

ISSN: 2170 - 1652



REVUE SCIENTIFIQUE ÉDITÉE PAR
LE LABORATOIRE DE RECHERCHE EN
BIOTECHNOLOGIE DES PRODUCTIONS VÉGÉTALES
UNIVERSITÉ SAAD DAHLAB - BLIDA

NUMÉRO SPÉCIAL

**2ème WORKSHOP INTERNATIONAL sur les stress environnementaux
et la conduite des cultures WISECC
3-5 JUIN 2012**



AGROBIOLOGIA

N° 03 . JUIN 2012

ISSN: 2170 - 1652

REVUE SCIENTIFIQUE ÉDITÉE PAR
LE LABORATOIRE DE RECHERCHE EN
BIOTECHNOLOGIE DES PRODUCTIONS VÉGÉTALES
UNIVERSITÉ SAAD DAHLAB - BLIDA

NUMÉRO SPÉCIAL

2ème WORKSHOP INTERNATIONAL sur les stress environnementaux

et la conduite des cultures WISECC

3-5 JUIN 2012

AGROBIOLOGIA

N° 03 . JUIN 2012

La revue scientifique *AGROBIOLOGIA* est éditée par le Laboratoire de Recherche en Biotechnologie des Productions Végétales, Université Saad Dahlab, Faculté Agrovétérinaire, Département d'Agronomie . C'est une revue semestrielle où des travaux de recherche spécialisés en sciences agronomiques et biologiques peuvent être publiés.

- **Périodicité** : semestrielle (02 fois /an)
- **Rédacteur en chef** : Pr SNOUSSI SID-AHMED
- **Editeur** : MAISON ALYA PRESTIGE
- **Secrétariat** : Dr Djazouli Zahreddine

Membres du comité de lecture :

- **Pr. Abdelly Chedly** : Centre de Biotechnologie de Sfax Tunisie
- **Pr. Achouch Abderrahmane** (Algérie : Université de Blida)
- **Pr. Allal-Benfekih Leila** (Algérie : Université de Blida)
- **Dr. Abdulhussaine Maria Stella** : (Algérie : Université de Blida)
- **M. Aroun Mohamed Elfodhil** (Algérie : Université de Blida)
- **Pr. Benrebiha Fatima Zohra** (Algérie : Université de Blida)
- **Dr. Benchabane Messaoud** : (Algérie : Université de Blida)
- **Pr. Bele constantin** : Université Cluj Napoka Faculté des Sciences agricoles et Médecine Vétérinaire. Roumanie
- **Pr Benlemlih Mohammed** Faculté des sciences de Fès .Maroc
- **Pr. Benmoussa Mebrouk** (Algérie : Université de Blida)
- **Pr. Ben Rhaïem Hafsia** Université de Bizerte Tunisie
- **Dr. Bounaceur Farid** (Algérie : Université de Tiaret)
- **Dr. Chaouia chérifa** : (Algérie : Université de Blida)
- **Pr. Doumandji Salah Eddine** : Ecole Nationale Supérieure Agronomique Le Harrach
- **Pr. Dilmi Bouras** (Algérie Université de Chleff)
- **Pr. Guendouz –Benrima Atika** (Algérie : Université de Blida)
- **Dr. Khalli Mustapha** (Algérie : Université de Blida)
- **Pr. Krimi Zoulikha** (Algérie : Université de Blida)
- **Dr. Merah Othmane** Université Paul Sabatier Toulouse France
- **Pr Merzouki .Mohamed** Faculté des sciences de Fès .Maroc
- **Pr. Mitiche Bahia** Ecole Nationale Supérieure Agronomique El Harrach
- **Pr. Petit Daniel** : Université de Limoges
- **Dr. Ramoul Khaled** spécialiste en droit foncier et agricole (Algérie : Université de Blida)
- **Dr. Rouibi Abelhak** (Algérie : Université de Blida)
- **Pr. Saidi Fairouz** (Algérie : Université de Blida)
- **Dr. Saladin Gaele** : Université de Limoges
- **Dr. Soltani Nour eddine** Université d'Annaba
- **Pr. Valles Vincent** Université d'Avignon (France)
- **Dr. Zebib Bachar** Université Paul Sabatier Toulouse France

La revue *Agrobiologia* accepte tout article présentant de nouvelles études sur tout aspect de recherche fondamental, appliquée et développement dans les domaines des sciences agronomiques et biologiques. L'article peut être de nature scientifique que technique.

