préservation et conservation, 30000 Ouargla, Algérie;
2Université Kasdi Merbah, Faculté des Science de la Nature et de la vie,
Laboratoire de Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-Arides, 30000 Ouargla, Algérie;
3Université Kasdi Merbah, Faculté de médecine,
Laboratoire de Bioressources Sahariennes, Préservation et conservation, 30000 Ouargla, Algérie
4Université Kasdi Merbah, Faculté des Science de la Nature et de la vie,
Laboratoire de Bioressources Sahariennes, Préservation et conservation, 30000 Ouargla, Algérie
afifaalmi@gmail.com

Résumé
Le papillon de grenadier *Deudorix* (*Virachola*) *livia* se rajoute à la liste des insectes ravageurs provoquant des dégâts parfois importants sur plusieurs cultures dans la palmeraie de sud-est Algérien. Il est dernièrement introduit en Algérie. Ce lépidoptère est recensé dans les régions d'Ouargla, Djamâa et Biskra sur les cultures de grenadier, dattier, figuier, acacia et fève. Hors ces régions la présence *V. livia* est enregistrée aussi dans plusieurs régions de l'est et l'ouest algérien (Laghouat, Ghardaïa, Timimoune, Tamanrasset et Illizi).

Sur grenadier, les dégâts des larves de ce lépidoptère correspondent à des perforations au niveau du fruit qui induisent des pertes économiques considérables. Ces trous sont localisés essentiellement dans la moitié du fruit proche du calice.

Les œufs de ce papillon sont déposés dans différentes zones sur la grenade, mais essentiellement sur la zone proche du calice. La larve passe par quatre mues, elle nymphe pour donner la naissance à un papillon adulte mâle ou femelle morphologiquement bien distincte. La durée du cycle de vie dure entre 20-35 jours en été et 38-97 jours en automne.

Mots clés: *Palmeraie, Deudorix livia, bioécologie, grenade, sud-est Algérien*.

Étude de l'Influence des extraits phénoliques d'un sous-produit oléicole 'liquide' issues de deux modes de trituration d'une seule variété d'olive (Cornicabra) de la région du Ghardaïa 'Algérie', sur la fermentation ruminale d'ovin in vitro

AOUADI Abdelhafid[1], ARHAB Rabah[2]

1- Département de Biologie, Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Ghardaïa, Algérie. Zone scientifique, BP 455 Ghardaia, 4700, Algérie

2-Département de Biologie, Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Larbi Ben Mhidi, Oum-El-Bouaghi, Algérie

aouadi@univ-ghardaia.dz

Résumé

Le but de ce travail est valoriser les composes phénoliques des déchets liquides des huileries 'margines' dans l'alimentation animale. Pour cela cette étude s'intéressera à évaluer l'influence des extraits phénoliques bruts des margines issues de déférents modes de trituration (continus et discontinus) de variété d'olive (Cornicabra) collectées dans la région de Ghardaïa située au centre de la partie Nord de Sahara de l'Algérie, sur la fermentation ruminale in vitro : la production de gaz totale, la production de gaz, méthane, pH, azote ammoniacal et le nombre de protozoaires ciliés.

Les résultats obtenus ont montré que l'effet de mode d'extraction est remarquable sur la majorité des paramètres étudiés, dans la plupart des cas, les valeurs obtenues à partir de la méthode d'extraction discontinue sont supérieures à la méthode d'extraction continue.

L'analyse phytochimique des extraits bruts des margines montre leurs richesse en phénols totaux, en tanins totaux et en tanins condenses. Tandis que, l'analyse de l'impact des extraits phénoliques sur la fermentation in vitro de foin de triticale indique que, les différents extraits phénoliques des margines causent une augmentation dans la production de gaz après 24h d'incubation (32.0 à 54.0%) ce qui se traduit par une augmentation de cœfficients de digestibilité (6.60 à 17.4), mais ils sont causent une réduction significative de la production azote ammoniacal (7.84 à 13.7%) et le nombre de protozoaires ciliés (14.7 et 25.2 %).

Ces résultat indiquent la possibilité d'usage les composées phénoliques des margines comme additifs alimentaires pour les ruminants domestiques et dans la réduction de la méthanogènes ruminale.

Mots clés : *azote ammoniacal, digestibilité, gaz, margines, méthane, polyphénols, protozoaires.*

Ecole Normale Supérieure de Ghardaia - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Biodiversité des pédo-invertébrés associés aux sols des milieux Oasiens

BAZA Insaf, HAMDI-AISSA Baelhadj, GUEZOUL Omar, MARNICHE Faiza
Université KASDI Merbah Ouargla ; faculté des sciences de la nature et de la vie
Département des sciences agronomiques
Bazainsaf@gmail.com

Résumé
Les communautés des invertébrés du sol, particulièrement en milieu oasiens du sud d'Algérie demeurent très peu décrites, malgré leur importance pour la compréhension du fonctionnement des sols.

Dans ce travail nous nous apportons des résultats inédits sur les différents peuplements d'invertébrés du sol oasiens de la région de Ouargla caractérisée par un climat hyper-aride.

La récolte des invertébrés vivant en profondeur du sol dans trois palmeraies à Ouargla (*Hassi Ben Abedallah, Chot, Ain Moussa)* est faite à l'aide de la technique de l'appareil de Berlèse en Mars 2019. 142 espèces sont recensées, réparties en 3 catégories.

Le sol oasien de la région de Ouargla est présenté par *Tapinoma simrothi, Anaroctonus amoreuxi, Pheidole pallidula, Dienerella costulata.*

Mots clés : *Pédofaune, milieux Oasiens, appareil de Berlèse, Ouargla*.

Ecole Supérieure de Ouargla - Algeria - Normale Supérieure - 1st National Days of Natural Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Diversité taxonomique et structure de la macrofaune benthique des eaux superficielles de l'oued el ghareh « sud- est de Constantine » Algérie

BEKHOUCHE Naima[1 *], KHIEL Saida[2*], NEBBACHE Saloua[3*]
[1]*Laboratoir des Ressources Naturelles et Aménagement des Milieux Sensibles (LRNAMS), Université Larbi Ben M'hidi, Oum El Bouaghi. Algérie*
[*]*Université Larbi Ben M'hidi, Oum El Bouaghi. Algérie*
naim_bekhouche@yahoo.fr

Résumé
A l'oued el Ghareh, situé au niveau de sous bassin versant d 'Oued Boumerzoug, ces Macro-invertébrés benthiques sont non connus et non étudiés auparavant malgré les travaux menés dans quelques rivières voisines. L'oued de Ghareh joue le rôle d'évacuateur des eaux rejetées par un réseau d'assainissement défaillant de la ville. Il constitue donc un risque permanant et inquiétant pour l'environnement et la santé des populations environnantes. En effet, ses eaux sont utilisées dans l'abreuvement du cheptel, l'irrigation des cultures, la baignade et dans les autres activités de la population. De plus, les eaux de l'oued pourraient s'infiltrer et contaminer les eaux de la nappe souterraine. Pour réaliser et mener à bien cette étude, Trois ont été choisies sur le lit de l'oued en tenant compte d'un certain nombre de critères tel que l'accessibilité, sens d'écoulement, sources de pollution, etc. S1 : située plus en amont, cette station a été choisie comme point de référence, S2 : les eaux de ce site reçoivent en plus des eaux usées domestiques, les effluents d'élevage. S3 : se situe juste en aval du dernier exutoire important des eaux usées (aval de la ville). Ces eaux reçoivent donc la totalité des rejets polluants accumulés depuis l'amont..Au début de notre étude, une prospection préliminaire a été réalisée le long de l'oued pour choisir et définir les sites d'échantillonnage. Au moment de chaque campagne de prélèvement, la date, le numéro, les caractéristiques de chaque station et les différents supports (micro-habitats) qui le composent (pierres, sable, végétation aquatique, etc.) ont été notés avec soin. Pour l'étude quantitative, les Macro-invertébrés benthiques de l'oued de Ghareh ont été prélevés dans 3 stations (S1, S2, S3), en 5 campagnes entre November 2015 et Avril 2016 selon une fréquence mensuelle, à l'aide un échantillonneur de type « Surber » dans les milieux lotiques équipé d'un filet d'ouverture de maille de 500 µm et pourvu d'une base de surface de 1/20 m². L'échantillonneur de type « troubleau» a été utilisé pour l'étude qualitative dans les milieux lentique . La faune recensée dans ce travail se compose de 1658 individus correspondant à 8 Ordre et à 36 Familles appartenant à 3 groupes faunistiques principales (Annélides, Mollusques, arthropodes).L'effectif du peuplement benthique a montré que les Diptères, Nenatomorpha, les Haplotaxida sont dominants. Nemetonopha . Podocopida. Coleoptera ne constituent qu'une faible fraction de la faune totale. Les taxons Chironominus sp**,** sont les plus numériquement inventoriés. Les valeurs de l'Indice Biologique Global Normalisé ont classé les eaux en amont de l'oued dans la catégorie des eaux de qualité médiocre et les eaux de son aval dans la catégorie des eaux de qualité mauvaise. L'analyse de la structure biotypologique par Analyse Factorielle des Correspondances, de l'oued de Ghareh montre que plus on avance vers l'aval, plus nous assistons à une diminution voire une disparition des taxons polluo-sensible tel que les Éphéméroptères. L'inverse, s'installe pour les taxons polluo-tolérants comme les Chironomidae.

Mots clés : *Macro-invertébrés, Diversité, Qualité. Oued El Ghareh. Constantine*

Ecole Supérieure Normale - Ouargla - Algeria
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

La croissance et le développement de *Moringa oleifera* sous différents stress abiotiques

BEKKA Selma[1], BOUCEKKINE Ilheme[1], TAYEB-HAMMANI Karima[1] et DJAZOULI Zahr-Eddine [1,2]

1-Ecole supérieure des Sciences de l'Aliment et Industries Agro-alimentaires (ESSAIA).
Avenu Ahmed Hamidouche, Beaulieu, El Harrach, Algérie.
2-Université de Blida 1, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Département de Biotechnologie, Laboratoire de Biotechnologie des Productions Végétales,
B.P. 270, route de Soumaa, Blida, Algérie.

