

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université de Ghardaïa

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre

Le département des Sciences Agronomiques

&

Le laboratoire Valorisation et Conservation des Ecosystèmes Arides (LVCEA)



Organisent

1^{er} Workshop national sur la production végétale

Thème:

Le développement de l'agriculture industrielle en terres sahariennes: Bilan et perspectives (DAITS)



05 Mars 2024, Ghardaia, Algérie

Abstract book



Président de la manifestation

HOUICHITI Rachid

Comité scientifique

- Présidente: BENRIMA Attika
- ALIOUA Youcef
- SADINE Salah Eddine
- KHENE Bachir
- ZERGOUN Youcef
- BOUTMEDJET Ahmed
- MEDDOUR Salim

Comité d'organisation

- HOUICHITI Rachid
- OUARFLI Lazoumi
- SIBOUKEUR Abdellah
- MOUSSAOUALI Bakir
- LAAMECHE Foudil
- DJOUZA Loubna
- SEBIHI Abdelhafid
- MEBARKI Mohammed Tahar
- BAZINE Meriem
- CHEHMA Saïda
- MAHMA Hassan
- KADRI Ahmed
- BELGUIDOUM Mehdi
- ROUARI Linda
- DEKKOUMI Badreddine
- ABBASSI Aicha
- LAKHDARI Yasmine
- GUIRAA Fayçal
- CHETTAH Boutheyna
- ABDALLAH Karima

Table of contents

Communications orales	Page
Durabilité agro-écologique des exploitations spécialisées dans l'élevage bovin laitier, et élevé sur des terres sahariennes (cas de la région de Biskra)	6
Les cultures fourragères dans la région de Ghardaïa : situation et enjeux agro-environnementaux	7
Intervention de la société pétrolière SONATRACH dans la mise en valeur en régions sahariennes, étude de cas : le Projet agricole de Gassi-Touil	8
Les vicissitudes de l'adoption de la culture du safran à Ghardaïa et les facteurs de réussite de cette adoption	9
Agriculture industrielle dans la wilaya de Ghardaïa, Etat des lieux et perspectives	10
حوصلة حول نشاط ديوان تنمية الزراعة الصناعية بالأراضي الصحراوية	
تحديات تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر	11
Communications affichées	
La Culture du Colza en Algérie : Défis et Opportunités pour une Croissance Prometteuse	13
Importance agro écologique et économique des plantes aromatiques et condimentaires cultivées en zones arides	14
L'estimation des productivités de l'eau dans la région de Biskra (impact sur le secteur agricole)	15
Analyse du système d'élevage camelin laitier intensif dans la région de Ghardaia	16
Les oliviers de la wilaya de M'sila: un risque menaçant	17
Situation de la culture d'arachide (<i>Arachis hypogaea</i> L.) en zones arides : atouts et perspectives du développement	18
Présentation et caractéristiques de l'agriculture industrielle	19
Essai expérimental sur le safran dans la région de Ghardaïa	20

Communications orales

Durabilité agro-écologique des exploitations spécialisées dans l'élevage bovin laitier, et élevé sur des terres sahariennes (cas de la région de Biskra)

ALLALOU Maroua,⁽¹⁾ FARHI Kamilia ⁽²⁾, GHOZLANE Mohamed Khalil ⁽³⁾

- ⁽¹⁾ Université de Mohamed Khider, Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de Vie, Département des Sciences Agronomiques, Laboratoire de Promotion de l'Innovation de l'Agriculture dans les Régions Arides (PIARA), Biskra, Algérie (maroua.allalou@univ-biskra.dz)
- ⁽²⁾ Université de Mohamed Khider, Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de Vie, Département des Sciences Agronomiques, Laboratoire de Promotion de l'Innovation de l'Agriculture dans les Régions Arides (PIARA), Biskra, Algérie (k.farhi@univ-biskra.dz)
- ⁽³⁾ École Nationale Supérieure Agronomique Kasdi Merbah, Département des Productions Animales, Laboratoire Productions Animales, Avenue Hassan Badi El Harrach, Alger, Algérie (med-khalil.ghozlane@edu.ensa.dz)

