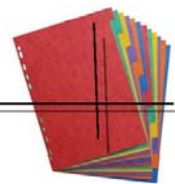




Session 1 : Biodiversité2

Posters



Caractéristiques de l'habitat chez le daman des rochers (*Procaviacapensis*, Pallas 1766) au sein du Parc Culturel de l'Ahaggar

Boutheldja Halima¹, Bounaceur Farid² et Lasgaa Fatine¹

boutheldja.halima@yahoo.com

1. Laboratoire d'écobiologie animale Ecole Normale Supérieure de Kouba Alger
2. Laboratoire d'Agrobiotechnologie et de Nutrition en zone semi arides. Equipe Biologie de la conservation en zones arides et semi arides. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université d'Ibn Khaldoun, Tiaret.

Les caractéristiques des types d'habitats du daman des rochers *Procaviacapensis* ont été relevées lors d'une étude menée entre 2013 et 2014 sur cette espèce.

L'analyse des données a montré que cette espèce occupe les régions rocheuses, les rives des oueds et les monts, à proximité des arbres et des arbustes, dans la plupart du temps, éloigné des agglomérations. La nature des rochers se caractérise par les grands blocs magmatiques ayant des faces horizontales.

Ces rochers peuvent avoir toutes les formes et les tailles; du massif montagneux aux simples affleurements rocheux, buttes ou collines associés aux arbres et aux herbes qui leur permettent de brouter, l'arbre la plus dominante étant le genre *Acacia*.

Mots clés : *Procaviacapensis*, Habitat, Ahaggar

Analyse des principales menaces chez les populations naturelles du daman des rochers (*Procavia capensis*) dans le Sahara Central

Boutheldja Halima¹, Bounaceur Farid² et Lasgaa Fatine¹

boutheldja.halima@yahoo.com

1. Laboratoire d'écobiologie animale Ecole Normale Supérieure de Kouba Alger
2. Laboratoire d'Agrobiotechnologie et de Nutrition en zone semi arides. Equipe Biologie de la conservation en zones arides et semi arides. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université d'Ibn Khaldoun, Tiaret.

Une esquisse des principales menaces qui affectent le daman des rochers *Prociavicapensis* a été établi sur la base des observations conduites entre 2013 et 2014 au niveau de quelques biotopes du Sahara central au Sud Algérien.

Les résultats des observations périodiques des populations du daman des rochers indiquent que cette espèce est une proie facile pour les carnivores désertiques chacals et renard ainsi que les chiens, les félidés (chat sauvage) et les rapaces (aigle et vautour).

Des maladies du bétail notamment la gale et la variole contribuent à la faiblesse de l'espèce avec les ectoparasites, tel que les poux et les tiques relevés sur la face ventrale de cette espèce.

Les damans des rochers peuvent être chassés par l'homme, pour des fins thérapeutiques, ils sont utilisés comme remède pour la grippe et la goutte, ils sont aussi consommés comme source de protéine. Il semblerait que cette espèce est sacrifiée en vue d'utiliser sa peluche et son cuir. Ces animaux sont tués par les agriculteurs, l'espèce est considérée comme un grand ravageur des cultures. Cependant il est évident que les catastrophes naturelles comme les inondations peuvent causés des mortalités au sein des colonies, d'autres part les combats inter-colonies peuvent être la cause d'extermination de certains individus des groupes.

Mots clés : *Procavia capensis*, Menaces, Ahaggar

Efficacité biopesticide de *Rutagra veolens* contre les insectes ravageurs des cultures maraichères sous serre dans l'Oasis de Biskra, Algérie

Rahmani Sameh¹, Tarai Nacer² et Chabaani hana³

samehrahmani58@yahoo.com

1-Université Mohamed Kheider Biskra

2- Laboratoire DEDSPAZA, Département d'Agronomie, Faculté des sciences exactes et sciences de la nature et de la vie, Université Mohamed Khider , Biskra.

L'Oasis de Biskra est caractérisé par une production maraichère importante grâce aux conditions climatiques et édaphiques spéciales. La culture du piment occupe une place importante parmi les cultures auxquelles l'Algérie accorde une attention particulière; Cette dernière est menacée par des insectes ravageurs qui peuvent entraîner des dégâts importants, parmi eux le puceron vert du pêcher *Myzus persicae* (Homoptera, Aphididae). L'étude de l'efficacité biopesticide de l'extrait de *Rutagraveolens* sur le puceron vert du pêcher est réalisée au niveau de la région de Biskra dans six localités différentes, Chaâiba, Doucen, Outaya et Oumache situées dans le Zebgharbi. Mzeraa et Sidi okba situées dans le Zeb chergui. Le traitement avec de l'extrait végétal de *Rutagraveolens* à une dose de 50g/l, sur les plants de la tomate et piment en phase de développement a montré des différences significatives durant le cycle de la culture. Le plus bas niveau de la population de *Myzus persicae* a été enregistré après la période post-émergence des plants. Il augmente exponentiellement en phase de préfloraison et floraison puis décroît à partir de la période de formation des gousses. Le produit biodégradable provient de plantes spontanées qui constituent une bonne alternative qui permet aux producteurs d'assurer la protection de leurs cultures à coût relativement faible, la réduction d'emploi des pesticides chimiques due à l'utilisation des extraits des plantes qui contribuent énormément à la réduction de la pollution de l'environnement et cela permet également à améliorer la santé publique des populations.

Mots clés : Biopesticide, ravageur, puceron, oasis, Biskra, piment.

Ecologie des terfez dans la région nord-est de la wilaya de Bechar.

Bendahou. H, Fartas. Z, Benyahia.A.

halima.bendahou@yahoo.fr

Université Tahri Mohammed, Béchar08000,

Le présent travail porte sur l'étude de quelques paramètres écologiques des *terfez* récoltés dans la station de « Oued Namous » appartenant à l'adaira de Béni ounif situé au Nord-Est de la wilaya de Béchar.

Des prélèvements de sols de la station d'étude ont été effectués, afin de déterminer les caractéristiques physico-chimiques de la terre, des ascocarpes de *terfez* ont été récoltés ainsi que des espèces végétales.

Les résultats des analyses physico-chimiques du sol montrent que ces *terfez* colonisent des terrains sablonneux, légèrement limoneux, alcalins, presque dépourvus en phosphore assimilable et riche en matière organique.

Les paramètres climatiques (température et pluviométrie) recueillis auprès de l'ONM (Office National de la Météologie) de la wilaya de Béchar et représentés par des courbes ombrothermiques ont montré que les années bonnes à *terfez* se caractérisent par des précipitations de 80 – 160 mm de septembre à février nécessaires pour la germination des ascospores de *terfez* et de mars à mai pour la maturation des corps fructifères.

Le cortège floristique est constitué de 16 familles dont celle des Cistacées représentée par *Helianthemum lippii* qui est la plante hôte naturelle des *terfez* dans la station d'étude.

Les examens macroscopique des ascocarpes et microscopiques des asques et des ascospores ont permis d'identifier deux espèces de *terfez* appartenant au genre *Tirmania* ; il s'agit de *T. nivea* et *T. pinoyi*.

ISSN: 2571- 9823_EISSN:2716-9480

L'examen microscopique des fragments racinaires d'*H. lippii* révèle la présence des hyphes de *terfez* intracellulaires enroulés en pelotons : ces deux espèces de *terfez* forment dans les conditions naturelles des endomycorhizes typiques de *terfez* avec un pourcentage de mycorhization de l'ordre de 84 – 91%.

Mots clés : Terfez, paramètres pédoclimatiques, *Tirmanianivea*, *Tirmaniapinoyi*, *Helianthemumlippii*, endomycorhizes.



The Antimicrobial Activity of the Essential Oil of *Artemisia herbaalba* from Algeria

Arabi Abed¹Djibaoui Rachid¹ Lattab Aicha¹Bechelaghem Nadia¹

arabi.abed@univ-mosta.dz

¹ :Laboratory of Microbiology and Plant Biology,University AbdelhamidIbnBadis, Mostaganem-Algeria Institute pasterAlgier-Algeria

This study was designed to the antibacterial activity of essential oil of *Artemisia herbaalba* province from west of Algeria. Oil was obtained using the hydrodistillation method (Clevenger type). The *in vitro* antimicrobial activity against some clinical pathogens was evaluated using the agar diffusion technique, the minimum inhibitory concentrations (MIC) were also determined against the same microorganisms using the dilution method. The antimicrobial activity of the essential oil was evaluated on several bacteria using the agar diffusion technique and minimum inhibitory concentration (MIC). Antimicrobial activity revealed that the essential oil had promising anti-microbial effects against several multiresistant bacteria, giving satisfactory zone diameter values (10.48, 11.79, 11.63 and 9.68 mm) and MIC values (1.0, 0.5, 0.33 and 1.0%)respectively for *Escherichia coli*, *Citrobacterbrakii*, *Morganellamorganii*and *Staphylococcus aureus*.

