

3^{ème} SYMPOSIUM NATIONAL SUR LA RECHERCHE EN BIOLOGIE (SNRB3)

THEME :
**RECHERCHE ET VALORISATION DES
RESSOURCES NATURELLES**

RÉSUMÉS

Abidjan, le 10 décembre 2020

HÔTEL BELLECÔTE

Excellers Consulting SARL, Département Scientifique Cocody Riviera 3,
01Bp11074 Abidjan 01

Email: y.karamoko@gmail.com/karamokoyah_una.edu.ci

SOMMAIRE

AVANT PROPOS DU PRESIDENT DU COMITE D'ORGANISATION	1
COMITES D'ORGANISATION ET SCIENTIFIQUE	2
PROGRAMME DES ACTIVITES DU SYMPOSIUM.....	3
9H-11H00: SESSION I, SALLE A	17
SOUS THEME I : AMELIORATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES, AQUACOLES ET HALIEUTIQUES.....	17
COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES	16
09H-11H00 : SESSION I, SALLE B.....	28
SOUS THEME II : MONDE MICROBIEN, BIOTECHNOLOGIE ET SANTE.....	28
9H-11H00: SESSION I, SALLE C.....	41
SOUS THEME III : BIODIVERSITE, PEDOLOGIE ET ENVIRONNEMENT	41
11H15-13H00 : SESSION II : SALLE A	49
SOUS THEME I : AMELIORATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES, AQUACOLES ET HALIEUTIQUES.....	49
11H15-13H00 : SESSION II, SALLE B.....	58
SOUS THEME II : MONDE MICROBIEN, BIOTECHNOLOGIE ET SANTE	58
11H15-13H00 : SESSION II, SALLE C.....	69
SOUS THEME III : BIODIVERSITE, PEDOLOGIE ET ENVIRONNEMENT	69
14H30-16H30 : SESSION III, SALLE A	76
SOUS THEME I : AMELIORATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES, AQUACOLES ET HALIEUTIQUES.....	76
14H30-16H30 : SESSION III, SALLE B.....	88
SOUS THEME II : MONDE MICROBIEN, BIOTECHNOLOGIE ET SANTE.....	88
14H30-16H30 : SESSION III, SALLE C.....	100
SOUS THEME III : BIODIVERSITE, PEDOLOGIE ET ENVIRONNEMENT	100

AVANT PROPOS DU PRESIDENT DU COMITE D'ORGANISATION

Les nombreux problèmes que connaissent les pays en développement peuvent trouver une solution effective dans une collaboration et des échanges de connaissances pluridisciplinaires entre chercheurs.

Par l'initiation de ce symposium, le département scientifique du bureau d'étude Excellers Consulting contribue à la création d'une opportunité supplémentaire d'échanges entre scientifiques concernés par les biosciences.

Le but recherché est de faire un débat scientifique productif. L'implication d'un bureau d'études privé permet aux scientifiques de mieux se libérer des aspects logistiques pour se concentrer sur la dimension académique.

A blue official stamp is visible, containing the text: "Prof. Yahaya KARAMOKO", "UFR Sciences de la Nature", and "UNIVERSITE MANGUI ABIBOU". A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

Professeur Yahaya KARAMOKO

Président du comité d'organisation

COMITES D'ORGANISATION ET SCIENTIFIQUE

COMITE D'ORGANISATION

- Professeur Yahaya KARAMOKO, Président (Université Nangui Abrogoua)
- Professeur Soumaïla DABONNE, Conseiller (Université Nangui Abrogoua)
- Docteur Yao Lambert KOUADIO, Maître de Conférences (Université Nangui Abrogoua)
- Docteur ZOUH BI Zahouli Faustin, Secrétaire général (Centre de Recherche en Ecologie, Université Nangui Abrogoua)
- Docteur Chimène NZE-NKOGUE (Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CENARST)), Libreville, Gabon
- Docteur AMAN Jean Baptiste (Université Nangui Abrogoua)
- Docteur TOURE Mamdou (Université Nangui Abrogoua)
- Monsieur DIOMANDE Siaka, Associé-Gérant (Excellers Consulting)
- Monsieur Tiba Aristide (Université Nangui Abrogoua)

COMITE SCIENTIFIQUE

- Professeur Koffi KOUAKOU, Président (Université Félix Houphouet Boigny)
- Professeur Denezon Odette DOGBO (Université Nangui Abrogoua)
- Professeur Alain Dit Philippe BIDIE (Université Félix Houphouet Boigny)
- Professeur Fouad ACHEMCHEM (Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc)
- Professeur Yahaya KARAMOKO (Université Nangui Abrogoua)
- Professeur Soumaïla DABONNE (Université Nangui Abrogoua)
- Docteur Mamadou DOUMBIA (Maître de Conférences), Université Nangui Abrogoua)
- Docteur Chimène NZE-NKOGUE (Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CENARST)), Libreville, Gabon
- Docteur Ibrahim KONATE (Maître de Conférences, Université Jean Lorougnon Guedé)
- Docteur Inza Jésus FOFANA (Maître de Conférences, Université Peleforo Gon Coulibaly)
- Docteur Tiéba KARAMOKO (Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara)
- Docteur Zakaria KONE, conseiller sanitaire (Maître de Conférences agrégé PPH, Université Félix Houphouet Boigny)

PROGRAMME DES ACTIVITES DU SYMPOSIUM

7H-8H : Accueil et installation des participants

8H-8H45 : Cérémonie d'ouverture,

Conférence débat sur le thème : Recherche et Valorisation des Ressources Naturelles ;

Présentateur : Professeur Alain Dit Philippe BIDIE

8H45-9H00 : Seconde Conférence débat sur le thème : Bioéthique et recherche biotechnologique en Afrique : problématiques et perspectives

Présentateur : Docteur Tiéba KARAMOKO (Maître de Conférences)

TABLE DE SEANCE

Président : Professeur Koffi KOUAKOU

Modérateur : Professeur Yahaya KARAMOKO

COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

9H-11H00 : SESSION I, SALLE A

SOUS THEME I : AMELIORATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES, AQUACOLES ET HALIEUTIQUES

TABLE DE SEANCE

Président : Docteur Mamadou DOUMBIA, Maître de Conférences

Rapporteur : Docteur Koffi Kouassi DONGO

1. Amélioration de la productivité du mil (*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.) sous fertilisation organique dans le contexte de variabilité climatique au Nord de la Côte d'Ivoire.

Laopé Ambroise Casimir SIENE, Roger BAYALA, Mariame CONDE, Baguehonon Diane GOFRI, Ange Fabrice Béra KOUADIO, Tâh Valentin

2. Optimisation de la production du sésame (*Sesamum indicum* L) par la maîtrise de la densité et le mode de semis.

GORE Bi Boh Nestor

3. Régénération *in vitro* de bourgeons à partir d'apex chez l'anacardier (*Anacardium occidentale* L.)

KONE Tchoa, NANTI Bi Tra Jean-Innocent, SOUMAHORO Brahim André, KONE Mongomaké

3. Effet de la fertilisation organique sur la sensibilité / résistance de la variété de riz BOUAKE 189 au virus de la panachure jaune du riz (rymv)

Dago Faustin SOKO, Théodor Dally, Valère KOTCHI, Douty BAMBA and Séverin AKE

4. Caractérisation agromorphologique de la courge *Cucurbita moschata* (Duchesne ex Lam.) (*Cucurbitaceae*)

Seka Dagou^{1*} et Kouago Arnaud¹

5. Potentialités physicochimiques des fèves de cacao des variétés "Mercedes" et "Theobroma cacao" des régions du Lôh-Djiboua et de l'Indénié-Djuablin (côte d'ivoire)

KARIM Jean Constant

6. Evaluation de l'Incidence des Thrips (Thysanoptera : Thripidae) sur Cinq Variétés d'Oignon (Allium cepa L.) au Nord de la Côte d'Ivoire

DOUAN Bleu Gondo, DIARRASSOUBA Nafan, KOFFI Eric-Blanchard Zadjéhi

7. Rentabilisation économique de l'engrais potassique sous palmeraies (*Elaeis guineensis* Jacq.) en production dans le Sud-Est de la Côte d'Ivoire

Konan KOUAME, Wongbé YTE, Alphonse N. KOUASSI, Boaké KONE, Diabaté SEKOU et Brahima CAMARA

8. Production durable de la tomate : impact du vermicompost sur quelques paramètres agronomiques de la tomate (*Solanum lycopersicum*) à Yamoussoukro

Ehouman N'guetta Moïse, Mamadou Touré, Hien Victorine, Seydou Tiho

9. Potentialités agronomiques du vermicompost à base d'ordures ménagères de la ville de Daloa.

Arnauth Martinez GUEI, Ferdinand Gohi Bi ZRO, Sidiky BAKAYOKO, Fabrice Djè Bi TA, Bessimory TOURE

10. Données préliminaires sur les oiseaux ravageurs en culture du sorgho (*Sorgho bicolor* (L.) Moench) aliment de base des populations du nord de la Côte d'Ivoire.

Niamien Coffi Jean Magloire

9H-11H00 : SESSION I, SALLE B

SOUS THEME II : MONDE MICROBIEN, BIOTECHNOLOGIE ET SANTE

TABLE DE SEANCE

Président : Professeur Alain Dit Philippe BIDIER

Rapporteur : Docteur KONE Mama, Maître de Conférences

1. Effet des extraits aqueux et éthanolique des feuilles de *Trema guineensis* sur les oligo-éléments Fe, Cu, Zn et Mn au cours du stress oxydatif et de l'inflammation aiguë induits chez le Rat Wistar.

KOUAKOU Yeboué Koffi François

2. Effet d'un extrait aqueux de feuilles de *Macaranga barteri* Mull. And Arg (Euphorbiaceae) sur la dépression induite chez le rat

OUSSOU N'Guessan Jean-Baptiste, KOUAKOU Kouakou Léandre, ETTIEN Akassi Solange, YAPO Angoué Paul

3. Effet analgésique d'un extrait total aqueux d'écorces de tige de *Terminalia superba* Engl. et Diels (Combretaceae) chez des souris et des rats

N'dia Kouadio Frédéric, Kouamé Djè Kouamé Wenceslas, Kouakou Kouakou Léandre, YAPO Angoué Paul

4. Effet préventif de l'extrait aqueux des feuilles de *Macaranga barteri* Müll Arg. (Euphorbiaceae) sur la stéatose hépatique induite par l'amiodarone chez le rat

GOZE Nomane Bernard, KOUAKOU Kouakou Léandre, KOFFI Kouassi Bah Abel, YAPO Angoué Paul

5. Evaluation de cinq méthodes d'extraction d'ADN génomique de germes fongiques d'intérêt médical

YAYE Yapi Guillaume, KOUADJO Kouassi Francis, KOFFI David, ACKAH Jacques Auguste Alfred Bognan, IRA Bonouman Ama Valérie, TOURE André Offianan, DJAMAN Allico Joseph

6. Effet hémolytique d'un extrait aqueux de racines de *Caesalpinia benthamiana* (Baill.) Herend et Zarucchi (Fabaceae) chez le rat *Wistar* (*Rattus norvegicus*)

GNANGORAN Boua Narcisse, N'DIA Kouadio Frédéric, GLOUANOU Mayéré Dumas, YAPO Angoué Paul

7. Effet curatif de l'extrait aqueux de *Macaranga barteri* Müll.Arg (Euphorbiaceae) sur les ulcères chroniques induits par l'acide acétique chez le rat

KOUAKOU Kouakou Léandre, EHILE Ehilé Hervé, GOZE Nomane Bernard, OUSSOU N'guessan Jean-Baptiste, YAPO Angoué Paul,

8. Activité antiplasmodiale *in vitro* et criblage phytochimique des extraits bruts de *Senna sieberiana* (Fabaceae), plante utilisée en médecine traditionnelle

Youssef SYLLA, Dieudonné Kigbavori SILUE, KOFFI Akissi Jeanne, AZOKOU Alain, Mamidou Witabouna KONE

9. Activités antioxydantes et teneurs en composés phénoliques de trois plantes issues de la flore ivoirienne

Diomandé Awa ; Yao Konan ; Sylla Youssef, Tra Bi Fézan Honora ; Bakayoko Adama ; Koné Mamidou Witabouna

10. Incidence des pathogènes fongiques du riz au Sud-Bénin et identification morphologique de *Cercospora oryzae*.

Gnancadja A. Simplicite Léopold; Soura B. Hervé; Baba-Moussa S. Lamine, Savadogo Aly, Baba-Moussa Farid A.K

11. Paramètres sanguins biochimiques et digestibilité chez les rats (*Rattus norvegicus*) nourris à la Spiruline, un complément alimentaire produit et consommé en Côte d'Ivoire.

Mohamado OUEDRAOGO, Mathieu Nahounou BLEYERE, Paul Angoué YAPO

12. Efficacité nutritionnelle chez les rats wistar (*Rattus norvegicus*) des aliments contenant différentes proportions de la poudre de *Moringa oleifera* au cours des essais de dénutrition et de rénutrition

Mathieu Nahounou BLEYERE, Adama Koffi AMARA, Paul Angoué YAPO

13. Effet d'une alimentation riche en graisse animale sur l'histologie du testicule de rats (*Rattus norvegicus*)

DEH Z. P., MONTEOMO G.F., OKON A.J.L., TRE-YAVO M.

9H-11H00: SESSION I, SALLE C

SOUS THEME III : BIODIVERSITE, PEDOLOGIE ET ENVIRONNEMENT

TABLE DE SEANCE

Président : Docteur Mathurin KOFFI, Maître de Conférences

Rapporteur : Dr Konan Alphonse ALUI

1. Inventaire des plantes médicinales des marchés de Korhogo

SORO Dramane, Orsot Bernadette, Koné Dofougo, Ouattara Doudjo, Diarrassouba Nafan

2. L'approche 3 en 1 dans la conservation et la valorisation des ressources naturelles : cas du jardin des palmiers de Divo en Côte d'Ivoire

Doudjo Noufou OUATTARA, Akoua Clémentine YAO, Adama BAKAYOKO, Fred Walter STAUFFER et Didier ROGUET

3. Diversité floristique et dynamique de la flore juvénile ligneuse de la forêt des Marais Tanoé-Ehy (Côte d'Ivoire)

Missa Koffi, Soro Dramane, Séguéna Fofana, Koné Moussa, Bakayoko Adama

4. Diversité génétique des congénères de *Lophira* (Ochnaceae) et implications dans la mise en oeuvre de stratégies de conservation

Léonie Clémence KOUONON, Kouamé Guillaume KOFFI, Koudougnon Alice Estère GOBA

5. Zonage des réserves de biosphère :cas du parc national de Taï, Côte d'Ivoire

YEO Napari Elisée

6. Influence des facteurs environnementaux sur la structure spatiale du peuplement rôniers (*Borassus aethiopum*Mart.) dans la réserve de Lamto, au Centre de la Côte d'Ivoire.

KONÉ Moussa, DOUFFI Kouakou Guy-Casimir, KOUADIO Yao Lambert, KOUASSI Kouadio Ignace, TRAORÉ Amara Sidiki

7. Biodiversité et culture de l'anacarde dans la région du poro au nord de la Côte d'Ivoire.

KONE Kéassemon Hervé Cédessia

8. Diversité phénotypique des arbres potentiellement hauts producteurs de karité (*Vitellaria paradoxa* C.F. Gaertn.) identifiés en Côte d'Ivoire

YAO Saraka Didier Martial, ALUI Konan Alphonse, DIARRASSOUBA Nafan

11H00-11H15 : PAUSE CAFE

11H15-13H00 : SESSION II : SALLE A

SOUS THEME I : AMELIORATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES,
AQUACOLES ET HALIEUTIQUES

TABLE DE SEANCE

Président : Docteur Moussa Pelfo KONE, Maître de Conférences

Rapporteur : Docteur DOUAN Bleu Gondo

1. Caractéristiques socio-économiques de la pêche des femmes de l'île désirée à Abidjan (Côte d'Ivoire)

KAKOU Yao Sylvain Charles et Kanga Koco Marie-Jeanne

2. Urbanisation et développement durable de la pêche lagunaire dans la sous-préfecture de Bingerville en cote d'ivoire

Sékongo Largaton Guénolé, Kouadio Nanan Kouamé Félix et Diarra Ali

3. Régime alimentaire du mérrou noir, *Epinephelus guaza* (Serranidae), de la pêche artisanale maritime en Côte d'Ivoire

KOUASSI Koffi Dongo et Niamien Coffi Jean Magloire

4. Evaluation du potentiel aquacole du poisson capitaine *Polydactylus quadrifilis* à la station expérimentale de Layo.

KONAN Kouassi Sylvain

5. Performances zootechniques des mâles de *Oreochromis niloticus* (Linné, 1758), *Sarotherodon melanotheron* (Rüppell, 1853) et leurs hybrides en phase de grossissement en cages installées en étang

Amon Yao Nicolas, Konan Kouassi Sylvain, Kouassi Koffi Dongo, Yao Kouakou

6. Dynamique parasitaire du genre *Macrogyrodactylus* chez un poisson aquacole, *clarias anguillaris* dans le lac de barrage d'Ayamé (cote d'ivoire)

BLAHOUA Kassi Georges, ADOU Yedehi Euphrasie, YEO Kolo, TIHO Seydou

7. Analyse technique de l'élevage du poulet traditionnel en milieu rural dans le département de Dimbokro en côte d'ivoire

G. K. G. BROU ; C. F. D. ADOU ; K. D. KOUASSI, D. DIOMANDE

8. Performances zootechniques et rentabilité économique du tourteau de graines d'hévéa (*Heveabraziliensis*) dans l'alimentation des canards de race locale (*Cairina moschata* Linnaeus, 1758) en élevage semi-intensif

Amanidja Boye Donatien et **Soro Dofara**

9. Propriétés fonctionnelles et nutritionnelles de l'escargot *Limicolaria flamea* (Muller, 1774)

SEA Tehi Bernard

U.F.R. Biosciences, Université Félix HOUPHOUET-BOIGNY,
seatehi@yahoo.fr, 02 58 77 47

11H15-13H00 : SESSION II, SALLE B

SOUS THEME II : MONDE MICROBIEN, BIOTECHNOLOGIE ET SANTE

TABLE DE SEANCE

Président : Professeur Adjehi Thomas DADIE

Rapporteur : Docteur Théodore N. DJENI, Maître de Conférences

1. Potentialité de valorisation de l'oignon (*Allium cepa*) et du gnangnan (*Solanum anguivi*) en ingrédients fonctionnels : effet du procédé sur la qualité de la poudre.

BAMBA Bio Sigui Bruno, AKRE Marie Stella Hermance, KOMENAN Ayemene, Cedrick Ardin and SORO Doudjo

2. Variation des composés nutritionnels et de quelques activités enzymatiques des graines germées du haricot.

GNANWA M.J., FAGBOHOUN J.B., KOUAME K.B., DUE A.E., KOUAME L.P.

