



Actes de la septième édition des Journées Scientifiques de l'Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT)



Institut de Recherche en Sciences Appliquées et
Technologies - IRSAT



JOURNÉES SCIENTIFIQUES DE L'IRSAT



THEME :
**Contribution des Sciences appliquées et
technologies au renforcement de la
résilience des populations**



Les 25 et 26 Novembre 2024  **Lieu: IRSAT 1200 logements**



<https://irsat.sist-bf.org>  info@irsat.sist-bf.org



CAHIER DES COMMUNICATIONS

Novembre 2024

Sommaire

Objectif des journées scientifiques	4
Comité Scientifique.....	5
Comité d'organisation	7
Communications Orales.....	13
Posters	118
Programme	129
Rapport général	161

Septième édition (2024) des Journées Scientifiques de l'Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies

1. Résumés des communications orales
2. Résumés des Posters

THEME : Contribution des Sciences appliquées et technologies au renforcement de la résilience des populations

Thématiques couvertes : Environnement Forêt et Changement Climatique (EFCC)–Ressources Animales et Halieutiques (RAH)- Productions agricoles (PA)- Nutrition et Sciences des Aliments (NSA)- Energies et Energies Renouvelables (EER)-Lettres Sciences Sociales et Humaines (LSSH)

Objectif des journées scientifiques

L'institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT), l'un des quatre instituts du Centre National de la Recherche Scientifique et technologique (CNRST) du Burkina Faso, créé en 1997, organise périodiquement des Journées Scientifiques. L'objectif des journées scientifiques est de contribuer à la valorisation des résultats de la recherche en sciences appliquées et technologies. Au cours de ces journées scientifiques, les chercheurs de l'IRSAT et leurs partenaires présentent les résultats de leurs travaux suivant un thème spécifique choisi par un Comité d'organisation, assisté d'un Comité Scientifique. La septième édition des journées scientifiques de l'IRSAT qui s'est déroulée du 25 au 26 novembre 2022 à l'IRSAT, 1200 lgts a eu pour thème : **Contribution des sciences appliquées et technologies au renforcement de la résilience des populations.**

Au cours des présentes journées, trois (03) types de manifestations/sessions ont été organisées :

- (i) une session de communications introductives sur les biotechnologies, l'intelligence artificielle, l'IRSAT et ses activités et sur le thème des journées ;
- (ii) une session de Communications spécifiques orales sur les résultats de recherche ; et
- (iii) une session de communications affichées des posters.

Les posters, abstracts et communications présentés ont préalablement fait l'objet d'une évaluation par les pairs ainsi qu'une sélection par un Comité Scientifique. Les présentes journées scientifiques ont connu la participation de l'Université Joseph KI- ZERBO (à travers l'Ecole Doctorale Sciences et Technologies, UFR/SEA, UFR/SVT), de l'Université Norbert ZONGO (Ecole Doctorale Sciences et Technologies, UFR/ST,LAREME), de l'Université NAZI BONI, de l'Université Aube Nouvelle, du Ministère de l'Energie (Agence Nationale des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique), de la Direction Générale des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique), de structures partenaires de l'IRSAT notamment les Organisations Non Gouvernementales (ONG) ainsi que des universités d'autres pays (Benin, Gabon etc.).

Comité Scientifique

N°	Nom et Prénoms	Grade	Spécialité	Adresse E-mail
1	BA/HAMA Fatoumata	Directeur de recherche	Nutrition - Sciences des Aliments	hamafatou@yahoo.fr
2	IGO W. Serge	Directeur de recherche	Matériaux-Energétique	sergesigo@yahoo.fr
3	KABORE Donatien	Directeur de recherche	Biochimie-Microbiologie	kaboredonatien74@yahoo.fr
4	NANEMA Emmanuel	Directeur de recherche	Physique- Géophysique Externe	nanema_emmanuel@yahoo.fr
5	NEBIE Roger Ch. Honorat	Directeur de recherche	Chimie Organiques	neroch@hotmail.com
6	OUATTARA/SONGRE Laurencia	Directeur de recherche	Nutrition-Sciences des Aliments	laurenciaouattara@yahoo.fr
7	OUEDRAOGO Issaka	Directeur de recherche	Physique Appliquée des Matériaux et Energétique	issaka72ouedraogo@gmail.com
8	PALM Kalifa	Directeur de recherche	Physique Energétique	palm_kalifa@hotmail.com
9	PARKOUDA Charles	Directeur de recherche	Science des Aliments/Biochimie	cparkouda@yahoo.fr
10	SANOGO Oumar	Directeur de recherche	Physique Energétique-Combustion	sanogo_oumar@hotmail.com
11	SAWADOGO/LINGANI Hagrétou	Directeur de recherche	Biochimie-Microbiologie	hagretou@yahoo.fr
12	SEREME Abdoulaye	Directeur de recherche	Agronomie/Botanique	abdoulaye_sereme@yahoo.ca
13	ZONGO Inoussa	Directeur de recherche	Chimie Physique et Génie des Procédés	zinoussa@hotmail.com
14	BATIONO Fabrice	Maître de recherche	Nutrition-Sciences des aliments	fabationo@gmail.com
15	BATIONO Frédéric	Maître de recherche	Génie Industriel	frederic.bationo@hotmail.com
16	BAYILI Geoffroy Romaric	Maître de recherche	Biochimie – Microbiologie	jgbroma2000@gmail.com
17	COMPAORE Hamidou	Maître de recherche	Biochimie – Microbiologie	hamidoucom@yahoo.fr
18	COMPAORE Abdoulaye	Maître de recherche	Physique-Energétique	compadoul2003@yahoo.fr
19	DAWENDE/COMPAORE S. Clarisse	Maître de recherche	Biochimie-Microbiologie	compaclara@yahoo.fr
20	DIALLO/KONE Martine	Maître de recherche	Eau et Environnement	kbbamba@yahoo.fr
21	DIANDA Boureima	Maître de recherche	Physique Thermique	diand8fr@gmail.com
22	DOUAMBA Zoénabo	Maître de recherche	Biochimie, Biologie Moléculaire	zeynadouamba@gmail.com
23	KAMBIRE Fabèkourè Cédric	Maître de recherche	Évaluation des transitions agroécologiques	fkambire@yahoo.fr
24	NARE Rayim-Wendé Alice	Maître de recherche	Biochimie-Microbiologie-Science du Sol	alice.nare@gmail.com
25	OUATTARA Lamoussa Paul	Maître de recherche	Biochimie-microbiologie	ouattaralpaul@gmail.com
26	SAMANDOULOGOU Serge	Maître de recherche	Nutrition-Sciences des Aliments	sserge1rech@gmail.com
27	SAVADOGO Salfo	Maître de recherche	Biologie et Écologie Végétales	salfosava@gmail.com
28	SAWADOGO-ILBOUDO Tinkoudougou Cathérine	Maître de recherche	Biologie et écologie végétales	icatherine40@yahoo.fr
29	TAPSOBA Fidèle Wend-bénédo	Maître de recherche	Biochimie-microbiologie	tapfidelew@gmail.com

N°	Nom et Prénoms	Grade	Spécialité	Adresse E-mail
30	TRAORE Oumarou	Maître de recherche	Phytopathologie/ Bactériologie	oumaroutraor@yahoo.fr
31	YE Siédouba Georges	Maître de recherche	Mécanique Appliquée/Machinisme Agricole	siedgeor@yahoo.fr
32	Yira Yacouba	Maître de recherche	Hydrologie	yira_y@yahoo.fr
33	YAMBA Kassoum	Chargé de recherche	Physique appliquée	yamba.kassoum@yahoo.com
34	HARO Kayaba	Chargé de recherche	Physique	kayabaharo@gmail.com

Comité d'organisation

Le Comité d'organisation des journées scientifiques de l'IRSAT est coordonné par le Directeur et secondé par le Directeur adjoint.

Les Commissions qui composent le Comité d'organisation sont :

Commission N°1 : Coordination - Finances - Restauration
Commission N°2 : Secrétariat - Informatique - Transport - Matériels - Logistique
Commission N°3 : Accueil - Protocole - Communication
Commission N°4 : Commission Scientifique – Exposition - Posters

Les Commissions sont composées ainsi qu'il suit :

Commission N°1 : Coordination- Finances –Restauration

Coordonnateur : PARKOUDA Charles, Directeur IRSAT (70 30 89 30)
Président : YIRA Yacouba, Directeur Adjoint IRSAT (70 13 28 69)
Vice-Président : YAMBA Kassoum, SISTC de l'IRSAT (70 03 26 83)
Vice-Président : KAMBIRE Fabèkourè Cédric, DRO (64 87 26 64)
Rapporteurs généraux : TAPSOBA Fidèle Wend-bénédo, SES IRSAT (70 58 23 33)
SAWADOGO/ILBOUDO Tinkoudougou Cathérine (78 06 11 48)

Sous-commission N°1.1- Coordination

Attributions :

Coordonner l'ensemble des travaux des commissions et orienter les actions.
Préparer les discours officiels ;
Préparer le rapport général ;

Vice-Président : YIRA Yacouba, Directeur Adjoint IRSAT (70 13 28 69)

Rapporteur : HARO Kayaba, SLRD IRSAT (70 04 24 91)

Membres : KABORE Donatien, Chef DTA (70 08 19 12)
NARE Rayim-Wendé Alice, Chef DSN (74 87 93 97)
COMPAORE Abdoulaye, Chef DE (70 00 84 46)
YE Siédouba Georges, Chef DM (70 70 91 41)
SAMANDOULOGOU Serge, DP (70 61 28 12)

Sous-commission N°1.2- Finances –Restauration

Attributions :

Exécuter les différentes opérations financières et comptables dans le cadre du budget des journées scientifiques ;
Organiser les pauses café et les pauses déjeuners des journées scientifiques ;
Faire le rapport de la commission ;
Faire le bilan financier de l'édition

Vice-Présidente : TAMINI Ancilla Christelle, CSAF (70 01 82 67)
Rapporteur : TAPSOBA Malik, RR (74 49 45 26)
Membres : TANGAHIRI/ATIANA F. Nadine, RA (79 20 26 17)
DIARRA Sinaly (70 75 45 66)

Commission N°2 : Secrétariat – Informatique - Transport – Matériels- Logistique

Présidente : DAWENDE/COMPAORE S. Clarisse, DTA (70 04 78 96)
Vice-Présidente : DOUAMBA Zoénabo, DTA (55 33 05 55)
Vice-Président : OUEDRAOGO Abdou, Chef STIC/CNRST (70369489)
Vice-Président : BATIONO Frédéric, DM (70 11 99 78)
Rapporteur général : SINON Souleymane, DE (76 27 07 68)

Sous-commission N°2.1- Secrétariat

Attributions :

Etablir les lettres d'invitations et les ventiler ;
Assurer le secrétariat des journées scientifiques ;
Etablir les listes de présence pour toutes les sessions ;
Collecter les rapports des différentes commissions ;
Proposer un projet de rapport général synthétique des journées scientifiques à la coordination
Faire le rapport de la commission.

Vice-Présidente : DOUAMBA Zoénabo, DTA (55 33 05 55)
Rapporteur : TRAORE/ZOURI Sita S. (76 86 45 60)
Membres : DRABO/BONKOUNGOU Sylvia W. (76 00 77 74)
MALI/TOE Cécile (71 90 83 99)
KAMBIRE Emmanuel (71 89 40 29)
SANGARE/DIANE Alimata (76 46 08 48)
GUEBRE/YABRE Mariam (55 15 61 67)

Sous-commission N°2.2- Informatique

Attributions :

Evaluer le besoin en matériel informatique et réseaux pour les journées scientifiques ;
Assurer la présence et le bon fonctionnement des matériels informatiques et bureautiques ;
Assurer la disponibilité et la stabilité de la connexion internet pour les visio-conférences ;
Faire le rapport de la commission.

Vice-Président : OUEDRAOGO Abdou, Chef STIC/CNRST (70369489)
Rapporteur : ZOUNGRANA Amadou, DE (78 78 77 10)

Membres : OUEDRAOGO Rimmogdo Wilfried, DE (70 70 02 09)
ZANGRE A. Rasmané, DE (76 47 08 33)

Sous-commission N°2.3- Transport – Matériels- Logistique

Attributions :

Identifier et planifier les besoins en logistique et en matériel des journées scientifiques ;
Faire le point du matériel et de la logistique disponible pour les journées scientifiques ;
Assurer la disponibilité du matériel et de la logistique nécessaires aux différentes commissions des journées scientifiques ;
Coordonner le déploiement du matériel et de la logistique ;
Assurer les déplacements entrant dans le cadre des journées scientifiques ;
Faire le rapport de la commission.

Vice-Président : BATIONO Frédéric, DM (70 11 99 78)

Rapporteur : SAWADOGO Ignace, DSN (76 56 34 03)

Membres : ZONGO Boukari (70 29 53 67)
ZEBA B. C. Aziz (70 12 95 25)
ZONGO Lamoussa Bernard (78 29 42 02)
KABORE Paul (53 49 32 30)
KONKOBO Yamba (66 73 23 92)
KABRE Paul (70 16 16 11)
NANA Théodore, DSN (73 38 87 83)
NEBIE Issaka (76 17 08 24)
SANOU Mamadou (76 92 06 21)

Commission N°3 : Accueil-Protocole-Communication

Présidente : NARE Rayim-Wendé Alice, Chef DSN (74 87 93 97)

Vice-Président : COMPAORE Jean-Paul, Protocole DG-CNRST (70 24 10 83)

Rapporteur général : NIGNAN Nadiéré (71 41 78 38)

Membres : YAMBA Kassoum, SISTC de l'IRSAT (70 03 26 83)

Sous-commission N°3.1- Accueil-Protocole

Attributions :

Identifier les partenaires à inviter ;
Etablir un calendrier de passages des groupes de visiteurs ;
Animer un stand d'accueil et distribuer le trousseau du participant ;
Accueillir et enregistrer les participants ;
Faciliter l'installation des participants ;
Identifier et organiser les hôtesse ;
Préparer les cérémonies d'ouverture et de clôture ;
Faire le rapport de la commission.

Vice-Président : COMPAORE Jean-Paul, Protocole DG-CNRST (70 24 10 83)

Rapporteur : NIGNAN Nadiéré (71 41 78 38)

Membres : COMPAORE/SEREME Diarra, DTA (60 19 89 08)

HEMA Mewoéami Delphine, DSN (78 80 16 68)

DJIGIMDE/BAGRE Sara, DE (76 08 34 53)

YANOOGO Wendzoodo Amélie Pélagie, DM (70 65 92 52)

YAMMA Rose, DSN (70 61 91 80)

ZONGO Georges (71 85 65 01)

Sous-commission N°3.2- Communication

Attributions :

Assurer la couverture médiatique des journées scientifiques ;

Préparer et produire les documents de communication pour la presse ;

Préparer les affiches et banderoles de l'évènement ;

Collecter et assurer la diffusion de tous les documents relatifs à l'Information ;

Préparer la cérémonie d'ouverture et de clôture ;

Assurer la décoration des salles ;

Préparer et organiser l'animation artistique ;

Veiller au bon fonctionnement de la sonorisation des salles ;

Diffuser les affiches et banderoles de l'évènement ;

Préparer et mettre à la disposition de la commission chargée de l'accueil, le trousseau des participants (badges, sacs, gadgets, documents de travail) ;

Faire le rapport de la commission.

Vice-Présidente : NARE Rayim-Wendé Alice, Chef DSN (74 87 93 97)

Rapporteur : OUATTARA Lamoussa Paul, Biométrie (76 84 84 76)

Membres : YAMBA Kassoum, SISTC de l'IRSAT (70 03 26 83)

OUEDRAOGO Ousmane, DE (70 16 24 60)

TIEMTORE Ablassé, DSN (78 22 04 03)

SOME Yempala Hermann, DSN (74 59 24 23)

SAWADOGO OUEDRAOGO Bénéwindé Edwige 2ème Jumelle, DE (71 33 34 05)

KIOGO Raymond (76 00 45 10)

Commission N°4 : Commission Scientifique – Exposition - Posters

Présidente : BA/HAMA Fatoumata, DTA (70 28 38 60)

Vice-Président : ZONGO Inoussa, DSN (78 83 66 11)

Vice-Présidente : DIALLO/KONE Martine, DSN (70 30 76 68)

Rapporteur général : COMPAORE Hamidou, DTA (76 36 08 09)

Membres : IGO W. Serge, DE (68 12 47 05)

PARKOUDA Charles, Directeur IRSAT (70 30 89 30)

KABORE Donatien, DTA (70 08 19 12)

NANEMA Emmanuel, DE (60 82 44 02)

NEBIE Roger Ch. Honorat, DSN (76 64 95 00)

OUATTARA/SONGRE Laurencia, DTA (70 27 86 33)

OUEDRAOGO Issaka, DE (52 12 59 75)

PALM Kalifa, DE (75 35 97 73)
SANOGO Oumar, DE (76 83 13 90)
SAWADOGO/LINGANI Hagrétou, DTA (72 34 00 96)
SEREME Abdoulaye, DSN (76 65 97 20)

Sous-commission N°4.1- Commission Scientifique

Attributions :

Collecter et organiser les manuscrits et les résumés de posters et de communications orales corrigés conformément aux TDRs des journées scientifiques ;
Classer par thématique les résumés ;
Planifier les sessions et les communications ;
Programmer et faciliter les sessions de présentation ;
Identifier les Personnes ressources pour la présidence et la modération des sessions ;
Préparer un canevas de présentations PowerPoint des différentes communications ;
Assurer le secrétariat des ateliers scientifiques ;
Elaborer et faire éditer les actes des journées scientifiques ;
Faire le rapport de la commission.

Vice-Président : ZONGO Inoussa, DSN (78 83 66 11)

Rapporteur : BAYILI Geoffroy Romaric, DRO (72 32 40 84)

Membres : KIENDREBEOGO Marthe (71 58 69 34)
DIANDA Boureima, DE (78 29 16 07)
SAVADOGO Salfo, DSN (78 14 87 74)
BATIONO Fabrice, DTA (77 01 92 90)
COMPAORE Roger M. Charles, DE (62 51 31 29)
GANOU Léguet, DTA (74 71 41 00)
KANTE/TRAORE Hyacinthe, DTA (70 43 32 23)
MANO Elias, DSN (71 04 02 91)
MEDAH Ignace, DM (70 26 09 36)
MILLOGO/DAH A. Pauline, DTA (76 77 74 76)
OUEDRAOGO Rayangnéwendé Adèle, DRO (70 08 72 94)
SAMADOULOGOU/KAFANDO P. Marie Judith, DTA (78 40 18 90)
SANON Amadou, DE (61 2580 05)
SEMDE Zénabou, DTA (76 58 61 11)
SOMDA Namwin Siourime Roland, DTA (78 68 44 11)
TANKOANO Abel, DRO (70 01 3879)
TRAORE Oumarou, DRO (71 35 88 50)
WARE Larissa Yacine, DTA (70 74 62 25)
COMPAORE Muller, DTA (70 22 73 11)
COULIBALY/DIAKITE Mariam DRO (74 61 50 46)
ILBOUDO Jacques Marie, DE (58 42 45 10)
KABORE kabakdé, DRO (79 92 64 49)
ZONGO Yabré Gilbert, DTA (70 31 88 98)
DABO Rasmata, DTA (73 21 03 45)
ILBOUDO Wend Dolean Arsène, DE (71 44 60 40)

Sous-commission N°4.2- Exposition - Posters

Attributions :

Déterminer les besoins logistiques nécessaires pour l'exposition et les posters ;
Identifier et organiser les espaces d'exposition ;
Accueillir et faciliter l'installation dans les espaces d'exposition ;
Assurer en collaboration avec la commission en charge du protocole, le passage des groupes de visiteurs ;
Organiser l'affichage des posters ;
Organiser la démobilisation ;
Faire le rapport de la commission.

Vice-Président : DIALLO/KONE Martine, DSN (70 30 76 68)

Rapporteur : DAO Aboubacar Sidiki, DTA (76 47 81 85)

Membres : TRAORE Mah A. Esther, DTA (76 63 96 34)

ZERBO Rockia Marie Nadège (76 69 44 14)

TRAORE Korotimi, DTA (75 65 53 52)

BOLY Amidou Singho, DM (76 68 08 40)

SANDWIDI Sayouba, DE (70 57 48 43)

OUEDRAOGO Abdou Rasmané, DRO (66 58 79 23)

OBOULBIGA Bahanla Edwige, DTA (72 37 41 92)

ZONGO Pingdwendé Assana, DM (05 02 56 78)

BATIONO Remy, DSN (70 11 86 23)

COULIBALY Anass, DSN (76 40 72 87)

ZONGO Souleymane, DTA (76 01 89 96)

TOE Mahomed, DSN (70 5949 31)

ZERBO Mamourou, DSN (79 65 37 50)

Communications Orales

Session : Energies et Energies renouvelables (EER)

ID : 2

Hybridation du modèle à particule unique avec dynamique thermique à un réseau de neurone pour la prédiction de la tension terminale des accumulateurs lithium-ion

SIMPORE Boinzemwendé Dieudonné *; OUEDRAOGO Soumaila; GUINGANE Tilado Toussaint

*** Auteur correspondant SIMPORE Boinzemwendé Dieudonné**
simdieudoboinzemwende@gmail.com / [22665344623](https://doi.org/10.22665/344623)

Résumé

Dans le contexte de transition énergétique actuel, les batteries lithium-ion (LiBs) sont devenues une technologie de stockage d'énergie incontournable, alimentant un vaste champ d'applications allant des appareils électroniques grand public aux systèmes de stockage d'énergie renouvelable et représente le fondement technologique des nouvelles solutions de mobilité sur lequel repose l'essor des véhicules électrique. Néanmoins, pour tirer pleinement parti des capacités des batteries lithium-ion, il est impératif de s'appuyer sur des modèles qui sont à la fois sûrs, précis et efficaces pour l'estimation, le contrôle et le diagnostic de leur état. Face à ce défi, la littérature actuelle propose diverses méthodes de modélisation, incluant des modèles électrochimiques, des circuits électriques équivalents, des techniques d'apprentissage automatique et des approches hybrides. Dans le cadre de notre recherche, nous proposons une approche de modélisation hybride qui intègre le modèle électrochimique à particule unique en prenant en compte des dynamiques thermiques et de l'électrolyte (SPMe-T), avec un réseau de neurones pour exploiter leurs mérites respectifs. Les résultats de simulation valident que notre méthode garantit une prédiction précise de la tension, une efficacité computationnelle et une flexibilité adaptée à une variété de régimes de charge.

ID : 9

Evaluation des performances et les températures des gaz d'échappement d'un moteur Diesel alimenté par des mélanges jatropha-gazole comme combustible

ZANGRE Abdoul Rasmané * ; GOUNKAOU Yomi Woro ; HARO Kayaba ; SANDWIDI Sayouba ; Dabilgou Téré ; SANOGO Oumar ; Tizane DAHO

*** Auteur correspondant: ZANGRE Abdoul Rasmané** *"abdoulzangre62@yahoo.fr / 22670769340"*

Résumé

L'huile de jatropha disponible localement a des caractéristiques très proches de celles du gazole et peut être utilisée comme combustible dans le moteur Diesel dans certaines conditions

d'utilisation. Les difficultés majeures liées à l'utilisation de l'huile de jatropha pure dans le moteur Diesel comme carburant sont : la viscosité élevée (provoquant des difficultés de pompage et de pulvérisation) ; le colmatage de certaines pièces mécaniques du moteur (provoquant l'étouffement et voir l'arrêt du moteur pendant un certain temps de fonctionnement). L'objectif de notre étude est l'optimisation de la combustion de l'huile de jatropha à travers les formulations Jatropha-Gazole suivantes : J50G50 ; J60G40 ; J70G30. En effet, ces formulations seront utilisées dans un dispositif expérimental Gunt (CT300) composé d'un moteur Diesel à injection indirect de 12,2kw,3600tr /mm couplé avec un moteur électrique de 11KW ,3000tr /mm comme charge. L'évaluation des performances du moteur sont mises en évidence en comparaison avec celles obtenues avec l'usage du gazole G100. A l'issue de ces expériences on remarque une baisse de la puissance et du couple du moteur avec l'usage de ces formulations comme combustible dans le moteur Diesel. Par ailleurs, la puissance et le couple augmentent avec la charge du moteur. Le rendement global du moteur est le même qu'avec celui obtenu avec l'usage du gazole(G100) à 20% 40% de charge du moteur. Par contre ce dernier diminue à 60% et 80% de charge du moteur. La consommation en carburant diminue également avec la teneur d'huile dans le mélange à 20% ,40% de charge du moteur et augmente avec l'usage des mélanges gazole-jatropha comparativement à celle obtenue avec l'usage du gazole. La température des gaz d'échappement diminue avec l'usage de l'huile de jatropha pure en comparaison avec celle obtenue avec l'utilisation du gazole et les mélanges gazole-jatropha comme carburant à 40% 60% de charge du moteur. Cette expérimentation nous a permis d'avoir une idée sur la limite du pourcentage d'huile de jatropha dans les mélanges gazole-Jatropha comme combustible dans le moteur Diesel qui est de 60%.

ID : 27

Etude numérique d'un cuiseur solaire cylindro-parabolique

Boureima DIANDA *, Mibienpan KI, Wende Puoiré Germain OUÉDRAOGO, Nébon BADO, Sikoudouin Thierry KY, Bruno KORGO, Sié KAM, Dieudonné Joseph BATHIEBO

*** Auteur correspondant: DIANDA Boureima "diand8fr@gmail.com / 22678291607"**

Résumé

Les sources d'énergies les plus utilisées pour la cuisson au Burkina Faso tout comme pour la plupart des pays en voie de développement sont le bois de chauffe et le charbon de bois. Cependant l'utilisation de ces sources d'énergies occasionne la déforestation et des maladies dues à la suie. Il est alors nécessaire de se tourner vers d'autres sources d'énergies disponibles et

plus accessible. L'irradiation au Burkina Faso vaut 3,9 à 4,5 kWh.m⁻²/j pour l'ensoleillement direct avec une durée du jour variant entre 11h et 12h. L'énergie solaire est alors mieux indiquée pour substituer le bois de chauffe. C'est au vu de ce qui précède que nous fait une étude numérique pour déterminer les performances d'un cuiseur solaire cylindro-parabolique. Ces performances ont été déterminées en établissant des bilans thermiques aux différents niveaux du système. Les équations obtenues ont été discrétisées ; des hypothèses simplificatrices ont été émises pour faciliter leur résolution. Nous avons adopté la méthode de Gauss Seidel en utilisant le logiciel MATLAB pour résoudre ces équations. Les températures du fluide caloporteur, de la vitre et de l'absorbeur ont été déterminées en fonction du temps et le long du tube. Le rendement thermique a aussi été déterminé. Il est ressorti que les différentes températures évoluent linéairement en fonction de la longueur du tube. Celle du fluide atteint un maximum de 140°C. Le rendement et les températures sont fonction de l'ensoleillement. Le rendement atteint un maximum d'environ 40%.

ID : 31

Étude comparée des performances hygrothermiques et aérodynamiques d'une tente humanitaire type sahélien et d'un abri bioclimatique amovible en matériaux locaux

Ousmane OUEDRAOGO *, Wendsida Serge IGO, Abdoulaye COMPAORE , Rimmogdo Wilfried OUEDRAOGO

*** Auteur correspondant: OUEDRAOGO Ousmane ouedous@gmail.com / [22670162460](tel:22670162460)**

Résumé

Au Burkina Faso, l'insécurité a entraîné des déplacements massifs des populations rurales vers les grandes villes du pays. Ce qui a engendré un besoin criard en logements et la prolifération d'abris d'urgence de fortune (des tentes en bâches), confinés et précaires, devenant presque des serres en période chaude. Cela induit des inconforts thermiques et des surchauffes en saison chaude. Le pays ayant un fort potentiel en matériaux locaux de construction, l'objectif général de notre étude est de promouvoir leur utilisation dans la construction des abris d'urgence sécuritaires. À travers une double approche, expérimentale et numérique, l'étude a comparé les performances et le confort thermiques d'une tente humanitaire standard type sahélien (en bâche et utilisée majoritairement dans le pays), avec ceux d'un abri d'urgence amovible en matériaux locaux (type bioclimatique). La température et l'humidité relative de l'air intérieur des deux abris ont été mesurées et simulées, ainsi que leurs confort thermiques. Les résultats ont montré que l'abri d'urgence en matériaux locaux présente un meilleur confort hygrothermique que la tente humanitaire, il est plus durable et amovible. En effet, en période chaude, il peut amortir

l'onde thermique d'environ 5°C, induire un déphasage de l'ordre de 3 heures et limiter le taux d'inconfort thermique à 32% tandis que la tente humanitaire provoque un taux d'inconfort de 83%. Les matériaux locaux peuvent donc jouer un rôle stratégique dans la construction d'abris d'urgence en temps de crise.

ID : 58

Caractérisation expérimentale de l'écoulement de l'air et de transferts de chaleur dans les entrepôts frigorifiques

KABORE Hermann*, KABORE Arouna, COMPAORE Roger Mathurin Charles, YAMBA Kassoum, PALM Kalifa, SANOGO Oumar, N'WUITCHA Kokou

* Auteur correspondant : KABORE Hermann kaborehermann33@gmail.com / [22672834682](https://doi.org/10.22672834682)

Résumé

Les changements physico-chimiques et microbiologiques des produits alimentaires placés dans les entrepôts frigorifiques sont influencés par les propriétés intrinsèques des aliments et surtout par les propriétés extrinsèques (température de l'air, vitesses de l'air, humidité relative, conceptions de la chambre froide, de l'emballage des produits agricoles, etc.). Ces dernières en particulier la température et le flux d'air sont des paramètres à prendre en compte lors de la conservation des produits agro-alimentaires. En effet, une distribution homogène de la vitesse de l'air dans la chambre froide est souhaitable pour améliorer l'uniformité du refroidissement. Cependant, l'émission du gaz carbonique et de l'éthylène dus à la respiration des produits perturbent la circulation de l'air, qui devient désordonner et hétérogène. L'objectif de ce travail est d'effectuer une analyse du profilage spatiale du champ d'écoulement d'air et du processus du refroidissement dans la zone de produits agricoles. Les résultats ont montré une répartition inégale du flux d'air à l'intérieur de la chambre froide lors du processus de refroidissement. Durant la conservation, l'hétérogénéité de température varie de 0,76 à 0,93 °C, et le coefficient d'hétérogénéité de température varie de 0,069 à 0,110. L'indice d'hétérogénéité de la vitesse maximale a été observé sur le plan supérieur (environ 1,60 m par rapport au plancher du dispositif) dont la valeur est de 97,91 %, ce qui indique un écart de vitesse de 0,62 m/s par rapport à la vitesse moyenne. Cette caractérisation expérimentale permet de comprendre le mécanisme de la distribution du flux d'air dans l'enceinte frigorifique.

ID : 65

Evaluation du potentiel énergétique des déchets de l'abattoir de Cotonou

Mickael Vitus Martin Kpessou SAIZONOU*, Azim Mohamed ABIBOU, Elidja Kayodé BABALIROKO, Samson Ahognonhoun AGOSSOU

***Auteur correspondant : SAIZONOU Mickael Vitus Martin Kpessou** :
agossousimon@gmail.com / 22995828182

Résumé

Les importantes quantités de déchets de l'abattoir de Cotonou présentent beaucoup d'intérêt en matière de valorisation en énergie. Cette étude vise l'amélioration de la valorisation de ces déchets en biogaz. Des échantillons de déchets solides et d'eaux usées issues des abattages d'animaux ont été prélevés et analysés seuls ou en combinaisons dans diverses proportions pour évaluer leur rendement de production de biogaz. Les volumes de biogaz obtenus ont été mesurés périodiquement pour chaque type d'échantillon isolé ou en combinaison. Des analyses physico-chimiques ont également été effectuées sur ces déchets en amont et en combinaison selon les méthodes standards. Les rapports C/N obtenus sont égaux à 25,75 et 21,25 pour les bouses et les matières stercoraires bovines et appartiennent à l'intervalle optimal de production de biogaz. Le meilleur rendement est obtenu pour les combinaisons de 75% de déchets solides et 25% d'eau usée ou 87,5% de déchets solides et 12,5 % d'eau usée. L'évaluation de la quantité annuelle des déchets permet d'estimer la production annuelle de biogaz. A l'issue de cette étude d'intéressants résultats ont été obtenus et méritent d'être exploités. La prochaine étape du travail se consacrera à la mise en place d'un bio digesteur au sein de l'abattoir pour la valorisation de ses déchets.

ID : 74

Modélisation d'un système de stockage hydraulique connecté à un générateur photovoltaïque

Haïdara SAVADOGO ; Eric KORSAGA ; Abdoulaye KABRE ; Zacharie KOALAGA

***Auteur correspondant : SAVADOGO Haidara** sava86haidara@gmail.com / 22670068717

Résumé

En raison de sa nature aride et de la disponibilité d'une grande quantité de soleil dans le sahel, le pompage de l'eau par l'intermédiaire des pompes solaires photovoltaïques peut jouer un rôle très important dans les secteurs agricoles et industriels pour les communautés rurales des pays en voie de développement. Le système de pompage solaire largement utilisé est celui dit

« au fil du soleil », car il permet d'utiliser directement l'énergie photovoltaïque à partir des modules solaires photovoltaïque sans nécessiter un dispositif de conversion ou de stockage. La spécificité de ce système de pompage solaire réside dans le fait que ces caractéristiques (débit, pression, rendement) pourraient être influencées par la variabilité de l'ensoleillement selon les jours et les saisons de l'année. Pour appréhender ces difficultés, nous proposons de mener une étude théorique pour ce système afin d'améliorer leurs performances. Le système à représenter dans cet article est composé d'un champ photovoltaïque, d'un moteur asynchrone connecté à une pompe centrifuge de surface et d'un réservoir d'eau. Il s'agit précisément de modéliser et de simuler le système sous le logiciel Matlab/Simulink. Il ressort de cette étude que les caractéristiques (débit, puissance, rendement) sont influencées par la variabilité de l'ensoleillement.

ID : 75

Influence du dopage et de la mobilité des trous dans la couche HTM sur la stabilité de la cellule solaire à base de pérovskites

Issiaka SANKARA*, Soumaïla OUEDRAOGO, Boureima TRAORE, Adama ZONGO, Daouda OUBDA, François ZOUGMORE

*Auteur correspondant : SANKARA Issiaka sankaraissaka1@gmail.com / [22675402007](https://doi.org/10.22675402007)

Résumé

Les cellules solaires à base de pérovskites ont attiré une attention considérable depuis leur introduction au début des années 2010, en raison de leur rendement énergétique élevé et de leur faible coût de fabrication. Contrairement aux cellules solaires en silicium, les pérovskites peuvent être fabriquées à basse température, réduisant ainsi les coûts, et peuvent être appliquées sur des supports flexibles, ouvrant de nouvelles possibilités d'applications, comme les dispositifs portables. Cependant, la commercialisation à grande échelle de ces cellules rencontre des défis, notamment en matière de stabilité à long terme. Cette étude se concentre sur l'impact du dopage et la mobilité des trous dans la couche de transport des trous (HTM) sur la stabilité des cellules solaires à base de pérovskites. À l'aide du logiciel SCAPS-1D, développé par l'Université de Gent, des simulations numériques ont été réalisées pour évaluer l'influence de ces paramètres sur la stabilité de la cellule. La méthodologie utilisée, basée sur la méthode des différences finies, intègre des équations de transport, de Poisson et de continuité, en utilisant des conditions aux limites prédéfinies. Les résultats de la simulation indiquent que la stabilité optimale des cellules solaires est atteinte lorsque le dopage dans la couche HTM est de l'ordre

de 10^{20} cm^{-3} et que la mobilité des trous dépasse $10^{-3} \text{ cm}^2/\text{Vs}$. Cette découverte est cruciale pour le développement de cellules solaires à base de pérovskites plus stables et performantes.

ID : 82

Influence des variations de température sur la durabilité des chaussées souples au Burkina Faso

"KOBORI Kokoro, GNABAHOU Doua Allain, IMBGA B Kossi "

Auteur correspondant : KOBORI Kokoro kokorokob90@gmail.com / [22672323272](tel:22672323272)

Résumé

Les matériaux bitumineux étant thermosensibles, leurs propriétés mécaniques varient avec les variations des températures. Cette variation des propriétés n'est pas sans conséquence sur les performances des structures routières souples sous le passage répété des multi-essieux. L'objectif de cette étude est de déterminer l'influence des variations de température sur le taux de déformation permanente et la profondeur d'ornièrre des chaussées souples et l'effet d'un chargement alterné des poids lourds, suivant toujours ces variations de températures, sur la durabilité des routes. Pour y parvenir, une mesure de température ambiante et à la surface de la chaussée a été réalisée au cours de l'année 2022. Le profil de température au niveau de différentes couches de la chaussée modélisée, l'évaluation des taux de déformation et de la profondeur d'orniérage ont été déterminée grâce à plusieurs modèles tirés de la littérature. Les résultats obtenus montrent que les taux déformation permanente et des ornières sont plus importantes au niveau de la couche en béton bitumineux que la couche en grave bitume et cela due au fait que les contraintes diminuent de la surface vers la profondeur de la chaussée. Par contre les variations de ces taux déformations permanentes et les ornières entre la période chaude et celle dite froide sont plus prononcées au niveau de la grave bitume que le béton bitumineux ; cela montre que la grave bitume, malgré sa rigidité plus élevée, est plus sensible aux variations de température que le béton bitumineux."

ID : 98

Modélisation et simulation en régime dynamique des performances hygrothermiques d'un matériau biosourcé à base de terre.

SANDWIDI Sayouba *, SINON Souleymane, HARO Kayaba, COMPAORE Abdoulaye, SANOGO Oumar

*** Auteur correspondant : SANDWIDI Sayouba sandayoub@yahoo.fr / 22670574843**

Résumé

Le présent travail porte sur la recherche de nouveaux matériaux de construction à faible intensité énergétique. Il s'inscrit dans la continuité des travaux déjà initiés sur le plan national qui ont eu pour effet de développer des matériaux locaux de construction. L'objectif visé est de développer des matériaux locaux biosourcés de construction pour l'amélioration non seulement des performances énergétique et environnementale des bâtiments mais aussi améliorer la qualité de l'air intérieur (confort thermique) et la durabilité des ouvrages en génie civil. Dans ce travail, nous avons développé un modèle mathématique en se basant sur le modèle de Luikov pour décrire les transferts de chaleur et de masse dans un échantillon de ces matériaux poreux de construction. Le modèle ainsi développé est implémenté et simulé dans COMSOL multi physique. Les résultats des évolutions spatio-temporelles de la température et de la teneur en eau au sein du matériau sont présentés. L'influence de la température de l'ambiance dans lequel le matériau est disposée et du taux de fibres sur les évolutions spatiotemporelle de la température et de la teneur en eau du matériau ont été montré.

ID : 99

Modélisation d'un capteur solaire plan à eau

BAGRE Sara*, IGO Serge. Wensida

***Auteur correspondant : DJIGUEMDE/BAGRE Sara bagresara@yahoo.fr / 22660810607**

Résumé

L'eau chaude sanitaire constitue un volet important dans la recherche de confort des personnes ainsi que sur le plan industriel. Cependant son obtention demande une quantité d'énergie considérable. Au Burkina Faso, les besoins en eau chaude en milieu urbain et semi urbain sont essentiellement assurés par le gaz butane, le bois de chauffe et de l'électricité. L'utilisation du gaz butane et de l'électricité creuse d'avantage le déficit énergétique tandis que celle du bois aggrave la situation des ressources forestières déjà inquiétante. Cette étude décrit un modèle numérique développé pour simuler les transferts de chaleur dans un capteur solaire plan à eau sous les conditions météorologiques de la ville de Ouagadougou, particulièrement au mois de Juillet où l'ensoleillement est faible et la consommation en eau chaude importante. Les variations journalières du rayonnement solaire et de la température ambiante ont été approchées par deux fonctions sinusoïdales. L'approche nodale a été utilisée pour modéliser le capteur à travers un bilan thermique de chaque nœud du système. Les équations obtenues ont ensuite été

discrétisées en utilisant un schéma implicite aux différences finies, puis résolues par l'algorithme de Gauss. Les principaux résultats obtenus montrent que la température de l'absorbeur est surtout influencée par les paramètres extérieurs (rayonnement solaire et température ambiante) et les paramètres du capteur (propriétés optiques du vitrage et de l'absorbeur, isolation thermique). Des comparaisons entre les résultats numériques et expérimentaux ont été effectuées en vue d'évaluer la fiabilité de ce modèle.

ID : 104

Modélisation d'un capteur solaire à air

SINON Souleymane*, SANDWIDI Sayouba, TERA Salifou, COMPAORE Abdoulaye, SANOGO Oumar, HARO Kayaba, KAM Sié.

*Auteur correspondant : SINON Souleymane sinonsouleymane777@gmail.com / [22676270768](tel:22676270768)

Résumé

La présente communication concerne une modélisation d'un capteur solaire à air destiné à fournir de l'air chaud pour le séchage de fruits et légumes. Il a une surface de captation de 4m² et est composé essentiellement d'une vitre, de cannettes qui servent de conduit d'air et en même temps d'absorbeur, d'une feuille de tôle peinte en noir qui sert également d'absorbeur. Les cannettes sont perforées et agencées sorte à augmenter la turbulence de l'air à l'intérieur du conduit avant sa sortie afin d'augmenter davantage sa température. L'ensemble est logé dans un contreplaqué en bois et isolé thermiquement à l'aide de la laine de verre. La modélisation du capteur se base sur un bilan thermique de transfert de chaleur des différents composants selon le mode radiatif, conductif et radiatif. Ces équations sont par la suite discrétisées et mises sous forme matricielles puis résolues à l'aide d'une méthode itérative associée à l'algorithme de Gauss en langage Fortran 90. A l'issue de la modélisation, un modèle numérique permettra ainsi d'optimiser les performances thermiques du capteur.

ID : 110

Relation entre le champ électrique de convection magnétosphérique (CECM) et les indices géomagnétiques AE et Sym-H pendant la tempête géomagnétique du 17 mars, 2015

Nongobsom BAZIE*, Christian ZOUNDI, Salfo KABORE et Frédéric OUATTARA

*Auteur correspondant : BAZIE Nongobsom bazie.nongob21@gmail.com / [22676447597](tel:22676447597)

Résumé

Dans ce travail, nous avons analysé la variabilité du champ électrique de la convection magnétosphérique (CECM) durant la tempête géomagnétique du 17 Mars 2015. Cette tempête a été générée par une éjection de masse coronale interplanétaire (ICME). L'objectif de l'étude est d'analyser l'impact de l'ICME géoeffective sur le CECM. Nous avons porté notre regard sur les variations des indices géomagnétiques Sym-H et AE durant la tempête en vue de caractériser une éventuelle dépendance entre les fluctuations du CECM et celles des indices au sol susmentionnés. Nous avons de ce fait examiné le décalage temporel entre les fluctuations du CECM et celles de AE et Sym-H en utilisant une cross-corrélation. Il ressort de l'étude que les variations du MCEF suivent celles de l'indice AE avec un décalage de 21 minutes. Le coefficient de corrélation est de 0,71. Les montées de MCEF surviennent après des diminutions de l'indice Sym-H avec un décalage de 64 minutes. Le coefficient d'anti-corrélation est de -0,72. Ces résultats nous instruisent en partie sur l'évolution complète de la tempête géomagnétique en vue d'une meilleure prédiction.

ID : 125

Conception, optimisation et caractérisation des performances d'un rafraichisseur à évaporation directe à base de tubes en terre cuite

ZOUNGRANA Windnigda*, BOUKAR Makinta, COULIBALY Ousmane, TUBREOUMYA Guy Christian, BERE Antoine"

*Auteur correspondant : ZOUNGRANA Windnigda zoungwana.w@edu.wascal.org/ 2671772481

Résumé

L'étude présente la conception et les tests d'un refroidisseur évaporatif direct en terre cuite, fabriqué à partir de matériaux locaux et testé en laboratoire. Le système, composé d'une boîte en acier galvanisé, de tubes en argile cuite, d'un ventilateur axial et d'une pompe à eau à faible consommation, a montré une baisse de température de 5,9°C à 15,7°C et une humidité relative de sortie de 52 % à 95 %. Les conditions optimales pour un refroidissement efficace incluaient une vitesse de l'air jusqu'à 1,2 m/s, une température de l'eau à 18°C, et un cycle d'alimentation en eau intermittent de 10 minutes. Le prototype a atteint une capacité de refroidissement de 62 W avec un coefficient de performance de 3,3 à 5,6. Les améliorations proposées visent à adapter le système pour des applications dans des environnements à accès limité à l'électricité, comme les foyers ruraux, les écoles, les bureaux, et pour aider les petits éleveurs avicoles à réduire les pertes liées à la chaleur.