Key words:*Artemisia herbaalba*, hydrodistillation method, Essential oil, Antimicrobial activity.



Impact de l'intensification agricole sur la sodisation du sol dans les palmeraies de Ghardaia (cas d'Oued Sebseb)

Guessoum Hadjer^{1,2}, Benbrahim F.^{1,2}, Halilat M.T.³, Bensalama M.¹

hadjeralger@hotmail.com

¹ : Laboratoire Sols et développement durable, Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie

² : Université de Ghardaïa, B.P 455, Algérie

³ : Université d'Ouargla, Algérie

L'évaluation de l'impact des systèmes de production agricole dans le milieu aride passe par l'étude quantitative de l'évolution spatio-temporelle des composantes de ce milieu. Notre travail réalisé dans la région de Sebseb (Ghardaïa) porte sur l'étude de l'impact de l'intensification agricole (*phoeniciculture*) sur l'évolution du sol sodique, en amont, centre et l'aval des palmeraies d'oued Sebseb.

Les résultats obtenus ont révélé que le sol analysé est non sodique dans les sols des trois palmeraies (Jedide ,Cheaablargoub et CheaabNacer), l'étude des profils du sodium adsorption ration ; du témoin, avant et après irrigation et entre les deux saisons estivale et hivernale, montre l'impact de l'intensification agricole sur l'évolution du profil S.A.R. En effet, dans les deux saisons, à tous les horizons étudiés.

Les résultats d'analyse ont montré que les eaux d'irrigation appliquée sont variées à (C3-S1) et (C5-S4). Ces eaux sont caractérisées par un facies sulfatée-magnésique pour la palmeraie de Jedideet sulfatée sodique pour les deux autres palmeraies (Cheaablargoub, CheaabNacer).

L'étude de l'évolution de la sodicité dans la parcelle cultivée des trois palmeraies (Jedide, Cheaablargoub et CheaabNacer) a montré qu'il y a une diminution de la valeur

ISSN: 2571- 9823_EISSN:2716-9480

de S.A.R après irrigation et une augmentation de ces paramètres avant irrigation, ce qui est due à deux phénomènes : Une lixiviation après les irrigations et une remontée capillaire avant les irrigations.

L'analyse de sodium adsorption ration de la solution de sol dans la parcelle non cultivée a montré qu'il y a une faible valeur, due au phénomène de la lixiviation des sels par les eaux de pluies.

Mots clés :Intensification agricole, irrigation, Sodicit  de sol, Sebseb, S.A.R, Palmeraies.



L'étude de la biodiversité des espèces de coccinelles dans quelques stations en Algérie

**Rahmoune Mohamed Ilyes, Doumandji Salaheddine, Chebli Abderahmane,
Doumandji-Mitiche Bahia**

rahmouneilyes3@gmail.com

Département de Zoologie agricole et forestière,Ecole nationale supérieure d'Agronomie El-Harrach, Alger

L'étude réalisée consiste à évaluer la biodiversité des Coccinelles dans quelques stations en Algérie à savoir trois secteurs biogéographiques:Le secteur algérois, le secteur sud-ouest algérien et le secteur sud-est algérien.

Sur terrain l'échantillonnage est fait par trois méthodes, celle du parapluie japonais, du filet fouchoir et la cueillette à la main durant les mois de février, mars et avril 2017. Nous avons échantillonné dans l'Algérois,   Ouargla et à El Bayadh. Les différents échantillonnages ont été réalisés sur différentes cultures. Pour l'algérois nous avons pris deux stations l'une à Boumerd s, c'est un verger d'Agrumes et l'autre au niveau de l'ITGC d'El Harrach qui contient une culture céréalière.   Ouargla l'échantillonnage a été réalisé dans un milieu naturel en pleine dune et dans un milieu cultivé en luzerne. Pour El Bayadh nous avons fait notre échantillonnage sur une culture de blé et sur une plante médicinale spontanée.

Dans l'Algérois nous avons eu la présence de 5 espèces, *Coccinella septempunctata*, *Adonia variegata*, *Psyllobora vigintidecimpunctata*, *Pharosymnus* sp et *Pullus sturalis*,   Ouargla nous avons trouvé 2 espèces, *Coccinella septempunctata*, *Adonia variegata*.   EL Bayadh nous avons trouvé 2 espèces, *Coccinella septempunctata*, *Adonia variegata*. Nous avons calculé la richesse totale des Coccinelles dans chaque station ainsi que leur fréquence d'occurrence.

ISSN: 2571- 9823 _EISSN:2716-9480

Mots clés : Biodiversité, Coccinelles, Algérois ,Ouargla , ITGC.



Centre universitaire NAAMA

Le pistachier d'Atlas(*Pistaciaatlantica*Desf.)appelé communément elbétoum, en langue arabe est une espèce agro-sylvo-pastorale dont l'intérêt n'est plus à démontrer aussi bien sur le plan économique qu'écologique. C'est le seul arbre de l'étage bioclimatique semi-aride à aride qui existe dans les hauts plateaux algériens.

Malheureusement, certaines régions sont des coffres forts de la biodiversité et aujourd'hui eux aussi sont très menacés par la vertigineuse progression des dégradations d'habitats naturels. Il est urgent d'accélérer l'inventaire et la préservation de ces véritables mondes perdus.

Compte tenu de l'intérêt de cette espèce qui se trouve parmi les espèces les plus difficiles à multiplier, la régénération de celle-ci est un mode d'une importance primordiale de point de vue agronomique que forestier.

Il s'agit pour l'essentiel d'un travail d'observation directe sur terrain, de l'ensemble de ce type de recherche tenté de définir comment cet arbre qui pousse dans des conditions hostiles et en voie d'extinction, résiste bien aux forces implacables de la nature et à la mainmise de l'homme.

Mots clés: *Pistaciaatlantica*, régénération naturelle, Dayas, surpâturage, etc.

Utilisation de la télédétection spatiale dans l'étude et la gestion de la biodiversité végétale des zones semi-arides.

Belabbes Ishak¹ et Si Tayeb Tayeb²

ishakk.belabbes@yahoo.com

- (1) Laboratoire des ressources hydriques et environnement. Département de biologie, Université de Saida
- (2) Laboratoire de biotoxicologie pharmacognosie et valorisation biologique des plantes. Département de biologie, Université de Saida

La steppe et les zones arides sont soumises aux perturbations climatiques et anthropiques, surtout au cours des dernières décennies, où les changements enregistrés dans les steppes et les zones arides sont importants. Le constat majeur est maintenant celle d'une diminution de la superficie de cette steppe et une perturbation à grande échelle dont les zones arides qui est la conséquence de la dégradation et un changement climatique parfois extrême. Cette situation due au phénomène de la désertification et augmentation de la chaleur à l'échelle mondiale dans ces régions, ce qui a entraîné une dégradation de la biodiversité, y compris faune et flore, menaçant de disparition des ressources naturelles difficilement renouvelables. Ainsi, au cours des dernières décennies, les zones steppiques et sahariennes ont connues un véritable changement de l'occupation des sols avec la dégradation intensive de la couverture végétale naturelle.

Les données issues de la télédétection couplées à des approches de type système d'informations géographiques sont d'un grand intérêt potentiel pour l'aménagement des espaces naturels. Le but de cette contribution est de fournir une cartographie utilisable des espèces steppiques dominantes à l'échelle du pixel, en utilisant des méthodes

ISSN: 2571- 9823 _EISSN:2716-9480

prouvées par la télédétection. Le site d'étude choisi est la steppe de la Wilaya de Naama, une steppe méditerranéenne présentant une forte biodiversité.

Ce travail a permis de réaliser des cartographies discriminantes des espèces steppiques à partir des données satellitaires (Landsat 8) de l'année 2014, par classification supervisée et non supervisée avec la méthode SVM, en lien avec des relevés de terrains. La pertinence de ces méthodes pour la cartographie de la couverture végétale est évaluée, l'objectif étant d'identifier les conditions optimales en fonction de la résolution spatiale et de la bande spectrale pour la discrimination des espèces steppiques majeures de la zone.

Mots clés: biodiversité, télédétection, SIG, cartographie, classification, SVM, bande spectrale, résolution spatiale, steppe.