Résumé

En raison de leur nature immobile, les plantes se trouvent souvent exposées, au cours de leur ontogenèse, à une multitude de facteurs biotiques et/ou abiotiques défavorables à leur croissance et leur reproduction, Ces différents facteurs réduisent considérablement la productivité végétale et menacent la sécurité alimentaire. Il s'agit dans cette étude de déterminer les conditions de croissance et de développement optimales des plantes de *Moringa oleifera* et identifié les conditions les plus favorables à son développement et sa croissance. Pour ce faire, les plantes âgées de 3 mois ont été soumises à différents types de stress : un arrêt d'arrosage pendant 20 jours et un régime de NaCl croissant (5 et 10 g/l). Les différentes contraintes appliquées pour tester les effets des facteurs environnementaux sur la croissance ; le statut hydrique et la biomasse des feuilles de *Moringa*. Les plantes soumisses en conditions stressantes ont été comparées à des témoins.

Nos résultats ont démontré que le stress a affecté l'ensemble des fonctions physiologiques des plantes de *Moringa* conduisant à une réduction de la croissance aussi bien des plantes ayant subi un arrêt d'arrosage ou celles soumises à des conditions salines. Toutefois, il existe des différences significatives entre les plantes étudiées en réponse aux différents types de stress abiotiques. A travers cette étude, le stress abiotique a entraîné une série de perturbations morpho-physiologiques des plantes de *Moringa*. Ces perturbations pourraient être des indices utiles et fiables pour la sélection des variétés tolérantes et/ou résistantes aux contraintes environnementales.

Mots clés : *Moringa oleifera, sécheresse, stress salin, croissance.*

École Normale Supérieure - Algeria - Quargla - International Institute of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Étude de la contamination des sédiments par les éléments traces métalliques au niveau du lac Oum El Ghellaz

[1]Ahmed BELGUERMI, [1]Zoubida ELHADJ, [1]Naouel Amel BRAHIM TAZI, [1]Latifa HAKAB[2], Rachida REBAI, [3]BELHAOUARI Benkhedda, [1]Ahmed HAMOU
[1]*Laboratoire d'Etudes des Sciences de l'Environnement et des Matériaux Université Oran 1– Algérie*
[2] *LRSE Université Oran 1*
[3]*Ecole Supérieure d'Agronomie de Mostaganem – Algérie*
Belguermi.ahmed@gmail.com

Résumé
L'Algérie se caractérise par une importante diversité d'écosystèmes aquatiques notamment marins et lacustres. La pollution par les métaux lourds dans les écosystèmes aquatiques est une préoccupation sérieuse en raison de ses effets toxiques et durables. Les rejets d'eaux usées, les effluents urbains et l'application d'engrais constituent les principaux apports anthropiques en métaux lourds.

L'objectif principal de ce travail est d'évaluer la qualité des sédiments superficielle au niveau de la zone humide Oum El Ghellaz.

Nous avons effectué une minéralisation sur les sédiments suivis d'une analyse de spectrométrie d'absorption atomique pour le dosage des métaux lourds. Nous avons relevé des teneurs élevées au niveau du lac Oum El Ghellaz, les points littoraux semblent être plus contaminés par les métaux lourds que les points centraux.

Nous avons aussi évalué le taux de la matière organique et mesuré le pH dans le sédiment qui sont des éléments importants contrôlant l'accumulation et la disponibilité des métaux lourds dans le sédiment.

Les résultats obtenus montrent que la concentration en métaux lourds ainsi que la quantité de la matière organique est plus élevée au niveau des ponts littoraux que sur les points centraux du lac Oum El Ghellaz, par contre nous n'avons pas constaté de différence pour le pH.

Mots clés : *Lac Oum El Ghellaz, sédiments, pollution métallique, matière organique, pH.*

Ecole Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Cartographie et état de conservation de la Scolopendre officinale (*Asplenium scolopendrium* L.) en Kabylie des Babors (Nord-Est Algérien)

BELHARRAT Abdelkader[1], VÉLA Errol[2], BOUGAHAM Abdelazize Franck[1]
[1]*Laboratoire d'Écologie et Environnement, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université A. Mira de Bejaia, Targa Ouzemmour, 06000 Béjaïa, Algérie*
[2]*Unité mixte de recherche AMAP (botanique et Modélisation de l'Architecture des Plantes et des végétations), Univ. Montpellier, CIRAD, CNRD, INRAE, IRD, Montpellier, France*
belharratabdelkader@gmail.com

Résumé
La ptéridoflore (fougères et plantes alliées) Algérienne se décline en une soixantaine d'espèces localisées dans des habitats caractéristiques à travers tout le territoire national. Un inventaire par prospections ciblées des habitats de prédilection d'*Asplenium scolopendrium L.* a été mené lors de plusieurs sorties sur le territoire de la kabylie des Babors, s'étalant du mois de Mai 2019 au mois d'Octobre de la même année, et a permis de mettre en lumière sa répartition géographique.

Cette dernière, qui par sa fragilité et sa spécificité à son habitat, représente une composante de la biodiversité d'une valeur irremplaçable et peut être utilisée pour le suivi de l'état de conservation de son habitat qui ne se trouve qu'en 4 des secteurs phytogéographiques d'Algérie : K1, K2, K3, A2.

La cartographie de la zone de répartition de l'espèce constitue la première étape dans un processus de suivi et de conservation de l'habitat et, de fait, de l'espèce en elle-même. Ce travail constitue un point de départ des recherches à mener périodiquement afin de mettre en lumière les menaces qui pèsent sur l'espèce et son habitat, et pouvoir ainsi y adapter des moyens de conservation et de lutte contre les menaces qui pèsent sur ceux-ci.

Mots clés *: Biodiversité, ptéridophyte, conservation, cartographie, Algérie.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * The 1st International Days of Nature and life Sciences * INDAS
01-02 March 2022
Webinaire

Evolution des recensements hivernaux des anatides dans la zone humide de Dayet El- Ferd (2007 à 2018) – wilaya de Tlemcen

BENDAHMANE Ikram [1], BEGHDADI Nadjet [1] & MOULAY MELIANI Khadidja [1.2]
1: Département des Ressources Forestières, Faculté SNV- STU, Université Tlemcen- Algérie
Laboratoire de recherche n°31: Gestion conservatoire de l'eau, sol et forêts,
et développement durable des zones montagneuses de la région de Tlemcen
2: Parc national de Tlemcen
ikeamedi13@gmail.com

Résumé
La région de Tlemcen est caractérisée par la présence de nombreuses zones humides dont une seule qui reste naturelle qui est la zone humide de Dayet El- Ferd et qui a été classée comme zones humide d'importance internationale depuis Décembre 2004. Sa situation dans l'étage bioclimatique semi-aride lui attribue une importante valeur écologique pour l'écosystème steppique fragile auquel elle appartient.

La famille des Anatidés, appartenant à l'ordre des Ansériformes, est considérée comme la famille la plus importante dans les zones humides algériennes en termes d'espèces et d'effectif, regroupant ainsi les canards, les oies et les cygnes.

L'objectif essentiel de cette étude est de mettre en évidence l'évolution des effectifs de cette famille des Anatidés qui est la plus remarquable composante faunistique de la Daya, et cela à partir d'une collecte de données sur terrain, basée sur des recensements hivernaux (de 2007 jusqu'à 2018).

L'année 2009 a connu le recensement hivernal le plus faible avec seulement 705 individus d'Anatidés. Plus alarmant pour l'année 2018, où on a enregistré que 29 individus de cette famille.

Ces dernières années, on constate que la Daya a connu un assèchement considérable de son plan d'eau, cela est dû aux aléas climatiques que connait cette région où cette zone humide était déjà à sec dès la fin du mois de Mars.

Mots-clés : *Zone humide, Anatidés, Dayet El- Ferd, hivernaux, Tlemcen*.

Ecole Supérieure de Qualité Normale Algeria The International Institute of Sciences 01-02 March 2022 Webinaire

Study of the inhibitory activity of hexamine on iron corrosion in two different acidic meddles

B. Khedidja[1],*, L. Brahim[2], B. Rabia[2], M. Yacine[3], A. Aicha Oum Alfida[4], S. Khaoula[4], Safa Maria[5]

1Kasdi Merbah University, Laboratory for the Protection of Ecosystems in Arid and Semi-Arid Zones, B.P. 511, Ouargla 30000, Algeria

2Laboratory for the Valorization and Promotion of Saharan Resources (VPRS), Kasdi Merbah University, B.P. 511, Ouargla 30000, Algeria

3Ecole normale supérieure, pedagogical laboratory Ghardaia Road Ouargla Algeria

Abstract

This work aims at studying the inhibitory activity of hexamine on a sample of iron where the corrosive medium is a solution of 15% of hydrochloric acid and 15% of citric acid, we calculate the corrosion rate and then find the inhibition yield using the classical method (loss method).

The results obtained through this method has proved that hexamine is one of the organic inhibitors that has good inhibition efficacy. When applied to the selected samples of study in the two mediums, we notice in the hydrochloric acid a decrease in the rate of corrosion so that the inhibition yield has been estimated to be 100%, but the citric acid has a weak effect.

Where the yield of inhibiting the corrosion process has been measured as 28.58%. Also, the temperature has an effect on the erosion speed. We note from the results that the velocity increases along with the increase of temperature. In acidic mineral middle HCl (4.84 mol/L) at 30°C, the estimated corrosion rate is V = 3.815 mm/year, with a mass decrease of 0.007 g in 60 minutes. The organic acidic middle "citric acid" (0.78 mol/L) has the highest corrosion rate V = 16.354 mm/an at 45°C with a mass decrease of 0.018 g in 30 minutes.

Keywords: *Corrosion, Hexamine, Acidic Mineral Middle HCl, Organic Acidic Middle $C_6H_8O_7$, Heat, Inhibitor.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Effect of pollution and oxygen level on presence and absence of brine shrimp *Artemia Salina* at Ouargla region (Algeria)

CHARGUI Islam[1,2], SAMRAOUI Boudjemaa[1,4], BOUZID Abdelhakim[1,2,3]
(1) Laboratoire de conservation des zones humides, Uni. Guelma
(2) Département des sciences biologiques, Univ. Ouargla
(3) Laboratoire Bioressources sahariennes, Uni. Ouargla
(4) Département de Biologie, Univ. Annaba
chargui.islam@univ-ouargla.dz

Abstract
Many factors play a role in the distribution patterns of Branchiopods to certain degree. Climate and in particular, average annual rainfall, rainfall season, temperature, Oxygen Concentration with the pH, Salinity and water transparency are one of the factor that influence species distribution. Branchiopod species are widely known as an indicator to the water's health and can be disturbed by the slightest change in the water pollution levels.