3. Impact d'un complément alimentaire à base d'algues (Algo-Bio®) sur l'évolution de l'antibiorésistance des entérobactéries et la qualité nutritive de la viande de porc

Koné Tadiogo Naty Amine, Atobla Koua, Koffi Ahua René, Innocent Kouamé Kouadio¹, Nathalie Kouadio Guessenn⁴, Adjéhi Dadie¹

4. Potentiel nutritif du champignon sauvage comestible *Termitomyces letestui* de Bouaflé (cote d'ivoire)

SAKI Suomion Justin, YOBOUE Guillaume Arthur Kouassi Loh, SEA Tehi

5. Étude des Potentialités d'Utilisation Alimentaires et non Alimentaires des Amidons Fluidifiés de trois Cultivars de Maïs (*Zea mays*) Violet de Katiola

Michel Djary KOFFI, Mariame CISSÉ, Ginette DOUÉ and Bernard Tehi SÉA

6. Efficacité comparée de différents biopesticides dans la lutte contre les ravageurs de l'arachide (*Arachis hypogaea* L.) Et du haricot (*Phaseolus vulgaris* L.) En post-récolte

TOURE Naka, BAMBA Rokiatou, WAZE Aimée Mireille Alloue-Boraud

7. Production biologique de vinaigre à partir de la mangue et de la papaye

BOUATENIN Koffi Maïzan Jean-Paul, KOUAME Kohi Alfred, GUEU-KEHI Minkapieu Edwige, DJENI N'Dédé Théodore, DJE Koffi Marcellin

8. Evolution des paramètres physico-chimiques et microbiologiques au cours de la production de l'attiéké des lagunes (Dabou, Grand-Lahou) et de l'attiéké ordinaire d'Abidjan

Kouamé Kohi Alfred, Nindjin Charlemagne, Kouadio Benal, Amani N'guessan George, Djé Koffi Marcellin

9. Processus de production et qualité microbiologique du soumbara a base de graines de néré (*Parkia biglobosa*)

Camara Fatoumata

10. Influence du trempage des grains de maïs (*Zea mays* L.) avec ou sans potasse sur la qualité fongique et physico-chimique de leur farine

YAO Konan Mathurin, KAMBIRE Ollo, Koffi Koffi Marc, DORE Guea Carine Esther, Rose KOFFI-NEVRY, BOLI Zamblé Bi Irié Abel

11H15-13H00 : SESSION II, SALLE C

SOUS THEME III : BIODIVERSITE, PEDOLOGIE ET ENVIRONNEMENT

TABLE DE SEANCE

Président : Docteur Elisé Napari YEO

Rapporteur : Docteur AKO Yolande Aké

1. Evaluation de la diversité morphologique du vène, *Pterocarpus erinaceus* Poir. (Fabaceae), une espèce surexploitée du nord de la Côte d'Ivoire

Koudougnon Alice Estère GOBA, Léonie Clémence KOUONON, Kouamé Guillaume KOFFI¹, Béket Séverin BONY, Issoumaila DIOMANDE¹, Raoul Sylèvre SIE

2. Distribution et abondance des meules des termites champignonnistes (Blattodea : Macrotermitinae) dans un gradient d'âge de la cacaoculture (Oumé, Côte d'Ivoire)

Tra Bi Crolaud Sylvain, Konaté Souleymane, Kouassi Kouassi Philippe and Tano Yao

3. Composition et affinité de la faune des Collemboles (Hexapoda, Collembola) de la mosaïque forêt-savane de Zougoussi (Département de Toumodi)

Serge Déméango Zon, Julien Kouadio N'Dri, Yao Tano, Louis Deharveng

4. Peuplement des macroinvertébrés benthiques et indication dans l'intégrité biotique des hydrosystèmes aquatiques du Parc National d'Azagny

KONAN Yao Aristide, KONE Touplé Sibiri, KAMELAN Tanoh Marius, COULIBALY Bakary, ETILE Raphaël N'Doua, LOZO Roméo N'Guessan & KOUAMELAN Essetchi Paul.

5. Etat de conservation de la biodiversité des poissons du parc national d'azagny (Côte d'Ivoire)

Kamelan TM, Koné TS, Konan YA et Kouamelan EP

6. Genetic typing and *in silico* assignment of smoked and fresh bushmeat sold on markets and restaurants in west-central Côte d'Ivoire

Mathurin Koffi, Félix KouadioYéboué, Innocent Allepo Abe, Martial Kassi N'Djetchi, Thomas Konan Konan, Sanogo Abiba TIDOU, Béné Jean-Claude Koffi

7. Coupling anaerobic digestion and vermicomposting to extract bioenergy and nutrients from animal manure.

Sifolo S. Coulibaly, Mamadou Touré, Ebagnerin J. Tondoh, Bi I. A. Zoro

13H00-13H10 : PHOTO DE FAMILLE

13H10-14H30 : DEJEUNER

14H30-16H30 : SESSION III, SALLE A

**SOUS THEME I : AMELIORATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES,
AQUACOLES ET HALIEUTIQUES**

TABLE DE SEANCE

Président : Docteur Yao Lambert KOUADIO, Maître de Conférences

Rapporteur : Docteur Dago Faustin SOKO

1. Titre : Effet du glyphosate sur les antibiotiques dans la coévolution du pathosystème *Manihot esculenta-Colletotrichum gloeosporioides* en culture du manioc en Côte d'Ivoire:

BROU Kouassi Guy, SEKOU Diabaté, SILUE Souleymane, N'ZUE Boni, JanatAckanovna MAMYRBEKOVA-BEKRO, BEKRO Yves-Alain, DOGBO Denezon Odette(3)

2. Mécanisme physiologique de résistance des antibiotiques contre l'anthracnose chez différentes variétés de Manihot

BROU Kouassi Guy, MOROH Aboya Jean Luc, DIABATÉ Sékou, N'ZUE Boni, ZOUHOURI Goli Pierre, MAMYRBEKOVA-BEKRO JanatAckanovna, KOUASSIKoffi Nazaire, DOGBO Denézon Odette et BEKROYves-Alain

3. Effet d'extraits poudreux d'*Alchorneacordifolia*, de *Tithoniadiversifolia* et de *Mezoneuron benthamianum* sur les paramètres agronomiques et l'état phytosanitaire de la tomate (*Lycopersicon esculentum*) en pépinière à Daloa (Côte d'Ivoire)

N'Guettia Marie YAH, Ahébé Marie Hélène KOFFI, N'dodo Boni Clovis KOFFI N'Goran Anderson ZADJEI, Hortense Taky Diallo Atta

4. Effet des durées de compostage de la fiente de poulet sur la fertilité des composts produits et les paramètres agronomiques de la laitue (*Lactuca sativa* L.)

KONATE Zoumana, N'GANZOUA Kouamé René, KONAN Kouamé Firmin, BAKAYOKO Sidiky, CAMARA Mameri

5. Influence de l'apport combiné de la bouse de vache et de l'engrais minéral NPK (15-15-15) sur la production de la variété Hiré du gombo (*Abelmoschus esculentus* L.)

KOUAKOU Kouassi Joseph et AHEBIÉ Mougo Hervé

6. Effet du taux d'incorporation des légumes-feuilles (*Ipomea batatas*, *Solanum melongena*, *Corchorus olitorius*, *Vigna unguiculata*) sur la composition en acides aminés essentiels et en acides gras de la chair du lapin *oryctolagus cuniculus*, (linnaeus, 1758)

OTCHOUMOU Kraidy Athanase, YAO Konan Franck, NIAMKE Sébastien

7. Effet d'une alimentation riche engraisse animale sur l'histologie du testicule

DEH Z. P., MONTEOMO G.F., OKON A.J.L., TRE-YAVO M.

8. Paramètres hématologiques des bovins déclarés sains pour l'abattage à l'abattoir municipal de Korhogo (Côte d'Ivoire)

KAMAGATE Soualio, KOKORE Angoua Baudouin, SORO Yadé René, YAPO Angoué Paul

9. Etude de l'effet d'une alimentation a base de déchets de pomme de cajou, de coton, de karité et de mangue sur le développement et la coccidiose du poulet de chair.

Bamba Rokiatou, Touré Naka, Touré Abdoulaye

10. Effet de l'extrait aqueux des feuilles de *Sclerocarya birrea* (A. Rich) sur les performances zootechniques du poulet de chair

KONAN Kouakou Severin, TOURE Daouda, KAMAGATE Tidiane, N'GUESSAN Jean-David

11. Caractérisation des frayères du lac de barrage de Buyo dans le Parc National de Tai

Bamba Mamadou, N'dri Aka Rosemonde, Koné Tidiani

14H30-16H30 : SESSION III, SALLE B

SOUS THEME II : MONDE MICROBIEN, BIOTECHNOLOGIE ET SANTE

TABLE DE SEANCE

Président : Dr Kouakou Léandre (Maître de Conférences)

Rapporteur : Docteur Kouakou Kouamé Clémentine

1. Identification des gènes G et P de *Rotavirus* bovins dans les fèces de veaux diarrhéiques dans le district d'Abidjan (2015-2017)

Monney jacques Danho et Karamoko Yahaya

2. Diversité microbienne et métabolites des vins de palme de Côte d'Ivoire analysés par les omics

Theodore N. Djéni, Karen H. Kouamé, Francine D.M. Aké, Laurent S.T. Amoikon, Marcellin K. Dje & Kumaraswamy Jeyaram

3. Caractérisation phénotypique et moléculaire de la flore fongique isolée d'un complément alimentaire vendu sur les marchés d'Adjamé, Cocody et Yopougon en Cote- d'Ivoire: cas de la Spiruline (*Arthrospira platensis*)

Yakoura K. OUATTARA, Kalpy Julien COULIBALY, Sylvie Mireille KOUAMÉ-SINA, Casimir Yatanan BLÉ, Karidja SYLLA, Adjéhi DADIÉ, André Offianan TOURE

4. Inspection des conditions hygiéniques des plats cuisinés vendus par les petites commerçantes dans la ville de Korhogo

KARAMOKO Detto, MOROH Jean-Luc Aboya, YORO Dezay Thierry, KOFFI Alex Joel et DJE Koffi Marcellin

5. Facteurs de virulence et susceptibilité aux antifongiques des espèces de *Candida* et autres levures potentiellement pathogènes isolées du vin de palme et de la bière de sorgho.

N'GUESSAN Kouadio Florent, EGUE Aneme Ninka Laurence, KOUAKOU-KOUAME Amenan Clémentine, KOUSSEMON-CAMARA Marina

6. Biomarqueurs sanguins et statut nutritionnel des femmes au cours de la grossesse dans la ville d'Abidjan (Côte d'Ivoire)

Jean Paul Aristide AMANI, Nahounou Mathieu BLEYERE, Angoué Paul YAPO

7. Sécurité sanitaire des farines infantiles de production artisanale : composés antinutritionnels et thermo- résistance de *bacillus* sp.

Clémentine Amenan Kouakou-Kouamé, Florent Kouadio N'guessan, Soma DOUMBIA, David Kouakou Brou et Marcellin Koffi Djè

8. Molecular characterization and *in silico* analysis of mutations associated with extended-spectrum beta-lactamase resistance in uropathogenic *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* in Côte d'Ivoire

Mathurin KOFFI, Innocent Allepo ABE, Paulin Didier SOKOURI, Idrissa SILLA, Thomas Konan KONAN, William YAVO, Sanogo Abiba TIDOU, Simon-Pierre N'GUETTA

9. Qualité microbiologique d'un condiment à base de graines de *Parkia biglobosa* "Soumbara" vendu dans les marchés de la ville d'Abidjan

KAMBIRE Ollo, YAO Konan Mathurin, AHIPO Diane Marcelle Pascale, BOLI Zamblé Bi Irié Abel, KOFFI-NEVRY Rose

10. Contribution des enseignements des SVT dans la lutte contre les maladies nutritionnelles.

Gnahoué Gouhé

11. Provitamin A Carotenoids in baked foods from Orange-Fleshed Sweet Potato Flour are substantially bioaccessible and contribute to Vitamin A requirements

KOUA Ahou Yah Gisèle, AKOA Essoma Edwige, DIBI Konan Evrard Brice, and ZOUE Lessoy Thierry

12. Isolement et identification des bactéries lactiques à potentialités probiotiques au niveau du tractus digestif du poulet traditionnel (*Gallus gallus domesticus*).

Ouattara Lacinan, Coulibaly Korona, Sika André E. W. et N'Guessan Kouadio F.

14H30-16H30 : SESSION III, SALLE C

SOUS THEME III : BIODIVERSITE, PEDOLOGIE ET ENVIRONNEMENT

TABLE DE SEANCE

Président : Dr Konan Alphonse ALUI

Rapporteur : Dr Doudjo Noufou OUATTARA

1. Contribution of rhizosphere processes to the adaptation of Acacia seedlings in municipal landfill polluted soils

BOLOU Bi B. Emile, SERME Abdoukarim, Ettien D. Jean Baptiste, KRAIDY N'guatta Armel and BOLOU BI Balland Clarisse

2. Efficacité agronomique d'un compost à base de déchets de coton et d'*Ocimum canum* (Lamiaceae) dans la production du maraîcher à Korhogo au Nord de la Côte d'Ivoire.

ALUI Konan Alphonse, YAO Saraka Didier Martial, TRAORE Moussa et YAO-KOUAME Albert

3. Disponibilité spatiale de l'azote et des pesticides dans les couches superficielles des sols agricoles des hydrosystemes tropicaux : cas du bassin versant du béré en Côte d'Ivoire

EbaMian Germain, **Akpo Kouakou Sylvain**, Ouattara Petemangnan Jean Marie, Koné Tiangoua, Coulibaly Lacina

4. Cassava processing into "Attiéké" (a west africa fast food): wastewater quantification and pretreatment using two fermentative additives (*Saccharomyces cerevisiae* and sodium bicarbonate)

AKO Olga Yolande Aké et BALLET Tiama Guy Nicaise

5. Caractérisation chimique des eaux usées industrielles de la ville d'Abidjan : cas de la commune de Yopougon (District d'Abidjan-cote d'ivoire)

SIKA Ahoua Edmond, MEITE Ladji, DEGBEU Abbé Fréjus, KOUAKOU Kouassi Joseph, GONE Droh Lanciné

6. Peuplement micro-algal et qualité des eaux de le retenue SODECI de Korhogo au nord de la Côte d'Ivoire

KOUASSI Blé Alexis Tardy

7. Combined Domestic and Hospital Wastewaters Treatment by Natural Lagoon System in Tropical Area, Korhogo, Ivory Coast

Ouattara Koffi Nouho, Kouamé Cyr-Kevin Yao, Effebe Kokoh Rose, Ouattara Allassane, Gourène Germain

**16H30-16H50 : RAPPORT GENERAL, REMISE DES ATTESTATIONS DE
PARTICIPATION ET DE COMMUNICATION**

16H50-17H20 : Cocktail de fin de symposium

COMMUNICATIONS
SCIENTIFIQUES

9H-11H00: SESSION I, SALLE A

SOUS THEME I : AMELIORATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES, AQUACOLES ET HALIEUTIQUES

TABLE DE SEANCE

Président : Docteur Mamadou DOUMBIA, Maître de Conférences

Rapporteur : Docteur Koffi Dongo KOUASSI

Amélioration de la productivité du mil sous fertilisation organique dans le contexte de variabilité climatique au Nord de la Côte d'Ivoire.

Laopé Ambroise Casimir Siené, Roger BAYALA, Mariame CONDE, Baguehonon Diane GOFRI, Ange Fabrice Béra KOUADIO, Tâh Valentin Félix NGUETTIA

RESUME

Au Nord de la Côte d'Ivoire, depuis quelques décennies la réduction de la production du mil est attribuée à la baisse de fertilité des sols aggravée par les effets du changement climatique. Même si la fertilisation minérale peut avoir un effet positif sur les systèmes de culture, son succès reste limité en cas de déficit hydrique. L'objectif de cette étude est de déterminer l'impact du déficit hydrique sous différents types de fertilisation sur les performances agronomiques du mil. Le dispositif utilisé est un bloc de Fisher complètement randomisé en quatre répétitions et cinq traitements : témoin, fiente de volaille, déjection de lapin, déjection de bœuf et fumure minérale (N-P-K-S-B+Urée). Les résultats ont montré que le mil a présenté un cycle de développement plus court, une meilleure croissance et un rendement élevé avec l'application de la fiente de volaille. La fumure fiente de volaille a été donc plus efficace que les autres fumures malgré la sécheresse observée durant la phase reproductive. La fiente de volaille peut être donc recommandée pour les cultures telles que les céréales qui ont un besoin immédiat de fertilisants dans les zones à fortes variabilités pluviométriques, car elle pourrait permettre aux cultures de boucler leur cycle en échappant aux conséquences néfastes du déficit hydrique de fin de cycle.

Mot clés : Déficit hydrique, fumures organiques, mil, phénologie, rendement.

Optimisation de la production du sésame (*Sesamum indicum* L) par la maîtrise de la densité et le mode de semis.

GORE Bi Boh Nestor

*Université Jean Lorougnon Guédé de Daloa (Côte d'Ivoire), 225 48990546,
bgorebi76@yahoo.fr*

RESUME

Malgré les efforts consentis par les gouvernants et les différents acteurs de l'agriculture dans les pays sous-développés, les productions agricoles ne parviennent toujours pas à satisfaire les besoins alimentaires et nutritionnelles des populations vulnérables. Le besoin de rechercher des stratégies nouvelles et des acteurs nouveaux est devenu une urgence pour venir à bout de cette épineuse question. C'est dans ce contexte que la valorisation et la promotion des cultures locales marginalisées mieux, la diversification des cultures pourrait constituer une voie à explorer. Le sésame (*Sesamum indicum* L) est une plante ayant une importance socio-économique grâce à sa valeur nutritionnelle, médicinale et financière. Dans les zones de production, la pratique culturale traditionnelle de cette plante a souvent justifié par sa faible production. Ainsi, pour améliorer la production de cette denrée alimentaire, des investigations ont été entreprises sur le site expérimental de l'Université Jean Lorougnon Guédé. A cet effet, deux modes de cultures notamment sur sol plat et sur billon ont été testés dans un dispositif aléatoire avec trois répétitions. A l'intérieur de chaque mode de semis, trois densités de semis ont été également testées. Il s'agit de la faible densité (24 plants/m²), la moyenne densité (36 plants/m²) et la forte densité (66 plants/m²). Il ressort des analyses statistiques que pour booster le développement et la production en milieu rural, les producteurs du sésame qui sont généralement les femmes doivent faire des semis à faibles densités (24 plants/m²) et sur sol plat. Une telle disposition spatiale permettra aux plantes d'éviter les compétitions pour les ressources nutritives disponibles dans le sol.

Mots clés : *Sesamum indicum*, densité de semis, mode culture, sécurité alimentaire

Régénération *in vitro* de bourgeons à partir d'apex chez l'anacardier (*Anacardium occidentale* L.)

**KONE Tchoa^{1*}; NANTI Bi Tra Jean-Innocent¹ ; SOUMAHORO Brahim André² ;
KONE Mongomaké¹**

¹ *Unité de Formation et de Recherche Sciences de la Nature, Laboratoire de Biologie et Amélioration des Productions Végétales, Université NanguiAbrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02, (Côte d'Ivoire)*

² *Département des Sciences et Technologies ; Section Sciences de la Vie et de la Terre, Ecole Normale Supérieure d'Abidjan, 08 BP 10 Abidjan 08, (Côte d'Ivoire)*

* Correspondance : konetchoa@gmail.com

RESUME

Les rendements des vergers d'anacardier demeurent faibles en Côte d'Ivoire, de l'ordre de 350 à 500 kg/ha. Ce faible rendement est dû principalement à l'usage de matériel végétal peu performant et inadapté. Une des stratégies de la recherche, pour améliorer les rendements, est de sélectionner des arbres élites et de les multiplier de manière végétative. Ainsi, la production de matériel végétal sain performant est possible que par les vitro-méthodes. Toutefois, la production *in vitro* des espèces ligneuses reste problématique à cause des difficultés à la désinfection d'une part et d'autre part pour induire des bourgeons. Cependant, la mise en place d'un protocole de régénération *in vitro* de clones élites à partir d'arbres matures demeure un challenge. Les objectifs de cette étude ont été d'établir un protocole de désinfection d'explants et d'initier l'induction de bourgeons pour une production optimale de pousses feuillées à partir de plants greffés. Pour ce faire, des explants apex sont prélevés sur des plants greffés âgés de 3 mois, puis désinfectés et initiés en culture dans différentes conditions. Les principaux résultats montrent un taux d'assainissement de 67 % et 51 % d'explants viables, avec l'hypochlorite de sodium à 1,2 % de chlore actif pendant 2 min. Le nombre moyen de bourgeons par explant a été 2,3 et la taille des bourgeons de 0,41 cm après un mois de culture. Quant au taux d'enracinement, il a été de 32% sur milieu dépourvu de régulateurs de croissance. La régénération *in vitro* chez l'anacardier à partir des plants greffés est possible. Ainsi, la micropropagation de l'anacardier devient le nouveau défi.