ID : 128

Discrimination des explosions d'armes nucléaires par l'utilisation du radioxénon

Kassoum YAMBA*, Oumar SANOGO

***Auteur correspondant : YAMBA Kassoum fairlir@yahoo.fr / 22670032683**

La caractérisation des événements nucléaires et en particulier la détermination de la signature des explosions nucléaires fait partie des éléments scientifiques importants dans le domaine de la sécurité et la non-prolifération des armes nucléaires dans le monde. La détermination de la signature d'une explosion nucléaires nécessite de connaître l'évolution dans le temps de tous les éléments radioactifs dans un prélèvement donné. Le calcul de l'activité isotopique du radioxénon est rendu difficile du à la complexité du calcul du nombre de radionucléides à partir des équations différentielles de décroissance radioactive, particulièrement dans le cas d'une explosion nucléaire sans fractionnement (sans séparation des débris d'intérêt). Dans ce travail, les ratios d'activités isotopiques de radioxénon sont utilisés pour identifier les caractéristiques des explosions nucléaires. Il ressort une possible identification des traces des explosions d'armes nucléaires avec un score de 90%.

ID : 130

Determination of Particle Size for Optimum Biogas production from Ouagadougou Municipal Organic Solid Waste

Mahamadi Nikiema *, Narcis Barsan, Amidou S. Ouili, Emilian Mosnegutu, K. Marius Somda, Ynoussa Maiga and Aboubakar S. Ouattara

*** Auteur correspondant : NIKIEMA Mahamad mahamadinikiema87@gmail.com
[22676921295](tel:22676921295)**

Abstract

Anaerobic digestion contribution to sustainable development is well established. Optimizing biogas yields from the anaerobic digestion of municipal organic waste is crucial for maximum energy recovery and has become an important topic of interest. Substrate particle size is a key process parameter in biogas production. This study aims to evaluate impact of particle size and incubation period on biomethane production fuerom municipal solid waste. Sampling of waste was carried out in waste pre-collection centres in the city of Ouagadougou, Burkina Faso. Waste characterization showed mixture of waste is a preferred substrate for anaerobic digestion. The pre-collected waste was mixed, sorted and dried, the organic fraction was sieved using a Retsch

AS 200 digital electromagnetic sieve shakers with 08 successive sieves of the following sizes 4000 μm , 2000 μm , 1000 μm , 500 μm , 250 μm , 125 μm , 63 μm and 45 μm . The MOSW (2% w/v) was treated by digestion in anaerobic batch digesters 120 ml inoculated with bovine dung 10% (v/v) in working volume of 40 ml. Batch digesters were incubated at 37 °C during 30 days. TableCurve 3D v4.0 software was used to develop an optimal mathematical model. Particle sizes ranging from 2000 to 63 μm exhibit high biogas production values, specifically 385.33 and 201.25 L. Kg-1 of MSV. PCA analysis clearly showed high correlation between particle size and biogas production, with optimum production recorded for size 250 μm . The calculated data with the developed mathematical model and existing experimental data were compared and permed to validate the model.

ID : 132

Évaluation de la fiabilité des modules photovoltaïques face aux impacts du changement climatique au Burkina Faso, avec un accent particulier sur l'augmentation des températures

Abdoulaye KABRE *, Dominique BONKOUNGOU, Haïdara SAVADOGO, Éric KORSAGA, Zacharie KOALAGA

* Auteur correspondant : KABRE Abdoulaye kabreabdoulaye4@gmail.com / 22662684287

Résumé

L'énergie solaire, source renouvelable et abondante, est exploitée par les modules photovoltaïques (PV) pour produire de l'électricité. Cependant, les tests standardisés de ces modules (25 °C, 1000 W/m², AM1.5) ne correspondent pas aux conditions réelles du Burkina Faso, où les températures varient entre 25 °C et 45 °C. Cette variation thermique peut réduire les performances énergétiques et accélérer le vieillissement des modules PV. Pour évaluer les défis liés par l'utilisation de l'énergie solaire au Burkina Faso, cette étude se concentre sur la fiabilité des modules PV face aux fluctuations de température, dans un contexte de changement climatique. L'étude utilise une approche combinant la loi de Weibull, qui modélise la durée de vie et les défaillances des modules PV, et le modèle d'Arrhenius, qui évalue l'impact de la température sur les réactions chimiques et la dégradation des matériaux. Cette méthode, mise en œuvre dans Matlab/Simulink, prend en compte la température ambiante et celle des modules. Les simulations montrent que la fiabilité des modules PV est fortement influencée par la température de fonctionnement. À 25 °C, la fiabilité des modules PV reste élevée (au moins 80%) sur une période de 10 ans, mais elle diminue considérablement à des températures plus

élevées (près de 45 °C). Cette étude souligne l'importance de prendre en compte les conditions climatiques locales pour évaluer la durabilité des modules PV au Burkina Faso.

Lettres Sciences Sociales et Humaines (LSSH)

ID : 17

Diversité d'utilisations et de connaissances des espèces locales préférées dans le corridor forestier de la Boucle du Mouhoun, Burkina Faso

Gô Hamidou TRAORE *, Lassina SANOU, Jonas KOALA

*** Auteur correspondant : TRAORE Go Hamidou traore.gohamidou@yahoo.fr / [22672078208](tel:22672078208)**

Les populations rurales dépendent fortement des ressources forestières pour la satisfaction de leurs besoins quotidiens. Disposer de connaissances sur l'utilisation des espèces forestières ouvre la voie à leur conservation. Dans cette étude, nous avons déterminé les espèces les plus diversement utilisées sur la base de connaissances locales dans trois villages du corridor forestier de la Boucle du Mouhoun. Ainsi, des interviews ont été menées auprès de 240 personnes composées d'hommes et de femmes, d'âge variant entre 25 et 70 ans, sélectionnées de façon aléatoire. Les résultats ont montré que les populations riveraines de cette zone utilisent diversement 82 espèces végétales réparties en 48 genres et en 34 familles pour la médecine traditionnelle (67,07%), l'alimentation (51,22%), l'artisanat (30,48%), l'élevage (19,51%) et la construction (10,97%). Les familles qui contiennent un nombre élevé d'espèces utilisées sont les Fabaceae-Mimosoideae, les Fabaceae-Caesalpinioideae, les Poaceae, les Combretaceae, les Capparaceae, les Malvaceae et les Anacardiaceae. La destruction d'habitats ($X=3,22$), le surpâturage ($X=2,96$), la surexploitation des ressources ($X=2,88$) et les changements des modes d'utilisation des terres ($X=2,83$) sont perçus comme les principaux facteurs de dégradations des espèces locales. Les résultats de cette étude constituent une base de données pour une gestion durable des ressources naturelles.

ID : 51

Perception paysanne des associations céréales-légumineuses dans le territoire de Koumbia (Burkina Faso)

Kalifa Coulibaly

COULIBALY Kalifa kalifacoull@yahoo.fr / [22670293310](tel:22670293310)

Malgré leur importance agronomique, économique et alimentaire, les légumineuses occupent une place marginale dans les systèmes de culture à l'Ouest du Burkina Faso. Cela a motivé des travaux de recherche participative entre chercheurs et producteurs sur des modalités d'insertion des légumineuses considérées comme des plantes de service dans le système de culture. Ces

travaux ont-ils permis d'améliorer la perception des producteurs sur les association légumineuses-céréales dans le système de culture ? Nous essayons d'apporter une réponse à cette question à travers cette communication qui s'appuie sur des données d'enquêtes réalisées en 2022 dans le village de Koumbia à l'Ouest du Burkina Faso. Cinquante exploitations ont participé à cette étude, et les résultats montrent que les producteurs privilégient les cultures pures des légumineuses (poids du niébé = 0,18 ; poids du soja = 0,16 ; poids de l'arachide = 0,15 et poids du mucuna = 0,10) comme modalité d'insertion, comparativement à l'association aux céréales. Pour les enquêtés, les principaux avantages des cultures pures de légumineuses sont l'amélioration de la fertilité du sol (24,58 % des répondants), la bonne production (23,73 %), le peu d'exigence en travail (23,73 %), et le rôle alimentaire pour l'homme et les animaux (10,17%). On peut retenir que la place des légumineuses peut se renforcer dans le système de culture et représenter une opportunité pour réussir la transition agro-écologique. Toutefois, la culture associée céréales/légumineuses mise en avant par les modèles théoriques de la transition agroécologique, reste peu pratiquée. L'organisation de la filière légumineuse peut constituer une condition de cette réussite.

ID : 89

Utilisation des pesticides chimiques de synthèse en production cotonnière et maraîchère au Burkina Faso : Pratiques, perceptions et impacts

OUEDRAOGO Rayangnéwendé Adèle ; OUATTARA Adama ; BARRO Bamissa ; TRAORE Clezanga Adama ; KONATE Soumaila ; KAMBIRE Fabèkourè Cédric

Auteur correspondant : OUEDRAOGO Rayangnéwendé Adèle delaoued@hotmail.fr / 22670087294

Résumé

Au Burkina Faso, la production agricole est soumise à une utilisation souvent abusive et non raisonnée des pesticides chimiques de synthèse avec des conséquences néfastes sur la santé et sur l'environnement. Cette étude a été initiée par Inades-Formation Burkina et ses partenaires pour renforcer les argumentaires de plaidoyers en vue d'influencer les décisions en faveur d'une agriculture durable. L'étude a été réalisée dans les exploitations cotonnières et maraîchères du Burkina Faso. Sept villages ont été concernés dont 03 en zone cotonnière (Bondokuy, Passakongo et Houndé) et 04 en zone maraîchère (Koubri, Loumbila, Kongoussi et Gomponsom). Au total 210 producteurs, et 70 consommateurs ont été enquêtés. Des échantillons de sols, eaux et cultures ont été prélevés pour le dosage des résidus de pesticides. L'étude révèle que la production cotonnière et maraîchère sont soumises à un non-respect des

doses recommandées avec des doses très excessives en culture maraîchère (10 à 30 indicateurs de fréquence des traitements phytosanitaires (IFT) en moyenne). Les résultats montrent une utilisation de pesticides non homologués et hautement dangereux surtout en production maraîchère (40 à 70%). On assiste à un non-respect des délais d'apport avant récolte, l'absence des équipements de protection individuelle et la mauvaise gestion des emballages. Cela a pour conséquence, une pollution des eaux, du sol et une contamination des aliments, dépassant largement la Limite Maximale des Résidus. Face aux dangers que présentent ces pratiques, des actions rigoureuses devraient être menées, afin d'inciter un changement de comportements et une adoption de pratiques agricoles plus viables et durables.

ID : 100

Contribution des oiseaux d'eau au développement socioéconomique et culturel des populations riveraines, cas de la réserve de biosphère de la mare aux hippopotames de Bala, Burkina Faso

Komandan MANO *, Moustapha DERRA, Clément DABONE, Emmanuel M. HEMA

*** Auteur correspondant : MANO Komandan manokomandan@yahoo.fr / 22670172422**

Résumé

Les zones humides sont des réservoirs de biodiversité. Elles offrent les conditions optimales pour le développement de toute forme de vie. Elles procurent des gîtes de refuge à de nombreuses espèces migratrices dont les oiseaux. La Réserve de biosphère de la Mare aux Hippopotames (RBMH) située à Bala, est un des sites RAMSAR du Burkina Faso connue pour sa richesse en Oiseau d'eau. Malgré une dégradation progressive, ce site possède toujours une richesse non négligeable en oiseaux qui procurent des biens aux riverains. Cependant, cette faune ainsi que sa contribution au développement des populations locales sont mal connues. Cette étude avait pour objectif de faire l'état des lieux de l'avifaune aquatique et d'analyser l'importance socioéconomique et culturelle pour les populations riveraines. Pour ce faire, des observations directes et des enquêtes ethno-zoologiques ont été conduites. Au total, 10 familles et 21 espèces d'oiseaux ont été identifiées. La famille des Ardeidae est la plus représentée avec 06 espèces : *Ardea purpurea*, *Ardeloa ralloides*, *Babulcus ibis*, *Ardea melanocephala*, *Ardea purpura* et *Butorides striata*. Pour l'étude ethno-zoologique, 75 personnes représentant diverses couches socio-professionnelles ont été enquêtées dans cinq villages riverains de la marre en avril et septembre 2021. La majorité des enquêtées (90,7%) a une très bonne connaissance des oiseaux d'eau de la RBMH. Cependant, 48% jugent les oiseaux très importants ; 13,3%, assez

importants et 36% pensent qu'ils sont sans importance. Les domaines d'importance socioéconomique et culturel des oiseaux d'eau incluent par ordre croissant : tourisme, esthétisme, indication et culture.

ID : 22

Diagnostic des pratiques et équipements utilisés pour la transformation du manioc en attiéké au Burkina Faso

SAWADOGO Kalizeta *, Lingani Abdel Kader Hounsouho, YE Siédouba Georges, KAM Sié

*** Auteur correspondant : SAWADOGO Kalizéta kalizetas@gmail.com / 22677691190**

Résumé

Le manioc est une denrée périssable dont la durée de conservation est de moins de 3 jours après sa récolte. L'objectif général de l'étude est d'optimiser l'énergie de fonctionnement d'une unité de transformation de manioc en attiéké. L'un des objectifs spécifiques est de faire un état des lieux des pratiques et des équipements utilisés dans les unités de transformation du manioc en attiéké. Un diagnostic a été fait à travers une enquête terrain auprès des entreprises de transformation locales dans les villes de Banfora, Bobo Dioulasso et Ouagadougou. Les résultats ont permis de répertorier les équipements utilisés à chaque étape de la transformation et leurs modes d'utilisation (manuel ou mécanisé). Il ressort dans la plupart des entreprises que les de transformation sont essentiellement manuels d'où la nécessité de les mécaniser afin de réduire leur pénibilité.

ID :140

Crise terroriste au Sahel et priorités de développement : cas des allocations financières pour la lutte contre les maladies non transmissibles au Burkina Faso

Moussa Ouedraogo *, Dia Sanou, Ines Wendlassida Zaheira Kere, Souleymane Sankara, Nana Thiombiano-Coulibaly, Ousmane Ouedraogo, Bassibila Zoungrana, Fatoumata Hama-Ba and Aly Savadogo

*** Auteur correspondant : OUEDRAOGO Moussa edram88@yahoo.fr / 22676883481"**

Résumé

En Afrique, près de 46 % de la mortalité totale sera imputable aux maladies non transmissibles (MNT) d'ici 2030. Alors que le coût de l'inaction dépasse de loin le coût de l'action, le

financement mondial pour la prévention et le contrôle des MNT est minime. L'objectif était d'explorer les allocations budgétaires du ministère de la Santé en faveur des MNT de 2010 à 2020 ainsi que l'effet de la crise terroriste sur ces allocations. La méthodologie était basée sur l'outil de suivi de financement du Mouvement SUN. Vingt-neuf lignes budgétaires liées à la prévention et/ou au contrôle des MNT ont été identifiées. Environ 29,9 millions USD ont été alloués avec un taux d'absorption de plus de 98 %. On observe une tendance à la hausse des allocations caractérisée par une augmentation exponentielle depuis l'élaboration du plan stratégique national intégré de lutte contre les MNT (2016-2020). En 2017, une augmentation de 184 % par rapport à 2016 a été observée. Cependant, les efforts ont été remis en cause par l'émergence de la menace terroriste déclenchée en janvier 2016, entraînant une réduction drastique des allocations pour les MNT en faveur des priorités de défense et de sécurité ainsi que les interventions humanitaires. Les tendances montrent que les allocations diminuaient considérablement à mesure que l'indice mondial du terrorisme du pays augmentait. Toutefois une analyse approfondie est nécessaire pour mieux comprendre les implications sur l'incidence des MNT et identifier les opportunités de plaider pour atténuer l'impact négatif de la menace terroriste sur les allocations.

Santé et Plantes Médicinales (SPM)

ID : 23

Activités anti-glycation et cytotoxiques d'extraits de plantes médicinales utilisées dans le traitement du diabète sucré au Burkina Faso.

Roland Nâg-Tiéro Meda, Abdoulaye Segda , Sami Eric Kam, Victorien Yaméogo, Isaac Saamou Boni, Benjamin Kouliga Koama, Emmanuel Zongo, Elias Zongo, Georges Anicet Ouédraogo

Auteur correspondant : *SEGDA Abdoulaye* segda.abdoulaye@yahoo.fr / 22675712792

Résumé

L'hyperglycémie chronique dans les conditions diabétiques conduit à la formation de produits de glycation avancée (AGE), qui jouent un rôle important dans les complications associées au diabète. Par conséquent, les substances qui inhibent la formation d'AGE auraient un potentiel thérapeutique chez les patients diabétiques. La présente étude a été menée pour déterminer l'activité inhibitrice de la glycation des extraits de *Chrysanthellum americanum* (L.) Vatke et de *Striga hermonthica* (Del.) Benth dans le traitement du diabète sucré. Le test in vitro a été réalisé à l'aide de méthylglyoxal (MGO)-albumine de sérum bovin (BSA). La cytotoxicité cellulaire a été évaluée sur des hépatocytes humains (HepG2) et des monocytes (THP-1) à l'aide de tests métaboliques. Les résultats ont montré que la fraction d'acétate d'éthyle de *S. hermonthica* était active contre la formation d'AGE et non cytotoxique contre les cellules HepG2 et THP-1. Les résultats pourraient justifier l'utilisation traditionnelle des plantes médicinales pour la gestion du diabète.

ID : 25

Efficacité de cinq huiles essentielles in vitro sur la croissance mycelienne des isolats de *Fusarium solani* et *Fusarium oxysporum*, agents responsables de la pourriture basale de l'oignon

Abdou Rasmane OUEDRAOGO *, Schémaéza BONZI, Roger Honorat Charles NEBIE, Irénée SOMDA

*** Auteur correspondant : OUEDRAOGO Abdou Rasmane abdourasogo@yahoo.fr / 22666587923**

Résumé

L'oignon est un légume produit dans presque toutes les régions du Burkina Faso. Beaucoup d'efforts sont menés pour augmenter la production nationale. Cependant, les pourritures des bulbes en conservation limitent sa disponibilité annuelle. En effet, les pertes de pourritures sont en partie due à des champignons d'altération tels que *F. oxysporum* et *F. solani*. Les huiles essentielles de *Ocimum gratissimum*, *Ocimum basilicum*, *Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon giganteus* et *Lippia multiflora* sont incorporées dans le milieu PDA à des

concentrations de 500, 1000, 1500 et 2000 ppm et leurs efficacités évaluées sur la croissance mycélienne de *F. solani* et *F. oxysporum* aux 4 et 7 Jours Après Incubation. L'analyse statistique indique qu'à 500 et 1000 ppm, il existe une différence hautement significative entre les huiles essentielles. A partir de 1500 ppm, l'inhibition de la croissance mycélienne est totale dont les huiles de *O. gratissimum* et *C. giganteus* ont présenté des activités fongicides à 1500 ppm et 2000 ppm respectives. L'efficacité de l'huile de *O. gratissimum* serait liée au thymol, un antioxydant connu pour sa propriété antifongique. Des tests *in vivo* seront menés pour évaluer leur effet dans la réduction de la pourriture des bulbes inoculés.

ID : 32

Evaluation de l'efficacité de cinq insecticides chimiques dans la protection du maïs contre la noctuelle *Spodoptera frugiperda* J.E. Smith (Lepidoptera : Noctuidae) au Burkina Faso

TAPSOBA Wendumisida Flavie *, OUEDRAOGO Issoufou, HEMA Aimé Sacamba Omer et SANON Antoine

*** Auteur correspondant : TAPSOBA Wendumisida Flavie wtapsobaflavie@gmail.com / [22670162460](tel:22670162460)**

Résumé

Au Burkina Faso, la production du maïs fait face à de nombreuses contraintes dont les principales sont les attaques des insectes ravageurs. Au nombre de ces insectes figure la chenille légionnaire d'automne (*Spodoptera frugiperda* J.E. Smith). La lutte contre cet insecte a débuté avec l'application des insecticides chimiques qui entraîne à long terme leur inefficacité et des problèmes de résistance. Cette étude vise à évaluer l'efficacité de cinq insecticides chimiques afin de connaître le niveau de sensibilité de *S. frugiperda* face à ces insecticides. Pour cela l'efficacité de ces insecticides a été évaluée au champ à travers un dispositif expérimental bloc de Fisher. Les traitements ont été au nombre de six avec T0, les parcelles ne recevant aucun traitement insecticide ; T1, les parcelles traitées avec la Deltaméthrine à la dose de 0,5l/ha ; T2, les parcelles traitées avec l'Emamectine benzoate à la dose de 0,5l/ha ; T3, les parcelles traitées avec l'Indoxacarbe à la dose de 170 ml/ha ; T4, les parcelles traitées avec le Chlorantraniliprole à la dose de 100 ml/ha et T5, les parcelles traitées avec le Profénofos à la dose de 1l/ha. Les applications insecticides ont été faites très tôt le matin en tenant compte du taux d'infestation des plantes par parcelle élémentaire et en utilisant un pulvérisateur de capacité 16 litre. Les paramètres évalués ont concerné le nombre de larves tous stades confondus et les dégâts observés sur les plantes et les épis de maïs. Les travaux ont été conduits à la station de Farako-Bâ pendant la campagne pluvieuse 2023-2024 et à la station de Bama pendant la campagne sèche 2023-2024. Les résultats obtenus montrent en campagne pluvieuse que le

Chlorantraniliprole et l'Indoxacarbe ont été plus efficace que les autres insecticides testés et le témoin non traité. Le taux de plante et d'épis attaqués ont été respectivement de 0,59% et 32,34% pour le Chlorantraniliprole. Cependant, le taux de plante et d'épis attaqués ont été respectivement de 1,52% et 44% pour l'Indoxacarbe. En campagne sèche, le Chlorantraniliprole, l'Indoxacarbe et l'Emamectine benzoate ont été les plus efficaces. Le taux d'attaque des plantes a été respectivement de 0,52%, 1,92% et 0,63% pour ces trois insecticides. Ces résultats montrent que le Chlorantraniliprole, l'Indoxacarbe et l'Emamectine benzoate peuvent être utilisé dans le contrôle de *S. frugiperda*.

ID : 33

Toxicological studies of *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. (Myrtaceae) Essential Oil for the safety of its insecticidal application

Sylvain Ilboudo *, Bapio Valérie Elvira Jean, Téléphore Bazié, Jean Noël Dado Koussé, Geoffroy Gueswindé Ouédraogo, Gaétan D. SOMDA, Ignace Sawadogo, Moussa Ouédraogo, Roger C.H. Nebie, Sylvain Ouédraogo

*** Auteur correspondant : ILBOUDO Sylvain sylvain.ilboudo@gmail.com / 22670886996**

Abstract

Eucalyptus camaldulensis Dehnh is an aromatic plant recognized for its insecticidal, antibacterial, and antifungal properties. Its essential oils (EO) are used in Burkina Faso for biopesticides formulation. This study aimed to access the toxicological profile of the *E. camaldulensis* EO for its safe use. To this end, the acute and sub-acute oral toxicity tests in Wistar rats, then dermal and eye irritancy tests in rabbits were carried out. All tests were performed according to the guidelines of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). The single dose of the EO to 2000 mg/kg b.w. did not result in mortality. The LD50 of this EO is estimated to 5000 mg/kg b.w. The sub-acute toxicity study conducted for 28 days at doses of 100, 500, and 1000 mg/kg b.w. showed no toxicity signs or mortality for all tested doses in tests animals. In the fourth week, a significant difference was observed in average water consumption level in the females treated to 500 and 1000 mg/kg b.w. There was a significant decrease in AST level at in both sex of rats dosed at 1000 mg/kg. The Dermal Irritation Score (DIS) was 0.16 and the Maximum Mean Total Score (MMTS) was 4. *E. camaldulensis* EO was a low acute and sub-acute oral toxicity in rats. It also had little irritant power on the rabbit's skin and eyes. The EO of *E. camaldulensis* can constitute an alternative to the use of chemical pesticides in pest control.

ID : 69

L'implication des polymorphismes des rs11003125 et rs7096206 du gène MBL2 dans l'évolution de l'infection par le DENV vers les formes sévères au Burkina Faso.

Lassina TRAORE *, Mahamadi TIENDREBEOGO*, Tegwindé Rébéca COMPAORE, Jean Claude Romaric Pingdwindé OUEDRAOGO, Mouso SAVADOGO, Teega-Wendé Clarisse OUEDRAOGO, Rogomenoma Alice OUEDRAOGO, Aristide Aziz Sidi TAPSOBA, Aminata Marie Simone Amsalet TRAORE, Wendyam Marie Christelle NADEMBEGA, Djénéba OUERMI, P Denise ILBOUDO, Florencia W. DJIGMA, Jacques SIMPORE

*** Auteur correspondant : TIENDREBEOGO Mahamadi
mahamaditiendrebeogo4@gmail.com / 22660023849**

Résumé

Introduction : La dengue est une infection virale causée par le virus de la dengue (DENV) et transmise à l'être humain par piqûre de moustiques Aedes infectés. Le gène MBL2 code pour une molécule de reconnaissance des agents pathogènes, la lectine liant le mannose (MBL). La présente étude s'est proposée de caractériser les polymorphismes rs11003125 et rs7096206 du gène MBL2 dans les cas de dengue et d'investiguer sur la susceptibilité de développer la dengue dans la ville de Ouagadougou au Burkina Faso.

Méthode : Il s'est agi d'une étude cas-témoins qui s'est déroulée de Septembre 2022 à Mai 2023 dans à Ouagadougou. 110 personnes soit 51 cas et 59 témoins étaient incluses. Le génotypage des polymorphismes du gène MBL2 a été effectué par PCR en temps réel en utilisant le QuantStudio5. Les résultats ont été saisis et analysés grâce aux logiciels Excel 2016, IBM SPSS Statistics 25, Sphinx plus V5 et Epi Info7.

Résultats : L'âge moyen de nos participants était de $29,19 \pm 11,56$ ans. La population était majoritairement féminine soit 60,91%. La combinaison des deux polymorphismes (rs11003125, rs7096206) nous a permis d'obtenir 13,64% de GC/CC et 0,91% de GC/GG dans la population d'étude. La relation était très significative dans les deux cas des génotypes du rs11003125 (GG et GC) avec un Chi2 respectif de 7,17 et 3,99 et de p-value 0,007 et 0,046.

Conclusion : Notre étude nous a montré que le génotype GC du rs11003125 du gène MBL2 serait un facteur de protection dans l'infection de la dengue au Burkina Faso.

ID : 84

Etude comparative du potentiel antioxydant et évaluation de la teneur en composés phénoliques totaux, en flavonoïdes totaux, en tanins condensés totaux d'extraits organiques de différents organes de Lippia Multiflora Mold récoltés au Burkina Faso

Ouédraogo Mohammad *, Dabiré Constantin; Sosso Siaka; Nebié Bily ; Sawadogo Abdoul R ; Da Taffiata ; Bationo Rémy ; Nebié Roger. H. C"

*** Auteur correspondant : OUEDRAOGO Mohammad** [oueder_momo@hotmail.fr /](mailto:oueder_momo@hotmail.fr)
[22678602102](tel:22678602102)

Résumé

L'objectif de ce travail est d'explorer la composition chimique d'extraits organiques des différents organes de *Lippia multiflora* utilisée pour ses vertus thérapeutiques. La macération successive aux solvants de polarité croissante (hexane, dichlorométhane, acétate d'éthyle, méthanol) a été utilisée pour la préparation des extraits. Après un screening phytochimique, l'activité antioxydante des extraits a été évaluée par les tests au DPPH, ABTS et FRAP. La teneur en composés phénoliques, flavonoïdes et tanins condensés totaux a été évaluée respectivement par la méthode de Folin-Ciocalteu, du chlorure d'aluminium et de la vanilline. Les résultats des tests phytochimiques montrent la présence de composés phénoliques dans les extraits moyennement et très polaires et les alcaloïdes dans les extraits d'acétate d'éthyle et de dichlorométhane. La teneur en composés phénoliques est plus élevée respectivement dans les feuilles, les jeunes tiges, les fleurs et les racines. La teneur en flavonoïdes suit la même tendance que celle des composés phénoliques. L'extrait méthanolique des jeunes tiges est très actif ($CI_{50} = 40,27 \pm 0,07 \mu\text{g/ml}$) par rapport aux autres extraits selon la méthode au DPPH et selon la méthode ABTS, l'extrait d'acétate d'éthyle des racines est plus actif ($CI_{50} = 23,95 \pm 0,18 \mu\text{g/ml}$). La teneur en antioxydants est très élevée dans les extraits polaires des racines selon FRAP. Cette étude montre la présence de composés bioactifs dans toute la plante, ce qui justifie sa large utilisation au sein des populations locales.

ID : 117

Evaluation pharmacologique des effets vasorelaxants de l'extrait aqueux de *Flemingia faginea* sur des anneaux aortiques isolés du rat wistar

SOULAMA Fédé Aristhide ; OUARE Tanga ; WEBIKE-MIDAMOU Jean; Ignace Diendéré ; OUEDRAOGO Maurice

*** Auteur correspondant : SOULAMA Fédé Aristhide** [aristhide.soulama@yahoo.fr/](mailto:aristhide.soulama@yahoo.fr)
[22676096246](tel:22676096246)

Résumé

La prise en charge de l'hypertension artérielle implique une action vasculaire dont la rigidité accentue la pression artérielle. Les objectifs de l'étude ont été d'évaluer l'activité vasodilatatrice de l'extrait aqueux de *Flemingia faginea* (EAFf) et de rechercher les cibles impliquées dans la vasorelaxation induite par l'EAFf. Ainsi, la relaxation induite par l'EAFf a été évaluée sur des anneaux aortiques avec et sans endothélium contractés par la phényléphrine

(PE, 10-6M) ou le chlorure de potassium (KCl, 80mM), dans une solution de Krebs. L'implication des médiateurs dans la relaxation induite par l'extrait a été vérifié grâce au bleu de méthylène (10-5M) pour la voies du NO synthase, à l'indométacine (2.10-6M) pour la voie à cyclooxygénase et prostaglandine 2, l'atropine (Atr, 10-6M) pour les voies de signalisation de la phospholipase C et le tétraéthylammonium (TEA, 10mM) pour les canaux potassiques. L'EAFf a entraîné une relaxation totale sur les contractions induites par la PE et le KCl pour une CE50 de 1067µg/mL pour la PE et 1176µg/mL pour le KCl. Cela suggère un blocage des canaux calciques membranaires voltage dépendant pour la contraction induite par le KCl et de l'afflux calcique via les canaux calciques actionnés pour la contraction induite par la PE. Les bloqueurs employés n'ont pas empêché une relaxation totale des anneaux aortiques pré-contractés. Ce qui indique que la vasorelaxation induite par l'EAFf n'est ni médiée par l'endothélium, ni par un blocage des canaux potassiques. Ces résultats montrent que l'EAFf peut être pris en compte comme alternative d'antihypertenseurs pour ses propriétés vasorelaxantes.

ID : 120

Propriétés analgésiques et anti-inflammatoires des extraits de *Gomphrena serrata* L (Amaranthaceae), plante utilisée en médecine traditionnelle pour le traitement des parasitoses gastro-intestinales au Burkina Faso

Hippolyte OUEDRAOGO, Mohamed B. BELEMLILGA, Abdoul Gilchrist L. BOLY, Zakaline YABRE, Mathieu NITIEMA, Lazare BELEMNABA, Noufou OUEDRAOGO, Aristide TRAORE

OUEDRAOGO Hippolyte "hippolyteouedraogo226@gmail.com / 22678916535

Résumé

Gomphrena serrata L (Amaranthaceae) est une plante médicinale largement utilisée traditionnellement dans les zones rurales pour le traitement de nombreuses maladies, notamment les parasitoses gastro-intestinales. Ce travail vise à déterminer le potentiel analgésique et anti-inflammatoire du macéré aqueux de la plante. Le criblage phytochimique a été réalisé en utilisant la méthode décrite par Ciulei, (1982). L'évaluation de l'activité analgésique des extraits a été réalisée en utilisant l'acide acétique 0.6%, et l'activité anti-inflammatoire a été conduite en utilisant la carragénine 1%. Le criblage phytochimique révèle la présence de tanins, de saponosides, de composés réducteurs, de coumarines et dérivés, d'anthocyanosides, de stéroïdes et triterpènes et de flavonoïdes. Pour l'activité analgésique, le

macéré aqueux donne de pourcentages d'inhibition de 27,84% avec la dose de 200 mg/kg.p.c, 36,93% avec la dose de 400 mg/kg.p.c, et de 53,41% avec la dose 600 mg/kg.p.c. Le test anti-inflammatoire à la carragénine donne des taux d'inhibition de l'œdème, à la 5ème heure, de 54,82% avec la dose de 200 mg/kg.p.c, 61,09% avec la dose de 400 mg/kg.p.c, et de 70,58% avec la dose de 600 mg/kg.p.c. Ces résultats suggèrent que *Gomphrena serrata* est une plante qui possède des propriétés analgésiques et anti-inflammatoires qui peuvent soulager les effets de l'inflammation lors des infections parasitaires.

ID :139

Efficacité de quatre substrats dans la réalisation de la pépinière de tomate au nord-ouest du Gabon

GNACADJA Kouassi Claude

Auteur correspondant : GNACADJA Kouassi Claude gnacaclaude@yahoo.fr / 66980944

Résumé

Cette étude vise à évaluer l'efficacité de quatre substrats locaux (humus forestier, fibre de coco, sciure de bois et terreau) utilisés en pépinière de tomate. Les caractéristiques physicochimiques desdits substrats ont été évaluées puis, leur efficacité a été testée sur deux (02) variétés de tomate (Bento et Lindo). La structure granulométrique du substrat témoin (S0) montre 40,6% de limons et 52,15% de sable. Concernant les substrats (S2, S3 et S4), leurs indices de porosité sont de 36,58, 59,81 et 38,20 respectivement. Au plan chimique, les teneurs en phosphore assimilable sont de 19,908, 21,64 et 26,79 respectivement pour les substrats S2, S3 et S4. Leurs taux de matières organiques varient entre 3,05 et 6,63%. Pour Bento, il y a un effet substrat significatif sur les paramètres de croissance comparativement à la variété Lindo. En effet, le meilleur rendement foliaire (12,27t/ha) avec Lindo a été obtenu avec les fibres de coco (S3). La classification ascendante hiérarchique, a permis d'avoir deux clusters de substrats chez Bento avec le cluster 2 qui renferme les substrats S0, S1, S2 et S3 présentant les meilleurs rendements. Chez la variété Lindo, trois classes ont été déterminés. La deuxième classe contient le substrat S3 et possède les meilleurs rendements. Cette étude a permis de mettre en évidence la qualité des matériaux S2 et S3 pour la valorisation des matériaux locaux pour la formulation des substrats utilisables en pépinière de tomate.

ID : 3

Etude de la coexistence des gènes CTX-M, GES et IMP chez les bacilles à Gram négatif et leur multirésistance aux bêta-lactamines à l'Hôpital Saint Camille de Ouagadougou (HOSCO)

BONKOUNGOU Pêgdwendé Rose, DABIRE METUOR Amana, TRAORE Oumar, TIEMTORE Wendkuni Yasmine Rahimatou, ZOHONCON Mahoukèdè Théodora, SIMPORE Jacques

BONKOUNGOU Pêgdwendé Rose rose_bonkougou@yahoo.com / 22671191007

Résumé

Les Bêta-Lactamases à Spectre Elargi (BLSE) sont des enzymes bactériennes plasmidiques ou chromosomiques capable d'inactiver les Pénicillines, les Céphalosporines, l'Aztréonam et inactifs sur les Carbapénèmes. La résistance bactérienne par production de BLSE est devenue un problème de santé publique mondiale car compromettant gravement les thérapies antimicrobiennes. Il s'agit d'une étude transversale. Quatre-vingt-quinze (95) souches d'entérobactéries ont été collectées à l'HOSCO. Le test de sensibilité aux antibiotiques (AMC, ATM, IMP, CTX, CRO et CAZ) et la recherche des gènes de résistance codant pour les BLSE ont été réalisés au LABIOGENE par la PCR classique. Les souches ont été isolées dans les urines (54,74 %), et présentaient une forte résistance à l'AMC 90,52%, à l'ATM 75,78% aux C3G : 70,52 % CTX, 68,42% CAZ et 64,21% CRO ; et l'IMP 54,73 %. Escherichia coli était l'espèce la plus fréquente (51%) suivis de Klebsiella spp (24%). Les gènes BLSE ont été retrouvés chez 31,57 % des souches par la PCR classique. Le gène IMP (17,89 %) a dominé le profil des gènes suivi de CTX-M (8,42 %) et de GES (5,26 %). La BLSE CTX-M était plus produite par Escherichia coli (6,31 %) et la GES par Pseudomonas spp (3,15 %). L'analyse des produits PCR après électrophorèse sur gel d'agarose confirme la présence des gènes de résistance codant pour les gènes recherchés. Ces gènes ont été détectés chez E. coli. Des gènes co-existants blaGES & blaCTX-M retrouvés."

ID :21

Détection de la résistance aux antibiotiques des gènes de type SHV, TOHO et NDM chez les bacilles à Gram négatif pathogènes isolées aux Centre de Recherche Biomoléculaire Pietro Annigoni

Rhaina Olivia Badini*, Amana Mètuor Dabiré, Abdoul Karim Ouattara, Rahimatou Yasmine, Wend-Kuni Tiemtoré, Serge Sougué, Théodora Mahoukèdè Zohoncon and Jacques Simporé

*** Auteur correspondant :BADINI RHAINA OLIVIA "olviabadini040@gmail.com / 22673207426**

Résumé

Les bactéries multirésistantes aux antibiotiques conduisent à des impasses thérapeutiques ; notamment les bacilles à Gram négatif (BGN) producteurs de beta-lactamases (BLSEs). La majorité des BLSEs, sont le résultat de mutations génétiques de BLSEs naturelles. Notre objectif est de chercher les BGN, qui portent à la fois plusieurs types de gènes de résistance dont NDM, SHV et TOHO. L'isolement et la purification des souches bactériennes ont été réalisés sur le milieu Muller Hinton. L'identification des BGN a été faite à l'aide de la galerie API 20E. L'antibiogramme a été réalisé sur ces souches en utilisant la méthode des disques. La caractérisation moléculaire des BLSEs a été faite par PCR classique. Parmi les 37 souches isolées à partir des urines et des selles des patients : 56,52 % d'Escherichia coli ; 39,13 % de Klebsiella sp ; 4,35% de Proteus sp. Le gène SHV était présent chez 61,90 % des BGN, le gène TOHO chez 52,38 % et le gène NDM était présent chez 42,86%. Il y a la coexistence des gènes chez les BGN producteurs de BLSEs, isolés des urines et des selles des patients parmi lesquels on avait 26,08 % des isolats qui hébergeaient à la fois les gènes SHV et TOHO, 30,43% des isolats qui hébergeaient les gènes SHV et NDM à la fois et 17,39 % des isolats qui hébergeaient TOHO et NDM à la fois. Les résultats ont montré qu'il y a 02 (8,70%) souches qui portaient à la fois les gènes NDM, SHV, et TOHO.

ID :24

Malaria parasite species composition in clinical and asymptomatic infections among children under coverage of seasonal malaria chemoprevention in the health district of Nanoro, Burkina Faso

Amélé Fifi Chantal KOUEVI, Kié Solange MILLOGO, Bérenger KABORE, Sié A. Elisée KAMBOU, Eulalie COMPAORE, Ipéné Mylène Carene BAYALA, Ismaila BOUDA, Toussaint ROUAMBA, Adama KAZIENGA, Karim DERRA, Marc Christian TAHITA, Hamidou ILBOUDO, Eli ROUAMBA, Awa GNEME, Paul SONDO, Halidou TINTO

*** Auteur correspondant :KOUEVI Amélé Fifi Chantal "fifikouevi@yahoo.com / 22660810762"**

Résumé

Malaria remains a public health problem in Sub-Saharan Africa. Most of the studies are focused on Plasmodium falciparum, the predominant species in Africa, with a lack of data on other Plasmodium species yet considering them in the strategy of interventions is crucial for malaria elimination. This study aims to determine the cumulative incidence of malaria species, the effect of infection status on parasite density, and infection outcome in the Nanoro area, Burkina Faso.

The study was conducted in the health district of Nanoro, Burkina Faso. Data from the asymptomatic population were collected from children under SMC coverage through a longitudinal community-based survey from 2020 to 2023. Clinical data were collected during admission to the health center of children seeking care. Malaria infection was diagnosed by microscopy. Over the study period, 5726 malaria episodes were diagnosed in 1996 children including 1263 asymptomatic and 733 clinical cases. *P. falciparum* was mostly represented followed by *P. malariae* and *P. ovale*. Host age significantly affected infection outcome as asymptomatic infections were mostly reported in younger children under five ($p=0.0001$). Furthermore, infection outcome was influenced by infection status, and clinical infections were mostly observed in mono-infected individuals with *P. falciparum* while the infections tend to be asymptomatic in mixed infection with other malaria species. This study confirmed that *P. falciparum* remains the major malaria species in clinical and asymptomatic infections. Children with *P. falciparum* mono-infection exhibited higher parasite densities than in mixed-infected individuals but this effect varied with infection outcome.

Productions agricoles (PA)

ID : 1

Évaluation de variétés de tomate (*Solanum lycopersicum* L.) pour la résistance aux bégomovirus dans la région du centre du Burkina Faso.

Inoussa Kabore *, Alassane Ouattara, Kadidia Koïta, Cyrille Zombré

*** Auteur correspondant : KABORE Inoussa "kaboreinoussa490@gmail.com / 22666234264"**

Résumé

Les tomates sont un fruit largement consommé, important sur le plan économique et en termes de sécurité alimentaire. Malgré cette importance, les cultures de tomates sont confrontées à des contraintes, notamment aux bégomovirus, comme le virus de la veine jaune du poivre du Mali (PepYVMLV). Responsable de déformation et jaunissement des feuilles chez les Solanacées cultivées, c'est le bégomovirus le plus virulent infectant la tomate au Burkina Faso. L'utilisation d'accessions résistantes/tolérantes serait d'une grande aide pour trouver solutions adaptées. Cette étude vise à contribuer à la mise en œuvre appropriée et une gestion efficace des maladies de la tomate dues au PepYVMLV. Pour atteindre cet objectif, un inventaire des accessions de tomates vendues et produit dans la région du centre du Burkina Faso et un criblage des accessions préférées de tomates en conditions sémi-contrôlée ont été menées. Nos résultats ont montré que seize variétés sont vendues dans les boutiques de vente de semence, avec Mongal F1, Emerald F1 et Cobra 26 F1 signalés être les plus préférés par les producteurs. Suivi des plantes de tomate inoculées par transmission médiée par les aleurodes pendant 32 jours ont montré que Diva F1, une accession nouvellement introduite, était la moins sensible au PepYVMLV, suivi par Emerald F1, Cobra 26 F1 et Mongal F1, avec des pertes de rendement allant de 25,38 à 359,9 g/plante. Nos résultats suggèrent que même si la productivité de Diva F1 semble légèrement impactée par le virus, elle est inadaptée pour les maraîchers en raison de son rendement inférieur. Pour cela il serait judicieux de réaliser un croisement variétal entre la variété Mongal F1 et la variété Diva F1.