Résumé

Une enquête a été réalisée sur terrain, à la fin de l'année 2023, dans le but d'évaluer la durabilité agro-écologique de 32 systèmes d'élevage bovin laitier, élevés dans une zone saharienne (région de Biskra), par l'emploi de la méthode des indicateurs de durabilité des exploitations agricoles (IDEA3). L'étude descriptive de l'ensemble des unités productives indique un total de : 926 ha de SAT et 896 ha de SAU, une valorisation productive d'environ 66,0% de la SAU ; une surface irriguée de 511,7 ha ; un cheptel de 1631 têtes ovines, 958 têtes bovines et 932 têtes caprines. Par ailleurs, les surfaces fourragères ont été les plus dominantes au niveau de ces systèmes, avec une part globale de 333,25 ha, suivies des surfaces céréalières à consommation humaine (166 ha), la péoniculture (72 ha), les cultures légumineuses (48,5 ha), et le maraîchage sous serre (15,9 ha). L'analyse de la durabilité des exploitations enquêtées a révélé un score moyen de $54,5 \pm 7,97$ points sur 100, dépassant légèrement le seuil minimal de durabilité, fixé à 50 points, avec l'identification de trois groupes d'exploitations, à savoir : des exploitations non durables (25,0% des cas) ; des exploitations moyennement durables (53,1% des cas) ; des exploitations hautement durables (21,9% des cas). En outre, l'étude des composantes de la dimension agro-écologique a mis en évidence un niveau élevé de la composante diversité domestique ($27,1 \pm 5,76$ sur 33 points) et un niveau faible des composantes organisations de l'espace ($13,8 \pm 5,14$ sur 33 points) et pratiques agricoles ($13,6 \pm 7,60$ sur 34 points).

Mots clés : Bovin laitier ; Durabilité agroécologique ; Biskra

Les cultures fourragères dans la région de Ghardaïa : situation et enjeux agro-environnementaux

MOUSSAOUALI Bakir,⁽¹⁾ HAMDI-AÏSSA Bealhadj⁽²⁾ et KADI Si Ammar⁽³⁾

⁽¹⁾ Département des sciences agronomiques, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Ghardaïa 47 100, Algérie (moussaouali.bakir@univ-ghardaia.dz / moussaouali86.47@gmail.com)

⁽²⁾ Université de Ouargla, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Laboratoire de biogéochimie des milieux désertiques, Ouargla 30 000, Algérie

⁽³⁾ Department of Agronomic Sciences, Faculty of Biological Sciences and Agronomic Sciences, Analytical Biochemistry and Biotechnologies Laboratory (LABAB), Mouloud Mammeri University, Tizi-Ouzou, Algeria

Résumé

Les cultures fourragères présentent un grand intérêt pour les systèmes de productions locales: végétale et animale. Pour améliorer la production animale dans une région donnée soit en lait ou en viande, il faut non seulement une amélioration génétique et une maîtrise de la santé du troupeau, mais aussi chercher en parallèle à améliorer son alimentation. La production locale au sein des exploitations garanti une gestion économe des apports alimentaires du cheptel. A travers une enquête réalisée durant deux ans successifs, le présent travail a pour objectif de mettre en relief l'état réel des cultures fourragères appliquées dans la région de Ghardaïa et des principales espèces fourragères cultivées (graminées et légumineuses). La production de la wilaya représente un taux très faible par rapport à la production nationale qui est de 2,42% en 2020. De point de vue des spéculations pratiquées dans la région, on a trouvé que la céréaliculture occupe la 1^{ère} place qui est pratiquée par 36,76% des agriculteurs; suivi par la phœniciculture (27,94%); alors que les cultures fourragères occupent la dernière place (8,82%). En termes des rendements, les céréales fourragères ont enregistré un rendement moyen de 212 q/ha entre 2013 et 2020, alors que les légumineuses fourragères ont enregistré un rendement moyen de 160,2 q/ha dans cette même période. En conclusion, la production fourragère à Ghardaïa reste insuffisante, d'où la nécessité d'améliorer ce secteur par des solutions concrètes, en augmentant les surfaces emblavées, et aussi introduire des espèces ou des cultures dans le système fourrager selon les objectifs d'élevage.