Mots clés : anacardier ; désinfection ; régénération *in vitro*

Effet de la fertilisation organique sur la sensibilité / résistance de la variété de riz BOUAKE 189 au virus de la panachure jaune du riz (rymv)

Dago Faustin SOKO, Théodor Dally, Valère KOTCHI, Douty BAMBA and Séverin AKE

RESUME

La panachure jaune du riz qui est une affection phytopathogène causée par un sobemovirus, responsable d'importante perte de production en riziculture. Diverses approches de lutte ont été envisagées pour réduire les effets néfastes de cette maladie. L'objectif de ce travail est d'améliorer la production de la variété de riz Bouaké 189 très sensible au RYMV, cultivée sous deux types de fertilisants organiques. L'étude a été réalisée selon un dispositif expérimental en bloc randomisé comportant sept (7) traitements avec trois (3) répétitions : soit T0= 0kg de fertilisant ; T1=10t.ha⁻¹ ; T2=20t.ha⁻¹ ; T3=30t.ha⁻¹ pour le substrat résiduel issu de la production de champignon(SMS) et T4=10t.ha⁻¹ ; T5=20t.ha⁻¹ ; T6=30t.ha⁻¹ pour le compost à base de fiente de poulet et de copeaux de bois. 50kg.ha⁻¹ d'urée titré à 46%N a été apporté pour tous les traitements à raison de 1/3 et 2/3 respectivement au tallage maximal et à la floraison. Les paramètres évalués ont concerné le taux de réduction de la hauteur des plants, le tallage et les pertes de production des grains due aux effets du RYMV. Les résultats ont montré que les fertilisants organiques notamment, le compost à base de litière de poulet et le substrat résiduel de la production des champignons pleurotes (SMS) n'influencent pas significativement ($p < 0,05$) la chlorose foliaire visuelle. Les fertilisants organiques à base de SMS permettent de réduire les pertes de la production dues à la maladie alors que le compost augmente le niveau de sensibilité de la variété avec une perte de production estimée à 60% à la dose de T5 (20t.ha⁻¹). L'utilisation des fertilisants organiques serait une approche de lutte intégrée contre la panachure jaune du riz.

Mots-clés : Daloa, Fertilisation organique, panachure jaune, riz, perte de production

Caractérisation agromorphologique de la courge *Cucurbita moschata* (*Duchesne ex Lam.*) (*Cucurbitaceae*)

Seka Dagou* et Kouago Arnaud

School of Natural Sciences, University Nangui Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02.

**Corresponding Author's Email addresses: sekadag@hotmail.com and seka.d@iugb.edu.ci*

Telephone: (225) 0936 6895

Résumé:

La courge (*Cucurbita moschata*) est une importante plante des cultures maraîchères sur le plan socio-économique. En Côte d'Ivoire, sa culture est l'affaire de quelques paysans sur des surfaces très réduites et les rendements sont faibles. Cette étude vise l'amélioration génétique de la courge à travers la sélection et la production des génotypes plus performants et résistants à l'oïdium ainsi qu'aux températures élevées, en vue de sa vulgarisation. Pour ce faire, une prospection a été effectuée dans les principales zones de production de la courge. Ensuite, plusieurs expérimentations ont été menées sur deux sites écologiques différents (Korhogo au Nord et Azaguié au Sud) en vue de déterminer ses caractéristiques agromorphologiques et de diversité moléculaire, sa biologie de reproduction, sa résistance aux températures élevées et à l'oïdium et à l'éclatement précoce des tiges. L'étude a permis d'obtenir une large connaissance de la courge de Côte d'Ivoire, et de disposer des génotypes plus performants répondant aux exigences environnementales et gustatives des populations. Cette étude contribue à la préservation et à la valorisation de cette espèce d'intérêts immenses en Côte d'Ivoire. Le projet dans son ensemble a démarré depuis Janvier 2019 et va s'étendre sur 36 mois. Cette présentation concerne la caractérisation agro-morphologique de *Cucurbitamoschata*.

Mots clés : *Cucurbita moschata*, génétique, résistance, oïdium, température.

Potentialités physicochimiques des fèves de cacao des variétés "*Mercedes*" et "*Theobroma cacao*" des régions du Lôh-Djiboua et de l'indénié-Djuablin (Côte d'Ivoire)

Karim Kouablan Jean Constant, Saki Suomion Justin, Yoboue Guillaume, Arthur Kouassi Loh, Sea Tehi Bernard et Patrice Lucien Kouamé

RESUME

La présente étude a pour objectif de révéler les nutriments de la nouvelle variété de cacao "*Mercedes*" mise au point par le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) de Côte d'Ivoire et ceux de la variété existante "*Theobroma cacao*". Les composants physico chimiques et biochimiques des fèves de ces deux variétés pris dans deux régions différentes vont être comparés en vue de déterminer laquelle est la plus riche. Les échantillons de cabosses et fèves des deux variétés provenant de deux zones de production cacaoyère de la Côte d'Ivoire ont été récoltés pour les analyses au laboratoire. Les fèves de "*Theobroma cacao*" d'Abengourou et de "*Mercedes*" de Divo présentent respectivement les proportions en magnésium (Mg) de $4093,26 \pm 0,41$ mg/kg et $3277,86 \pm 2,90$ mg/kg et les proportions en potassium (K) de $7569,97 \pm 1,51$ mg/kg et $7291,26 \pm 2,76$ mg/kg. Elles contiennent aussi des valeurs élevées en fer (Fe) qui sont respectivement de $179,9 \pm 0,70$ mg/kg et $169,71 \pm 1,03$ mg/kg pour les variétés "*Theobroma cacao*" et "*Mercedes*" de Divo. Les fèves de "*Mercedes*" d'Abengourou et "*Theobroma cacao*" de Divo contiennent respectivement les proportions en matières grasses de $50,31 \pm 2,9\%$ et $40,49 \pm 0,82\%$ et en glucide de $30,12 \pm 2,01\%$ et $40,97 \pm 0,78\%$. Il ressort de cette étude qu'une différence significative au seuil de 5% ($P \leq 0,05$) a été observée au niveau des macro-minéraux, des oligo-minéraux et de la valeur énergétique des variétés "*Mercedes*" et "*Theobroma cacao*" des deux régions. La valeur énergétique des fèves évaluées sont respectivement de $623,23 \pm 1,94$ Kcal/100g et $604,04 \pm 1,87$ Kcal/100g pour les variétés "*Mercedes*" et "*Theobroma cacao*" d'Abengourou. Les protéines des fèves analysées se situent entre $9,66 \pm 0,03\%$ pour les variétés "*Theobroma cacao*" de Divo et $10,60 \pm 0,63\%$ pour les variétés "*Mercedes*" d'Abengourou. Les amandes de fèves des variétés "*Mercedes*" et "*Theobroma cacao*" des deux régions analysées sont riches en magnésium, potassium et en fer. La variété "*Mercedes*" peut être recommandé dans l'alimentation en vue de lutter contre certaines carences alimentaires et maladies cardiovasculaires, à cause de son profil très productif et sa composition presque similaire au "*Theobroma cacao*".

Mots clés : "*Mercedes*", "*Theobroma cacao*", fèves de cacao, composants biochimiques, minéraux

Evaluation de l'Incidence des Thrips (Thysanoptera : Thripidae) sur Cinq Variétés d'Oignon (*Allium cepa* L.) au Nord de la Côte d'Ivoire

DOUAN Bleu Gondo*, DIARRASSOUBA Nafan, KOFFI Eric-Blanchard Zadjéhi

Université PELEFORO GON COULIBALY, BP 1328 Korhogo, UFR Sciences Biologiques

** douanbleu@upgc.edu.ci/ bleudouan80@gmail.com ; (00225) 08 32 36 96 / 01 40 20 48 ;*

ORCID ID : <https://orcid.org/0000-0003-2381-1941>

RESUME

L'oignon (*Allium cepa* L.) est un produit alimentaire beaucoup consommé en Côte d'Ivoire. Malheureusement, l'on constate sa faible production locale, obligeant l'Etat à demeurer tributaire des pays de la sous-région et d'Europe. Une augmentation significative de la production locale de l'oignon s'impose donc en Côte d'Ivoire. Ceci passe nécessairement par une gestion durable des contraintes entomologiques de la culture de l'oignon qui restent peu connues en Côte d'Ivoire à ce jour. C'est dans ce cadre que s'inscrit cette étude consacrée aux thrips (Thysanoptera : Thripidae), principaux insectes nuisibles à la culture de l'oignon. L'incidence de ces insectes a été évaluée sur Cinq (5) variétés d'oignon (SAFARI, BATI, CARA, VIOLET DAMANI et ROUGE KARIBOU) de façon hebdomadaire à partir de quatre (4) semaines après repiquage jusqu'à la maturité des bulbes à Korhogo d'Avril à Mai 2020. Une ANOVA factoriel a permis de tester les effets variétés et période d'échantillonnage. Elle a montré que les incidences des thrips sont faibles en début de culture, augmentent significativement avec la croissance végétative de l'oignon. Les incidences des thrips varient selon les variétés d'oignon. SAFARI est la variété la plus attaquées par les thrips avec des incidences des thrips pouvant excéder 40%. Elle est suivie des variétés BATI, CARA et VIOLET DAMANI qui ont présenté des incidences intermédiaires (15 à 30%). Quant à la variété ROUGE KARIBOU, elle a enregistré des incidences inférieures à 15 % durant tout le cycle cultural. Cette variété (ROUGE KARIBOU) pourrait être conseillée aux maraîchers car moins attractive vis-à-vis des thrips.

Mots clés : Incidence, insectes, oignons, Thrips, Côte d'Ivoire

Rentabilisation économique de l'engrais potassique sous palmeraies (*Elaeis guineensis* Jacq.) en production dans le Sud-Est de la Côte d'Ivoire

Konan KOUAME^{1*}, Wongbé YTE², Alphonse N. KOUASSI³, Boaké KONE³, Diabaté SEKOU³ et Brahima CAMARA¹

Résumé

Dans le Sud de la Côte d'Ivoire, les ferralsols sont caractérisés par une relative pauvreté en bases échangeables, notamment en potassium qui apparaît comme l'élément minéral prépondérant pour la productivité du palmier à huile. La fertilisation potassique et la variété améliorée de palmier à huile, le C1001F, a été explorée, pour contribuer à la sécurité alimentaire des populations ivoiriennes par l'amélioration de la productivité de cette spéculation. L'essai a été mis en place à Ehania, dans le Sud-est de la Côte d'Ivoire, l'une des régions productrices du palmier à huile, pour étudier la rentabilité économique de l'utilisation de l'engrais potassique suivant un dispositif en blocs de Fisher comprenant 5 traitements et 4 répétitions. Les traitements comprenaient 5 doses d'engrais potassique (T1, T2, T3, T4, T5) correspondant respectivement à 1 ; 1,5 ; 2 ; 2,5 ; 3 kg de KCl par arbre et par an. Les résultats obtenus ont montré que le rendement et ses composantes à l'exception du nombre de régimes ont été significativement améliorés par les différentes doses apportées. Ces paramètres agronomiques croissent avec l'augmentation de dose d'engrais. En revanche, la rentabilité des engrais minéraux diminue avec l'augmentation des doses au-delà du traitement 2 (1,5 kg/a/an) qui a procuré le plus grand bénéfice net. Cette étude constitue un apport à la fertilisation raisonnée en élaéculture, dans un contexte où la cherté des engrais minéraux est un frein à l'utilisation de ces fertilisants, pourtant très nécessaire pour augmenter et révolutionner la culture du palmier à huile en Côte d'Ivoire.

Mots-clés : *Elaeis guineensis*, fertilisation potassique, rentabilité économique, Côte d'Ivoire.

Production durable de la tomate : impact du vermicompost à base de coques de cacao et de gazons tondus (Graminées) sur quelques paramètres agronomiques de la tomate (*Solanum lycopersicum*) à Yamoussoukro

Ehouman N'guetta Moïse¹, Mamadou Touré¹, Hien Victorine¹, Seydou Tiho¹

*Laboratoire d'Écologie et Durable (LEDD), UFR Sciences de la Nature (UFR-SN),
Université NanguiAbrogoua, 02 Bp 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire*

Correspondance, E-mail : ehoumanmoise981@gmail.com

RESUME

Objectif : Les travaux visaient à déterminer l'influence du vermicompost à base de coques de cacao et de graminées (tonte de gazon) sur quelques paramètres agronomiques de la tomate.

Méthodologie et résultats : Les travaux ont été réalisés sur le site maraicher de ballakro (yamoussoukro). Trois types de substrats ont été compostés à savoir, la coque de cacao, le mixte (50% de coques de cacao, et 50 % de tonte de gazon) et la tonte de gazon. Après cette étape, les vers de terre de l'espèce *Eudriluseugeniae* ont été introduits pour le vermicompostage. Le vermicompost a été testé sur la tomate selon un dispositif en block de fisher composé de trois traitements (coque de cacao, tonte de gazon et mixte) avec trois répétitions. Le témoin n'a pas reçu de vermicompost. Quatre cent (400) g de vermicompost ont été apportés par plants.

Résultats : A la fin du cycle, le milieu mixte a produit 0,52 kg/m² contre 0,05kg/m² pour le témoin. La taille moyenne des plantes et le nombre de fruits récoltés étaient élevés dans le milieu mixte par rapport au témoin (40,40 ± 3,03 cm et 5,85 ± 3,34). Le poids des fruits était plus grand dans le milieu mixte par rapport aux autres milieux (175,34 ± 36, 50 g). Cette étude a montré que les meilleurs rendements ont été obtenus avec les vermicomposts par rapport au témoin.

Mots clés : Vermicompost, coque de cacao, tonte gazon, tomate

Potentialités agronomiques du vermicompost à base d'ordures ménagères de la ville de Daloa

Arnauth Martinez GUEI^{1,2*}, Ferdinand Gohi Bi ZRO¹, Sidiky BAKAYOKO¹, Fabrice Djè Bi TA¹, Bessimory TOURE³

¹Université Jean Lorougnon Guédé, Unité de Formation et de Recherche en Agroforestérie, Département d'Agropédologie et SIG, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire.

²Université Nangui Abrogoua, Centre de Recherche en Ecologie, 08 BP 109 Abidjan 08, Côte d'Ivoire

³Ecole de Formation Continue de l'Université Jean Lorougnon Guédé, Unité de Formation et de Recherche en Agroforestérie, Département d'Agropédologie et SIG, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire.

Auteur correspondant : gueiarnauthmartinez@yahoo.fr Tel : (225) 48 98 88 57 / 05 45 29 92

Résumé

La forte pression anthropique exercée sur les terres arables entraîne la baisse de fertilité, occasionnant ainsi une diminution de la production agricole. La fertilisation minérale ayant montré ses effets nuisibles à l'environnement, la fertilisation organique se présente comme une alternative prometteuse à la gestion durable de la fertilité des sols et respectueuse de l'environnement. A cet effet, un essai a été mis en place en milieu naturel au sein de l'Université Jean Lorougnon Guédé (Daloa) en vue d'élaborer un vermicompost d'ordures ménagères par inoculation du ver de terre *Eudriluseugeniae* (Kinb.), et d'évaluer ses effets sur la production du maïs. Les traitements sont composés d'un compost d'ordures ménagères et du vermicompost correspondant apportés en fumure de fond à la dose de 40 t.ha⁻¹, et d'un témoin constitué d'un sol de jachère. Les résultats montrent que le vermicompost a les teneurs les plus importantes en N, P et K, mais les plus faibles concentrations en éléments traces métalliques à savoir le Cu, Zn et Pb. Les plants de maïs croissent mieux sur le vermicompost et présentent la biomasse racinaire (45,625 ± 1,812 kg.ha⁻¹), le nombre de grains par plant (391,68 ± 17,20 kg.ha⁻¹) et la biomasse totale des grains de maïs (2608,969 ± 50,914 kg.ha⁻¹) les plus élevés. Les travaux révèlent ainsi l'importance de l'espèce *Eudriluseugeniae* dans la production d'un compost de bonne qualité pouvant améliorer le rendement des cultures.

Mots clés : Vermicompost, ordures ménagères, maïs, croissance, rendement.

Données préliminaires sur les oiseaux ravageurs en culture du sorgho (*Sorgho bicolor* (L.) Moench) aliment de base des populations du nord de la Côte d'Ivoire

Niamien Coffi Jean Magloire

*Département de Biologie Animale, UFR des Sciences Biologiques, Université Peleforo Gon
Coulibaly, Bp 1328 Korhogo*

Résumé

Le sorgho (*Sorgho bicolor* (L.) Moench), une céréale riche en protéines, est cultivé par les populations du nord de la Côte d'Ivoire comme aliment de base et pour des revenus. Cependant, en raison des pertes importantes dues aux oiseaux, la culture de cette spéculaculture stratégique est en train d'être abandonnée par les communautés rurales. L'objectif visé est de mieux comprendre l'impact des oiseaux ravageurs afin d'améliorer la production céréalière. Pour ce faire, une étude pilote a été réalisée sur le site expérimental de l'Université Peleforo Gon Coulibaly à Korhogo (Côte d'Ivoire). Quarante sessions d'observations directes à la jumelle de l'avifaune ont été effectuées des semis à la récolte. Les oiseaux ravageurs ont été identifiés et leurs dommages ont été caractérisés. Au total, 2 065 oiseaux appartenant à quatre ordres, neuf familles et 16 espèces ont été identifiés. La diversité des oiseaux a été la plus élevée au cours du stade laiteux des panicules de sorgho. Les principaux ravageurs ont été le tisserin gendarme *Ploceus cucullatus* (Muller, 1776), le francolin *Francolinus bicalcaratus* (Linné, 1766), les perroquets *Psittaculakrameri* (Scopoli, 1769) et *Poicephalus senegalus* (Linné, 1766) ainsi que le serin du mozambique *Crithagra mozambica* (Statius, 1776). Trois catégories d'oiseaux nuisibles ont été déterminées sur la base des dommages : les prédateurs des semis, les déprédateurs de graines de panicule et les coupeurs de panicule. Le stade phénologique de la culture du sorgho a influencé la distribution des oiseaux ravageurs. Il ressort de nos conclusions que pour assurer le bien-être des communautés rurales vulnérables dépendantes de cette spéculaculture, ces données doivent servir de base scientifique pour amorcer la lutte afin de réduire les impacts des ravageurs et, par conséquent, accroître la production et partant atteindre la sécurité alimentaire.

Mots clés: Culture du sorgho, stade phénologique, oiseaux ravageurs, dommages, sécurité alimentaire.