Quant un auteur reprend une figure, une photographie ou un tableau provenant d'une autre source (autre publication), il doit indiquer l'origine du document après avoir obtenu au préalable le droit de reproduction.

- **Langue :** Les articles peuvent être rédigés en français ou en anglais
- **Présentation du manuscrit :** Il doit être saisi sur du papier standard (préférence A4 en interligne (1,50 cm) avec des marges de 2,50 cm de chaque côté en recto seulement

Le manuscrit doit en général comprendre dans l'ordre suivant :

1. Page du titre : Le titre contient

- Le titre de l'article qui doit être aussi explicite que concis
- Le nom des auteurs et leur affiliation
- L'adresse complète et l'email si possible

2. Page du résumé : la page du résumé comprend

-**Le titre de l'article :** le résumé en français et en anglais, chaque résumé ne doit pas dépasser 250 mots.

-**Les mots clés**

3. Nomenclature : tous les paramètres cités dans le texte doivent être définis et les unités utilisées reportées. Les symboles utilisés doivent être de type standard (ISO par exemple). Les unités doivent être conformes au système international.

4. Texte : le texte doit être divisé en chapitre ayant chacun un titre. Les chapitres et sous chapitres doivent être numérotés en chiffres arabes.

5. Remerciements : Ceux-ci devraient être retenus et groupés dans un paragraphe séparé à la fin du texte.

6. Référence : Les références doivent être identifiées dans le texte à l'aide de chiffres arabes entre crochets. La liste de référence des auteurs devrait être dans leur ordre d'apparition à la fin du manuscrit. Les noms des publications périodiques et des périodiques cités devraient être écrits entièrement

7. Figures : les illustrations doivent être numérotées dans le texte en chiffres arabes entre parenthèses, chaque figure doit être aussi explicite que possible. Les légendes sont regroupées sur des feuilles séparées.

8. Tableaux : ils doivent être inclus dans le manuscrit et numérotés en chiffres arabes dans l'ordre de leur apparition dans le texte.

- **Soumission du manuscrit :** le manuscrit doit être envoyé en quatre exemplaires à l'adresse du laboratoire de recherche (Université de Blida, Département d'agronomie) L'article ne doit ni avoir fait l'objet d'une publication antérieure ; ni simultanément soumis (ou publié) dans d'autres revues. Chaque article doit être complet dans sa forme finale.

- **Evaluation du manuscrit :** tout manuscrit est soumis à l'avis de trois experts qui jugent de l'intérêt de sa publication. Ces experts peuvent demander des modifications ou des compléments aux auteurs. Dans ce cas, les manuscrits doivent être corrigés et retournés. Toutefois, aucune modification majeure ne sera acceptée à ce stade de la publication. Seuls les articles ayant reçu un avis favorable seront acceptés pour publication.

Pour tout article accepté pour publication, le manuscrit définitif doit être accompagné de l'adresse électronique et un CD.

Le Conseil de laboratoire

P.04 EDITORIAL

P.06 DESCRIPTION DES BIOTOPES DU CRIQUET PÈLERIN DANS LE CONTEXTE ALGÉRIEN MAHDJOUBI Dj.⁽¹⁾ GUENDOZ - BENRIMA A.⁽¹⁾ (1) Université Saad Dahleb Blida, Faculté des sciences agrovétérinaires et biologique, Département d'agronomie, Blida, Algérie

P.19 EFFET D'UN ENVIRONNEMENT SALIN SUR LA PRODUCTION DE PROLINE CHEZ DEUX GLYCOPHYTES CULTIVÉES (TOMATE ET HARICOT) S.A .SNOUSSI. Laboratoire de Biotechnologie des Productions végétales Université Saad Dahlab Blida – Algérie M. ABBAD. B. DEROUICHE Laboratoire de Biotechnologie des Productions végétales Université Saad Dahlab Blida – Algérie

P.27 SIGNIFICANCE OF SPINES IN CARDUEAE (ASTERACEAE), BIOCLIMATIC STAGES, AND MAMMALIAN GRAZING Daniel Petit UMR 1061, INRA/ Université de Limoges, 123, av. A. Thomas, 87 060 Limoges Cedex, France,

P.33 UTILISATION DE DEUX INDICES DE STRESS POUR L'ÉVALUATION DE LA TOXICITÉ DE TROIS MÉTAUX LOURDS (CUIVRE, CADMIUM ET ZINC) SUR LA LENTILLE D'EAU « L. GIBBA » Smain Megateli¹., Saida Semsari¹., Brahim Nazih¹., Michel Coudercher¹. 1. Faculté des Sciences Agro-vétérinaires et biologiques de l'université Saad Dahlab-Blida, 2. Université de Reims, France.