Mots clés : cultures fourragères, production animale, enquête, enjeux, Ghardaïa.

Intervention de la société pétrolière SONATRACH dans la mise en valeur en régions Sahariennes, étude de cas : le Projet agricole de Gassi-Touil

BOUTMEDJET Ahmed ^(1,2)

⁽¹⁾ Département D'agronomie, Université de Ghardaïa, Algérie

⁽²⁾ Laboratoire : valorisation et conservation des écosystèmes arides, université de Ghardaïa

[\(boutmedjet.ahmed@univ-ghardaia.dz\)](mailto:boutmedjet.ahmed@univ-ghardaia.dz)

Résumé

Depuis les années 90, plusieurs nouvelles exploitations ont vu le jour, ceci dans le cadre de plusieurs politiques successifs visant la mise en valeur des terres agricoles dans le Sahara Algérien, en particulier dans la wilaya de Ouargla, parmi ces différents projets agricoles, celui de Gassi Touil géré par la société pétrolière SONATRACH, un projet ayant comme principal objectif, satisfaire les bases sud de la société et marquer l'intervention de SONATRACH dans le développement de l'agriculture dans les régions sahariennes. Depuis quelques années le groupe SONATRACH contribue au programme de développement agricole lancé par l'Etat, où en 2023, le Groupe a réussi à couvrir l'ensemble de la demande intérieure en engrais « avec plus de 320 000 tonnes d'urée », avec un intérêt particulier à l'agriculture Saharienne, à travers sa filiale « Agro-Alimentaire Activité (3A-SPA) », à travers un relancement du projet agricole de Gassi-Touil et son reconversion en pôle d'excellence de production de semences de blé, afin de contribuer au développement des grandes cultures stratégiques en régions sahariennes, Cette nouvelle dynamique s'inscrit dans un plan de travail visant à développer de nouvelles variétés de céréales, une opération qui fera appel au savoir-faire des agriculteurs locaux. Qu'en est-il de ce projet aujourd'hui ? A-t'il vraiment atteint ses objectifs ?

Mots clés : Gassi-Touil, SONATRACH, cultures stratégiques.

Les vicissitudes de l'adoption de la culture du safran à Ghardaïa et les facteurs de réussite de cette adoption

BELHADI Aissa ⁽¹⁾

⁽¹⁾Centre de **R**echerche en **E**conomie Appliquée pour le **D**éveloppement
(CREAD-Alger-Unité de Recherche de Béjaïa)
(aissabelhadi@yahoo.fr)

Résumé

La culture de safran a été induite, en 2016, dans la wilaya de Ghardaïa par la volonté de deux jeunes de commune de Berriane. Cette nouvelle culture dite des zones montagneuses a fini par être adoptée des agriculteurs de plusieurs localités de la wilaya, et cela en temps court. En effet de l'effectif de deux safraniers pour la saison 2016/2017 on est passé à un effectif de 130 safraniers durant l'année 2018/2019. Dans ce présent travail nous allons retracer les différentes vicissitudes qu'à traverser l'introduction de la culture du safran dans la wilaya de Ghardaïa. Aussi, il sera mis en exergue les actions menées, sur place, par les safraniers pour la réussite de cette innovation dans ce milieu aride, à « climat hostile ».

Mots-clés : Culture de safran, adoption, organisation, Ghardaïa. Algérie.

Agriculture industrielle dans la wilaya de Ghardaïa, Etat des lieux et perspectives واقع وآفاق الزراعة الصناعية بولاية غرداية _

TIRICHINE Belhadj⁽¹⁾

⁽¹⁾ Direction des Services Agricoles, wilaya de Ghardaïa
(tirichinebelhadj@yahoo.fr)

Résumé

Objet d'étude

À la lumière de la nouvelle politique de l'État, qui accorde une grande importance au secteur agricole dans sa contribution à l'économie nationale ; qui nécessite la mise en place des plans et d'aménagements et de développement agricole pour encourager les agriculteurs et tous les acteurs du secteur à surmonter les difficultés auxquelles ils sont confrontés afin d'atteindre les objectifs fixés.