09H-11H00 : SESSION I, SALLE B

SOUS THEME II : MONDE MICROBIEN, BIOTECHNOLOGIE ET SANTE

TABLE DE SEANCE

Président : Professeur Alain Dit Philippe BIDIER

Rapporteur : Docteur KONE Mama, Maître de Conférences

Effet des extraits aqueux et éthanolique des feuilles de *Trema guineensis* sur les oligo-éléments Fe, Cu, Zn et Mn au cours du stress oxydatif et de inflammation aiguë induits chez le Rat Wistar

KOUAKOU Yeboué Koffi François

RESUME

L'objectif de ce travail scientifique était d'étudier les effets *in vivo* des extraits aqueux et éthanolique des feuilles de *Trema guineensis*, une plante thérapeutique de la flore ivoirienne, sur la variation des concentrations plasmatiques en oligoéléments (Fe, Cu, Zn et Mn) des rats *Wistar* au cours de l'inflammation et du stress oxydatif. La protéine C-réactive (marqueur de l'inflammation), la capacité réductrice du fer plasmatique (FRAP : marqueur du stress oxydatif), le fer, le cuivre, le zinc et le manganèse ont été analysés dans cette étude. L'extrait éthanolique (200 mg / kg de poids corporel) et les médicaments de référence (oligosol Cu, Zn, Mn : 0,50 mg et l'hémaferron : 50 mg/mL) ont été administrés à des rats (N = 6) par voie intrapéritonéale (0,5 mL). Tous ont reçu, 01 heure après, une injection de 0,2 mL de carragénine (1%) pour induire l'inflammation et le stress oxydatif. Les teneurs en oligo-éléments ont été déterminées par spectrophotométrie d'absorption atomique à flamme, cinq heures plus tard puis comparées à des témoins malades. Les tests de CRP et FRAP effectués chez les animaux ayant reçu la carragénine avaient confirmé le rôle de cette dernière dans la mise en place des deux pathologies *in vivo*. Lorsque les sujets malades étaient traités avec l'extrait hydroalcoolique de *Trema guineensis*, les concentrations plasmatiques augmentèrent considérablement en Fe ($32,82 \pm 0,23$ mg/L), Cu ($8,23 \pm 0,17$ mg/L) et en Zn ($5,58 \pm 0,14$ mg/L) comparativement aux rats non traités. Cette étude préliminaire montre que l'extrait brut hydroalcoolique testé, posséderait des activités anti-inflammatoires et antioxydantes. La présence des oligo-éléments Fe, Cu, Zn et Mn en proportion variée favoriserait une oligothérapie utilisant les feuilles de *Trema guineensis*. Ces oligoéléments qui pourraient être en partie responsables des activités biologiques, pourraient donc être utilisés comme marqueurs de l'inflammation et du stress oxydatif.

Mots clés: *Trema guineensis*, Oligo-éléments, Carragénine

Effet d'un extrait aqueux de feuilles de *Macaranga barteri* Mull. And Arg (Euphorbiaceae) sur la dépression induite chez le rat

OUSSOU N'Guessan Jean-Baptiste¹, KOUAKOU Kouakou Léandre¹, ETTIEN Akassi Solange¹, YAPO Angoué Paul¹

¹ *Laboratoire de Physiologie, Pharmacologie et Pharmacopée, UFR Sciences de la Nature (UFR-SN), Université Nangui Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02 - Côte d'Ivoire*

Email : oussoujb.sn@univ-na.ci, téléphone : +225 01332081 / 07123295

RESUME

La dépression est un trouble mental touchant plus de 350 millions de personnes dans le monde. Cette étude a été entreprise dans le but d'évaluer le potentiel curatif d'un extrait aqueux de feuilles de *Macaranga barteri* (EAMb) sur la dépression induite chez le rat.

5 groupes de 6 rats chacun, dont 4 groupes ayant subi sept (7) différents «stresseurs» appliqués quotidiennement de façon aléatoire pendant 28 jours et un groupe témoin (Rats non stressés) ont été utilisés. Les rats déprimés ont été traités pendant 28 jours, avec soit de l'eau distillée, soit de la fluoxétine (substance de référence) ou soit avec les doses de 125 et 500 mg/kg p.c. de EAMb. Des paramètres impliqués dans la physiopathologie de la dépression, à savoir des paramètres anthropométriques (quantité d'aliment et d'eau consommées et poids des rats), la glycémie, l'activité locomotrice des rats par le test de champs ouvert(OFT) et le test de la nage forcée ou (FST), ont été évalués après 14 et 28 jours de traitement.

Les résultats ont montré des diminutions de quantités d'aliment et d'eau consommées par les rats déprimés ainsi que leurs poids corporels. Le traitement avec les doses de 125 et 500 mg/kg p.c. de AEMb, aux rats déprimés, a entraîné un regain de leur comportement alimentaire ainsi que de leurs poids. Les rats déprimés ont présenté une hyperglycémie qui a été significativement réduite par AEMb et la fluoxétine. Sur l'activité locomotrice des rats, AEMb n'a eu aucun effet sur leurs mouvements, diminués par la dépression. AEMb ainsi que la Fluoxétine ont montré leur efficacité en réduisant significativement le temps d'immobilité des rats déprimés lors de la nage forcée.

AEMb possède un effet curatif, semblable à celui de la fluoxétine, sur les rats déprimés.

Mots clés : Dépression, FST, OFT, *Macaranga barteri*, Fluoxétine

Effet analgésique d'un extrait total aqueux d'écorces de tige de *Terminalia superba* Engl. et Diels (Combretaceae) chez des souris et des rats

N'dia Kouadio Frédéric¹, Kouamé Djè Kouamé Wenceslas¹, Kouakou Kouakou Léandre¹, YAPO Angoué Paul¹

¹ Laboratoire de Physiologie, Pharmacologie et Pharmacopée, UFR Sciences de la Nature (UFR-SN), Université Nangui Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02 - Côte d'Ivoire

Email: ndiakf@hotmail.fr, Téléphone : +225 57 77 98 78

RESUME

La douleur est une sensation désagréable et une expérience émotionnelle en réponse à une atteinte tissulaire réelle ou partielle. Les anti-inflammatoires stéroïdiens et non stéroïdiens, les analgésiques utilisés en médecine moderne pour soulager la douleur entraînent des troubles gastro-intestinales, des toxicités rénales et cutanées. De ce fait, la recherche de nouvelles substances antalgiques efficaces est nécessaire. Le recours aux plantes médicinales devient une importante voie à explorer dans le but de découvrir des médicaments induisant moins d'effets secondaires. Cette étude, conduite sur *Terminalia superba*, une plante utilisée en médecine traditionnelle pour le traitement de la douleur et de diverses affections en Côte d'Ivoire, vise à évaluer l'activité analgésique de l'extrait total aqueux d'écorces de tige de *Terminalia superba* (ETATs). Des souris *Mus musculus* (20-30 g) et des rats albinos *Rattus norvegicus*, de souche Wistar (100-120 g) ont été utilisés pour ces tests. L'effet analgésique de l'ETATs (125, 250 et 500 mg/kg de pc) a été évalué en utilisant des modèles expérimentaux d'induction des douleurs périphérique (acide acétique), centrale (plaque chauffante) et le test au formol. L'administration orale de l'ETATs a montré que cet extrait possède des propriétés analgésiques. ETATs a montré un effet antinociceptif significatif contre la douleur provoquée par le formol à 2,5 % chez le rat au cours des phases neurogénique (37,36 %) et inflammatoire (74,43 %). Pour l'activité analgésique, ETATs a significativement inhibé la sensation de douleur induite par l'injection d'acide acétique de 54,28 % et a augmenté le temps de latence de fuite ou de léchage de la patte arrière de la souris induit par la plaque chauffante de $27,60 \pm 1,50$ secondes. L'extrait total aqueux de *Terminalia superba* possède des propriétés analgésiques périphériques et centrales semblables respectivement à celles de l'aspirine et du tramadol.

Mots clés : *Terminalia superba*, analgésique, douleur.

Effet préventif de l'extrait aqueux des feuilles de *Macaranga barteri* Müll Arg. (Euphorbiaceae) sur la stéatose hépatique induite par l'amiodarone chez le rat

**GOZE Nomane Bernard¹, KOUAKOU Kouakou Léandre¹,
KOFFI Kouassi Bah Abel¹, YAPO Angoué Paul¹**

Laboratoire de Physiologie, Pharmacologie et Pharmacopée, UFR-SN, Université Nangui Abrogoua, Abidjan (Côte d'Ivoire), 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire

Tel : +225 57 38 46 90/+225 05 72 83 13

E-mail : nomanegoze@gmail.com/ gozebernard.sn@univ-na.ci

Résumé

Macaranga barteri, est une plante utilisée en médecine traditionnelle pour traiter diverses affections dont les stéatoses hépatiques d'origine non alcoolique. Cependant, son potentiel n'a pas encore scientifiquement été prouvé. Le but de ce travail est d'évaluer l'activité préventive de l'extrait aqueux des feuilles de *Macaranga barteri* (EAMb) sur la stéatose hépatique. Ces rats intoxiqués à l'amiodarone (200 mg/kg de p.c.) trois fois par jour pendant 7 jours ont été préalablement prétraités sur 7 jours à l'EAMb (125 à 500 mg/kg de p.c.), à la Silymarine (100 mg/Kg de p.c.) et à l'eau distillée (10 ml/Kg de p.c.) à l'exception d'un lot non intoxiqué qui n'a reçu que de l'eau distillée (10 ml/Kg de p.c.). Les rats ont été préalablement prélevés et vingt-quatre heures après l'administration de la dernière dose d'amiodarone, le sang a été prélevé dans des tubes adéquats pour le dosage des paramètres hématologiques et biochimiques. A la fin des expérimentations, le foie des animaux a été prélevé pour les observations macroscopiques. L'analyse des résultats a révélé qu'EAMb et la silymarine provoquent une augmentation du taux de leucocytes et des indices leucocytaires, des érythrocytes, de l'hémoglobine, de l'hématocrite et des indices érythrocytaires (VGM, TCMH et CCMH) ainsi que celui des thrombocytes. L'EAMb et la silymarine induisent aussi une prise de poids corporel, restaurent l'aspect du foie, réduisent significativement ($P < 0,001$) les taux sériques de phosphatase alcaline, de bilirubines (totale et conjuguée), des transaminases (ASAT et ALAT), de triglycérides (plasmatique et hépatique), de cholestérols (LDL, HDL et total) et des protéines totales par rapport au lot intoxiqué uniquement à l'amiodarone. EAMb protège le foie et serait doté d'un véritable potentiel préventif anti-stéatose hépatique.

Mots Clés : *Macaranga barteri*, stéatose hépatique, amiodarone, rat

Evaluation de cinq méthodes d'extraction d'ADN génomique de germes fongiques d'intérêt médical

YAYE Yapi Guillaume^{1*}, KOUADJO Kouassi Francis^{1,2}, KOFFI David², ACKAH Jacques Auguste Alfred Bognan¹, IRA Bonouman Ama Valérie², TOURE André Offianan², DJAMAN Allico Joseph^{2,3}

1-UFR Agroforesterie, Université Jean Lorougnon Guédé Daloa

2- Institut Pasteur Côte d'Ivoire

3-UFR Biosciences, Université Félix Houphouët Boigny Cocody

Auteur correspondant : yayeyapi@gmail.com, (+225) 08114855 / 01024282

Résumé

Les infections mycosiques sont dues au développement de champignons microscopiques dans un organisme. Aujourd'hui, le constat est que le taux de résistance ne cesse d'augmenter ces dernières années à cause de la mauvaise utilisation des molécules antifongiques existantes et dont les actions ne résument qu'à 3 mécanismes. L'étude sur l'origine de ces résistances serait nécessaire pour avoir une maîtrise du type de traitement à appliquer. Cette étude repose sur une bonne méthode d'extraction et de purification de l'ADN fongique au vu son extraction difficile. L'objectif est donc de développer des méthodes d'extraction et de les évaluer comparativement aux méthodes classiques qui posent souvent de nombreuses difficultés.

Ainsi une étude menée à l'institut Pasteur de Côte d'Ivoire a porté sur huit isolats cliniques (3 levures, 3 moisissures et 2 dermatophytes). Cinq méthodes d'extraction dont 2 classiques ont été exploitées et comparées entre elles : Méthodes d'extraction classiques (CTAB 2 % et Phénol/Chloroforme/Alcool isoamylique) et Méthode avec le Chelex 5% (ATL Qiagen, Billes de verre et Congélation/Décongélation). Une lecture au Nano Drop 2000 et une migration simple sur gel d'agarose 1,5 % ont permis d'évaluer la concentration d'ADN. De très fortes concentrations en ADN avec la méthode Phénol/Chloroforme/Alcool isoamylique, des concentrations moyennes par les méthodes Chelex5% (congélation/décongélation et ATL Qiagen). La méthode Chelex 5 % + billes de verre donne de faibles concentrations et celle au CTAB 2 % n'en donne pas. La migration a révélé des traces d'ADN par la méthode Chelex 5% associée à la congélation /décongélation pour tous les extraits.

Cette étude a montré que la méthode d'extraction impliquant la congélation/décongélation constitue une approche plus efficace pour l'obtention d'ADN de qualité de germes fongiques d'intérêt médical.

Mots clés : Isolats fongiques, Extraction, ADN, Migration.

Effet hémolytique d'un extrait aqueux de racines de *Caesalpinia benthamiana* (Baill.) Herend et Zarucchi (Fabaceae) chez le rat Wistar (*Rattus norvegicus*)

**GNANGORAN Boua Narcisse*, N'DIA Kouadio Frédéric,
GLOUANOU Mayéré Dumas, YAPO Angoué Paul**

Laboratoire de Physiologie, Pharmacologie et Pharmacopée, UFR SN, Université Nangui Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire.

Email : gnangorannar@univ-na.ci / boua_gn@yahoo.fr

RESUMÉ

Caesalpinia benthamiana (Baill.) Herend. et Zarucchi (Fabaceae) est une plante médicinale qui possède de nombreuses vertus thérapeutiques. En Côte d'Ivoire, cette plante est largement utilisée en médecine traditionnelle par certaines populations pour traiter les dysfonctionnements érectiles. Cette étude a permis d'évaluer l'effet hémolytique d'un extrait aqueux des racines de *C. benthamiana* (EACb) dans le but de vérifier les risques de son utilisation par la population.

L'extrait aqueux des racines de *C. benthamiana*, préparé par macération, a été testé *in vitro* à différentes concentrations (2,5; 5 et 10 mg/mL) vis à vis des érythrocytes isolés du sang chez des rats et incubés à 37 °C pendant 2 heures. Les tests d'hémolyse réalisés par la méthode spectrophotométrique ont révélé que l'extrait aqueux des racines de *C. benthamiana* à différentes concentrations n'a aucune influence significative sur la turbidité cellulaire et la concentration de l'hémoglobine extracellulaire. Cependant, les résultats ont montré qu'EACb à la concentration de 10 mg/mL a présenté un effet hémolytique très élevé de $59,92 \pm 9,98$ % par rapport à l'hémolyse totale et est corrélé par une diminution significative de la concentration de l'hémoglobine intracellulaire. L'ensemble des résultats a permis de conclure que les paramètres des érythrocytes étudiés ne sont pas modifiés si l'extrait aqueux des racines de *C. benthamiana* est utilisé à faible concentration. Cependant, une grande attention sera nécessaire avec les plus grandes concentrations.

Mots clés : *Caesalpinia benthamiana* ; Côte d'Ivoire ; effet hémolytique ; érythrocytes ; sang.

Effet curatif de l'extrait aqueux de *Macaranga barteri* Müll. Arg (Euphorbiaceae) sur les ulcères chroniques induits par l'acide acétique chez le rat

**KOUAKOU Kouakou Léandre, EHILE Ehilé Hervé, GOZE Nomane Bernard,
OUSSOU N'guessan Jean-Baptiste, YAPO Angoué Paul**

Laboratoire de Physiologie, Pharmacologie et Pharmacopée de l'UFR-SN, Université NanguiAbrogoua, Abidjan (Côte d'Ivoire).

Résumé

Macaranga barteri (Euphorbiaceae) est utilisé en Côte d'Ivoire dans le traitement de plusieurs maladies dont l'ulcère gastrique. La présente étude vise à évaluer le potentiel curatif d'un extrait aqueux de feuilles de *Macaranga barteri* (EAMb) sur un modèle d'ulcère gastrique chronique induit par l'acide acétique chez le rat. Les ulcères gastriques chroniques ont été induits en appliquant 0,1 ml d'acide acétique (30%) sur la surface antérieure dans la région de petite courbure de l'estomac des rats. Cinq jours après l'application de l'acide acétique, quatre lots de rats ont été traités avec de l'eau distillée 1ml/100g p.c), l'EAMb (250 et 500 mg/kgp.c) et le sucralfate (50mg/kgp.c) pendant 28 jours. Aux 14^e, 28^e jours et deux semaines après l'arrêt des différents traitements, six rats de chaque lot ont été sacrifiés. Une analyse macroscopique des estomacs, une estimation du pourcentage de guérison des ulcérations et des coupes histologiques d'estomac ont été effectuées. Les résultats obtenus ont montré un pourcentage de guérison des ulcérations de 84,12%, 71,03% et 81,74% respectivement avec le sucralfate et l'EAMb à 250 et 500mg/kg de p.c après 28 jours de traitement. Deux semaines après l'arrêt des différents traitements, un pourcentage de guérison de 100% a été observé chez les rats traités avec le sucralfate et l'EAMb par rapport à ceux des rats témoins. L'étude des coupes histologiques a montré une réépithélialisation accentuée après 28 jours de traitement et a été complète deux semaines après l'arrêt des traitements par rapport à ceux des rats témoins. En conclusion, l'EAMb, accélère la guérison des ulcères gastriques chroniques induits par l'acide acétique.

Mots clés : *Macaranga barteri*, ulcère gastrique chronique, acide acétique, rat.

Activité antiplasmodiale *in vitro* et criblage phytochimique des extraits bruts de *Senna sieberiana* (Fabaceae), plante utilisée en médecine traditionnelle

Youssouf SYLLA¹, Dieudonné Kigbavori SILUE ^{2,3}, KOFFI Akissi Jeanne, AZOKOU Alain², Mamidou Witabouna KONE^{1,3}

¹UFR Sciences de la Nature, Université Nangui Abrogoua, BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire.

²UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire.

³Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, 01 BP 1303 Abidjan 01, Côte d'Ivoire.

*Auteur correspondant ; E-mail : yousoufsylla1979@gmail.com ;

Tel : + 22502614176/59957599

Résumé:

Les plantes médicinales renferment de nombreux phytoconstitués dont les propriétés sont reconnues pour prévenir ou traiter diverses maladies dont le paludisme. Cette étude a été réalisée afin d'évaluer l'activité antiplasmodiale et de déterminer la composition phytochimique de différents extraits des feuilles de *Cassia sieberiana*, plante utilisée en médecine traditionnelle pour traiter le paludisme. L'activité schizonticide des extraits a été mesurée *in vitro* par la méthode fluorimétrique au Syber Green, sur des isolats cliniques et sur les souches de référence NF54 et K1 de *Plasmodium falciparum*. Sur les trois types d'extraits (macéré, décocté et méthanolique) testés, l'extrait méthanolique des feuilles a montré une forte activité aussi bien sur les isolats cliniques que sur les souches NF54 et K1 de *P. falciparum* avec des valeurs de $CI_{50} < 5 \mu\text{g/mL}$. Les extraits des feuilles de *Cassia sieberiana* contenaient tous des polyterpènes et des stérols, des polyphénols, des flavonoïdes et des alcaloïdes. L'extrait méthanolique de cette plante pourrait être un candidat pour la formulation d'un MTA efficace contre le paludisme.