Artemia salina exists in Chott Ain El-Beida. Being the fragile and easterly-disturbed creatures, those species have been influenced by human activities in this site. Hence In this study, the presence/ absence of *Artemia salina* was monitored in the Chott according to presence and absence of wastewater and pollution during the period between February and April. Oxygen levels were also measured using Multiparemeter device.

The results showed that the levels in the non-polluted area is about 3.12 mg/l and in the limits of 0.69 mg/l in the polluted area. *Artemia salina* is completely absent in the middle-west part of the Chott where it is being used as a wastewater outfall while it is abundant in other water surfaces with no signs of pollution.

Wetlands in the Algerian Sahara needs protection from human activates knowing that a considerable number of branchiopod species exists in the Sahara while most of it is yet to be wholly discovered.

Ecole Supérieure de Management - Algeria - The Virtual Days of Nature and Life Sciences - 1st INDNS Webinaire 01-02 March 2022

Keywords : *Artemia salina, pollution, Oxygen level, Ouargla, Chott Ain El-Beida.*

Distribution, écologie et statut de conservation de la Digitale de l'Atlas *Digitalis atlantica* Pomel, espèces végétale endémique de la Kabylie des Babors (Nord-Est algérien)

Dalila CHELLI-TABTI [1], Sabrina MARKHOUF [1], Soria DERRADJI [1], Lynda BAY [1], Ouissam BOUNAB[1], Abdelouhab BOUCHAREB[2], Abdelazize Franck BOUGAHAM [1]

1 Laboratoire de recherche en écologie et environnement,
Faculté des sciences de la nature et de la vie,
Université de Bejaia, 06000 Bejaia, Algérie.
2 Parc national de Taza, Jijel, Algérie.
dalila.tabti@univ-bejaia.dz

Résumé

Nous avons établi pour la première fois dans la région de la Kabylie des Babors, des cartes topographiques de distribution de la Digitale de l'Atlas, Digitalis atlantica Pomel. Cette espèce a été décrite pour la première fois par Pomel en 1875 dans les Nouveaux matériaux pour la flore atlantique, Battandier & Trabut (1888) dans la Flore de l'Algérie et dans la Flore d'Algérie de Quézel & Santa (1963).

Par ailleurs, elle a fait l'objet d'une inscription sur la liste rouge de l'UICN avec le statut d'espèce en danger, endémique en Algérie. Elle est officiellement protégée par la législation algérienne est portée sur la liste des plantes protégées en Algérie. Elle appartient à la famille des Plantaginacées. C'est une espèce endémique des Babors, région montagneuse du Nord Est algérien. Ne se rencontre que dans les forêts caducifoliées de haute montagne de la petite Kabylie. Sa distribution est restreinte aux petites tâches de forêts de haute altitude du fait qu'elle exige une ambiance typiquement forestière.

La plante semble se trouver dans les lieux humides, au fond de ravins, au bord des ressources généralement au-dessus de 1200 mètres sous un couvert dense de chênes (chêne zéen, chêne afares). La récente découverte de Digitalis atlantica par nous même dans les forêts d'El Kouf, de Tloudène et de Tazegzeout, toutes situées hors des limites du Parc National de Taza, apporte de nouveaux éléments sur son aire de distribution.

Mots clés : *Digitalis atlantica ; cartographie ; endémisme ; conservation ; Kabylie des Babors.*

1st INDNS 01-02 March 2022

Etude préliminaire sur l'évaluation de la biodiversité microalgale existante et sa pertinence comme bioindicateur dans un milieu limnique : cas du Lac Dayet Oum el Ghallez

Zoubida ELHADJ[1], Naouel Amel BRAHIM TAZI[2], Fatima Zohra HADDAD[3]*, Ahmed BELGUERMI[4], Fatima Zohra KICHA,[5] Ahmed HAMOU[6].
Laboratoire d'Etudes des Sciences de l'Environnement et des Matériaux.
**Laboratoire Réseau de surveillance Environnementale.*
elhadjzoubida@gmail.com

Résumé
Le lac Dayet Oum El Ghallez situé à l'est d'Oran, non loin de la localité de Oued-Tlélat, est une zone humide d'importance nationale et internationale. Cette dernière est protégée par la convention « RAMSAR » depuis 2001. Notre étude vise à enrichir les connaissances sur la biodiversité microalgale existante et sa pertinence comme bioindicateur dans un milieu limnique afin de prévenir les perturbations de cet équilibre écosystémique. Les microalgues proches des bactéries par leur capacité à croitre rapidement et des plantes par leur capacité de photosynthèse oxygénée, sont largement utilisées en tant qu'indicateurs écologiques pour évaluer la qualité des cours d'eau. Leur abondance est influencée par les facteurs abiotiques du milieu, et leur distribution est conditionnée par la présence des nutriments.

L'objectif de notre étude est de déterminer la pertinence de la microflore algale et l'état de santé du Lac. Notre contribution a pour but de redéfinir les caractéristiques du Lac et de décrire des relations générales entre les microalgues et l'environnement. La 1ère partie a consisté à étudier les paramètres physico-chimiques environnementaux comme la (T°, pH, EC, TDS, ions majeurs), éléments nutritifs (NO3-, NO2-, PO43-) et les indicateurs de pollution (DCO, DBO5, P) au niveau de la matrice eau.

Une deuxième partie a porté sur l'identification de la communauté phytoplanctonique au niveau du lac pendant la saison printanière. Alors que la troisième partie a été consacrée à l'étude de la biosorption de deux métaux lourds Cu (II) et Ni (II) par le culot microalgale en utilisant, une des technique spectrale les plus employer telle que l'IRTF, ce procédé permet de définir le pouvoir cumulateur des cellules microalgale et peut ainsi être mis à profit pour une surveillance environnementale.

Mots clés : *Zones humides, microalgues, caractérisation physicochimique, métaux lourds, biosorption, Cu, Ni.*

Ecole Normale Supérieure Oran Algeria 1st INJNSV 01-02 March 2022

Changement bioclimatique et dynamique de la végétation de *Malva subovata* dans la région de Hammam Boughrara

GHALEM Sarra*, ABDELI Imane[1], HASSANI faiçal[2], BEREKSI Sohayb [3]
[*,2,3]*Laboratoire d'Ecologie et Gestion des Ecosystèmes Naturels, Faculté SNV-STU Université de Tlemcen*
[1] *Laboratoire des substances naturelles et bioactives (lasnabio) faculté des sciences - Université de Tlemcen.*
École supérieure en sciences appliquées Tlemcen (ESSAT).
sarah.ghalem@outlook.com

Résumé
L'étude que nous avons menée porte sur la connaissance de la biodiversité végétale et aux changements climatiques de la région de Hammam Boughrara. Elle est basée sur les aspects bioclimatiques, biologiques et physiologiques de *Malva subovata = Lavatera maritima*.

L'objectif de ce travail est de connaître l'état actuel de cette Lavatère et aussi de décrire le cortège floristique lié à cette espèce dans la région de Tlemcen afin de connaître la dynamique des écosystèmes.

Notre zone d'étude compte environ 68 espèces, elles appartiennent aux sous embranchements des gymnospermes et des angiospermes avec 26 familles. Les familles les plus représentées sur le plan spécifique sont les Astéracées. Avec une dominance des herbacées annuelles.

L'étude comparative pour les deux périodes de la station de références montre que notre station est situé dans l'étage semi-aride.

Mots clés : *Malva subovata, Lavatera maritima, Hammam Boughrara, Tlemcen, Changement climatique, cortège floristique.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences
1stINDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Évaluation de la biodiversité végétale dans deux wadis lit d'oued dans la région de ouargla

GOUDJIL Asma1, SALHI Nasrine1 & TRABELSI Hafida1
1 Laboratoire de Bioressources Sahariennes, Préservation et Valorisation.
Université de Ouargla (Algeria)
asmagoudjil2020@gmail.com

Résumé
Le présent travail vise à étudier et évaluer la diversité des plantes spontanées dans deux lits d'oueds de la région de Ouargla, à savoir Oued N'sa et Oued Mya, en réalisant un échantillonnage subjectif, à travers huit stations, au cours des quatre saisons de l'année 2018, avec, en parallèle, l'échantillonnage du sol.

Les résultats obtenus nous ont permis d'identifier 56 espèces végétales appartenant à 25 familles botaniques dont les plus importantes sont les Amaranthacées, les Fabacées et les Poacées. Divisé en quarante-neuf (49) espèces recensées dans l'Oued N'sa et quinze (15) dans l'Oued M'ya.

L'étude statistique de la biodiversité des deux lits d'Oued est réalisée à l'aide du logiciel R, pour calculer les indices de diversité (diversité Alpha, diversité Beta). Les indices de diversité ont montré une déférence remarquable entre les deux lits d'oueds. Le test ANOVA a donné un résultat très hautement significatif.

Mots clés : *Biodiversité végétale, Indices, Oueds, Sol, Ouargla.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of National Sciences - 11 January 2022 Webinaire

Biodiversité des écosystèmes steppiques, cas de Magroune (commune d'Ain Ben Khelil, wilaya de Naâma

GUENDOUZ Fatima ; BEKKOUCHE Assia ; GUIT Brahim ; HADJADJ Kouider
Laboratoire d'Exploration et de Valorisation des Écosystèmes Steppiques)
Université Ziane Achour. Djelfa, Algérie
Laboratoire d'Exploration et de Valorisation des Écosystèmes Steppiques)
Université Ziane Achour. Djelfa
f.guendouz@univ-djelfa.dz

Résumé
La wilaya de Naâma est zones steppiques qui représentent un milieu de richesse naturelle très importante. Elles sont des régions à vocation essentiellement pastorale.

Notre travail consiste a étudiée la diversité floristique dans zones de mise en défens. Notre approche est basée sur un inventaire, une quantification et une évaluation du couvert végétal, Pour l'objectif de déterminer la composition floristique de cette zone.

L'étude vise à quantifier la richesse floristique dans zone mise en défens en utilisant la technique des relèves floristiques au nombre (15), nous avons entamé un échantillonnage subjectif dans ce paysage ; nous avons utilisé une aire minimale égale à 100 m² pour l'échantillonnage.