Espèces fidèles et caractéristiques des groupements à *Pistacia atlantica* dans la région de Béchar

**Benaradj Abdelkrim¹, Boucherit Hafidha¹, Hamani Zineb², Guenaia Abdelkader³,
Hasnaoui Okkacha³ et Bouazza Mohamed³**

benaradjak@yahoo.com

¹ : Centre Universitaire Salhi Ahmed de Naâma

² : Université Tahri Mohammed de Béchar

³ : Université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen

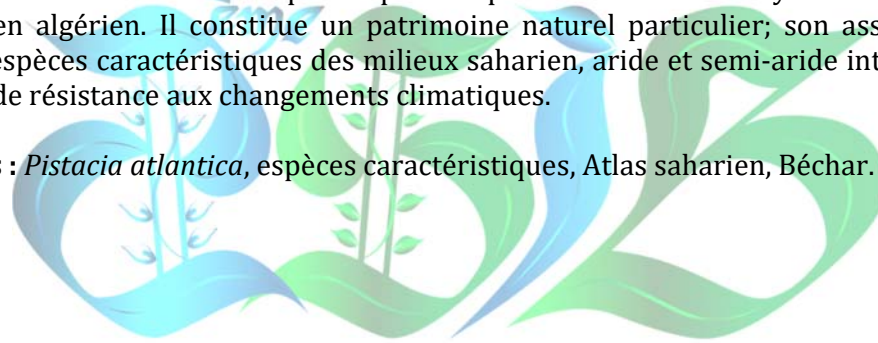
Les groupements de pistachier de l'Atlas (*Pistacia atlantica*) occupent de grandes superficies dans le sud-oranais d'Algérie suite de la diversité des paysages édaphiques et géomorphologiques et bioclimatiques qui s'étalent depuis le semi-aride et aride au saharien sur différents types de sol, mais en situation éparse et isolée dans lits d'oued, talweg, versant, montagne, dayas.

La méthodologie adoptée repose sur l'étude d'ensembles de relevés floristiques, au sein desquels l'abondance moyenne de chaque espèce est calculée. La liste des espèces typiques retenues sont celles, ordonnées par abondance moyenne décroissante, qui représentent une abondance cumulée dont la valeur est déterminée en fonction de la dispersion de la distribution d'abondance du relevé.

Les espèces accompagnatrices ligneuses du *Pistacia atlantica* à forte fidélité dans la partie nord de Béchar ou l'atlas saharien sont représentée par les espèces *Ziziphus lotus*, *Hammada scoparia*, *Marrubium desertii*, *Retama retam*, *Anvillea radiata*, *Gymoncarpos decander*, *Zilla macroptera*, *Launaea arborescens* et *Echinops spinosus*. Ainsi la présence d'autres espèces thérophytiques caractéristiques surtout d'affinités saharienne comme : *Avena sterelis*, *Asphodelus tenuifolius*, *Plantago ciliata*, *Schimus barbatus*, *Hordeum murinum*, *Moricandia foleyi*, *Limonium bonduelli*, *Cistanche violacea*, *Eryngium ilicifolium*, *Erodium triangulare*, *Hernaria mauritanica*, *Launaea nudicaulis* et *Medicago laciniata*. Ce cortège floristique est très bien connus par leur rusticité du moins à la sécheresse grâce au phénomène de xérophytisme.

Le *Pistacia atlantica* occupe une place importante dans les écosystèmes steppique et saharien algérien. Il constitue un patrimoine naturel particulier; son association à d'autres espèces caractéristiques des milieux saharien, aride et semi-aride interprète sa très grande résistance aux changements climatiques.

Mots clés : *Pistacia atlantica*, espèces caractéristiques, Atlas saharien, Béchar.



Phytodiversité du groupement à Remth (*Hammada scoparia*) dans la région de Béchar (Algérie occidentale)

**Benaradj Abdelkrim¹, Boucherit Hafidha¹, Hamani Zineb², Guenaia Abdelkader³,
Hasnaoui Okkacha³ et Bouazza Mohamed³**

benaradjak@yahoo.com

¹ : Centre Universitaire Salhi Ahmed de Naâma

² : Université Tahri Mohammed de Béchar

³ : Université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen



Le Remth(*Hammada scoparia*) de la famille des Amaranthaceae est une espèce steppique assez fréquente et caractéristique de l'Atlas Saharien de l'Algérie occidentale. Il se cantonne dans des habitats caractérisés par des sols à croûtes calcaires, pierreux et encroûtés en surface. Elle se développe sous des isohyètes comprises entre 100 et 150 mm.

L'analyse de la diversité floristique du groupement de *Hammada scoparia* a révélé l'existence de 127 taxons botaniques appartenant à 36 familles et 97 genres. Ce groupement comporte des espèces pérennes xérophiles connues par leur adaptation à la sécheresse et à l'augmentation des températures en plus de leur large amplitude édaphique.

Cette diversité floristique du groupement à *Hammada scoparia* est très particulière du fait de sa caractérisation biologique, systématique et phytogéographique. Cet examen fait ressortir l'importance des espèces Saharienne-endémiques grâce à une adaptation et une résistance plus favorables sous bioclimat typiquement saharien.

Mots clés : *Hammada scoparia*, diversité, Atlas saharien, Béchar, Algérie.

Evaluation de l'activité anti-radicalaire de trois extraits sélectifs des graines de *Citrullus colocynthis* L. du sud ouest algérien.

Khayra Smahi¹, AbdelIllah Amrouche², Belloufa Ahmed¹, Maamouri Toufik³, Aici Djahida³

smahik1@gmail.com

¹ : Faculté de la nature et de la vie, département de Biologie, Université Tahri Mohamed Bechar 08000, Algérie.

² : Centre universitaire Salhi Ahmed, Naama 45000, Algérie.

³ : Laboratoire pédagogique de chimie, Université Tahri Mohamed Bechar 08000, Algérie.

Notre travail a été motivé par l'essai de la mise en évidence de l'activité antioxydante de quelques extraits des graines matures de *Citrullus colocynthis* (L.).

L'activité antioxydante évaluée par la technique DPPH révèle que les extraits des graines de *Citrullus colocynthis* possèdent une activité anti-radicalaire dose dépendante. On peut classer les extraits selon la valeur de l'CI₅₀ et suivant un ordre décroissant comme suit : Tanins (0,087 mg/ml) > Alcaloïdes (1,55 mg/ml) > saponosides (3,69 mg/ml).

Ces résultats prouvent que les extraits préparés ont une activité plus ou moins différente. Les tanins sont les meilleurs avec un pourcentage d'inhibition qui dépasse les 93% à la concentration de 1mg /ml.

Mots clés: *Citrullus colocynthis*, extraits sélectifs, activité antioxydante, Bechar.

***L'Atriplex canescens* espece introduite, quel impact sur la diversité floristique des parcours steppiques d'algerie?**

Boumakhleb Abdallah¹, Chehma Abdelmajid², Daoudi Belkacem³, Khadoumi Amar⁴, Chatouh Ibrahim Elkhailil⁴ et Brahimi Abdelsalam.

boumakhleb1@gmail.com

¹ : Ecole Normale Supérieure de Kouba (ENS) – Alger.

²: Univ Ouargla, Fac. des sciences de la nature et de la vie, Lab. Bio-ressources sahariennes : préservation et valorisation, Ouargla 30000, Algeria.

³: Centre National de Développement des Ressources Biologiques –Algérie.

⁴:Haut Commissariat au Développement de la Steppe-Djelfa- Algérie.

Durant les dernières décennies, les steppes algériennes a connu une grande dégradation à cause d'un changement climatique, mais aussi d'un surpâturage, lié à la surcharge animale.

Ce travail a pour objectif de vérifier l'effet d'une espèce introduite "*Atriplexcanescens*" sur la diversité floristique, dans les parcours de la région de Djelfa-Algérie. Nous avons effectué notre étude au niveau de la zone du Zahrez, dans deux stations ; la première à "parcours naturel" qui est une steppe à base "*d'Atriplexhalimus*"; et la deuxième station qui est un ancien parcours dégradé planté "*d'Atriplexcanescens*". Et pour ce faire, nous avons adopté la méthode linéaire pour réaliser des relevés floristiques, qui permettant d'évaluer quelques paramètres écologiques (richesse floristique et stationnelle, l'abondance- dominance, diversité intera biotope et inter biotope, spectre biologique, recouvrement et densité. Pour la richesse floristique, nous avons recensé 67 espèces appartenant à 20 familles ; où 23 sont communes aux deux stations, ces dernières dispense en 12 familles. Alors nous avons remarqué que, le parcours planté est très riche en flore avec 56 espèces appartenant à 17 familles, par rapport au parcours naturel qui présente 34 espèces distribuées en 15 familles. Les résultats obtenus des indices de diversité nous ont permis de constater qu'il n'y pas une grande différence entre les deux stations, où on a enregistré pour la diversité intera-biotope 'α' une moyenne de 2,14bits dans le "parcours naturel"; et de 2,64 bits pour la station "plantée". D'autre part, et avec une moyenne maximale de 19,40% pour l'indice de diversité inter-biotope 'β', nous remarquons que, la similarité entre les deux stations est faible. Cette étude nous a permis aussi d'avoir une idée sur, l'effet de facteurs: conditions climatiques et édaphiques sur la variation spatiotemporelle de la diversité floristique dans les deux stations. D'une façon générale, la plantation de "*Atriplexcanescens*" a réhabilité le parcours dégradé, a accéléré la remontée biologique et a permis l'apparition d'un couvert végétal diversifié et très riche en flore.