- Restructurer le secteur agricole en enrichissant et en promulguant de nouvelles réglementations et législations pour les investissements agricoles dans les zones arides.
- Protéger l'écosystème et les ressources naturelles dont regorge l'Algérie à travers une exploitation et une valorisation rationnelle.
- Récupérer des terres agricoles pour étendre la zone agricole productive et augmenter sa productivité.
- Atteindre la sécurité alimentaire en encourageant le développement d'une agriculture stratégique (agriculture industrielle)
- Renforcer la coordination intersectorielle entre les différents acteurs

Méthodologie de travail

Présentation focalisée sur la situation actuelle de l'agriculture industrielle dans la wilaya de Ghardaïa. (Etat des lieux, enjeux et perspectives)

Dans ce contexte et pour faire progresser le secteur agricole dans la wilaya de Ghardaïa, une feuille de route a été élaborée à travers les contrats de performance (Ministère de l'Agriculture et de Développement rural – Direction des Services Agricoles de la Wilaya de Ghardaïa), en fonction des capacités naturelles et matérielles dont dispose la wilaya.

Pour atteindre les objectifs souhaités, un ensemble d'action a été entrepris pour amorcer une agriculture résiliente, durable et garante de la sécurité alimentaire, en favorisant :

- Une implication et une coordination des parties prenantes au niveau locale et centrale.
- Des recommandations pour surmonter les contraintes rencontrées par les investisseurs.
- Un encouragement des opérateurs économiques pour l'investissement agricole.

Mots clés: Agriculture stratégique ; Sécurité alimentaire ; Wilaya Ghardaïa

تحديات تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر

بومادة عبد الباسط – بلعروسي محمد الحافظ – دادة موسى محمد لخضر – تواتي فاطمة الزهراء البتول
مخبر الأبحاث في زراعة النخيل
جامعة قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر)
(aboumadda@gmail.com)

ملخص:

تعتبر قضية الأمن الغذائي أمرًا حساسًا يثير قلق العديد من الدول حيث يشكل تحقيقه تحديًا خاصة في الدول النامية أين يتزايد القلق من ندرة الغذاء وارتفاع أسعاره. مداخلتنا تُسلط الضوء على أهمية القطاع الفلاحي في الجزائر، الذي يلعب دورًا حيويًا في الاقتصاد والمجتمع من خلال الجهود لتحقيق الإكتفاء الذاتي و من ثم تحقيق الأمن الغذائي. تُظهر السياسات الزراعية المتبعة جهودًا مستمرة لتعزيز الأمن الغذائي، حيث يتم التركيز على تحسين البنية التحتية وتبني ممارسات زراعية مستدامة.

فقد تبنت السلطات المتعاقبة في الجزائر جملة من السياسات الزراعية بهدف تحقيق اكتفاء وطني و امن غذائي للجميع. فمنذ استقلال الجزائر سيطر نظام التسيير الذاتي على جل سياستها الزراعية، ليتبع بعدها بثورة زراعية أثمرت بالكثير في إطار اقتصاد موجه، غير أن الإصلاحات الاقتصادية التي باشرتها السلطات منذ التسعينيات كانت أكثر تدعيما لهذه السياسات بما يجعل قطاع الزراعة أكثر اهتماما، و مع هذا مازالت جملة من الهفوات تلاحظ و تستدرك إلى يومنا هذا خاصة و أن عددا من مؤشرات الأمن الغذائي مازالت تعبر عن فجوة غذائية لم تستطع السلطات أن تقلص من حجمها.

الكلمات المفتاحية : الأمن الغذائي - الإكتفاء الذاتي - السياسة الزراعية - الجزائر

Communications affichées

La Culture du Colza en Algérie : Défis et Opportunités pour une Croissance Prometteuse

ZIOUCHE Sihem, ⁽¹⁾ KELALECHE Hizia ⁽²⁾ et BOURAHLA Amel ⁽¹⁾

- (1) Mohammed El Bachir El Ibrahimi University, Department of Agronomic Sciences, Faculty of Natural and Life Sciences and Earth and Universe Sciences, Laboratory of valorisation of natural biological resources (LVRBN), Bordj Bou Arreridj 34000, Algeria
(sihem.ziouche@univ-bba.dz , amel.bourahla@univ-bba.dz)
- (2) Health and Environment Research Laboratory (SANENV) (hizia.kelaleche@univ-bba.dz)