Sur le plan bioclimatique ; La zone d'étude est situé dans l'étage bioclimatique aride supérieure a hiver frais, les pluviométries y est comprise entre 200-300 mm /ans ; le régime pluviométrique saisonniers de type APHE.

La wilaya de Naâma est très froide en hiver, température minimale moyenne au mois de janvier (1.4m) et très chauds en été ; température maximale moyenne au mois de juillet (36.5m).

Les résultats montrent une diversité floristique, 30 espèces végétales et 16 familles ont été recensées. Les principales familles sont les Astéracées, les Poacées et les Fabacées.

Dans la mise en défens nous trouvons le spectre biologique suit le schéma suivant : CH>TH>HE>GE>PH cette station est caractérisé par une forte présence de la strate herbacé qui domine, On met en évidence l'impact de l'ensablement due à l'installation des espèces psammophytes telles que : *Retama retam* Webb et *Aristida pungens* Desf. la surexploitation des parcoures due l'invasion des espèces dépourvues d'intérêt économiques et fourragère telles que : *Atractylis concellata* L, *Thymelaea microphylla* Coss. et Dur. La richesse floristique est principalement influencée directement ou indirectement par la pression anthropique et la surexploitation et les conditions climatiques (faible précipitation, sécheresse) qui accentuent de plus en plus la régression du couvert végétal et sa valeur pastorale.

Mots clé : *Naâma, biodiversité, richesse floristique, inventaire échantillonnage*

Ecole Normale Supérieure - Algeria - Journal of Natural Sciences - The International Days of Natural Sciences - 01-02 March 2022 - Webinaire

Etude de la contamination des eaux par les éléments traces métalliques près de la zone industrielle de Skikda (Nord Est algérien)

Amina HAFSI, Ahsene BOUREFIS
Département de géologie et environnement,
Université les Fréres Mentouri, Constantine 1
aminahafsi18@gmail.com

Résumé
La zone industrielle de Skikda fait partie des bassins côtiers constantinois dans le Nord-Est Algérien. La pollution provoquée par les activités anthropiques fait l'objet de notre travail de recherche. En effet l'impact de l'industrie pétrolière conjugué aux effets des pratiques agricoles et des rejets urbains non traités a été étudié.

Les résultats de trois éléments en trace métallique en l'occurrence Mn, Cd, Cr dans les eaux souterraines (puits et forages) et les eaux de surface (Oued Safsaf) près du complexe pétrolier, ont été retenus dans cette présentation. 40 points ont été échantillonnés aux alentours de la zone industrielle, ces échantillons d'eau ont été dosés par l'ICP.

Il en ressort que Cd présente de faibles quantités, oscillant entre 0.084 et 0.085 mg/l et dont la norme dans les eaux souterraine a été fixée à 0.03 mg/l En revanche les teneurs en Cr et en Mn se montrent très élevé comparativement aux normes adoptées par l'OMS avec des teneurs respectives 0.17 à 1.38 mg/l alors que les norme d'OMS ne doivent pas dépassé 0.05 et 0.4 mg/l ces fortes concentrations pourraient trouver origine dans les activités anthropiques liées aux rejets d'eau usée et aux pratiques agricoles non contrôlées, mais aussi elles peuvent provenir de la décharge publique qui se trouve à 1 km de la zone échantillonnée.

Mots clés : *pollution, ETM, eaux souterraines, zone industrielle, Skikda (Algérie)*

Webinaire 01-02 March 2022

Gestion des bio-ressources de l'écosystème forestier de Tamezguida, wilaya de Médéa (Algérie)

HALFAOUI Fethia, CHAOUIA Chérifa
Laboratoire de Biotechnologie des Productions Végétales, Département des Biotechnologies,
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université de Blida 1, B.P. 270, route de Soumaa, Blida, Algérie.
halfaoui.fethia@gmail.com

Résumé

Description du sujet : Située sur la partie sud-ouest du parc national de Chréa, la forêt de Tamezguida est une source et un réservoir potentiel de plantes aromatiques et médicinales. Cette richesse floristique revêt un intérêt écobiologique de grande importance. Cependant, l'absence d'inventaire détaillé et une exploitation non adaptée ne font que compromettre la durabilité de ces ressources de cet écosystème.

Objectifs : Afin de contribuer à la conservation et à la valorisation des plantes aromatiques et médicinales (PAM) des formations végétales de la forêt de Tamezguida, il convient de prime à bord d'évaluer exhaustivement la biodiversité de ces plantes et leur cartographie pour fournir un document numérisé.

Matériel et méthodes : L'inventaire floristique établi lors des prospections de mars à mai 2019 a permis de dresser une liste de taxons classés en fonction de leurs potentialités de valorisation avec établissement des cartes de répartition des plantes aromatiques et médicinales (PAM) et élaboration du plan d'action pour leur conservation et la gestion durable de cette biodiversité floristique.

Résultats : La liste floristique des formations végétales de l'écosystème forestier de Tamezguida compte 133 espèces parmi lesquelles 72 PAM. La carte de répartition des plantes exploitables a mis en évidence une superficie importante de 51,67% par rapport à la superficie totale et une dominance de phanérophytes.

Conclusion : L'inventaire et la cartographie du potentiel floristique des formations végétales de Tamezguida a permis de déceler un potentiel important de PAM. Un nombre de onze PAM exploitables et à intérêt économique assez établi ont été répertoriées et localisées à l'aide des cartes établies.

Mots clés: *Gestion, Bio-ressources végétales, Ecosystème forestier, Tamezguida*

Prédiction du pourcentage de la germination des graines de *Salvia limbata* sous stress écologique dans les milieux protégées : une approche de modélisation par intelligence artificielle

IBRIR Abdellah[1] ; KERCHICH Yacine[2] ; HADIDI Noureddine[1] ; YOUCEF ETTOUMI Selma[1]
[1]*Universite Yahia Fares de Médéa, faculté de technologie,*
Département de génie des procédés, laboratoire de matériaux et environnement,
26000 Médéa, Algérie.
[2]*Ecole national poly technique, laboratoire sciences et techniques de l'environnement,*
16200 El-Harrach, algeria.
ibrir.abdellah145@gmail.com

Résumé
Salvia est un genre vaste, diversifié et polymorphe de la famille des Lamiacées, comprenant environ 900 espèces ornementales, médicinales avec une distribution presque cosmopolite dans le monde. Le succès de la germination des graines de *Salvia limbata* dépend de nombreux facteurs de stress écologiques dans les milieux protégés.

Notre objectif est l'application de technique de modélisation d'intelligence artificielle par les réseaux de neurones de type feed forward pour la prédiction du pourcentage de la germination des graines de *Salvia limbata* sous l`effet de quatre paramètres tel que : stress écologiques de salinité, de sécheresse, de température et de pH.

Les données expérimentales ont été collectées à partir de la littérature. Le modèle optimale de réseaux de neurone a été trouvé avec un coefficient de régression R^2= 0.9994 et la racine de l`erreur quadratique moyenne RMSE =0.0472, ces résultats confirme la performance du modèle neuronale établie. L'interface d`utilisateur graphique à travers le modèle de perceptron multicouche est un outil de système d'aide à la décision environnementale pour les gestionnaires de l'agriculture ou des parcours pour prédire le succès de la germination des graines de S. *limbata* (pourcentage) dans les écosystèmes agricoles ou naturels dans les différentes contraintes écologiques des terres.

Mots clés : *Salvia limbata, Stress écologique, milieux protégés, Réseau de neurone artificiel (RNA), Germination des graines.*

Rôle des champignons mycorhizogènes arbusulaires indigènes sur la croissance de blé et de l'orge

KHIRANI Safia*[1], OUELD ELHADJ KHELIL Aminata[2]
Laboratoire de protection des écosystèmes dans les zones aride et semi arides
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
1-Ecole normale supérieure de Ouargla, Algérie
2- Université Kasdi Merbah Ouargla Algérie.
*safiaraache85@gmail.com

Résumé
L'objectif de notre étude est de rechercher les effets d'inoculation les plantules de blé et d'orge par les champignons mycorhiziens isolés des rhizosphères des palmiers dattiers de la cuvette Ouargla. Les mesures biométriques des plantes de blé et d'orge ont révélé des effets bénéfiques des champignons mycorhiziens indigènes sur la croissance des plantes, surtout lorsque ces derniers sont inoculés avec *Glomus macrocarpum,* sachant que la biomasse de la partie aérienne a augmenté de 20 % et celle de la partie racinaire de 30 %. De plus, le nombre de feuilles passe de 10 chez les témoins à 12 feuilles en présence *Glomus macrocarpum*. Par ailler, l'inoculation les plantes avec *A. Gedanensis* ont montré un effet négatif sur tous les paramètres mesurés et ont obtenu les résultats les plus bas dans le test. Il y a des différences significatives entre les deux cultures ($p < 0,01$), en ce qui concerne les caractères végétaux mesurés. Le blé a montré la longueur de partie la plus aérienne, par rapport à l'orge 42,6 cm et 35,9 cm, respectivement. L'observation microscopique des fragments de racines de blé et d'orge a permis de mettre en évidence l'établissement d'une association entre ces racines et les spores de CMA, confirmant ainsi le non spécificité entre la plante-hôte et le partenaire fongique. Les résultats obtenus ouvrent d'intéressantes perspectives pour l'application de cette biotechnologie à la production céréalière dans les régions sahariennes.

Mots clés : *blé, orge, CMA, spores, inoculation, palmeraies, Ouargla*.

Ecole Normale Supérieure de Ouargla · Algeria · The 1st International Bay of Natural and life Sciences · 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Évaluation de la station de kaser kadime (Témacine- Touggourt) pour le traitement des eaux usées par les plantes

Brahim LABED[1], Khaoula CHAOUCHE[2], Khedidja BENZAHI[1], Abdelaziz BOUHOREIRA[3], Mabrouk SERRAOUI [4], Mohammed Abdalkader BELALEM[3], Rabia BENZAHI [5], Sabrina batoul BEN ACHOURA [3]

-[1]Ecole Normale Supérieure, Laboratoriy for Valorisation and Promotion of Saharan Resources, Kasdi Merbah University, Ouargla, Algeria

-[2]Laboratoire de Valorisation et de Promotion des Ressources Sahariennes (VPRS), Université Kasdi Merbah – Ouargla.