Mots clés :Steppe, plantation, *Atriplex*,diversité floristique, Djelfa.

Antioxidant and Antibacterial Activities of Date Palm (*Phoenix dactylifera* L.) Fruits from Oued Righ Region

Cheyma Bensaci¹, Mokhtar Saidi¹ and Zineb Ghiaba¹

chaima.rouissat@gmail.com

¹: Lab. valorisation et promotion des ressources sahariennes (VPRS) 30 000 Ouargla, Algérie, Univ Ouargla, fac. des mathématiques et des sciences de la matière

Fruits of date palm (*Phoenix dactylifera* L.) are consumed throughout the world and are a vital component of the diet in most Arabian countries. This study has been carried out to evaluate the antibacterial and antioxidant activities of methanol extracts of three Date Palm (*Phoenix dactylifera* L.) fruits (DPF) namely Ghars (Gh), Tantboucht (Tnb) and Tinissine (Tns). Antibacterial activity of DPF was examined against *Pseudomonas aeruginosa* ATCC27853, *Escherichia coli* ATCC 25922 and *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Antioxidant activity of extracts was evaluated in terms of radical scavenging potential DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) and FRP (ferric reducing power) methods. Total phenolic contents and flavonoid contents were also measured. The antibacterial test results showed that the methanol extracts of Date Palm fruits inhibited the growth all bacterial strains studied, the inhibition rates vary according to the type of bacterial strain and date variety. The values of IC₅₀ ranged from 0,157±0,003 mg/mL to 0,400±0,012 mg/mL for the DPPH method, while the values of AEAC from 4.237±0.053 mM to 7.600±0.112 mM for FRP method. Total phenolic and flavonoid contents ranged from 26,083±0,322 to 35,195±0,497 mg GAE/g extract and from 5,276±0,149 to 7,656±0,142 mg QE/g extract, respectively. The results indicated that the plants tested may be potential sources for isolation of natural antioxidant and antimicrobial compounds.

Keywords: Antioxidant activity, antibacterialactivity, Date Palm, phenolic, flavonoid.

Teneurs des polyphénols totaux, flavonoïdes, tanins et l'activité anti-radicalaire des variétés de dattes «Tifziouine» au cours des différents stades de maturation.

Bentebba Fatima Zohra

fbentebba@gmail.com

Affiliation unv. Ouargla, fac. des mathématiques et des sciences de la matière, Lab. valorisation et promotion des ressources Sahariennes (VPRS), Ouargla, Algérie

Les dattes sont des fruits riches en substances biologiquement actives, ce qui leur confère un grand intérêt en termes de validation. Ce fruit est souvent le seul aliment de base disponible pour les habitants du désert et des terres arides. Elles sont une bonne source de métabolites (les polyphénols particulièrement les acides phénoliques, les isoflavones, les lignanes, les flavonoïdes et les tanins, etc.).

En effet, leur rôle d'antioxydant naturel permet à l'organisme de lutter contre les agressions de l'oxygène qui sont à l'origine d'un grand nombre de maladies, ce qui suscite de plus en plus d'intérêt pour la prévention et le traitement du cancer des maladies inflammatoires, cardiovasculaires et neurodégénératives. Pendant sa formation et sa maturation, le fruit passe par un certain nombre de phases, se résumant en quatre stades appelés par leurs dénominations arabes : khelal, besser, routab et tamar. La plupart des dattes sont récoltées, commercialisées et consommées au cours des trois dernières étapes de leur développement afin de constituer un ensemble de propriétés et de caractéristiques.

L'objectif de la présente étude est d'évaluer les changements des métabolites secondaires et son impact anti-radicalaire à quatre stades de maturation de datte (Tifziouine) de la région d'Ouargla au sud-est de l'Algérie.

Les polyphénols totaux, les flavonoïdes et les tanins diminuent au cours des stades de maturité, le stade khelal est le meilleur stade par rapport aux autres stades, suivis par besser qui avait significativement des valeurs plus élevées de la teneur en polyphénols totaux et la valeur la plus basse a été enregistrée à pleine maturité. La même chose pour l'activité anti-radicalaire parce qu'il y a une relation positive entre le dosage et cette activité. Les résultats de cette étude pourraient conduire à l'identification du stade optimale de maturité pour la récolte des dattes avec une grande composition de polyphénols entre les trois stades comestibles, ainsi que d'encourager l'augmentation des applications industrielles de ce fruit comme l'industrie pharmaceutique.

Mots clés :Datte, polyphénols totaux, flavonoïdes, tanins, stade de maturation.

Isolement et caractérisation de la microflore causant des infections nosocomiales liées à l'air, et évaluation des pratiques d'hygiène.

H. Difallah, A. Moussaoui¹

hassibadifallah@hotmail.com

¹Laboratoire de recherche de valorisation de ressource végétal et sécurité sanitaire des zones semi-aride de sud-ouest algérien, Université de Béchar, Béchar, 08000, Algérie.

Les infections liées aux soins sont des maladies causées par un micro-organisme et contractées à l'occasion d'un acte médical, elles génèrent un coût économique et humain considérable.

C'est dans ce contexte que s'articule notre travail qui a pour objectif d'étudier la flore environnementale retrouvée dans l'hôpital Tourabie Boudjemaa de Béchar par la méthode de filtration effectuée par le dispositif MRT (Millipor Air Testing). Ce travail nous a permis d'avoir une idée lucide sur la qualité de l'air dans les services ou les blocs opératoires. Le pourcentage est élevé au niveau des urgences, les Cocci Gram positif viennent en tête des souches isolées (39.33%), suivis des bactéries Bâtonnets Gram négatif (28.66%), un taux de moisissure élevé au niveau des blocs ceci pose un problème majeur d'infection nosocomiale liée à l'air.

La prévention des infections associée aux soins passe par l'ensemble des personnes et des services impliqués dans les soins de santé, chacun doit contribuer à réduire le risque d'infection à la fois pour les patients et pour le personnel.

Mots clés:Infections liées aux soins, acte médical, flore environnementale, MRT, qualité de l'air.

The ferric reducing antioxidant power of different extracts from leaves of *Thapsia garganica* (L.) harvested in the west of Algeria.

Aici Djahida⁽¹⁾, Benmehdi Houcine^(2,3), Smahi Khayra⁽³⁾, Dahane-Rouissat Lineda⁽³⁾

aici.djahida@yahoo.fr

- ¹ : LASNABIO Laboratory, Department of Chemistry, University of Abo Bekr Belkaid -Tlemcen- 13000, Algeria.
- ² : Laboratory of Chemistry and Environmental Sciences, Department of Biology, University Tahri Mohamed -Bechar- 08000, Algeria.
- ³ : Faculty of Natural Science and Life, Department of Biology, University Tahri Mohamed - Bechar- 08000, Algeria.

Much of the current research interest focuses on the study of antioxidant molecules of natural origin. The study of the species *Thapsia garganica* was on a phytochemical screening to characterize different families of chemical compounds in the leaves. *Thapsia*, commonly known as the deadly carrots, is a small genus of poisonous plants in the family Apiaceae. Their center of diversity is around the western Mediterranean, extending into the Atlantic coasts of Portugal and Morocco. *Thapsia garganica* (L.) is a very famous medicinal plant known especially for its therapeutic effects. The plant has been considered specific in treating pain, though caution is advised since it is poisonous to some mammals.

The aim of this study was to investigate the antioxidant activity of different extracts from leaves of *Thapsia garganica*. The phytochemical screening allows to know the different phytoconstituents present in this plant and to target the selective extraction of the families among these metabolites, in particular the tannins, in addition to the extract methanolic crude.

The yields of flavonic ethyl acetate, diethyl ether, butanol fractions, tannin extract, saponoside extract and methanolic crude are of the order of 1.82, 0.33, 1.08, 0.45, 7.60 and 8.10 % for the methanol extract. The antioxidant activity of different extracts was evaluated using the ferric reducing power (FRAP) method. The results showed that the various extracts have moderate activity, particularly; tannin and saponoside extracts compared to ascorbic acid with a concentration greater than 2 mg/ml. Besides the methanolic crude extract and the flavonic ethyl acetate fraction of *Thapsia garganica* presented an average potent to the ferric reducing ability with a concentration greater than 3 mg/ml. We noticed a low antioxidant activity of the butanol and the diethyl ether flavonic fractions. The results obtained show that the iron

reduction capacity is proportional to the concentration of the extract tested. This method shows that these extracts have remarkable antioxidant potential in comparison with ascorbic acid.

Keywords:*Thapsia garganica* (L.), flavonic fractions, tannins extract, antioxidant activity, FRAP assay.