ID : 6

Caractérisations physico-chimiques d'un sol hydromorphe amendé par un compost biologique (Nofosuo) sous culture de tomate en zone subsaharienne

Jacques SAWADOGO *, Pane Jeanne d'Arc CCOULIBALY, Moussa BOUGOUMA, Jean Boukari LEGMA

*** Auteur correspondant : SAWADOGO Jacques jacques.sawadogo@inera.bf / 22678284066**

Résumé

La présente recherche vise à déterminer l'effet du compost biologique (Nofosuo) sur les propriétés physico-chimiques d'un sol hydromorphe amendé avec ce fertilisant sous culture de tomates. Un dispositif en bloc de Fisher complètement randomisé constitué de 7 traitements avec 3 répétitions a été installé. Les traitements comparés étaient : T0 : témoin absolu ; T1 : Compost Nofosuo (CN) ; T2 : CN + Fumure organique (FO) ; T3 : CN + Fumure minérale vulgarisée (FMV) ; T4 : CN + FMV + FO ; T5 : FO et T6 : FMV. Les échantillons de sol prélevés sur chaque micro-parcelle ont été soumis à des analyses de laboratoire. Les résultats ont montré une teneur en azote comprise entre 0,03 et 0,06%, un pH entre 5,9 et 6,3, un taux de matière organique entre 0,71 et 1,08%, une somme des bases échangeables entre 3,929 et 4,457 cmol.kg-1 et une capacité d'échange cationique (CEC) entre 5,377 et 6,22 cmol.kg-1. Le taux de phosphore assimilable était compris entre 3,41 et 8,68 mg.kg-1. En conclusion, les sols avaient de bonnes propriétés physiques, de piètres caractéristiques chimiques et, par conséquent, un faible niveau de fertilité, ce qui mettait en péril la durabilité du système de production. Il est donc crucial d'ajouter des amendements organiques et minéraux pour améliorer le pH et la teneur en matière organique de ces sols.

ID : 12

Investigation of soil quality of cultivated lands of Villy using the PIXE technique.

BANGOU Christian *, HIE Karim, TIENDREBEOGO, W Claude Romain, ABDOUL, Razakou, MTSHALI Christopher, MONGWAKETSI, Issa ZERBO, Martial ZOUNGRANA

*** Auteur correspondant : BANGOU Christian bangouchristian@yahoo.fr / 22676921229**

Abstract

Knowledge of the quality of agricultural soils is essential for improving production and preserving land. Some soil samples collected from the cultivated lands of Villy, were investigated for nutrients and heavy metals to check for the quality of the soil. The technique used for this purpose was Proton Induced X-ray Emission (PIXE). The software GeoPIXE II was used for the identification and quantification of these elements in the soil samples. The elements Al, Si, S, Cl, K, Ca, Ti, Cr, Mn, Fe, Cu, Rb, and Zr were found with the respective average concentrations : 52554.27 ppm, 315650.11 ppm, 171.61 ppm, 82.00 ppm, 3098.04 ppm, 405.52 ppm, 3163.96 ppm, 114.86 ppm, 188.22 ppm, 11361.21 ppm, 40.22 ppm, 72.75 ppm, and 398.17 ppm. Phosphorus and zinc were absent in all the samples. The lack of these elements is a limiting factor for the yielding of crops. The average chromium value is above

the tolerable limit of 64 ppm. Therefore, there is a need to investigate for its sources and limit pollution. The possible sources of chromium might be the industries in Koudougou or the waste produced by the population.

ID : 34

Adoption des pratiques agro-écologiques et résilience des producteurs agricoles aux variabilités climatiques au Burkina Faso : Quel impact sur la sécurité alimentaire des exploitations agricoles de la commune de Zorgho ?

OUEDRAOGO Denis *, BAZIE Wendpagnimdi Boris Isidore, KABORE Josué Patrick, OUEDRAOGO Alain"

*** Auteur correspondant : OUEDRAOGO Denis denisorel@gmail.com / 22670230459**

Dans le contexte de changement climatique, les exploitations agricoles éprouvent des difficultés à améliorer significativement leur productivité, malgré les efforts de la recherche pour mettre à leur disposition des pratiques et des technologies susceptibles d'accroître les rendements. Pour atténuer les effets de ces changements climatiques, certains producteurs adoptent des pratiques agro-écologiques tels les cordons pierreux, les demi-lunes, le compost, l'agroforesterie et le zaï. L'objectif de cette recherche est d'analyser les effets de l'adoption des principales pratiques agro-écologiques sur la sécurité alimentaire par le canal de la production agricole. Le modèle de régression à commutation endogène (« Endogenous Switching Regression ») a été utilisé pour l'analyse des déterminants de l'adoption des pratiques agro-écologiques et l'évaluation de leur impact moyen sur la productivité agricole. Ainsi, des données primaires ont été collectées auprès d'un échantillon de 360 producteurs dans le cadre du projet « Résilience ». Les résultats montrent que le taux d'adoption des pratiques est plus élevé pour le sous-échantillon des hommes (91,91%) que pour le groupe des femmes (76,47%). Sur le plan économétrique, les facteurs tels le nombre d'actifs agricoles, le statut social, l'expérience agricole et la possession d'animaux de traits constituent les principaux déterminants de l'adoption des pratiques agro-écologiques. Ces pratiques augmentent le rendement moyen des céréales d'environ 1 395 kg/ha pour les adoptants. On peut conclure qu'elles contribuent à améliorer significativement la sécurité alimentaire et nutritionnelle des exploitations à travers l'accroissement de la production de céréales qui constituent la base de l'alimentation des populations rurales. Ces résultats suggèrent que les pouvoirs publics doivent soutenir fortement les formations et l'encadrement technique des producteurs sur les pratiques agro-écologiques et favoriser leur accès aux animaux de trait.

ID : 36

Effect of Cow Dung and Urban Waste Compost in Reducing the Accumulation of Cadmium (Cd) and Lead (Pb) in Amaranth Grown in Contaminated Soil"

Zerbo Rockia Marie Nadège, Savadogo Windinpsidi Paul , Sawadogo/ Ilboudo Tinkoudougou Cathérine, Naré Rayim Wendé Alice and Sanou Alidou"

*** Auteur correspondant : ZERBO Rockia Marie Nadège rzerbo.15@gmail.com / 22676694414"**

Abstract

The effect of cow dung and urban waste compost on the capacity of amaranth to absorb cadmium and lead was studied in contaminated soil. Amaranth was cultivated in pot trials randomized blocks with five treatments and four replications for each treatment. The trial was carried out in laboratory conditions in the Research Institute for Applied Sciences and Technologies in Ouagadougou from march to April 2022. Lead and cadmium concentrations in amaranth leaves and stems were determined using atomic emission spectrometry (MP-AES) after acid digestion. The results showed that contaminated soil with 5 mg kg⁻¹ of lead and 0.2 mg kg⁻¹ of cadmium had no significant effect on amaranth growth. In the dried leaves, mean cadmium levels were 93.5 mg kg⁻¹ in the absence of cow dung and 4.14 mg kg⁻¹ in the presence of cow dung. Mean cadmium levels in dry stems were 64 mg kg⁻¹ and 2.1 mg kg⁻¹ respectively in the absence and presence of cow dung. Lead uptake did not vary significantly in the presence of amendments (0.44 mg kg⁻¹) or in absence of amendments (0.75 mg kg⁻¹) in the stems. The cow dung treatment was more effective than the compost treatment. However, our results showed that the two amendments reduced cadmium transfer by 90% and lead transfer by 70% to amaranth.

ID : 38

Akanthomyces lecanii, un hyperparasite dans le bio-contrôle de la cercosporiose de l'arachide au Burkina Faso

Sanon Elise, Sedeogo Kibsa Jean Edouard, Kusiélé Somda Andjirèrir, Nana R. Sylvie, Konaté G. Mamadou et Sankara Philippe

*** Auteur correspondant : SANON Elise elise.sanon@ujkz.bf / 22672822036**

Les maladies foliaires, en l'occurrence les cercosporioses causées par *Cercospora arachidicola* et *Phaeoisariopsis personata* handicapent la production arachidière au Burkina Faso. Cette étude a consisté à utiliser une souche de *Akanthomyces lecanii*, comme bio-fongicide dans les traitements des maladies foliaires de l'arachide. Quatre traitements, T1, T2, T3 et T4, ont été

appliqués sur deux variétés de l'arachide : la TS32-1 et la PC79-79 à des intervalles de 2 ; 7 ; 10 ; et 14 jours. Les essais ont été implantés dans la station expérimentale de Gampèla conformément au dispositif de blocs de Fisher complètement randomisé à trois répétitions. Les paramètres tels que la levée au 21^{ème} JAS, la densité de peuplement au 32^{ème} JAS, l'incidence des cercosporioses, le taux de survie et les composantes de rendement ont été mesurés. Des résultats obtenus, on note que le bio-fongicide a eu un impact positif en réduisant l'incidence des cercosporioses sur les feuilles de l'arachide des deux variétés. Les traitements réalisés tous les 2 jours ont été plus efficaces dans le bio-contrôle avec des notes moyennes de 3,5 pour la variété TS32-1 et de 2,75 pour la PC79-79. Sur les composantes du rendement, les traitements ont également permis d'obtenir de bons résultats comparés aux résultats du témoin. En effet, le témoin a enregistré de 318,7 et 402,3 kg/ha respectivement pour les variétés TS32-1 et PC79-79 et avec les traitements, nous ont obtenu des rendements compris entre 507,7 et 1656,7 kg/ha. *Akanthomyces lecanii* est un hyperparasite efficace dans le bio-contrôle des cercosporioses de l'arachide.

ID : 43

Effets du point d'application d'engrais phosphates (cbkca et tsp) sur la productivité du mil (*pennisetum glaucum* (L.) R. Br) au centre-ouest du burkina faso

Iliassou NIGNAN *, Jean OUEDRAOGO, Satoshi NAKAMURA, Kalifa COULIBALY et Idriss SERME

*** Auteur correspondant : Iliassou NIGNAN , nignan70@yahoo.fr / 22664324651**

Résumé

Une étude a été conduite en 2021 et 2022 à Saria, pour évaluer l'effet de la distance d'application de deux engrais phosphatés de différentes solubilités sur la productivité du mil. Se sont le Burkina Phosphate calciné enrichi en calcium (CBKCa), et le triple super phosphate (TSP). Pour ce faire, un dispositif factoriel de type split-plot avec quatre répétitions a été installé. Les sources de P (CBKCa et TSP), ont été appliquées sur les parcelles principales. Et les trois distances d'application (0 ; 5 cm et 10 cm du collet des plantes), ont été appliquées sur les parcelles secondaires. Ces engrais phosphatés ont été appliqués à la dose de 23 kg P₂O₅.ha⁻¹, en combinaison avec du N (37 kg N.ha⁻¹), du K (14-kg K.ha⁻¹), du S (6 kg S.ha⁻¹) et du B (1 kg B.ha⁻¹). Les paramètres de croissance (hauteur et diamètre) à la montaison (35^e jour après semis) et à la floraison (98^e jour après semis) et le taux de croissance relatif de la hauteur et du diamètre d'une part et la production de biomasse à la récolte d'autre part, ont été évalués. Les

résultats ont montré que quelle que soit l'année de production et indépendamment de la distance d'application, le CBKCa a donné des valeurs moyennes statistiquement identiques à celles du TSP sur des paramètres de croissance et de production de biomasse. L'application des sources de P, à 5 cm, a entraîné une augmentation significative du rendement en grain de 42% et 35% en 2021 respectivement par rapport à l'apport à 10 cm et à l'apport au collet du mil. En 2022, ces augmentations étaient respectivement de 111% et 33%. Au regard de ces résultats, on peut recommander l'apport de CBKCa à 5 cm du collet des plantes.

ID : 44

Effets à court terme de la distance entre le point d'application d'engrais phosphatés (cbkca et tsp) et le collet de la plante sur l'évolution des fractions du phosphore d'un lixisol

Iliassou NIGNAN *, Jean OUEDRAOGO, Satoshi NAKAMURA, Kalifa COULIBALY et Idriss SERME"

* Auteur correspondant : NIGNAN Iliassou nignan70@yahoo.fr / [22664324652](tel:22664324652)

Résumé

Les différentes fractions du phosphore (P) disponible à court terme dans un Lixisol à Saria, ont été étudiées par la méthode de fractionnement décrite par Heldley (1982). Des échantillons de sol (0-20 cm) ont été prélevés pendant deux campagnes agricoles (2021-2022 et 2022-2023) après les récoltes sur un essai mis en place suivant un dispositif factoriel de type split-plot avec quatre répétitions. Les sources de P (Phosphate Calciné du Burkina enrichi en calcium (CBKCa) et Triple Super Phosphate (TSP)) ont été appliquées sur les parcelles principales, et les sous parcelles avaient trois distances mesurées entre le point d'application d'engrais phosphaté et le collet de la plante ($d_0=0$ cm ; $d_5=5$ cm et $d_{10}=10$ cm). Les résultats obtenus montrent que comparativement au TSP, le CBKCa a entraîné une baisse non significative de l'acidité du sol. Quelle que soit l'année, aucune différence significative n'a été observée entre les différentes distances d'apport des engrais P sur l'ensemble des paramètres chimiques. Les fractions du P inorganique (Pi) (P-résine, P-NaHCO₃, P-NaOH et P-HCl) ont cru avec le temps aussi bien pour les différentes sources de P que pour les différentes distances d'apport. En ce qui concerne les sources de P, aucune différence significative n'a été relevée par l'ANOVA pour l'ensemble des fractions, exceptée celle du P liée au Calcium (Pi-HCl). Quelles que soit l'année et la source du P, la distance d_5 a entraîné une diminution de l'ensemble des fractions comprises entre 7% en Pi-HCl et 234% en Pi-NaOH, comparativement à la distance d_0 . En plus, les résultats sur la teneur en P dans les échantillons grain et paille du mil, ont montré que les échantillons issus du

traitement d5 présentait une teneur significativement plus élevée que celles des échantillons des traitements d0 et d10, faisant du traitement d5 la meilleure distance d'application des engrais phosphatés. Ces résultats devraient permettre d'améliorer la gestion de la fertilisation phosphatée au profit de la production agricole, de la qualité des sols ainsi que de l'eau.

ID : 49

Evaluation Agro-morphologique de soixante-dix (70) géotypes de patate douce (*Ipomoea batatas* Lam) dans la zone ouest du Burkina Faso

Bintou W.F. NITIEMA *, Rabieta SIMDE, Koussao SOME, Nerbéwendé SAWADOGO

*** Auteur correspondant : NITIEMA Wendpagnangdé Fatimata Bintou
"bintounitiema@gmail.com / 22670085801"**

Résumé

La patate douce est une plante à racine tubéreuse très importante au Burkina Faso. Cependant sa culture est confrontée à des défis tels que le manque de variétés à hauts rendements et des bonnes semences à utilisations diverses. Afin de surmonter ces contraintes, il est essentiel de fournir aux agriculteurs des variétés de patate douce avec des caractéristiques intéressantes. C'est dans cette lancée que l'étude a été menée afin d'évaluer les paramètres agro morphologiques de soixante- dix géotypes de patate douce cultivés en milieu réel à la station de recherche de l'INERA Farako-Bâ. Le dispositif utilisé était un dispositif en bloc de Fisher complètement randomisé à trois répétitions sur une superficie de 365 m². Les résultats ont montré une variabilité significative parmi les différents géotypes. Pour le paramètre taux de reprise, dix (10) géotypes ont présenté les meilleurs résultats avec un taux de reprise de 100%. Musgande X (383,3cm) et Faara x BF59xCIP-4-7 (1,47cm) sont les plus performants respectivement pour la longueur et le diamètre de la tige principale. Quatre (04) géotypes, à savoir : IIXX (19,67 t/ha) ; Faara x BF59xCIP-4-5 (13,33 t/ha) ; PGA x BF59-1 (10,89 t/ha) ; Otoo x Bohye-8 (10,78 t/ha) ont présenté les meilleurs résultats en termes de rendement. Pour ce qui est de la biomasse et du taux de matière sèche, les géotypes les plus performants sont : EEXX (9,5kg) pour la biomasse et Otoo x Tu Purple-2 (41,09%) pour le taux de matière sèche.

ID : 88

Effet des méthodes de conservation post-récolte sur le bourgeonnement et les pertes des semenceaux de *Solenostemon rotundifolius*

ZONGO Rodrigue Arnaud *, NANA Rasmata , BERTHE Ousséni , Aboubacar Sory, Aboulazize Banhoré, Diaby Hadi Abdoul Kassamba

*** Auteur correspondant : ZONGO Rodrigue Arnaud zongorodriguearnaud@yahoo.fr/
22664438250**

Résumé

Solenostemon rotundifolius [(Poir). J. K. Morton] encore appelé fabirama est une plante à tubercules présentant un fort potentiel alimentaire et économique au Burkina Faso. L'un des problèmes majeurs de sa production est la perte des semenceaux pendant la conservation, engendrant ainsi un déficit de semences au moment de la mise en terre. L'objectif principal de cette étude est d'évaluer l'efficacité des méthodes de conservation des semenceaux de *S. rotundifolius*. Une expérimentation a été conduite au laboratoire de décembre 2022 à mai 2023. Le dispositif utilisé est un bloc randomisé à 03 répétitions. Deux facteurs ont été étudiés dont le facteur principal est la méthode de conservation endogène et améliorée avec 12 méthodes. Les accessions au nombre de 7 provenant du Burkina Faso et du Ghana ont constitué le second facteur. Les paramètres mesurés ont porté sur le taux de semenceaux bourgeonnés, le temps de reprise, la longueur du bourgeon et le taux de perte des semenceaux. Les résultats ont montré une différence significative ($P < 0,0001$) entre les méthodes testées et les accessions évaluées sur les paramètres mesurés. En effet, la méthode de conservation dans du « Bitatoré » avec les glumes de mil comme additif a permis d'obtenir un taux de bourgeonnement de semenceaux supérieur ($89,05 \pm 2,27 \%$) aux autres méthodes et un faible taux de perte en semenceaux ($2,86 \%$). Quant aux accessions, le taux de semenceaux bourgeonnés le plus élevé ($86,38 \pm 1,91 \%$) a été enregistré chez l'accession E186 avec une perte en semenceaux de $6,66 \pm 1,19 \%$. La méthode de conservation dans du « Bitatoré » avec les glumes de mil comme additif pourrait être recommandée pour la conservation des semenceaux.

ID : 93

Evaluation des propriétés de solubilisation de phosphates par des bactéries nodulatrices de soja (*Glycine max* (L.) Merr.) de 3 régions du Burkina Faso

BLAGNA Fanta, COMPAORE Emmanuel, TRAORE Boubacar, COULIBALY Jeanne Pane d'Arc, KABDAOGO Halidou, FOFANA Barkissa, OUATTARA S. Aboubakar.

Auteur correspondant : BLAGNA Fanta fantablagna@gmail.com / 22674860016

Résumé

L'utilisation de bactéries solubilisant le phosphore (P) comme biofertilisant est de plus en plus indiquée comme une solution alternative aux engrais chimiques. L'objectif de cette étude était d'évaluer la capacité des bactéries nodulatrices de soja (*Glycine max* (L.) Merr.) à solubiliser les phosphates, afin de sélectionner les meilleurs isolats pour améliorer le rendement du soja. Les bactéries ont été évalués qualitativement et quantitativement sur le milieu Sperber's basal avec deux sources de P insolubles (Burkina phosphate (BP) et le CaHPO₄). L'activité solubilisatrice a été évaluée à travers les mesures de l'indice de solubilisation (IS), la quantité de P solubilisé et le pH du milieu. Sur 130 isolats testés en milieu solide, 6,92% n'ont pas montré d'activité solubilisatrice. Les IS variaient de 1 à 8,44 avec des différences significatives entre les isolats. Sur la base du IS et de leur capacité infective, 24 isolats ont été sélectionnés et testés quantitativement. La quantité de P solubilisé par isolat a montré des différences significatives entre les isolats ($p < 0,001$). Selon la source de P, les isolats C3L8 et C2L21 ont respectivement les plus fortes quantités de P solubilisé avec 421 $\mu\text{g/ml}$ (CaHPO₄) et 87,86 $\mu\text{g/ml}$ (BP). Les plus faibles valeurs ont été observées respectivement pour CaHPO₄ et BP avec les isolats C1L21 (165,3 $\mu\text{g/ml}$) et C2L20 (8,81 $\mu\text{g/ml}$). La solubilisation de P a été accompagnée d'une baisse du pH du milieu de culture. Ces résultats ont permis de sélectionner quatre isolats (F28, F38, C3L8 et C3L21) pour tester leur efficacité solubilisatrice en serre sur le soja et en station sur le niébé.

ID : 95

Comment la forme d'apport du biochar influence-t-elle la dynamique des compartiments microbien et disponible de nutriments sur un Lixisol ?

Abdul-Charif-Cissé *, Youssouf Ouakoltio Abidine Traoré, Delwendé Innocent Kiba et Hassan Bismarck Nacro

*** Auteur correspondant : CISSE Abdul-Charif abdulcharif_cisse@yahoo.fr / [22671853378](tel:22671853378)**

Résumé

La structure poreuse du biochar lui confère des propriétés d'adsorption des nutriments qui peuvent être valorisées pour renforcer ses effets bénéfiques sur le sol. L'objectif de cette étude était d'évaluer les effets du biochar co-composté et du biochar associé à des engrais minéraux (FM) sur la dynamique des éléments disponibles et microbiens du sol. Une incubation de sol de 35 jours a été conduite à la station de l'INERA Farako-Bâ en 2024. Les traitements évalués sont : un témoin sans apport de fertilisants, le compost, le biochar co-composté, le biochar+FM et la FM. Les amendements organiques ont été appliqués à des taux de carbone équivalents (1,25 g C kg⁻¹). Une augmentation du carbone soluble au K₂SO₄, suivie de sa diminution a été observée sur tous les traitements, à l'exception du compost pour lequel une diminution continue a été observée. Par rapport au témoin, au jour 35, l'azote disponible a augmenté de 206% et 240% sur les traitements Biochar+FM et FM respectivement. Du 7^{ème} au 35^{ème} jour, le P disponible a augmenté de 8,8, 18,6 et 5,7 fois respectivement sur le traitement compost par rapport au témoin. Les valeurs les plus élevées de C, N et P microbiens étaient de 64 mg kg⁻¹, 7.0 mg.kg⁻¹ et 4.2 mg.kg⁻¹ obtenues respectivement sur le compost au jour 7, sur le biochar co-composté au jour 35 et sur le compost au jour 7. Pour améliorer les réserves de nutriments disponibles et microbiens, la combinaison de biochar co-composté avec des engrais minéraux est une piste de recherche à explorer.

Ressources Animales et Halieutiques (RAH)

ID : 15

Extraits de plante : alternative aux acaricides synthétiques dans la lutte contre les tiques de bétail

Anass COULIBALY *, Abel S. BIGUEZOTON, Delphine M. HEMA, Firmin F. DAH, Ignace SAWADOGO, Rémy K. BATIONO, Moussa COMPAORE, Martin KIENDREBEOGO, Roger C.H NEBIE

*** Auteur correspondant : COULIBALYA Anass [anass.coulibaly@gmail.com /](mailto:anass.coulibaly@gmail.com)
[22676407287](tel:22676407287)**

Résumé

L'élevage de bétail constitue un secteur d'activité très important au Burkina Faso car il constitue un puissant moyen de lutte contre la pauvreté en ce sens qu'il permet aux ménages notamment les plus vulnérables d'accéder à des ressources monétaires appréciables [1]. Cependant, l'une des principales difficultés que connaît ce secteur est l'infestation du bétail par les tiques car ces parasites et les maladies qu'elles transmettent impactent négativement la santé et la reproduction du bétail [2]. Pour lutter contre ces derniers, les éleveurs utilisent essentiellement des acaricides synthétiques qui au fil du temps a entraîné l'apparition du phénomène [3]. Face à cette situation, la recherche d'acaricides naturels s'impose et les huiles essentielles apparaissent comme une alternative prometteuse [4]. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'activité acaricide de sept combinaisons d'huiles essentielles sur les larves de la tique *Rhipicephalus microplus* qui constitue de nos jours l'espèce la plus nuisible sur le plan économique. Cette activité a été évalué par le test d'immersion des larves [5]. L'effet combiné des huiles essentielles a été déterminé en calculant les indices de combinaison [6]. Les résultats obtenus montrent que la combinaison n°6 constituée d'huiles essentielles de *Ocimum americanum*, *Ocimum gratissimum* et *Lippia multiflora* en proportions respectives de 1/6 :2/3 :1/6 a présenté le meilleur effet synergique (IC= 0,44). Ces résultats suggèrent que cette combinaison pourrait servir à l'élaboration d'un bio-acaricide efficace pour le contrôle des tiques de bétail.

ID : 45

Etude du comportement alimentaire de *Schizaphis graminum* Rondani sous l'influence des extraits de *Securidaca longepedunculata* Fresen : Approche électropénéthrographie (EPG)

Rasmané GUIRE *, Hina GHAFLOOR, Ishan UL HAQ, Naseer Ali SHAH, Roland N.T MEDA

*** Auteur correspondant : GUIRE Rasmané rasmaneguire.vt@gmail.com / [22675331066](tel:22675331066)**

Résumé

Le puceron vert, *Schizaphis graminum* Rondani est l'un des piqueurs suceurs de sève des céréales le plus redoutable particulièrement pour le blé (*Triticum aestivum* L). Son impact sur le blé est très drastique causant des pertes énormes sur le rendement. L'objectif de notre étude est d'évaluer le comportement alimentaire de *Schizaphis graminum* R sous l'effet des extraits de *Securidaca longepedunculata*. Des pots de pieds de blé ont été au préalable semé pour obtenir des jeunes plantes, ces jeunes pieds ont été ensuite par infesté par un nombre défini de *Schizaphis graminum* puis pulvérisé par les extraits de *Securidaca longepedunculata*, lesquels ont été conduit dans la salle d'expérimentation du dispositif d'E.P.G. Le comportement soumis aux extraits de *Securidaca longepedunculata* ont été observé et analysé pendant 8 heures par le dispositif d'E.P.G. Les résultats ont montré que les extraits de *Securidaca longepedunculata* ont impacté significativement l'alimentation des insectes en ralentissant leur progression d'accès aux différentes couches foliaires de blé. Ces résultats démontrent que les extraits de *Securidaca longepedunculata* sont des sources prometteuses pour lutter contre les pucerons du blé.

ID : 80

Freshwater shrimp farming in captivity in Burkina Faso: Cases of *Macrobrachium dux* and *Macrobrachium* sp

SILGA Rimwaodo Pierre *, SIMPORE Benewende Alice, GOUMBANE Léfô Faridatou, BERTE A.C. Abdouramane, OUEDA Adama

*** Auteur correspondant : SILGA Rimwaodo Pierre rp.silga@ujkz.bf / 22672180460"**

Abstract

In Burkina Faso, shrimp is the second source of aquatic animal protein after fish. Contrary to the fish where we are currently witnessing the development of their farming through fish farming, shrimp farming is still in the embryonic stage and their rearing conditions are not yet mastered. The objective of our study was to assess the survival rates of two captive-reared

freshwater shrimp species. To do this, specimens of these species were caught in the Loubila dam lake in Burkina Faso and survival tests were also conducted at the Laboratory. Each species of shrimp was raised in triplicate in tanks of volume 60 liters filled with water at 3/5. The shrimp were fed a food made from local ingredients. A follow-up of physico-chemical parameters (pH, temperature, electrical conductivity and dissolved solids) was performed. Means of the physico-chemical variables 7,65 – 7,64 – 7,51 (pH), 26,00°C – 25,6°C – 26,18°C (temperature), 556,7 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ – 545,53 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ – 406,33 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ (electrical conductivity) et 277,5 ppm – 272,8 ppm – 203,27 ppm (dissolved matter) have varied slightly and respectively in lots 1; 2 and 3. No significant differences in the variables between the different lots were observed. In terms of captive shrimp breeding trials, analyses of condition factor K and survival rate revealed that *Macrobrachium* sp is the most suitable species for captive breeding in terms of its size and survival rate (67 %) against an 11 % survival rate for *Macrobrachium* dux. Considering other variables such as dissolved oxygen, nitrogen and phosphorous compounds and a long-term experiment in semi-natural conditions is essential for a better understanding of the conditions of freshwater shrimp farming.

ID : 85

Activité des huiles essentielles de deux plantes aromatiques du Burkina Faso contre la tique *Amblyomma variegatum*

HEMA M. Delphine *, COULIBALY Anass, BATIONO K. Rémy, SAWADOGO Ignace, KIENDREBEOGO Martin, NEBIE Ch. H. Roger

*** Auteur correspondant : HEMA Mewoéami Delphine
2265780801668**

hemamdelphine@yahoo.fr /

La tique est l'un des parasites externes très nuisible pour l'élevage au Burkina Faso. Cependant les moyens de lutte actuelle basée sur l'utilisation des acarides de synthèse posent un problème de santé pour les consommateurs à travers la bioaccumulation des résidus d'acaricides dans les produits des animaux traités. Cette étude a pour objectif d'évaluer l'effet acaricide, des huiles essentielles de deux plantes aromatiques contre *Amblyomma variegatum* pour la proposition d'une alternative écologique. Les méthodes "Adult Immersion Test" (AIT) et "Larval Immersion Test" (LIT) ont été utilisées. 100% de mortalité sont obtenues pour les deux huiles essentielles à 12,5 mg/mL pour les larves et à 75 mg/mL pour les tiques adultes. Pour *Cymbopogon citratus*, les concentrations létales à 50 % de mortalité (CL50) sont de 2,18 mg/mL pour les larves et de 13,67 mg/ mg/mL pour les tiques adultes. Pour *Cymbopogon giganteus*, CL50 pour les larves est de 3,31 mg/mL et de 14,12 mg/mL pour les

adultes. Les huiles essentielles de notre étude ont eu un effet acaricide et pourraient donc constituer une alternative aux acaricides de synthèse.

ID :7

Aptitudes alimentaires et nutritionnelles de la chenille comestible *Cirina butyrospermi* Vuillet (Lepidoptera : Attacidae) en régimes non ordinaires pour un élevage industriel

Elias Mano*, Luc Roamba, Abel Tankoano, Namwin Siourimè Somda, Fousséni Traoré, Fernand Sankara, Remy A. Dabiré, Souleymane Nacro, Irénée Somda et Antoine Sanon

*** Auteur correspondant : MANO Elias manoe2005@gmail.com / [22671040291](tel:22671040291)**

Résumé

La chenille du karité *C. butyrospermi* possède des caractéristiques nutritionnelles exceptionnelles. Cet insecte est cependant univoltin, spécifique au karité et ses larves ne sont matures qu'en juillet et août. La présente étude visait à évaluer les capacités alimentaires et nutritionnelles de la chenille avec des régimes naturels non ordinaires. L'approche consistait à nourrir des larves de 21 jours avec neuf régimes alimentaires au choix ou par imposition en huit répétitions puis à évaluer leur indice de préférence à l'aide de la formule de Chesson. La capacité nutritionnelle a été évaluée pendant 12 jours selon un plan Fischer avec sept régimes randomisés en quatre répétitions. Chaque régime alimentaire contenait une larve solitaire ou trois larves grégaires. Les oligo-éléments des régimes ont été mesurés par spectrométrie à couplage inductif (ICP-AES). Les chenilles se nourrissent jour et nuit, peu importe qu'elles soient grégaires ou solitaires et préférentiellement des régimes D1 ($\lambda : 0,931$) et D3 ($\lambda : 0,791$). Les rations alimentaires étaient significativement plus élevées dans les régimes témoins (989,86 mg/jour), D3 (931,92 mg/jour) et D1 (478,00 mg/jour). Seuls le témoin et le régime D1 présentaient des FCR positifs respectifs de 20,54% et 31,94% et des AWG positifs respectifs de 53,63 mg/larve et 23,38 mg/larve. Le taux de pupaison était de 57,23% avec le régime témoin et de 6,97% avec le régime D1. Ces deux régimes avaient des niveaux similaires d'oligoéléments et de macronutriments. Le régime D1 pourrait être utilisé pour l'élevage de masse et contribuer à la diversification alimentaire de la chenille.

ID :16

Evaluation des pratiques d'élevage extensif de poulets dans les ménages de la commune de Boussouma, région du Centre Nord du Burkina Faso

Thô Abou DA* ; Assèta KAGAMBEGA ; Michel DIONE ; W. P. Bertrand TIENDREBEOGO ; Rasmané TAO ; Guy ILBOUDO ; Brice OUEDRAOGO ; Nicolas BARRO

*** Auteur correspondant : DA Thô Abou "dathoabou@gmail.com / 22672892072**

Les toxi-infections alimentaires liées aux produits de la filière avicole restent toujours tributaires des conditions d'élevage. La biosécurité est l'un des principaux outils de prévention des infections en élevage. Elle est un ensemble des mesures de nature préventive mises en œuvre pour éviter de contaminer ou d'être contaminé par un agent biologique. L'objectif de cette étude était d'évaluer la pratique des mesures de biosécurité dans les élevages de poulets du type traditionnel dans la commune de Boussouma, région du Centre Nord du Burkina Faso. Du 28 janvier au 31 janvier, une enquête a été réalisée auprès de 73 ménages et s'est intéressée aux pratiques d'élevage des poulets de ces ménages. Un Smartphone contenant l'application ODK a été utilisée pour récolter les données, qui ont analysées ensuite par le logiciel STATA 14. Les résultats de cette enquête ont indiqué que d'autres animaux étaient présents dans ces élevages dont 40,21% de bétail, 89,04% de moutons, 57,53% de chèvres et 43,84% d'ânes. Certains ménages ne disposaient pas de poulailler (67,12%) et d'autres en disposaient (32,88%) mais en banco ou pailles. Nos résultats indiquent également que les éleveurs abreuvant leurs poulets avec l'eau de forage (37%), de puits (3,4 %) et de la fontaine (59,6%). La majorité des éleveurs lave leur matériel d'abreuvement à l'eau simple (94,9%) et 5,1% désinfectent leurs abreuvoirs à eau de javel. Ces mesures observées sont insuffisantes ou inappropriées. Il est par ailleurs nécessaire de renforcer les mesures de biosécurité pour éviter la transmission de certaines pathologies zoonotiques.

ID : 105

Effets de l'incorporation de la farine de sang préparé localement dans l'alimentation sur les performances de croissance de porcelets post-sevrages au Burkina Faso.

Clément DABONE *, Meshak Paulin SORGHO, Seydou OUATTARA

*** Auteur correspondant : DABONE Clément dabepxi@yahoo.fr / 22671192410"**

Résumé

L'élevage porcin est une alternative intéressante pour faire face à la demande croissante en viande au Burkina Faso. Cependant, ce secteur rencontre d'énormes contraintes surtout d'ordre

alimentaire. Cette étude a pour objectif de tester l'effet de l'incorporation des sous-produits d'abattoirs (la farine de sang) sur les performances de croissance des porcelets post-sevrage. Trois types de ration ont été utilisés : une ration témoin qui est celle utilisée habituellement par l'éleveur ; deux rations expérimentales qui ont été formulées à partir de la ration témoin à laquelle on ajoute des quantités de farine de sang à différentes proportions (la ration F1 contenant 1/4 de son poids en farine de sang et la ration F2 contenant 1/8 de son poids en farine de sang). A l'issue de l'étude, les performances des porcelets nourris avec les rations F1 et F2 étaient meilleures que celles des porcelets nourris avec l'aliment témoin. Cette étude montre qu'il est bien possible de rentabiliser la production porcine avec l'incorporation de la farine de sang fabriquée à partir des sous-produits d'abattoir dans l'alimentation de porcelets post-sevrages. Cependant l'incorporation de la farine de sang doit se faire en respectant un bon ratio énergie/protéine dans l'aliment pour permettre une bonne croissance des animaux d'élevage. Dans notre étude, la ration qui contenait 1/8 de son poids de farine de sang (ration F2) semble convenir aux exigences des porcelets pour leur croissance. Économiquement, elle a aussi été la plus intéressante.

ID : 105

Effets de l'incorporation de la farine de sang préparé localement dans l'alimentation sur les performances de croissance de porcelets post-sevrages au Burkina Faso.

Clément DABONE *, Meshak Paulin SORGHO, Seydou OUATTARA

*** Auteur correspondant : DABONE Clément dabepxi@yahoo.fr / 22671192410"**

Résumé

L'élevage porcin est une alternative intéressante pour faire face à la demande croissante en viande au Burkina Faso. Cependant, ce secteur rencontre d'énormes contraintes surtout d'ordre alimentaire. Cette étude a pour objectif de tester l'effet de l'incorporation des sous-produits d'abattoirs (la farine de sang) sur les performances de croissance des porcelets post-sevrage. Trois types de ration ont été utilisés : une ration témoin qui est celle utilisée habituellement par l'éleveur ; deux rations expérimentales qui ont été formulées à partir de la ration témoin à laquelle on ajoute des quantités de farine de sang à différentes proportions (la ration F1 contenant 1/4 de son poids en farine de sang et la ration F2 contenant 1/8 de son poids en farine de sang). A l'issue de l'étude , les performances des porcelets nourris avec les rations F1 et F2 étaient meilleures que celles des porcelets nourris avec l'aliment témoin . Cette étude montre qu'il est bien possible de rentabiliser la production porcine avec l'incorporation de la farine de sang fabriquée à partir des sous-produits d'abattoir dans l'alimentation de porcelets post-sevrages. Cependant l'incorporation de la farine de sang doit se faire en respectant un bon ratio énergie/protéine dans l'aliment pour permettre une bonne croissance des animaux d'élevage. Dans notre étude, la ration qui contenait 1/8 de son poids de farine de sang (ration F2) semble convenir aux exigences des porcelets pour leur croissance. Économiquement, elle a aussi été la plus intéressante.

ID : 106

Influence du moment du sevrage sur la croissance des porcelets post sevrés

Clément DABONE *, Eric Nomwendé ZONGO, Seydou OUATTARA

*** Auteur correspondant : DABONE Clément dabepxi@yahoo.fr / 22671192410**

Résumé

La période de sevrage est un facteur clé pour réussir d'une exploitation porcine. Si l'âge minimum recommandé est de 21 jours dans les exploitations porcines modèles, au Burkina Faso, les producteurs vont jusqu'à 60 jours d'âge. Cette étude a été menée dans le but de proposer une période optimale pour le sevrage des porcelets selon les conditions d'élevage porcine aux Burkina Faso. Pour ce faire, six truies et 40 porcelets de race Large White et métissés ont été utilisés. Nous avons reparti les porcelets en trois lots composés de 10 porcelets pour le Lot 1 sevrés à 40 jours, 12 porcelets pour le Lot 2 sevrés à 50 jours et 18 porcelets pour le Lot 3 sevrés à 60 jours. Ils ont été nourris pendant 30 jours à satiété après le sevrage avec le même aliment. Des pesées régulières ont été effectuées, et à 30 jours d'alimentation, il ressort que le sevrage à 50 jours a présenté plus d'avantages aussi bien sur la croissance des porcelets que sur le rendement économique. Le sevrage à 50 jours a permis d'atteindre un Gain Moyen Quotidien (GMQ) et un rendement économique (RE) (GMQ : $237,50 \pm 50,475$, RE : $4427,178$) significativement plus important que le sevrage de 40 jours (GMQ : $140,00 \pm 45,947$, RE : $2590,164$) et même pour celui de 60 jours (GMQ : $228,33 \pm 53,385$, RE : $3906,078$). Il est intéressant de noter que nous pouvons encore réduire le nombre de jours de sevrage si nous améliorons les conditions d'élevage et la qualité de l'aliment.

Environnement Foret et Changement Climatique (EFCC)

ID : 135

Valorisation des déchets de mangues par le procédé d'électrosynthèse microbienne

SANOOU Mamadou *, KANTE-TRAORE Hyacinthe, HARO Kayaba, SOMDA Sophie, OFFEI Felix, ZHANG Yifeng, PARKOUDA Charles, DICKO Mamoudou H

*** Auteur correspondant : HARO Kayaba : kayabaharo@gmail.com / 22670042491**

Résumé

La transformation de la mangue au Burkina Faso est la plus grande source de biodéchets, estimés entre 30 et 60% des quantités transformées dans les unités d'exportation de mangues fraîches et séchées respectivement. Les unités industrielles de production de purée et de nectar de mangue rejettent entre 1400 et 1500 tonnes de sous-produits par an au Burkina Faso. Les biodéchets, y compris les sous-produits de la mangue, sont très riches en eau, en antioxydants et en nutraceutiques, en enzymes, en protéines, en vitamines et en minéraux. Ces dernières années, la communauté scientifique s'est concentrée sur le développement d'une nouvelle approche innovante et émergente, l'agriculture cellulaire pour formuler des aliments pour animaux à partir des déchets agroalimentaires. Cette communication propose une approche de synthèse des éléments de base des protéines par électrosynthèse microbienne en mode batch. Cette technique utilise du méthane, de l'oxygène, de l'azote comme intrants et des MOB « Methane Oxidizing Bacteria » comme inoculum pour oxyder le méthane, dans les proportions volumiques 1:4. La charge microbienne a été caractérisée par l'analyse de la densité optique à 600 nm du milieu. Les résultats obtenus montrent qu'après 96h de culture, la densité optique du milieu de culture est passée de 0 à 0,37238. Ces valeurs matérialisent une croissance rapide de la charge microbienne (Protéine monocellulaire du méthane) et ouvrent une belle perspective de production de protéines qui pourraient potentiellement devenir un ingrédient dans une variété de produits alimentaires.

ID : 73

Évaluation des risques écologiques et sanitaires des métaux lourds dans un sol urbain anthropisé : Cas de la zone agricole de Sakabi, Bobo-Dioulasso

Aboubakar SAKO*, Albert TANKOANO, Mamadou NIMI

*** Auteur correspondant : Aboubakar SAKO tankoanoalbert@gmail.com / 22661119340**

Résumé

Les sols constituent des puits et des sources secondaires des métaux potentiellement toxiques pour les plantes et les animaux, y compris l'homme. Cette étude porte sur les risques sanitaires et écologiques de quelques métaux lourds dans les sols agricoles urbains de Sakabi, Bobo-

Dioulasso. Au total, 20 échantillons de terres végétales et quatre échantillons de profil ont été prélevés, et leurs concentrations en métaux lourds (Zn, Ni, Cu, Pb et Cd) et éléments majeurs ainsi que leurs propriétés physico-chimiques ont été déterminées. L'analyse factorielle a permis d'extraire cinq composantes (CP1–CP5) qui décrivent les interrelations entre les variables et identifient leurs sources. Ainsi, la CP1 reflète les pratiques agricoles, tandis que le CP2 représente les processus pédogéniques. La CP3 indique le contrôle partiel de l'argile sur la concentration du phosphore. La CP4 représente la dissolution des minéraux carbonatés et la décomposition de la matière organique, qui ont augmenté le pH et la conductivité électrique du sol. Enfin, la CP5 présente la contribution des déchets municipaux sur les concentrations de Cd et Pb. L'indice de pollution suggère que les apports agricoles ne présentent actuellement pas de risque de santé humaine. Par contre, l'indice de risque écologique a illustré de graves menaces écologiques aux écosystèmes édaphiques. L'interpolation spatiale et le groupement hiérarchique ont révélé que les risques écologiques étaient plus élevés au sud en raison de la forte occupation du sol. Au regard des résultats obtenus, une meilleure stratégie de gestion des risques écologiques des métaux lourds des sols urbains est fortement recommandée.

ID : 102

Optimisation de la méthanisation des effluents de manioc (*Manihot esculenta*) par apport d'azote organique en conditions mésophiles

HARO Kayaba *, Abdel NOUROU ; SANDWIDI Sayouba, COMPAORE Abdoulaye, PALM SIE Auguste ; Oumou SESSOUMA ; Ibrahim KOURITA OUEDRAOGO ; SINON Souleymane; TUBREOUMYA Guy Christian ; Atoine BERE, DAHO Tizane and Oumar SANOGO

*** Auteur correspondant : HARO Kayaba kayabaharo@gmail.com / 22670042491**

Résumé

Cette étude vise à explorer la co-digestion anaérobie (AcoD) des effluents de manioc (EUM) et de volaille (FP) en utilisant un ratio inoculum-substrat (30%) et trois ra-tios de composition de substrat EUM vs FP (25 :75, 50 :50 et 75 :25). Le procédé AcoD a donc été conçu pour des digesteurs discontinus de 20 L, dans des conditions mésophiles, avec moins de 5 % de solides totaux pendant 66 jours. Les résultats ont montré que les EUM étaient très résistants à la dégradation, tandis que les FP étaient les plus facilement dégradables. L'analyse cinétique a indiqué des taux spécifiques de réduction de la matière organique de 0,28 % par jour pour les EUM et de 0,76 % par jour pour les FP. L'EUM seule a produit 45,47 mL/g MOV, tandis que le substrat 50:50 a produit 1184,60 mL/g MOV. Les principaux facteurs contribuant à l'inefficacité

de l'EUM sont l'incapacité à maîtriser les conditions acides et l'accumulation d'acides gras volatils. L'AcoD a produit 23 à 50 fois plus de méthane que l'EUM seule, 2 à 5 fois plus que la FP seule et 2 à 4 fois plus que l'ino-culum. Par conséquent, l'AcoD des deux types de déchets a eu un effet positif sur la formation de gaz en termes de quantité et de qualité, la teneur en CH₄ augmentant d'environ 2 à 75 % en fonction de l'apport d'azote organique.