Mots clés : Médecine traditionnelle, Plantes médicinales, Paludisme, Activité Antiplasmodiale, *Plasmodium falciparum*

Activités antioxydantes et teneurs en composés phénoliques de trois plantes issues de la flore ivoirienne

Diomande Awa¹ ; Yao Konan^{1,2,3,4} ; Sylla Youssouf¹, Tra Bi Fézan Honora¹ ;
Bakayoko Adama,^{1,2} ; Koné Mamidou Witabouna^{1,2}

¹Université Nangui Abrogoua, Abidjan

²Centre Suisse de Recherche Scientifique en Côte d'Ivoire, Abidjan

³Centre National de Floristique, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan

⁴Institut Botanique Aké-Assi d'Andokoi, Abidjan

Résumé

Ce travail s'inscrit dans le cadre de la valorisation des extraits de *Albertisia cordifolia*, *Albertisia candens* et *Lannea acida* en tant qu'antioxydants. Les méthodologies utilisées pour mesurer l'activité antioxydante sont celles du piégeage des radicaux libres à l'aide du DPPH[•] et de la réduction du fer à l'aide du FRAP. À des fins comparatives des solutions modèles de substances de référence sont testées dans les mêmes conditions que les extraits végétaux. Les teneurs en polyphénols totaux et flavonoïdes totaux ont été déterminées en utilisant la méthode de dosage colorimétrique. Les propriétés antioxydantes ont été mises en évidence par la concentration inhibitrice à 50 % (CI₅₀) et la capacité antioxydante. Les résultats pour le test DPPH[•] indiquent une variation de la CI₅₀ de 6,56 à 200,30 µg.mL⁻¹. La meilleure activité antiradicalaire a été observée avec l'extrait aqueux de l'écorce de tronc de *Lannea acida* avec CI₅₀ de 6,56 µg.mL⁻¹ inférieure à celles de l'acide ascorbique (CI₅₀=8,41 µg.mL⁻¹) et du trolox (CI₅₀=11,72 µg.mL⁻¹). L'extrait acétate d'éthyle de la feuille *Albertisia cordifolia* a montré une activité (CI₅₀=8,41 µg.mL⁻¹) semblable à celle de l'acide ascorbique. Pour le test FRAP, les capacités antioxydantes sont comprises entre 0,80 et 4,33 mgET.g⁻¹MS. La plus grande capacité antioxydante a été observée avec l'extrait aqueux de l'écorce de tronc de *Lannea acida*. Les tests colorimétriques réalisés révèlent que les extraits des plantes renferment des teneurs remarquables de composés phénoliques. Ces différents résultats montrent que ces trois espèces peuvent jouer un rôle dans la prévention des maladies liées aux stress oxydatifs.

Mots-clés : *Albertisia cordifolia*, *Albertisia candens*, *Lannea acida*, composés phénoliques

Incidence des pathogènes fongiques du riz au Sud-Bénin et identification morphologique de *Cercospora oryzae*

Gnancadja A. Simplicie Léopold¹, Soura B. Hervé¹, Baba-Moussa S. Lamine², Savadogo Aly³, Baba-Moussa Farid A.K⁴

1- Université d'Abomey-Calavi / Département de Biologie Végétale/ Laboratoire de Physiologie Végétale et Etude des Stress Environnementaux / Faculté des Sciences et Techniques/ Benin. (FAST/UAC)

2- Université d'Abomey-Calavi, Faculté des Sciences et Techniques, Département de Biochimie et de Biologie Cellulaire, Laboratoire de Biologie et de Typage Moléculaire en Microbiologie, 05BP1604 Cotonou, Benin

3- Université Joseph KI-ZERBO. Faculté des Sciences et Techniques, Laboratoire de Biochimie et d'Immunologies Appliquées (LABIA)

4- Université d'Abomey-Calavi, Faculté des Sciences et Techniques, Département de Biologie Végétale, Laboratoire de Microbiologie et des Technologies Alimentaire, 01BP: 526 ISBA Champ de foire, Cotonou Bénin.

Auteur correspondant : E-mail : sbanemane@yahoo.fr Tel : 0022963005997

Résumé

Le riz (*Oryza* spp.), est l'une des céréales la plus cultivée au Bénin. Même si le pays est à vocation agricole, l'autosuffisance alimentaire n'a jamais été atteinte, et l'importation du riz est toujours importante chaque année. Pour le riz, les maladies constituent le facteur entraînant la réduction des récoltes. Ce travail est l'un des premiers à être mené sur la cercosporiose au Bénin, dans le sens d'évaluer l'incidence, la sévérité et les pertes que cette maladie peut causer aux productions. Le diagnostic agronomique que nous avons réalisé a pour objectif principal de contribuer à la connaissance de la cercosporiose et des différentes maladies fongiques présentes dans les trois zones agro-écologiques du Sud-Bénin (zone terre de barre, de pêche et de dépression) afin d'accroître les rendements. Des isolats de *Cercospora oryzae*, *Curvularia lunata*, *Pyricularia oryzae*, *Helminthosporium oryzae*, *Aspergillus* sp ont été isolés en parcourant six (6) départements au Sud-Bénin et en procédant à la mise en culture des feuilles symptomatiques, à la purification des colonies après repiquages successives et à l'incubation pendant 7 à 14 jours. *Cercospora oryzae* a présenté une forte prévalence dans le Sud-Bénin avec une forte incidence sur les sites de Gative, Docomey, Kpodji, Matekpo. Les isolats ont été identifiés par l'observation microscopique des spores à l'aide des clés d'identification de Barnett et Hunter (1987) et de Domsch et al. (1980), aussi nous avons appliqué le postulat de Koch pour confirmer la pathogénéité des différentes espèces. Les spores isolées de *Cercospora oryzae* possèdent quatre (4) à cinq (5) septum avec une extrémité arrondie et l'autre effilée, les mycéliums sont cloisonnés et forment des colonies blanches cotonneuses sur milieux de culture. Les résultats de nos investigations donnent des indications sur quelques composantes possibles d'une caractérisation moléculaire.

Mots clés : *Oryza*, pathogénéité, incidence, rendement, Bénin

Paramètres sanguins biochimiques et digestibilité chez les rats (*Rattus norvegicus*) nourris à la Spiruline, un complément alimentaire produit et consommé en Côte d'Ivoire.

Mohamado OUEDRAOGO, Mathieu Nahounou BLEYERE, Paul Angoué YAPO

Laboratoire de Physiologie, Pharmacologie et Pharmacopée ; UFR-SN, Université Nangui Abrogoua ; 02 BP 801 Abidjan 02 (Côte d'Ivoire).

RESUME

La Spiruline connue à travers le monde, est un complément alimentaire issu de *Spirulina Platensis*, une cyanobactérie. Elle est également produite et consommée dans notre pays. Elle a un fort potentiel nutritif.

L'objectif de notre étude est démontrer son efficacité nutritionnelle chez les rats wistar afin de lutter contre la malnutrition chez nos populations.

Dans cette veine, cinq lots avec six rats chacun ont été constitués et placés dans des cages à métabolisme. Le lot 1 a reçu l'aliment thérapeutique (Plumpy nut), le lot 2 (TG), les granulés FACI® pour ces 2 types de témoins. Quant aux lots 3, 4 et 5, ils ont reçu en plus des granulés FACI®, de la Spiruline à raison de 10 (lot 3), 50 (lot 4) et 100 mg/kg (lot 5) de poids corporel. Les ingesta et les excreta ont été déterminés sur une période de 5 jours à partir de la mesure quotidienne de l'aliment distribué et de la récolte des fèces puis de la nourriture gaspillée.

L'analyse des résultats a indiqué une augmentation de poids des animaux avec une importante valeur pour le lot 5 pour un gain moyen quotidien de 1,94 g/j. Le coefficient d'efficacité des protéines (CEP) de $2,03 \pm 0,04$ atteste des atouts nutritionnels de la Spiruline. Cet aliment a amélioré les paramètres de la numération formule sanguine et les indicateurs nutritionnels sanguins biochimiques des rats pour la dose de 100 mg/kg de poids corporel. Les résultats de l'étude ont également montré que l'utilisation de la Spiruline pourrait contribuer à réguler le fonctionnement des organes vitaux. Ainsi, les transaminases, les marqueurs lipidiques et glucidiques ont connu une diminution importante. Dans le même sens, la créatinémie et l'urémie ont été diminuées de manière significative tout comme le taux de la bilirubine totale et conjuguée.

Mots clés: Spiruline, Nutrition, Digestibilité, Paramètres sériques, Rat (*Rattus norvegicus*)

Efficacité nutritionnelle chez les rats wistar (*Rattus norvegicus*) des aliments contenant différentes proportions de la poudre de *Moringa oleifera* au cours des essais de dénutrition et de rénutrition

Mathieu Nahounou BLEYERE, Adama Koffi AMARA, Paul Angoué YAPO

Laboratoire de Physiologie, Pharmacologie et Pharmacopée ; UFR-SN, Université Nangui Abrogoua ; 02 BP 801 Abidjan 02 (Côte d'Ivoire)

RESUME

La malnutrition est un état pathologique qui constitue une préoccupation de santé publique. Elle regroupe la surnutrition et la dénutrition. La dernière composante est plus observée dans les pays en développement. Dans notre pays, la dénutrition concerne plus les enfants et les femmes en âge de procréer. L'objectif de cette étude est de contribuer à la lutte contre la dénutrition en Côte d'Ivoire par l'utilisation des plantes comestibles. Pour ce faire, les feuilles de *Moringa oleifera*, fréquemment utilisées par la population, sont proposées à diverses proportions formulées (L3P₂₅, L3P₅₀, L3P₇₅ et L3P₁₀₀) à des rats wistar (*Rattus norvegicus*) au cours de la croissance, après le bilan azoté. A ces aliments essais, ont été associés deux types d'aliments témoins (L3P et Plumpy nut). Ces animaux ont d'abord été privés de tout aliment pendant 48 heures (essai de dénutrition) et ensuite soumis aux différentes formulations alimentaires contenant la poudre des feuilles de *Moringa oleifera* durant 12 jours. Le poids des animaux et des paramètres sanguins liés à la nutrition ont été déterminés aux différentes périodes choisies de notre expérimentation. Les résultats de l'étude ont indiqué une diminution du poids des animaux au cours de la dénutrition. Toutefois, aucune différence significative n'a été observée entre les différents aliments proposés. Au niveau de la rénutrition, une augmentation du poids des rats a été rapportée, mais, aucune variation significative n'a été indiquée. L'observation de la dénutrition a été effectuée sur la base de l'effondrement de la plupart des paramètres sanguins biochimiques. Une restauration significative ($P < 0,05$) de ces mêmes paramètres nutritionnels a été enregistrée après la période de rénutrition pour l'aliment L3P₅₀ comparativement aux témoins. La poudre des feuilles de *Moringa oleifera* constitue une importante source nutritionnelle contre la dénutrition de nos populations.

Mots clés : Malnutrition, *Moringa oleifera*, Rats, Evolution pondérale, Biomarqueurs sanguins

Effet d'une alimentation riche en graisse animale sur l'histologie du testicule de rats (*Rattus norvegicus*)

¹DEH Z. P., ²MONTEOMO G.F., ¹OKON A.J.L., ¹TRE-YAVO M.

¹Laboratoire d'Histologie-Embryologie et Cytogénétique, UFR Sciences Médicales Abidjan, Université Félix Houphouët-Boigny

² Laboratoire de Physiologie, Pharmacologie-Pharmacopée, UFR Sciences de la Nature, Université Nangui Abrogoua

Résumé

Introduction : La fonction de reproduction mâle est liée au statut nutritionnel et est perturbée par l'obésité qui est de plus en plus fréquente dans la population masculine. Le but de ce travail est d'étudier l'impact d'un régime enrichi en graisse de porc sur l'histologie du testicule à partir des modèles expérimentaux, les rats mâles adultes.

Matériel et méthodes : Deux groupes de rats (*Rattus norvegicus*) de souche Wistar (n= 14) sont nourris avec un régime normal (standard) et un régime enrichi en graisse de porc (30%) pendant 9 semaines. Les testicules des animaux ont été prélevés, pesés et soumis au traitement histologique classique (fixation, inclusion, coupes, coloration) pour obtenir des coupes de 5 micromètres colorées à l'hémalum-éosine.

Résultats : Le régime enrichi en graisse de porc (30%) a induit une augmentation significative du poids corporel et du poids testiculaire ($p < 0,05$) chez les rats obèses comparés aux rats témoins. Les gonades des rats obèses montrent un dépôt de matière lipidique dans le tissu interstitiel. A cela s'ajoutent une réduction de la lumière des tubes séminifères et une diminution du nombre de spermatozoïdes avec une morphologie anormale.

Conclusion : Le protocole utilisé dans ce travail a permis de provoquer l'obésité chez les rats nourris avec le régime riche en graisse, entraînant des modifications au niveau de la structure testiculaire. Cette pathologie pourrait être associée à une altération des paramètres spermatiques.

Mots-clés : Histologie testiculaire, Rat, Alimentation, Obésité.

9H-11H00: SESSION I, SALLE C

SOUS THEME III : BIODIVERSITE, PEDOLOGIE ET ENVIRONNEMENT

TABLE DE SEANCE

Président : Docteur Mathurin KOFFI, Maître de Conférences

Rapporteur : Dr Konan Alphonse ALUI

Inventaire des plantes médicinales des marchés de Korhogo

Soro Dramane^{1,4}, Orsot Bernadette¹, Koné Dofougo², Ouattara Doudjo^{3,4},

Diarrassouba Nafan¹

1-UFR Sciences Biologiques, Université Pelefero Gon Coulibaly, Korhogo, Côte d'Ivoire

2 -Institut de Gestion Agropastorale, Université Pelefero Gon Coulibaly, Korhogo, Côte d'Ivoire

3-UFR Sciences de la Nature, Université Nangui Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire

4- Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire

RESUME

La présente étude est une contribution à la connaissance des plantes médicinales utilisées en phytothérapie traditionnelle par la population locale de Korhogo. Ainsi, une enquête ethnobotanique a été menée dans ladite région, à l'aide de fiches d'enquêtes. Elle a été réalisée auprès des herboristes des différents marchés. L'enquête a permis de recenser 91 espèces végétales à vertus médicinales appartenant à 79 genres et 36 familles. Les familles les plus représentées sont les Fabaceae (17 espèces), les Euphorbiaceae (8 espèces) et les Combretaceae (6 espèces). Les types biologiques par ordre décroissant ont été les microphanérophytes (50,5 %), les nanophanérophites (18,7 %); les mésophanérophites (7,7 %) et les Mégaphanérophites (5,5 %). Les espèces Guinéo-congolaises et Soudano-zambéziennes avec un taux de 38,5% ont été dominantes au niveau des types chorologiques. La tranche d'âge comprise entre 40 et 49 ans est la plus rencontrée avec 35%, suivie de celle de 50 ans et plus (30 %) et de celle de 30-39 ans (25%). Ce sont les femmes qui prédominent avec un taux de 75%. Les herboristes sont majoritairement des personnes qui n'ont aucun niveau d'étude avec un taux de 75%. Les feuilles constituent la partie de la plante la plus utilisée avec 58,2%. Elles sont suivies des écorces de tige (16,5 %), des racines (12,1 %) et des plantes entières (5,5 %). La décoction représente la forme la plus employée avec 81,3%. La boisson est la plus sollicitée avec un taux de 70,8%. Sur l'ensemble des maladies citées, le paludisme occupe la première place avec 21,3%, suivi des plaies internes (15,2 %), infections (8,7 %). Ces résultats pourraient être une source d'information pour les recherches scientifiques dans le domaine de la photochimie et de la pharmacologie.

Mots clés : Ethnobotanique, Plantes médicinales, Nord, Côte d'Ivoire.

L'approche 3 en 1 dans la conservation et la valorisation des ressources naturelles : cas du jardin des palmiers de Divo en Côte d'Ivoire

Doudjo Noufou OUATTARA^{1,2, *}, Akoua Clémentine YAO², Adama BAKAYOKO^{1,2}, Fred Walter STAUFFER³ et Didier ROGUET³

¹*UFR Sciences de la Nature, Université NANGUI ABROGOUA, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire*

²*Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, 01 BP 1301 Abidjan 01, Côte d'Ivoire*

³*Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Chemin de l'Impératrice 1, 1292 Chambésy-Genève, Suisse*

* **Contact auteur:** doudjo.ouattara@csrs.ci / dojjoo@yahoo.fr

Résumé

En Côte d'Ivoire, comme dans toute l'Afrique tropicale, la plupart des palmiers (famille botanique des Arecaceae) est exploitée par la population dans de nombreux secteurs de l'économie communautaire. C'est le cas dans la localité de Divo (à 200 Km à l'Ouest d'Abidjan) où ces plantes sont utilisées dans la fabrication d'objets artisanaux dont un pagne typique, confectionné à partir des fibres du raphia (*Raphia hookeri* Mann & H. Wendl.), par les artisan(e)s Dida. Ceux-ci sont cependant confronté(e)s à la raréfaction de ces palmiers, qui compromet la durabilité de leurs activités par manque de matières premières. Afin d'assurer une gestion durable de ces ressources tout en augmentant les revenus des artisans à travers la valorisation de leurs produits, « l'approche 3 en 1 dans la conservation et la valorisation des ressources naturelles » est implémentée à Divo. C'est un modèle qui permet de faire interagir, sur un même site (le Jardin des Palmiers), différents acteurs, différentes couches sociales et différentes générations, à travers des ateliers de production, d'apprentissage et une boutique de commercialisation pour les artisans, un centre d'éducation environnementale qui accueillent les élèves et les paysans ainsi qu'un jardin botanique abritant les espèces utilisées par les artisan(e)s et d'autres plantes utiles indigènes du pays. Le processus de mise en œuvre de cette démarche, initié grâce à la coopération des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, s'est déroulé en plusieurs phases : étude ethnobotanique, choix des espèces, élaboration d'un guide pédagogique, mise en place des organes de gouvernance. Le Jardin des Palmiers accueille également le public et les touristes. Le concept, avec les palmiers comme modèle biologique, peut être généralisé et adapté à d'autres contextes et échelles en lien au développement durable et la conservation de la biodiversité.

Mots-clés : Artisans, conservation, Côte d'Ivoire, éducation environnementale, palmiers, populations locales, valorisation

Diversité floristique et dynamique de la flore juvénile ligneuse de la forêt des Marais Tanoé-Ehy (Côte d'Ivoire)

^x**Missa Koffi**^{1,6}, Soro Dramane^{3,6}, Séguéna Fofana⁴, Koné Moussa^{2,5},

Bakayoko Adama^{2,6}

¹*Centre de Recherche en Ecologie, Université Nangui Abrogoua*

²*UFR Sciences de la nature, Université Nangui Abrogoua,*

³*UFR Sciences biologiques, Université Peleforo Gon Coulibaly*

⁴*Institut de Gestion Agropastorale, Université Peleforo Gon Coulibaly*

⁵*Institut Botanique Aké-Assi d'Andokoi*

⁶*Centre Suisse de Recherches Scientifiques*

^x **Mail :** botamissa@gmail.com, **Tel :** 57438216 / 06088912

RESUME

En Côte d'Ivoire, de vastes surfaces des zones humides ont été transformées en de grandes plantations de bananier et de palmier à huile par de puissantes sociétés agricoles. Cela a entraîné la rareté des forêts marécageuses dans le domaine rural. La forêt des marais Tanoé-Ehy, située au Sud-Est de la Côte d'Ivoire, est l'une des rares formations forestières de ce type à y exister. En attendant l'aboutissement des mesures de son classement définitif en aire protégée, de fortes pressions anthropiques ne cessent de perturber les habitats que renferme cet écosystème. Le présent travail, qui est l'un des premiers du genre en forêt marécageuse de Côte d'Ivoire, se propose, à travers la méthode de relevé de surface, de mettre en évidence le rôle que jouent les jeunes plants dans l'établissement de la végétation adulte face à ces pressions anthropiques. Au terme de cette étude, nous avons recensé 206 espèces juvéniles réparties entre 174 genres et 75 familles. Contrairement aux autres biotopes, les individus juvéniles de la forêt de terre ferme sont dominés par les héliophiles que succède les sciaphiles. La diversité des juvéniles est sensiblement similaires dans un même biotope. Dans cette forêt marécageuse, les actions anthropiques n'influencent pas négativement la reconstitution des biotopes. Les variabilités de la composition floristique et de la diversité des juvéniles observés entre les biotopes sont liées uniquement à l'hydromorphie des sols.