Résumé

La culture du colza en Algérie connaît un développement récent en raison de la demande croissante pour des sources alternatives d'huile végétale et de biodiesel. Bien que la superficie dédiée au colza augmente, elle reste modeste par rapport à d'autres cultures oléagineuses. Le colza, avec son cycle de croissance court et sa capacité d'adaptation aux différents sols, contribue à la diversification des cultures en Algérie, offrant une alternative pour les agriculteurs et participant à la sécurité alimentaire. Des investissements dans la recherche et le développement pourraient accélérer cette expansion. Outre son utilisation alimentaire, le colza est une source importante d'huile pour la production de biocarburants, aligné sur les objectifs d'une politique énergétique durable. Cependant, des défis subsistent, notamment la nécessité d'adopter des pratiques agricoles durables, de gérer efficacement les maladies et les ravageurs, et d'optimiser les rendements pour assurer la rentabilité. Le soutien continu du gouvernement, par le biais de politiques agricoles cohérentes et de programmes de recherche, pourrait stimuler davantage le secteur du colza en Algérie. En conclusion, bien que la culture du colza en Algérie montre des signes de croissance encourageants, des efforts continus sont nécessaires pour maximiser son potentiel et surmonter les défis, en alignant les pratiques agricoles sur les objectifs de durabilité et de diversification de la production alimentaire et énergétique.

Mots clés : Colza en Algérie, Développement agricole, Pratiques durables, Sécurité alimentaire,

Importance agro écologique et économique des plantes aromatiques et condimentaires cultivées en zones arides

SEBIHI AbdelHafid,⁽¹⁾ MEBARKI Mohamed Tahar⁽²⁾

⁽¹⁾ Lab. Bio-Ressour. Sahar, Univ. Ouargla, Ouargla, Algérie. (sebihiabdelhafid@gmail.com)

⁽²⁾ Lab. Ecosys-en zone A. et semi A. Univ. Ouargla, Ouargla, Algérie. (mebarkimoh@yahoo.fr)

Résumé

La flore de l'Algérie est particulièrement riche en plantes utiles. La diversité de son climat et de ses sols lui donne une place privilégiée pour la culture et l'exploitation des plantes condimentaires et aromatiques d'autant plus qu'un très grand nombre d'entre elles poussent à l'état spontané. Les terres arides et sèches de notre pays recèlent une grande variété de végétaux dits « Sauvages » car leur croissance est spontanée. Leurs vertus aromatiques et médicinales sont connues depuis l'Antiquité. La cueillette des plantes condimentaires et à usage curatives a longtemps été dévolue aux femmes, à l'exception de celles à usage vétérinaire. Les plantes condimentaires occupent une place importante dans l'alimentation humaine vue leur richesse en vitamines et sels minéraux. Certaines d'entre elles revêtent une grande valeur agronomique, car elles sont utilisées comme fourrage pour l'alimentation de bétail ou engrais vert pour enrichir les qualités physiques chimiques et biologiques du sol, sans oublier leurs rentabilités économiques. Actuellement les stratégies de production, d'intensification, de développement de l'agriculture saharienne et de valorisation des produits sahariens ont donné une grande place à ces cultures. Les principaux objectifs de la pratique des plantes condimentaires dans notre région saharienne sont: l'exploitation des eaux salées, l'amélioration des revenus des agriculteurs, diversifier les produits agricoles des régions sahariennes et protéger et sauvegarder les ressources phylogénétiques locales. Les résultats des études dans ces domaines ont montré leurs intérêts agro écologique et économique dans nos régions arides.

Mots clé : zones arides, Plantes aromatiques, Plantes condimentaires, ressources phylogénétiques, stratégies de production

L'estimation des productivités de l'eau dans la région de Biskra (impact sur le secteur agricole)

SAADI Hassina, ^(1,2) MEBARKI Mohammed Tahar, ⁽³⁾ TORKI Somia ^(1,2)

(1) Laboratoire LARGHYDE, Mohamed Khider University, Algeria; hassina.saadi@univ-biskra.dz

(2) Département des sciences agronomiques faculté des sciences de la nature et de la vie et de la terre, Université Mohamed Khider de Biskra. Algérie.