-[3]Législation et Développement Socio-Economique » Centre Universitaire de Tamanghasset, Algeria

-[4]Laboratory of Water and Environmental Engineering in the Saharan Region, University of Kasdi Merbah Ouargla. P.O. Box 511, 30000, Algeria

-[5]Laboratoire de Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-Arides, Université Kasdi Merbah , B.P. 511, Ouargla 30000, Algéri

Résumé

Cette étude vise à évaluer l'efficacité de la purification de l'eau usée par les plantes. La station kaser kadime (Témacine) nous permet pour examiner le rendement saisonnier de l'élimination des indicateurs de pollution les plus importants dans l'eau traitée par cette technologie, et à travers les analyses chimiques et physiques qui se sont étendues de mon janvier jusqu'en décembre 2019, nous avons obtenu des résultats très satisfaisants comme suit : DBO5 (90,65 %), DCO (85,02 %), MES (94,70 %), NO3'67,04 %). NO2 (80%), $NH4^+$ (56.35%), $PO4^{-3}$ (85.35%).

Ce système est efficace dans le traitement des eaux usées à faible coût sans consommation d'énergie et de produits chimiques, et la qualité de l'eau traitée de cette technologie répond aux normes algériennes et qui pour le drainage environnemental direc

Mots clés : *Évaluer l'efficacité, traitement des eaux usées par les plantes, Témacine.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla Algeria 1st International Days of Natural and life Sciences 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Biodiversité floristique des écosystèmes prairiaux à Sétif

MOHGUEN Khalissa[1], KELLIL Hadia[2]
[1]*Département des sciences Agronomiques,*
Faculté des sciences de la nature et de la vie.
Université Ferhat Abbas-Sétif.
Khalissam@yahoo.fr
[2]*Faculté des sciences de la nature et de la vie,*
Université Abbes Laghrour-Khenchela.
Kellil_agr@yahoo.fr

Résumé
L'objectif du présent travail est de dresser une liste, non exhaustive, de la flore de 11 prairies naturelles dans 3 zones différentes de Sétif (nord, centre et sud). Les prairies sont choisies par rapport à leurs accessibilités. Elles sont situées à des altitudes comprises entre 800 et 1126 m. La méthode d'étude adoptées consiste à échantillonner les parcelles par un cheminement en zigzag, au niveau du fond prairial, grâce à des quadrats de 0.25 m^2 . La végétation présente est photographiée, fauchée et enfin triée au laboratoire. D'autres prélèvements sont effectués au niveau des cours d'eau qui traversent la prairie et en bordure de la parcelle. Les résultats montrent la dominance des espèces des Poaceae et des Fabaceae et la présence de 30 autres familles comme les: Plantaginaceae, Lamiaceae, Boraginaceae, Renonculaceae, Apiaceae, Rubiaceae, Geraniaceae, Caryophylaceae, Malvaceae, Alliaceae, Brassicaceae, Linaceae, Caryophyllaceae, Primulaceae, Iridacées, Asteraceae, Polygonaceae, Cyperaceae Euphorbiaceae, Convolvulaceae et les plantes des zones humides et inondables comme les Juncaceae. Le nombre d'espèces rencontré varie de 9 à 37 espèces par prairie. Selon la présence ou non d'un mode d'irrigation et selon la situation géographique de la prairie. On a noté les annuelles, les bisannuelles et les vivaces, ainsi que les espèces rhizomateuses et stolonifères, des espèces à intérêt fourrager, à utilisation médicinale, ornementale, comestible, aromatiques et nectarifère mellifères et aussi des espèces toxiques, il y a: . *Trifolium pratense, T. resupinatum, Phleum pratense, Festuca arundinacea, Phalaris aquatica, Poa trivialis, Lolium perenne, Bromus hordaceus, Renunculus acris et linum usitatissimum* et bien d'autres. Cette étude sert à faire une première typologie de ces écosystèmes prairiaux afin de pouvoir les sauvegarder, car ils représentent un réservoir extraordinaire de diversité biologique.

Mots clés: *Prairies naturelles, Biodiversité, Familles botanique, Flore prairiale, Sétif.*

École Normale Supérieure - Algeria - Quarqla
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Preserving biodiversity for sustainable oases Ziban case

REKIS Abdelkrim[1, 2,*], LAIADI Ziane[2] and ELBAR Djanette[1]
[1] *Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides Algeria*
[2] *Laboratoire de Génétique, biotechnologie et Valorisation de Bio-ressources, Université de Biskra Algeria*
rekisabdelkrim@yahoo.fr

Abstract
For the sustainability of the oasis ecosystem, it is necessary to conserve the intra-specific and interspecific diversity of the date palm in our oases. Given the genetic erosion of date cultivars and intercrop varieties, whether market gardening, cereals and arboriculture, we conducted a study for the conservation of the diversity of the date palm and varieties of other species in the oasis. We opted for a study of counting date cultivars and counting species cultivated in intercropping in the oasis. Our results show that the sustainable oases of Ziban are composed of several date palm cultivars such as degletnour, ghars, mechdegla, itima, degla beidha, tantbouchet, archti, horra, heloua, thouri, bouhles, zoguer moguer and sbaa laaroussa with fruit trees consisting mainly of fig tree, pomegranate and vineyard. Market garden species from the nightshade family, cucurbits, okra, onion and garlic. Cereals and fodder. The oasis consists of the first stage of thirteen date palm cultivars and a second stage of three species of fruit trees and a third stage of cereals and fodder.

Keywords : *Date palm, cultivar, intercropping, oasis*.

Ecole Normale Supérieure - Algeria - The 1st International Virtual Conference on Life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

The ecological and socio-economic value of *Balanites aegyptiaca* in the south-western part of Algeria

SLIMANI Wafaa Amira & BENMAHIOUL Benamar
Laboratoire de Recherche n°31 - Gestion conservatoire de l'eau, sol et forêts et développement durable des zones montagneuses de la région de Tlemcen.
Département des ressources forestières, Faculté SNV-STU,
Université Abou Bakr Belakaïd – Tlemcen, Algérie
wafaa.amira.frt@gmail.com

Abstract
In the south-western part of Algeria, which faces recurrent drought, indigenous fruit tree as desert date play an important role in the lives of local communities.

Balanites aegyptiaca (L.) is commonly known as desert date, is a xerophytic, slow-growing, fire-resistant, hardwood and stress-tolerant evergreen tree, which is well adapted to different agro-climatic regions with arid and semi-arid climatic features.It is in addition known to be a multipurpose tree with a wide range of product and values, It is a species that deserves attention from researchers.

The present study clearly demonstrates desert date as a model for the utilization of bioresource in arid lands.

Keywords : *Desert date, Balanites aegyptiaca, multipurpose tree, bioresource.*

Biodiversité des Digenea (Métazoaires, Plathelminthes) Parasites intestinaux de quelquesTéléostéens Labridae de la côte algéroise

ZEDAM Fatima Zohra[1]& TAZEROUTI Fadila[1]
[1]*Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene,*
Faculté des Sciences Biologiques,
Laboratoire de Biodiversité et Environnement : Interactions et Génomes,
BP 32, El Alia Bab Ezzouar, Alger, Algérie.
zedam.zahra91@gmail.com

Résumé
Une étude de la biodiversité des Digenea (Métazoaires, Plathelminthes) mésoparasites intestinaux de deux espèces de Téléostéens Labridae Symphodus tinca Linnaeus, 1758, Xyrichtys novacula (Linneaus, 1758) échantillonnés dans différentes localités du littoral algérois, a permis de récolter quatre espèces de Digenea parasites : Proctoeces maculatus Looss, 1901; Gaevskajatrema perezi Mathias, 1926 ; Helicometra fasciata Rudolphi, 1819 et Helicometra sp. appartenant à deux familles : Opecoelidae Ozaki 1925 et Fellodistomidae Nicoll, 1909.

Ce travail constitue une contribution à la connaissance de la biodiversité des Digenea, Plathelminthes chez la Famille de Labridae en Algérie.

Mots-clés *: Biodiversité, Digenea, Opecoelidae, Fellodistomidae, Labridae.*

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st National Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

L'utilisation des zones humides artificielles pour traiter les eaux usées municipales (STP de N'goussa une expérience dans le sud-est de l'Algérie)

ZORAI Ameur[1], CHAOUCHE Khaoula[2], BENZAHI Khedidja[3], LABED Brahim[3], LEMNAOUER Rym[2]. SERRAOUI Mabrouk[1], BENZAHIR Rabia [4]. BOUHOREIRA Abdelaziz[5]. BELALEM Mohammed Abdelkader[6]

[1] *Laboratory of Water and Environmental Engineering in the Saharan Region, Faculty of applied sciences, department: civil and hydraulic engineering, University of Kasdi Merbah Ouargla, PO Box 511, 30000, Algeria, zoraiali197@gmail.com*

[2]*Laboratory of Valorization and Promotion of Saharan Resources (VPRS), Faculty of Mathematics and Material Sciences, Chemistry Department, University of Kasdi Merbah Ouargla, PO Box 511, 30000, Algeria,*

[3] *Laboratory of Water and Environmental Engineering in the Saharan Region, Ecole Normale Supérieure, University of Kasdi Merbah Ouargla, PO Box 511, 30000, Algeria,*

[4]*Laboratory for the Protection of Ecosystems in Arid and Semi-Arid Areas, of Ouargla, PO Box 511, 30000, Algeria,*

[5,6]*Département des Sciences de la Matière University Centre of Tamanghasset abdealazizb@gmail.com*

Résumé

Objectifs du travail

Dans ce travail, L'objectif est d'évaluer les performances et l'efficacité du traitement du filtres plantés de roseaux à flux vertical de N'goussa - Algérie, le suivi du fonctionnement de la station comprenant l'étude de l'évolution des différents éléments physicochimiques sous la forme d'une série de données pour une année complète (2020).

Méthodes

La station d'épuration est constituée par quatre bassins en parallèle planté de roseaux, chaque bassin est divisé en trois parties égales fonctionnant en alternance. La capacité de cette filière **11000** Eq/hab avec un débit nominal de **1743** m^3 / j, le débit moyen traité: **800** m^3 / j avec un temps de séjour de 03 jour pour chaque bassin. La densité de plantation: entre (200-250) plante / m^2.la surface totale couverte par les plante **9072** m^2, la profondeur du substrat **0.8** m.