ID : 109

Réponse ionosphérique à quatre orages géomagnétiques rapprochés au cours du cycle solaire 24

MANDE Arouna *, KI Issamaïl, SANON Longo Wilfried, SAWADOGO Yacouba, ZERBO Jean Louis"

*** Auteur correspondant : MANDE Arouna arunamande14@gmail.com / 22676993808**

Résumé

Cette étude analyse la réponse ionosphérique suite à une série d'orages géomagnétiques au cours du cycle solaire 24. Les orages géomagnétiques sont de violentes perturbations magnétosphériques provoquées principalement par les CME et les vents solaires rapides. Au cours de la période du 18 au 27 février 2014, quatre orages géomagnétiques (Dst négatif) ont été observés dans la magnétosphère terrestre entraînant des tempêtes ionosphériques. L'objectif de la présente étude est de comprendre la variabilité ionosphérique, à travers le contenu électronique total (TEC), lors des orages géomagnétiques en générale et lorsque ceux-ci se produisent de manière rapprochée en particulier. Nous analysons le comportement du TEC ionosphérique à la station d'ionosonde de Koudougou au Burkina Faso suite à la série d'orages géomagnétiques survenue du 18 au 27 février 2014. Pour apprécier l'ampleur de la variation du TEC pendant les orages géomagnétiques, nous avons calculé la moyenne TEC de trois jours magnétiquement calmes (les 12 ;13 et 14 février 2014) avant la série d'orages que nous avons superposé au TEC des jours d'évènements. Pendant la période de notre étude, le TEC a connu une variation positive avec une augmentation allant de 8 TECU à 28 TECU autour de 14h00 TU. Par ailleurs, l'augmentation du TEC est restée croissante (respectivement de 8 , 12, 18 et 28 TECU) pendant que la force des orages oscille pour les quatre orages étudiés. L'apparition rapprochée des orages géomagnétiques semble induire dans l'ionosphère des tempêtes ionosphériques caractérisées par une augmentation en

ID : 113

Production de biogaz à partir de boues de vidange et de biomasses végétales

Martine KONE *, Joceline SAWADOGO, Siébou YOUL, Rose YAMMA, Guébré MAIGA

*** Auteur correspondant : DIALLO/KONE Martine kbbamba@yahoo.fr / 22670307668**

Résumé

Les boues de vidange issues des ouvrages d'assainissement autonome sont peu valorisées au Burkina Faso, alors que d'énormes quantités de ces sous-produits de l'assainissement sont collectées quotidiennement. Le présent travail a pour objectif d'optimiser la production de biogaz par une codigestion des boues de vidange avec des biomasse végétales. Des biodigesteurs de vingt (20) litres dont un témoin contenant uniquement des boues de vidange (T) et trois autres désignés par Dz, Da et Dc contenant respectivement 10% de matière végétale sèche de *Chrysopogon zizanioides*, de *Andropogon gayanus* et de *Canna generalis* associées à 90% de boues de vidange, ont été installés. Le suivi de la production de biogaz a duré 33 jours. L'analyse des digestats indique une diminution du pH et une augmentation de la conductivité dans les différents biodigesteurs. Les volumes de biogaz produit sont de 13,91, 16,54 et 40,49 litres respectivement pour T, Dz et Da pour des proportions respectives de méthane de 30,63%, 25,57% et 56%. Aucune production de biogaz n'a été relevée avec Dc. En somme, si *Canna generalis*, une plante à potentiel bactéricide a inhibé la production de biogaz, à l'inverse l'association de la biomasse de *Chrysopogon zizanioides* et de *Andropogon gayanus* aux boues de vidange, a permis d'augmenter le rendement de production de biogaz avec une meilleure performance de *Andropogon gayanus* en termes de production de méthane.

ID : 129

Estimation du gaz de décharge et de son potentiel en matière d'énergie renouvelable provenant de la décharge contrôlée de Polesgo à l'aide de modèles de désintégration du premier ordre (FOD)

HARO Kayaba *, OUARMA Issoufou, DABILGOU Téré, COMPAORE Abdoulaye, SANOGO Oumar, BERE Antoine, KOULIDIATI Jean

*** Auteur correspondant : HARO Kayaba kayabaharo@gmail.com / 22670042491"**

Résumé

La production de méthane dans les décharges et leur gestion inadéquate représentent aujourd'hui la principale source évitable de méthane anthropique. Cette communication modélise la production de méthane et les ressources potentielles attendues (production d'énergie électrique

et crédits de carbone potentiels provenant des émissions de CH₄ évitées) de sa gestion appropriée de la décharge de Polesgo. La modélisation a été réalisée à l'aide du modèle SWANA en utilisant des paramètres évalués sur la base des caractéristiques des déchets admis à la décharge et des données météorologiques du site. Les résultats obtenus à partir de ce modèle ont été comparés aux résultats expérimentaux. Pour la simulation de la production de méthane, le modèle SWANA a montré une assez bonne cohérence avec les données expérimentales, avec un coefficient de détermination (R^2) de 0,59. Il a été noté que la faible cohérence des données expérimentales justifie ces faibles coefficients, et qu'ils pourront être améliorés à l'avenir grâce aux mesures in situ en cours. Selon les prévisions du modèle SWANA, en 27 ans d'exploitation, une usine de biogaz ayant un rendement électrique de 33 % et utilisant du biogaz provenant de la décharge de Polesgo permettrait d'éviter 1 340 GgCO_{2e}. En outre, l'évaluation des revenus provenant de l'électricité et des crédits carbone a donné un revenu total dérivé de la production de méthane de 27,38 millions de dollars US à un coût de 10,5 dollars US/tonne de CO_{2e}.

ID : 133

Reduction of Basalm Content by Heat Treatment with A Cylindrical Kiln- Réduction de la teneur en baume des coques d'anacarde par traitement thermique avec un four cylindrique

Bénéwindé Edwige 2ème Jumelle OUEDRAOGO * , Gado Harouna IBRAHIM , Boureima DIANDA , Tizane DAHO , Oumar SANOGO , Antoine BÉRÉ

*** Auteur correspondant : OUEDRAOGO Bénéwindé Edwige 2ème Jumelle benewindedwige@gmail.com / 22671333405**

Abstract

This study focuses reducing the balsam content by carbonization and roasting of cashew shells for the production of a quality gas by gasification. The kiln used for roasting and carbonization is cylindrical kiln. It has a lid which ensures sealing, a chimney for drawing smoke. The parameters studied in the case of pretreatment are the temperature profile, the mass and energy efficiency of roasting and carbonization. The physicochemical analysis carried out by the hexane balsam extraction method made it possible to evaluate the balsam content on the raw shells and those treated by roasting and carbonization. The measured balsam rate is 26.20% for raw hulls, 22.67% for roasted hulls and 11.73% for carbonized hulls. In sum, pretreatment allowed the reduction of balsam by 13,50% for roasting and 48,25% for carbonization. Furthermore, measuring the energy content of these resources using a calorimetric bomb showed that the LHV of the shells is improved through the roasting and carbonization process.

In fact, the LHV are respectively 26.65 MJ/kg and 28.18 MJ/kg for roasted and carbonized hulls, compared to 24.84 MJ/kg for raw hulls. The mass yields of the carbonization and roasting operations are 56.19% and 69.47% respectively. This study improves the reduction of the balsam contained in the shells, without homogenized the temperature of cashew shells inside the oven during pretreatment.

ID : 20

Modélisation de la réponse hydrologique dans le sous bassin de la Nouhao suivant le scénario climatique RCP 4.5 et RCP 8.5.

NOBA Wendkuni Ghislain, Damiba Lucien, Doumounia Ali, Zongo Inoussa, Zougmore François

* Auteur correspondant : NOBA Wendkuni Ghislain ghislainnoba@yahoo.fr
22670018309

Résumé

Les changements climatiques constituent une préoccupation majeure pour les pays africains comme le Burkina Faso, dont le développement économique et la croissance démographique dépendent en majorité de la disponibilité des ressources naturelles telles que la ressource en eau. Ce phénomène constitue un frein à l'épanouissement économique et social des pays en voie de développement. La quête de réponse sur l'influence que le changement climatique pourrait avoir sur les ressources en eau dans les pays en voie de développement nous a amenés à conduire cette étude dont l'objectif général est d'analyser l'impact du climat futur sur les ressources en eau. Le domaine d'étude a été circonscrit à une unité hydrologique du Burkina Faso, qu'est le sous-bassin de la Nouhao. En se basant sur le modèle hydrologique HEC-HMS, le modèle climatique RCA4 et les scénarios climatiques RCP 4.5 et RCP 8.5, le ruissellement futur et les débits moyens futur du sous-bassin de la Nouhao ont été déduits. Les volumes de ruissèlements déduits sur les trois horizons temporel future que sont 2021-2050, 2051-2080 et 2071-2100 font ressortir respectivement une augmentation de 23% ; 25,5 %, 20,3% des volumes d'eau de ruissellement dans le RCP 4.5 et de 18,2%, 34,5%, 39,6 % pour le RCP 8.5 comparativement à la période historique de 1981-2010. Les débits moyens mensuels de début et fin de saison pluviométrique de la période historique évalués sont supérieurs à ceux simulés à travers les deux scénarios climatiques RCP 4.5 et RCP 8.5. Quant aux débits moyens de pics, celui de la période historique reste supérieurs à ceux des deux scénarios climatiques jusqu'à la fin du siècle. Il est alors évident que ces changements vont provoquer des bouleversements

environnementaux et socio-économiques qui auront des implications importantes pour la planification et la gestion futures des ressources en eau.

ID : 35

Contribution des techniques hydrogéochimiques et isotopiques à l'évaluation de la qualité des eaux souterraines du bassin versant de la Comoé

Alimata SAWADOGO *, Meriem BELLARBI, Samuel OUOBA, Hamid MARAH, Benmansour MONCEF, Mohamed QURTOBI, Antoine BERE

*** Auteur correspondant : SAWADOGO Alimata alima.sawa@yahoo.fr / 22670080380**

Résumé

30 échantillons d'eaux souterraines et 4 échantillons d'eau de surface ont été prélevés lors de deux campagnes d'échantillonnage menées en avril et en décembre 2022, afin d'évaluer la qualité des eaux souterraines du bassin de la Comoé au Burkina Faso. Le dosage en éléments majeurs, l'analyse des éléments traces et les teneurs en isotopes stables de la molécule d'eau (^{18}O , ^2H) ont été effectués par Chromatographie ionique (DIONEX), ICP-MS Thermo Scientific X-Series 2 et spectrométrie laser (PICARO), respectivement au sein des laboratoires du Centre National de l'Énergie, des Sciences et des Technologies Nucléaires (CNESTEN) au Maroc. Les résultats des analyses chimiques ont montré que le faciès chimique des eaux est majoritairement bicarbonaté-calcique et que les formations géologiques participent fortement à la minéralisation des eaux à travers la dissolution des roches de types évaporites, dolomites et des carbonates. L'analyse des ETM montre que l'orpaillage est la source de libération de l'arsenic dans les eaux souterraines de la commune de Tiéfora, avec des teneurs en arsenic (23,47 et 458,21 $\mu\text{g/l}$) supérieures à la norme de l'OMS. Un apport en ETM est observé en période des hautes eaux dans certaines zones dû aux pratiques anthropiques et probablement aux réactions chimiques. Les métaux ont une mobilité modérée ou sont immobiles selon la période d'échantillonnage. Le report des résultats des isotopes stables des eaux échantillonnées sur un diagramme $\delta^2\text{H} - \delta^{18}\text{O}$, montre que la majorité des points d'eaux est directement rechargée par les précipitations. Les points de la zone du périmètre d'irrigation de Douna subissent l'influence du barrage. Le forage de Séréfédougou et le puits de Takalédougou koko ont une recharge rapide ou la recharge se fait à des altitudes élevées.

ID : 42

Traitement des eaux contaminées par les fluorures en utilisant la méthode d'électrocoagulation avec des électrodes plâtres en fer et en aluminium

Yacouba Sanou *, Moudassirou Sedou , Seyf-Laye Alfa-Sika Mandé , Samuel Paré

*** Auteur correspondant : SANOU Yacouba prosper_yacson@yahoo.fr / 22672191530**

Résumé

L'approvisionnement en eau potable est l'un des défis auxquels sont confrontés les pays sahéliens en raison de la pollution des ressources en eau par les fluorures dans les zones minières. Pour atténuer cette pollution, la présente étude a été réalisée pour évaluer l'efficacité de l'élimination du fluorure par électrocoagulation (EC) utilisant des électrodes en fer (Fe) et en aluminium (Al). Les expériences ont été conduites dans un réacteur d'électrocoagulation discontinu avec des solutions aqueuses de fluorures. L'influence des paramètres susceptibles d'affecter le processus a été étudiée sous diverses conditions opératoires. Les résultats expérimentaux ont révélé que les électrodes en Al, ont un taux de traitement de 80-87% tandis que les électrodes en Fer ont éliminé 51-56% avec respectivement une teneur initiale en fluorure de 15-5 mg/L. Lorsque NaCl 0,5 g/L était ajouté dans l'électrolyte, le traitement du fluor augmentait de 45 à 61,76% en utilisant des électrodes de Fe, tandis qu'elle passait de 56 à 66,47% en utilisant des électrodes en Al. La consommation d'énergie dépendait de la tension, de l'intensité et du temps d'électrolyse. Dans des conditions optimales ($t = 60$ min et $DC = 27,8$ mA/cm²), les électrodes en aluminium ont pu éliminer 100 % du fluorure tandis que les électrodes en fer éliminaient seulement 77,4%. Par conséquent, les électrodes en aluminium étaient plus efficaces pour éliminer le fluorure en utilisant l'EC, mais elles nécessitent plus d'énergie pendant le processus EC.

ID : 52

Phytoremédiation des sols pollués par les activités de l'exploitation artisanale de l'or par utilisation de *Chrysopogon zizanioides* L.

Rose YAMMA*, Guébré MAIGA *, KONE Martine

*** Auteur correspondant : Maïga Guébré maigaguebre@gmail.com / 22671646692**

Résumé

L'exploitation minière, aussi bien industrielle qu'artisanale, connaît un essor au Burkina Faso, avec comme corollaire des conséquences environnementales importantes, dont la pollution des eaux et des sols. La présente étude a porté sur des sols pollués rapportés du site d'exploitation

artisanale de l'or de Nimbrogo dans la province du Nahouri et soumis à la phytoremédiation dans des pilotes sous serre au sein de l'Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT). Elle a consisté à expérimenter la capacité de *Chrysopogon Zizanioides* à décontaminer les sols pollués au cyanure, mercure, arsenic, zinc et fer. Douze (12) pots de 30 litres comblés des sols ont été plantés de *Chrysopogon zizanioides*. Les résultats indiquent un taux de survie des plantes de 100%. Six mois après le repiquage, les analyse révèlent que la plante a prélevé une quantité moyenne de 998 mg de fer /kg de matière végétale sèche et de 105 mg de Zinc /kg de matière végétale sèche qu'elle a stockés dans ses racines. En somme, *Chrysopogon zizanioides*, une plante tolérante à la pollution peut être utilisée pour la décontamination des sites pollués par des activités anthropiques

ID : 56

Assessment of the effectiveness of a retention basin in urban stormwater management in Burkina Faso

Lawani Adjadi Mounirou *, Roland Yonaba, Diagne Moussa Faye, Angelbert Biauou, Tazen Fowe, Gnenakantanhan Coulibaly, Moussa Bruno Kafando, Harouna Karambiri "

*** Auteur correspondant : MOUNIROU Lawani Adjadi adjadi.mounirou@2ie-edu.org / 22679920999**

In this study, we simulated and examined the impacts of a retention basin as a hydraulic structure to mitigate flood peaks at the entrance of a stormwater drainage channel using the Storage Indication Curve method for different return periods. The methodology adopted involved modeling the hydraulic performance of the retention basin and its discharge characteristics based on water level. For initial water levels ranging from 1 to 3 meters in the basin, its effectiveness in reducing peak flows was evaluated by estimating the peak reduction rates and the temporal shift of the flood peak. The results showed that the retention basin's performance is satisfactory for attenuating a ten-year flood, with peak reduction rates varying from 54% to 23%. Additionally, the temporal shift of the flood peak ranged from 55 to 20 minutes. For a hundred-year hydrograph, peak reduction rates varied from 30% to 18%, with a temporal shift of the peak ranging from 30 to 17 minutes, depending on the initial water level. When rainfall events become successive or if the initial water level in the basin exceeds 1.5 meters, the hydraulic performance appears to be limited. Finally, it highlights the limitations of relying solely on retention basins for urban stormwater management and underscores the need to develop local natural water retention measures to manage surface runoff at its source.

ID : 60

Agroforesterie : Stratégie durable pour l'adaptation des communautés rurales au Changement Climatique

*** HIEN Agnasseomê Firmin**

*** Auteur correspondant : HIEN Agnasseomê Firmin firmin_hien2@yahoo.fr / [22676883117](tel:22676883117)**

Résumé

Les communautés rurales sont particulièrement vulnérables aux effets du changement climatique tels que les inondations, la sécheresse, la dégradation des sols, etc. Ces défis menacent la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance. L'agroforesterie offre des solutions pour atténuer ces impacts. Mais encore faut-il que les pratiques agroforestières promues respectent une certaine technicité pour pouvoir véritablement répondre aux attentes des producteurs. Les journées scientifiques de l'IRSAT constituent pour nous acteurs terrain une aubaine pour donner une lecture autre que celui de la recherche. En effet, la promotion de l'Agroforesterie par l'APAF est basée essentiellement sur les arbres fertilitaires (légumineuses fixatrices d'azote) et fourragers. Cela dans le but d'améliorer la fertilité des terres cultivables, d'augmenter les rendements agricoles, d'augmenter et de diversifier les revenus des producteurs. Pour l'atteinte de ces objectifs, APAF utilise une méthodologie basée sur une démarche participative et volontaire incluant la formation des paysans dans leurs champs individuels ou collectifs et dans leurs espaces de boisements afin de garantir la pérennisation des actions menées. In fine, les pratiques agroforestières promues par l'APAF permettent au moins de doubler les rendements agricoles notamment le sorgho mais aussi le rendement des arbres fruitiers. L'agroforesterie représente une approche durable et adaptative face aux défis du changement climatique. En intégrant des pratiques agroforestières, les communautés rurales peuvent renforcer leur résilience, améliorer leur sécurité alimentaire et préserver leur environnement pour les générations futures"

ID : 72

Évaluation de la stabilité à long terme et utilisation des méthodes de télédétection et de géophysique pour le diagnostic des digues de résidus miniers dans un contexte climatique nord-soudanien.

Fatimata Bintou SAKANDE *, Tikou BELEM, Séta NABA

*** Auteur correspondant : SAKANDE Fatimata Bintou fatimata.sakande@ujkz.bf / 22656747228"**

L'exploitation minière génère d'importantes quantités de rejets solides, tels que les roches stériles, stockés dans des haldes, et les rejets de concentrateur, entreposés dans des parcs à

résidus ceinturés de digues. Qu'ils possèdent ou non un potentiel de production de drainage minier acide (DMA) ou de drainage neutre contaminé (DNC), la gestion de ces résidus doit être adéquate et éco-responsable. En effet, une rupture des ouvrages de retenue des résidus miniers pourrait entraîner la pollution des terres et des cours d'eau environnants. En fonction des conditions climatiques, une surveillance continue de l'intégrité des digues est nécessaire pour garantir leur stabilité à long terme. Cette étude a pour objectif principal d'évaluer la stabilité à long terme des digues de retenue des rejets de concentrateur du parc à résidus de la mine Sanbrado, propriété de la Société des mines de Sanbrado (SOMISA), filiale de West African Resources. Le logiciel Géostudio sera utilisé pour l'analyse de stabilité, en intégrant l'impact des changements climatiques, notamment des précipitations intenses. En outre, des méthodes de télédétection et de géophysique, seront appliquées afin de détecter à la fois les déplacements infinitésimaux et la présence éventuelle de zones de défaillance dans le remblai des digues.

ID : 96

Spatial and temporal knowledge analysis of research on *Terminalia ivorensis*

Sedami Igor Armand YEVIDE *, Sarana LAFIA SERO N'GOBI, Gbodja Houéhanou
François GBESSO

* **Auteur correspondant : Yevide Sedami Igor Armand** yias01@yahoo.fr / **22994260113**

Résumé

Terminalia ivorensis is a fast-growing species in geographical regions extending along western Africa. It provides economic, medicinal, spiritual, and social goods and is highly valued as lumber. However, *T. ivorensis* is highly threatened due to the loss of its habitat, weak regeneration, and mortalities that have caused the disappearance of many plantations. These threats have placed the species on the IUCN red-list as vulnerable. The current work aims to analyze the spatial and temporal distribution of knowledge on the species for conservation and production. Scientific publications containing "*Terminalia ivorensis*" or "Framiré" or "Black Afara" in the titles of publications from Google Scholar and in the titles or keywords, or abstracts of publications from Reaserch4life were collected from Google Scholar and Research4life. A total of 133 articles were used to analyze production trends, identify the areas covered by research, and assess collaboration between authors and countries. The first article on *T. ivorensis* was published in 1970, and there has been an irregular evolution in scientific production over the years. These scientific productions focused mainly on biodiversity (78%), engineering and technological sciences (8.8%), and toxicology (3.5%). Within the same

country, 35.4% of publications came from a single institution, and the more collaboration between institutions increases, the more the number of publications decreases. Social network analysis reveals 82 collaboration networks between authors and 07 between countries. Nigeria was the most productive country, and Agroforestry Systems was the leading journal on T. ivorensis scientific production worldwide.

ID : 111

Acidification, volatilisation et récupération du cyanure contenu dans le surnageant de l'effluent d'une usine de lixiviation d'or au Burkina Faso

KONATE Adam, KABORE Raymond, SAWADOGO Paul Windinpsidi, TAPSOBA Issa

*** Auteur correspondant : KONATE Adama konatadamsbf@yahoo.com /
22676548857**

Résumé

Le cyanure est utilisé par la plupart des mines exploitant l'or. Cependant il est toxique pour l'Homme et la faune et la flore surtout en cas de déversement dans la nature. Pour prévenir ou minimiser cette toxicité, une étude portant sur la réutilisation du cyanure a été entreprise. Cette étude visait à baisser la concentration du cyanure contenu dans l'effluent final tout en garantissant la récupération de la majeure partie du cyanure initial. Pour ce faire, les effets du pH, de la température, du débit d'air et des Ultra-Violet solaires sur la volatilisation du cyanure d'un effluent liquide minier, ont été évalués. Les résultats ont montré que la volatilisation du cyanure exprimée par le coefficient de transfert de HCN (kOL) augmente avec la baisse du pH ; Les kOL obtenus à pH 12 et 2 ont été respectivement de 0,00003 et 0,00774 mh⁻¹. Les essais ont également montré que la volatilisation du cyanure augmente avec l'élévation de la température, mais cette augmentation est faible pour les températures comprises entre 20 et 35 °C et plus élevée pour celles comprises entre 35 et 45 °C. L'augmentation du débit d'air d'aspiration entraîne aussi une hausse de la volatilisation. Ainsi le kOL à 0,353 L/min d'air est de 2,5 fois plus élevée que celui obtenu à 0,0353 L/min. L'exposition des solutions cyanurées aux Ultra-Violet solaires, entraîne une augmentation du taux de volatilisation d'environ 17%. Ces résultats sur la volatilisation permettent de définir les conditions nécessaires à la réalisation de tests de récupération.

ID : 112

Évaluation de la bioaccumulation de métaux lourds par *Chrysopogon zizanioides* cultivé dans des résidus miniers

Rose YAMMA, KONE Martine *, Guébré MAIGA, Arsène YONLI , Adrien WANKO

*** Auteur correspondant : MARTINE DIALLO/KONE kbbamba@yahoo.fr / 22670307668**

Résumé

La pollution des sols et des eaux par les micropolluants issus de l'exploitation minière constitue une grande menace pour les pays en développement pour raison d'absence de traitement des résidus. Le dépôt des résidus miniers est source de pollution des sols par des métaux lourds. Afin de contribuer à la dépollution des sols pollués par phytoremédiation, les capacités de *Chrysopogon zizanioides* à accumuler l'arsenic (As), le mercure (Hg), le fer (Fe) et le zinc (Zn) ont été étudiées dans des résidus miniers au Burkina Faso. L'expérimentation a été menée dans des pots de 30 l contenant des résidus miniers pendant 36 semaines. L'étude a consisté à évaluer la croissance, la biomasse et la capacité de *Chrysopogon zizanioides* à accumuler le Hg, le Fe, le Zn et l'As. A l'issue des travaux, le taux de survie des plantes qui ont été repiqués dans les pots contenant les résidus a été de 100%. La biomasse racinaire a une accumulation en Fe et en Zn plus significative que celle aérienne. L'efficacité d'élimination du Fe, du Zn, du Hg, et de l'As par *Chrysopogon zizanioides* est respectivement de 45,13%, 42,26%, 1,5% et 1,37% en 24 semaines après le repiquage des plants. Bien que les valeurs du facteur de bioaccumulation BCF soient faibles (<1), l'accumulation du Fe et du Zn est significativement élevée, alors que celle du Hg et de l'As est faible. Les résultats de l'étude révèlent que *Chrysopogon zizanioides* est une alternative prometteuse pour la dépollution des résidus miniers sous climat sahélien.

ID : 114

Influence of climate change on the distribution of *Terminalia laxiflora* Engl. & Diels in Burkina Faso

Jean-Baptiste DEMBELE, Kangbéni DIMOBE, Issaka Joseph BOUSSIM

*** Auteur correspondant : DEMBELE Jean Baptiste jeanbaptistedembele45@gmail.com / 22671866222**

Abstract

Terminalia laxiflora Engl. & Diels is a key species, providing goods and ecosystem services to local communities. It has applied in traditional medicine, serves as a source of wood energy and represent a substantial stock of carbon. Despite its value, there is limited knowledge about its

spatial distribution and adaptation to future climatic conditions. This study aims to assess the impact of future climate change on the distribution of *T. laxiflora* in Burkina Faso. Using of 2,485 occurrence points combined with two global climate models (CNRM-CM6-1 and HadGEM3-GC31) under the Shared Socio-economic Pathways scenario 4.5 and 8.5 for 2070 and 2100, we applied the Maximum entropy (MaxEnt) algorithm to predict current and future suitable for *T. laxiflora*. Key influencing factors include precipitation of the wettest month, precipitation of the driest month and soil pH at 30-60 cm depth. Currently, 51.78% of Burkina Faso's land area, or 156,910.90 km², is suitable for the species. Projected future climates suggest a reduction in habitats of -6.48% to -11.77% and -2.24% to -7.54% by 2070 and 2100, respectively, under the CNRM-CM6-1 and HadGEM3-GC31 models. This study provides insights into the ecology of *T. laxiflora* and underscores its potential role in combating climate change and reducing greenhouse gas emissions in its natural habitats, given its resilience to harsh climatic conditions and adaptability to various soil types.

ID :126

Variabilité pluviométrique dans le bassin du mouhoun au burkina faso de 1980 à 2020

Gnirako Ahmed Donatien BIKIE *, S. Georges YE, Patricia BONTHOGO, Ulrich DIASSO,

***Auteur correspondant : Sié KAM BIKIE Gnirako Ahmed Donatien
ahmedbikie@gmail.com / 22671816816**

Résumé

Au Burkina Faso, l'économie repose essentiellement sur les activités agropastorales bien qu'on observe un regain de l'exploitation minière (INSD, 2022a). La pluviométrie est caractérisée par une baisse de la fréquence et une hausse des intensités à l'échelle du pays (Ibrahim et al., 2012). Les techniques de productions agricoles sont influencées par cette variabilité pluviométrique (Mahmood, Jia and Zhu, 2019). L'objectif de notre étude est de contribuer à une meilleure compréhension de la variabilité pluviométrique dans la zone d'étude. Les données pluviométriques journalières issues de 14 stations fournies par l'Agence Nationale de Météorologie (ANAM) couvrant la période d'étude ont été étudiées. La durée de la saison pluvieuse est déterminée par une approche statistique (Ibrahim et al., 2012). L'utilisation des tests de Mann Kendall et de Pettitt ont été utilisées pour évaluer la significativité des tendances et des ruptures des pluies annuelles. L'indice pluviométrique standardisé est utilisée de déterminer les périodes humides et sèches. La durée de la saison des pluies est en baisse dans la plupart des stations malgré une augmentation du nombre de jours pluvieux. L'analyse de

l'évolution des pluies annuelles sur la période a révélé une alternance de phase humide et sèche avec une tendance générale à la hausse des cumuls pluviométriques annuelles entre 1980 et 2020 pendant la saison pluvieuse. Les pluies annuelles ont augmenté de 10 à 12,35 % après l'année de rupture. On enregistre une augmentation de la fréquence des extrêmes pluviométrique (supérieure à 50 mm/jr et inférieure à 5 mm/jr).

ID :141

Isolement des bactéries méthanotrophes des déchets solides de la mangue au Burkina Faso

SOMDA Dofa Dem Sophie, * KANTE/TRAORE Hyacinthe, SANOU Mamadou, HARO Kayaba, PARKOUDA Charles

*** Auteur correspondant : SOMDA Dofa Dem : Sophiesophie_somda@yahoo.fr / 22676759443"**

Résumé

Le méthane est un gaz à effet de serre capable d'appauvrir la couche d'ozone. Les décharges constituent une source de méthane atmosphérique. L'utilisation du méthane comme matière première peut aider à atténuer le changement climatique et améliorer la sécurité alimentaire. Une variété de produits de haute valeur notamment la protéine cellulaire peut être produite à partir du méthane par des bactéries méthanotrophes. Les bactéries méthanotrophes ont une capacité unique à utiliser le méthane comme source de carbone et d'énergie. Cette étude qui a couvert les régions de l'ouest, du centre et de cascade du Burkina, vise à isoler et à caractériser ces bactéries méthanotrophes pour des fins technologiques. A cet effet, une trentaine (30) d'échantillons ont été collectés dans les décharges sauvages des unités de transformation de la mangue du Burkina. Les échantillons ont été analysés selon les méthodes standards d'analyses microbiologiques et physico-chimiques. L'isolement du germe s'est fait à travers le dénombrement sur milieu NMS (Sel Minéral de Nitrate) et la vérification des tests biochimiques. Le dénombrement a révélé une charge bactérienne variant entre $1,3 \cdot 10^4$ UFC g⁻¹ et $5,47 \cdot 10^5$ UFCg⁻¹. La vérification des tests biochimiques (Gram, Catalase et Oxydase) a permis de retenir 68 isolats. Ce sont des bactéries gram négatif, catalase et oxydase positives. Cependant, la caractérisation physico-chimique des rejets de mangue indique un taux d'humidité de $69,88\% \pm 0,06$ et un pH moyen de $3,54 \pm 0,02$. Les teneurs moyennes exprimées par rapport à la matière sèche sont de $5,87\% \pm 0,06$ pour les cendres totales et $94,13\% \pm 0,05$ pour la matière organique. La culture et l'isolement de ces germes sont essentiels pour la caractérisation moléculaire, ouvrant ainsi la voie à des applications biotechnologiques.

ID : 145

Quantification et caractérisation des déchets de mangue au Burkina Faso

SAMANDOULOUGOU Rasmata*, KABORE Grégoire, HARO Kayabila, ZOUGOURI Amidou ; KANTE-TRAORE Hyacinthe ; SANOGO Oumar ; PARKOUDA Charles

*** Auteur correspondant : samandoulougou.rasmata@gmail.com / 22670696466**

Résumé

Le potentiel des déchets générés par la filière mangue au Burkina Faso n'a pas encore été précisément déterminé et demeure insuffisamment documenté, malgré leur importance complexe sur les plans économique et environnemental. Cet article vise à quantifier la disponibilité des déchets le long de la chaîne de valeur de la mangue, incluant la production, la commercialisation, la transformation et la consommation. Pour y parvenir, des données primaires et secondaires ont été collectées de 2016 à 2023 dans les zones à forte production de déchets de mangue, puis analysées par des calculs de tendance centrale et de dispersion (moyenne, somme des moyennes, écart-type) par maillon de la filière et au niveau national. Les résultats indiquent que la filière mangue produit en moyenne chaque année entre 100513,66 et 116122,04 tonnes de déchets au Burkina Faso, soit entre 46,8% et 54,1% de la production nationale de mangue fraîche. La transformation représente la plus grande part des déchets avec 41%, suivie de la production (30,37%), de la consommation locale (15%) et des exportations (13,59%). Au niveau de la transformation, les déchets représentent en moyenne 45,35% des mangues fraîches encaissées traitées, pouvant atteindre 94,16% ou descendre à 12,5%. Dans le maillon de la production, 15% des mangues sont déclassées, et le secteur commercial enregistre un taux de 30%. Cette énorme quantité disponible de déchets recommande de trouver une ou des méthodes appropriées de gestion des déchets qui pourront être facilement adoptées par un grand nombre d'acteurs afin d'empêcher les effets néfastes sur l'environnement, le vivre-ensemble.

ID :150

Élimination des nano-plastiques des eaux usées de lessive-dopées à l'aide d'un procédé d'électro-peroxydation

KIENDREBEOGO Marthe *, OUARDA Yassine, ESTAHBANATI M.R. Karimi, DROGUI Patrick, TYAGI R. Dayal

*** Auteur correspondant : marthyk2009@yahoo.fr / 22671586934"**

Les micro- et nano-plastiques (MPs/NPs) présents dans les eaux usées de lavage des vêtements sont des sources majeures de particules de plastique dans les stations de traitement d'eaux usées.

Contrairement aux MPs, un nombre limité de travaux a porté sur la dégradation des NPs dans ces types d'eaux usées. Dans ce travail, la dégradation des NPs dans les eaux usées issus du lavage de vêtements par procédé d'électro-peroxydation est étudiée. Les résultats obtenus ont démontré que les ions déjà existants dans les eaux usées tels que Cl^- contribuent à une dégradation plus rapide des NPs et une élimination complète pourrait être obtenue en 40 minutes. Une analyse tridimensionnelle émission/excitation/intensité de la matrice a révélé que les composés de type-acide humique, protéine aromatique et acide fulvique sont oxydés après 20, 40 et 60 min de traitement respectivement. L'examen des effets des paramètres opératoires, par la méthodologie de surface de réponse a montré que la concentration initiale de carbone organique total (COT) était le paramètre le plus important influençant négativement le pourcentage de dégradation du NP. Ensuite, l'optimisation du procédé a révélé que la consommation d'énergie pouvait être minimisée sous les conditions opératoires de 31,2 mA/cm², 0,025 mol/L de Na₂SO₄, avec un temps de traitement de 52 min pour 52,2 mg/L de COT initial. L'analyse des effluents traités n'a montré aucune toxicité sur *Daphnia magna*. Cette étude a montré que le procédé d'électro-peroxydation peut complètement dégrader les NPs dans les eaux usées de lavage des vêtements sans aucun composé toxique restant

ID : 4

Perceptions locales des services écosystémiques des aires protégées à l'est du Burkina Faso

Salfo SAVADOGO *, Issaka OUEDRAOGO, Oumarou SAMBARE, Adjima THIOMBIANO

*** Auteur correspondant : SAVADOGO SALFO salfosava@gmail.com / [22678148774](tel:22678148774)**

Résumé

Les écosystèmes offrent d'innombrables services à l'Homme. Cependant, la source pourvoyeuse des services qu'est l'écosystème est mal perçue, entraînant de sérieux problèmes de conservation. Cette étude vise à évaluer les perceptions locales des services écosystémiques et leur source d'approvisionnement. Elle a été conduite dans trois aires protégées et leurs zones environnantes à l'Est du Burkina Faso. Des interviews semi-structurées individuelles ont été réalisées auprès de 148 personnes pour recenser les bénéfices qu'elles tirent des aires protégées (AP) et les stratégies locales pour leur pérennisation. Les bénéfices ont été rangés entre les quatre catégories de services écosystémiques (approvisionnement, régulation, culturels et support) et une autre catégorie dénommée « autres services ». Les populations locales ont énuméré huit zones protégées offrant 39 types de bénéfices, répartis entre les différentes

catégories. La catégorie des services d'approvisionnement et celle « autres services » offrent le maximum de services. Les bénéfices offerts varient d'une zone à une autre. Le parc national du W offre le plus de bénéfices (64,10%). Le statut de conservation de chaque aire protégée influence l'approvisionnement des services. Ainsi, la plupart des services classés par le Millennium Ecosystem Assessment sont fournis par les parcs pendant que ceux de la catégorie « autres services » sont fournis par les zones cynégétiques. Les populations reconnaissent bien les services écosystémiques avec leurs sources d'approvisionnement. Les populations locales ont fourni des données importantes pouvant aider à l'élaboration des plans de gestion fiables prenant en compte leurs connaissances et aspirations culturelles.

Nutrition et Sciences des Aliments

ID :13

Detection of adenovirus in fresh fruit, vegetables, wastewater and manure from irrigated farms in Ouagadougou, Burkina Faso

Kuan Abdoulaye TRAORE*, Aimée FAWA DJINGTOUIN, Madou SANOU, Jean Bienvenue OUOBA, Laldia Bruno OUOBA, Pierre ROQUES and Nicolas BARRO"

*** Auteur correspondant :Traore Kuan Abdoulaye "bangouchristian@yahoo.fr / 22671603571"**

Abstract

Enteric viral pathogens are responsible for numerous epidemics associated with the consumption of fresh fruit and vegetable, whether raw or under processed. The aim of the present study was to assess agricultural practices and the presence of adenovirus (AdV) in fruits and vegetables, manure and irrigation wastewater sampled in the urban and peri-urban perimeters of Ouagadougou. A total of 286 samples including 30 lettuces, 42 tomatoes, 30 carrots, 30 strawberries, 74 manures and 80 wastewater samples were collected from four market garden sites in and around Ouagadougou. Nested PCR was performed with specific primers to detect adenoviruses (AdVs). A face-to-face survey was carried out using a questionnaire on market garden production practices. Overall, adenoviruses prevalence was 5.9% [IC95, 3.2% - 8.7%] in all samples analyzed. It was specifically 7.14% (3/42) from tomatoes, 6.7% (2/30) from lettuces, 20% (6/30) on strawberries and 7.5% (6/80) in irrigation water. The survey showed that irrigation water came from untreated sources (dam, well, canal) and then 52% of farms used untreated manure. No farms have implemented measures to limit access by domestic and wild animals. This work showed the presence of human adenoviruses in surface irrigation water and fresh produce, which is of concern when fresh produce is consumed raw. To reduce the public health risks associated with consuming these foods, it is essential to follow good hygiene and cultivation practices.

ID :19

Formulation de nouilles à base de manioc : évaluation de la qualité physico-chimique et sensorielle.

ZONGO Pingdwendé Assana*, TANKOANO Abel, TAPSOBA Fidèle W., BOGNINI Dofinité Bouadè Anne Geneviève, SAWADOGO/LINGANI Hagrétou

*** Auteur correspondant :ZONGO Pingdwendé Assana z_assana@yahoo.fr / 5025678**

Résumé

Cette étude a consisté à substituer la farine de blé (T45) partiellement ou totalement avec de la farine de manioc de variété 94/0270 encore appelé V5. Cinq (05) formulations ont été réalisées

avec différentes proportions de manioc et de blé F1, F2, F3, F4 et le contrôle F5 (100% blé). Une proportion d'eau de 60% a été ajoutée à la farine, suivie des étapes de mélange, pétrissage, laminage et découpe de la pâte en lamelles fines de nouilles. Ensuite, les nouilles ont été bouillies pendant 3 minutes puis séchées dans une étuve à la température de 55 °C, pendant 16 heures. La qualité des nouilles a été évaluée par l'analyse des paramètres physico-chimiques tels que le pH, l'humidité et le test sensoriel (dégustation). Les résultats obtenus ont montré de faibles valeurs de pH ($\text{pH} \leq 4$) pour les formulations (F1 et F4) comparées à celles contenant du blé F2 et F3 et F5 ? ($\text{pH} \geq 5$). La teneur en eau des nouilles sèches était comprise entre $7,89\% \pm 0,02$ (F2) et $9,025\% \pm 0,33$ (F1). En ce qui concerne la qualité sensorielle, les formulations contenant le blé à 100% (F5), 50% (F2, F3) et 20% (F4) avaient les meilleures caractéristiques de texture, couleur et goût. Cette étude a permis de démontrer qu'il est possible de remplacer partiellement la farine de blé (50 à 80%) avec la farine de manioc dans la production de nouilles. Ce qui permettra de développer des produits alimentaires locaux qui peuvent contribuer à l'atteinte de la sécurité alimentaire et au développement des entreprises locales

ID :29

Etude de l'effet synergique huiles essentielles-antibiotiques sur des souches de bactéries antibiorésistantes impliquées dans les toxi-infections alimentaires

"Paul SODERE*, Marius K. SOMDA , Agbémébia Y. AKAKPO, Henriette MIHIN, Souleymane SANON, Iliassou MOGMENGA, Mahamadi NIKIEMA, Yérobessor DABIRE, Assiétta OUATTARA, Mamoudou H. DICKO

*** Auteur correspondant : SODERE Paul "soderepaul@yahoo.fr / 22671413853"**

Résumé

L'approche méthodologique a consisté à tester séparément l'activité antibactérienne des huiles essentielles de deux plantes locales et d'antibiotiques suivi de celle de leurs combinaisons. Ces tests ont été réalisés par les méthodes de diffusion sur gélose, de microdilution et de damier. Les souches étaient : *L. monocytogenes*, *E. coli*, *S. paratyphi*, *S. dysenteriae*, *Y. enterocolitica* *P. aeruginosa*, *S. aureus*, et *S. typhi*. Le temps d'action sur les souches bactériennes, a été déterminé par le test de la cinétique d'inhibition. Les données obtenues ont été analysés au logiciel XLSTAT version 7.5.2. Les tests d'activité antimicrobienne de *Laggera aurita* et *Hyptis suaveolens* ont montré des valeurs moyennes de CMI respectives de 4,05 mg/ml mL et 4,63 mg/mlmL. Ceux de l'amoxicilline et de l'ampicilline ont montré des CMI moyennes respectives de 10,41 µg/mL et 14,05 µg/mL. La combinaison huile essentielle-antibiotique a montré des effets synergiques avec

un réduction significative des CMI de l'ampicilline (93,76%) et de l'amoxicilline (87,52%) sur *P. aeruginosa*. Les délais d'activités des antibiotiques ont été réduits respectivement de 14h et 18h sur *L. monocytogenes* en présence d'huile essentielle. Il ressort de cette étude que les combinaisons huiles essentielles et antibiotiques pourraient constituer un excellent moyen de pour réduire la résistance bactérienne aux antibiotiques.

ID :46

Evaluation du potentiel enzymatique des souches fongiques isolées des aliments fermentés et résidus agroindustriels au Burkina Faso

Souleymane BISSIRI*, Amidou S. OUILI., Dagoro PALE., Yacouba OUANDE., Mahamadi NIKIEMA, Ynoussa MAIGA, Pierre CHRISTEN, Aboubakar Sidiki OUATTARA "

*** Auteur correspondant : BISSIRI Souleymane : souleymanebissiri1er@gmail.com / 64317789"**

Résumé

Les moisissures sont des microorganismes filamenteux ayant une application étendue en biotechnologie par leur capacité à conquérir des substrats naturels, grâce à un arsenal enzymatique très développé. C'est dans ce sens qu'elles peuvent être utilisées pour la valorisation de certains résidus agroindustriels comme les tourteaux de *Jatropha curcas* issus des unités de pressage. En effet, ces tourteaux, riches en protéines ne peuvent pas être utilisés en alimentation animale à cause de certains composés toxiques et antinutritionnels. Cette étude vise à rechercher sur des aliments fermentés et des résidus agroindustriels, des moisissures productrices d'enzymes susceptibles de détoxifier ces tourteaux et de faciliter leur utilisation comme provende. Pour cela, 36 échantillons constitués d'aliment fermentés et de résidus agroindustriels ont été collectés dans des entreprises agroindustrielles et des souches fongiques ont été isolées par la méthode directe. La capacité à détoxifier les tourteaux a été déterminée en recherchant les activités protéolytiques, amylasiques, lipasiques, tanasiques des souches par la méthode de spot sur milieu synthétique contenant respectivement du lait écrémé, de l'amidon, du tween 80 et du tanin. Au total, 89 souches ont été isolées dont 90%, 80,63%, 96% et 75% produisent respectivement les protéases, les lipases, les amylases et les tanases. Les valeurs maximales des indices enzymatiques ont été de 0,765 pour les protéases, 1,900 pour les amylases, 0,617 pour les lipases et de 0,444 pour les tanases. Ces résultats montrent que ces souches sont capables de produire des enzymes nécessaires pour éliminer les composés toxiques et antinutritionnels des tourteaux de *Jatropha*.