P.39 PHYTOREMEDIATION AND ADVANTAGES OF WOODY SPECIES FOR PHYTOACCUMULATION OF METALLIC TRACE ELEMENTS. Dr. Gaëlle SALADIN Laboratoire de Chimie des Substances Naturelles EA 1069– Université de Limoges Faculté des Sciences et Techniques –123 avenue Albert Thomas –87060 Limoges (France).

P.49 LA NUTRITION AZOTÉE CHEZ LE ROBINIER (*Robinia pseudoacacia* L.) SAIDIF¹, CHAOUIA C.², CHERIF H.S.¹, ROUBIA¹., OUSSADOU L.¹, HAMAIDIF¹, HAMAIDI M.S.¹, FEKNOUSS¹, CHABANE D.¹ et BENOUKLIL F. 1 : département de biologie, 2 : département d'agronomie

P.55 ETUDE DE QUELQUES PARAMETRES PHENOLOGIQUES ET PHYSIOLOGIQUES d'*Artemisia campestris* CHAOUIA C¹., ELKREDIMH¹., BENREBIHA F/Z¹., SAIDIF²., SNOUSSI S.A¹., BOUCHNAK F¹., BAGHLAL K¹ et MOUSSI H¹. 1- Département d'Agronomie, Université de Blida. 2-Département de Biologie, Université de Blida.

P.64 PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF ADJUVANTS AS PREDICTED KEY FOR AGRO-CHEMICAL BEHAVIOUR Bachar ZEBIB^{1,2,3*}, Othmane MERAH^{1,2}, Zahreddine DJAZOULI¹ Université de Toulouse, INP-ENSIACET, LCA (Laboratoire de Chimie Agro-industrielle), F-31030 Toulouse, France, ²INRA, UMR 1010 CAI, F-31030 Toulouse, France, ³AgroNutrition SAS, Parc Activestree 31390 Carbone, France, ⁴Université de Blida, Faculté Agro-vétérinaire, Département d'agronomie, Laboratoire de Biotechnologie des productions végétales, Algérie.

P.71 REALITES DES CENTRES D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE EN ALGERIE : CAS DU C.E.T DE SOUMAA (W.BLIDA) Dr M.BESSENASSE Enseignant et chercheur universitaire Département des sciences de l'eau et de l'environnement Université SAAD DAHLAB – Blida.

P.77 ETUDE COMPARÉE DE L'EFFICACITÉ DES HUILES ESSENTIELLES FORMULÉES À BASE DE THYM ET D'ORIGAN SUR DIFFÉRENTS APHIDES MOUSSAOUI BABA ASSIA Karima¹, BELHANI Messaouda¹, BELKHOUMALI Sarah¹, MERAH Othmane², ZEBIB Bachar² et DJAZOULI Zahr-Eddine¹ 1. Université SAAD Dahleb, Faculté des Sciences Agro-Vétérinaires et Biologiques, département des Sciences Agronomiques, BP 270, route de Soumâa, Blida (Algérie). 2. Université de Toulouse, INP-ENSIACET, LCA (Laboratoire de Chimie Agro-Industrielle), F-31030 Toulouse, France.

P.87 EXTRACTIVE LIMITATIONS OF NATIVE FUNCTIONAL INGREDIENTS: BIOACTIVE LIPIDS BY CHEMICAL MODIFICATIONS Roche J.^{1,2}, Mouloungui Z.^{1,2}, Bouniols A.^{1,2}, Zebib B.^{1,2}, Merah O.^{1,2,1} Université de Toulouse, INP-ENSIACET, LCA (Laboratoire de Chimie Agro-industrielle), F-31030 Toulouse, France, ²INRA, UMR 1010 CAI, F-31030 Toulouse, France

P.97 EFFLUENTS INDUSTRIELS: POLLUTION ET DEPOLLUTION MERZOUKI Mohammed, TALOUZTE Hakima, LOULIDI Ghizlane, BENLEMLIH Mohamed, Laboratoire de Biotechnologie, Faculté des sciences Dhar El Mahraz, Fès, Maroc

P.98 L'HYDROXYTYROSOL DE L'OLIVE BENLEMLIH Mohammed, Laboratoire de Biotechnologie, Faculté des Sciences Dhar El Mehraz, Université SMBA, BP 1796 Atlas, Fès, Maroc.