Phytochemical screening and antioxidant activity of the leaves of *Morus alba* L. from southwest of Algeria

Fellah Khadidja^{1,*}, Amrouche Abdel Illah², Benmehdi Houcine^{3,4},

cqadr@yahoo.fr

- ¹: Laboratory of Plant Resource Development and Food Security in Semi-Arid Areas, South West of Algeria, University of TAHRI Mohamed- Bechar, Algeria
²: Institute of Science and Technology, department of Natural Sciences and life, Salhi Ahmed University Center, Naama, Algeria
³: Laboratory of Chemistry and Environmental Sciences, Department of Biology, University of TAHRI Mohamed-Bechar, Algeria
⁴: Laboratory LASNABIO, Department of Chemistry, University of Abo Bekr Belkaid-Tlemcen-13000, Algeria

Antioxidants are considered as important bioactives compounds on account of many health benefits along with their pivotal role in delaying oxidative rancidity of numerous foods. Our work goal is to carry out a phytochemical screening and evaluate the antioxidant activity of the leaves of *Morus alba* L. The *in vitro* test of the antioxidant activity of the extracts (ethyl acetate, acetone and chloroform) was performed by three methods, namely: TLC test, free radical scavenging activity DPPH and ferric reducing power. The quantitative extraction gave respectively the yields of (4.48±0.16 %), (4.23±0.20 %) and (4.09±0.15 %) for chloroform, ethyl acetate and acetone fractions. The phytochemical screening revealed the presence of coumarins, flavonoids, tannins, sterols and fatty acids. The results of the antioxidant activity showed that yellow spots were observed after spraying the TLC plates with DPPH solution indicating the antioxidant power of the extracts under study. In the DPPH method the ethyl acetate fraction showed the highest antioxidant activity (IC₅₀ = 3.23±0.32 mg/ml) than the others extracts against all assays conducted, but less than to the standard compound ascorbic acid (IC₅₀ = 0.04±0.01 mg/ml) and BHT (IC₅₀ = 0.43±0.04 mg/ml). Moreover, our findings revealed that the extracts under study provided higher reducing power.

Keywords:*Morus alba* L., phytochemical screening, extracts, antioxidant activity.

L'étude bioactive des différents extraits dans une plante medicinale des zones arides, *retama raetam (forssk.) webb*

Bensaci Hamza¹, Sakhri Lakhdar¹, Abdelaziz Salima²

hamzabensaci@gmail.com

- ¹: Laboratoire de Dynamique Interaction et Réactivité des Systèmes, Process Engineering Department, Faculty of Applied Sciences, University Kasdi Merbah, Ouargla 30000, Algeria.
²: Département de Biologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie, université de Tahri Mohammed Bèchar.Algérie

We studied one type of widespread medicinal plants in the North African desert, namely: plant of *Retama raetam (Forssk.) Webb*. According to two stages:

- The first stage: Extracted active substances for the plant by using organic solvents (*methanol, diethyl ether and ethyl acetate*), were tested on four types of bacteria that cause a number of diseases of the urinary tract which is: (*E. coli, Salmonella, S. aureus, P. mirabilis*). By using disc test method (*test disc diffusion*) at different concentrations, where the results showed:

- The results of the initial chemical detection primer of *Retama* plant stalks, showing that it contains active ingredients are: Coumarins, Glycosides, tannins, volatile oils, Saponins, terpenes and also alkaloids and phenols which are responsible of the inhibition activity on bacteria, as well as Flavonoids which is one of antioxidants.
- The extracts of *Retama stalks* plant, showed significant inhibition on the growth of these bacteria outside the organism body, with exception of *P. mirabilis*.

The alcoholic extract of *Retama stalks* plant showed the highest inhibition diameter zone on *Salmonella* (16mm), when the concentration is (100mg/ml).

ISSN: 2571- 9823 _EISSN:2716-9480

-The second stage:The result of studied extracts inhibitory effectiveness of the plant concentration 100mg/ml, with partnership with antibiotics (*Cefazolin*, *Vancomycin*, *Gentamicin*), on the bacteria studied, showed:

- The participatory act of *Retama stalks* extracts showed *synergistic* with all bacteria studied, except *Salmonella*. The largest act of inhibitory extracted with methanol by the antibiotic *Gentamicin* on the bacteria *P. mirabilis*, as it increase of inhibitory Hits *Gentamicin* increased by 8.31%.

Keywords: *Retama* plant, organic solvents, antibiotics, bacteria.



Caractérisation des microorganismes producteurs des métabolites d'intérêts, isolés à partir du sol hypersalin dans le sud-ouest algérien(Adrar)

Akermi Moulay M'hammed¹, Dalile Halima², Amrouche Abdel Illah³, Ouakkaf Nadia², Rouahi Houriya², Abdelouahid Djamel Eddine¹

mokermi@yahoo.fr

- ¹:Laboratoire de Microbiologie Appliquée à l'Agroalimentaire, au Biomédical et à l'Environnement (LAMAABE), Faculté des sciences de la vie et de la nature, Université de Tlemcen, 13000 Tlemcen, Algeria.
- ²: Faculté des sciences de la vie et de la nature, département de biologie, Université de Tahri Mohamed, 08000 Bechar, Algérie.
- ³: Institute of Science and Technology, department of Natural Sciences and life, Salhi Ahmed University Center, Naama, Algeria.

Dans le but de découvrir de nouvelles molécules bioactives nous avons isolé des microorganismes de la Sebkha de TAMANTIT situé au sud d'Adrar (Algérie) et évalué leur potentiel antimicrobien contre les bactéries pathogènes, afin d'atteindre notre objectif, nous avons procédé à un prélèvement des échantillons du sol de la Sebkha suivi par une caractérisation physicochimique qui révèlent que notre sol est salin avec une salinité de 30.8meq/100g de sol de pH moyennement basique et de conductivité qui affiche une valeur de 60,16Ms /cm et un taux d'humidité d 2%. Après isolement des bactéries, l'identification de nos isolats se sont montrés affiliés aux genres suivant : *Xontomenas*, *Neisseria*, *Acinetobacter*, *Enterobacter*, *Bacillus*, *Listeria*, *Pseudomonas*, *Kurthia* et *Vibrion*. La mise en évidence de l'activité enzymatique montre que la majorité des souches possèdent les enzymes extracellulaires importants notamment l'amylase, lipase et protéase. L'activité antimicrobienne des souches isolées a été mise en

ISSN: 2571- 9823 _EISSN:2716-9480

évidence par: Technique de cylindres d'Agar, diffusion à partir de puits et à partir disques et technique des stries transversales contre des bactéries indicatrices, cette analyse montre un effet antimicrobien plus important contre *Enterococcus faecalis* et *Salmonella typhi* 20mm, 17mm et faible contre *Staphylococcus aureus* 2mm respectivement, par contre aucun effet n'a été enregistré contre *Escherichia coli*. À la lumière des résultats obtenus, on peut conclure que les souches isolées ont un potentiel antimicrobien intéressant grâce à leurs métabolites secondaires.

Mots clés: Sebkhia de Tamantit, infection microbienne, microorganisme, molécule bioactive, effet antimicrobien



Recherche de l'activité antimicrobienne des souches isolées à partir d'un ancien ksar d'Adrar

Akermi Moulay M'hammed¹, Dalile Halima², Amrouche Abdel Illah³, Darfa Rabia², Bouali Khawla², Abdelouahid Djamel Eddine¹

mokermi@yahoo.fr

- ¹: Laboratoire de Microbiologie Appliquée à l'Agroalimentaire, au Biomédical et à l'Environnement (LAMAABE), Faculté des sciences de la vie et de la nature, Université de Tlemcen, 13000 Tlemcen, Algeria.
- ²: Faculté des sciences de la vie et de la nature, département de biologie, Université de Tahri Mohamed, 08000 Bechar, Algérie.
- ³: Institute of Science and Technology, department of Natural Sciences and life, Salhi Ahmed University Center, Naama, Algeria.