Les paramètres étudiés dans ce papier ont été analysés pour les eaux brutes et filtrées au laboratoire de la STP. Les mesures de tous les paramètres ont été effectuées selon les méthodes standards analytiques décrites par Rodier et *al*.

Résultats

Les résultats ont montré que les caractéristiques de l'eau traitée (T, pH, CE et DO) étaient conformes aux normes algériennes de rejet des eaux usées .L'efficacité de purification des DBO_5, DCO, TSS, NH_4^+ et PO_4^{-3} dans le système pendant la période d'expérience montre une portée d'élimination très significative (57,63%), (73,75%) et (76,40%) pour les paramètres TSS, DCO et DBO5 respectivement , concernant les contaminants phosphoreux et azotés ,la station n'était pas très efficace, les rendements d'élimination atteignant (47,76%) et (42,81%) pour les PO_4^{-3} et NH_4^+.

Conclusion

Comme le montre cette intervention, la conception de cette station est en mesure de garantir des rendements d'enlèvements acceptables et est bien adaptée aux communautés rurales. Le système a une élimination acceptable du carbone, mais, il n'est pas adapté au traitement de l'azote et du phosphore.

Mots clés: *Algérie, Eaux usées, Performance, plantes, Traitement*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Effet du stockage du carbone organique sur quelques propriétés physiques et chimiques du sol d'un agrosystème du Sahara septentrional : cas de la région de Oued Righ

BOUKARKAR F.[1], BERKAL I.[1]
1Univ Ouargla, Fac. des sciences de la nature et de la vie,
Lab. de Recherche sur la Phœniciculture, Ouargla 30 000, Algeria

Résumé
Les sols du Sahara septentrional algérien sont pauvres en matière organique et en éléments minéraux indispensables aux végétaux. La teneur en matière organique de ces sols est souvent inférieure à 0,1 %.La pauvreté des sols en matière organique a conduit à l'utilisation de différentes pratiques agricoles telles qu'unefertilisation chimique àun rythme effréné,pour répondre aux besoins des culturesetl'augmentation des productions.Cette pratique influence négativement le sol, l'eau et l'environnement et contribue au réchauffement climatique.

L'objectif de ce travail, est la recherche d'une nouvelle stratégie, pour la réduction de l'utilisation des intrants agricoles en particulier chimiques et leur substitutionpar le retournement et le stockage des différents déchets de la palmeraie du Sahara septentrionald'Algérie.

Le travail expérimental commence par la préparation d'un mélange dedéchets de palmier dattier et de phragmites.Après séchage à l'air, ils sont broyés mécaniquement etnous avons submergé les déchets de palmier datte dans l'eau, pendant une semaine. Après la préparation du mélange, onfait un stockage dans le sol, pendant une année.

Les analyses de laboratoire vont déterminer les caractérisations physico-chimiques dumélange etdusol avant et aprèsle stockage (pH, la conductivité électrique, la capacité d'échange cationique et la capacité de rétention en eau).

Les résultats préliminaires du sol avant et après le stockage, pendant deux mois, suggèrent une diminution du pH et une augmentation de la conductivité électrique, la capacité de rétention en eau et la capacité d'échange cationique du sol.

Mots clés : *carbone, déchets de la palmeraie, Sahara septentrional, stockage, agrosystèmes.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria * 1st International Days of Natural and life Sciences * 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Étude comparative des espèces d'araignées récoltées au niveau des deux sites (Seraidi et Guelma)

A. LEMOUCHI, Y. ADJAMI, R. GHALEM, M. L. OUAKID
1 Département de biologie, BP 1, Faculté de sciences,
Université Badji- Mokhtar 23000 Annaba; Algérie.

Résumé
Le patrimoine forestier Algérien est composé d'une mosaïque d'écosystèmes, le chêne-liège et le chêne vert sont parmi les plus belles forêts, constituent une véritable auberge pour une importante faune très diversifiée principalement les araignées. Qui sont interprétées comme des bio-indicateurs et jouent un rôle majeur et même primordial dans la chaîne trophique.

Dans ce cadre nous avons réalisé une étude comparative des espèces récoltées au niveau des subéraies de l'Edough (Seraidi-Annaba) et (Guelma).

Selon les résultats obtenus nous avons recensé 24 espèces dans chacun des deux sites ainsi que 13 familles au niveau du Site (Seraidi) et 15 familles au niveau du Site (Guelma) dont celles les plus représentées sont les Salticidae, Agelenidae, Araneidae, Dysderidae, Gnaphosidae, Lycosidae, Linyphiidae, Oecobiidae, Zodariidae, et Tomisidae. Le calcul de l'indice de diversité montre que les peuplements des deux forêts sont diversifiés et leurs milieux sont favorables à l'installation d'un nombre important des araignées.

Mots clés : *Algérie, Edough, Guelma, chêne vert, chêne-liège, Araignées.*

École Supérieure de Qualité - Algeria - The International Days of Natural and life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Potentialité physiologique des graines Egyptiennes de *Portulaca oleracea* L . face aux contraintes saline

Hidoub Yousra[1], HADJADJ Soumia, OULD EL HADJ-KHELIL Aminata
1. Laboratoire de Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-Arides.
Université Kasdi Merbah-Ouargla, BP 511 Ouargla 30000 Algérie.
2. Université Kasdi Merbah-Ouargla, BP 511 Ouargla 30000 Algérie.
hidoubyousra40@gmail.com

Résumé
La salinité est l'une des conditions environnementales ayant des effets néfastes sur la productivité de la plupart des cultures à travers le monde. La réponse des graines au stress salin est a un grand intérêt pour les recherches visant à comprendre les mécanisme impliqué dans la tolérance à la salinité et mettre en évidence les perspectives d'amélioration de la tolérance au sel. Dans cette étude, l'effet du stress dû au sel a été observé chez une population des graines cultivées en Egypte de *P. oleracea*. Les graines sont mises à germer dans des boîtes de Pétri tapissée d une seule couche de papier wattmen à des concentrations croissantes en NaCl de 0 à 500 mM et incubées dans un phytotron à 25°C. Les paramètres relatifs à la germination (cinétique de germination, taux final de germination, l'indice de germination, l'indice de la vigueur de germination et réversibilité de l'action du sel) ont été évalués durant une semaine .Les résultats ont montré que la germination des graines introduite était réduit de manière significative par l'augmentation des concentration de NaCl, un taux de germination élevé ainsi IG et IvG été obtenue avec les baisses concentration 0,50,100,150,200,250 Mm contrairement au forte concentrations 400 et 500 mM une inhibition totale a été observée . La salinité peut se manifester par deux effets au période de germination. Le premier est osmotique, qui est réversible et le second est toxique, qui est irréversible. Le NaCl semble agir sur les graines de *Portulaca oleracea* L. Par un effet osmotique réversible.

Mots clés : *Portulaca oleracea L., germination, NaCl, provenance égyptienne, effet osmotique, réversible*.

École Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 01-02 March 2022 - Webinaire - The 1st International Days of Nature and life Sciences

La diversité scorpionique du genre *Buthacus* dans la région de Ghardaïa, Algérie

Yacine BENGAID[1], Salah Eddine SADINE[2] & Moussa HOUHAMDI[1]
[1] *Laboratoire Biologie, Eau et Environnement (LBEE), Faculté SNV-STU, Université 8 Mai 1945 Guelma. BP. 401 24000 Guelma, Algeria*
[2]*Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la terre, Université de Ghardaïa, BP 455 Ghardaïa 47000, Algeria*

Résumé
Objectif : Notre travail a pour objectif d'établir une liste des espèces scorpioniques du genre Buthacus dans la région de Ghardaïa (Algérie) et montrer la place de cette faune par rapport l'ensemble national.

Méthode : un échantillonnage des scorpions a été effectué d'une manière aléatoire pendant l'année 2021. Où l'identification de ces espèces été établi en se basant sur les clés de Vachon (1974).

Résultats : La liste des espèces scorpioiques du genre *buthacus* compte 04 espèces qui sont : *B.arenicola* (Simon, 1885). *B. samiae* Lourenço & Sadine, 2015. *B.spinatus* Lourenço, Bissati & Sadine, 2016. *B.elmenia* Lourenço & Sadine, 2017.

Conclusion : Ces données constituent 50 % de genre Buthacus signalées au l'Algérie et 8.6% de la richesse nationale en scorpions (2020).

Mots-clés : *Scorpion, Buthacus, Ghardaïa, Algérie*.

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and Life Sciences - 1st INDNS - 2022 - Webinaire

L'effet de *Bacillus subtilis* ATCC 6633 sur l'activité des deux glands d'abeille domestique

GUERZOU Mokhtar [1], GUERZOU Walid El amri[2], FANDOULI Nadra[3], AUISSI Hani Amir [1], GUERZOU Ahlem[4], et DOUMANDJI Amel [5].

1 - Centre de recherche scientifique et technique sur les régions arides (CRSTRA), 07000, Biskra2- Faculté de Médecine, Université d'Algérie 1 BENKHEDDA ben Youcef, Alger.

3- Laboratoire des sciences naturelles et de la vie. Ecole IBEN HOSNIA, Tunis

4-Faculté des sciences naturelles et de la vie, Laboratoire de recherche, Explorationet valorisation des écosystèmes steppiques, Université de Djelfa, Algérie

5- Département des Sciences Agronomiques, Université Saâd – DAHLAB – Blida

gmfmokh@gmail

Résumé

L'objectif de cette étude est de montrer l'effet de bacterie entomopathogène « *Bacillus subtilis* » sur l'activité des deux glandes cirière et hypophrygienne d'*Apis mellifera*. L'effet de cette bactérie contre la quantité de cire est en relation directe avec la concentration utilisée. En effet, la concentration *B. subtilis* (C1 0,72 mg/ml), nous avons assisté à la plus faible quantité de cire produite par les abeilles traitées. Pour ce qui est de la quantité des protéines sécrétées par ces acini, c'est la concentration, (C1 0,72 mg/ml), *B subtilis* qui présente la valeur la plus faible en protéine est 1,21mg, En ce qui concerne, les diamètres des acini de la glande hypophrygienne, nous avons remarqué que le plus petit diamètre est enregistré au niveau des abeilles traitées par la concentration C1 = 0,72 mg/mL *B. subtilis* (85,75 ± 2,22 µm pour la longueur et 63,21 ± 2,07 µm pour la largeur).