P.99 MOT DE CLÔTURE ET SYNTHÈSE DES TRAVAUX Pr SNOUSSI SID AHMED

Mot d'ouverture du 2ème Workshop

Mesdames et Messieurs, honorables invités

A vous tous j'adresse, au nom du laboratoire de Recherche en biotechnologie des productions végétales, mon salut de cordiale bienvenue, souhait de bienvenue, mais aussi sentiment de gratitude

Merci à M le Recteur d'avoir permis que ce 2^{ème} Workshop soit tenu dans cette salle de conférence de la bibliothèque centrale de l'Université

Merci aux membres du comité d'organisation qui ont eut le souci et pris la peine de préparer soigneusement cette manifestation scientifique

Merci aux conférenciers nationaux et étrangers d'avoir répondu favorablement à notre invitation

Le secteur agricole est perçu par le monde agricole comme une possibilité qui lui est offerte pour répondre aux exigences induites par les réformes économiques et permettre aux praticiens d'agir en rangs outillés pour faire face au nouveau défi de la mondialisation.

Les nouvelles connaissances scientifiques et technologiques à acquérir, serviront à maîtriser et à développer notre secteur agricole.

Le but visé par l'organisation de ce second Workshop international sur les stress environnementaux et la conduite des cultures est de fournir les connaissances nécessaires aux approches menées par les agronomes, les physiologistes et les pathologistes qui doivent répondre aux exigences de l'agriculture moderne soucieuse de la qualité et de la régularité de la production et respectueuse de l'environnement et ceci même en zones arides et semi-arides. Les thématiques envisagées dans cette manifestation scientifique revêtent, une importance considérable pour la compréhension des mécanismes physiologico-chimiques qui caractérisent l'absorption en condition de stress abiotique. Face à la nécessité impérieuse de développer la production alimentaire dans ces régions arides, l'utilisation d'une fertilisation rationnelle d'une part et la valorisation des eaux salines non conventionnelle pour l'agriculture de l'autre part, constituent un atout majeur que nous avons le devoir de mettre en œuvre pour valoriser les zones arides et semi arides avec toute l'efficacité permise par l'ensemble de nos connaissances scientifiques et techniques.

Aussi, à travers la diversité des thèmes abordés dans ce 2^{ème} Workshop sur les stress environnementaux et la conduite des cultures et l'harmonieux équilibre entre connaissance fondamentale et pragmatisme, la volonté d'offrir aux participants et notamment aux étudiants une vision intégrale des possibilités actuelles et futures de production et de protection des cultures offrant l'espoir de produire



toujours mieux.

Cette rencontre de trois jours qui réunit des chercheurs nationaux et internationaux, des institutions techniques et de recherche, offre une opportunité aux acteurs actifs d'intervenir dans le processus de développement par l'adoption de stratégies créatrices d'un environnement favorisant les interactions entre les différents secteurs afin de contribuer à renforcer le développement de la coopération entre le laboratoire de recherche en biotechnologie des productions végétales, les chercheurs nationaux et ceux présents avec nous à savoir les enseignants chercheurs des universités de Limoges, de Toulouse et de REIMS (France), Université Sidi Mohamed Ben Abdellah – Fès Maroc et le Centre de Biotechnologie de Borj Cedra Tunisie ceci grâce à la définition ensemble des plans d'action, des stratégies et des perspectives d'avenir afin d'établir un partenariat gagnant – gagnant qui serait un modèle de coopération entre nos institutions de recherche.