L'objectif de ce travail s'inscrit dans le cadre de la recherche des microorganismes telluriques du ksar CHAREF SIDI AISSA d'Aoulef dans la Wilaya d'Adrar afin d'étudier leurs activités biologiques. L'échantillon prélevé a subi une étude physicochimique, une prospection mycologique et bactériologique pour isoler et identifier les espèces fongiques et bactériennes productrices de molécules bioactives. Les résultats physicochimiques révèlent que l'échantillon du sol prélevé est déshydraté et très salé avec [H.R $\approx$ 0,54% - pH $\approx$ 8,6 - CE $\approx$ 9,7 ms/cm]. L'isolement mycologique réalisé sur deux milieux de culture (PDA et MES) a révélé la dominance de deux genres: *Penicillium* et *Aspergillus*. L'isolement bactériologique réalisé sur deux milieux (GN et TSA) permet d'identifier onze souches appartenant aux genres *Bacillus* parmi trente (30) isolats. L'étude de l'activité enzymatique montre que six (06) isolats capables de dégrader l'amidon et hydrolyser la gélatine, un (01) isolat possède une activité protéolytique mais ne

ISSN: 2571- 9823 _EISSN:2716-9480

détecte aucun effet de l'enzyme lécithinase et hydrolyse de tween 80 chez tous les isolats. Le test d'antibiose a été effectué sur nos isolats contre des bactéries de références réputées pathogènes : *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli* et *Entérocoque faecalis* par la technique de cylindres d'Agar et celle de diffusion à partir de disques. Les résultats de ce test nous laissent dire que les isolats fongiques ont montré une activité inhibitrice vis-à-vis *Escherichia coli* et *Staphylococcus aureus* avec des diamètres d'inhibition qui varient entre 9 et 30 mm. En ce qui concerne nos isolats bactériens notamment *Bacillus Sporothermodurans*, ce dernier a montré une activité inhibitrice contre *Salmonella typhi* des diamètres d'inhibition qui varient entre 8 et 36 mm. On peut conclure que les souches isolées à partir de ksar « CHAREF SIDIAISSA » peuvent être une source prodigieuse des microorganismes possédant une activité antibactérienne remarquable.

Mots clés : Ksar CHAREF SIDI AISSA, *Penicillium*, *Aspergillus*, *Bacillus*, activité antimicrobienne.



Diagnostic pédologique sous chene zeen (*Quercus faginea* subsp *tlemcenensis*) dans la région de Hafir (Tlemcen-Algérie).

Benkelfat Khadoudja, Chabane Sari Meryem, Didi Amel

izmir_night@hotmail.fr; sarimrieme@gmail.com; didiamal31@gmail.com

Laboratoire d'Ecologie et Gestion des Ecosystèmes Naturels, département d'Ecologie et Environnement, faculté SNV/STU, BP 119, Tlemcen.

Située sur la façade Nord des Monts de Tlemcen, Hafir constitue un des rares endroits où l'ambiance sylvestre est encore prédominante. Caractérisée par une pluviométrie conséquente, ce massif présente une végétation riche et diversifiée, parmi elle le chêne zeen (*Quercus faginea* subsp *tlemcenensis*) qui tient une place particulière.

Le sol, élément constitutif essentiel du milieu terrestre, induit forcément des conditions favorables à l'installation de ce type de végétation. Afin de mieux cerner ce volet, deux profils pédologiques, dans un peuplement pur de *Quercus faginea* subsp *tlemcenensis* ont été étudiés. Des observations sur le terrain complétées par des analyses pédologiques ont permis un diagnostic pédologique. Il en ressort des sols profonds sur grès, bien différenciés avec un lessivage bien marqué.

Mots clés : Diagnostic pédologique, *Quercus faginea* subsp *tlemcenensis*, forêt de Hafir, Monts de Tlemcen.



Etude de la qualité physico-chimique et microbiologique du sol sain et infecté par (*Fusarium oxysporum f.sp.albedinis*) dans la région de Mazzer, Bechar, sud-ouest algérien

Bendjima Khadidja¹, Makhloufi Ahmed¹, Mezouari Amina¹ & Jesus Gonzalez M.D.²

bendjimabiomol@yahoo.fr

¹: Laboratoire de la valorisation des végétaux et sécurité alimentaire au Sud-ouest Algérien. Université Tahri Mohamed. Béchar. Algérie.

²: Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González, La Laguna, Tenerife, Spain

Le palmier dattier constitue l'élément essentiel des écosystèmes oasiens, ses problèmes phytosanitaires sont classés parmi les contraintes majeures du développement du secteur dattier. Le Bayoud ou fusariose vasculaire du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) causée par un champignon d'origine tellurique *Fusarium oxysporum f.sp. albedinis*, est la maladie la plus destructive et la plus menaçante pour cette culture en Algérie.

L'objectif de ce travail s'inscrit dans le cadre de la recherche des caractéristiques physico-chimiques et microbiologiques du sol sain et infecté par le Bayoud. Afin d'atteindre notre objectif, on a procédé à un prélèvement d'échantillon de sol de la région de « Mazzer ».

Les résultats physico-chimiques du sol infecté révèlent que l'échantillon prélevé est non salé avec une humidité 2,2% un pH de 8,37 et une conductivité électrique (CE) de [0,10ms/cm], ainsi le sol présente une texture sableuse. Les analyses microbiologiques réalisées sur différents milieux ont révélé la présence d'une biomasse microbienne qui recouvre l'ensemble des micro-organismes du sol (bactéries, champignons, actinomycètes). Pour le sol sain, les résultats obtenus montrent que les propriétés physico-chimiques des échantillons du sol sont considérées comme étant un sol non salé. Par ailleurs, le résultat de l'analyse du pH montre que ce dernier est neutre tendant légèrement vers l'alcalinité avec un taux d'humidité faible et une biodiversité microbienne assez importante.

À la lumière des résultats obtenus, on peut conclure que la région prospectée est une zone aride développant un milieu naturel extrême. Les caractéristiques physico-chimiques influencent fortement les propriétés biologiques des sols. Des relations étroites ont été mises en évidence entre ces caractéristiques et les propriétés biologiques, ces relations sont aussi bien évidentes pour la microflore.

Mots clés : Caractères microbiologiques, caractères physico-chimique, sol, Bayoud, Mazzer, sud-ouest Algérien.

The preventive effect of *Citrullus colocynthis* seeds oil on obesity complication in rats.

**Chabane Sari Meryem, AttouAmina, Didi A.,K. Benkelfat
K,LazzouniAbdelrahmen, Chabane Sari Daoudi**

sarimrieme@gmail.com; csdhmsa@yahoo.fr; h-hammadi@yahoo.fr; heyfraise21@yahoo.fr;
didiamal31@gmail.com; izmir_night@hotmail.fr

Laboratory of naturalproductsuniversity of Tlemcen, Alegria

Energy homeostasis is defined as maintaining the balance between energy intake and energy expenditure. Upsetting this balance leads to the development of metabolic disorders including obesity. This disease has become a major public health problem in the 21st century and the consumption of high calorie foods rich in fat and carbohydrate is considered an important factor contributing to excess weight and obesity. Recent research has shown that supplementation with polyunsaturated fatty acids (PUFAs) tends to correct and / or prevent obesity. Therefore, our study focused on the incorporation, a hypergras regime the fixed oil of *Citrulluscolocynthis* (seeds oil) rich in PUFAs compared with olive oil rich in fatty acids monounsaturated (MUFA). To study the effect hypolipidemiatic of this oil and by comparison with the effect of the olive oil,

the eight groups of male growing rats "Wistar"(one-month-old) were fed during eight weeks by various diets. Obesity has been experimentally induced hyper fat diet in rats treated with *Citrulluscolocynthis* seeds oil, the weight evolution, the rate of glycemia and insulinemia shows a significant reduction to the obese group. The blood rates of triglycerids, total cholesterol and atherogenous lipoproteins decrease significantly at these rats. Our study to show that the oil seed of *Citrulluscolocynthis* was able to remedy and / or to protect the body of its rats in a possible installation of insulino-resistance. Our results also have shown a correction of oxidative / antioxidant balance in rats receiving the CC based diet by correcting the enzymatic activity of catalase, superoxide dismutase and restoring plasma, liver and mitochondrial defence against oxidative stress associated with obesity.. Thus, a fixed oil supplementation of *Citrulluscolocynthis* seeds showed a beneficial effect by improving ²the glucose tolerance as well as liver and pancreatic function in obese rats and the energy metabolism. In conclusion, the results have enabled us to highlight the anti-obesity effect and our vegetable oil, that deserve further studies to reveal the molecular mechanisms of biological action of this oil at the cellular level and show its importance for home use as a supplementary source of essential fatty acids and pharmaceutical use nutrient to prevent or correct the installation of obesity.

Keywords: Obesity, *Citrulluscolocynthis*, vegetable oils, antioxidant activity, insulin resistance, oxidative stress.

Valorisation de deux plantes médicinales de l'espèce *Nigella*.

Didi A.*, Chabane sari M ; K. Benkelfat k, Lazzouni A. Chabane Sari D.

didiamal31@gmail.com ; sarimrieme@gmail.com ; izmir_night@hotmail.fr ; csdhmsa@yahoo.fr

Laboratoire des produits naturels université de Tlemcen

Dans le cadre de la valorisation des plantes médicinales, nous nous sommes intéressés à l'étude de deux espèces de Nigelle : *Nigella sativa* L., et *Nigella orientalis* L.

L'étude de la composition des graines révèle des teneurs appréciables en matière grasse 24% pour *N. sativa* et moins importante de 6% pour *N. orientalis*. L'extraction de composés phénoliques a permis d'obtenir un rendement de 18.7 % et 18.3% de *N. sativa* et *N. orientalis*, respectivement.