ID :50

Qualité nutritionnelle de différentes bouillies infantiles de mil enrichies proposées dans les formations sanitaires publiques de la province de la Sissili au Burkina Faso.

AGBOKOU K. A. Wassiou*, DINDANE Zackaria, DAKUYO Roger, BOUGMA Sanogo, NIKIEMA Rocksane O. K., OUATTARA Adama, PIETRA Virginio, OUATTARA/ SONGRE Laurencia T., DICKO H. Mamoudou

*** Auteur correspondant : AGBOKOU Koffi Apéali Wassiou wassiuegator@gmail.com / [22674380599](tel:22674380599)**

Résumé

Dans la province de la Sissili au Burkina Faso, les bouillies enrichies sont produites lors des démonstrations culinaires des formations sanitaires publiques pour lutter contre la malnutrition des enfants de 6 à 24 mois. Cependant, la qualité nutritionnelle de ces bouillies est méconnue. L'objectif de l'étude était d'évaluer la conformité de la qualité nutritionnelle des bouillies de petit mil enrichies produites dans le district sanitaire de Léo avec les normes alimentaires. Au total, 9 types de ces bouillies ont été collectés dans deux formations sanitaires. Les teneurs en cendres, en protéines, en lipides, en sucres totaux, en phytates ainsi que les valeurs énergétiques des bouillies ont été déterminés en utilisant les méthodes standards. Les résultats ont montré une variabilité significative ($P < 0,05$) des éléments nutritionnels des échantillons analysés par rapport à la matière sèche (MS). Ils étaient compris entre $2,20 \pm 0,02$ et $3,92 \pm 0,00$ % pour les cendres, $3,30 \pm 0,03$ et $6,03 \pm 0,06$ % pour les protéines, $6,81 \pm 0,16$ et $20,82 \pm 0,09$ % pour les lipides, $54,71 \pm 0,27$ et $82,22 \pm 0,08$ % pour les sucres totaux et puis $403,53 \pm 1,65$ et $428,49 \pm 1,47$ Kcal/100 g MS pour les valeurs énergétiques. Toutefois, des teneurs non négligeables en phytates comprises entre $23,79 \pm 1,82$ et $43,92 \pm 0,32$ mg / 100g MS ont été décelées. Toutes les bouillies avaient des densités énergétiques respectant la valeur minimale de 400 Kcal/100 g MS fixées par le Codex Alimentarius sur les aliments de complément destinés aux enfants."

ID :54

Mise à jour de la contribution à la recherche sur les laits et produits laitiers au Burkina Faso

MILLOGO Vinsoun *

*** Auteur correspondant :Millogo Vinsoun : paravins@yahoo.fr / 22671058627"**

Résumé

L'hygiène des laits et des produits laitiers constitue un frein à la valorisation des produits laitiers locaux. Le présent résumé est une synthèse de plusieurs méthodologies utilisées au cours des différentes recherches. On peut retenir les valeurs moyennes de 4,8% matières grasses, 3,4%

matières azotées totales et 4,8% lactose pour les laits crus traités les matins et de 5,5% matières grasses, 3,3% matières azotées totales et 4,7% lactose pour les laits traités les soirs. Cette différence a toujours été significative au sein des vaches, entre vaches et au sein des fermes. Le deuxième angle de recherche a concerné l'hygiène des laits sur les paramètres essentiels comme le taux de cellules somatiques ($\text{Log}_{10}\text{SCC} = 4,72\text{-}6,23$ cellules/mL), la flore aérobie mésophile totale ($\text{Log}_{10}\text{FAMT} = 4,6\text{-}5,3$ ufc/mL), sur la principale bactérie du pis des vaches laitières (Log_{10} *S. aureus* = $4,1\text{-}5,2$ ufc/mL) et l'une des bactéries la plus dangereuse parmi les coliformes (Log_{10} *E. coli* = $3,9\text{-}4,8$ ufc/mL). Par ailleurs, des recherches sont en cours sur la conception d'une machine à traire adaptée aux races locales et métisses du Burkina Faso. Les résultats préliminaires indiquent déjà la longueur moyenne des trayons de $4,1 \pm 1,38$ cm avant la traite et $3,2 \pm 0,90$ cm après la traite pour les vaches des fermes traditionnelles et de $6,7 \pm 2,42$ cm avant la traite et de $5,6 \pm 2,02$ cm après la traite pour les vaches des fermes semi-améliorées. Ainsi, la compétitivité de la filière lait local passe par l'amélioration de la traite et de l'hygiène des produits.

ID :61

Probiotic Properties of Yeasts Isolated from a Traditionally Fermented Beer Produced in Burkina Faso

Iliassou Mogmenga*, Marius Kounbèsiounè Somda, Cheik Amadou Tidiane Ouattara, Camelia Filofteia Digtă, Jerry O. Ugwuanyi, Aboubakar S. Ouattara and Florentina Matei

* Auteur correspondant : MOGMENGA Iliassou iliassoumogmenga@gmail.com / [22670594897](tel:22670594897)

Résumé

In recent years, research on yeasts as probiotics has gained more and more interest, which will allow the development of “new” products in the probiotics market. In this context, seventeen yeast strains isolated from Rabilé, a traditional beer produced in Burkina Faso, were assessed for their probiotic attributes. The yeast identification was performed by molecular methods, including PCR-RFLP and 5.8S-ITS region sequencing. *Saccharomyces cerevisiae* (14 strains) was the predominantly identified species, followed by *Pichia kudriavzevii* (2 strains) and *Rhodotorula mucilaginosa* (1 strain). Except for *R. mucilaginosa*, all yeast strains grew well at human temperature. The yeast strains showed high resistance when they were exposed to simulated gastrointestinal conditions. Auto-aggregation ability was between $70.20 \pm 10.53\%$ and $91.82 \pm 1.96\%$, while co-aggregation with *E. coli* ranged from $24.92 \pm 3.96\%$ to $80.68 \pm 9.53\%$ and with *S. enterica* serovar Typhimurium from $40.89 \pm 8.18\%$ to $74.06 \pm 7.94\%$. Furthermore, the

hydrophobicity of isolated strains toward n-hexane was in the range from $43.17 \pm 5.07\%$ to $70.73 \pm 2.42\%$. All yeast strains displayed high antioxidant capabilities, and the strains did not show hemolysis halos, such that they can be considered safe. Additionally, *S. cerevisiae* strains strongly inhibited the growth of foodborne pathogens. This is the first preliminary study to identify and characterize the yeast strains isolated from Rabilé with interesting probiotic properties.

ID : 63

Bilan quantitatif, gestion et caractérisation physico-chimique et nutritionnelle des sous-produits de la mangue dans les unités de transformation de la mangue au Burkina Faso

Mamadou Sanou*, Hyacinthe Kanté-Traoré, Mah Alima Esther Traoré, Sophie Dopho Somda, Boubacar Diakité, Soma Karim, Mamoudou H. Dicko and Charles Parkouda.

* Auteur correspondant : SANOU Mamadou mamadou_sanou@ujkz.bf/22676920621

Résumé

La mangue occupe une place importante dans l'économie burkinabé. Cette étude vise à décrire la gestion et caractériser les sous-produits de mangues (SPM) dans les unités de transformation. Les données ont été collectées entre les mois d'avril et de juin 2023. Les enquêtes ont été réalisées selon une technique du manuel AGRIS (FAO). Les pH, acidité et degré brix ont été déterminés selon des méthodes OIV, la composition proximale selon les méthodes ABNORM et le profil aa par HPLC. Les SPM générés sont constitués d'avariés et de sous-produits directs d'usinage. Le secteur est dominé à 88,89% par les acteurs de séchage. Les quantités traitées (16,47 à 6643,18 tonnes) génèrent des sous-produits (SP) estimés à 64,73% dans les unités de séchage et 36,53% dans les unités de production de purée et nectar. L'évacuation et la mise en décharge constituent la gestion dominante des SPM gérés chez 72,22% d'acteurs. La valorisation est pratiquée à 27,78%. Les SPM contiennent $81,50 \pm 2,25\%$ d'humidité avec $15,31 \pm 2,86^\circ$ Brix, $4,23 \pm 0,38$ de pH et $3,51 \pm 0,74$ g d'acidité totale pour 100 g de MS. Ils contiennent $2,15 \pm 0,61$ g de matière grasse, $3,63 \pm 0,88$ g de protéines, $3,42 \pm 0,54$ g de cendres totales et $90,80 \pm 1,38$ g de sucres totaux avec une valeur énergétique de $397,03 \pm 3,71$ Kcal pour 100 g de MS. Le profil aa montre 3,08% d'aa totaux dont 1,50% d'aa essentiels. Les SPM générées dans les unités de transformation de mangues au Burkina Faso, sont périssables avec des caractéristiques biochimiques propices pour une valorisation biotechnologique.

ID : 64

Qualité microbiologique des tubercules et du lait de souchet (*Cyperus esculentus* L.) vendus à Ouagadougou et Bobo Dioulasso (Burkina Faso)

SEMDE Zénabou*, TIENDREBEOGO Passinguemsin Alice Sonia, OBOULBIGA Bahanla Edwige, PARKOUDA Charles, SAWADOGO LINGANI Hagrétou

*** Auteur correspondant* : SEMDE Zénabou nabousemde@yahoo.fr / [22676586111](tel:22676586111)**

Résumé

La présente étude avait pour objectif d'évaluer la qualité microbiologique des tubercules et du lait de souchet (*Cyperus esculentus* L.) commercialisés à Ouagadougou et à Bobo Dioulasso. La charge microbienne des tubercules et du lait de souchet a été déterminée selon les normes ISO 4833-1 (flore aérobie mésophile totale), NF ISO 7954 (levures et moisissures) et ISO 4832 (coliformes totaux, coliformes thermotolérants). Les résultats ont montré que les tubercules de souchet avaient une charge microbienne comprise entre $4,86 \pm 7,03 \times 10^6$ UFC/g et $1,82 \pm 2,30 \times 10^7$ UFC/g pour la flore aérobie mésophile totale, de $4,34 \pm 10,6 \times 10^5$ UFC/g à $3,52 \pm 4,54 \times 10^6$ UFC/g pour les levures et moisissures, de $1,41 \pm 2,16 \times 10^5$ UFC/g à $2,23 \pm 2,25 \times 10^5$ UFC/g à pour les coliformes totaux et de $7,0 \pm 10,8 \times 10^4$ UFC/g à $1,83 \pm 2,03 \times 10^5$ UFC/g pour les coliformes thermotolérants. Pour les échantillons de lait de souchet, la charge microbienne variait de $3,48 \pm 2,98 \times 10^6$ UFC/g à $2,80 \pm 5,69 \times 10^7$ UFC/g pour la flore aérobie mésophile totale, de $5,00 \pm 7,21 \times 10^4$ UFC/g à $1,88 \pm 3,31 \times 10^5$ UFC/g pour les levures et moisissures, de $4,58 \pm 10,4 \times 10^4$ UFC/g à $6,31 \pm 9,17 \times 10^5$ UFC/g pour les coliformes totaux et de $7,00 \pm 7,00 \times 10^3$ UFC/g à $2,87 \pm 5,86 \times 10^5$ UFC/g pour les coliformes thermotolérants. Cette étude a révélé que les tubercules et le lait de souchet vendus à Ouagadougou et Bobo Dioulasso présentaient une charge microbienne élevée pouvant conduire à la dégradation de ces produits et à une intoxication alimentaire pour les consommateurs.

ID :67

Mise au point d'une préculture séchée pour la fermentation des pâtes céréalières en Afrique de l'Ouest

DAHISSIHO Etawadomédémadofi Calèle Gilas; HOUNGBEDJI Marcel; DJOGBE Augustin; AGBOBATINKPO Pélagie ; PARKOUDA Charles; PADONOU Wilfrid; HOUNHOUGAN Joseph.

*** Auteur correspondant : DAHISSIHO Etawadomédémadofi Calèle Gilas gilasdahissihob@gmail.com / [22965809771](tel:22965809771)**

Résumé

Backslopping fermentation, using a portion of previous fermented products as a starter, is regarded to offer several advantages over spontaneous process. This study exploited well characterized microbial culture for producing a dried fermented dough to be used as an improved and stabilized

starter (termed below as 'backslop starters') for backslopping fermentation. Optimal oven-drying conditions (temperature and duration) were established using composite central design associated with response surface methodology. Maize flour was produced as previously described earlier (Houngbédji et al. 2020). In summary, the purchased maize was sorted, winnowed, washed in distilled water, crushed, and sieved to separate maize bran from maize grits. The grits were then milled using an electric maize mill. The resulting flour was subsequently dried at 50 °C for 3 h and decontaminated by sterilization at 121 °C for 15 min. Then, with the aforementioned collected cells suspended in sterile distilled water to obtain a 200 mL cell suspension, the decontaminated flour was blended in a ratio of 1/1 (w/v) to obtain a fresh dough. The fresh backslop starter displayed a microbial load [Log₁₀ (CFU/g)] of 9.18 ± 0.08 for lactic acid bacteria (LAB) and 7.93 ± 0.25 for yeast, with a pH of 5.05 ± 0.47 and titratable acidity of $0.07 \pm 0.00\%$ lactic acid. Drying at the established optimum conditions (39.5 °C for 20.5 h) resulted in a dried matter content of $93.72 \pm 0.06\%$ with water activity of 0.26 ± 0.003 ; and a log reduction of 0.64 for yeast and 0.44 for LAB. The oven-dried backslop culture was stable after one year preservation at 4°C; and showed high performance at the cereal fermentation. The result demonstrated that oven-drying could be promoted as affordable drying technique offering facilities and comparable utilities with freeze-drying technique, for starter culture production, stabilization, distribution and utilization in West-African conditions

ID :69

L'implication des polymorphismes des rs11003125 et rs7096206 du gène MBL2 dans l'évolution de l'infection par le DENV vers les formes sévères au Burkina Faso.

*** TIENDREBEOGO Mahamadi**

*** Auteur correspondant :TIENDREBEOGO Mahamadi :**
mahamaditiendrebeogo4@gmail.com / 22660023849"

La dengue est une infection virale causée par le virus de la dengue (DENV) et transmise à l'être humain par piqûre de moustiques Aedes infectés. Le gène MBL2 code pour une molécule de reconnaissance des agents pathogènes, la lectine liant le mannose (MBL). La présente étude s'est proposée de caractériser les polymorphismes rs11003125 et rs7096206 du gène MBL2 dans les cas de dengue et d'investiguer sur la susceptibilité de développer la dengue dans la ville de Ouagadougou au Burkina Faso. Il s'est agi d'une étude cas-témoins qui s'est déroulée de Septembre 2022 à Mai 2023 dans à Ouagadougou. 110 personnes soit 51 cas et 59 témoins étaient incluses. Le génotypage des polymorphismes du gène MBL2 a été effectué par PCR en temps réel

en utilisant le QuantStudio5. Les résultats ont été saisis et analysés grâce aux logiciels Excel 2016, IBM SPSS Statistics 25, Sphinx plus V5 et Epi Info7. L'âge moyen de nos participants était de $29,19 \pm 11,56$ ans. La population était majoritairement féminine soit 60,91%. La combinaison des deux polymorphismes (rs11003125, rs7096206) nous a permis d'obtenir 13,64% de GC/CC et 0,91% de GC/GG dans la population d'étude. La relation était très significative dans les deux cas des génotypes du rs11003125 (GG et GC) avec un Chi2 respectif de 7,17 et 3,99 et de p-value 0,007 et 0,046. Notre étude nous a montré que le génotype GC du rs11003125 du gène MBL2 serait un facteur de protection dans l'infection de la dengue au Burkina Faso.

ID : 77

Qualité biochimique, microbiologique et typologie des vinaigres utilisés en alimentation de rue à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

Abel TANKOANO *, Namwin Siourimè SOMDA, Christine KERE/KANDO, Amadou ROUAMBA, Ouou Charlotte COULIBALY, Donatien KABORE, Aly SAVADOGO et Hagrétou SAWADAOGO/LINGANI

*** Auteur correspondant : TANKOANO Abel "tankoanoabel@gmail.com / 70013879"**

Résumé

Au Burkina Faso, outre les plats cuisinés, la salade et les grillades sont fortement consommées dans la rue. Leur préparation entraîne une utilisation du vinaigre ou des succédanés de vinaigre dans le but d'améliorer la qualité organoleptique des mets. L'objectif de cette étude était de déterminer la typologie, les caractéristiques biochimiques et microbiologiques des vinaigres utilisés par les acteurs de l'alimentation de rue dans la ville de Bobo-Dioulasso au Burkina Faso. La méthodologie a consisté à administrer un questionnaire à 180 vendeurs de salades, de poulets flambés, de poissons braisés, de viande de petits ruminants grillée, de viande de bœuf grillée et de viande de porc au four. Puis les vinaigres de l'ensemble des marques identifiées au cours de l'enquête ainsi que ceux de sept marques de vinaigres importés ont été échantillonnées pour la détermination du pH, de l'acidité titrable, du taux des solides solubles, de la matière sèche, des sucres totaux ; de la teneur en protéines, de la flore aérobie mésophile totale et des levures et moisissures. Les résultats indiquent que 100% des acteurs enquêtés utilisent des succédanés de vinaigres de fabrication locale en lieu et place des vinaigres de fermentation. Ces acteurs méconnaissent la différence entre succédanés de vinaigre et vinaigre de fermentation. Certaines étiquettes ne mentionnent pas la teneur en acidité tandis que 87,71% des étiquettes affichent des valeurs incorrectes. La flore aérobie mésophile totale ainsi que les levures et moisissures ont été

dénombrées sur 14,29% des succédanés de vinaigres. Il est donc important de sensibiliser les principaux acteurs pour une meilleure production de vinaigre locaux.

ID : 81

Prévalence et quantification de Salmonella spp. dans les fèces de poulets collectés dans le marché de Kaya, Burkina Faso.

Wendenso Patrick Bertrand TIENDREBEOGO *, Assèta Kagambèga, Michel DIONE ,Tho Abou DA, Rasmane TAO, Brice OUEDRAOGO, Guy ILBOUDO ,Nicolas BARRO

*** Auteur correspondant : TIENDREBEOGO Wendenso Patrick Bertrand
bertrand_tindrebeogo@ujkz.bf / 22670726645**

Résumé

La salmonellose est une préoccupation majeure en santé publique, surtout dans les pays en développement. Cette étude vise à évaluer la prévalence et la charge bactérienne de Salmonella spp. dans les fèces de poulets destinés au marché de Kaya, Burkina Faso, afin d'améliorer les pratiques d'hygiène et de réduire les risques de contamination. 196 échantillons de fèces ont été collectés auprès de 49 collecteurs de poulets sur le marché de Kaya. Des informations sur les caractéristiques sociodémographiques des collecteurs et leurs pratiques ont été recueillies. La détection de Salmonella a été réalisée par des méthodes microbiologiques standard, et la quantification par la méthode du Nombre le Plus Probable (NPP). La prévalence de Salmonella spp. était de 37,76%, avec une charge bactérienne moyenne de 0,594 MPN/g. Concernant le niveau d'alphabétisation des collecteurs, 36,73% n'avaient pas d'instruction formelle, 26,53% étaient alphabétisés, 30,61% avaient un niveau primaire, et 6,12% un niveau secondaire. Le moyen de transport le plus utilisé était le panier à poules (38,78%). Le temps moyen de transport était de 56 minutes. Pour le nettoyage, 61,22% des collecteurs ne nettoyaient pas leurs cages, et seulement 2,04% utilisaient des désinfectants. Une association significative a été observée entre la prévalence de Salmonella spp. et le niveau d'éducation des collecteurs. L'étude révèle une prévalence élevée de Salmonella spp. dans les fèces de poulets à Kaya, signalant un risque pour la santé publique. Les résultats soulignent l'importance de l'éducation des collecteurs et de l'amélioration des pratiques d'hygiène, y compris l'utilisation de désinfectants et le nettoyage régulier des équipements.

ID : 83

Composition nutritionnelle et composés bioactifs des peaux et des amandes de six (06) variétés de mangue transformées au Burkina Faso

Wendkouni Marguerite BAMOGO *, Charles PARKOUDA, Aly SAVADOGO

*** Auteur correspondant : BAMOGO Wendkouni Marguerite
"bamogo.marguerite@gmail.com / 22651421534"**

Résumé

Le secteur de la transformation de la mangue s'est considérablement accru au Burkina Faso, générant du même coup une quantité importante des sous-produits faiblement valorisés. L'objectif est de caractériser les peaux et les amandes de 06 variétés de mangue transformées. Les peaux de mangue obtenues après épluchage et les amandes obtenues après dénoyautage, décorticage des noyaux ont été séchées au séchoir ATESTA à 60°C pendant 20 heures. Les résultats ont montré que les peaux et les amandes de mangue contiennent respectivement 5,88±0,1 à 6,99±0,08% et 5,16±0,1 à 8,46±0,01% d'humidité, 1,28±0,07 à 2,75±0,00% et 5,96±0,04 à 11,42±0,00% de matière grasse, 2,70±0,01 à 2,77±0,01% et 4,52±0,06 à 5,62±0,06% de protéine, 1,85±0,02 à 2,93±0,01% et 1,86±0,01 à 2,50±0,02 de cendres, 91,85±0,00 à 93,36±0,02% et 80,87±0,07 à 86,68±0,1% de sucres totaux, 7,24±0,02 à 12,27±0,03% et 2,80±0,02 à 7,03±0,05% de fibres totales. Les composés phénoliques et les flavonoïdes varient respectivement de 58,49±0,6 à 144,99±0,3 mg EAG/g et de 21,03±0,2 à 35,33±0,2 mg EQuercetine/g pour les peaux, de 260,00±0,06 à 445,86±0,6 mg EAG/g et de 80,37±0,1 à 159,73±0,7 mg EQuercetine/g pour les amandes. Les tannins et les phytates sont compris entre 4,66±0,2 et 12,76±0,05 mg/g et entre 0,55±0,01 et 1,02±0,03 mg/100g respectivement pour les peaux et entre 11,08±0,06 et 44,35±0,2 mg/g et entre 0,54±0,03 et 1,98±0,01 mg/100g pour les amandes. L'analyse des minéraux a montré que les peaux et les amandes sont très riches en calcium, magnésium et potassium. Les peaux et les amandes de mangue sont une bonne source de composés bioactifs et de fibres.

ID : 87

Évaluation des potentialités probiotiques et technologiques des bactéries lactiques et levures isolées du lait de souchet (*Cyperus esculentus* L.) au Burkina Faso"

SAWADOGO Abdouramane *, SOMDA K. Marius, AKAKPO Y. Agbémébia, DABIRE Yérobessor, SOMDA Yirsigré, MOGMENGA Iliassou, NIKIEMA Mahamadi, OUATTARA Assièta, KABORE Donatien, DICKO H. Mamoudou "

*** Auteur correspondant : SAWADOGO ABDOURAMANE abdouswdg76@gmail.com / [22676190572](tel:22676190572)**

Résumé

Les bactéries lactiques et levures isolées à partir du lait de souchet jouent un rôle très important dans la flore intestinale et peuvent être utilisées comme probiotiques dans l'alimentation humaine. L'objet de la présente étude est de sélectionner et de valoriser des souches de bactéries lactiques et levures à fort potentiel probiotique du lait de souchet. Quarante (40) isolats de bactéries lactiques et levures prélevés du lait de souchet de quatre régions de production de souchet ont été testées. L'isolement des souches a été fait sur gélose MRS pour bactéries lactiques et sur Sabouraud au chloramphénicol pour les levures. Les souches intéressantes ont été testées pour leurs productions de biofilm, leurs biosécurités, leurs croissances à différentes températures et pH, leurs croissances à différentes concentrations en sels biliaires pour les tests probiotiques. Les propriétés technologiques des souches étudiées ont concerné les tests des activités protéolytiques, lipolytiques et amylasiques par la méthode de spot sur la gélose nutritive. Les résultats ont montré que les bactéries lactiques et levures avaient une activité antagoniste contre un large spectre de souches indicatrices. Elles présentaient une bonne production de biofilm, un bon profil de biosécurité, l'absence d'une activité hémolytique de type bêta et alpha. De plus, une bonne croissance à différents pH, une croissance à différentes concentrations en sels biliaires et des propriétés technologiques remarquables. Les résultats obtenus sont intéressants ce qui fait que les souches sont présumées probiotiques, elles pourraient jouer un rôle important dans le tractus gastro-intestinal et dans l'inhibition des microorganismes pathogènes.

ID : 92

Risque chimique lié à la consommation du poisson d'eau douce à Ouagadougou
Aïnattou OUEDRAOGO *, Soumaïla KONATE, Balamoussa SANTARA, Poussian Raymond Barry, Serge SAMANDOULOGOU, Adama HILOU, Mamoudou Hama DICKO, André Jules ILBOUDO

* Auteur correspondant : OUEDRAOGO Aïnattou oued608@gmail.com / [22672800034](https://doi.org/10.22672/800034)

Résumé

L'utilisation quasi systématique des pesticides dans l'agriculture entraîne la pollution du milieu aquatique et par conséquent du poisson dont la consommation constituerait un risque pour la santé. L'objectif de l'étude est d'évaluer le niveau de contamination des poissons par les résidus de pesticides. Pour ce faire 44 molécules actives de pesticides de différentes familles ont été recherchées dans les échantillons de poissons prélevés dans des plans d'eau de Ouagadougou. Elles ont été extraites par la méthode QuERChERS et recherchées par CPG avec détection par spectrométrie de masse. Il ressort de cette étude que les teneurs des molécules de l'ensemble des échantillons varient entre < LOD et 16809 ng/kg de poids frais. L'analyse révèle que sur les 44 molécules, 14 soit 31,81 % sont autorisés au Burkina Faso selon le CSP de Juillet 2023 et seulement 6 autorisées d'utilisation selon la réglementation (EC) No 1107/2009. Par ailleurs, sur l'ensemble des molécules détectées, 72,72 % sont des pesticides extrêmement dangereuses (HHP) contre 85,71% pour les molécules autorisées par le CSP soit 12 des 14 molécules. De plus, une multi-accumulation de 2 à 35 molécules par échantillon a été révélée. Toutes les teneurs détectées sont inférieures aux LMR établies (0,01 mg/kg) (UE, 2024), mais ces résultats nous interpellent tout de même au suivi, au contrôle et à la recherche d'alternatives en vue d'atténuer le risque lié aux effets chroniques des faibles doses de résidus de pesticides.

ID : 94

Technologie de production et appréciation de la qualité hygiénique des brochettes enrobées vendues au Burkina Faso

Aminata OUATTARA *, Marius K. SOMDA, Johanna S. DAKIO, Aniéla Z. BOUDA, Donatien KABORE, Mamoudou H DICKO

* Auteur correspondant : OUATTARA Aminata ouattaminata@gmail.com / 74738882"

Résumé

Les brochettes enrobées sont des viandes épicées très appréciées par les populations d'Afrique de l'ouest en particulier celle du Burkina Faso. Elles sont produites traditionnellement et préparées généralement à partir de la viande rouge, des épices, des tourteaux ou de l'huile d'arachides et

vendues le long des rues. A cause de la richesse de cette viande, les microorganismes pourraient s'y développer entraînant soit l'altération du produit, soit des toxi-infections alimentaires. Pour cela, ce présent travail a pour objet d'évaluer les Bonnes Pratiques d'Hygiène (BPH) lors de la production de cette viande et sa qualité hygiénique pour le consommateur. Les BPH ont été évaluées à travers une enquête réalisée auprès de 99 producteurs et de 292 consommateurs. Le logiciel sphinx a été utilisé pour élaborer les différents questionnaires et le logiciel SPSS et Sphinx pour le traitement et l'analyse des données. Il existe plusieurs techniques de productions mais l'enquête a concerné deux types à savoir les brochettes enrobées en lanières ou feuillets et les brochettes en morceaux. Les résultats montrent que plus de 50 % des producteurs étaient non scolarisés et méconnaissaient les règles d'hygiène. 66% des producteurs ont un âge compris entre 26 et 45 ans et 63% conservaient directement les brochettes sur la grille après cuisson. L'enquête auprès des consommateurs révèle que 80% étaient des hommes mariés avec une fréquence d'au moins deux fois dans la semaine. Pour conclure, il serait nécessaire de former les producteurs sur les BPH/BPF afin de garantir la qualité hygiénique et sanitaire de brochettes enrobées pour le consommateur.

ID : 97

Antimicrobial susceptibility of *Campylobacter* spp isolated from chicken caecal content collected from grillers, located in Ouagadougou and its peri-urban area

Isidore Juste O. Bonkougou *, Evariste BAKO, Namwin Siourimé SOMDA, Barthelemy ZOMA, Modeste GAMPENE, Nicolas Barro

*** Auteur correspondant : Bonkougou Isidore Juste Ouindgueta
isidore.bonkougou@ujkz.bf / 22670243001**

Résumé

Campylobacter spp are among the microorganisms most implicated in gastroenteritis in the world. Poultry represents one of the most important avian reservoirs of this enteropathogen. In poultry farming, antibiotics are misused for prophylactic purposes, also as growth promoters, which contributes to the emergence of multi-resistant bacteria. The present study aims to take stock of the antibiotic resistance of *Campylobacter* spp isolated from poultry in Burkina Faso. A cross-sectional study spanning 12 months, from July 2023 to June 2024 have been conducted in Ouagadougou city and his peri-urban area. A total of 118 samples of chicken cecal contents were collected from grillers. The samples were analyzed following standard methods for the isolation and identification of *Campylobacter* spp. The disk diffusion method in agar medium was used to study antibiotic

resistance from 06 antibiotic disks, following the recommendations of EUCAST 2023. Results showed a prevalence of 44.92% (53/118) *Campylobacter* spp of chickens cecal contents collected from grillers. The isolated strains were found to be sensitive to Gentamicin, Augmentin and Erythromycin with respective sensitivity rates of 81.13%, 79.24%, and 79.24%. Antibiotic resistance was observed with Ampicillin, Tetracycline and Ciprofloxacin, with respective sensitivity rates of 69.81%, 60.37% and 58.5%. The study reveals that *Campylobacter* spp is resistant to common antibiotics, including Ampicillin, Tetracycline and Ciprofloxacin. Livestock farming as practiced in Burkina Faso would therefore be a source of dissemination of multi-resistant *Campylobacter* spp. It appears necessary to put in place a national strategy to regulate the use of antibiotics in livestock farming.

ID : 115

Quantification et traçabilité des sous-produits de la mangue dans les régions des Hauts-Bassins et des Cascades du Burkina Faso

Wendkouni Marguerite BAMOGO *, Hyacinthe KANTE-TRAORE, Bakary TARNAGDA, Boureima KAGAMBEGA, Oumarou ZONGO, Abel TANKOANO, Hama CISSE, Charles PARKOUDA, Aly SAVADOGO "

* **Auteur correspondant : BAMOGO Wendkouni Marguerite**
bamogo.marguerite@gmail.com / 22651421534

Résumé

La transformation de la mangue se développe au Burkina Faso et génère de manière significative des sous-produits. Une enquête visant à quantifier et à déterminer la traçabilité de ces sous-produits a été réalisée auprès de 89 unités de transformation dans les régions des Hauts-Bassins et des Cascades. Les résultats ont montré que les filières de séchage, de production de jus/nectar et d'exportation de mangues fraîches y cohabitaient principalement. La quantité totale de mangue fraîche transformée était de 52 691 tonnes dont 49,66% de sous-produits générés. Sept (07) variétés de mangues ont été principalement transformées. La variété Lippens représentait la préférée de la plupart des unités (83,10%) et était la plus transformée avec un taux de 34,02%. Cinq (05) types de sous-produits ont été générés dans les unités de transformation, les trois (3) principaux étant constitués des peaux, des noyaux et des écarts de tri. Parmi les variétés transformées identifiées, la variété Kent a généré plus de sous-produits (56,41%), suivie de Brooks (55,59%). En général, les sous-produits de la mangue étaient déversés dans la nature, une partie négligeable était destinée à

l'élevage et à l'agriculture, représentant respectivement 1% et 2%. Des études physiques réalisées en parallèle dans les unités de séchage et au laboratoire ont montré que les différents procédés de transformation augmentaient considérablement le taux de sous-produits avec une perte de pulpe pouvant atteindre 31,8 %. Les résultats obtenus serviront à mieux valoriser les sous-produits de la mangue au Burkina Faso par la mise en œuvre de nouvelles technologies.

ID : 118

Caractérisation nutritionnelle des mets locaux à base de mil, de sorgho et de niébé de la région Centre-Nord du Burkina Faso

Rasmata Dabo *, Fatoumata Hama-Ba, Serge Samandougou, Aly Savadogo

*** Auteur correspondant : DABO Rasmata, rasmatadabo@gmail.com / 22673210345"**

Résumé

Le régime alimentaire de la population rurale dans le Centre-Nord au Burkina Faso est peu diversifié. Cependant des études antérieures ont rapporté l'existence de beaucoup de mets dans cette localité. L'objectif de cette étude était de déterminer les valeurs nutritionnelles des mets locaux à base de mil, de sorgho et de niébé dans la région du Centre Nord. Les mets à base de mil, de sorgho et de niébé dans les communes de Lebda et de Boussouma ont été répertoriés et reproduits. Les méthodes biochimiques standard ont été utilisées pour leur caractérisation nutritionnelle. Au total, 34 mets ont été inventoriés, dont 16 à base de mil/sorgho, 8 à base de niébé et 10 mets composés. Les teneurs moyennes en protéines, glucides, cendres et fer pour 100 g de MS des trois types de mets étaient significativement différentes ($p \leq 0,05$) et allaient respectivement de 13,61 à 22,63 g, 70,76 à 80,88 g, 1,87 à 5,96 g et 7,67 à 12,06 mg. Celles des lipides, de la valeur énergétique et du zinc n'étaient pas significativement différentes et variaient de 5,51 à 6,56 g, de 427 à 433 Kcal et de 2,98 à 3,32 mg respectivement. Les mets à base de niébé et les mets composés couvrent les besoins nutritionnels en protéines, en glucide, en fer, en zinc et en énergie recommandés pour les enfants et les adultes. Ces résultats pourraient orienter la politique nutritionnelle dans la lutte contre la malnutrition.

ID : 119

Niveau d'acceptabilité des biscuits de quatre variétés de sésame disponibles au Burkina Faso

Rasmata Dabo *, Edwige Bahanla Oboulbiga, Zénabou Semde, Hyacinte Kanté-Traoré, Olivier Banhoro, Diarra Compaoré-Séréme, Sinaly Diarra, Zoénabo Douamba, Barakissa Ouédraogo, Fidèle Wend-bénédo Tapsoba, Fatoumata Hama-Ba"

*** Auteur correspondant : DABO Rasmata, rasmataadabo@gmail.com / [22673210345](tel:22673210345)**

Résumé

Le sésame fait partie des produits locaux riches en lipides qui sont insuffisamment exploités au Burkina Faso. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'acceptabilité des biscuits faits à base de quatre variétés de sésame (Wollega, humera S42 et Pakré_saaya) inscrites dans le catalogue des variétés de semences au Burkina Faso. L'étude s'est déroulée au laboratoire d'analyse sensorielle de l'IRSAT. Les quatre variétés de sésames ont été torrifiées et broyées en pâte de sésame. Ces pâtes ont été utilisées pour remplacer la margarine dans la fabrication des biscuits. Trois tests sensoriels ont été effectués sur les biscuits. Le jury était constitué de 34 participants. Il ressort que les biscuits de la variété wollega ont été les plus aimés et les biscuits de la variété pakré saaya les moins aimés par rapport à la couleur, l'arôme, le goût, la texture, la dureté, la tendreté et l'aspect. Les biscuits des variétés humera, wollega et S42 ont été jugés agréables par la plupart des dégustateurs, tandis que les biscuits de la variété Pakré_saaya ont été désagréables. L'analyse de classement a révélé que les biscuits de la variété wollega étaient classés premiers par 53,3 % des dégustateurs, suivis des biscuits de la variété Humera par 43,3 % des dégustateurs, ensuite les biscuits de la variété S42 par 50 % des dégustateurs et enfin les biscuits de la variété pakré saaya pour 66,7 % des dégustateurs. Les variétés de sésame wollega, humera et S42 peuvent être recommandées aux producteurs de biscuits au sésame. "

ID : 122

Prévalence de Campylobacter et Salmonelle sur les Carcasses de Poulets Locaux Abattus dans les Marchés de la Ville de Ouagadougou

PARE Adama *, OUATTARA/SONGRE Laurencia T, KABORE Donatien, KOUDOUGOU Barkissa, BATIONO Laeticia, YAMEOGO Prisca BARRO Nicolas

*** Auteur correspondant : PARE Adama pada235@yahoo.fr / 70153779**

Résumé

Les Salmonelles et les Campylobacters sont les premières causes de la contamination des aliments dans les pays non développés et industrialisés. Elles représentent une charge importante pour la santé publique et un coût considérable pour la société. La filière volaille est considérée comme

l'une des sources majeures de la contamination humaine via les carcasses insuffisamment cuites. Ces germes sont susceptibles de mettre en péril la santé des consommateurs. C'est pour contribuer à l'amélioration de la qualité de cette viande de volaille et à la protection des consommateurs que le présent travail a porté sur l'évaluation de la prévalence de *Campylobacter* et *Salmonella* sur les carcasses de poulets locaux abattus dans les marchés de la ville de Ouagadougou. La présente étude évalue le niveau de contamination par *Campylobacter* et *Salmonella* des carcasses de poulets éviscérés non lavées et des carcasses lavées. Un ensemble d'analyses microbiologiques ont été effectuées : le dénombrement de la flore aérobie mésophile, le dénombrement de *Salmonelles* et le dénombrement des *Campylobacters*. La charge microbienne moyenne des carcasses de poulets éviscérées non lavées était de $2,0 \cdot 10^9$ UFC/g pour la flore aérobie-mésophile totale, $4,2 \cdot 10^2$ UFC/g pour les *Salmonelles* et $7,2 \cdot 10^3$ UFC/g pour les *Campylobacters* tandis que les carcasses lavées avaient une charge microbienne de $5,0 \cdot 10^9$ UFC/g pour la flore aérobie-mésophile totale, $1,0 \cdot 10^2$ UFC/g pour les *Salmonelles* et $2,8 \cdot 10^2$ UFC/g pour les *Campylobacters*. Ces résultats interpellent l'ensemble des acteurs de la chaîne de transformation de la filière volaille à observer les bonnes pratiques d'hygiène pour préserver la santé des consommateurs.

ID : 123

Evaluation des caractéristiques physico-chimiques et nutritionnelles de huit nouvelles variétés d'arachide produites au Burkina Faso

Souleymane ZONGO *, Clarisse Sidbewendé COMPAORE, Zoénabo DOUAMBA, Miningou Amos, Hagrétou SAWADOGO-LINGANI

*** Auteur correspondant : ZONGO Souleymane souleymanzongo2012@gmail.com /22676018996**

Résumé

Dans la plupart des pays en développement comme le Burkina Faso, l'arachide joue un rôle important dans la lutte contre l'insécurité alimentaire et la malnutrition. L'objectif de la présente étude était de caractériser huit nouvelles variétés d'arachide développées par l'Institut National de l'Environnement et de la Recherche Agricole (INERA) afin d'évaluer leur potentiel nutritionnel. Des échantillons de gousses d'arachide des huit nouvelles variétés et d'une ancienne variété (SH470P) ont été collectés pour la détermination de l'indice d'acide, du poids de 100 graines, de la teneur en eau, en cendres, en protéines, en lipides, en glucides et en minéraux selon des méthodes normalisées. Le profil en acides gras a été déterminé par Chromatographie en Phase Gazeuse et la composition en métabolites secondaires par spectrophotométrie. Les résultats ont montré des

masses de 100 graines allant de $29,43 \pm 1,75$ à $47,93 \pm 0,61$ g pour les nouvelles variétés et $43,92 \pm 1,40$ g pour la variété SH470P. Sur la base de la matière sèche (MS), les teneurs en lipides, protéines, glucides, et cendres ont été respectivement de $35,54 \pm 0,05$ à $49,18 \pm 1,00\%$, de $33,23 \pm 0,44$ à $37,35 \pm 0,28\%$, de $17,89 \pm 0,17$ à $25,41 \pm 0,70\%$ et $2,24 \pm 0,12$ à $2,91 \pm 0,28\%$ avec des teneurs plus intéressantes pour les variétés Kiema1, Soukeba, et Nafa1. Les nouvelles variétés ont présenté des teneurs intéressantes en potassium et magnésium. Elles contiennent de l'acide palmitique ($10,00 \pm 0,50$ à $12,75 \pm 0,10$ g/100g MF), oléique ($42,35 \pm 0,90$ à $57,02 \pm 0,60$ g/100g MF) et linoléique ($18,15 \pm 0,20$ à $32,56 \pm 0,30$ g/100g MF). Les plus fortes teneurs en composés phénoliques, phytates et tanins ont été obtenues avec les variétés Kiema1 ($0,14 \pm 0,00$ mg EAG/100 mg), Lokré ($5,20 \pm 1,00$ mg EAP/100 mg) et Nafa1 ($2,35 \pm 0,35$ mg EAT/100 mg), respectivement. Au regard des résultats obtenus, les nouvelles variétés en l'occurrence les variétés Kiema1, Soukeba, yiriwa tiga et Nafa1 ont présenté un potentiel nutritionnel plus élevé que la variété SH470P et mériteraient d'être valorisées.

ID : 124

Pâte d'arachide commercialisée dans les supérettes de la ville de Ouagadougou : évaluation des caractéristiques physico-chimiques, nutritionnelles, sanitaires et conformité avec les exigences de la norme NBF-01-215 :2019

Souleymane ZONGO *, Clarisse S. COMPAORE, Zoénabo DOUAMBA, Daouda DRABO, Amos MININGOU , Hagrétou SAWADOGO-LINGANI, Mamoudou H. DICKO

*** Auteur correspondant : ZONGO Souleymanesouleymanzongo2012@gmail.com / 22676018996**

Résumé

La pâte d'arachide est un aliment très prisé au Burkina Faso surtout en milieu urbain. L'objectif de la présente étude était d'une part d'évaluer les caractéristiques nutritionnelles et sanitaires des pâtes d'arachide commercialisées dans les supérettes de la ville de Ouagadougou et d'autre part de vérifier leur conformité avec les spécifications de la norme NBF-01-215 :2019 sur la pâte d'arachide. Pour ce faire, 30 échantillons ont été collectés pour la détermination des paramètres physico-chimiques et microbiologiques selon des méthodes normalisées. Les aflatoxines ont été dosées par LC-MS/MS. Les résultats ont montré une humidité et un indice d'acide variant respectivement de $0,71 \pm 0,02$ à $2,52 \pm 0,0\%$, de $1,76 \pm 0,00$ à $8,45 \pm 0,00$ mg KOH/g. Par rapport à la matière sèche, les teneurs en cendres, lipides, protéines, glucides et la valeur énergétique ont varié de $2,06 \pm 0,01$ à $4,67 \pm 0,91\%$, $45,89 \pm 0,08$ à $57,38 \pm 0,58\%$, $20,95 \pm 0,0$ à $42,01 \pm 1,53\%$, $4,27 \pm 0,09$ à $20,63 \pm 0,05\%$, et $621,05 \pm 0,47$ à $672,71 \pm 2,87$ Kcal/100g, respectivement. Ces caractéristiques sont

pour la plupart conformes aux spécifications de la norme NBF-01-215 :2019 à l'exception de la teneur en cendres avec 60% des échantillons non conformes. La charge (UFC/g) en flore aérobie mésophile totale (FAMT), coliformes totaux, coliformes thermotolérants, *Escherichia coli* et levures et moisissures a varié respectivement de 2,2.10² à 1,4.10⁸, < 10 à 1,2.10³, < 10 à 1, ??? .10³, de < 10 à 2,7.10² et de < 10 à 3,8.10³. Le taux d'échantillons non-conformes à la norme était de 16,66%, 36,66%, 20%, 26,66 et 16,66% pour la FAMT, les coliformes totaux, les coliformes thermotolérants, les *E. coli* et les levures et moisissures respectivement. Par contre 100% des échantillons étaient conformes pour les salmonelles. Les aflatoxines B1, B2, G1 et G2 ont été détectées respectivement dans 70%, 20%, 10% et 26,66% des échantillons. Les teneurs en aflatoxines totales ont varié de 0 à 403,35 µg/kg et étaient non conformes dans 6,66% des échantillons.