(3) Département des sciences agronomiques faculté des sciences de la nature et de la vie et de la terre, Université de Ghardaïa Algérie

(mebarkimed@gmail.com)

Résumé

L'eau est le facteur limitant le plus courant pour la production alimentaire dans les régions arides du monde entier. Face à cette contrainte hydrique, la gestion de l'eau d'irrigation est un défi pour ces régions où le palmier dattier représente le pilier de l'agriculture. Connaître les besoins en eau du palmier dattier est essentiel, non seulement pour sa production optimale, mais aussi pour la gestion des ressources en eau. Cette étude vise à évaluer les performances d'irrigation du système de production du palmier dattier dans la région de Biskra, en Algérie. Les besoins en eau du palmier dattier ont été estimés à l'aide du logiciel CROPWAT et de données. Les résultats obtenus montrent que dans la zone d'étude, les besoins en eau estimés à 1 672 mm/an. Au cours de la saison 2014/2015. Compte tenu de l'efficacité de l'irrigation, les pertes d'eau allant jusqu'à 6 150 Mm³/ha au cours de la même saison, qui pourraient être évitées. La productivité de l'eau est d'environ 0,40 kg/m³, pour un rendement de 70 %. Avec la rareté actuelle des ressources en eau, la recherche devrait se concentrer sur l'utilisation de systèmes d'irrigation modernes en agriculture pour améliorer significativement la productivité de l'eau et, plus généralement, les conditions de vie des agriculteurs.

Mots clés : besoin en eau des cultures, CROPWAT, palmier dattier, efficacité de l'utilisation de l'eau, productivité de l'eau, irrigation, Biskra.

Analyse du système d'élevage camelin laitier intensif dans la région de Ghardaïa au Sahara septentrional algérien

LAAMECHE Foudil ^(1,2), CHEHMA Abdelmadjid ⁽¹⁾, FAYE Bernard ⁽³⁾, SENOUSI Abdelhakim ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Laboratoire de Bioressources sahariennes, Préservation et Valorisation, Université Kasdi Merbah, Ouargla, Algeria (f.laameche@gmail.com)

⁽²⁾ Département des sciences agronomiques, Faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre, Université de Ghardaïa, BP 455, 47000 Ghardaïa, Algeria

⁽³⁾ Centre International de Recherche en Agriculture pour le Développement, CIRAD, Campus international de Baillarguet, 34398 Montpellier, France

Résumé

L'élevage camelin laitier intensif a connu un développement marqué par suite d'une demande croissante en lait de la chamelle (*Camelus dromedarius*). La présente étude visait à analyser ce système d'élevage à travers une typologie de leur conduite et de leurs performances zootechniques. A cette fin, 8 exploitations et 86 chameles (73% des exploitations et 68% du total des chameles affiliées) dans la région de Ghardaïa (Sahara septentrional algérien) ont été suivies. Les enquêtes ont montré une amélioration relative des paramètres de reproduction, et les analyses ont permis d'identifier trois types d'élevages interprétés sous la forme suivante : (i) « performants », (ii) « modérés » et (iii) « rudimentaires ». Le type performant représentait des fermes avec un effectif le plus élevé de chameles ($19,2 \pm 7,7$), dont les écotypes camelins dominants étaient Telli et Sahraoui, et montraient une productivité laitière la plus élevée ($3,53 \text{ l/j} \pm 0,99$). Le régime alimentaire y était beaucoup plus basé sur les aliments grossiers, et l'apport nutritif était plus proche des besoins des chameles, ce qui a minimisé le coût alimentaire de la production. A l'opposé, le type « rudimentaire » comportait moins de chameles ($8,8 \pm 6,5$), et l'éleveur disposait de plus de surfaces, exploitées en tant que capital foncier ou bien réservées pour d'autres activités que la production laitière. Ce groupe réalisait la plus faible productivité ($2,02 \text{ l/j} \pm 0,4$), en dépit d'une forte incorporation de concentrés dans la ration se traduisant par un gaspillage considérable. Dans l'objectif de stimuler la diversité d'élevages camelins, les résultats révèlent certaines clés qui pourraient aider à renforcer la situation des systèmes laitiers émergents, à travers des mesures d'appui efficace permettant de développer les productions laitières camelines, ou au moins de les promouvoir comme un vrai coproduit de la production traditionnelle de viande cameline.

