

# Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires

Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, B.P. 6202, Madinat Al Irfane, Rabat 10112, Maroc

Dépôt légal: 2011 PE 0060 / ISSN: 2028-991X / e-ISSN: 2550-4401

[www.agrimaroc.org](http://www.agrimaroc.org)

## Comité de la Revue

Secrétaire Général du Département de l'Agriculture, Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts

Directeur de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II

Directeur de la Recherche Scientifique et de la Formation Doctorale, IAV Hassan II

## Comité éditorial

### Éditeurs

Prof. Ahmed BAMOUH, Éditeur en chef, IAV Hassan II,

Mme Amal NAKRO, Assistante d'édition scientifique, Éditions de l'IAV Hassan II

### Éditeurs de rubriques

• BAMOUH A., Production Végétale / Coordinateur du Comité Éditorial • BARTALI E., Ingénierie Agricole • ABDENBI E., Toxicologie Vétérinaire • EL OTMANI M., Horticulture • CHTAINA N., Phytopathologie • BOUCHRITI N., Hygiène Alimentaire • ETTARID M., Ingénierie Topographique • ARABA A., Production Animale • HOSSAINI-HILALI J., Physiologie Animale • KARIB H., Hygiène Alimentaire • OUASSAT M., Anatomie Animale • ALALI S., Pathologie des Ruminants •

### Responsable de la mise en page

Mme Amal NAKRO, Assistante d'édition scientifique, Éditions de l'IAV Hassan II

### Évaluateurs scientifiques

• ABDENBI E. (Toxicologie Vétérinaire) • ACHAËBAN M.R. (Anatomie Comparée) • AIT EL MEKKI A. (Agro-économie) • AIT HOUSSA A. (Agronomie) • AIT LBACHA H. (Chirurgie des Ruminants) • ABOUSALIM A. (Horticulture) • AFECHTAL M. (Virologie Végétale) • ALAMI IDRISSE N. (Zoologie Agricole) • ALAOUI N. (Agronomie) • ALAOUI L. (Alimentation et Nutrition) • ALALI S. (Pathologies des ruminants) • ARABA A. (Production Animale) • BAALI E.H. (Énergie Agricole) • BAMOUH A. (Agronomie) • BENABDELLAH M. (Agro-économie) • BENGOUMI M. (Sciences Camelines) • BELQADI L. (Génétique Végétale) • BERDAY N. (Aquaculture) • BIROUK A. (Génétique Végétale) • BOUHACHE M. (Malherbologie) • BOUHALOUAM. (Foresterie) • BOUCHRITI N. (Sciences Vétérinaires) • BOUKHLIQ R. (Reproduction Animale) • BOUHIDA M. (Virologie Agricole) • BOUNFOUR M. (Pathologie Végétale) • BOURARACH E-H. (Machinisme Agricole) • CHAIBI A. (Technologie Alimentaire) • CHENTOUF M. (Reproduction Animale) • CHLYEH G. (Zoologie agricole) • CHTAINA N. (Pathologie Végétale) • CHAIBI A. (Microbiologie Alimentaire) • DAHCHOUR A. (Chimie Agricole) • DERQAOU L. (Reproduction Animale) • DOUKKALIR. (Agro-économie) • DOUIRAA. (Pathologie Végétale) • ELALLALI K. (Neurobiologie Animale) • EL AMIRI B. (Reproduction Animale) • ELAYACHI M. (Ingénierie Topographique) • EL HAMMOURI B. (Biochimie Environnementale) • EL HRAIKI A. (Sciences Vétérinaires) • ESSARIOUI A. (Pathologie Végétale) • ESSIARI M. (Oléiculture) • ETTARID M. (Ingénierie Topographique) • EZZAHOUANI A. (Viticulture) • FASSI-FIHRI O. (Pathologie Aviaire) • FAYE B. (Sciences Camelines) • FILALI-MALTOUF A. (Biologie Moléculaire) • GHAOUTI L. (Génétique Végétale) • GUEROUALI A. (Sciences Vétérinaires) • HAMDANI M. (Chimie Environnementale) • HAMMANI A. (Génie Rural) • HARROUNI C. (Espaces Verts) • HERZENNI A. (Sociologie Rurale) • HORMATALLAH A. (Pesticides) • HMIMINA M. (Zoologie Agricole) • HOUMY K. (Machinisme Agricole) • HOSSAINI-HILALI J. (Physiologie Animale) • ISMAILI ALAOUI M. (Technologie Alimentaire) • KARIB H. (Hygiène Alimentaire) • KHALLAYOUNE K. (Parasitologie Animale) • KUPER M. (Ressources en Eau) • LAHLALI R. (Pathologie Végétale) • LAMRINI M. (Halieutique) • MAHMOU A. (Arboriculture Fruitière) • MAAZOUZ A. (Sciences Vétérinaires) • MAZIH A. (Zoologie Agricole) • MOUNIR M. (Sciences Alimentaires) • M'SADAK Y. (Agro-équipements) • NAIMI M. (Sciences du Sol) • OUASSAT M. (Anatomie Comparée) • RAHMANI M. (Technologie Alimentaire) • ROUCHDI M. (Ingénierie Géodésique) • SAIDI B. (Technologie Alimentaire) • SAHRAOUIN. (Pathologie Aviaire) • SEBARI I. (Ingénierie Topographique) • SEMLALI E-H. (Ingénierie Topographique) • SGHIRI A. (Reproduction Animale) • SKIDMORE J.A. (Reproduction Cameline) • SRAIRI M-T. (Production Animale) • TANJIA. (Malherbologie) • TIBARY A. (Reproduction Animale) • TRIQUI R. (Hygiène Alimentaire) • ZAHAR M. (Technologie Alimentaire) • ZOUAGUI Z. (Pathologies des ruminants) •