ID : 134

Etude de la composition nutritionnelle de 39 accessions de mung bean (*Vigna radiata* (L.) Wilczek) introduites au burkina faso

GORGA Kourfom *, SOMBIE Pierre A.E.D, PAKMOGDA Aubin, ZIDA Serge, BARRY P. Raymond, SAMA Hemayoro, SAWADOGO-LINGANI Hagrétou, KIENDREBEOGO Martin

* Auteur correspondant : GORGA Kourfom : gorga_claudine@yahoo.fr / 70089309

Résumé

Le mung bean (*Vigna radiata* (L.) Wilczek), est l'une des légumineuses les plus consommé dans le monde. Riche en protéines, il constituerait une alternative à la consommation des protéines d'origine animale. Il compte à ce jour plus de 5000 variétés capables de s'adapter aux conditions arides. Au Burkina Faso, malgré la diversité de variétés existantes, le mung bean, est très peu connu. L'objectif est de contribuer à une meilleure connaissance du potentiel nutritionnel du mung bean. Des méthodes ont été utilisées pour doser les paramètres physicochimiques de 39 accessions provenant de huit pays d'Asie et reproduites au Burkina Faso. Les résultats des analyses par rapport à la matière sèche, montrent que les échantillons présentent des taux de cendres qui varient entre 2,83±0,12 g/100g et 3,34±0,1g/100g avec une moyenne de 3,07±0,11g/100g. Les taux en lipides et en protéines varient respectivement entre 1,03±0,08 g/100g et 1,87±0,09 g/100g et entre 24,75±1,23 g/100g (PLM 944) et 28,75±1,33 g/100g, avec des moyennes respectives de 1,44±0,22 g/100g et 26,39±0,9 g/100g. Les taux en sucres totaux varient entre 60,06±0,47 g/100g à 63,39±1,14 g/100g pour une moyenne de 62,02±0,82g/100g . Les valeurs énergétiques

enregistrées varient entre 369,28±0,54 Kcal/100g et 364,00±0,48 Kcal/100g avec une moyenne de 366,56±1,41 Kcal/100g. L'analyse de la variance (ANOVA) montre une différence significative ($p < 0,05$) entre les accessions pour les lipides et la valeur énergétique. Les moyennes des résultats montrent que le mung bean est un aliment énergétique, riche en protéines, faible en lipides et qui pourrait lutter contre les carences en minéraux.

ID : 136

Evaluation of the sanitary quality of pre-cooked local dishes produced and sold in the city of Ouagadougou

Bakary Tarnagda *, Souleymane Zio, François Tapsoba, Alain G. Yaguibou, Cheickna Zongo and Aly Savadogo

*** Auteur correspondant : TARNAGDA Bakary tarnagdabakary165@yahoo.fr / 22671012421"**

Résumé

Local dishes are a set of local foods that are prepared and served during a meal. The aim of this study was to assess the sanitary quality of pre-cooked local foods produced and sold in the city of Ouagadougou. It involved monitoring production technology and determining the physico-chemical and microbiological parameters of pre-cooked local dishes (yongon, babenda and zamnin). A total of fifteen (15) samples of pre-cooked local dishes, five (05) per product, were collected. Physicochemical (pH, moisture content, dry matter) and microbiological (total aerobic mesophilic flora, *Staphylococcus aureus*, fungal strains, total and thermotolerant coliforms) analyses were carried out in accordance with ISO standards. Production diagrams were drawn up to monitor production technology. The results of physico-chemical analyses of pre-cooked local dishes revealed that pH ranged from 3.5 to 8.2; water content from 4.3 to 6.6%; and dry matter from 93.4 to 95.7%. Microbiological results ranged from 8.9.10³ CFU/ g and 2.1.10⁴ CFU/ g for total aerobic mesophilic flora, 1.5.10² CFU/ g and 7.5.10³ CFU/ g for yeasts and molds to 7.0. 10¹ CFU/g and 2.8.10² CFU/g for *Staphylococcus aureus*, 1.2.10³ CFU/g and 4.1.10⁴ CFU/g for total coliforms and 7.5.10³ CFU/g and 2.6.10⁴ CFU/g for thermotolerant coliforms. Microbiological analyses show a 6.66% satisfaction rate for fungal strains, 100% for total aerobic mesophilic flora, 80% for *Staphylococcus aureus*, 33.3% for total coliforms and thermotolerant coliforms. The local dishes studied were of good technological, microbiological and physicochemical quality, in line with microbiological and physicochemical standards.

ID : 137

Caractéristiques physico-chimiques et biochimiques de 14 variétés de mangue du Burkina Faso peu vulgarisées, pour une meilleure valorisation

Hyacinthe KANTE-TRAORE *, Marie DUFRECHOU, Dominique Le MEURLAY, Vanessa LANÇON-VERDIER, Mamoudou H. DICKO, Hagrétou SAWADOGO-LINGANI

*** Auteur correspondant : KANTE/TRAORE Hyacinthe hyacinthe77@yahoo.fr / 22670433223**

Résumé

Les variétés de mangue Alphonso, Beverly, Dixon, Francis, Glazier, Irwin, Julie, Miamilate, Palmer, Sakabi, Sensation, Smith, Valencia et VSB sont très peu répandues dans les vergers de mangue au Burkina Faso et sont presque méconnues par les transformateurs. Des échantillons de mangues de ces 14 variétés ont été collectés dans la collection variétale de la station INERA de Banfora et leurs caractéristiques biochimiques ont été déterminées par des méthodes standards et par CLHP. Les résultats obtenus montrent une nette discrimination des caractéristiques au niveau des variétés. La variété Julie enregistre les plus faibles valeurs de poids (204 g) et de taux de pulpe ($64,55 \pm 2,92$ %). Cependant, elle renferme la plus forte teneur en β -carotène ($1359,62 \pm 58,21$ $\mu\text{g}/100$ g MF) et présente les meilleures valeurs de coloration. La variété Francis a la plus forte teneur en vitamine C ($37,64 \pm 1,28$ mg/100 g MF) et le ratio extrait sec soluble/acidité titrable le plus élevé (50,90). La variété sensation possède la plus forte teneur en polyphénols totaux (110 mg GAE/100 g MF). La variété Valencia a la plus forte teneur en acidité titrable. La présente étude a permis de constituer une base de données sur les caractéristiques biochimiques de 14 variétés de mangue du Burkina Faso peu vulgarisées, pour promouvoir leur utilisation technologique et nutritionnelle.

ID : 138

Caractéristiques physico-chimiques et nutritionnelles de 05 variétés et une Accession de mangue produites au Burkina Faso

KANTE/TRAORE Hyacinthe *, ILBOUDO Aïcha, SEMDE Zénabou, LODOUN Adama, SANOU Mamadou, SAMADOULOGOU P.M Judith, KY Léonce, GUIRA Moussa, SAWADOGO/LINGANI Hagrétou, DICKO H. Mamoudou

*** Auteur correspondant : KANTE/TRAORE Hyacinthe hyacinthe77@yahoo.fr / 2670433223**

Résumé

Les variétés de mangues Eldon, Haden, Paheri, Tommy Atkins, Zill et l'accession SBMA-1 font partie des 45 variétés et 47 accessions de mangues identifiées au Burkina Faso. L'objectif de cette étude est de déterminer les paramètres physico-chimiques et nutritionnels de ces variétés et

accessions de mangues pour une meilleure valorisation. Les paramètres physico-chimiques et nutritionnels ont été déterminés à l'aide de méthodes normalisées. Les résultats ont montré que l'accession SBMA-1 a enregistré la masse la plus élevée ($638,10 \pm 106,67$ g), la teneur en pulpe ($85,06 \pm 3,93\%$), les rapports pulpe/noyau ($10,54 \pm 1,97$) et pulpe/écorce ($12,03 \pm 2,15$), le pH ($3,61 \pm 0,61$) et la teneur en acidité titrable ($0,99 \pm 0,04\%$). La variété Paheri avait la masse la plus faible ($120,43 \pm 25,97$ g), la teneur en eau la plus faible ($74,31 \pm 0,07\%$) et le pH le plus élevé ($5,11 \pm 0,03$) ; d'autre part, elle a enregistré la teneur en ESS la plus élevée ($26,47 \pm 0,06\%$) et le rapport ESS/AT le plus élevé ($133,10 \pm 7,25$). Haden avait les valeurs les plus élevées pour L^* ($55,41 \pm 0,06$) ; a^* ($10,94 \pm 0,35$) et ΔE ($69,00 \pm 0,12$). La variété Eldon a enregistré les niveaux les plus élevés de sucres totaux ($28,08 \pm 5,8\%$), de protéines totales ($2,69 \pm 1,14\%$) et la valeur énergétique la plus élevée ($126,88 \pm 25,55$ kcal/100g). La teneur en matières grasses totales la plus élevée ($0,50 \pm 0,03\%$) a été observée dans la variété Tommy Atkins. La variété Zill a enregistré la teneur en cendres totales la plus élevée ($0,95 \pm 0,25\%$). Les résultats ont également montré que la peau et la pulpe de la variété Zill avaient les niveaux les plus élevés de composés phénoliques totaux, avec $5798,99 \pm 16,95$ mg EAG/100g et $30,41 \pm 0,1$ mg EAG/100g respectivement. La présente étude est une contribution à la connaissance des caractéristiques nutritionnelles des variétés de mangues produites au Burkina Faso. Elle pourrait permettre d'orienter le choix des variétés de mangues pour le renouvellement des vergers, la transformation et la consommation en frais.

ID : 142

Production de pectinases à partir des bactéries isolées des fruits en putréfaction et du soubala du Burkina Faso pour la clarification et la stabilisation des jus

Tienbnoma Sandrine OUEDRAOGO *, Mamounata DIAO, Iliassou MOGMENGA, Desiré OUARO, Ainatou OUEDRAOGO, Hémayoro SAMA, Samson GUENNE, Mamoudou Hama DICKO

*** Auteur correspondant : OUEDRAOGO Tienbnoma Sandrine tsandrine.ouedraogo@ujkz.bf / 22678370111**

Résumé

Il existe une demande croissante pour remplacer les procédés chimiques traditionnels par des procédés biotechnologiques avancés impliquant des enzymes tels que les pectinases et d'autres enzymes hydrolytiques. Actuellement sur le marché mondial, les pectinases représentent environ 25 % de la production totale d'enzymes, mais sont malheureusement très coûteux. C'est pourquoi, nous identifions des bactéries productrices de pectinases à partir des fruits et graines locaux pour

réduire le cout. Ainsi, un screening des microorganismes est réalisé sur des aliments suivi d'une purification. Ensuite une caractérisation phénotypique des souches isolées est faite. Enfin une production enzymatique est lancée pour la clarification et la stabilisation des jus. Au total 145 souches sont isolées. Après la purification, 55 souches pures sont utilisées pour la caractérisation phénotypique qui a permis d'identifier les souches productrices de pectinases. La pectinase extraite est un bon biocatalyseur pour la clarification et la stabilisation des jus.

ID: 143

Isolement et caractérisation phénotypique de trois genres de moisissures dans le sésame

Muller K. A. Compaoré * , Bazoin S. R. Bazie , Abel Tankoano , Kabakdé Kaboré, Marguerite E. M. Nikiema , Nicolas Barro

*** Auteur correspondant : mullercompaore@yahoo.fr Tel : 70227311**

Les moisissures sont des espèces prédatrices des produits agricoles. Elles sont capables de réduire à néant les spéculations de rente telle que le sésame lorsque les conditions de stockages et de conservations ne respectent pas les bonnes pratiques agricoles. Dans cette étude, une population fongique a été isolées dans 300 échantillons de sésames collectés dans les 13 régions du Burkina Faso en vue de caractériser les genres de moisissures prédominants. Les analyses ont été réalisées suivant la norme ISO 7954 : 2003 relative à l'isolement des levures et moisissures dans les denrées alimentaires. Les résultats ont montré que le sésame, indépendamment de sa provenance est abondante en flore fongiques avec plus de 45 morphologies. Les valeurs numériques de cette flore fongique ont varié de 0 UFC à $2,6 \times 10^6$ UFC/g. La caractérisation phénotypique grâce aux observations macroscopiques et microscopiques ont permis de confirmer la présence de trois genres prédominants à savoir les genres *Penicillium*, *Aspergillus* et *Fusarium*. La présence de ces souches toxigènes que sont les moisissures productrices de mycotoxines, souligne la nécessité de promouvoir de bonnes pratiques de traitement, de stockage et de transformation post-récolte pour cette spéculation qui génère des revenus importants.

Mots clés : Sésame, Moisissures, phénotype, Burkina Faso.

ID : 144

Contribution à la valorisation alimentaire des graines de *Balanites aegyptiaca* par évaluation des potentialités nutritionnelles

BAZONGO Patrice, OUEDRAOGO Lassané, SAMADOULOUGOU-KAFANDO Pingdwindé Marie Judith*, KIENDREBEOGO Martin, BARRO Nicolas

*** Auteur correspondant : SAMADOULOUGOU/KAFANDO Pingdwindé Marie Judith**
kaftourb@yahoo.fr22670089687

Résumé

Balanites aegyptiaca (L.) Del. (Zygophyllaceae) appelé dattier du désert est bien représenté en Afrique de l'Ouest, notamment au Burkina Faso. C'est une plante polyvalente dont les différentes parties sont utilisées à des fins médicinales, alimentaires et cosmétiques. Cependant, ses graines malgré leur potentiel, restent négligées et sous-utilisées. Cette étude vise à apporter des connaissances complémentaires sur l'espèce en fournissant des informations sur la composition nutritionnelle des graines. Pour ce faire, environ 2 kg de fruits au même stade de maturité ont été récoltés et leurs graines broyées pour les différentes analyses. Les acides gras ont été déterminés selon les méthodes des normes IUPAC avec quelques modifications. Les acides aminés ont été déterminés à l'aide de la méthode de chromatographie liquide sans dérivation et de spectrométrie de masse en tandem (LC-MS/MS), les minéraux et oligo-éléments ont été déterminés à l'aide de la spectrométrie ICP-OES. Les résultats indiquent que l'huile des graines contient des acides gras polyinsaturés avec une teneur de 50,94 % et le composant principal étant les triglycérides (LLO : 22,4 %). Les graines contiennent 9 acides aminés essentiels et 9 acides aminés non essentiels, la phénylalanine étant la plus abondante ($11697,82 \pm 0,00$ mg/kg). En outre, l'étude a déterminé 21 minéraux, le potassium étant le plus important avec une teneur de $9\,323,13 \pm 0,01$ mg/kg. Les rapports calcium/phosphore, calcium/magnésium et sodium/potassium étaient respectivement de 0,34 ; 1,18 ; 0,04 et 0,19 indiquant des propriétés médicinales et nutritives. Les graines de *Balanites aegyptiaca* constituent une source nutritionnelle et thérapeutique.

ID : 146

Comparaison du potentiel nutritionnel, bioactif et antioxydant des pulpes de fruits de *Saba senegalensis* provenant de cinq régions du Burkina Faso

Salamata Tiendrebeogo, Clarisse Sidbewendé Compaoré *, Raymond Poussian Barry, Edwige Bahanla Oboulbiga and Mamoudou Hama Dicko

*** Auteur correspondant : salamata.tiendrebeogo@ujkz.bf / 22670047896**

Résumé

Le fruit de *Saba senegalensis* joue un rôle alimentaire et économique très important au Burkina Faso. Cependant, le manque de données exhaustives sur les propriétés du fruit et de ses dérivés limite sa valorisation. Cette étude visait à caractériser le potentiel bioactif et les propriétés antioxydantes des pulpes de fruits de *S. senegalensis* afin d'en augmenter sa valeur ajoutée. Des échantillons de pulpe de fruits ont été prélevés dans cinq régions du Burkina Faso, soit les régions des Cascades, du Sud-Ouest, de la Boucle du Mouhoun, du Nord et du Centre-Sud. L'analyse qualitative a montré la présence d'alcaloïdes, de saponines, de terpénoïdes et de stéroïdes, d'anthocyanes et de tanins. Les analyses quantitatives ont montré une variation significative des composés phénoliques, des tanins, du lycopène, de la vitamine C, du β -carotène et de l'activité antioxydante entre les échantillons. Cependant, cette variation était indépendante de la région. En effet, certains fruits d'une même région présentaient à la fois les valeurs les plus élevées et les plus basses pour les paramètres évalués. Les fruits des régions du Centre-Sud et du Sud-Ouest présentaient respectivement les teneurs les plus élevées et les plus faibles en composés phénoliques totaux (877,48 et 1142,33 mg GAE/100 g) et en tanins (42,38 et 55,64 mg TAE/100 g). Le potentiel élevé des pulpes de fruits de *S. senegalensis* en composés nutritionnels et bioactifs, et les propriétés antioxydantes enregistrées dans cette étude suggèrent qu'ils peuvent être utilisés comme complément alimentaire ou dans la formulation d'aliments énergétiques et d'aliments contenant des nutraceutiques.

ID : 148

Alcaloïdes totaux et activité antiplasmodiale in vitro d'extraits de *Grangea maderaspatana* récolté au Burkina

Bationo K. Remy *, Yougoubo Abdoulaye, Dabiré Constantin M., Ganame Arouna, Kabore S. Dominique, Koala Moumouni, Palé Eloi, Nebie C. H. Roger, Nacro Mouhoussine

*** Auteur correspondant : kindanloun@gmail.com / 22670118623**

Résumé

Le recours aux plantes dans les soins de santé des populations des pays en voie de développements reste systématique du fait de l'inaccessibilité des produits pharmaceutiques ou de leurs inefficacités. Ce travail vise évaluer l'activité antiplasmodiale d'extraits de *Grangea maderaspatana* (Asteracea), une plante utilisée dans la pharmacopée traditionnelle pour le

traitement du paludisme. Ainsi, les extraits ont été préparés par épuisement successif en utilisant l'hexane, le dichlorométhane, l'acétate d'éthyle et le méthanol. Les teneurs en alcaloïdes et l'activité antiplasmodiale des extraits ont été respectivement déterminées par la méthode du vert de bromocrésol et le dosage immuno-enzymatique basé sur la quantification de la pLDH. Les teneurs totales en alcaloïdes varient de 0,021036 mg qE/g dans l'extrait méthanolique des branches feuillues à 1,0747 mg qE/g dans l'extrait dichlorométhane de la plante entière. L'efficacité antiplasmodiale va de modéré à une efficacité élevée contre souches de Plasmodium falciparum sensibles à la chloroquine (Souche D10) et Plasmodium falciparum les souches résistantes (Dd2). Le test hémolytique a montré qu'aucun extrait est toxique pour les cellules à 50 et 100µg/ml. L'extrait dichlorométhane de branches feuillues pourrait être une source potentielle de molécules antiplasmodiales.

ID :149

Les aflatoxines : dangers et méthodes de prévention et de décontamination

COMPAORE Hamidou*, SAMANDOULOGOU Serge, TAPSOBA Fidèle W., WARE Larissa, DAWENDE/COMPAORE Clarisse, ILBOUDO Inoussa, ZERBO Mamourou, TOE Mohammed, SAWADOGPO Ignace, SOALLA Romain, SAWADOGO/LINGANI Hagrétou

* Auteur correspondant : hamidoucom@yahoo.fr

Résumé

Le Burkina Faso est un pays dont l'agriculture occupe plus de 80 % de la population. Les céréales constituent la plus importante base de l'alimentation de la population (SP CPSA, 2016). Elle constitue également le plus grand secteur pourvoyeur d'emplois. Cependant, le développement de ce secteur se heurte à de multiples obstacles due aux méthodes rudimentaires de production et de traitement post-récolte. La production de céréales est confrontée à des contraintes d'ordre abiotiques, caractérisées par le climat et l'état du sol, exacerbée par le réchauffement de la planète, et d'ordre biotiques (Waongo, 2013). En effet, les denrées stockées sont quotidiennement sujettes aux attaques des *Aspergillus* de la section *Flavi* produisant des aflatoxines. L'aflatoxine est l'une des mycotoxines les plus toxiques à cause de leurs effets nocifs sur la santé des êtres humains et des animaux. Les méthodes physiques et chimiques utilisées sont vues comme des pratiques controversées au regard de la résistance qu'elles confèrent aux agents pathogènes et l'impact sur la qualité organoleptique (Benhalima et al., 2004). Cette étude participe pour des solutions innovatrices de luttres biologiques pour une meilleure gestion pré et

post-récolte des céréales. Des formulations liquides et solides à base de souches de Bacillus, Lactobacillus, et d'Actinomycètes ont été enrobées aux grains pour tester leurs effets antifongiques et antiaflatoxinogène. Les taux de réduction de la mycoflore et de la teneur en aflatoxines après un mois de conservation atteignaient 100%. Ces formulations à base de microorganismes pourraient être utilisées pour la décontamination et la conservation des céréales.

ID : 5

Caractérisations physico-chimiques des ustensiles de cuisine (marmites artisanales) fabriqués au Burkina Faso

Jacques SAWADOGO *, Moussa BOUGOUMA, Jean Boukari LEGMA

Auteur correspondant : SAWADOGO Jacques jacques.sawadogo@inera.bf

22678284066

Résumé

Caractérisations physico-chimiques des ustensiles de cuisine (marmites artisanales) fabriqués au Burkina Faso Dans le cadre de la valorisation des matériaux d'origine artisanale du Burkina Faso, quelques échantillons d'ustensiles de cuisine (marmites artisanales) prélevés dans les différentes zones de la ville de Ouagadougou ont subi une série d'analyses chimiques et physico-chimiques. Les analyses à la fluorescence X (XRF) et à la Spectroscopie d'émission atomique à plasma inductif (ICP-OES) indiquent que la majeure partie des échantillons étudiés contiennent environ 89% d'aluminium. La diffraction aux rayons X (DRX), la Microscopie Electronique à Balayage (MEB) montrent que les éléments constitutifs essentiels des échantillons d'ustensiles de cuisine sont : Aluminium, Silicium, Cuivre, Magnésium et de Zinc. Enfin une mesure de dureté de VICKERS a été effectuée afin d'évaluer les propriétés mécaniques des matériaux.

ID : 8

Enhancing Strategy CIGS Solar Cell Performance Through a New ZnSe Buffer Layer

Boureima TRAORE *, Soumaïla OUEDRAOGO, Adama ZONGO, Issiaka SANKARA, Daouda OUBDA, François ZOUGMORE

*** Auteur correspondant : TRAORE Boureima : traoreboureim@gmail.com/ 22677202021**

Résumé

In this paper, we use the SCAPS-1D software for the numerical simulation of the Cu(In, Ga)Se₂ (CIGS) solar cell with a zinc chalcogenide-based buffer layer. Although present in very small

quantities in the CdS buffer layer, cadmium (Cd) is a highly carcinogenic and toxic chemical element, posing serious threats to the environment. For environmental reasons, its replacement by cadmium (Cd)-free material is one of the current challenges facing the scientific community. The substitution of cadmium sulfide (CdS) by a zinc chalcogenide-based buffer layer such as ZnS, ZnSe, and ZnO seems to be a viable option. The advantage of zinc chalcogenide-based buffer layers lies in the fact that they have a wide gap and are therefore able to absorb short-length photons. Another advantage of zinc chalcogenide-based buffer layers is the quality of the interface with the CIGS absorber, which enables defect diffusion to be controlled. The major motivation for using zinc chalcogenide-based buffer layers is the accessibility of the raw material zinc. Zinc chalcogenides are semiconductors in the II-VI group of compounds. The study focuses on the influence of the ZnSe buffer layer on the performance of the CIGS solar cell. In this study, the analysis of the effect of the ZnSe buffer layer thickness revealed that optimum performance is obtained with a thickness of 0.020 μm . A study of the ZnSe/CIGS interface showed that optimum performance is obtained for a conduction band offset included between -0.2 eV and 0.2 eV and interface defects of less than 10^{-12} cm^{-2} . By introducing an electron reflector layer at the absorber/molybdenum interface of this solar cell, it emerges that the performance of the ZnSe/CIGS/Mo solar cell is superior to that of the CdS/CIGS/Mo solar cell.

ID : 18

Étude des paramètres physico-chimiques d'optimisation de l'efficacité de fabrication de blocs multi-nutritionnels à l'aide d'une presse mécanisée

Isidore Bila GNANDA *, Sita SANOU, Pègdwendé Nadihatou TAPSOBA et Georges Siédouba YE

*** Auteur correspondant : GNANDA Bila Isidore isidorebila@yahoo.fr / 22670281118**

Résumé

La présente étude a eu pour objet d'évaluer les caractéristiques physico-chimiques des Blocs Multinutritionnels (BMN) obtenus au moyen d'une presse mécanique (équipement hydraulique à bâti mécano-soudé en tôles et profilés avec une pression de service entre 100 et 150 bars et un effort presseur entre 4 et 16 tonnes) afin de formuler des suggestions sur les paramètres de production à revisiter pour une meilleure utilisation de cet équipement. Pour ce faire, des formules de BMN ont été fabriquées avec trois doses d'eau dans le broyat (8, 9 et 10 litres/ 20 kg de broyat) et pour chaque dose, trois temps d'attente entre la fin du malaxage et le moulage dans la presse (0 ; 20 et 40 min de temps d'attente) ont été observés. Ces BMN ont été testés à l'aide d'un

texturomètre pour évaluer leur dureté et leur cohésion. Les résultats de ces tests ont montré que les BMN confectionnés avec 10 litres d'eau pour 20 kg de broyat et avec un temps d'attente de 40 min (BMN_10 litres-40 min), ont présenté de meilleures dureté et cohésion. Ces blocs de meilleures dureté et cohésion (BMN_10 litres-40 min) ont ensuite fait l'objet de test d'ingestion et de digestibilité in vivo utilisant 10 moutons Djallonké-Mossi. La valeur de l'ingestibilité obtenue avec le BMN_10litres-40min (367g/animal/jour) est légèrement au-dessus de la quantité maximale fixée (300 g/animal/jour) pour une utilisation efficace des BMN dans les élevages à ressources pauvres. Des résultats, il ressort que pour des BMN dont la dureté va permettre une consommation adéquate, il faut 10 litres d'eau pour 20 kg de broyat et 40 minutes d'attente avant le moulage dans la presse.

ID : 62

Etude de Transfert de Chaleur dans un Four Centimétrique à Lit Fixe à Parois en Poterie : Cas du Latérite Naturelle et de la Latérite Kaolinique.

Arnaud Ratousiri Abdel Aziz Valea *, Seydou Ouedraogo and Jean Fidèle Nzihou

*** Auteur correspondant : VALEA Arnaud wativall2@gmail.com / 22671689592**

Résumé

La valorisation des déchets municipaux est une bonne option de production d'énergie. Notre travail consiste à réaliser une étude numérique des équations de chaleur dans un four à grille centimétrique à lit fixe modélisé par une paroi interne en latérite naturelle et une paroi en latérite kaolinique. Les résultats de la simulation ont montré que le taux de remplissage du four à 100% est de 5 kg de combustible. A partir de 500 oC comme point de départ du chauffage, la température atteint un maximum de 1225 oC et 1050 oC respectivement pour la latérite naturelle et la latérite kaolinique à 30 minutes de fonctionnement. En outre, la température interne est optimale autour de 35 ± 5 hgs-1 de débit interne d'air. Une baisse de la température interne a été observée après 35 minutes en raison de la dégradation de la masse et de la convection du gaz de sortie. La latérite naturelle a tendance à conserver la chaleur à l'intérieur du four plus que la kaolinite qui se dissipe trop rapidement. Ces résultats nous montrent en fonction du mode de valorisation de la chaleur en énergie, les bons matériaux et les bonnes opérations à choisir pour optimiser le processus.

ID : 66

Solar drying for the production of a dried backslop starter culture for cereal fermentation in West-Africa

Marcel Hounghédji *, Dona Bangbadé, Sylvain Dabadé, Schadrac D. Agossevi, B. Pélagie Agbobatinkpo, Wilfrid Padonou, Joseph Dossou, D. Joseph Hounhouigan, Paulin Azokpota

*** Auteur correspondant : HOUNGBEDJI Marcel houngbedjimarcel@gmail.com / [22997517247](tel:22997517247)**

Abstract

The use of starter cultures for food fermentation can significantly enhance food quality; however, production facilities are severely lacking in West African countries. This study evaluated the impact of a cost-effective solar-drying system (SDS) on the performance of a dried microbial culture for cereal fermentation. The microbial culture was derived from a 12-hour fermentation of decontaminated maize flour using yeast and lactic acid bacteria strains, and it was stabilized through sun-drying with the SDS. We assessed the effectiveness of the SDS and the uniformity of drying within the system over a five-hour period. The evolution of water activity, dry matter, and microbial viability was monitored throughout the drying process. Additionally, we compared the fermentation performance of the dried culture with that of an oven-dried culture. Our results indicated that humidity and temperature were consistent throughout the drying chamber. Three hours of drying achieved optimal microbial viability and ensured long-term preservation of the culture ($A_w = 0.20 \pm 0.14$). During the fermentation of cereals using the solar-dried culture, we observed a decrease in pH from 5.90 to 3.87, along with an increase in microbial load: yeast counts rose from 4.39 to 7.91 Log, while lactic acid bacteria increased from 6.87 to 8.87 Log. These findings demonstrate that the solar-dried culture has significant potential for cereal fermentation. Thus, the SDS could serve as a viable alternative to freeze-drying and oven-drying for the stabilization of starter cultures in West Africa.

ID : 91

Etude des scintillations ionosphériques équatoriales de 2012 à 2016 à partir de la station GPS de Koudougou.

Tinlé PAHIMA *, Doua Allain GNABAHOU, Saguédo SAWADOGO, Christian ZOUNDI

*** Auteur correspondant : PAHIMA Tinlé pahimatinle@gmail.com / [71627249](tel:71627249)**

Résumé

L'étude de la scintillation ionosphérique équatoriale de la station GPS de Koudougou, station située dans le creux de l'AIE de la zone ouest-africaine de 2012 à 2016, a été réalisée à l'aide de l'indice

ROTI. L'indice ROTI est l'un des indices utilisés pour caractériser les fluctuations de phase responsables des scintillations de phase lorsque les signaux des satellites GPS rencontrent des irrégularités ionosphériques lors de leur traversée de l'ionosphère. De faibles valeurs de ROTI sont généralement observées de 0300 TL à 1930 TL pour toutes les années, avec des valeurs de ROTI allant de 0 à 0,4 tecu/mn. L'intervalle de temps pendant lequel de faibles valeurs de ROTI sont enregistrées peut varier, commençant tard (0300TL) et se terminant tôt (avant 1930TL) ou tard (après 1930 TL). Les valeurs maximales du ROTI ($\text{ROTI} \geq 0,5$ tecu/mn) sont enregistrées avant le lever du soleil de 0000TL à 0200TL et après le coucher du soleil, de 19h30 à 2300TL, ce qui caractérise la présence de fortes scintillations. De fortes scintillations sont observées aux équinoxes. Dans le cas de l'ionosphère équatoriale, il est admis que le mécanisme d'instabilité de Rayleigh-Taylor est la cause principale des irrégularités d'ionisation qui se développent après le coucher du soleil.

ID : 129

Modélisation d'un dispositif de collecte et de conservation du lait cru pour la production de laits pasteurisés et de yaourts sains au Burkina Faso

Seydou TRAORE *, Lassina OUATTARA, Mariétou SISSAO et Vinsoun MILLOGO

*** Auteur correspondant : Seydou TRAORE starseyd@gmail.com / 75013279**

Résumé

L'objectif du présent travail est d'améliorer la qualité hygiénique du lait pasteurisé et du yaourt par la reproduction d'un modèle mathématique de collecte et de conservation des laits crus de vache. Ainsi, à l'aide du logiciel Latex un modèle mathématique a été conçu avec les résultats d'un dispositif de collecte et de conservation à partir de 48 élevages laitiers de la zone péri-urbaine de Bobo-Dioulasso. Le modèle obtenu et simulé avec le logiciel python a été appliqué au laboratoire suivi de la fabrication du lait pasteurisé et du yaourt de novembre 2022 à janvier 2023. Ces produits laitiers ont été contrôlés pour les paramètres nutritionnels et bactériologiques durant 15 et 30 jours respectivement pour le lait pasteurisé et le yaourt à +4°C. L'analyse des variances a été appliquée aux données à l'aide du logiciel XLSTAT et les moyennes comparées grâce au test de Student. Les simulations à partir des équations ($Y_{pH} = a + bx + e$ et $Y_{FMAT}(\text{Log}_{10}\text{UFC/mL}) = a + bx + e$) de régression linéaire ont donné les optimums applicables suivants : 50 km pour la distance, une heure pour la durée à la température ambiante (32°C) des laits de mélange, 18 heures pour la durée de conservation à +4°C des laits de mélange, 6,5 pour le pH et $\leq 5 \text{ Log}_{10}\text{UFC/mL}$ pour la FMAT des laits crus. Les indicateurs d'hygiène comme la flore aérobie mésophile totale de $3,6 \times 10^1 \text{ UFC/mL}$ dans le lait pasteurisé, l'absence de coliformes, de *Staphylococcus aureus*, de levures et de moisissures ont montré des produits laitiers de bonne qualité hygiénique.

ID : 131

Overview of antibiotics resistance of foodborne pathogenic bacteria in West Africa between 2010 and 2020.

SOMDA Namwin Siourimè *, TANKOANO Abel, METUOR-DABIRE Amana, KABORE Donatien, SAWADOGO-LINGANI Hagrétou

*** Auteur correspondant : SOMDA Namwin Siourimè namwin.somda@gmail.com / 22678684411**

Résumé

In the past, studies on antimicrobial resistance were carried out on pathogens in the clinical areas. However, since then, this phenomenon has become a general case both in the environment and in the food sector. This systematic review aimed to review the various scientific publications on the resistance of bacteria to antibiotics in foods in West Africa. An extensive literature search was carried out through an electronic databases. Articles published from 15 ECOWAS countries between 2010 and 2020 on antibiotics resistance of foodborne pathogens were included in the study. Out of the 565 articles found in our initial research, 149 publications (26.55%) were considered suitable for inclusion in this review. Of the 149 publications analyzed, 4 types of food commodities were identified as products of high consumption based on the number of publications in the field such as poultry (39/149), read-to-eat food (22/149), meat and animal products (20/149). Most of studies have shown that *E. coli* has the highest prevalence followed by *Salmonella* and *Staphylococcus*. Only 33 (22.14%) of the 149 publications were based on further molecular characterization of the isolates. Publications analyzed showed that the most prevalent detected genes were *tet(A)*, *tet(B)*, *tet(C)*, *tet(K)* *blaTEM*, *catA1*, *catA2*, *cmlA*, *blaCTX-M* and *qnrA*, *qnrB*, *qnrS*, *parC*, and *qepA4*. This highlights the need to implement suitable and appropriate control strategies to reduce complications and prevent the dissemination of resistant bacteria isolates in foods. One health antimicrobial resistance surveillance system in the region must be a great concern.

Posters

ID : 103

Variabilité du VTEC au cours des orages magnétiques intenses à la station de Bobo-Dioulasso de 2013 à 2022

DIALLO Moumouni, Karim Guibula, RABDO Moussa et Frédéric OUATTARA

*** Auteur correspondant : DIALLO Moumouni diallomoumine123@gmail.com / 22675012671**

Résumé

L'étude se concentre sur l'analyse des variations du contenu électronique total vertical (VTEC) lors de six orages géomagnétiques intenses : le 17 mars 2013 (Dst(min) = -132, Kp(max) = 7), le 1er juin 2013 (Dst(min) = -124, Kp(max) = 7), le 17 mars 2015 (Dst(min) = -234, Kp(max) = 8), le 22 juin 2015 (Dst(min) = -114, Kp(max) = 8), le 7 octobre 2015 (Dst(min) = -130, Kp(max) = 7) et le 4 novembre 2021 (Dst(min) = -105, Kp(max) = 8). Les données VTEC utilisées pour cette étude proviennent de la station de référence GNSS-CORS de BOBO (Lat. = 11.1580078N et Long. = -4.204210552777778W) située dans la région équatoriale. La moyenne du VTEC des cinq jours les plus calmes du mois où chaque tempête s'est produite a été utilisée comme référence pour analyser les variations du VTEC pendant les tempêtes. Les orages du 17 mars 2013, du 1er juin 2013, du 17 mars 2015 et du 4 novembre 2021 ont entraîné une réponse positive du VTEC toute la journée à l'exception de l'orage du 1er juin 2013 qui a présenté une réponse négative après le coucher du soleil. Cependant les orages du 22 juin et du 7 octobre 2015 ont entraîné une réponse négative du VTEC toute la journée. Ces résultats s'expliquent par l'effet combiné du vent neutre vers l'équateur, du champ électrique à pénétration rapide (PPEF) et du champ dynamo-électrique perturbé (DDEF).

ID : 121

Evolution de la production de biogaz issu d'une codigestion de boues de vidange et de biomasses végétale.

YOUL Siébou *, DIALLO/KONE Martine. ; TAPSOBA/SAWADOGO Bienvenu ; KAFANDO G Idrissa

*** Auteur correspondant : YOUL Siébou yulmuseb@gmail.com / 22666447800**

Résumé

Les sous-produits issus de traitement des boues de vidange ne sont pas assez valorisés. Le présent travail a pour objectif d'optimiser la production de biogaz par une codigestion des boues de vidange des biomasse végétale. Les paramètres physico- chimiques des substrats et des digestats ont été analysés suivant les normes internationales. La composition du biogaz a été déterminés grâce à l'analyseur Biogaz 5000 utiliser. Une préparation de 10% de matière sèche en substrat a été fait dans quatre digesteurs. Le suivi de la production de biogaz s'est déroulé durant 33 jours et a permis

d'avoir des productions pour les digesteurs T ; D1, D2 et D3 respectivement en litres 13, 91 ;16, 54 ; 40,49 et 0. Les volumes de méthane déterminés à partir des digesteurs T, D1 D2 et D3 sont respectivement en litres : 4,26 ; 4,23 ; 22,67 et 0. A l'issue de la production de biogaz par codigestion il ressort que la codigestion anaérobie est plus propice à la production de biogaz

ID : 90

Effet de l'inoculation de microorganismes symbiotiques (bactéries et champignons) sur les paramètres agronomiques du niébé (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) au Burkina Faso

BLAGNA Fanta *, COMPAORE Emmanuel, TRAORE Boubacar, COULIBALY Jeanne Pane d'Arc, KABDAOGO Halidou, FOFANA Barkissa, OUATTARA S. Aboubakar.

*** Auteur correspondant : BLAGNA Fanta fantablagna@gmail.com / 22674860016**

L'utilisation des microorganismes est une alternative agroécologique pour accroître la fertilité des sols et les rendements agricoles. L'objectif de la présente étude est de contribuer à l'amélioration de la production du niébé (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) par l'utilisation des microorganismes symbiotiques. L'étude a été conduite sur une des parcelles du Centre de Recherches Environnementale, Agricole et de Formation de Kamboinsé (CREAF-K) de l'INERA. Le dispositif utilisé était un bloc Fisher complètement randomisé comportant quinze (15) traitements avec trois répétitions pour chaque traitement. Les propriétés physico-chimiques du sol analysées étaient : granulométrie (3 fractions), pH, C, N, P, P assimilable, K, C/N, MO, Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, Na⁺, SBE, CEC et TS. Les paramètres agro-morphologiques du niébé ont été mesurés. Les résultats obtenus ont montré que le sol est de nature sablo-limoneux, acide et pauvre en C, N, P, K, MO, SBE et en CEC. Les résultats de l'analyse statistique ont montré des différences significatives ($p=0,005$) entre les traitements au niveau de la croissance en hauteur au 28^{ème} JAS. La nodulation et les biomasses aérienne et racinaire ont été améliorées par le traitement T5 (F38). Le rendement en poids grain a été influencé par les traitements T6 (F28) et T7 (CMA1). Il ressort ainsi que les rhizobium Rh, F38, F28 et le champignon *G. aggregatum* ont positivement influencé certains paramètres agronomiques du niébé. L'utilisation de ces microorganismes pourrait constituer une alternative agroécologique à la production du niébé au Burkina Faso.

ID : 127

Radioxenon release from a Hiroshima-sized nuclear explosion

Kassoum YAMBA *, Sié Zacharie KAM, Edwige Bénéwindé 2ème Jumelle OUEDRAOGO, Abdou OUEDRAOGO, Oumar SANOGO

* Corresponding author : YAMBA Kassoum fairlir@yahoo.fr / 22670032683

Abstract

This study focuses on the evaluation of radio xenon released following a Hiroshima-sized nuclear weapon explosion. Certain xenon isotopes, namely Xe135, Xe133m, Xe133 and The method consists of using radioactive evaluation data from Evaluated Nuclear Structure Data File (ENSDF). These data include the radioactive decay constant and half-life. Measurement data from real observations including Nevada underground nuclear test and Fukushima accident debris are also used. Appropriated calculation algorithms describing the radioactive evolution of the isotopes in consideration are used to evaluate the change over time of the radioxenon isotopic activity ratios. It appears that an isotopic activity of 1 million Tetra Becquerel (TBq) was reached by Xe135 two weeks after the explosion.

ID : 151

Activité antioxydante et identification par CLHP-DAD-MS des 3-désoxyanthocyanes des enveloppes des grains du *Sorghum caudatum* du Burkina Faso

Remy K. Bationo *, Ousséni Sawadogo, Arrounan NOBA, Hermine Zime, Eloi Palé

* Auteur correspondant : kindanloun@gmail.com 22670118623

Résumé

Cette étude est une contribution à la recherche de nouvelles sources des 3-désoxyanthocyanes. La méthode de Folin-Ciocalteu et du pH différentiel ont permis de déterminer respectivement les teneurs en composés phénoliques totaux et en 3-désoxyanthocyanes totales. L'activité antioxydante de l'extrait a été évaluée par les méthodes ABTS, FRAP et la capacité de piégeage du H₂O₂. Ces analyses ont montré que la teneur en composés phénoliques totaux est de 237,73 mg EAG/g d'extrait sec ; celle du 3-désoxyanthocyanes est de 99,33 mg EApi/ g d'extrait sec et de 110,05 ± 4,33 ELt/ g d'extrait sec. L'extrait a montré une bonne activité antioxydante avec une IC₅₀ de 62,59 µg/mL, une teneur en antioxydant de 77,37 mg ET/g d'extrait sec et un pourcentage de piégeage du H₂O₂ de 72,29 %. L'analyse CLHP-DAD-MS a permis d'identifier cinq (5) composés à savoir la lutéolinidine, la 7-O-méthyllutéolinidine, la 5-O-méthyllutéolinidine, l'apigéninidine et la 7-O-méthylapigéninidine. Ces composés identifiés font l'objet d'intérêt

croissant en raison de leur potentiel antioxydant. Les enveloppes des grains de Sorghum caudatum seraient donc une nouvelle source potentielle d'antioxydant naturel, et nutraceutiques pour l'industrie alimentaire valorisant ainsi les déchets agricoles et augmentant la valeur ajoutée de la culture du sorgho.