Mots clés : *Apis mellifera, Bacillus subtilis, glande cirière, glande hypophrygienne, entomopsathogène*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
1st International Days of Natural and Life Sciences
1st INDNS
2022
Webinaire

Bioécologie de psylle de l'olivier *Euphyllura olivina Costa* (*Homoptera : Psyllidae*) et l'impact des facteurs climatiques sur sa présence sur l'olivier dans la wilaya de Mascara

Asmaa GUESSAB[1], Mouffek ELOUISSI[1] And Fatiha LAZREG[1]
[1]*Laboratoire de Recherche sur les systèmes Biologiques et la Geomatique,*
Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Mascara, 29000 Mascara, Algerie.
guessab71@gmail.com

Résumé
Le psylle de l'olivier, *Euphyllura olivina* Costa (Homoptera ; Psyllidae), cause des dégâts considérables dans les oliveraies du bassin méditerranéen, il affecte ainsi la production. Pour évaluer le taux d'infestation et fournir des éléments de gestion intégrée du ravageur, le suivi de l'infestation de la plante hôte et la chronologie des différentes écophases du psylle a été effectué au niveau de deux oliveraies relativement éloignées (Ain fares, Oued taria) dans la wilaya de Mascara. Le suivi du cycle biologique du ravageur *E. olivina* ainsi que sa bio-écologie sont réalisé grâce à des dénombrements périodiques des populations sur les feuilles et les rameaux de l'arbre hôte (olivier) dans les deux oliveraies.

Ce ravageur effectue son cycle biologique en deux générations annuelles et les individus de *E.olivina* sont des espèces héliophiles, affectionnent les endroits les plus ensoleillés où les conditions macro climatiques sont idéales. Ces populations se retrouvent sur les boutons floraux et sur les bourgeons terminaux et auxiliaires des feuilles ainsi que sur toutes les expositions de l'arbre et des variétés d'olivier.

Mots clés : *Euphyllura olivina, cycle biologique, longévité, dynamique des populations, climat.*

Ecole Normale Supérieure de Mascara - Algeria
International Days of Nature, Earth and Life Sciences
01-02 March 2022
Webinaire

Isolement et identification des souches fongiques capables de biodégrader les sacs plastiques *in vitro*

Randa HARRAT [1*], Ghania BOURZAMA [1], Boudjema SOUMATI [1]
[1] *Laboratoire de biochimie et de toxicologie environnementale, Département de biochimie, Faculté des sciences, Université Badji Mokhtar Annaba 23000, Algérie*
[*] harratranda@gmail.com

Résumé
La pollution par les sacs plastiques présente des grands risques pour l'environnement en raison de son utilisation dans plusieurs domaines et la durabilité de ses composants qui ne sont pas facilement dégradables. Environ 90% du plastique produit à ce jour n'a pas été recyclé ce qui conduit à 8 jusqu'à 12 millions de tonnes de déchets plastiques chaque année dans les océans.

L'objectif de ce travail est de sélectionner les souches fongiques capables de dégrader les sacs plastiques. Une quantité du sol a été prélevé et trois pièces du même sac plastique et de poids différents ont été préparées. L'isolement sur le milieu PDA a permis l'identification d'une seule souche fongique : *Rhizopus stolonifer*. Les tests de biodégradation *in vitro* sur milieu minimum solide et milieu minimum liquide des trois pièces ont donné des valeurs significatives.

Nos résultats ont montré que la souche testée *Rhizopus stolonifer* a une bonne biodégradation vu qu'elle possède différents potentiels à dégrader les sacs plastiques selon plusieurs échelles de mesures.

Mots-clés : *Biodégradation, sacs plastiques, souches fongiques, in vitro, milieu minimum.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria
International Days of Natural and Life Sciences
1st INDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Etude du degré d'infestation et de nuisibilité des adventices sur l'orge fourragère (*Hordeum vulgare* L.) dans une région aride (Laghouat-Algérie)

Mourad HATTAB[(1)]
Université Amar Telidji – Laghouat
Laboratoire des sciences biologiques et agronomiques (LSBA)
htb83-agromourad@hotmail.fr

Résumé
37 relevés floristiques ont été réalisés dans une région aride dans le but d'étudier le degré d'infestation et de nuisibilité des adventices sur l'orge fourragère mené en irrigué. 36 espèces adventices ont été inventoriées, elles appartiennent à 16 familles dont les plus dominantes sont les Brassicaceae (22,2 %), les Asteraceae (19,4 %) et les Poaceae (13,8 %). Les Dicotylédones sont majoritaires (86,2 %) et les Thérophytes (66,66 %) caractérisent cette flore. L'étude de l'indice partiel de nuisibilité a révélé l'existence de 19 espèces qui sont considérées comme potentiellement nuisibles vis-à-vis de l'orge fourragère dont 12 possèdent un IPN supérieur à 1000. Ainsi, toute stratégie de désherbage en cette région aride devrait prendre en considération la gestion raisonnée de ces espèces adventices dont la maitrise participera à une augmentation substantielle des rendements de l'orge fourragère tant en quantité qu'en qualité, et même à sauvegarder la santé du cheptel.

Mots clés : *Laghouat, adventices, orge fourragère, infestation, nuisibilité*

Ecole Supérieure Normale de Ouargla Algeria
1st International Days of Natural and life Sciences
1stINDNS
01-02 March
2022
Webinaire

Cartographie du marais d'el Mellah par le logiciel Arc GIS

HENADA Rania Lina Ikram, [1]BOUKHEROUFA Mehdi, [2]HADIBI Rached, [3]BOUKHEROUFA SAKRAOUI Feriel[4]

[1 ;2 ;3 ;4] *laboratoire sol et développement durable ;Université Badji Mokhtar Annaba*

henadaranialina@gmail.com

Résumé

Dans ce travail, nous sommes intéressées à la cartographie des associations végétales et leurs répartitions dans le marais d'El Mellah, site d'une valeur exceptionnelle, qui forme un éco complexe avec la seule lagune d'Algérie qui elle-même communique avec la mer méditerranée.

La cartographie du site d'étude nous a permis à partir de l'inspection du terrain et le traitement de l'imagerie satellitaire, de mettre en évidence une description détaillée des caractéristiques géomorphologiques, hydrographiques, et la répartition des unités de végétation caractéristiques du marais. Les résultats obtenus montrent une dominance des joncs *Jencusacutus*, de scirpes *Scirpusmaritimus*et de salicornes *Salicornia Arabica*. Les aulnes Alnus*glutinosae*et les frênes *excelsior*, viennent en deuxième position. Les tamarix *Tamarixgallica*et les genévriers cade *JuniperusOxycedrus*sont également présents, mais avec une densité moins importante. Ces derniers sont confirmés avec le travail identique de Boukheroufa (2001).

Mots clés : *Marais d'el Mellah _ Associations Végétales _ Cartographié _Lagune _ Écocomplexe.*

Ecole Normale Supérieure de Saint Hilaire - Algeria
International Days of Natural and Life Sciences "the 1st INDNS"
01-02 March 2022
Webinaire

Ecologie du Flamant rose *Phœnicopterus roseus* dans les zones humides des hautes plaines de l'Est algérien

Ines HOUHAMDI[1], Mouslim BARA[1], Yasmine ADJAMI[2], Juan Manuel Pérez-García[3] et Moussa HOUHAMDI[1].

1. *Laboratoire Biologie, Eau et Environnement (LBEE). Faculté SNV-STU, Université 8 Mai 1945, Guelma. BP. 401 24000 Guelma (Algérie).*
2. *Département de Biologie, Université Badji-Mokhtar Annaba.*
3. *Departamento de BiologíaAplicada, Universidad Miguel Hernández, Espagne.*

ineshouhamedi@gmail.com

Résumé

Les hautes plaines de l'Est algérien bien qu'elles sont très peu étudiées renferment une vingtaine de milieux humides spacieux, salés et qui jouent un rôle important pour l'hivernage et pour la reproduction d'un grand nombre d'espèces d'oiseaux d'eau.

Une étude a sur l'écologie et la conservation des Flamants roses *Phœnicopterus roseus* (dynamique, reproduction, hivernage, éco-éthologie) été menée dans tous l'éco-complexe de zones humides de cette région qui assure la transition entre le Telle et le sahara. Ainsi, après la découverte de la colonie d'Ezzemoul (Wilaya d'Oum El-Bouaghi) qui constitue pratiquement l'une des plus importantes du bassin méditerranéen nous a incité a étudier et a suivre la biologie et la reproduction de cette espèce dans son milieu naturel.

Nous proposons dans ce travail d'exposer d'une part les nouvelles données de l'écologie de cette espèce dans nos zones humides de l'Est algérien (région enclavée entre Batna, Khenchela et Oum El-Bouaghi) et déterminer ainsi son statut et d'autre part relater quelques données sur la biologie de la reproduction de cette espèce dans la Sebkhet d'Ezzemoul (année 2021).

Mots clés : *Flamant rose, zone humides, sebkha, chott, Est algérien*.

Ecole Supérieure Normale International Agricultural and life Sciences Algeria Ouargla
1st INDNS
01-02 March 2022
Webinaire

Influence des plantes invasives ; Etude sur la propagation d'Ailante (*Ailanthus altissima*) au niveau du Parc National de Chréa

Yamina KACIMI[1]*, Mohamed SBABDJI[2]
[1]*Laboratoire d'Amélioration des Productions Agricoles et Protection des Ressources en Zones Arides (LAPAPEZA), Université Batna 1 Hadj Lakhdar, ISVSA, Batna, Algérie*
[2]*Laboratoire de Conservation, Gestion et Amélioration des Écosystèmes Forestiers, Ecole Nationale Supérieure Agronomique, DFPN, ALGER, Algérie.*
yamina.kacimi@univ-batna.dz

Résumé
À l'échelle mondiale, les invasions de plantes exotiques augmentent rapidement en ampleur et en gravité, entraînant une dégradation à grande échelle des écosystèmes en représentant un risque majeur auquel nos sociétés doivent faire face. L'objectif de ce travail consiste en un diagnostic sur la propagation de l'Ailante (Ailanthusaltissima (Mill.) Swingle) au niveau du Parc National de Chréa. Les observations et les expérimentations ont été effectuées dans les lieux deHakou-Ferraoune, Bni Ali et Oued Blat situant en versant nord de la partie centrale du parc entre 700 et 1000 m d'altitude. La méthodologie adoptée s'est basée sur la cartographie des sites d'envahissement en utilisant le logiciel ArcMap 10.2.2. Des mesures de grosseurs, d'âge et de positionnement ont été prises dans le but de déceler la tendance de propagation d'un site à l'autre, et du centre de site vers la périphérie au sein du même site. L'analyse des résultats a été effectuée à l'aide du logiciel Xlstat. Les résultats ont révélé l'existence d'un total de 38 sites envahis, couvrant une superficie de 1,80 ha. L'examen sur les grosseurs et les âges suggère que l'ailante existait depuis plus de 50 ans, et l'envahissement s'est produit à partir de la route vers l'intérieur du peuplement et la majorité des sites correspond aux ravins ombragés au niveau des intersections entre ravin et route. Sa répartition confirme que cette espèce possède un fort potentiel d'envahir des nouveaux espaces forestiers en supprimant les espèces autochtones du parc.