Mots-clés : Dromadaire, Intensification durable, Lait, Sécheresse, Système d'élevage.

Les oliviers de la wilaya de M'sila: un risque menaçant

REGUIGE Bouchra^{(1)*}, DEGAÏCHIA H.^(1,2), LAALA S.⁽³⁾, VALENTINI FR.⁽⁴⁾, CHEBLI A.⁽³⁾,
AGAGNA Y.⁽³⁾, DJAOUD Z.⁽⁵⁾, ELHANDI K.⁽³⁾, BENRIMA A.^(1,6)

(1) Laboratoire de recherche en Biotechnologies des Production végétales. Faculté des sciences de la nature et de la vie. Université Blida 1. Algérie (bouchrareg@hotmail.com)

(2) Centre de recherche Agro-pastoral (CRAPast). Djelfa, Algérie

(3) Ecole Nationale Supérieure Agronomique El Harrach, Algérie

(4) CIHEAM-IAMB, Mediterranean Agronomic Institute of Bari, Valenzano (Bari), Italy

(5) Instiut National de Protection des Végétaux (INPV) EL Harrach, Algérie

(6) Université de Ghardaia. Algérie

Résumé :

L'olivier est parmi les arbres fruitiers les plus cultivés principalement dans les pays méditerranéens. Il est bien connu pour son intérêt alimentaire et thérapeutique. La tuberculose de l'olivier est une maladie bactérienne affectant les oliviers et causé par *Pseudomonas savastanoi*. L'objectif de notre étude est d'identifier l'agent causal responsable de la propagation alarmante de la maladie en Algérie dans la wilaya de Msila. Des enquêtes sur terrain ont été menées pendant la période 2022-2023. L'isolement de *P. savastanoi* a été réalisé sur milieu King-B et NAS à partir des nodosités échantillonnées. Son identification a été effectuée par des méthodes biochimiques, biologiques et moléculaires. L'enquête sur le terrain a révélé une répartition hétérogène de la maladie en fonction du site prospecté. Cependant, toutes les variétés d'*Olea europaea* cultivées dans la zone d'étude ont été touchées, quel que soit l'âge de l'arbre. Les colonies bactériennes isolées à partir des nodosités sont identifiées comme *P. savastanoi* sur la base des caractéristiques microbiologiques et biochimiques (test LOPAT). L'amplification par ERIC-PCR et qPCR du gène *iaaL* implique dans la pathogénicité a confirmé les résultats obtenus.

Mots clés : Olivier, Maladie Bactérienne, *Pseudomonas*, Tests Biochimiques, ERIC-PCR, qPCR.

Situation de la culture d'arachide (*Arachis hypogaea* L.) en zones arides : atouts et perspectives du développement

KRAIMAT Mohamed,⁽¹⁾ BISSATI Samia⁽²⁾ et OULED HEDDAR Meriem⁽³⁾

- (1) Laboratoire Valorisation et Conservation des Ecosystèmes Arides (LVCEA), Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre, Université de Ghardaïa, 47000 Ghardaïa, Algérie (m.kraimat@yahoo.fr)
- (2) Laboratoire Bio Ressources Sahariennes, Préservation et Valorisation, Université Kasdi Merbah, 30000 Ouargla, Algérie (samia.bouafia@yahoo.fr)
- (3) Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre, Université de Ghardaïa, 47000 Ghardaïa, Algérie (mari90440@gmail.com)