ID : 26

Décomposition améliorée du H₂O₂ à l'aide de nanoparticules d'argent métallique sous lumière UV/visible pour l'élimination du p-nitrophénol dans l'eau

Julien G. Mahy , Marthe Kiendrebeogo * , Antoine Farcy et Patrick Drogui

*** Auteur correspondant : KIENDREBEOGO Marthe "marthyk2009@yahoo.fr / 22671586934**

Résumé

Les contaminants organiques réfractaires échappent à la plupart des traitements conventionnels d'eaux usées. Afin de limiter la dispersion de ces contaminants organiques dans l'environnement, les eaux usées doivent être soumises à des traitements d'abattement plus poussés de cette pollution. Dans cette étude, des nanoparticules d'Argent (Ag-NP) sont produites à partir de la réduction par borohydrure du nitrate d'argent dans l'eau en faisant varier la quantité de citrate de sodium. Ces nanoparticules sont utilisées comme photo catalyseurs avec le peroxyde d'hydrogène (H₂O₂) pour dégrader le p-nitrophénol (PNP) dans l'eau. Il en résulte la production de trois échantillons de colloïdes : l'un avec des Ag-NP sphériques plus uniformes de 20 nm, l'autre, intermédiaire avec des Ag-NP de 30 nm, sphériques et en forme de bâtonnet, et le troisième avec des A-NP en forme de bâtonnet de 50 nm avec une large distribution. Ces trois nanoparticules d'Ag mélangées à du H₂O₂ dans l'eau, sous irradiation UV/visible ont amélioré la dégradation du PNP. L'échantillon de morphologie intermédiaire présente la meilleure activité, doublant la dégradation du PNP par rapport à l'expérience où l'irradiation a été appliquée avec la présence seule de H₂O₂. La présente étude permet la minéralisation de PNP à l'aide d'une très faible quantité d'Ag-NP et de H₂O₂ par rapport à d'autres travaux.

ID : 28

Les phosphates naturels du Burkina Faso dans la catalyse hétérogène

Jean-Baptiste Zoungrana, Brahim Sorgho, Corneille Bakouan, Boubié Guel

*** Auteur correspondant : Zoungrana Jean-Baptiste : jeanbaptistezoungrana1@gmail.com / 22674606986"**

Résumé

La condensation de Claisen-Schmidt est l'une des réactions catalytiques les plus importantes pour les synthèses, développées au XXe siècle. Généralement, cette condensation s'effectue avec ou

sans solvant toxique en présence d'un catalyseur. Cette recherche a porté sur l'utilisation d'un solvant vert (eau) pour la réaction de condensation de Claisen-Schmidt, améliorée par des catalyseurs élaborés à base de phosphate naturel simple (PNc), de phosphate naturel modifié par le sodium (Na-PN). L'étude a mis en évidence l'amélioration significative de l'activité catalytique de ces catalyseurs dans l'eau. Les conditions optimales de réaction ont également été déterminées, en tenant compte de facteurs tels que la quantité, la cinétique de réaction, le volume du solvant, la réutilisation et l'effet des ions métalliques utilisés. De plus, la stabilité de ces catalyseurs a été démontrée à travers de nombreux cycles de réactions, soulignant ainsi leur potentiel de réutilisation. Les résultats ont montré que les catalyseurs élaborés sont efficaces pour la réaction de condensation de Claisen-Schmidt, avec des rendements remarquables de 74 % pour le PNc et 98 % pour le Na-PN dans des conditions spécifiques en présence d'un solvant vert (eau).

ID : 37

Phytopathogenic macromycets, a threat to forests in burkina faso

Sanon Elise *, Sedeogo Kibsa Jean Edouard, Kusiélé Somda Andjirèrir, Nana R. Sylvie, Konaté G. Mamadou et Sankara Philippe

* Auteur correspondant : SANON Elise elise.sanon@ujkz.bf / [22672822035](tel:22672822035)

Abstract

The aim of this work is to inventory and study the lignicolous parasitic macrofungi of the Tin plant formation. The mycological outings from July to September 2018 and 2019, collected forty-four (44) basidiomes through a random sampling device over an area of 40,000 m² including 1000 m long by 40 m² wide. The standard methods and techniques used in mycology for taxonomic studies were used to describe and classify the carpophores collected in three families: Hymenochaetaceae, Ganodermataceae and Polyporaceae, into eight genera: Onnia (4.55%), Amauroderma (4.55%), Ganoderma (20.45%), Phellinus (52.27%), Inonotus (4.55%), Phellinopsis (6.82%), Grammothele (2.27%) and Trametes (4.55%). The genera Phellinus and Ganoderma were the most abundant. Finally, eight species were identified: Inonotus cf. ochroporus, Inonotus cf. pachyphloeus, Phellinus cf. cryptarum, Phellinus cf. hartigii, Phellinus cf. hippophaecola ; Phellinus cf. robustus , Phellinus cf. igniarius , et Amauroderma cf. fasciculatum. Seven fungal species belong to the family Hymenochaetaceae and only the species Amauroderma cf. fasciculatum is a Ganodermataceae. However, all these fungal species are shown to be parasites of trunks and/or branches of the following woody: Parkia biglobosa (50%), Anogeissus leiocarpus (25%), Annona senegalensis (12.5%) and Mangifera indica (12.5%). Authors attest that the presence of

phytoparasitic polypores in a plant formation is an indicator of aging hence the urgency to put in place the appropriate measures to safeguard and restore Tin's plant formation.

ID : 40

Etude du support génétique et inhibition des enzymes de résistance bactérienne aux antibiotiques de types NDM par les plantes médicinales chez les bacilles à Gram Négatif.

Lionel Eliada Benoit BAMBARA *, Amana METUOR DABIRE, Rabietou NIKIEMA, Olivia Rhaina BADINI, Rose BONKOUNGOU, Hamidou OUEDRAOGO, et Jacques SIMPORE

*** Auteur correspondant : BAMBARA Lionel Eliada Benoit bambaralionel@gmail.com / 22654869022**

Résumé

Les bacilles à Gram négatif sont caractérisés par une résistance naturelle à de nombreux antibiotiques, et pouvant acquérir de nombreux autres mécanismes de résistances outre que les BLSE. Plus nous utilisons des antibiotiques à large spectre, plus les bactéries développent des résistances. L'objectif général sera d'étudier le support génétique et l'inhibition des enzymes de résistance bactérienne aux antibiotiques de types NDM par les plantes médicinales chez les bacilles à Gram Négatif. Nous avons fait une collecte d'échantillons à l'Hôpital Saint Camille. L'antibiogramme a été réalisée par une méthode de diffusion sur gélose. Les ADN ont été extraits par la méthode d'ébullition, et le gène NDM ont été détecté par les techniques de la PCR classique. Les enzymes bactériens seront extraits par la méthode de congélation/décongélation et leur hydrolyse par les drogues végétales. Ces dernières seront extraites soit par macération, soit par hydrodistillation selon la nature du métabolite étudié. Sur 127 échantillons, le Méropénème résistait le moins avec une prévalence de 15%. Ainsi, 33% des souches portait le gène NDM dont l'espèce majoritaire était des E. coli. La fréquence du gène NDM dans les plasmides seront déterminés. Enfin, nous identifierons les substances inhibitrices de ces enzymes à base de substances naturelles. En définitive, cette étude nous permettra de contrôler la propagation des bactéries résistantes pour ne pas se retrouver dans une situation d'endémicité et de traiter efficacement les infections bactériennes à l'aide des plantes.

ID : 55

Caractérisation hydro chimique des nappes souterraines des zones sous pression agricole autour de la ville de Ouagadougou, Burkina Faso, Afrique de l'Ouest

BARRY Fatoumata Mami, NIKIEMA Julien, KAFANDO Sayoba

*** Auteur correspondant : BARRY Fatoumata Mami
barryfatoumatamami.2006@gmail.com / 75109944"**

Résumé

L'accès à une ressource en eau de qualité est un enjeu vital pour les populations. Les eaux souterraines constituent une ressource de proximité de plus en plus importante dans le développement économique et l'approvisionnement en eau potable. Plus 70% des extractions souterraines dans le monde et bien plus encore dans les régions arides et semi arides sont destinées à la production agricole. L'agriculture au Burkina Faso représente le secteur le plus important qui exploite de plus en plus le milieu naturel. Ainsi le maraichage revêt une grande importance et est aujourd'hui pratiqué autour de tous les points d'eau disponibles de Ouagadougou, et surtout aux alentours. L'utilisation des pesticides constitue une réelle menace pour l'environnement notamment l'eau et la santé publique. Cette activité n'est pas sans incidence sur la qualité de la ressource en eau souterraine. L'objectif global de la présente est de faire un état des lieux de la qualité de l'eau des zones sous pression agricole autour de Ouagadougou. Pour mener à bien cette étude, la télédétection, la géophysique l'hydrogéochimie seront particulièrement utilisées. Les principaux résultats attendus sont l'identification des zones sous pression agricole, la caractérisation quantitative et qualitative des nappes concernées à travers une modélisation spatio temporelle et enfin la proposition d'un plan de gestion et de surveillance des eaux souterraines de Ouagadougou

ID : 78

Evaluation de teneurs résiduelles d'antibiotiques dans des effluents hospitaliers et cours d'eau du Bénin

Mickael Vitus Martin Kpessou SAIZONOU *, Richard Joseph Mimandonoukoun ADJOVI AHOYO, Tamègnon Victorien DOUGNON, Fidèle Paul TCHOBO, HINLIDE Dossou Vidjinnagni Ulrich

*** Auteur correspondant : SAIZONOU Mickael Vitus Martin Kpessou
agossousimon@gmail.com / 22995828182**

Résumé

Les hôpitaux génèrent d'importantes quantités d'effluents liquides qui sont parfois rejetés dans les cours d'eaux sans traitements ou après un traitement sommaire. Ces effluents contiennent

généralement des résidus de médicaments dont la présence, malgré l'effet de dilution, impacte les espèces halieutiques et par la même occasion la santé humaine. Cette étude a eu pour objectif de rechercher la présence de résidus de quelques antimicrobiens dans les effluents liquides de certains hôpitaux et cours du Bénin. Pour ce faire 25 échantillons d'eaux ont été prélevés et la quantification des résidus d'antibiotiques sélectionnés a été faite par ELISA. Les résultats obtenus révèlent la présence des résidus de chloramphénicol, d'ampicilline, de métronidazole, de ciprofloxacine, d'amoxicilline et de sulfaméthoxazole aussi bien dans les effluents que dans les cours d'eau répertoriés du nord au sud du Bénin. Les teneurs les plus élevées, allant de 2 à 7 µg/L, ont été enregistrées pour le métronidazole, la ciprofloxacine et le sulfaméthoxazole. Ces résultats révèlent les dangers que présentent les effluents hospitaliers rejetés dans l'environnement sans traitement. En effet la consommation des ressources halieutiques pourrait contribuer à la transmission à l'homme de la résistance des germes pathogènes aux antibiotiques

ID : 101

Impact des paramètres hydromorphométriques à la mobilisation de l'eau souterraine cas du bassin versant de la Vranso (Centre-Ouest, Burkina Faso (Afrique de l'Ouest))

Lassany SORE *, Youssouf KOUSSOUBE

* Auteur correspondant : SORE Lassany sorelassany@gmail.com / [22675243534](tel:22675243534)

Résumé

Dans les pays en voie développement, les paramètres hydromorphométriques demeurent peu considérés dans le diagnostic hydrogéologique. Dans la présente étude, il était question d'évaluer l'influence des paramètres hydromorphométriques sur la mobilisation de l'eau souterraine du bassin versant de la Vranso. Pour y arriver, nous avons utilisé les données satellitaires ALOS/PALSAR-1 pour extraire les paramètres hydromorphométriques (le polygone du bassin, le réseau hydrographique, la courbe hypsométrique du bassin etc). De ces paramètres, plusieurs indices dont, les indices de forme, linaires et de relief ont été calculés. Les valeurs des indices de Gravelius, du rapport circulaire, du rapport d'allongement et du facteur de forme respectifs 2,1 ; 0,033 ; 0,52 ; 0,132 montrent que le bassin de Vranso est allongé. La densité hydrographique et de drainage sont faibles avec des valeurs respectives de 1,33 et 0,8. De même, les pentes très faibles (< 10%) pourraient contribuer à une forte infiltration favorisant le stockage d'eau souterraine. La meilleure compréhension de la contribution des paramètres hydromorphométriques à la mobilisation des eaux souterraines, que permet cette étude, pourrait être très utile à la gestion durable de celles-ci.

ID : 108

Evaluation de l'efficacité des extraits de neem (*azadirachta indica*) de différentes zones agroécologiques du Bénin pour le contrôle de *Sitophilus zeamais* Mode en post récolte

GBAGUIDIA N. Magloire * ; CHOUGOUROU Daniel, AHOUANSE D. Edgard. TANTE O. Camille, DAHODO Médard, OKONON-GANTA H. Aimé, HINLIDE Dossou Vidjinnagni Ulrich

*** Auteur correspondant : GBAGUIDI Acakpo Nonvignon Magloire gbmag3@gmail.com / 22996560630"**

Résumé

Le présent travail s'inscrit dans le cadre de la recherche de solutions alternatives aux problèmes sanitaires et environnementaux occasionnés par l'utilisation massive des pesticides de synthèse dans les pays en voie de développement par le choix de biopesticides comme substitut. Ainsi, le travail consiste à l'évaluation de l'efficacité des extraits de neem (*azadirachta indica*) de quatre zones agroécologiques du Bénin pour le contrôle de *Sitophilus zeamais* un ravageur primaire des stocks de maïs. Il ressort des résultats de bio-essais que les extraits des graines de neem en provenance de la localité de Savè a engendré le plus fort taux de mortalité sur le ravageur testé. Par contre le plus faible taux provient des extraits des graines de Djougou. Ainsi, les différents extraits de graines de neem locales testés offrent des pistes de recherche de potentiels candidats de biocides susceptibles de remplacer les pesticides de synthèse dans la lutte antivectorielle post-récolte.

ID :116

Activité vasculaire de type anticalcique induite par l'extrait aqueux de *Flemingia faginea* sur des anneaux aortiques isolés du rat wistar

SOULAMA Fédé Aristhide *; OUEDRAOGO Maurice, OUARE Tanga ; WEBIKE-MIDAMOU Jean ; Ignace Diendéré

*** Auteur correspondant : SOULAMA Fédé Aristhide aristhide.soulama@yahoo.fr / 22676096245**

Résumé

La prise en compte des voies de signalisations dans les recherches de molécules végétales vasorelaxantes a contribué à la diversification des médicaments antihypertenseurs. L'objectif de cette étude a été d'évaluer l'activité anticalcique dans la relaxation induite par l'extrait aqueux de *Flemingia faginea* (EAFf). Une précédente étude avait conclu que la relaxation induite par l'EAFf n'était pas médiée par l'endothélium et par les canaux potassiques. La concentration efficace 50% avait été jugé voisine de 1100µg/mL pour des contractions induites par la phényléphrine (PE) à 10-6M ou au chlorure de potassium (KCl) à 80mM. L'activité anticalcique a été évalué sur des

anneaux aortiques de rats avec deux solutions physiologiques sans calcium dont l'une a été enrichi au potassium. L'EAFf a déplacé les courbes de réponse aux concentrations cumulatives de calcium vers la droite, de manière similaire à celle provoquée par le vérapamil. De plus il a également supprimé les réponses au pic contrôle de PE ($1\mu\text{M}$) aux concentrations de 0,3 et 1,0 mg/mL, obtenues dans un milieu sans calcium à l'image du vérapamil. Le prétraitement des tissus avec l'EAFf a produit un déplacement non parallèle vers la droite des courbes PE avec un abaissement de la réponse maximale. Ces résultats indiquent que l'activité vasorélexante de l'EAFf est médiée par antagonisme calcique ; conséquemment, fournissent une base pharmacologique justifiant son activité curative de l'hypertension artérielle.

Programme

Cérémonie d'ouverture
&
Communications introductives

Horaires	Activité	Responsable	Modérateurs	Lieu
Jour 1 : 25 Novembre 2024				
Cérémonie d'ouverture				
08h30-09h00	Accueil et installation des participants	Comité d'Organisation	Commission accueil	Grand Chapiteau
09h00-09h05	Mot de bienvenue du Directeur		Maitre de cérémonie	
09h05-09h15	Mot du Président du Comité d'Organisation			
09h15-09h30	Discours d'ouverture du Délégué Général du CNRST			
09h30-11h00	Interview-visite des stands et posters			
11h00-11h20	Pause-Café			
Horaires	Activités	Responsable	Modérateurs :	Lieu
11h20-11h40	Communication introductive sur les biotechnologies	Dr SAVADOGO Moussa	Dr ZIDA Didier	Grand Chapiteau
11h40-12h00	Communication introductive sur l'intelligence artificielle	Dr DAYAMBA François	Rapporteurs : Dr TAPSOBA W. Fidèle	
12h00-12h20	Présentation de l'IRSAT et ses activités	Dr YIRA Yacouba	Dr ILBOUDO T. Catherine	
12h20-13h00	Échanges			
13h00-14h00	Pause-Déjeuner			

SESSION

Nutrition et Sciences des Aliments

Lien Visio :

<https://us06web.zoom.us/j/86744561337?pwd=UPTGaxKfDtm40msEaGB4utzohcz36l.1>

ID de réunion: 867 4456 1337

Code secret: 060480

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
			Jour 1: 25 novembre 2024				
14h00-14h10	118	Rasmata Dabo, Fatoumata Hama-Ba, Serge Samandougou, Aly Savadogo	Caractérisation nutritionnelle des mets locaux à base de mil, de sorgho et de niébé de la région Centre-Nord du Burkina Faso	Nutrition et Sciences des Aliments	Grand Chapiteau	FATOUMATA BA/HAMA	COULIBALY /DIAKITE Mariam; HYACINTHE KANTE
14h10-14h20	50	AGBOKOU K. A. Wassiou, DINDANE Zackaria, DAKUYO Roger, BOUGMA Sanogo, NIKIEMA Rocksane O. K., OUATTARA Adama, PIETRA Virginio, OUATTARA/ SONGRE Laurencia T., DICKO H. Mamoudou	Qualité nutritionnelle de différentes bouillies infantiles de mil enrichies proposées dans les formations sanitaires publiques de la province de la Sissili au Burkina Faso.				
14h20-14h30	19	ZONGO Pingdwendé Assana, TANKOANO Abel, TAPSOBA Fidèle W., BOGNINI Dofinité Bouadè Anne Geneviève, SAWADOGO/LINGANI Hagrétou	Formulation de nouilles à base de manioc : évaluation de la qualité physico-chimique et sensorielle.				
14h30-14h40	124	Souleymane ZONGO, Clarisse S. COMPAORE, Zoénabo DOUAMBA, Daouda DRABO, Amos MININGOU, Hagrétou SAWADOGO-LINGANI, Mamoudou H. DICKO	Pâte d'arachide commercialisée dans les supérettes de la ville de Ouagadougou: évaluation des caractéristiques physico-chimiques, nutritionnelles, sanitaires et conformité avec les exigences de la norme NBF-01-215 :2019				
14h40-14h50	123	Souleymane ZONGO, Clarisse Sidbewendé COMPAORE, Zoénabo DOUAMBA, Miningou Amos, Hagrétou SAWADOGO-LINGANI	Evaluation des caractéristiques physico-chimiques et nutritionnelles de huit nouvelles variétés d'arachide produites au Burkina Faso				
14h50-15h00	119	Rasmata Dabo, Edwige Bahanla Oboulbiga, Zénabou Semde, Hyacinte Kanté-Traoré, Olivier Banhoro, Diarra Compaoré-Séréme, Sinaly Diarra, Zoénabo Douamba, Barakissa Ouédraogo, Fidèle Wend-bénédo Tapsoba, Fatoumata Hama-Ba	Niveau d'acceptabilité des biscuits de quatre variétés de sésame disponibles au Burkina Faso				
15h-15h30	Questions / Réponses sur les communications						

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
15h30-15h40	134	GORGA Kourfom, SOMBIE Pierre A.E.D , PAKMOGDA Aubin , ZIDA Serge , BARRY P. Raymond , SAMA Hemayoro , SAWADOGO-LINGANI Hagrétou , KIENDREBEOGO Martin	Etude de la composition nutritionnelle de 39 accessions de mung bean (<i>Vigna radiata</i> (L.) wilczek) introduites au Burkina Faso	Nutrition et Sciences des Aliments	Grand Chapiteau	LAURENCIA OUATTARA/S ONGRE	ZONGO Pingdwendé Assana, JUDITH SAMADOU GOU/KAFAN DO
15h40-15h50	144	SAMADOULOGOU/KAFANDO Pingdwindé Marie Judith, BAZONGO Patrice , OUEDRAOGO Lassané, SAMADOULOGOU-KAFANDO Pingdwindé Marie Judith, KIENDREBEOGO Martin, BARRO Nicolas	Contribution à la valorisation alimentaire des graines de <i>Balanites aegyptiaca</i> par évaluation des potentialités nutritionnelles				
15h50-16h00	83	Wendkouni Marguerite BAMOGO, TANKOANO Abel, KANTE-TRAORE Hyacinthe, Cisse Hama, PARKOUDA Charles, SAVADOGO Aly	Composition nutritionnelle et composés bioactifs des peaux et des amandes de six (06) variétés de mangue transformées au Burkina Faso				
16h00-16h10	137	Hyacinthe KANTE-TRAORE, Marie DUFRECHOU, Dominique Le MEURLAY. Vanessa LANÇON-VERDIER, Mamoudou H. DICKO, Hagrétou SAWADOGO-LINGANI	Caractéristiques physico-chimiques et biochimiques de 14 variétés de mangue du Burkina Faso peu vulgarisées, pour une meilleure valorisation				
16h20-16h30	138	KANTE/TRAORE Hyacinthe, ILBOUDO Aïcha, SEMDE Zénabou, LODOUN Adama, SANOU Mamadou, SAMADOULOGOU P.M Judith, KY Léonce, GUIRA Moussa, SAWADOGO/LINGANI Hagrétou, DICKO H. Mamoudou	Caractéristiques physico-chimiques et nutritionnelles de 05 variétés et une Accession de mangue produites au Burkina Faso				

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
16h40-17h10	Questions / Réponses sur les communications						
			Jour 2: 26 Novembre 2024				
Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
09h00-09h10	63	Mamadou Sanou, Hyacinthe Kanté-Traoré, Mah Alima Esther Traoré, Sophie Dopho Somda, Boubacar Diakité, Soma Karim, Mamoudou H. Dicko and Charles Parkouda.	Bilan quantitatif, gestion et caractérisation physico-chimique et nutritionnelle des sous-produits de la mangue dans les unités de transformation de la mangue au Burkina Faso	Nutrition et Sciences des Aliments	Grand Chapiteau	FABRICE BATIONO	KABAKDE KABORE, ZENABOU SEMDE
09h10-09h20	115	Wendkouni Marguerite BAMOGO, Hyacinthe KANTE-TRAORE, Bakary TARNAGDA, Boureima KAGAMBEGA, Oumarou ZONGO, Abel TANKOANO, Hama CISSE, Charles PARKOUDA, Aly SAVADOGO	Quantification et traçabilité des sous-produits de la mangue dans les régions des Hauts-Bassins et des Cascades du Burkina Faso				
09H20-09h30	46	Souleymane BISSIRI, Amidou S. OUILI, Dagoro PALE., Yacouba OUANDE., Mahamadi NIKIEMA, Ynoussa MAIGA, Pierre CHRISTEN, Aboubakar Sidiki OUATTARA	Evaluation du potentiel enzymatique des souches fongiques isolées des aliments fermentés et résidus agroindustriels au Burkina Faso				
09h30-09h40	146	Salamata TIENDREBEOGO, Clarisse Sidbewendé COMPAORE, Raymond Poussian BARRY, Edwige Bahanla OBOULBIGA and Mamoudou Hama DICKO	Comparaison du potentiel nutritionnel, bioactif et antioxydant des pulpes de fruits de Saba senegalensis provenant de cinq régions du Burkina Faso				
09h50-10h00	129'	Seydou TRAORE, Lassina OUATTARA, Mariétou SISSAO et Vinsoun MILLOGO	Modélisation d'un dispositif de collecte et de conservation du lait cru pour la production de laits pasteurisés et de yaourts sains au Burkina Faso				

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
10h-10h30	Questions / Réponses sur les communications						
10h30-10h40	94	Aminata OUATTARA, Marius K. SOMDA, Johanna S. DAKIO, Aniéla Z. BOUDA, Donatien KABORE, Mamoudou H DICKO	Technologie de production et appréciation de la qualité hygiénique des brochettes enrobées vendues au Burkina Faso	Nutrition et Sciences des Aliments	Grand Chapiteau	DONATIEN KABORE	DOUAMBA Zoénabo, Rasmata DABO
10h40-10h50	122	PARE Adama, OUATTARA/SONGRE Laurencia T KABORE Donatien, KOUDOUGOU Barkissa, BATIONO Laeticia, YAMEOGO Prisca BARRO Nicolas	Prévalence de Campylobacter et Salmonelle sur les Carcasses de Poulets Locaux Abattus dans les Marchés de la Ville de Ouagadougou				
10h50-11h00	77	Abel TANKOANO, Namwin Siourimè SOMDA, Christine KERE/KANDO, Amadou ROUAMBA, Ouou Charlotte COULIBALY, Donatien KABORE, Aly SAVADOGO et Hagrétou SAWADAGO/LINGANI	Qualité biochimique, microbiologique et typologie des vinaigres utilisés en alimentation de rue à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso				
11h00-11h10	136	Bakary TARNAGDA, Souleymane ZIO, François TAPSOBA, Alain G. Yaguibou, Cheickna ZONGO and Aly SAVADOGO	Evaluation of the sanitary quality of pre-cooked local dishes produced and sold in the city of Ouagadougou				
11h10-11h20	64	SEMDE Zénabou, TIENDREBEOGO Passinguemsin Alice Sonia, OBOULBIGA Bahanla Edwige, PARKOUDA Charles, SAWADOGO LINGANI Hagrétou	Qualité microbiologique des tubercules et du lait de souchet (<i>Cyperus esculentus</i> L.) vendus à Ouagadougou et Bobo Dioulasso (Burkina Faso)				
11h20-11h30	131	SOMDA Namwin Siourimè, TANKOANO Abel, MÉTUOR-DABIRÉ Amana, KABORÉ Donatien, SAWADOGO-LINGANI Hagrétou	Overview of antibiotics resistance of foodborne pathogenic bacteria in West Africa between 2010 and 2020.				

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
11h30-11h40	97	Isidore Juste O. Bonkougou, Evariste BAKO, Namwin Siourimé SOMDA, Barthelemy ZOMA, Modeste GAMPENE, Nicolas Barro	Antimicrobial susceptibility of <i>Campylobacter spp</i> isolated from chicken caecal content collected from grillers, located in Ouagadougou and its peri-urban area				
11h40-11h50	92	Aïnattou OUEDRAOGO , Soumaïla KONATE , Balamoussa SANTARA, Poussian Raymond Barry, Serge SAMANDOULOGOU, Adama HILOU , Mamoudou Hama DICKO, André Jules ILBOUDO	Risque chimique lié à la consommation du poisson d'eau douce à, Ouagadougou				
11h50-12h20	Questions / Réponses sur les communications						
13h00-14h00	Pause-Déjeuner						
14h00-14h10	61	Iliassou Mogmenga, Marius Kounbèsiounè Somda, Cheik Amadou Tidiane Ouattara, Camelia Filofteia Digtă, Jerry O. Ugwuanyi, Aboubakar S. Ouattara and Florentina Matei	Probiotic Properties of Yeasts Isolated from a Traditionally Fermented Beer Produced in Burkina Faso				
14h10-14h20	87	SAWADOGO Abdouramane, SOMDA K. Marius, AKAKPO Y. Agbémébia, DABIRE Yérobessor, SOMDA Yirsigré, MOGMENGA Iliassou, NIKIEMA Mahamadi, OUATTARA Assièta, KABORE Donatien, DICKO H. Mamoudou	Évaluation des potentialités probiotiques et technologiques des bactéries lactiques et levures isolées du lait de souchet (<i>Cyperus esculentus</i> L.) au Burkina Faso	Nutrition et Sciences des Aliments	Grand Chapiteau	CLARISSE DAWENDE/C OMPAORE	Mah Alima esther TRAORE / TANKOANO Abel
14h20-14h30	67	DAHISSIHO Etawadomédémadofi Calèle Gilas; HOUNGBEDJI Marcel; DJOGBE Augustin; AGBOBATINKPO Pélagie ; PARKOUDA Charles; PADONOU Wilfrid; HOUNHOUIGAN Joseph.	Mise au point d'une préculture séchée pour la fermentation des pâtes céréalières en Afrique de l'Ouest				

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
14h30-14h40	66	Marcel Houngbédji, Dona Bangbadé, Sylvain Dabadé, Schadrac D. Agossevi, B. Pélagie Agbobatinkpo, Wilfrid Padonou, Joseph Dossou, D. Joseph Hounhouigan, Paulin Azokpota	Solar drying for the production of a dried backslop starter culture for cereal fermentation in West-Africa				
14h50-15h00	142	OUEDRAOGO Tienbnoma Sandrine, Mamounata DIAO, Iliassou MOGMENGA, Kayaba KABORE, Zakaria DINDANE, Samson GUENNE, Mamoudou Hama DICKO	Production de pectinases à partir des bactéries isolées des fruits en putréfaction et du soubala du Burkina Faso pour la clarification et la stabilisation des jus				
15h00-15h10	143	Muller K. A Compaoré, Bazoin S. R. Bazie, Abel Tankoano, Kabakdé Kaboré, Marguerite E. M. Nikiema et Nicolas Barro	Isolement et caractérisation phénotypique de trois genres de moisissures dans le sésame				
15h10-15h40	Questions / Réponses sur les communications						

SESSIONS

Environnement Foret et Changement Climatique (EFCC)

&

Ressources Animales et Halieutiques (RAH)

Lien Visio :

<https://us06web.zoom.us/j/84043436884?pwd=zoBbHTAlir1eZbTJfK0toVGevKJyMU.1>

ID de réunion: 840 4343 6884

Code secret: 167837

Actes de la septième édition des Journées Scientifiques de l'Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT)-2024

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
Jour 1: 25 novembre 2024							
14h00-14h10	35	Alimata SAWADOGO, Meriem BELLARBI, Samuel OUOBA, Hamid MARAH, Benmansour MONCEF, Mohamed QURTOBI, Antoine BERE	Contribution des techniques hydrogéochimiques et isotopiques a l'évaluation de la qualité des eaux souterraines du bassin versant de la Comoé	Environnement Foret et Changement Climatique (EFCC)	Salle DTA	SALFO SAVADOGO	TRORE OUMAROU MARTHE KIENDREBEOGO
14h10-14h20	42	Yacouba Sanou, Moudassirou Sedou, Seyf-Laye Alfa-Sika Mandé, Samuel Paré	Traitement des eaux contaminées par les fluorures en utilisant la méthode d'électrocoagulation avec des électrodes plâtres en fer et en aluminium				
14h20-14h30	150	KIENDREBEOGO Marthe, OUARDA Yassine, ESTAHBANATI M.R. Karimi, DROGUI Patrick, TYAGI R. Dayal	Élimination des nanoplastiques des eaux usées de lessive-dopées à l'aide d'un procédé d'électro-peroxydation				
14h30-14h40	111	KONATE Adam, KABORE Raymond, SAWADOGO Paul Windinpsidi, TAPSOBA Issa	Acidification, volatilisation et récupération du cyanure contenu dans le surnageant de l'effluent d'une usine de lixiviation d'or au Burkina Faso				
14h40-14h50	112	Rose YAMMA, KONE Martine Guébré MAIGA, Arsène YONLI, Adrien WANKO	Évaluation de la bioaccumulation de métaux lourds par <i>Chrysopogon zizanioides</i> cultivé dans des résidus miniers				
14h50-15h00	52	Rose YAMMA, Guébré MAIGA, KONE Martine	Phytoremédiation des sols pollués par les activités de l'exploitation artisanale de l'or par utilisation de <i>Chrysopogon zizanioides</i> L.				
15h-15h30	Questions / Réponses sur les communications						
15h30-15h40	20	NOBA Wendkuni Ghislain, DAMIBA Lucien, DOUMOUNIA Ali, ZONGO Inoussa, ZOUGMORE François	Modélisation de la réponse hydrologique dans le sous bassin de la Nouhao suivant le scénario climatique RCP 4.5 et RCP 8.5.	Environnement Foret et Changement Climatique (EFCC)	Salle DTA	SAWADOGO-ILBOUDO Tinkoudougou Cathérine	BALIMA HUBERT ZONGO GILBERT
15h40-15h50	91	Tinlé PAHIMA, Doua Allain GNABAHOU, Saguédo SAWADOGO, Christian ZOUNDI	Study of equatorial ionospheric scintillations from 2012 to 2016 from the GPS station of Koudougou (Burkina Faso)				
15h50-16h00	109	MANDE Arouna, KI Issamaïl, SANON Longo Wilfried, SAWADOGO Yacouba, ZERBO Jean Louis	Réponse ionosphérique à quatre orages géomagnétiques rapprochés au cours du cycle solaire 24				
16h00-16h10	126	Gnirako Ahmed Donatien BIKIE, S. Georges YE, Patricia BONTHOGO, Ulrich DIASSO, Sié KAM	Variabilité pluviométrique dans le bassin du Mouhoun au Burkina Faso de 1980 à 2020				

Actes de la septième édition des Journées Scientifiques de l'Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT)-2024

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
16h20-16h30	114	Jean-Baptiste DEMBELE, Kangbéni DIMOBE, Issaka Joseph BOUSSIM	Influence of climate change on the distribution of <i>Terminalia laxiflora</i> Engl. & Diels in Burkina Faso				
16h30-16h40	96	Sedami Igor Armand YEVIDE, Sarana LAFIA SERO N'GOBI, Gbodja Houéhanou François GBESSO	Spatial and temporal knowledge analysis of research on <i>Terminalia ivorensis</i>				
16h40-16h50	60	HIEN Agnasseomê Firmin	Agroforesterie : Stratégie durable pour l'adaptation des communautés rurales au Changement Climatique				
16h50-17h00	56	Lawani Adjadi MOUNIROU, Roland YONABA, Diagne Moussa FAYE, Angelbert BIAOU, Tazen FOWE, Gnenakantanhan COULIBALY, Moussa Bruno KAFANDO, Harouna KARAMBIRI	Assessment of the effectiveness of a retention basin in urban stormwater management in Burkina Faso				
17h00-17h30	Questions / Réponses sur les communications						
Jour 2: 26 Novembre 2024							
Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
09h00-09h10	113	Martine KONE, Joceline SAWADOGO, Siébou YOUL, Rose YAMMA, Guébré MAIGA	Production de biogaz à partir de boues de vidange et de biomasses végétales	Environnement Forêt et Changement Climatique (EFCC)	Salle DTA	OUATTARA Lamoussa Paul	BATIONO Remy MANO Elias
09h10-09h20	129	HARO Kayaba, OUARMA Issoufou, DABILGOU Téré, COMPAORE Abdoulaye, SANOGO Oumar, BERE Antoine, KOULIDIATI Jean	Estimation du gaz de décharge et de son potentiel en matière d'énergie renouvelable provenant de la décharge contrôlée de Polesgo à l'aide de modèles de désintégration du premier ordre (FOD)				
09h20-09h30	102	HARO Kayaba, Abdel NOUROU ; SANDWIDI Sayouba, COMPAORE Abdoulaye, PALM SIE Auguste ; Oumou SESSOUMA ; Ibrahim KOURITA OUEDRAOGO2; SINON Souleymane; TUBREOUMYA Guy Christian ; Atoine BERE, DAHO Tizane and Oumar SANOGO	Optimisation de la méthanisation des effluents de manioc (<i>Manihot esculenta</i>) par apport d'azote organique en conditions mésophiles				
09h30-09h40	145	SAMANDOULOGOU Rasmata, KABORE Grégoire, HARO Kayabila, ZOUGOURI Amidou, TRAORE	Quantification et caractérisation des déchets de mangue au Burkina Faso				

Actes de la septième édition des Journées Scientifiques de l'Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT)-2024

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
		Hyacinthe, SOMA Karim, SANOGO Oumar et PARKOUDA Charles					
09h40-09h50	135	Mamadou Sanou, Hyacinthe Kanté-Traoré, Kayaba Haro, Sophie Somda, Felix Offei, Yifeng Zhang, Charles Parkouda, Mamoudou H. Dicko	Valorisation des déchets de mangues par le procédé d'électrosynthèse microbienne				
09h50-10h00	141	SOMDA Dofu Dem Sophie, KANTE/TRAORE Hyacinthe, SANOU Mamadou, HARO Kayaba, PARKOUDA Charles	Isolement des bactéries méthanotrophes des déchets solides de la mangue au Burkina Faso				
10h00-10h10	133	OUEDRAOGO Bénéwindé Edwige 2ème Jumelle, , Gado Harouna IBRAHIM, Boureima DIANDA, Tizane DAHO, Oumar SANOGO , Antoine BERE	Réduction de la teneur en baume des coques d'anacarde par traitement thermique avec un four cylindrique				
10h10-10h20	72	Fatimata Bintou SAKANDE, Tikou BELEM, Séta NABA	Évaluation de la stabilité à long terme et utilisation des méthodes de télédétection et de géophysique pour le diagnostic des digues de résidus miniers dans un contexte climatique nord-soudanien.				
10h20-10h30	5	Jacques SAWADOGO, Moussa BOUGOUMA, Jean Boukari LEGMA	Caractérisations physico-chimiques des ustensiles de cuisine (marmites artisanales) fabriqués au Burkina Faso				
10h30-11h40	Questions / Réponses sur les communications						
13h00-14h00	Pause-Déjeuner						
14h00-14h10	7	Elias MANO, Luc ROAMBA, Abel TANKOANO, Namwin Siourimè SOMDA, Fousséni TRAORE, Fernand SANKARA, Remy A. DABIRE, Souleymane NACRO, Irénée SOMDA et Antoine SANON	Aptitudes alimentaires et nutritionnelles de la chenille comestible <i>Cirina butyrospermi</i> Vuillet (Lepidoptera : Attacidae) en régimes non ordinaires pour un élevage industriel	Ressources Animales et Halieutiques (RAH)	Salle DTA	COULIBALY NESSAN DESIRE	OUSMANE OUEDRAOG O DIARRA COMPAORE/SEREME

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
14h10-14h20	45	Rasmané GUIRE, Hina GHAFLOOR, Ishan UL HAQ, Naseer Ali SHAH, Roland N.T MEDA.	Etude du comportement alimentaire de <i>Schizaphis graminum</i> Rondani sous l'influence des extraits de <i>Securidaca longepedunculata</i> Fresen : Approche électropénétrographie (EPG)				
14h20-14h30	80	SILGA Rimwaodo Pierre, SIMPORE Benewende Alice, GOUMBANE Lêfô Faridatou, BERTE A.C. Abdouramane, OUEDA Adama	Freshwater shrimp farming in captivity in Burkina Faso : Cases of <i>Macrobrachium dux</i> and <i>Macrobrachium sp</i>				
14h30-14h40	15	Anass COULIBALY, Abel S. BIGUEZOTON, Delphine M. HEMA, Firmin F. DAH, Ignace SAWADOGO, Rémy K. BATIONO, Moussa COMPAORE, Martin KIENDREBEOGO, Roger C.H NEBIE	Extraits de plante : alternative aux acaricides synthétiques dans la lutte contre les tiques de bétail.				
14h40-14h50	105	DABONE, Meshak Paulin SORGHO, Seydou OUATTARA	Effets de l'incorporation de la farine de sang préparé localement dans l'alimentation sur les performances de croissance de porcelets post-sevrages au Burkina Faso ...				
14h50-15h00	106	Clément DABONE, Eric Nomwendé ZONGO, Seydou OUATTARA	Influence du moment du sevrage sur la croissance des porcelets post sevrés				
15h-15h30	Questions / Réponses sur les communications						
15h30-15h40	16	Thô Abou DA ; Assèta KAGAMBEGA ; Michel DIONE ; W. P. Bertrand TIENDREBEOGO ; Rasmané TAO ; Guy ILBOUDO ; Brice OUEDRAOGO; Nicolas BARRO	Evaluation des pratiques d'élevage de poulets de race locale dans la commune de Boussouma, région du Centre Nord du Burkina Faso				
15h40-15h50	81	Wendenso Patrick Bertrand TIENDREBEOGO, Assèta Kagambèga, Michel DIONE ,Tho Abou DA, Rasmane TAO, Brice OUEDRAOGO, Guy ILBOUDO ,Nicolas BARRO	Prévalence et quantification de <i>Salmonella spp.</i> dans les fèces de poulets collectés pour le marché de Kaya, Burkina Faso.	Ressources Animales et Halieutiques (RAH)	Salle DTA	SAMANDOU LOUGOU Serge	Edwige OBOULBIGA/ Waré Larissa Yacine
15h50-16h00	18	Isidore Bila GNANDA, Sita SANOU, Pêgdwendé Nadihatou TAPSOBA et Georges Siédouba YE	Étude des paramètres physico-chimiques d'optimisation de l'efficacité de fabrication de blocs multi-nutritionnels à l'aide d'une presse mécanisée				

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
16h00-16h10	85	HEMA M. Delphine, COULIBALY Anass, BATIONO K. Rémy, SAWADOGO Ignace, KIENDREBEOGO Martin, NEBIE Ch. H. Roger	Activité des huiles essentielles de deux plantes aromatiques du Burkina Faso contre la tique <i>Amblyomma variegatum</i>				
16h10-16h25	Questions / Réponses sur les communications						

SESSIONS

Energies et Energies Renouvelables (EER) & Lettres Sciences Sociales et Humaines (LSSH)

Lien Visio :

<https://us06web.zoom.us/j/85104855109?pwd=mDr3baAgrPvZ9q2orVJBUZNFQC95xG.1>

ID de réunion: 851 0485 5109

Code secret: 223342

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
Jour 1: 25 Novembre 2024							
14h10-14h20	125	ZOUNGRANA Windnigda, BOUKAR Makinta, COULIBALY Ousmane, TUBREOUMYA Guy Christian, BERE Antoine	Conception, optimisation et caractérisation des performances d'un rafraichisseur à évaporation directe à base de tubes en terre cuite	Energies et Energies renouvelables (EER)	Salle DM1	Abdoulaye COMPAORE	KAYABA HARO/KIOGO Raymond
14h20-14h30	58	KABORE Hermann, KABORE Arouna, COMPAORE Roger Mathurin Charles, YAMBA Kassoum, PALM Kalifa, SANOGO Oumar, N'WUITCHA Kokou	Caractérisation expérimentale de l'écoulement de l'air et de transferts de chaleur dans les entrepôts frigorifiques				
14h30-14h40	27	Boureima DIANDA, Mibienpan KI, Wende Puoiré Germain OUÉDRAOGO, Nébon BADO, Sikoudouin Thierry KY, Bruno KORGOG, Sié KAM, Dieudonné Joseph BATHIEBO	Etude numérique d'un cuiseur solaire cylindro-parabolique				
14h40-14h50	132	KABRE Abdoulaye, BONKOUNGOU Dominique, SAVADOGO Haïdara, KOALAGA Zacharie	Évaluation de la fiabilité des modules photovoltaïques face aux impacts du changement climatique au Burkina Faso, avec un accent particulier sur l'augmentation des températures.				
14h50-15h00	104	SINON Souleymane, SANDWIDI Sayouba, TERA Salifou, COMPAORE Abdoulaye, SANOGO Oumar, HARO Kayaba, KAM Sié.	Modélisation d'un capteur solaire à air				
15h-15h30	Questions / Réponses sur les communications						

Actes de la septième édition des Journées Scientifiques de l'Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT)-2024

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
15h40-15h50	75	Issiaka SANKARA, Soumaïla OUEDRAOGO, Boureïma TRAORE, Adama ZONGO, Daouda OUBDA, François ZOUGMORE	Influence du dopage et de la mobilité des trous dans la couche HTM sur la stabilité de la cellule solaire à base de pérovskites	Energies et Energies renouvelables (EER)	Salle DM1	DIANDA Boureïma	EDWIGE SAWADOGO/ OUEDRAOGO; WILFRIED Rimmogdo OUEDRAOGO
15h50-16h00	82	KOBORI Kokoro, GNABAHOU Doua Allain, IMBGA B Kossi	Influence des variations de température sur la durabilité des chaussées souples au Burkina Faso				
16h00-16h10	110	Nongobsom BAZIE, Christian ZOUNDI, Salfo KABORE et Frédéric OUATTARA	Relation entre le champ électrique de convection magnétosphérique (CECM) et les indices géomagnétiques AE et Sym-H pendant la tempête géomagnétique du 17 mars, 2015.				
16h20-16h30	2	SIMPORE Boinzemwendé Dieudonné; OUEDRAOGO Soumaïla; GUINGANE Tilado Toussaint	Hybridation du modèle à particule unique avec dynamique thermique à un réseau de neurone pour la prédiction de la tension terminale des accumulateurs lithium-ion				
16h30-16h40	128	Kassoum YAMBA, Oumar SANOGO	Discrimination des explosions d'armes nucléaires par l'utilisation du radioxénon				
16h40-17h10	Questions / Réponses sur les communications						
Jour 2: 26 Novembre 2024							
Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs

Actes de la septième édition des Journées Scientifiques de l'Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT)-2024

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
09h00-09h10	9	ZANGRE Abdoul Rasmané ; GOUNKAOU Yomi Woro ; HARO Kayaba; SANWIDI Sayouba ; Dabilgou Téré ; SANOGO Oumar ; Tizane DAHO	Evaluation des performances et les températures des gaz d'échappement d'un moteur Diesel alimenté par des mélanges jatropa- gazole comme combustible	Energies et Energies renouvelables (EER)	Salle DM1	SERGES IGO	SAYOUBA SANDWIDI SARAH GUILGUEMDE/ BAGRE
09H20-09h30	74	Haïdara SAVADOGO ; Eric KORSAGA; Abdoulaye KABRE; Zacharie KOALAGA	Modélisation d'un système de stockage hydraulique connecté à un générateur photovoltaïque.				
09h30-09h40	99	BAGRE Sara, IGO Serge. Wensida	Modélisation d'un capteur solaire plan à eau				
09h50-10h00	31	Ousmane OUEDRAOGO, Wensida Serge IGO, Abdoulaye COMPAORE, Rimnogo Wilfried OUEDRAOGO	Étude comparée des performances hygrothermiques et aérauliques d'une tente humanitaire type sahélien et d'un abri bioclimatique amovible en matériaux locaux.	Energies et Energies renouvelables (EER)	Salle DM1	SERGES IGO	SAYOUBA SANDWIDI SARAH GUILGUEMDE/ BAGRE
10h00-10h10	65	Mickael Vitus Martin Kpessou SAIZONOU, Azim Mohamed ABIBOU, Elidja Kayodé BABALIROKO, Samson Ahognonhoun AGOSSOU	Evaluation du potentiel énergétique des déchets de l'abattoir de Cotonou				
10h10-10h20	130	Mahamadi NIKIEMA, Narcis BARSAN, Amidou S. OUILI, Emilian MOSNEGUTU, K. Marius SOMDA, Ynoussa MAIGA and Aboubakar S. OUATTARA	Determination of Particle Size for Optimum Biogas production from Ouagadougou Municipal Organic Solid Waste				
10h20-10h50	Questions / Réponses sur les communications						

Actes de la septième édition des Journées Scientifiques de l'Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT)-2024

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
13h00-14h00	Pause-Déjeuner						
14h10-14h20	4	Salfo SAVADOGO, Issaka OUEDRAOGO, Oumarou SAMBARE, Adjima THIOMBIANO	Perceptions locales des services écosystémiques des aires protégées à l'est du Burkina Faso	Lettres Sciences Sociales et Humaines (LSSH)	Salle DM1	SINALY DIARRA	SOME Yempala Hermann
14h20-14h30	17	Gô Hamidou TRAORE, Lassina SANOU, Jonas KOALA	Diversité d'utilisations et de connaissances des espèces locales préférées dans le corridor forestier de la Boucle du Mouhoun, Burkina Faso				
14h30-14h40	51	Kalifa COULIBALY, Mamadou TRAORE, Alain PK. GOMGNIMBOU	Perception paysanne des associations céréales-légumineuses dans le territoire de Koumbia (Burkina Faso)				
14h40-14h50	89	OUEDRAOGO Rayagnéwendé Adèle; OUATTARA Adama ; BARRO Néssan Bamissa ; TRAORE Clezanga Adama ; KONATE Soumaila ; KAMBIRE Fabèkourè Cédric	Utilisation des pesticides chimiques de synthèse en production cotonnière et maraîchère au Burkina Faso : Pratiques, perceptions et impacts				
14h50-15h00	22	SAWADOGO Kalizeta, Lingani Abdel Kader Hounsouho, YE Siédouba Georges, KAM Sié	Diagnostic des pratiques et équipements utilisés pour la transformation du manioc en attiéké au Burkina Faso				
15h-15h30	Questions / Réponses sur les communications						

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
15h40-15h50	100	Komandan MANO, Moustapha DERRA, Clément DABONE, Emmanuel M. HEMA	Contribution des oiseaux d'eau au développement socioéconomique et culturel des populations riveraines, cas de la réserve de biosphère de la mare aux hippopotames de Bala, Burkina Faso	Lettres Sciences Sociales et Humaines (LSSH)	Salle DM1	SOME Yempala Hermann	BARRO Néssan B amissa
	140	OUEDRAOGO Moussa, Dia SANOU, Ines Wendlassida Zaheira KERE, Souleymane SANKARA, Nana THIOMBIANO-COULIBALY, Ousmane OUEDRAOGO, Bassibila ZOUNGRANA, Fatoumata HAMA-BA and Aly SAVADOGO	Crise terroriste au Sahel et priorités de développement : cas des allocations financières pour la lutte contre les maladies non transmissibles au Burkina Faso				
15h50-16h00	Questions / Réponses sur les communications						

SESSIONS

Santé et Plantes Médicinales (SPM)

&

Productions agricoles (PA)

Lien Visio :

<https://us06web.zoom.us/j/83722762091?pwd=uFn4cJCAncpG859bIFWXs4NtY3C3eJ.1>

ID de réunion: 837 2276 2091

Code secret: 673990

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
Jour 1: 25 Novembre 2024							
14h00-14h10	25	Abdou Rasmane OUEDRAOGO, Schémaéza BONZI, Roger Honorat Charles NEBIE, Irénée SOMDA	Efficacité de cinq huiles essentielles in vitro sur la croissance mycelienne des isolats de <i>Fusarium solani</i> et <i>Fusarium oxysporum</i> , agents responsables de la pourriture basale de l'oignon	Santé et Plantes Médicinales (SPM)	Salle DM2	KONE MARTINE	ABLASSE TIEMTORE IGNACE SAWADOGO
14h10-14h20	149	COMPAORE Hamidou, SAMANDOULOGOU Serge, TAPSOBA Fidèle I, WARE Larissa, DAWENDE/COMPAORE Clarisse, ILBOUDO Inoussa, ZERBO Mamourou, TOE Mohammed, SAWADOGPO Ignace, SOALLA Romain, SAWADOGO/LINGANI Hagrétou	Les aflatoxines : Dangers et méthodes de prévention et de décontamination				
14h20-14h30	32	TAPSOBA Wendumisida Flavie, OUEDRAOGO Issoufou, HEMA Aimé Sacamba Omer et SANON Antoine	Evaluation de l'efficacité de cinq insecticides chimiques dans la protection du maïs contre la noctuelle <i>Spodoptera frugiperda</i> J.E. Smith (<i>Lepidoptera : Noctuidae</i>) au Burkina Faso				
14h30-14h40	139	GNACADJA Kouassi Claude, Ephrem NZENGUE, Christ-Mavin MANDJEDI-MANDJEDI, Dorisca EFFOUA NGOUA, Rochat Léotard SIMA OWONO, Dyana NDIADÉ BOUROBOU, Chamforth BIROUNGOU, Aubin Armel KOUMBA, Christophe Roland ZINGA KOUMBA, Alexis Nicaise LÉPENGUÉ, Jacques François MAVOUNGOU	Efficacité de quatre substrats dans la réalisation de la pépinière de tomate au nord-ouest du Gabon				
14h40-14h50	84	OUEDRAOGO Mohammad, DABIRE Constantin, SOSSO Siaka, NEBIE Bily, SAWADOGO Abdoul R, DA Taffiata, BATIONO Rémy, NEBIE Roger. H. C	Etude comparative du potentiel antioxydant et évaluation de la teneur en composés phénoliques totaux, en flavonoïdes totaux, en tanins condensés totaux d'extraits organiques de différents organes de <i>Lippia Multiflora</i> Mold récoltés au Burkina Faso				
14h50-15h00	33	Sylvain ILBOUDO, Bapio Valérie Elvira Jean Téléphore BAZIE, Jean Noël DADO KOUSSE, Geoffroy Gueswindé OUEDRAOGO, Gaétan D. SOMDA, Ignace SAWADOGO, Moussa	Toxicological studies of <i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh. (Myrtaceae) Essential Oil for the safety of its insecticidal application				

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
		OUEDRAOGO, Roger C.H. NEBIE, Sylvin OUEDRAOGO					
15h-15h30	Questions / Réponses sur les communications						
15h30-15h40	24	Amélé Fifi Chantal KOUEVI, Kié Solange MILLOGO, Bérenger KABORE, Sié A. Elisée KAMBOU, Eulalie COMPAORE, Ipéné Mylène Carenne BAYALA, Ismaila BOUDA, Toussaint ROUAMBA, Adama KAZIENGA, Karim DERRA, Marc Christian TAHITA, Hamidou ILBOUDO, Eli ROUAMBA, Awa GNEME, Paul SONDO, Halidou TINTO	Malaria parasite species composition in clinical and asymptomatic infections among children under coverage of seasonal malaria chemoprevention in the health district of Nanoro, Burkina Faso.	Santé et Plantes Médicinales (SPM)	Salle DM2	SAWADOG O Ignace	Mahamadé GOUBGOU HEMA Mewoéami Delphine
15h40-15h50	148	BATIONO Remy Kindanloun, YOUNGBO Abdoulaye, DABIRE Constantin M., GANAME Arouna, KABORE S. Dominique, KOALA Moumouni, PALE Eloi, NEBIE C. H. Roger, NACRO Mouhoussine	Alcaloïdes totaux et activité antiplasmodiale in vitro d'extraits de <i>Grangea maderaspatana</i> récolté au Burkina				
16h00-16h10	117	SOULAMA Fédé Aristhède ; OUAARE Tanga ; WEBIKE-MIDAMOU Jean; Ignace Diendéré ; OUEDRAOGO Maurice	: Evaluation pharmacologique des effets vasorelaxants de l'extrait aqueux de <i>Flemingia faginea</i> sur des anneaux aortiques isolés du rat wistar				
16h20-16h30	120	Hippolyte OUEDRAOGO, Mohamed B. BELEMLILGA, Abdoul Gilchrist L. BOLY, Zakaline YABRE, Mathieu NITIEMA, Lazare BELEMNABA, Noufou OUEDRAOGO, Aristide TRAORE	Propriétés analgésiques et anti-inflammatoires des extraits de <i>Gomphrena serrata</i> L (Amaranthaceae), plante utilisée en médecine traditionnelle pour le traitement des parasitoses gastro-intestinales au Burkina Faso.				
16h30-16h40	23	Roland Nâg-Tiéro MEDA, Abdoulaye SEGDA , Sami Eric KAM, Victorien YAMÉOGO, Isaac Saamou BONI, Benjamin Kouliga KOAMA, Emmanuel ZONGO, Elias ZONGO, Georges Anicet OUÉDRAOGO	Activités anti-glycation et cytotoxiques d'extraits de plantes médicinales utilisées dans le traitement du diabète sucré au Burkina Faso.				
16h40-17h10	Questions / Réponses sur les communications						

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
Jour 2: 26 Novembre 2024							
Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
09h00-09h10	29	Paul SODERE, Marius K. SOMDA, Agbémébia Y. AKAKPO, Henriette MIHIN, Souleymane SANON, Iliassou MOGMENGA, Mahamadi NIKIEMA, Yérobessor DABIRE, Assiéta OUATTARA, Mamoudou H. DICKO	Etude de l'effet synergique huiles essentielles-antibiotiques sur des souches de bactéries antibiorésistantes impliquées dans les toxi-infections alimentaires	Santé et Plantes Médicinales (SPM)	Salle DM2	ALICE NARE	ANAS COULIBALY MOHAMED TOE
09h10-09h20	3	BONKOUNGOU Pêgdwendé Rose, DABIRE METUOR Amana, TRAORE Oumar, TIEMTORE Wendkuni Yasmine Rahimatou, ZOHONCON Mahoukèdè Théodora, SIMPORE Jacques	Etude de la coexistence des gènes CTX-M, GES et IMP chez les bacilles à Gram négatif et leur multirésistance aux bêta-lactamines à l'Hôpital Saint Camille de Ouagadougou (HOSCO)				
09H20-09h30	21	Rhaina Olivia BADINI, Amana Mètuor DABIRÉ, Abdoul Karim OUATTARA, Rahimatou Yasmine Wend-Kuni TIEMTORÉ, Serge SOUGUÉ, Théodora MAHOUKÈDÈZOHONCON, Jacques SIMPORÉ	Détection de la résistance aux antibiotiques des gènes de type SHV, TOHO et NDM chez les bacilles à Gram négatif pathogènes isolées au Centre de Recherche Biomoléculaire Pietro Annigoni				
09h30-09h40	73	TANKOANO Albert	Évaluation des risques écologiques et sanitaires des métaux lourds dans un sol urbain anthropisé : Cas de la zone agricole de Sakabi, Bobo-Dioulasso				
09h40-09h50	13	Kuan Abdoulaye TRAORE, Aimée FAWA DJINGTOUIN, Madou SANOU, Jean Bienvenue OUOBA, Laldia Bruno OUOBA, Pierre ROQUES and Nicolas BARRO	Detection of adenovirus in fresh fruit, vegetables, wastewater and manure from irrigated farms in Ouagadougou, Burkina Faso				
09h50-10h30	Questions / Réponses sur les communications						
10h30-10h40	12	BANGOU Christian, HIE Karim, TIENDREBEOGO W Claude Romain, ABDOUL Razakou, MTSHALI Christopher, MONGWAKETSI, Issa ZERBO, Martial ZOUNGRANA	Investigation of soil quality of cultivated lands of Villy using the PIXE technique.	Productions agricoles (PA)	Salle DM2	KAMBIRE CEDRIC	ADELE OUEDRAOG O MULLER COMPAORE
10h40-10h50	36	ZERBO Rockia Marie Nadège, SAVADOGO Windinpsidi Paul, SAWADOGO/ ILBOUDO	Effect of Cow Dung and Urban Waste Compost in Reducing the Accumulation of				

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
		Tinkoudougou Cathérine, NARÉ Rayim Wendé Alice and Sanou Alidou	Cadmium (Cd) and Lead (Pb) in Amaranth Grown in Contaminated Soil				
10h50-11h00	6	Jacques SAWADOGO, Pane Jeanne d'Arc CCOULIBALY, Moussa BOUGOUMA, Jean Boukari LEGMA	Caractérisations physico-chimiques d'un sol hydromorphe amendé par un compost biologique (Nofosuo) sous culture de tomate en zone subsaharienne				
11h00-11h10	95	Abdul-Charif Cissé, Youssouf Ouakoltio Abidine TRAORÉ, Delwendé Innocent KIBA et Hassan Bismarck NACRO	Comment la forme d'apport du biochar influence-t-elle la dynamique des compartiments microbien et disponible de nutriments sur un Lixisol?				
11h10-11h20	43	Iliassou NIGNAN, Jean OUEDRAOGO, Satoshi NAKAMURA, Kalifa COULIBALY et Idriss SERME	Effets du point d'application d'engrais phosphates (CBKCA ET TSP) sur la productivité du mil (<i>Pennisetum glaucum</i> (L.) r. br) au centre-ouest du Burkina Faso				
11h20-11h30	44	Iliassou NIGNAN, Jean OUEDRAOGO, Satoshi NAKAMURA, Kalifa COULIBALY et Idriss SERME	Effets à court terme de la distance entre le point d'application d'engrais phosphatés (CBKCA ET TSP) et le collet de la plante sur l'évolution des fractions du phosphore d'un lixisol				
12h30-13h00	Questions / Réponses sur les communications						
13h00-14h00	Pause-Déjeuner						
14h00-14h10	93	BLAGNA Fanta, COMPAORE Emmanuel, TRAORE Boubacar, COULIBALY Jeanne Pane d'Arc, KABDAOGO Halidou, FOFANA Barkissa, OUATTARA S. Aboubakar.	Evaluation des propriétés de solubilisation de phosphates par des bactéries nodultrices de soja (<i>Glycine max</i> (L.) Merr.) de 3 régions du Burkina Faso.				
14h10-14h20	34	OUEDRAOGO Denis, BAZIE Wendpagnimdi Boris Isidore, KABORE Josué Patrick, OUEDRAOGO Alain	Adoption des pratiques agro-écologiques et résilience des producteurs agricoles aux variabilités climatiques au Burkina Faso : Quel impact sur la sécurité alimentaire des exploitations agricoles de la commune de Zorgho ?	Productions agricoles (PA)	Salle DM2	GANOU LEGUET	YANOGO Wendzodo Amélie Pélagie / ABDOU RASMANE OUEDRAOG O
14h20-14h30	38	SANON Elise, SEDEOGO Kibsa Jean Edouard, KUSIÉLÉ SOMDA Andjirèrir, NANA R. Sylvie, KONATÉ G. Mamadou et SANKARA Philippe	<i>Akanthomyces lecanii</i> , un hyperparasite dans le bio-contrôle de la cercosporiose de l'arachide au Burkina Faso				

Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
14h30-14h40	1	inoussa KABORE, Alassane OUATTARA, Kadidia KOÏTA, Cyrille ZOMBRE	Évaluation de variétés de tomate (<i>Solanum lycopersicum</i> L.) pour la résistance aux bégomovirus dans la région du centre du Burkina Faso.				
14h40-14h50	49	Bintou W.F. NITIEMA, Rabieta SIMDE, Koussao SOME, Nerbéwendé SAWADOGO	Evaluation Agro-morphologique de soixante-dix (70) géotypes de patate douce (<i>Ipomoea batatas</i> . Lam) dans la zone ouest du Burkina Faso				
14h50-15h00	88	ZONGO Rodrigue Arnaud , NANA Rasmata , BERTHE Ousséni , Aboubacar Sory, Aboulazize Banhoré, Diaby Hadi Abdoul Kassamba	Effet des méthodes de conservation post-récolte sur le bourgeonnement et les pertes des semences de <i>Solenostemon rotundifolius</i>				

SESSION PRESENTATIONS AFFICHEES (POSTERS)

Jour 1: 25 Novembre 2024							
Horaires	ID	Auteurs	Titre	Session	Salle	Modérateur	Rapporteurs
09h30-11h00	26	Julien G. Mahy , Marthe Kiendrebeogo , Antoine Farcy et Patrick Drogui	Décomposition améliorée du H ₂ O ₂ à l'aide de nanoparticules d'argent métallique sous lumière UV/visible pour l'élimination du p-nitrophénol dans l'eau	Session Posters		Sous-commission exposition	Sous-commission exposition
09h30-11h00	28	Jean-Baptiste Zoungrana, Brahim Sorgho, Corneille Bakouan, Boubié Guel	Les phosphates naturels du Burkina Faso dans la catalyse hétérogène <i>frugiperda</i> J.E. Smith (<i>Lepidoptera : Noctuidae</i>) au Burkina Faso				
09h30-11h00	37	Sanon Elise, Sedeogo Kibsa Jean Edouard, Kusiélé Somda Andjirèrir, Nana R. Sylvie, Konaté G. Mamadou et Sankara Philippe	PHYTOPATHOGENIC MACROMYCETS, A THREAT TO FORESTS IN BURKINA FASO				
09h30-11h00	40	Lionel Eliada Benoit BAMBARA, Amana METUOR DABIRE, Rabietou NIKIEMA, Olivia Rhaina BADINI, Rose BONKOUNGOU, Hamidou OUEDRAOGO, et Jacques SIMPORE	Etude du support génétique et inhibition des enzymes de résistance bactérienne aux antibiotiques de types NDM par les plantes médicinales chez les bacilles à Gram Négatif.				

Actes de la septième édition des Journées Scientifiques de l'Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT)-2024

09h30-11h00	55	BARRY Fatoumata Mami, NIKIEMA Julien, KAFANDO Sayoba	Caractérisation hydro chimique des nappes souterraines des zones sous pression agricole autour de la ville de Ouagadougou, Burkina Faso, Afrique de l'Ouest				
09h30-11h00	78	Mickael Vitus Martin Kpessou SAIZONOU, Richard Joseph Mimandonoukoun ADJOVI AHOYO, Tamègnon Victorien DOUGNON, Fidèle Paul TCHOBO, HINLIDE Dossou Vidjinnagni Ulrich	Evaluation de teneurs résiduelles d'antibiotiques dans des effluents hospitaliers et cours d'eau du Bénin				
09h30-11h00	98	SANDWIDI Sayouba, SINON Souleymane, HARO Kayaba, COMPAORE Abdoulaye, SANOGO Oumar	Modélisation et simulation en régime dynamique des performances hygrothermiques d'un matériau biosourcé à base de terre.	Session Posters		Sous-commission exposition	Sous-commission exposition
09h30-11h00	101	Lassany SORE et Youssouf KOUSSOUBE	Impact des paramètres hydromorphométriques à la mobilisation de l'eau souterraine cas du bassin versant de la Vranso (Centre-Ouest, Burkina Faso (Afrique de l'Ouest)				
09h30-11h00	103	DIALLO Moumouni, Karim Guibula, RABDO Moussa et Frédéric OUATTARA	Variabilité du VTEC au cours des orages magnétiques intenses à la station de Bobo-Dioulasso de 2013 à 2022				
09h30-11h00	108	GBAGUIDI A. N. Magloire; CHOUGOUROU Daniel, AHOUANSE D. Edgard, TANTE O. Camille, DAHODO Médard, OKONON-GANTA H. Aimé, HINLIDE Dossou Vidjinnagni Ulrich	Evaluation de l'efficacité des extraits de neem (azadirachta indica) de différentes zones agroécologiques du Bénin pour le contrôle de Sitophiluszeamais Mode en post récolte				
09h30-11h00	116	SOULAMA Fédé Aristhide ; OUEDRAOGO Maurice, OUARE Tanga ; WEBIKE-MIDAMOU Jean ; Ignace Diendéré	Activité vasculaire de type anticalcique induite par l'extrait aqueux de Flemingia faginea sur des anneaux aortiques isolés du rat wistar				
09h30-11h00	121	YOUL Siébou , DIALLO/KONE Martine. ; TAPSOBA/SAWADOGO Bienvenu ; KAFANDO G Idrissa	Evolution de la production de biogaz issu d'une codigestion de boues de vidange et de biomasses végétale.	Session Posters		Sous-commission exposition	Sous-commission exposition
09h30-11h00	127	Kassoum YAMBA, Sié Zacharie KAM, Edwige Bénéwindé 2ème Jumelle OUEDRAOGO, Abdou OUEDRAOGO, Oumar SANOGO	Radioxénon release from a Hiroshima-sized nuclear explosion				

Cérémonie de clôture
26
novembre
16h à 17 h30 Grand
Chapit

Rapport général

Rapport général de la 7^{ème} édition des journées scientifiques de l'IRSAT

Tenues du 25 au 26 Novembre 2022

La 7^{ème} édition des journées scientifiques de l'Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT) s'est tenue les 25 et 26 novembre 2024 à l'IRSAT 1200 logements sur le thème « **Contribution des sciences appliquées et technologies au renforcement de la résilience des populations** ». Ces journées se sont déroulées selon la structuration suivante : la cérémonie d'ouverture, Visite de stands, posters et interview avec la presse, des communications introductives, et des communications scientifiques.

I. La cérémonie d'ouverture

La cérémonie d'ouverture a eu lieu le lundi 25 novembre 2024 et a connu la présence effective de centaines de participants et de hautes personnalités dont le Directeur de cabinet du Ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, **Dr Roger NEBIE**, de Mme la chargée de mission du Ministre, **Dr Hagrétou SAWADOGO/LINGANI**, du **Pr Aboubacar TOGUYENI**, ex président de l'Assemblée législative de transition. Ladite cérémonie a été ponctuée par trois interventions, à savoir le mot de bienvenue de Monsieur le Directeur de l'IRSAT, **Dr Charles PARKOUDA**, par ailleurs Coordonnateur des Journées Scientifiques, le mot du Président du Comité d'organisation, **Dr Yacouba YIRA**, Directeur adjoint de l'IRSAT et le discours d'ouverture de Monsieur le Délégué Général du Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST), **Dr Emmanuel NANEMA**.

Dans son propos, le directeur de l'IRSAT a tout d'abord souhaité la bienvenue à l'ensemble des participants à la 7^{ème} édition des journées scientifiques et a signifié que c'est avec un immense plaisir et une profonde gratitude que tous les travailleurs de son institut les accueillent. Il a rappelé le thème des journées en affirmant que dans un monde en constante évolution marqué par des défis sans précédents, il est plus que jamais important d'explorer comment les sciences appliquées et les technologies peuvent jouer un rôle clé dans le renforcement de la résilience de nos sociétés. Il a par la suite invité tous les acteurs à participer activement aux débats avec les experts de divers domaines qui partageront les résultats de leur recherche, leurs expériences et leurs pratiques innovantes.

Mr le directeur a aussi indiqué qu'ensemble, en combinant nos expertises et en partageant nos visions, nous pouvons comprendre les défis actuels et concevoir des solutions durables et inclusives pour les générations à venir. Il a terminé son propos en souhaitant à tous des journées fructueuses, riches en apprentissages, en échanges et en inspirations tout en leur renouvelant ses remerciements pour leur présence et leur engagement envers la science et l'innovation.

Le président du comité d'organisation a, à son tour, commencé son propos en souhaitant la bienvenue à tous et en rendant grâce à Dieu qui nous a permis de nous réunir ce jour. Il a, au nom du comité d'organisation et en son nom propre, réitéré ses sincères remerciements à tous les participants pour leur intérêt et leur engagement pour cette initiative. Il a particulièrement exprimé sa gratitude aux partenaires qui par leur collaboration et leur engagement sans faille aux côtés du comité ont permis la tenue de ces journées. Il s'agit notamment du Programme de Résilience du Système alimentaire en Afrique de l'Ouest (PRSA), du Bureau National des Sols (BUNASOLS), de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Burkina Faso (CCI-BF), le Conseil Burkinabè de l'Anacarde (CBA), ALIA INDUSTRIE, le projet CAF-BFA (DANIDA), le projet Child Nutrition (McKNIGHT FOUNDATION), AFRIFOODLINKS, le FONRID, Arc Meca.

Au titre des remerciements, il a témoigné sa reconnaissance au Délégué Général du CNRST qui, malgré son calendrier très chargé, a répondu favorablement à leur sollicitation et leur a prodigué des conseils avisés. Il a salué la forte participation des chercheurs, enseignants-chercheurs, personnel administratif et financier qui en dépit de leurs tâches quotidiennes ont consenti d'énormes efforts dans le bénévolat pour la réalisation de cette activité. Le président a aussi adressé ses remerciements à tous ses collaborateurs et à tous les membres du comité d'organisation qui ont fait preuve de sacrifices pour l'accomplissement du travail de qualité constaté. Il a confié que 123 communications, 13 posters et 10 stands seront présentés au cours de ces deux journées tout en notifiant que la principale difficulté rencontrée dans l'organisation a été la mobilisation des ressources financières d'où son appel. Il a donc lancé un appel à soutenir de pareilles initiatives visant la promotion des résultats de la recherche tout en renouvelant sa reconnaissance aux partenaires ayant apporté leur contribution aux présentes journées scientifiques. Par ailleurs, il a imploré l'indulgence des participants pour les insuffisances et imperfections qui émailleraient l'organisation des journées en citant ce proverbe « **la mouche qui tombe dans le dolo ne le rend pas imbuvable** ». Il a terminé son propos en

rappelant la nécessité de ces journées par la citation du philosophe Gaston Bachelard: « **Un seul regard n'est pas scientifique, il en faut plus de deux** » tout en souhaitant que ces journées scientifiques soient un lieu d'échanges fructueux.

A l'entame de son discours d'ouverture, **Monsieur le Délégué Général du CNRST** a rappelé le thème des journées et a transmis à l'IRSAT, les encouragements de Monsieur le Ministre de l'enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation pour avoir réussi le pari d'organiser cette animation scientifique d'envergure internationale malgré le contexte difficile. Il a ensuite précisé aux participants que la recherche, dont le rôle est déterminant dans l'atteinte des objectifs durables ; a toujours suscité un intérêt croissant de la part des gouvernants. A cet effet, il a exhorté l'IRSAT à jouer pleinement son rôle afin de générer des résultats de recherche dans ses domaines de compétences au profit de la population. Il a aussi invité les chercheurs et enseignants-chercheurs à suivre attentivement les communications qui seront livrées, prendre part activement aux débats en vue de faire des recommandations à mesure d'améliorer les résultats des travaux de recherche en cours. Il a, à son tour, remercié l'ensemble des partenaires qui ont apporté un appui à l'organisation de cette 7^{ème} édition des Journées scientifiques de l'IRSAT tout en les rassurant que l'institut ne ménagera aucun effort pour mettre en œuvre, les activités prévues dans le cadre cet évènement. Le Délégué Général a aussi remercié tous les chercheurs et enseignants chercheurs venus des centres de recherche et des universités, les participants en ligne, aux aînés surtout les retraités pour leurs contributions qui permettront de nous rapprocher aux objectifs dont la participation de la recherche à la résolution des crises. Il a aussi tenu à remercier les étudiants dont la présence témoigne de leur volonté d'apprendre et de se former davantage. Il a terminé son discours en fondant l'espoir que cette édition réponde aux attentes de tous les participants et en déclarant ouverte la 7^{ème} édition des journées scientifiques de l'IRSAT sur : « **Contribution des sciences appliquées et technologies au renforcement de la résilience des populations** ».



Participants à la cérémonie d'ouverture

II. Visite de stands et interview avec la presse

La visite de stands a été l'occasion pour les autorités et les participants de découvrir les produits issus aussi bien des quatre Départements de l'IRSAT que des partenaires que sont le CBA, l'Entreprise Sougr-Nooma, KSBK Formation, etc. Les posters affichés à l'occasion des journées scientifiques ont également été présentés au cours de la visite des stands. La presse qui était présente pour la couverture médiatique de l'évènement était composée de la télévision nationale (RTB), les Editions Sidwaya et le Faso.net. Elle a procédé à des interviews avec Monsieur le DG du CNRST, Monsieur le Directeur de l'IRSAT et Monsieur le Président du Comité d'organisation. Ces interviews ont été pour eux, l'occasion d'expliquer le rôle des technologies issues de la recherche au renforcement de la résilience des populations.



Interview de Mr le Délégué Général du CNRST, Dr Emmanuel NANEMA



Visite des stands d'exposition et des posters

III. Communications introductives

Les communications introductives ont été assurées par quatre (04) conférenciers à savoir : **Dr Yacouba YIRA** (Directeur Adjoint de l'IRSAT), **Dr Moussa SAVADOGO** (ex-Chargé Principal de Programme Biosécurité environnementale et Gestion intégrée des vecteurs de l'Union Africaine, également Consultant pour l'Agence de Développement de l'Union Africaine – Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (AUDA-NEPAD)), **Dr Francis DAYAMBA** (Conseiller Technique au Ministère de la Transition Digitale, des Postes et des Communications Électroniques, et Membre de Africa Tech Up Tour Bootcamp (Adoption de l'Intelligence Artificielle dans les entreprises) et **Pr Aboubacar TOGUYENI** (Membre de l'Académie Nationale des Sciences, des Arts et des Lettres du Burkina Faso (ANSAL-BF) et Ancien président de l'ALT (Assemblée Législative de Transition). Ces communications ont porté sur (i) « **la présentation de l'IRSAT**, (ii) **Introduction aux biotechnologies**, (iii) « **Intelligence artificielle et Recherche scientifique : opportunités, défis et limites** » et (iv) **la Contribution des sciences appliquées et technologies au renforcement de la résilience des populations**. Les communications ont été modérées par Dr Didier ZIDA, Délégué Général Adjoint, chargé de la recherche et de la coopération du CNRST. Dr Fidèle W. TAPSOBA et Dr SAWADOGO-ILBOUDO Tinkoudougou Cathérine étaient les rapporteurs.

❖ Présentation de l'IRSAT

Dr YIRA Yacouba dans sa présentation a mentionné que l'IRSAT est l'un des quatre (04) instituts spécialisés du CNRST et qui mène des activités de recherche/développement dans les domaines de :

- **L'énergie** (énergies nouvelles/renouvelables, conventionnelles)
- **La mécanisation** (agricole, post récolte, transformation)
- **Les substances naturelles** (végétale, animale et minérale)
- **La technologie alimentaire** (technologies de conservation /transformation et qualité des produits agricoles et minéraux)

Il a également fait ressortir que dans le cadre de la mise en place des équipes de recherches au sein des instituts du CNRST, il a été créé au sein de l'IRSAT des Laboratoires comportant plusieurs équipes de Recherches à savoir : le Laboratoire des technologies des produits naturels et de l'environnement (LABTECH-PRONE) dont le responsable est **Dr Rocher Ch. H. NEBIE** ; le Laboratoire des sciences et technologies des aliments et nutrition (LABSTAN), dont les laboratoires de physicochimie et de microbiologie ont été accrédités par le SOAC selon la norme ISO/IEC 17025 :2017 et qui a pour responsable **Dr Hagrétou SAWADOGO/LINGANI** et le Laboratoire des systèmes d'énergie renouvelable et environnement-génie mécanique et industriel (LASERE-GMI) qui a pour responsable **Dr Oumar SANOGO**.

Au cours de la présentation de l'IRSAT, le Chef de Département Technologie Alimentaire de l'IRSAT (Dr Donatien KABORE) a présenté l'importance de l'accréditation qui est un passeport pour le commerce international. Cette accréditation garantit la fiabilité des résultats des analyses du laboratoire. L'accréditation porte sur les paramètres microbiologiques tels que la flore aérobie mésophile totale, les coliformes totaux, les coliformes thermotolérants, les salmonelles et *Escherichia coli* β -glucuronidase. Pour les paramètres physicochimiques, l'accréditation porte sur la masse à l'hectolitre (produits alimentaires), la masse des mille grains (céréales et légumineuses), la teneur en eau et matières volatiles (corps gras) et l'indice de peroxyde ((corps gras).

Dr YIRA a par la suite présenté quelques résultats et technologies de l'IRSAT à savoir :

- Chambre froide solaire expérimentale pour la conservation des fruits et légumes et semences (Capacité : 10 tonnes, Température : 5°C-13°C) ;

- Conception & Diffusion de foyers améliorés (bois, charbon, gaz) /différents types & formats : 50% d'économie d'énergie ;
- Contrôle qualité de foyers améliorés selon les normes internationales (LEMS) ;
- Conception et Diffusion de foyers (Valorisation des déchets de production, Réduction des couts de facteurs de production) ;
- Fumoir à Gaz optimisé (poissons, volaille, viande rouge) ;
- Torréfacteur automatisé fonctionnant au gaz, au solaire et possibilité d'utiliser la Biomasse énergie ;
- Semoir multifonction (coton, maïs et arachide) à traction animale ;
- Laveuse de tubercule ;
- Rappeuse;
- Semoir à distributeurs interchangeables (coton-céréale) à quatre rangs attelés au motoculteur;
- Mise au point de procédés d'extraction des huiles essentielles à partir de plantes aromatiques locales : Huiles essentielles (usage cosmétique, alimentaire et en aromathérapie)
- Formulations de bio insecticides à base d'extraits de plantes locales pour l'agriculture biologique
- Formulations de produits cosmétiques (Savons (liquide, solide), Crèmes, Shampoings, Démêlants)
- Technologies de dépollution des sols
- Technologies de transformation de céréales (sorgho, maïs, riz, fonio...) et de tubercules (patate, manioc, igname, souchet...)
- Technologies des jus et nectars
- Technologies du lait et des produits laitiers
- Technologies des viandes

Aussi, il est ressorti que l'IRSAT participe à l'encadrement d'étudiants stagiaires en fin de cycle (DUT, Licence, Master et Doctorat) venant des universités publiques et privées (101 stagiaires actuellement qui sont issus de 18 institutions d'enseignement supérieur) ; à la création et accompagnement de (05) Centres Ruraux d'Incubation de Technologie Alimentaire (CRITA) ; et à dispenser des modules de cours dispensées dans les universités publiques et privées.

❖ **Présentation sur les biotechnologies**

Thème : « Enjeux des biotechnologies modernes et leur réglementation pour le renforcement de la résilience »

Dr Moussa SAVADOGO a défini La biotechnologie comme étant une branche de la science qui associe la biologie et la technologie dans le but d'améliorer la qualité de vie des individus. Elle utilise des cellules vivantes ou l'un de leurs composants pour développer des produits ayant des objectifs précis. Il a également mentionné que la Biotechnologie Moderne (ADN recombinant) n'est qu'une étape dans la dynamique vers la maîtrise de la science et la technologie par l'homme. De nos jours il est question de la biologie synthétique, de l'édition génomique et de l'information sur le séquençage numérique. Il a également rappelé que les biotechnologies modernes (transgénèse) et émergentes (Édition génomique, Information sur le séquençage numérique, Gene drive, biologie de synthèse, etc.) sont des outils puissants dont la maîtrise et les utilisations appellent des intérêts et enjeux multidimensionnels. Il a fait ressortir trois axes pour guider les discussions sur les biotechnologies à savoir : les Avantages & bénéfices potentiels associés aux biotechnologies, la Règlementation / sécurité des biotechnologies et la Communication autour des biotechnologies. Il a également situé le contexte dans lequel les biotechnologies font face à des défis multiformes : en matière de sécurité alimentaire, de santé publique et de sécurité.

Il a également noté que la place des biotechnologies dans le thème général des journées scientifiques de l'IRSAT « Contribution des sciences appliquées et technologies au renforcement de la résilience des populations » est d'un intérêt capital en ce sens qu'elles offrent d'importantes possibilités d'améliorer la productivité agricole, la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Dans le domaine de la santé elles peuvent compléter les interventions existantes et réduire davantage, voire prévenir, la transmission des maladies et offrent des perspectives pour accélérer l'élimination du paludisme (Gene Drive). Pour ce qui est de la réglementation, il a fait savoir que les biotechnologies modernes et leurs produits sont hautement réglementés (Le Protocole de Cartagena sur la Prévention des Risques biotechnologiques, issu de la convention des Nations unies sur la diversité biologique (CBD) est l'instrument international traitant des Organismes génétiquement modifiés). Il a également mentionné que la communication sur les risques liés aux biotechnologies est l'échange interactif d'informations entre les différentes parties prenantes sur les risques et les avantages potentiels et leur gestion, de manière à ce que

des décisions éclairées puissent être prises en connaissance de cause. Il a terminé ses propos en disant qu'il ne s'agit pas d'être pro ou anti OGM, il s'agit de se mettre au diapason des nouvelles technologies de la recherche.

❖ **Présentation sur l'intelligence artificielle (Thème : Intelligence artificielle et Recherche scientifique : Opportunités, défis et limites)**

Dr Francis DAYAMBA dans sa présentation a défini L'intelligence artificielle (IA) comme étant un domaine de recherche complexe qui peut être défini selon plusieurs perspectives fondamentales. Selon l'approche scientifique, c'est un champ d'étude interdisciplinaire combinant informatique, mathématiques et sciences cognitives. Il a également rappelé que l'IA a été créé pour penser comme un humain et agir comme un humain. Il a fait savoir que selon Agrawal & Kumar (2023) Amore & Philip, (2023); Esmaily et al., (2024) l'IA révolutionne les sciences appliquées, notamment l'énergie, les substances naturelles, la mécanisation et les technologies alimentaires, en optimisant l'efficacité, rationalisant les processus et favorisant la durabilité. Cependant, ces avancées s'accompagnent de défis importants, tels que la gestion éthique des données, les impacts sur l'emploi liés à l'automatisation, les coûts élevés des infrastructures, ainsi que les limites technologiques et les inégalités d'accès. Cette analyse croisée explore les contributions et les défis de l'IA dans ces domaines stratégiques. Les opportunités de l'IA dans les sciences appliquées et technologies sont : l'automatisation des tâches complexes, l'amélioration de la précision et de l'efficacité, le développement de nouvelles solutions et innovations et la personnalisation des produits et services. Il a terminé ses propos en disant que l'IA est un pilier essentiel, Une occasion historique, un levier d'opportunités et une révolution responsable.

❖ **Présentation sur la contribution des sciences appliquées et des technologies au renforcement de la résilience des populations**

La communication livrée par Pr Aboubacar TOGUYENI, explore comment les progrès scientifiques et technologiques peuvent être mis à profit pour renforcer la capacité des populations à anticiper, s'adapter et se relever des crises. Elle s'est articulée autour de 3 axes à savoir :

✓ **Agriculture durable et sécurité alimentaire**

- Développement de pratiques agricoles intelligentes grâce à l'Internet des objets (IoT) et à l'agriculture de précision.
- Innovations pour la gestion des ressources hydriques et la production alimentaire en période de stress environnemental.
- ✓ **Technologies pour la gestion des risques naturels**
 - Utilisation des systèmes d'alerte précoce et de modélisation climatique pour prévenir les catastrophes naturelles.
 - Développement de matériaux et d'infrastructures résilientes pour faire face aux phénomènes extrêmes (séismes, inondations, sécheresses).
- ✓ **Énergies renouvelables et résilience énergétique**
 - Transition vers des systèmes énergétiques durables et décentralisés pour améliorer la résilience face aux crises énergétiques.
 - Développement de solutions énergétiques accessibles pour les communautés isolées.

Les communications, fortement appréciées, ont suscité de nombreux apports, contributions et quelques questions. L'ensemble des questions ont trouvé des réponses satisfaisantes. Des recommandations ont été formulées :

A l'endroit du Directeur de l'IRSAT,

Organiser une animation scientifique dédiée aux biotechnologies, avec un caractère incitatif, qui pourrait être étendue à l'ensemble des instituts du CNRST.

Une suggestion a été adressée aux organisateurs : bien que les thèmes des communications introductives soient de qualité, le temps imparti était insuffisant pour les développer pleinement. Il a été recommandé, à l'avenir, d'accorder davantage de temps aux intervenants pour approfondir leurs sujets.



Images des sessions de présentations des communications introductives

IV. Communications scientifiques

Le point des communications scientifiques indique que tous les sept (07) sessions programmées se sont effectivement tenues et que 97 communications orales ont été faites. En plus de ces communications orales, 13 Posters ont été présentés, soit un total de 108 communications (Orales et Posters) pour une programmation de 144 communications (123 communications orales et 21 posters).

V. Cérémonie de clôture

La cérémonie de clôture de la 7^{ème} édition des journées scientifiques de l'IRSAT a eu lieu dans la soirée du 26 novembre sur le site de 1200 logements. Elle a été ponctuée par la lecture du rapport de synthèse des journées et le mot de clôture du Directeur de l'IRSAT, représentant Monsieur le Délégué Général du CNRST. La lecture du rapport synthèse faite par Dr Fidèle W. TAPSOBA, a retracé les axes majeurs des journées avant de faire un point statistique des sessions et communications prévues et celles effectivement tenues. A la suite de la lecture du rapport, il y'a eut la remise officielle des attestations.

Dans son mot de clôture, le Directeur de l'IRSAT a d'emblée montré sa satisfaction vis-à-vis du déroulement global de la 7^{ème} édition des journées scientifiques. Il a ensuite réitéré ses remerciements aux autorités, intervenants, participants, stagiaires bénévoles et à l'ensemble des organisateurs de l'évènement. Il a positivement apprécié les résultats atteints par ces journées en termes aussi bien de sessions de communications, d'expositions et de participation.

Il a ensuite signifié qu'au regard de la qualité des résultats présentés au cours de ces journées scientifiques, il est certain que la recherche appliquée peut nous permettre d'anticiper et répondre efficacement aux différents défis. Que ce soit dans le domaine agricole, de l'énergie, de la santé, de l'environnement et de la sécurité alimentaire. Il a aussi encouragé l'ensemble des participants à poursuivre les discussions au-delà de ces journées scientifiques, à développer des collaborations et à faire preuve d'innovation dans leurs approches respectives. Il a terminé son discours en réitérant ses remerciements pour la forte mobilisation et participation active à cette rencontre. Il a souhaité bon retour aux participants et au nom du DG du CNRST, il a déclaré close la 7^{ème} édition des journées scientifiques de l'IRSAT.



Cérémonie de clôture



Remise des attestations

Rapporteurs

**Président du Comité
d'Organisation**

Dr Fidèle W
TAPSOBA

Dr Tinkoudougou Cathérine
SAWADOGO/ILBOUDO

Dr Yacouba YIRA