Mots clés : *Espèce invasive – Ailanthusaltissima - Parc National de Chréa - Propagation-Ecosystème.*

École Nationale Supérieure de Qualité - Algeria - The 1st National Days of Natural and Life Sciences - 1stINDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Recherche des formes de pollution de l'eau du lac de Tonga dans lequel evolue la Guifette moustac

LEMMOUI Manel[1], RAZKALLAH Zahra [2], HOUHAMDI Moussa[2] et TAHAR Ali[3]
1. Laboratoire Ecologie des Systèmes Terrestres et Aquatiques / UBMA Annaba.
2. Laboratoire Biologie, Eau et Environnement (LBEE). Faculté SNV-STU.
Université 8 Mail 1945 Guelma. BP. 401 24000 Guelma (Algérie)
3.Laboratoire de recherche Biologie Végétale et Environnement,
Université Badji Mokhtar-Annaba. BP 12, Annaba 23000, Algérie.
Manel.lemmoui@yahoo.com

Résumé
Des échantillons d'eau ont été prélevés mensuellement (Mars-Août /2021) dans le but est d'évaluer les propriétés physico-chimiques et microbiologiques de l'eau du lac Tonga (nord-est algérien). Plusieurs paramètres physico-chimiques (turbidité, pH, conductivité électrique, oxygène dissous, concentrations de solides en suspension matières, résidus secs, nitrites, nitrates, ammonium, TH (°F), calcium, phosphate, magnésium, chlorure, potassium, dioxyde de soufre et la densité des groupes bactériens (germes totaux, coliformes totaux, coliformes fécaux et streptocoques fécaux) ont été mesurés.

L'analyse physico-chimique de l'eau du lac Tanga a révélé un environnement légèrement alcalin Ph. De plus, les résultats microbiologiques ont indiqué la présence de germes totaux avec une moyenne de 424 (1000/ ml), pour les Coliformes totaux, 304,6(1000/ ml), pour les Coliformes fécaux 270(1000/ ml), et pour les streptocoques fécaux 33,41(1000/ ml). Les analyses ont révélé la présence des entérobactéries (Escherichia coli, Klebsiella oxytoca, Enterobacter cloacae, Staphylococcus epidermidis, Enterobacter agglomerans, Staphylococcus intermedius, Morganellamogani, Proteus. Mirabilis) qui forment une vaste famille de bactéries, qui sont à l'origine de maladies de gravité très variable, en raison de mécanismes pathogéniques distincts.

D'après les résultats, on conclue que le lac Tonga est actuellement dans un état d'eutrophisation et d'autres dégradations graves de l'écosystème peuvent se produire si les mesures de gestion appropriées ne sont pas prises à temps car la situation urge.

Des stratégies pour limiter la pollution du lac doivent être mises en place par les décideurs à tous les niveaux afin d'éviter des problèmes d'éco santé aux populations du lac telles que les guifettes moustac et d'autres espèces de Tonga.

En conclusion il est impératif que le maintien de la qualité standard de l'eau des écosystèmes aquatiques doive être soumise à une surveillance continue de la physico-chimie de l'eau et des caractéristiques bactériologiques afin de préserver les espèces protégées qui y vivent.

Mots clés : *évaluation ; propriétés physico-chimiques et microbiologiques ; lac de Tonga.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Days of Natural and life Sciences - 1st INDNS - 01-02 March 2022 - Webinaire

Biological control of *Fusarium* crown and root rot of wheat by antagonistic *Tricoderma fungi*

MAKHLOUF Kamel Eddine[1], BOUNGAB Karima [1]
kamelmakhlouf50@gmail.com
1: Laboratoire de Recherche sur les Systèmes Biologiques et la Géomatique.
Université de Mascara. BP 763, Mascara, Algérie.

Abstract
Wheat (*Triticum aestivum and Triticum durum)* is one of the most important economic crops, which is attacked by serious diseases such as Fusarium root and crown rot. In this study we were evaluated the efficacy of four strains of *Tricoderma spp. In vitro and in vivo* against two pathogenic species : *Fusarium graminearum and F. culmorum.* In vitro bioassay results obtained with all *Tricoderma spp.* Isolates showed a variation in the inhibition of the mycelia growth percentage of Fusarium species compared to the control. The highest percentage of reduction in colony diameter were obtained with *T. harzianum* T4 causing a growth reduction of 63.1%, 62.6% against *F. graminearum and F. culmorum,* respectively. *In vivo* bioassey (under green house conditions), the seed treatment by the most efficient strains of *Tricoderma spp.* deforesowing in a soil already infested by the pathogens led to a significant decrease of deseases everity compared to the untreated control. The highest disease index decrease about 67%, was obtained with *T. harzianum* T4 against the two fungal pathogens.

Keywords *: Wheat*, Fusarium graminearum*, Tricoderma spp.*, *Biocontrol.*

Ecole Normale Supérieure de Ouargla - Algeria - 1st International Day of Natural and life Sciences - 1st INDNS 01-02 March 2022 Webinaire

Contribution à l'étude des paramètres physico-chimiques de la croissance mycélienne de trois basidiomycètes ayant des modes de vie différents

MEBARKI Kamar, DIB Soulef
Laboratoire de Biologie des Microorganismes et Biotechnologie,
Département de Biotechnologie, Fac. SNV, Université Oran 1
soulefdib@yahoo. fr
kamar3100meb@gmail.com

Résumé

Les champignons basidiomycètes sont connus sous le nom de champignons supérieurs. Ils peuvent se présenter comme étant comestibles ou vénéneux. Leur identification microscopique est réalisée par la présence d'hyphes cloisonnés et d'anses d'anastomose. Il existe trois modes de vie pour ces champignons. Le parasitisme, la mycorhization et le saprophytisme. Ces modes de vie varient selon les conditions environnementales et les paramètres physico-chimiques du sol.

L'objectif de notre travail est de contribuer à la connaissance de trois genres de champignons basidiomycètes qui sont le Pleurote de l'olivier (champignon parasite), la girolle (champignon mycorhizien) et le champignon de Paris (champignon saprophyte).

Ces champignons passent par une série d'identifications : microscopique, macroscopique et macro-chimique. Puis, on entame deux méthodes d'obtention du mycélium. La première consiste à prélever un fragment stérile des champignons et le placer dans une boîte de Pétri contenant le milieu PDA additionné de la gentamicine, à 25C°. La deuxième méthode consiste à utiliser le broyeur ultra turrax afin d'obtenir une suspension sporale qui sera étalée sur le milieu de culture PDA à 25C°. Après l'obtention du mycélium, on prélève un fragment de 1cm qui est placé au centre de la boîte de Pétri contenant le milieu PDA afin de le multiplier. Ainsi qu'une conservation du mycélium est effectuée sur milieu PDA incliné à 5C°. Ensuite une étude des différents paramètres physico-chimiques est réalisée dans le milieu PDA en boîte de Pétri à différents pH : 4, 6 et 7 et diverses températures :4, 25 et 47C°. Une confrontation entre les mycéliums de ces champignons de modes de vies différents est effectuée en boîte de Pétri, sous les mêmes paramètres physico-chimiques de culture.

Les résultats obtenus ont permis de mieux maitriser l'identification des champignons basidiomycètes par les trois méthodes utilisées et l'obtention de mycélium pure. Concernant l'effet des paramètres physico-chimiques, nous avons montré que la croissance mycélienne optimale est obtenue dans un pH acide et à une température de 25C°. La confrontation entre le champignon parasite (pleurote de l'olivier) et le champignon mycorhizien (la girolle) a démontré que ce dernier a un pouvoir d'antagonisme qui limite la croissance du parasite de 37%, et que le champignon parasite (le pleurote de l'olivier) a limité la croissance du champignon saprophyte (champignon de Paris) de 11%.

En conclusion, on peut dire que les paramètres physico-chimiques influencent la croissance des mycéliums des champignons basidiomycètes et que sous les mêmes conditions de culture, le champignon mycorhizien limite la croissance du champignon parasite et ce dernier est actif sur le champignon saprophyte.

Monitoring wheat crop development in three different agrosystems : a remote sensing approach

Ghiles KACI[1,5], Abdelhakim BELAROUI[2], Manel BOURETACHE[1].
1M'hamed Bougara University, Faculty of Sciences,
Agronomy Department, Boumerdes, Algeria.
2 Univesity of Sciences and Technology Houari Boumediene,
Faculty of Earth Sciences, Algiers, Algeria.
3 Laboratory of Plant Production,
High National School of Agronomy, El Harrach, Algiers, Algeria.
4 Laboratory of Geo-Environment, Faculty of Earth Sciences,
University of Sciences and Technology Houari Boumediene, Algiers, Algeria.
kaci.ghiles@gmail.com

Abstract
The use of remote sensing in the field of agriculture remains little known and limited. This work based on the use of the geomatic tool aims to achieve a monitoring of the cultivation of durum wheat *Triticum durum Desf*. by remote sensing in three different agrosystems namely Algiers, Setif and Tissemsilt. For this purpose, satellite images were acquired by the Landsat 8 satellite over a period of one growing season (from September 2019 to July 2020), during which a monitoring of the evolution of climatic, soil and vegetation indices was conducted. This study allowed us to obtain a vision on the state of the vegetation as well as the soil in the three wheat plots throughout the cereal season.

Keywords: *Agrosystems, Wheat, Geomatic tool, Remote sensing.*