Ce 2^{er} Workshop international peut prendre un nouvel essor à la faveur de l'ambitieux programme de coopération TASSILI qui est en cours de finalisation entre nos équipes de recherche et celle de l'Université de Limoges

Il faut espérer que le compte rendu du 2^{er} Workshop international sur les stress environnementaux et la conduite des cultures apportera une contribution valable à l'amélioration de la qualité des produits agricoles, question à laquelle nous nous sommes intéressés de manière originale et avec beaucoup d'attention

Qu'il nous soit permis de renouveler à tous, organisateurs, conférenciers et participants, nos remerciements les plus vifs. Je termine en souhaitant que les travaux de ce 2^{ème} Workshop sur les stress environnementaux et la conduite des cultures soient fructueux et en formulant des vœux pour que des résultats susceptibles de contribuer au bien être de l'agriculture des pays représentés puissent être obtenus.

LE DIRECTEUR DU LABORATOIRE
Pr SNOUSSI SID AHMED

Mot de clôture et synthèse des travaux

Chers collègues, Mesdames et Messieurs, honorables invités

Notre 2^{ème} workshop international sur les stress environnementaux et la conduite des cultures vient de se terminer et il est maintenant de mon devoir en ma qualité de président des travaux de prononcer l'allocution de clôture

En premier lieu, j'ai le plaisir de pouvoir dire que grâce à votre si précieuse collaboration, les travaux de cette manifestation scientifique se sont situés à un niveau scientifique très élevés et que les l'objectif que les organisateurs s'étaient fixé a été atteint car il y a eu au cours des discussions des échanges de vue très animés et très utiles

Je crois fermement que les rencontres internationales quelle que soit leur importance, sont de la plus grande utilité, puisqu'elles nous apportent toujours quelque chose de nouveau et nous font mieux connaître les problèmes d'autres pays

C'est pourquoi je tiens à remercier tous les participants, sans exception de la bonne collaboration qu'ils ont bien voulu m'apporter, et, spécialement, ceux qui ont présentés des communications constituant la base de discussions très intéressantes

Je remercie également les présidents de séances qui ont si bien orienté les discussions et qui s'occuperont avec moi à l'élaboration du rapport des conclusions et des recommandations lors de la séance de travail sur le bilan de cette manifestation scientifique

Il y a lieu de rappeler que sur les 17 communications orales programmées seules deux n'ont pas été réalisées compte tenu leur absence justifiée

La première session présidée par Pr DANIEL PETIT et Dr BOUTEKRAÏT LYNDIA a organisé 05 communications riches en informations et en débat

La deuxième session présidée par Pr ALLAL/BENFEKIH LEILA ET Dr ZEBIB BACHAR a permis de suivre également 05 communications orales très riches en informations, suivi d'un débat riche en complément d'information

La troisième session présidée par Pr BENLEMLIH MOHAMED et Dr CHAOUIA CHERIFA a terminé par organiser les 05 communications restantes qui étaient riches aussi en

informations suivies d'un débat scientifique où beaucoup d'informations complémentaires ont été apportées

La quatrième session était consacrée à l'affichage des posters où 26 travaux ont été exposés auprès de la commission d'évaluation composée de :

- Pr DANIEL PETIT de l'université de LIMOGES France

- Pr BENLEMLIH MOHAMED de l'université des sciences de Fès Maroc

- Pr ABDELLY CHEDLY du centre de recherche en biotechnologie de Borj Cedra Tunisie

Après présentation des posters, il en ressort le classement des trois premiers à savoir :

1^{ère} place TEFAHI MUSTAPHA :

Raccourcissement du cycle de sélection de lignées d'orge plus productives et adaptées aux conditions des zones semi-arides à partir des HD

2^{ème} place BABA AISSA KARIMA : Efficacité de deux pesticides formulés sur les larves de tuta absoluté (Mericx 1917) comparés à un insecticide de synthèse

3^{ème} place ZOUAOUI AHMED : Valorisation des eaux non conventionnelles en arido culture

La séance de travail regroupant les compétences Algériennes, Françaises, Marocaines et Tunisiennes a abouti sur la réflexion de la création d'un master méditerranéen sur la valorisation des molécules bioactives dans lequel les compétences des quatre pays concernés contribueront de manière efficace et ce au profit des étudiants masters et doctorants et même des enseignants dans le cadre des échanges scientifiques de formation et de recherche entre les institutions concernées par ce projet.

En espérant que ce 2^{ème} Workshop vous aura laissé un bon souvenir, je finis en vous souhaitant un bon et heureux voyage de retour chez vous

Pr SNOUSSI SID AHMED