Mots clés : Côte d'Ivoire, pression anthropique, forêt marécageuse, espèce juvénile

Diversité génétique des congénères de *Lophira* (Ochnaceae) et implications dans la mise en œuvre de stratégies de conservation

Léonie Clémence KOUONON*, Kouamé Guillaume KOFFI,

Koudougnon Alice Estère GOBA

Laboratoire de génomique fonctionnelle et amélioration végétale, UFR Sciences de la Nature, Université Nangui Abrougoua

lkouonon@yahoo.fr / (+225) 47980064 – 05727447

Résumé

La déforestation et l'exploitation abusive des espèces ligneuses constituent une menace certaine de la biodiversité à travers la perte d'habitats naturels et des espèces. En Côte d'Ivoire, deux congénères morphologiquement semblables : *Lophira alata* Banks ex Gaertn, un arbre des forêts humides d'Afrique et *L. lanceolata* Tiegh ex Keay, un arbre des savanes font l'objet de surexploitation. Tous deux produisent un bois imputrescible de grande valeur commerciale. Leurs graines sont très prisées pour l'extraction d'huile. Le but de notre étude est de caractériser la diversité génétique de ces deux espèces en vue de leur conservation. Onze populations ont été investiguées. Treize marqueurs morphologiques et de dix marqueurs moléculaires de type SSR ont été utilisés. Les résultats révèlent une différenciation morphologique entre les deux espèces tant au niveau des fruits que des jeunes plants et des adultes. Le génotypage de 287 individus a permis de détecter un total de 92 allèles. La valeur *He* varie entre $0,370 \pm 0,249$ et $0,437 \pm 0,190$, ce qui démontre d'une diversité génétique intra population moyenne. Le taux d'autogamie nul en général dans toutes les populations suggère que le système de reproduction chez le genre *Lophira* est allogame, ce qui favorisé par une activité intense des pollinisateurs dont le principal est l'abeille domestique. Enfin, la valeur *Fst* de 0,552, suggère une forte différenciation entre les deux congénères du *Lophira*. Cette étude a permis d'élucider la délimitation des espèces au sein du genre *Lophira*. Les paramètres de diversité au sein de chaque morpho-espèce et de différenciation du couple de morpho-espèces sont utiles pour tirer des implications de cette étude en faveur de l'aménagement des aires protégées et de l'introduction du genre en sylviculture.

Mots-clés : bois d'œuvre, délimitation des espèces, gestion rationnelle, structure génétique

Zonage des réserves de biosphère : cas du parc national de Taï, Côte d'Ivoire

YEO Napari Elisée

Centre de Recherche en Ecologie de l'Université NANGUI ABROGOUA, Côte d'Ivoire
yeonapari@yahoo.fr ; +22509347548

RESUME

Le Parc national de Taï (PNT), situé dans le Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire, a été créé en 1972, par le décret n° 72-544 du 28 août 1972. Il fut respectivement classé réserve de biosphère en 1978 et bien du Patrimoine Mondial en 1982. Cette aire protégée de plus de 500000 ha, constitue le dernier grand vestige de la forêt dense sempervirente de la Côte d'Ivoire. Depuis sa création ; cette aire protégée constitue un champ d'expérimentation de l'approche intégrée et participative, comme le recommandent le Programme MAB de l'Organisation des Nations unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO). La présente communication vise à partager des leçons apprises de l'expérience du PNT, notamment en ce qui concerne le zonage, outil clé de la conservation des Parcs nationaux. L'approche pour la collecte des données, s'est voulu systémique et intégrée. Nous avons ainsi conduit des entretiens individuels et des entretiens groupés selon les cas. Les populations locales, les gestionnaires et des personnes ressources ont donc été interrogées. Par ailleurs, nous avons eu recours à la riche bibliographie consacrées au PNT. Il ressort de nos enquêtes et analyses que la réserve de biosphère Taï est structurée en plusieurs zones correspondant aux trois fonctions requises par le Programme MAB. Par ailleurs, nous avons relevé que la mise en œuvre de ce zonage a été confrontée à des contraintes diverses. Cependant, les gestionnaires ont su l'adapter aux réalités locales, sans compromettre les objectifs de conservation et de développement durable des populations locales. Toutefois, pour mieux consolider ces acquis, des défis demeurent. Il s'agit en outre, de renforcer les capacités des acteurs, et d'améliorer les relations entre la réserve de biosphère de Taï et les forêts environnantes.

Mots clés : Parc national, Réserve de biosphère, zonage.

Influence des facteurs environnementaux sur la structure spatiale du peuplement rôniers (*Borassus aethiopum* Mart.) dans la Réserve de Lamto, au Centre de la Côte d'Ivoire

**KONÉ Moussa¹, DOUFFI Kouakou Guy-Casimir¹, KOUADIO Yao Lambert¹,
KOUASSI Kouadio Ignace¹, TRAORÉ Amara Sidiki¹**

¹ (UFR Sciences de la Nature / Université Nangui Abrogoua, UNA - Côte d'Ivoire)

Résumé :

Le rônier offre de multiples services écosystémiques dans l'habitation, l'alimentation, la santé etc. L'exploitation destructrice par l'homme qui utilise la feuille, le fruit, le bois ou la sève, cause d'énormes dégâts dans le peuplement rôniers. Face à la menace à laquelle est exposé les rôniers, il est important de connaître sa structure spatiale et son fonctionnement afin d'envisager des mesures de conservations ou de protection. Ce travail vise à déterminer l'influence des facteurs environnementaux, tels que la température au sol et l'humidité au sol, sur la répartition de *Borassus aethiopum* Mart., de la réserve de Lamto. Les modèles d'analyses dont les multidistances (Fonction K(r) de Ripley) et les plus proches voisins ont été appliqués pour déterminer la structure extrinsèque des rôniers. L'appariement de grappes basé sur l'analyse de grappes et des valeurs arbitraires (*Anselin Local Morans I*) a été utilisé pour la structuration intrinsèque. Les images Landsat 8 ont été utilisées pour les calculs de l'humidité et de température au sol à l'aide des algorithmes NDWI (*Normalized Difference Water index*) et LST (*Land Surface Temperature*). Le croisement dans le SIG des données environnementales à l'appariement de grappes permet de faire ressortir l'influence environnementale à travers l'allure des réponses des grappes et l'abondance des plantes. Il ressort de cette étude que les rôniers sont repartis au stade plantule en agrégat, de caractère hétérogène. Celle des adultes présentent une répartition aléatoire avec un caractère homogène. Les rôniers sont plus abondants avec des allures de réponses unimodales dans les savanes arbustives de la réserve contrairement à celles des périphéries. Les températures et humidités favorables à l'abondance sont respectivement de 26,6 à 26,8°C et d'indices 0,09 à 0,10. A la périphérie, les températures sont chaudes, humides et instables. Notre analyse montre que les facteurs environnementaux contrôlent la répartition des rôniers.

Mots-clés : Structure spatiale, *Borassus aethiopum* Mart., Télédétection / SIG, facteurs environnementaux, Lamto

Biodiversité et culture de l'anacarde dans la région du poro au nord de la Côte d'Ivoire

KONE Kéassemon Hervé Cédessia

RESUME

La noix de cajou est aujourd'hui l'une des principales sources de revenu des paysans dans la Région du Poro. Cependant, l'extension des plantations d'anacarde est préjudiciable à la biodiversité, en particulier les végétaux. Ce travail a pour objectif d'étudier la richesse spécifique du sous-bois d'*Anacardium occidentale* dans la région du Poro (Korhogo). Pour atteindre cet objectif, quatre cent (400) relevés phytosociologiques ont été réalisés dans des placettes de 2 x 5 m². Elles sont disposées dans 20 bandes (transect) d'une longueur de 100 mètres chacune dans des plantations d'*Anacardium occidentale* et des jachères naturelles.

Ce travail a permis de recenser 162 espèces dont 140 espèces dans le sous-bois des plantations d'*Anacardium occidentale* et 63 espèces dans la jachère se répartissant en 131 genres et 54 familles. Les Fabaceae, les Poaceae, les Euphorbiaceae, les Caesalpiniaceae et les Rubiaceae sont par ordre décroissant, les familles les plus représentées. Cinq (5) espèces majeures (CsF > 4) sont identifiées dans le sous-bois. Ce sont *Hyptis suaveolens* (6,07), *Isoberlinia doka* (4,94), *Cassia mimosoides* (4,30), *Tephrosia vogelii* (4,15) et *Mitracarpus villosus* (4,03). Les types biologiques les plus abondants sont par ordre décroissant les Phanérophytes, les thérophytes, les Géophytes, les Hémicryptophytes et les Chaméphytes. Cette étude permet de connaître les espèces abondantes du sous-bois d'*Anacardium occidentale* et pourrait être utilisé pour la mise en place d'un agrosystème à base de l'anacardier dans la région Poro.

Mots-clés : Anacardier, sous-bois, biodiversité, gestion durable, Korhogo

**Diversité phénotypique des arbres potentiellement hauts producteurs de karité
(*Vitellaria paradoxa* C.F. Gaertn.) identifiés en Côte d'Ivoire**

YAO Saraka Didier Martial¹, ALUI Konan Alphonse², DIARRASSOUBA Nafan¹

¹*Département de Biochimie-Génétique, Unité Pédagogique et de Recherche de Génétique, Université Peleforo Gon Coulibaly, UFR des Sciences Biologiques, BP 1328 Korhogo, Côte d'Ivoire*

²*Département de Géoscience, Unité Pédagogique et de Recherche d'Agro-pédologie, Université Peleforo Gon Coulibaly, UFR des Sciences Biologiques, BP 1328 Korhogo, Côte d'Ivoire*

Résumé :

Pour soutenir la filière karité en Côte d'Ivoire, l'Université Peleforo Gon Coulibaly dispose d'une collection *in situ* de 1250 arbres à Karité Potentiellement Haut Producteurs (KPHP) dont les données sur la diversité phénotypique sont moins fournies. La présente étude a été réalisée pour connaître la structure de la diversité morphologique et les potentialités technologiques de l'huile des morphotypes de KPHP identifiés dans la zone de production en Côte d'Ivoire. L'étude a été conduite à partir d'un échantillon de 404 KPHP identifiés dans les régions de la Bagoué et du Tchologo en 2017 (220 arbres), du Bounkani et du Gontougo en 2018 (58 arbres) et du Poro, du Hambol et du Kabadougou en 2019 (126 arbres). Ces arbres ont été caractérisés à partir de 14 caractères morphologiques et les morphotypes identifiés ont été évalués au plan biochimique. Les résultats ont révélé trois morphotypes. Le morphotype I rassemble les karités de petits troncs portant de grandes feuilles et produisant moins de fruits par arbre. Le morphotype II rassemble les karités à gros tronc, portant de petites feuilles et à nombre élevé de fruits par arbre. Le morphotype III comporte les arbres de caractéristiques intermédiaires aux deux précédents. Les amandes des morphotypes I, II et III ont respectivement des rendements en matière grasse variant de 44,1% à 49,4%. Les beurres des amandes des morphotypes identifiés ont des indices de saponification variant de 161,2 à 168,1 KOH/g et un taux d'acide gras libre variant de 2,73% à 9,8%. Le rapport stéarique/oléique de l'huile a été inférieur à 1 chez les morphotypes I et III alors qu'il a été de 1,09 chez le morphotype II. Il ressort de l'étude, qu'en attendant la création d'hybrides, le morphotype II peut être diffusé par greffage pour la production de matériel végétal performant au bénéfice des planteurs.

Mots clés : karité, diversité morphologique, qualité du beurre, Côte d'Ivoire

11H15-13H00 : SESSION II : SALLE A

SOUS THEME I : AMELIORATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES, AQUACOLES ET HALIEUTIQUES

TABLE DE SEANCE

Président : Docteur Moussa Pelfo KONE, Maître de Conférences

Rapporteur : Docteur DOUAN Bleu Gondo

Caractéristiques socio-économiques de la pêche des femmes de l'île désirée à Abidjan (cote d'ivoire)

KAKOU Yao Sylvain Charles, Kanga Koco Marie-Jeanne

Centre de Recherche en Ecologie, Université NanguiAbrogoua

charleskakou01@gmail.com, kangamariejeanne@yahoo.fr

Résumé :

L'île Désirée est l'une des nombreuses îles de la lagune Ebrié. Elle abrite une importante communauté de pêcheurs allogènes installés par les autochtones Ebrié depuis les années 1950. Les femmes de cette île, tout comme leurs conjoints, pratiquent la pêche qui est leur unique moyen d'existence. Or, sur les lagunes ivoiriennes le genre féminin en tant que pêcheur est quasiment absent. L'intérêt de cette étude est de trouver une explication à l'attachement des femmes de cet espace à l'activité proprement dite de la pêche lagunaire. En effet, elles sont globalement représentées par 85% de béninoises, 6% de togolaises, 6% de ghanéennes et enfin par 3% d'ivoiriennes. Dans l'ensemble, leur tranche d'âge se situe entre 30 à 40 ans. De toutes les communes qu'elles approvisionnent en crabes à Abidjan, celle de Koumassi est la mieux pourvue du fait de sa proximité à l'île. Cette activité a pu permettre à 32% des actrices d'être financièrement autonomes. Bien que, leur rôle dans le foyer, ne soit pas occulté, elles se battent pour améliorer le quotidien de la famille. Sur le plan environnemental, la pratique de leur activité a l'avantage de préserver la ressource exploitée. Afin de mieux cerner le comportement des femmes dans la communauté des pêcheurs de l'île Désirée, cette étude fonde sa démarche, essentiellement, sur des enquêtes de terrain et la recherche documentaire.

Mots clés : île Désirée, femmes, pêche lagunaire, crabes, autonomie financière

Urbanisation et développement durable de la pêche lagunaire dans la sous-préfecture de Bingerville en cote d'ivoire

Sékong Largaton Guénolé¹, Kouadio Nanan Kouamé Félix² et Diarra Ali³

¹*Centre de Recherche en Ecologie, Université Nangui Abrogoua, sekongoguen@yahoo.fr*

²*Département de géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly, k_felix2008@yahoo.fr*

²*Département de géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly, k_felix2008@yahoo.fr*

³*Département de géographie, Université Jean Lorougnon Guedé, diarraali225@yahoo.fr*

Résumé

La sous-préfecture de Bingerville grandit et s'étire jusqu'en bordure de la lagune Ebrié. Cela constitue sans doute une menace sérieuse pour la pêche, activité principale de la population. Si aucune disposition n'est prise pour faire face à cette situation, les années à venir, la pêche dans cette localité sera loin de répondre aux besoins grandissants de la population en produits de pêche. La présente étude analyse les conséquences de cette extension urbaine sur la production halieutique et fait des recommandations pour le développement durable de la pêche dans la dite sous-préfecture. Pour la collecte des données, des documents traitant des thèmes relatifs à la pêche lagunaire et des annuaires statistiques des pêches ont été consultés. En plus, une enquête dominée par un questionnaire et des entretiens a été réalisée. Le questionnaire a été administré à un total de 222 acteurs (pêcheurs, mareyeurs et transformatrices) choisis de façon aléatoire à la plage Marie Thérèse et dans les villages Marchoux, Anna, Agban, Bregbo, Abatta et Adjin. Quant aux entretiens, ils ont été effectués auprès des autorités coutumières desdits villages et du responsable administratif en charge de la gestion des pêches basé à Bingerville. Les résultats ont montré que les activités urbaines en bordure de la lagune réduisent considérablement la production halieutique. L'application des textes de loi protégeant le plan d'eau lagunaire constitue la condition pour faire face à cette situation.

Mots-clés : urbanisation, pêche lagunaire, sous-préfecture de Bingerville

Régime alimentaire du mérrou noir, *Epinephelus guaza* (Serranidae), de la pêche artisanale maritime en Côte d'Ivoire

KOUASSI Koffi Dongo, Niamien Coffi Jean Magloire et AMON Yao Nicolas

Département de Biologie Animale, UFR des Sciences Biologiques, Université Peleforo Gon Coulibaly, Bp 1328 Korhogo

Résumé

Le mérrou, un poisson maigre, est une excellente source de fer, de phosphore et de vitamine B₂. De plus, comme tous les poissons, il contient une quantité appréciable de protéines complètes. *Epinephelus guaza* de la famille des Serranidae est régulièrement rencontré dans les débarquements de la pêche artisanale maritime de Côte d'Ivoire. C'est une espèce protégée sur les côtes méditerranéennes françaises par un moratoire depuis 1993 (renouvelé en 2003 et 2013). Ce mérrou est inscrit sur l'annexe III de la convention de Barcelone (Liste des espèces dont l'exploitation est réglementée) ainsi que sur l'annexe III de la convention de Berne (Espèces de faune protégées). Il est aussi inscrit sur la liste rouge mondiale (2004) et européenne (2015) des espèces menacées de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) sous le statut d'espèce en danger (EN = endangered species). L'UICN définit plusieurs degrés de risque pour les espèces de la faune et de la flore. En vue de contribuer à sa préservation, son régime alimentaire est étudié en fonction des saisons et de la taille des différents spécimens. Les estomacs de 578 individus (de longueur totale variant entre 29,5 cm et 102 cm) ont été analysés. Cette étude a été réalisée durant les années 2006 et 2007. Sur l'ensemble des estomacs examinés, 343 étaient vides, soit une vacuité digestive de 59,34 %. L'indice d'importance relative (%IRI) combinant le pourcentage d'occurrence (% Fc), le pourcentage numérique (% N) et le pourcentage pondéral (% P) a été utilisé pour déterminer l'importance des différentes catégories de proies. Trois catégories de proies ont été répertoriées dont les principales sont les poissons (%IRI = 42,4), les mollusques qui apparaissent comme les proies secondaires (% IRI = 29,9), tandis que les crustacés (% IRI = 27,8) occupent le troisième rang. Son régime varie en fonction des saisons hydrologiques (saison sèche et saison froide) et des différentes classes de taille observées.

Mots-clés : Serranidae, *Epinephelus guaza*, Côte d'Ivoire, Alimentation, Pêche artisanale.

Evaluation du potentiel aquacole du poisson capitaine *Polydactylus quadrifilis* à la station expérimentale de Layo

KONAN Kouassi Sylvain¹ et AMON Yao Nicolas²

¹Centre de Recherches Océanologiques (CRO). 29, Rue des pêcheurs- BPV 18 Abidjan, Côte d'Ivoire, email : kokouasy@yahoo.fr

²Université Peleforo Gon Coulibaly, UFR-Sciences biologiques, Département de Biologie Animale, BP 1328 Korhogo (Côte d'Ivoire)

Résumé

La présente étude a consisté à capturer les spécimens de différentes tailles du poisson capitaine *Polydactylus quadrifilis* dans le milieu lagunaire. Ces individus provenant de la lagune Ebrié ont été mis en quarantaine dans des cages de la station aquacole de Layo, installées dans un étang contigu à la lagune avant de les transférer par la suite, dans des bacs d'élevages. Cette étude des potentialités aquacoles du poisson capitaine *Polydactylus quadrifilis* a nécessité 51 spécimens vivants mis en captivité à la station. Ces spécimens de *Polydactylus quadrifilis* présentent une taille comprise entre 12 et 20 cm (poids compris entre 13 et 50 g). Pour cette expérimentation, les individus ont été préalablement nourris à partir d'alevins de poissons et de crevettes puis l'alimentation a été renforcée par la suite avec un aliment composé de 40% de protéines. Au terme de la période d'expérimentation le taux de mortalité observé était de 100% chez les grands spécimens (taille > 18 cm) tandis que ceux de petite taille (17 cm à 14 cm) ont présenté un taux de survie élevé allant de 57 à 100%.

Les taux de croissance spécifiques de ces spécimens variaient de 0,9 à 2,8%. Concernant l'indice de conversion, il a varié de 1 à 2,46. Quant aux coefficients de variations, ils se sont stabilisés entre 11% et 17%.

Ces résultats démontrent que l'espèce *Polydactylus quadrifilis* présente un potentiel aquacole qui peut être développé par un contrôle des conditions de croissance et de reproduction.