ISSN: 2571- 9823_EISSN:2716-9480

Le dosage des polyphénols totaux et des flavonoïdes a révélé des teneurs de l'ordre de 371.25 mg GAE/g, 138.75 mg EQC /g de MS pour *N. Sativa* et de 258.13 mg GAE/g, 102.5 mg EQC /g de MS pour *N Orientalis*, respectivement.

L'évaluation du pouvoir antioxydant réalisée par la méthode du piégeage du radical DPPH a montré que l'extrait brut de *N Orientalis* a un pouvoir antioxydant relativement fort par rapport à celui de *N Sativa* et de l'acide ascorbique, par contre les huiles fixes des deux espèces ont montré un pouvoir antioxydant faible par rapport à celui de la vitamine E.

Mots clés : Plantes médicinales, *N. sativa*, *N. orientalis*, huile, métabolites secondaires, DPPH, activité anti-oxydante.



Genetic diversity of the african golden wolf (*canis anthus*) in Algeria based on the mt DNA and microsatellites data

Ahmed Eddine¹, Nouredine Mostefai¹, Khadidja Bentabet, Koen De Smet², Dick Klees²

dinoahmed@hotmail.fr ; mostefai29@yahoo.fr ; khadidja_bentabet@hotmail.com ;
koenraad.desmet@gmail.com ; info@studiowolverine.com

¹) Laboratory of water conservatory management soil and forest, Tlemcen University, Algeria

²) Society of North African Big Carnivores Stichting, Belgium

The African golden wolf (*Canis anthus*) has been recently recognized as a separate canid species occupying the Northern and Eastern part of Africa after showing that it is a distinct monophyletic lineage from the Eurasian golden jackals (*Canis aureus*)

ISSN: 2571- 9823_EISSN:2716-9480

based on the analyses of the complete genome data. In this study 36 African golden wolf samples (33 tissues and 3 scats) were collected from various ecosystems (forest, steppe and desert) between April 2014 and July 2016 before being analyzed at CIBIO. The DNA extracted was used for haplotyping of the mitochondrial control region fragment (D.loop) using the primers pair DLH and Thr.H, then genotyping with 31 nuclear microsatellite loci.

Samples were amplified successfully for mtDNA sequencing where the analyzed fragments(344-bp)confirmed the existence of *Canis anthus* across the whole samples area and showed a high diversity. We determined 17different haplotypes geographically dispersed and the TCS network showed that the maximum number of mutation between two haplotypes was up to three. Haplotype and nucleotide diversity were 0.938 and 0.00968, respectively. Nuclear genetic diversity levels observed were high where the mean observed and expected heterozygosity (H_o and H_e) were 0.75 and 0.81, respectively. Genetic clustering analyses using STRUCTURE showed, according to the Evanno Method, that the most likely number of clusters found in the dataset is five.

The results of genetic distances (0.75/0.76) and the TMRCA (1917/3100 years ago) showed that the African golden wolf is much closer to the grey wolf (*Canis lupus*) than the Eurasian golden jackal (*Canis aureus*).

Key words : *Canis anthus*, Algeria, mtDNA, microsatellites loci,*Canis aureus*.

Extraction, analyse des hémicelluloses des racines de *Retama raetam* et recherche de leurs propriétés antimicrobiennes.

Madaouri R., Kebir Z., Moussaoui A.

red_cqa@yahoo.fr

Laboratoire de valorisation des ressources végétales et sécurité alimentaire dans les zones semi arides-Université de Bechar

Depuis plusieurs années, un regard particulier est porté sur la recherche de nouvelles sources de molécules végétales afin de mettre au point de nouveaux principes

actifs. Cependant, la flore spontanée à caractère médicinal du Sahara du sud-ouest algérien, ainsi que les relations entre l'homme dans cette bande aride et les espèces végétales méritent une attention particulière. Face à ce constat, cette étude apporte une contribution à la valorisation des ressources végétales de la région de Bechar par une analyse biochimique et une recherche des activités antimicrobiennes des hémicelluloses des racines de *Retama raetam*.

Plusieurs protocoles expérimentaux ont été utilisés pour la préparation de la poudre végétale des racines de la plante ainsi que pour l'extraction de la fraction hémicellulosique.

Le dosage colorimétrique après hydrolyse acide des hémicelluloses délignifiés montre leur richesse en oses neutres (82%) avec une faible quantité en oses acides (8%). Les résultats obtenus lors de l'analyse par CCM des hémicelluloses révèlent une composition osidique de type : Arabino-xylo-glucane. L'étude de l'activité antimicrobienne des hémicelluloses extraits des racines de *Retama raetama* montré que la fraction brute a un effet inhibiteur plus important que celle délignifié contre six souches bactériennes avec des zones d'inhibition maximale de 19 mm obtenues par l'extrait brute sur *E. coli* et *S. aureus*, par contre aucune activité n'a été observée sur *Klebsiella pneumoneae* et *Candida albicans*.

La méthode de la dilution en milieu solide a donné des CMI entre 8.33 et 20mg/ml et entre 11.66 et 25mg/ml pour l'extrait brut et l'extrait délignifié respectivement contre les six souches bactériennes sensibles d'où la CMI la plus importante pour l'extrait brute est de 8.33mg/ml sur *E. coli* et *S. auerus* et la plus faible valeur est de 20 mg/ml sur *Bacillus cereus*.

Mots clés : Hémicellulose, CCM, activité antimicrobienne, *Retama raetam*, souches bactériennes.

Caractérisation microbiologique et physico-chimique du solinfecte par le *fusarium oxysporum f.sp albedinis* agent causal de bayoud chez le palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) de la région d'Igli, sud ouest algérien

Mezouari Amina¹, Makhloufi Ahmed¹, Bendjima Khadidja¹& Jesus Gonzalez M.D.²

mezamina072@gmail.com

¹: Laboratoire de la valorisation des végétaux et sécurité alimentaire au Sud-ouest Algérien.UniversitéTahri Mohamed. Béchar. Algérie.

² : Instituto Universitario de Bio-Orgánica Antonio González, La Laguna, Tenerife, Spain.

La culture du palmier dattier est sujette à divers problèmes phytosanitaires qui entravent son développement et son extension. La majorité des maladies de plantes sont causées par les champignons telluriques, largement distribuées dans le sol. Le Bayoud, fusariose vasculaire du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) causée par un champignon d'origine tellurique *Fusarium oxysporum f.sp. albedinis* est la maladie la plus destructive et la plus menaçante dans l'Afrique du nord.

Notre travail est porté sur l'analyse des caractères physicochimiques et microbiologiques du sol sain et sol colonisé par *Fusarium oxysporum f.sp. albedinis*, le sol utilisé est issu des oasis d'Igli situées au sud-ouest du pays, sont touchées par le bayoud depuis plusieurs décennies.

Les résultats de la caractérisation physico-chimique dégagés de cette étude révèlent que les sols infectés présentent une texture sablo-limoneuse avec prédominance de sables fins, modérément calcaire. La teneur en eau dans les sols des oasis étudiées est généralement faible, vue que la texture est légèrement grossière à faible pouvoir de rétention en eau. Le pH est alcalin : 8,39. La conductivité électrique est de l'ordre de 1.03 ms/cm. En outre, les échantillons analysés du sol non bayoudé montrent des pH généralement basiques, non salés, peu calcaire avec un taux d'humidité faible.

L'analyse microbiologique du sol colonisé par *Fusarium oxysporum f.sp. albedinis* a montré une population microbienne relativement intense avec l'abondance des bactéries et les actinomycètes. L'analyse des populations fongiques réalisée a permis d'isoler des germes *Aspergillus* suivie par celle des germes *Penicillium* et *Fusarium*. Par ailleurs, l'ensemble des résultats obtenus des sols analysés sains révèlent la dominance des germes de *Pseudomonas* sp. et *Bacillus* sp. Après l'isolement et la purification des souches, une caractérisation morphologique et observation microscopique déterminent les principaux groupes microbiens dans le sol. Plus de 60 souches de champignon appartenant au genre *Fusarium* ont été isolés, quelques souches entre elles de *Fusarium oxysporum f.sp. albedinis* sont confirmées par PCR.

Mots clés : *Fusarium oxysporum f.sp. albedinis*, Caractères physico-chimiques et microbiologiques, Sol, PCR, Igli, Sud ouest algérien.

Evaluation *in vitro* du pouvoir antibactérien de quelques huiles essentielles isolées et en associations de famille *Apiaceae* et *Lauraceae* de la région du sud ouest algérien.

D. Razni¹, L. Rouisset et Elh. Benyagoub

dalilarazni25@gmail.com

ISSN: 2571- 9823_EISSN:2716-9480

Faculté des Sciences de la nature et de la vie, Département de Biologie, Université Tahri Mohamed de Bechar (08000), Bechar-Algérie.