Résumé

Originaire d'Amérique du Sud, l'arachide (*Arachis hypogaea* L.), est l'une des légumineuses les plus nutritives. Ses grains renferment entre 40 et 50% d'huile, 20 à 30% de protéines et constituent une source assez considérable en vitamine B. Elle est cultivée en Algérie dans les régions où les sols sont sablonneux. Considérée comme plante très peu exigeante, elle s'adapte bien aux conditions de sécheresse et de fertilité variable des sols. Toutefois, le développement de la culture d'arachide traditionnellement cultivée dans les régions arides reste limité, voire en régression, en raison d'une forte instabilité de leur rendement. La déficience en phosphore est l'un des facteurs limitant la production de cette culture, dans les sols calcaires dépourvus de phosphore assimilable, le phosphore étant souvent immobilisé par les carbonates de calcium. Les résultats de l'étude de la diversité agro-morphologie montrent une grande variabilité des caractères morphologiques entre les génotypes d'arachide cultivés. Cette gamme de variabilité observée, allant d'un port rampant à érigé, d'une ramification séquentielle ou alternée, de couleurs des folioles, de taille et forme des gousses et des graines variables avec un grand nombre de critères intermédiaires. Les génotypes Boumalek, Berrihane et Tonga appartiennent à la sous espèce *fastigiata* dont les plantes sont à port érigé, possédant des feuilles de couleur vert-clair. Les génotypes El-oued, Charouine et Mansoura à port rampant se classent, en revanche, dans la sous espèce *hypogaea*. Néanmoins, ceux d'Adjadjir, Edjdid, Metlili et Sebseb à port semi-érigé et à folioles de couleur vert-foncé sont associés à la sous espèce *hypogaea*.

Mots clés : arachide, génotype, zones arides, variabilité.

Présentation et caractéristiques de l'agriculture industrielle

HOUICHI Rachid ⁽¹⁾

(1) Laboratoire de mathématiques et des sciences appliqués. Université de Ghardaïa – Algérie.
(houichiti.rachid@univ-ghardaia.dz) / (rhouchiti@gmail.com)

Résumé

La présente communication affichée essaye de présenter brièvement l'agriculture industrielle. Après la définition du concept « agriculture industrielle », suivi d'un aperçu historique, nous présenterons les objectifs et les principales caractéristiques de ce type d'agriculture. En suit, nous passerons en revue les impacts positifs et négatifs qui en résultent. En fin, cette présentation sera terminée par quelques exemples connus de fermes agricoles industrielles.

Mots clés : agriculture industrielle ; caractéristique ; impact.

Essai expérimental sur le safran dans la région de Ghardaïa

KECHIDA Bayan Allah ⁽¹⁾, BOUTMEDJET Ahmed ^{(1) (2)}

⁽¹⁾ Département D'agronomie, Université de Ghardaïa, Algérie

⁽²⁾ Laboratoire : valorisation et conservation des écosystèmes arides, université de Ghardaïa

bayankechida@gmail.com

Résumé

Le safran est une épice utilisée depuis plus de 3000 ans. *Crocus sativus* L, plante dont est extrait le safran, une culture qui a parcouru les siècles et lancé dans les différentes régions du globe pour se retrouver cultivé en Algérie. Le safran nommé « or rouge », appellation hautement justifiée puisque, vendue entre 30 et 40 euros le gramme, la précieuse épice suit le cours de l'or, étant la plus chère au monde

Pour comprendre et maîtriser le comportement du safran dans notre région (Ghardaïa) vu les conditions édapho-climatiques assez spéciales, nous avons menés un essai expérimental multi-variables (Dose d'irrigation ; types de substrat avec utilisation d'un sol alluvionnaire, sol avec différents dose de compost et des sols avec du fumier seul ou associé a du compost ; différents calibres de bulbes de safran

Notre essai est mené sur une parcelle de 150 m² divisé en 108 sous blocs de 1 mètre carré, chaque carré est caractérisé par une dose d'irrigation ; type de bulbes et type de substrat bien définies

Durant notre essai, nous suivons différents paramètres principalement : Taux de germination et levée ; Longueur des feuilles ; date d'apparition des fleurs selon les variables (tailles) ; Nombres de fleurs ; Récolte des fleurs, séchage, évaluation des rendements ainsi qu'un suivi sur la présence des bio-agresseurs

Mots clés : Safran, suivie, essai expérimental, rendement