Mots-clés : Expérimentation ; *Polydactylus quadrifilis* ; potentiel aquacole

**Performances zootechniques des mâles de *Oreochromis niloticus* (Linné, 1758),
Sarotherodon melanotheron (Rüppell, 1853) et leurs hybrides en phase de grossissement
en cages installées en étang**

**Amon Yao Nicolas^{(1)*}, Konan Kouassi Sylvain⁽²⁾, Kouassi Koffi Dongo⁽¹⁾
et Yao Kouakou⁽³⁾**

⁽¹⁾ Université Peleforo Gon Coulibaly, UFR-Sciences biologiques, Département de Biologie Animale, BP 1328 Korhogo (Côte d'Ivoire)

⁽²⁾ Centre de Recherches Océanologiques (CRO), Département Aquaculture, BP V 18 Abidjan (Côte d'Ivoire)

⁽³⁾ Université Nangui Abrogoua, UFR-SN, Laboratoire de Biologie et Cytologie Animales, 02 BP 801 Abidjan 02 (Côte d'Ivoire)

*Auteur correspondant : amonyao@yahoo.fr Tel : (+225) 77 33 33 31

RESUME

En Côte d'Ivoire, l'élevage en milieu lagunaire a du mal à prendre son envol du fait du manque de poisson intéressant au plan zootechnique. En vue de rechercher une bonne espèce à potentialité piscicole, deux souches pures de tilapia (*Oreochromis niloticus* et *Sarotherodon melanotheron*) et leurs hybrides (♀ *S. melanotheron* x ♂ *O. niloticus* et ♀ *O. niloticus* x ♂ *S. melanotheron*) ont été étudiées en phase de grossissement en cages. Ainsi, deux cent quarante (240) poissons issus d'un prégrossissement en bacs en béton avec des poids moyens initiaux compris entre $33,60 \pm 2,11\text{g}$ et $70,25 \pm 2,20\text{g}$, ont été repartis en 8 lots à raison de deux lots par type de croisement. Ces poissons ont été suivis pendant six (6) mois durant lesquels ils ont reçu quotidiennement un aliment titrant 30% de protéines. Les résultats relatifs aux performances de croissance ont révélé que les hybrides issus du croisement ♀ *O. niloticus* x ♂ *S. melanotheron* ont une croissance ($0,70 \pm 0,02\text{g/j}$) supérieure à celles des hybrides de ♀ *S. melanotheron* x ♂ *O. niloticus* ($0,45 \pm 0,01\text{g/j}$) et de *S. melanotheron* ($0,37 \pm 0,03\text{ g/j}$). La croissance de *O. niloticus* a été la meilleure ($1,22 \pm 0,01\text{g/j}$). Quant à la survie, les hybrides et leurs parents *S. melanotheron* ont enregistré un taux supérieur à celui de *O. niloticus* (100% contre 83,33%). Ces résultats suggèrent que les hybrides ont une adaptabilité aux milieux lagunaires comparable à celle de *S. melanotheron*. L'hybride issu du croisement ♀ *O. niloticus* x ♂ *S. melanotheron* qui a mieux hérité de la résistance aux milieux lagunaire de *S. melanotheron* ainsi que de la bonne croissance de *O. niloticus*, se présente comme le meilleur choix pour une pisciculture lagunaire à grande échelle.

Mots clés : Tilapias, Croissance, survie, lagune.

Dynamique parasitaire du genre *Macrogyrodactylus* chez un poisson aquacole, *Clarias anguillaris* dans le lac de barrage d'Ayamé (cote d'ivoire)

Blahoua Kassi Georges¹, Adou Yedehi Euphrasie², Yeo Kolo², Tiho Seydou²

- 1) *Laboratoire des Milieux Naturels et Conservation de la Biodiversité, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire*
- 2) *Laboratoire d'Ecologie et du Développement Durable, Université NanguiAbrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire*

Résumé

Clarias anguillaris est une espèce de poisson très prisée et utilisée en pisciculture pour pallier au déficit alimentaire. Cependant, il est infesté par un parasite du genre *Macrogyrodactylus*, très dangereux en milieu d'élevage. Cette étude vise à fournir les premières données sur la dynamique de populations de ces parasites chez ce poisson abondamment exploité dans le lac de barrage d'Ayamé, afin de déterminer les périodes d'infestation et les hôtes vulnérables en vue de mettre en place des stratégies de lutte contre ces parasites pour améliorer la production de ce poisson en milieu d'élevage. Les poissons ont été pêchés au filet maillant d'août 2018 à juillet 2019. Les méthodes classiques d'examen de la parasitofaune branchiale ont été utilisées. Les indices épidémiologiques ont été calculés en fonction des saisons, de la taille et sexe et sexe de l'hôte. Des tests statistiques ont été utilisés pour évaluer le degré d'infestation de *Clarias anguillaris*. Il est apparu que les parasites *Macrogyrodactylus clarii* et *M. heterobranchii* sont fréquents (prévalences : 98,61 % et 99,53 % respectivement) avec des valeurs maximales d'intensités moyennes (10,56 et 9,6) en saison de pluies. Tous les poissons de différentes tailles sont infestés avec des valeurs maximales d'intensités chez les hôtes de grandes tailles. Les poissons de sexe mâle hébergent plus de parasites (prévalences : 98,5 % et 95 % ; intensités moyennes : 8,72 et 9,41). Le poisson *Clarias anguillaris* est plus infesté en période de pluies. Les jeunes poissons qui représentent les hôtes vulnérables car n'ayant pas encore développé le système immunitaire de défense pour lutter contre le polyparasitisme sont autant parasités que les adultes. Les hôtes de sexe mâle hébergent un grand nombre de parasites. Ces données serviront de référence pour les pisciculteurs et vétérinaires pour contrôler les maladies parasitaires de ce poisson.

Mots clés : *Clarias anguillaris*, infestation parasitaire, *Macrogyrodactylus*, Côte d'Ivoire.

Analyse technique de l'élevage du poulet traditionnel en milieu rural dans le département de Dimbokro en Côte d'Ivoire

G. K. G. BROU^{1*}, C. F. D. ADOU² ; K. D. KOUASSI³, D. DIOMANDE⁴

^{1*}*Laboratoire de Biologie, de Production et de Santé Animale, Institut de Gestion Agropastorale (IGA), Université Peleforo Gon Coulibaly (UPGC) de Korhogo.*

²*Laboratoire de Biologie et Cytologie Animale, Maître-Assistant, Ecole Normale Supérieure, Université de Cocody, 08 BP 10 Abidjan 08 (Côte d'Ivoire).*

³*Maître-Assistant, Laboratoire de Biologie Animale, UFR des Sciences Biologiques, Université Peleforo Gon Coulibaly (UPGC) de Korhogo.*

⁴*Diomande Dramane, Enseignant-Chercheur, Professeur Titulaire, Laboratoire des Sciences et Gestion de l'Environnement (SGE), Université Nangui Abrogoua, Abidjan (Côte d'Ivoire).*

**Auteur correspondant : BP 1328 Korhogo .E-mail : gatienbrou@gmail.com ; Tél : (+225)*

RESUME

Une étude a été menée dans le département de Dimbokro sur l'analyse technique de l'élevage du poulet traditionnel en milieu rural. Ainsi, une enquête a été menée auprès de 90 éleveurs. Les résultats ont montré que 59% des aviculteurs étaient des hommes et analphabètes n'ayant suivi pour la plupart aucune formation avicole. Les éleveurs nourrissaient leurs poulets avec différents types d'aliments dont les plus utilisés à 80% ont été des céréales, tubercules et fruits. Mieux, 86% des aviculteurs n'avaient pas d'habitat pour les poulets. Les prophylaxies médicale et sanitaire étaient quasi inexistantes mais, 18% des éleveurs appliquaient des soins traditionnels dans leur élevage. Par conséquent, des investigations sur des stratégies d'amélioration de l'aviculture traditionnelle doivent être définies dans le département de Dimbokro en Côte d'Ivoire.

Mots-clés : Analyse technique, poulet traditionnel, Dimbokro.

Performances zootechniques et rentabilité économique du tourteau de graines d'hévéa (*Hevea brasiliensis*) dans l'alimentation des canards de race locale (*Cairina moschata* Linnaeus, 1758) en élevage semi-intensif

Amanidja Boye Donatien, Soro Dofara

Université NanguiAbrogoua / Laboratoire de Biologie et de Cytologie Animales, Pôle de recherche Production Animale, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire

Résumé

Une étude a été menée sur des canards de race locale (*Cairina moschata*) dans le Sud forestier de la Côte d'Ivoire. Le but de l'étude était d'évaluer les performances zootechniques et la rentabilité économique des canards de race locale nourris avec un aliment à base de tourteau de graines d'hévéa dans un élevage semi intensif. Dans cette étude, un total de 300 canetons d'un poids moyen de $50 \pm 5g$ ont été utilisés. Ces animaux ont été répartis en 2 lots contenant chacun 150 canetons. Le lot expérimental a été nourri avec un aliment contenant 25 % ou 30 % de tourteau de graines d'hévéa (TH 25% ou TH 30%) respectivement au démarrage et en croissance. Le lot témoin a été nourri avec un aliment ne contenant pas de tourteau de graines d'hévéa (TH 0%). Les cannetons ont été élevés pendant six (06) mois. Les poids vifs corporels des canards nourris avec l'aliment TH 25% ou TH 30%) ont été significativement ($p < 0,05$) supérieur par rapport à ceux nourris avec l'aliment TH 0 %. Le rendement carcasse des canards nourris avec l'aliment TH 25% ou TH 30% ont été plus élevé que ceux nourris avec l'aliment TH 0 %. Le coût alimentaire / kg de poids carcasse des canards nourris avec l'aliment TH 0% a été le double de celui des canards nourris avec l'aliment fabriqué à base de tourteau d'hévéa (TH 25% ou TH 30%). L'incorporation du tourteau de graines d'hévéa dans l'alimentation des canards de race locale semble améliorée les performances zootechniques et réduit le coût de production.

Au vu de ces résultats, le tourteau de graine d'hévéa constitue une réelle opportunité pour les éleveurs de produire des volailles à moindre coût et donc l'amélioration de leurs revenus.

Mots clés : Elevage - Canard - Performances - Rentabilité - Tourteaux

Propriétés fonctionnelles et nutritionnelles de l'escargot *Limicolaria flammea* (Muller, 1774)

SEA Tehi Bernard

U.F.R. Biosciences, Université Félix HOUPHOUET-BOIGNY,
seatehi@yahoo.fr, 02 58 77 47

RESUME

Dans le but de diversifier et de valoriser les ressources naturelles protéiques non conventionnelles, l'escargot *Limicolaria flammea* a été étudié afin de prévenir les carences protéino-vitaminiques qui sévissent au sein de la majeure partie de la population en Afrique. La caractérisation biochimique de la chair de cet escargot a révélé une teneur en matières grasses de $8,64 \pm 0,64$ %, en protéines de $36,65 \pm 0,05$ %, en glucides totaux de $8,20 \pm 0,01$ % et des taux variables de vitamines hydrosolubles et liposolubles ($0,11 - 21,56$ µg / 100g). La chair de *Limicolaria flammea* contient également des minéraux (Mg, Mn, Fe, Ca, P, Zn, etc), des acides aminés (leucine, méthionine, tryptophane, tyrosine, alanine, phénylalanine, lysine, sérine, etc), des acides gras (linoléique, oléique, myristique, palmitique, stéarique, vaccénique, etc).

Afin de connaître la qualité nutritionnelle réelle de la chair de cet escargot, une étude in vivo a été réalisée sur des rats wistar pendant quinze jours. Les résultats ont montré que les rats avaient un gain de poids de 2,02 g/jour et que les paramètres biochimiques sanguins et hématologiques sont normaux tout comme les coupes histologiques des organes vitaux tels que le cœur, les reins et la rate. En définitive, la caractérisation de la chair de l'escargot *Limicolaria flammea* a montré qu'elle contient des acides aminés essentiels, des acides gras polyinsaturés, des vitamines et des minéraux dont les effets bénéfiques sur le bon fonctionnement de l'organisme (santé) ont été montrés in vivo sur des rats. L'escargot *Limicolaria flammea* constitue donc une source alimentaire de qualité qui pourrait aider à lutter contre les carences alimentaires liées aux manques de protéines, vitamines et minéraux dans l'alimentation des populations surtout celle des enfants, femmes et des personnes âgées qui sont les plus vulnérables.

Mots clés : Escargot, *Limicolaria flammea*, paramètre hématologiques

11H15-13H00 : SESSION II, SALLE B

SOUS THEME II : MONDE MICROBIEN, BIOTECHNOLOGIE ET SANTE

TABLE DE SEANCE

Président : Professeur Adjehi Thomas DADIE

Rapporteur : Docteur Théodore N. DJENI, Maître de Conférences

Potentialité de valorisation de l'oignon (*Allium cepa*) et du gnangnan (*Solanum anguivi*) en ingrédients fonctionnels : effet du procédé sur la qualité de la poudre

BAMBA Bio Sigui Bruno^{1*}, AKRE Marie Stella Hermance², KOMENAN

Ayemene², Cedrick Ardin³ and SORO Doudjo³

^{1,2,3} *Département de biochimie et de génétique, Unité de formation et de recherche en sciences biologiques, Université Peleforo Gon Coulibaly, Korhogo, BP 1328, Côte d'Ivoire,*

³*Département Génie Chimique et Agroalimentaire, Institut National Polytechnique Félix Houphouët Boigny (INP-HB), Yamoussoukro, BP 1313, Côte d'Ivoire.*

* Auteur correspondant : bamba_bio@upgc.edu.ci

Résumé

La Côte d'Ivoire à l'instar du monde entier est confrontée à une augmentation inquiétante des maladies chroniques qui sont devenues un problème de santé publique important dans les pays pauvres. Les traitements médicaux qui existent sont très chers et présentent des effets secondaires indésirables sur la santé. De plus, les prises en charge sont souvent très limitées en plus du manque d'équipement et de personnel qualifié pour ces maladies. Cependant, les fruits et légumes constituent un vivier des composés bioactifs (polyphénols) doués de nombreuses propriétés capables lutter contre ce fléau. Ainsi, l'objectif de l'étude était de développer un procédé de transformation approprié de l'oignon et de gnangnan frais en poudre tout en préservant les propriétés fonctionnelles et thérapeutiques. Pour ce faire, les matières premières ont été séchées à l'étuve, au four industriel et au soleil à différentes températures couplé ou non de blanchiment, puis broyées pour obtenir une poudre. Les propriétés physicochimiques (teneur en eau, en cendres et en polyphénols, pH et acidité titrable), et les propriétés fonctionnelles (indice de solubilité dans l'eau et hygroscopicité)

des poudres ont été déterminées et comparées à celles de la poudre de commerce local. Les résultats ont montré une excellente qualité des poudres obtenues au séchage au four et à l'étuve que celles obtenues au soleil. De plus, le séchage au four couplé au blanchiment affecte positivement la teneur en polyphénols de la poudre du gnanan alors qu'il n'a pas d'impact sur celle de l'oignon. En outre, les poudres de commerce ont été de moindre qualité comparativement à celles produites. En définitive, le séchage à 80°C pendant 8h sans blanchiment et à 80°C pendant 24h avec blanchiment se sont avérées être des meilleurs compromis pour obtenir une poudre d'oignon et le gnanan de meilleur qualité respectivement.

Mots clés : Valorisation, maladies chroniques, oignon, gnanan, procédé de transformation

Variation des composés nutritionnels et de quelques activités enzymatiques des graines germées du haricot

GNANWA M.J.¹, FAGBOHOUN J.B.², KOUAME K.B.¹, DUE A.E.³, KOUAME L.P.³

¹*Laboratoire d'Agrovalorisation de l'UFR Agroforesterie, Université Jean Lorougnon Guédé, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire.*

²*Laboratoire de Biochimie-Génétique, Université Peleforo Gon Coulibaly, Korhogo, Côte d'Ivoire.*

³*Laboratoire de Biocatalyse et de Bioprocédés, Université Nangui Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire.*

Introduction : Le haricot est une légumineuse qui joue un rôle important dans l'alimentation des populations en Côte d'Ivoire comme ailleurs en Afrique. Il est essentiel pour un bon équilibre nutritionnel et constitue une bonne source en protéine végétale, en minéraux, vitamines et d'autres nutriments. Cependant, certains facteurs antinutritionnels tels que les phytates rendent indisponibles les minéraux et les vitamines et les α -galactosides, responsables des flatulences, créent des problèmes de digestion des graines de haricot à l'état

cru. L'objectif de cette étude est d'évaluer les caractéristiques physicochimiques et enzymatiques des graines germées de haricot (légumineuse) en vue de leur valorisation dans l'alimentation ivoirienne.

Méthodologie : Cette étude a été réalisée sur les graines non germées (témoin) et les graines germées du haricot. Les activités enzymatiques ont été mises en évidence à partir des extraits bruts de ces deux types de graines. Les paramètres physico-chimiques tels que la teneur en cendres, le taux de matière sèche, les glucides totaux, lipides, les protéines et pH ont été déterminés selon les méthodes conventionnelles à partir des farines obtenues de ces graines (non germées et germées) et comparés.

Résultats : Les résultats ont montré que les paramètres physicochimiques (matières sèches, pH, teneurs en cendres, en glucides totaux, en sucres totaux, en amidon, en sucres réducteurs et en protéines) des graines d'haricots non germés et germés étaient statistiquement différents (au risque de 5 %) à l'exception de la matière grasse. Ainsi, les graines germées et non germées ont révélé des paramètres physicochimiques très variables. Ces valeurs étaient de $89,20 \pm 0,50\%$ (HNG) et $92,07 \pm 0,20\%$ (HG) pour la matière sèche, de $2,74 \pm 0,25\%$ (HNG) et $4,26 \pm 0,25\%$ (HG) (cendres), de $4,30 \pm 0,30\%$ (HNG) et $6,50 \pm 0,40\%$ (HG) (sucres réducteurs), de $0,60 \pm 0,20\%$ (HNG) et $0,86 \pm 0,30\%$ (HG) pour la matière grasse, et de $70,46 \pm 0,25\%$ (HNG) et $73,26 \pm 1,04\%$ (HG) (glucides totaux). Les activités polysaccharidiques (amylasiques et cellulases) et hétérosidasiques (α et β glucosidasiques) ont augmenté au cours de la germination à l'exception des activités α et β galactosidasiques qui ont diminué.

Conclusion : Il ressort de cette étude que la germination a induit des modifications au niveau des compositions biochimiques, des activités enzymatiques et d'autres composés nutritionnels tels que des propriétés fonctionnelles et de la digestibilité. Contrairement aux graines non germées, les graines germées sont plus digestes. Les résultats obtenus des farines des graines d'haricot germées constituent donc des données, qui contribueraient à l'amélioration de la nutrition des hommes.

Mots clés : Graines d'haricot, germination, propriétés physicochimiques, activités enzymatiques

Impact d'un complément alimentaire à base d'algues (Algo-Bio®) sur l'évolution de l'antibiorésistance des entérobactéries et la qualité nutritive de la viande de porc

Koné Tadiogo Naty Amine^{1*}, Atobla Koua², Koffi Ahua René³, Innocent Kouamé Kouadio¹, Nathalie Kouadio Guessennd⁴, Adjéhi Dadie¹

¹ Département des Sciences et Technologies des Aliments (STA), Laboratoire de Microbiologie et Biotechnologie, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire, Université Nangui Abrogoua, Côte d'Ivoire.

² Département de Biosciences, Laboratoire de Biotechnologies Microbiologie, Biologie Moléculaire et Sécurité des Aliments Université Félix Houphouët-Boigny (UFHB)

³ Centre de Recherche en Ecologie (CRE), Laboratoire de Microbiologie et Biotechnologie de l'Université Nangui Abrogoua, 08 BP 109 Abidjan 08, Côte d'Ivoire

⁴ Département de Bactériologie et Virologie, Centre National de Référence des antibiotiques, Institut Pasteur, Abidjan, 01 BP 490 Abidjan 01, Côte d'Ivoire.