Cette étude rentre dans le cadre de la valorisation des plantes aromatiques et médicinales à savoir le carvi, cumin et cannelle, afin d'évaluer leurs activités antibactériennes. L'effet antibactérien de chaque huile essentielle d'une part, et d'autre part en association a été évaluée par la méthode de diffusion en disque, méthode de puits et méthode de type *Chabbert* sur quatre souches bactériennes de références réputées pathogènes à savoir : *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* et *Enterococcus faecalis*.

Les huiles essentielles obtenues par hydrodistillation présentent un rendement relativement moyen de l'ordre de 1,43 ; 2,3 et 2,5% respectivement pour le carvi, le cumin et la cannelle. L'activité antibactérienne de ces huiles sur les souches bactériennes testées montre un effet inhibiteur surtout contre les bactéries Gram positif. Cependant, l'association des huiles essentielles extraites présente un effet synergique plus important que l'effet indépendant de chaque huile.

Les résultats obtenus montrent que la réponse à l'activité antibactérienne varie selon l'extrait et la concentration utilisée.

Mots clés : Plantes aromatiques, huiles essentielles, activité antibactérienne, synergie, Sud-Ouest Algérien.

Etude de l'activité antimicrobienne d'une algue marine *Ulva rigida*

Sahnouni Fatima¹, Dahane-Rouissat L.^{2,3}, Boutiba-Maatallah A.¹, Boutiba Z.¹

Sahnouni_fatima@yahoo.fr

- ¹ : Laboratoire Réseau de Surveillance Environnementale LRSE. Université d'Oran 1 - Ahmed BENBELLA- Algérie
- ² :Laboratoire de Phytochimie & Synthèse Organique « LPSO », Université Tahri Mohammed de BECHAR, 08000, Algérie.
- ³ : Département de Biologie, Faculté SNV, Université Oran1, Benbella A., 31000, Algérie.

Des études récentes ont permis de caractériser un très grand nombre de molécules à partir des algues marines dont beaucoup d'entre elles ont une activité biologique intéressante. Le but de ce travail est d'étudier l'activité antimicrobienne d'une algue marine *Ulva rigida* récoltée en mois de février 2015 dans le golfe d'Arzew (côte ouest algérienne). Après plusieurs lavages à l'eau distillée, l'algue est identifiée et séchée. La poudre d'algue préparée est extraite dans un mélange dichlorométhane /méthanol : 50/50 à raison de 5g de poudre d'algue/ml de solvant. L'extrait est ensuite filtré sur papier wattman puis évaporé dans un évaporateur rotatif. L'activité antibactérienne de l'extrait sec a été étudiée contre des bactéries antibiorésistantes et contre une levure (*C. albicans*). L'activité antimicrobienne de l'extrait est mise en évidence par la méthode de diffusion sur des disques de cellulose en utilisant la gélose de Mueller Hinton. Les résultats obtenus montrent que l'extrait sec d'*Ulva rigida* présente une activité contre *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* résistant à la pénicilline (*SARM*), *Shigella* sp multirésistant, *Klebsiella pneumoniae* et *Candida albicans*. Aucune activité n'a été enregistrée contre *Proteus mirabilis* et *Enterococcus faecalis* résistant à la vancomycine (VREF). Ce travail illustre clairement l'activité antimicrobienne d'une algue marine *Ulva rigida*. Cependant l'utilisation de méthodes plus pointues pour le fractionnement, la purification et la caractérisation des composés actifs dans l'optique d'une valorisation des composés naturels semble nécessaire.

Mots clés : activité antimicrobienne, *Ulva rigida*, *Candida albicans*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*, *Shigella* sp.

Bilan écologique des plantations forestières du barrage vert en Algérie

Sarmoum Mohamed¹, Rebhi Mohamed², Boumediene Amina³, Djeldjel Nour El Houda³

¹ : Laboratoire de physiologie végétale et culture hors sol, FSNV, université Ibn Khaldoun, Tiaret

² : Direction des services agricoles, Wilaya d'El Bayadh

³ : Faculté des sciences de la nature et de la vie, université Ibn Khaldoun, Tiaret

Le projet du barrage vert en Algérie, a été lancé au début des années 1970 dans les zones steppiques et les piémonts de l'Atlas saharien afin de lutter contre le phénomène de désertification. Ce projet de grande envergure a suscité beaucoup de débats et questions. Après plus de 40 ans du lancement de ce projet, un bilan écologique demeure indispensable afin d'évaluer le comportement des plantations forestières et leur adaptation avec les conditions du milieu. C'est dans ce contexte que s'inscrit notre travail. Il est basé sur deux approches : dendrométrie et dendroécologie appliquées aux plantations du pin d'Alep dans deux zones d'impact: Aflou et El Bayadh.

Les résultats obtenus ont permis de dégager un certain nombre d'éléments de réponses quant à l'état actuel des peuplements et leur adaptation avec les conditions du milieu. En effet, les différents paramètres dendrométriques calculés : circonférence à 1,30 mètre, hauteur totale, surface terrière, et la densité indiquent une hétérogénéité des peuplements et un manque des travaux sylvicoles. Les paramètres dendrochronologiques (épaisseur moyenne du cerne et sensibilité moyenne) attestent que les conditions du milieu notamment le climat joue un rôle important dans la croissance du pin d'Alep.

Ces résultats constituent un diagnostic utile pour évaluer ce vaste projet afin de mieux gérer les plantations forestières et lutter contre le phénomène de désertification.

Mots clés : plantations forestières, barrage vert, Algérie, dendrométrie, dendroécologie

Etude de l'activité antifongique du goudron de *Juniperus oxycedrus* dans la région de Béchar. Algérie

Terfaya B¹., Makhoulfi A¹., Mekboul A¹., Belarbi L¹., Abdelouahed D.²

bouzybiochimie@yahoo.fr

¹ : Laboratoire de valorisation des ressources végétale et sécurité alimentaire dans la zone aride, Université Tahri Mohammed de Béchar (08000), Béchar-Algérie.

² : Laboratory of Food, Biomedical and Environmental Microbiology, Aboubakr Belkaid University, Tlemcen, 13000 - Algeria.

Le travail s'intéresse à l'étude de l'activité antifongique du goudron de *Juniperus oxycedrus*; ce dernier est obtenu par carbonisation (distillation sèche) ; il a subi des analyses physico-chimiques ainsi que des tests d'activité antifusarienne ; *in vitro* vis-à-vis l'agent pathogène provoquant le bayoud.

Les résultats des analyses physicochimiques du goudron végétal ont montré une densité de 1.15, un indice de réfraction de 1.5115, un pH acide de l'ordre de 3,25 et un taux de matière sèche de 34.78%.

L'activité antifongique *in vitro* du goudron a été étudiée vis-à-vis de six souches fongiques du *Fusarium oxysporum f.sp albedinis* (FOA). (S1, S2, S3, S4, S5, S6). Elle révèle que ce goudron inhibe totalement la croissance des souches fongiques testées. Alors que la souche (S3) est la plus sensible pour avec une CMI de 0.003 mg/ml.

Mots clés : Goudron, *Juniperus oxycedrus*, activité antifusarienne, *Fusarium oxysporum f.sp.albedinis*.

Étude statistique des infections urinaires observées au niveau de la ville de Béni-Abbès dans la durée (2011-2016)

Yagoubi Ahmed¹, Touhami Djawhar, Bensoltane Ahmed.

microbiosid@yahoo.fr

¹ : Laboratoire de valorisation des ressources végétales et sécurité alimentaire en zones semi arides dans le sud-ouest algérien-Bechar.

Dans notre travail, nous avons réalisé une étude prospective statistique durant la période, janvier 2011 jusqu'au décembre 2016 au l'hôpital Mohammed Yaakoub de Beni Abbès, menée sur 413 ECBU positif, de patients hospitalisés dans les différents services de l'hôpital ainsi que les patients externes.

L'étude des résultats obtenus montre une étroite relation entre l'âge du patient et la fréquence d'apparition des *infections urinaires* IU. La relation entre le sexe et cette infection montre une prédominance du sexe féminin avec 80% des cas. D'autre part, l'espèce bactérienne la plus dominante est *E. coli* avec 55% suivi de *Klebseilla pneumoniae* avec 30% et *Proteus mirabilis* avec 10%. Nous avons également constaté que la prédominance de IU à une tranche d'âge supérieure à 60 ans qui semble plus sensibles avec un taux de 48%.

Enfin, la fréquence des germes urinaires et de leur résistance, incite à adapter l'antibiothérapie aux données de l'antibiogramme et au terrain correspondant.

Mots clés : Les infections urinaires, résistance aux antibiotiques, examen cytotbactériologique des urines.

ISSN: 2571- 9823 _EISSN:2716-9480