# Sommaire

## NUTRITION ET TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE

- Le logo nutritionnel Nutri-Score: un outil au service du consommateur marocain**  
*H. Aguentaou, C. Julia, A. El Hajjab, P. Galan, H. El Berri, M. Brahim, J. Belkhadir, J. Heikel, S. Hercberg*..... 271
- Making of pasteurized Lfrik (fermented Moroccan camel milk) by selected lactic starters**  
*M. Alaoui Ismaili, M. Zahar, A. Hamama, B. Saidi*..... 277
- L'inactivation thermique de la lactoperoxydase, la phosphatase alcaline et la  $\gamma$ -glutamyltransférase du lait de chamelle**  
*M. Alaoui Ismaili, M. Zahar, A. Hamama, B. Saidi*..... 283

## PRODUCTION ET SANTÉ ANIMALE

- The camel (*Camelus dromedarius*) produced three times less methane than cattle receiving the same feeding ration**  
*A. Guerouali, F.Z. Laabouri*..... 289
- Performances de reproduction et de production laitière des vaches White Fulani et Red Fulani dans les petits élevages traditionnels de la région du nord Cameroun**  
*J. Kouamo, C. Teitsa Zangue, S.M. Fambo Nono, Y. M. Mfopit*..... 294
- Activité antibactérienne de l'huile essentielle d'origan et du carvacrol sur des souches d'*Escherichia coli* d'origine aviaire**  
*J. Khribch, S. Nassik, M. El Houadfi, S. Zrira, M. Oukessou*..... 300
- Évaluation de la conductivité électrique du lait comme moyen de détection précoce des mammites bovines dans différentes fermes au sud du Maroc**  
*Y. Mir, I. Sadki*..... 308
- Prévalence de la toxoplasmose chez les chats des quartiers Kingabwa et Limete résidentiel à Kinshasa**  
*M.W. Kabamba, B. Miteyo, L. Malengela, J.B. Kabongo, P. Buna Buna, P. Pyana*..... 314
- Valorisation des sons fins de variétés algériennes de blé dur dans l'alimentation des ruminants**  
*H. Bensaha, R. Arbouche, Y. Arbouche, A. Mennani, H. S. Arbouche, F. Arbouche*..... 319
- Effet du régime alimentaire sur les potentialités laitières des bovins en régions sahariennes: cas de la région Ghardaïa (Algérie)**  
*L. Ouarfli, A. Chehma*..... 323
- Influence de la qualité de l'eau de nettoyage de la salle de traite et d'abreuvement sur la qualité du lait dans des fermes Tunisiennes**  
*E. Rouissi, O. Ben Moussa, H. Selmi, M. Amraoui, M. Kamoun*..... 330

## PRODUCTION VÉGÉTALE ET ENVIRONNEMENT

- Management of plant parasitic nematodes by means of organic amendment: a review**  
*F. Mokrini, S. Janati, A. Houari, A. Essarioui, R. Bouharroud, A. Mimouni*..... 337
- Évaluation du potentiel antagoniste de quelques isolats de bactéries et de *Trichoderma spp.* dans le contrôle de *Zymoseptoria tritici* agent causal de la septoriose du blé**  
*I. Barakat, N. Chtaina, M. El Guilli, B. Ezzahiri*..... 345
- Haute prévalence de *Fusarium spp.* associés aux grains de céréales dans la région centrale du Maroc: risques pathogénique et toxigène**  
*H. Houmairi, A. Oubayoucef, I. Idrissi, F.E. Benchekroun Krimi*..... 355
- Charbons actifs à partir des coques d'olives (Picholine marocaine): préparation, caractérisation et évaluation de leur capacité de dépollution des margines**  
*M. Ouedrhiri, K. Jaaouan, F. El Mohtadi, C. Benismail, A. Achkari Begdouri*..... 362

## **PÊCHE ET HALIEUTIQUE**

### **Analyse des notifications du système RASFF pour l'histamine dans les produits de la pêche sur une période de 11 ans: Situation internationale et cas du Maroc**

*O. El Hariri, N. Bouchriti, R. Bengueddour*..... 374

### **Évaluation du risque sulfites dans la filière «Crustacés»**

*S. Dahani, S. Kandil, N. Bouchriti*..... 391

### **Caractéristiques de la pisciculture rurale en étang dans la réserve de biosphère de Yangambi en RD Congo**

*F. Lokinda, N. Litemandia, A. Wawana, J. Mbeli, A. Motondo, S. Alongo*..... 402

### **Contribution à l'évaluation du risque dans les projets agricoles: Conjonction des méthodes Monte-Carlo et Black-Scholes**

*M.T. Lahrech, M. Benabdellah*..... 409

### **Comprendre les «Commons» et les «Anti-commons» dans différents contextes économiques**

*I. Azaguagh, A. Driouchi*..... 417