* Auteur correspondant : E-mail : natykone@yahoo.fr Tel : +225 05264580

Résumé

L'administration d'antibiotiques aux animaux dans les élevages, entraîne la sélection de bactéries antibiorésistantes, responsables d'échecs thérapeutiques à la fois chez l'homme et l'animal. L'objectif de cette étude est de contribuer à la sécurité sanitaire de la viande de porc produite en Côte d'Ivoire par l'utilisation d'un complément alimentaire à base d'algues (Algo-Bio®) en porciculture. Un élevage de 6 porcelets sevrés et repartis en 3 lots a été réalisé. Les porcelets du lot A ont servi de témoins tandis que ceux des lots B et C ont été administrés respectivement avec l'Algo-Bio® et la tétracycline pendant cinq jours consécutifs. Les selles des porcelets ont été prélevées tous les matins et les taux d'entérobactéries résistantes déterminés. Ces animaux ont été engraisés avec des facteurs de croissance puis abattus à 11 mois d'âge. Les caractéristiques nutritives des muscles *Longissimus thoracis* issues des porcs ont été déterminées selon les méthodes d'analyse standard. L'étude a révélé une croissance des entérobactéries résistantes à la tétracycline chez les porcelets traités avec cet antibiotique. Les taux de résistance chez ces porcelets ont augmenté de 18,4% en J₀ à 81,5% en J₄. Cependant, aucune augmentation significative de la résistance n'a été observée chez les porcelets traités à l'Algo-Bio® 22,3% (J₀) à 24,5% (J₄). L'antibiogramme des souches d'*Escherichia coli* isolées chez les porcelets traités à la tétracycline a révélé des résistances élevées à l'amoxicilline (76,9%), la ceftazidime (83,3 %) et à la tétracycline (92,3%). Par ailleurs, chez le porc traité avec l'Algo-Bio®, les taux de cendre (1,1%), de protéines (23,6%) et de matières grasses (6,9%) ont été élevés par rapport aux paramètres observés chez les autres porcs. Cette viande a été riche en macro et micro minéraux. L'utilisation de l'Algo-Bio® est un facteur favorisant une meilleure maîtrise des risques de l'antibiorésistance et offre une viande de bonne qualité nutritive.

Mots clés : porcs, Algo-Bio®, *Escherichia coli*, *Longissimus thoracis*, qualité

Potentiel nutritif du champignon sauvage comestible *Termitomyces letestui* de Bouaflé (cote d'ivoire)

***SAKI Suomion Justin, YOBOUE Guillaume Arthur Kouassi Loh,
SEA Tehi Bernard et KARIM Kouablan Jean Constant**

Laboratoire de Biotechnologies Agroalimentaires, UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, Cocody Abidjan, 22 BP 582 Abidjan 22

**Auteur Correspondant, doctorant 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire*

RESUME

Dans l'optique de contribuer à la sécurité alimentaire, les champignons sauvages comestibles *Termitomyces letestui* du département de Bouaflé ont été récoltés puis analysés. Pour ce faire, les techniques usuelles d'analyse que sont : extraction de matières grasses au Soxhlet, la méthode de détermination à l'HPLC, le dosage des sucres totaux et réducteurs, le dosage des protéines selon AOAC (1990)...ont été utilisées. Les résultats saillants obtenus révèlent qu'avec 11,5% de matières sèches et $88,50 \pm 1,30$ % d'humidité ; ces champignons contiennent $22,8 \pm 0,77$ % de protéines ; $2,48 \pm 0,02$ % de lipides ; $54,27 \pm 0,12$ % de glucides. Avec ces différents taux de nutriments, ces champignons ont une valeur énergétique de $328,38 \pm 2,5$ kcal/ 100g de matière sèche. Les éléments minéraux des champignons ont été également déterminés. Parmi ceux-ci, le potassium est le macroélément le plus prépondérant ($3227,74 \pm 10,5$ mg/100g). Concernant les oligoéléments, l'élément le plus important est le fer avec une teneur de $1068,82 \pm 0,08$ mg/ 100g. Au vu des proportions de ces différents nutriments importants pour les consommateurs et de leur importance dans la croissance et l'entretien des humains, il nous semble impérieux de vulgariser par cette étude ces champignons sauvages en vue de leur conservation et utilisation en toute période par tous.

Mots-clés : Champignons, *Termitomyces letestui*, nutriments, Macroéléments, oligo-éléments, valeur énergétique.

Etude des potentialités d'utilisation alimentaires et non alimentaires des amidons fluidifiés de trois cultivars de maïs (*Zea mays*) violet de Katiola

Michel Djary KOFFI^{1*}, Mariame CISSÉ¹, Ginette DOUÉ¹ and Bernard Tehi SÉA¹

¹*Laboratoire de Biotechnologie, Agriculture et Valorisation des Ressources Biologiques, Université Félix Houphouët-Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire*

**Auteur correspondant: Email : djaryss@yahoo.fr, Tel : +225 07028006*

RÉSUMÉ

Le présent travail s'inscrit dans le cadre de la valorisation des trois cultivars de maïs violet de Katiola à travers l'étude des propriétés de leur amidon. Ces variétés traditionnelles de maïs sont confinées dans la zone de Katiola et elles sont de plus en plus délaissées au détriment des variétés améliorées. Les amidons de maïs violet ont été soumis à une modification chimique, l'amincissement. L'effet de cet amincissement sur les amidons natifs a été étudié par la détermination de quelques propriétés fonctionnelles de ces amidons modifiés, en utilisant des méthodes d'analyses standards. Les amidons amincis ont tous montré une nette amélioration de la clarté, la dispersibilité et une augmentation de la capacité d'hydratation. La clarté des amidons natifs comprise entre 0,3 et 0,4 % est passée à 0,95 % après amincissement. La capacité de gélification est aussi améliorée avec la plus petite concentration gélifiante de 0,5%, tandis qu'elle était comprise entre 1 et 2 % pour les amidons natifs. La solubilité a nettement augmenté avec des valeurs de 66,04 g/g, 59,22 g/g et 62,16 g/g respectivement pour les amidons amincis VFA, VRA et VCA à 90°C. Les amidons amincis ont également présenté une meilleure digestibilité in vitro et un meilleur pouvoir gélifiant. Après amincissement, les amidons ont présenté un faible pouvoir de gonflement et une synérèse moins élevée dû à la faible comme souhaité dans certains produits alimentaires tel le yogourt. La capacité d'absorption d'huile de l'aminci VCA augmentait, tandis qu'elle diminuait chez les amincis VFA et VRA. La dispersibilité des amidons de maïs violet amincis (entre 70,58% et 72,54%) est trouvée meilleure que celle des amidons natifs correspondants (64,7%). L'amincissement acide améliore les propriétés fonctionnelles des amidons natifs des cultivars du maïs violet. Le profil des propriétés résultant de cette étude offre plusieurs indices pertinents quant au choix de l'application la plus adéquate pour ces amidons en industries alimentaires et non alimentaires.

Mots clés : maïs violet, *Zea mays*, amidon, amincissement, digestibilité enzymatique, propriétés fonctionnelles

Efficacité comparée de différents biopesticides dans la lutte contre les ravageurs de l'arachide (*Arachis hypogaea* L.) et du haricot (*Phaseolus vulgaris* L.) en post-récolte

TOURE Naka¹, BAMBA Rokiatou², WAZE Aimée Mireille Alloue-Boraud²

1. *Laboratoire de Biotechnologie et Valorisation des Agroressources et Substances Naturelles UFR Sciences Biologiques de l'Université Pelefero Gon Coulibaly*
2. *Laboration de Biotechnologie et Microbiologie des Aliments, UFR Sciences et Technologies des Aliments de l'Université Nangui Abrogoua*
3. Auteur correspondant : tnakan@yahoo.fr

RESUME

L'arachide et le haricot bien que jouant un rôle important dans l'alimentation de nombreuses populations d'Afrique, d'Amérique du Sud et d'Asies ont fréquemment attaquées par les insectes et les moisissures avant et après la récolte au cours du stockage occasionnant de nombreuses pertes. Aussi les mycotoxines telle que l'aflatoxine et l'ochratoxine produit par certaines moisissures représentent un danger pour l'homme et les animaux. Par ailleurs, l'utilisation des pesticides pour la conservation des denrées alimentaires représentent un problème de santé publique et environnemental à cause de la toxicité propre des produits utilisés. L'alternative qui est la lutte biologique serait une meilleure solution à ce problème. Pour se faire des biopesticides à base de feuille neem, d'huile de neem, de bactérie *Pseudomonas fluorescence* CI et de bactéries lactiques seront mis au point. Ensuite l'isolement et l'identification de la mycoflore et de quelques insectes ravageurs de l'arachide et du haricot sera réalisée suivi de l'étude de l'action du consortium des biopesticides in vitro et in vivo sur les ravageurs. Enfin l'aflatoxine B1 sera recherchée après conservation des graines d'arachide et de haricot à l'aide du consortium des biopesticides. Ce qui permettra la réduction des pertes post- récoltes et la protection de la santé du consommateur par une amélioration de la qualité des produits. Nos recherches au laboratoire de biotechnologie et microbiologie des aliments de l'Université Nangui Abrogoua ont permis antérieurement de montrer une inhibition in vitro des germes d'altération de l'arachide par *Pseudomonas fluorescens* CI à des taux d'inhibition se situant entre 52,63±3,73% et 80,42±0,42%. Ce travail se fera avec la coopération de producteurs et de commerçants de trois localités de production d'arachide et de haricot à savoir Katiola, Korhogo et Boundiali suivi de leur formation pour la gestion des biopesticides.

Mots clés : ravageurs, mycotoxines, pesticides chimiques, biopesticides

Production biologique de vinaigre à partir de la mangue et de la papaye

BOUATENIN Koffi Maïzan Jean-Paul¹, KOUAME Kohi Alfred¹, GUEU-KEHI

Minkapieu Edwige¹, DJENI N'Dédé Théodore¹, DJE Koffi Marcellin¹

¹Laboratoire de Biotechnologie et Microbiologie des Aliments, UFR-STA, Université Nanguï Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire

Adresse : +22508070253, bouateninkoffi@gmail.com

Résumé

L'étude décrit la transformation de la mangue locale "Assabonou" et de la papaye solo en alcool puis en vinaigre par le processus de fermentation contrôlée. En effet, les jus de mangue et de papaye extraits des fruits mûrs sont d'abord soumis à une fermentation alcoolique avec *Saccharomyces cerevisiae* en conditions anaérobies et ensuite à une fermentation acétique avec des souches de bactéries acétiques cultivées à partir de vinaigre de cidre non pasteurisé de France. Pour évaluer la qualité des vinaigres produits, leur profil et leur composition en acide organique et en composés volatils ont été comparés à ceux d'un vinaigre de cidre non pasteurisé de France et d'un vinaigre produit en Côte d'Ivoire. Après fermentation alcoolique, la teneur en éthanol est de $9,24 \pm 0,04$ g /l pour le jus de mangue et de $12,68 \pm 0,39$ g /l pour le jus de papaye. Suite à la fermentation acétique, des vinaigres sont obtenus à partir des jus de fruits. La concentration d'acide acétique est la plus élevée des acides organiques pour les quatre vinaigres allant de $37,46 \pm 4,6$ g /l à $55,85 \pm 9,94$ g /l. Les teneurs en acide acétique des vinaigres de mangue et de papaye sont proches de celles du vinaigre de cidre non pasteurisé de France mais supérieures à celles du vinaigre produit en Côte d'Ivoire. Cette étude a permis la production de vinaigres de mangue et de papaye « Assabonou» à partir de deux fermentations consécutives (alcoolique puis acétique). Ce processus est rapide, moins coûteux et facilement applicable. Ce cas d'application pourrait être une alternative pour la transformation des fruits de saison afin de réduire les pertes après récolte.

Mots clés : Mangue, Papaye, Fermentation alcoolique, Fermentation acétique, production de vinaigre

Evolution des paramètres physico-chimiques et microbiologiques au cours de la production de l'*attiéké* des lagunes (Dabou, Grand-Lahou) et de l'*attiéké* ordinaire d'Abidjan

Kouamé Kohi Alfred^{1,2}, Nindjin Charlemagne^{1,2}, Kouadio Benal^{1,2}, Amani N'guessan George¹, Djé Koffi Marcellin¹

1. Université Nangui Abrogoua (Abidjan, Côte d'Ivoire);

2. Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS)

Auteur correspondant : kohi.kouame@csrs.ci

Résumé:

Cette étude s'inscrit dans le cadre de la valorisation de l'*attiéké* des lagunes de Côte d'Ivoire à travers la stratégie de la labélisation selon l'origine géographique. Elle vise d'une part l'originalité de la fermentation au cours de la production de l'*attiéké* des lagunes (Dabou et Grand-lahou) et d'autre part les paramètres microbiologiques qui caractérisent chaque levain. L'évolution physico-chimique (pH, acidité titrable, acide cyanhydrique) ainsi que le dynamique des microorganismes (Germe aérobie mésophile, Levures, Moisissures, Bactéries lactiques, *Salmonelles*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, *Bacillus aureus*, *Echerichia coli*, Coliformes) au cours du processus de production ont été déterminés. Le pH de l'*attiéké* était acide. Le pH variait de $4,1 \pm 0,01$ (Abidjan) à $4,4 \pm 0,03$ (Grand-Lahou). Les bactéries lactiques étaient plus abondantes dans le ferment Dabou ($3,3 \pm 1,8$) 10^7 UFC/g tandis que les levures/moisissures étaient plus abondantes dans le ferment Grand-lahou ($3,4 \pm 1,2$) 10^7 UFC/g. Le processus de fermentation dirigé par les germes fermentaire des ferments traditionnels de manioc était stable au stade de la fermentation lors de la production de l'*attiéké* des lagunes (Grand-Lahou et du Dabou). La charge de germes de contamination détectée dans l'*attiéké* conditionné était inférieure à la norme Codinorm. Au cours de la production de l'*attiéké* des lagunes l'acide cyanhydrique était réduit à une valeur inférieure à la norme du Codex alimentarius. L'*attiéké* de Grand-Lahou et du Dabou possède des potentialités qui pourraient contribuer à leur labélisation selon l'origine géographique

Mots clés : germes fermentaires, *attiéké* des lagunes, germes de contamination,

Processus de production et qualité microbiologique du soumbara a base de graines de néré (*Parkia biglobosa*)

Camara Fatoumata^{1,2}

¹Laboratoire de Nutrition et de Sécurité Alimentaire, UFR-STA, Université Nangui-Abrgoua

² Laboratoire de Biotechnologie et Microbiologie des Aliments, UFR-STA, Université Nangui-Abrgoua

Résumé

La présente étude vise à générer des données susceptibles de fournir des informations scientifiques sur les nouvelles tendances des processus de production du *Soumbara* et leur effet sur sa qualité microbiologique. Une enquête descriptive a été menée dans les zones de production de Ferké, Katiola et Korhogo afin de déterminer les différents modes de production. Des échantillons de *Soumbara* ont été prélevés dans ces zones de production pour être analysés sur le plan microbiologique. Les résultats montrent que, quelle que soit la zone de production, il existe deux méthodes de production du *Soumbara*. Les différences se situent au niveau des étapes de fermentation et de cuisson et des ingrédients utilisés. Les analyses microbiologiques ont révélé la présence de germes aérobies mésophiles, de coliformes totaux, de *Bacillus cereus* et de *Staphylococcus aureus*. Les charges de germes aérobies mésophiles, *Staphylococcus aureus* et *Bacillus cereus* variaient de $(1,3 \pm 0,4)10^3$ à $(1,2 \pm 0,3)10^4$; 0 à $(1,7 \pm 0,8)10^2$; 1 et $(1,1 \pm 0,1)10^1$ à $(4,7 \pm 0,2)10^1$ UFC/g, respectivement. L'évaluation de la qualité marchande des échantillons de *Soumbara* conformément à la directive 2005/2073/CE sur les critères microbiologiques pour denrées alimentaires a révélé que la qualité microbiologique pour les échantillons de *Soumbara* de Ferké et Katiola était acceptable et celle des échantillons de *Soumbara* de Korhogo était insatisfaisante.

Mots-clés : Soumbara, qualité microbiologique, fermentation

Influence du trempage des grains de maïs (*Zea mays* L.) avec ou sans potasse sur la qualité fongique et physico-chimique de leur farine

YAO Konan Mathurin¹, KAMBIRE Ollo¹, Koffi Koffi Marc², DORE Guea Carine Esther², Rose KOFFI-NEVRY², BOLI Zamblé Bi Irié Abel²

¹*Unité de Formation et de Recherche des Sciences Biologiques, Université Peleforo Gon Coulibaly, Korhogo, Côte d'Ivoire, BP 1328 Korhogo*

²*Unité de Formation et de Recherche des Sciences et Technologie des aliments, Université Nangui Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire, 02 BP 801 Abidjan 02*

Auteur correspondant : ykmathurin@gmail.com

RÉSUMÉ

Le maïs est l'une des céréales les plus consommées en Côte d'Ivoire. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact de la durée de trempage des grains de maïs avec ou sans potasse sur la qualité fongique et physico-chimique de leur farine. La méthode utilisée a consisté à déterminer le pH des différents échantillons à l'aide d'un pH-mètre. La teneur en eau a été mesurée par la méthode de dessiccation à l'étuve. Le dénombrement des moisissures s'est fait sur le milieu DRBC et la subculture sur le milieu MEA. Toutes ces analyses ont été réalisées avec des échantillons de farine de maïs jaune avec ou sans potasse en fonction de trois durées (6, 9 et 12h) de trempage des grains. Les résultats obtenus montrent que les farines de maïs sans potasse sont acides avec des valeurs de pH comprises entre 4,2 et 6,1 tandis que celles avec potasse sont basiques, avec des pH variant de 7,7 à 9,9. La teneur en eau de l'ensemble des farines obtenues juste après la mouture des grains oscille entre 31,7 et 37,6 %. Des différences significatives ont été observées entre les teneurs en eau des farines obtenues aux trois différents temps de trempage. Ainsi, les teneurs en eau des farines obtenues après 6 h de trempage des grains, sont inférieures à celles obtenues après 9 et 12 h de trempage. Tous les échantillons de farine de maïs analysés ont présenté des charges fongiques élevées (105 à 109 UFC/g). Cependant, un ralentissement de la croissance fongique a été observé avec les échantillons de farines avec potasse. Les différentes moisissures isolées des farines de maïs et identifiées appartiennent aux genres *Aspergillus*, *Penicillium*, *Mucor* et *Rhizopus*. Les genres *Aspergillus* et *Penicillium* sont capables de provoquer des intoxications chez les consommateurs de ces farines.

Mots clés : Farine de maïs, trempage, potasse, qualité fongique

11H15-13H00 : SESSION II, SALLE C

SOUS THEME III : BIODIVERSITE, PEDOLOGIE ET ENVIRONNEMENT

TABLE DE SEANCE

Président : Docteur Elisé Napari YEO

Rapporteur : Docteur AKO Yolande Aké

Evaluation de la diversité morphologique du vène, *Pterocarpus erinaceus* poir. (Fabaceae), une espèce surexploitée du nord de la Côte d'Ivoire

Koudougnon Alice Estère GOBA^{1*}, Léonie Clémence KOUONON¹, Kouamé

Guillaume KOFFI¹, Béket Sévérin BONY¹, Issoumaila DIOMANDE¹, Raoul Sylvere SIE¹.

¹ *Laboratoire de Biologie et Amélioration des Plantes, UFR Sciences de la Nature, Université NanguiAbrogoua, Abidjan, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire*

*Email : * aegoba3@yahoo.fr*

RESUME

Pterocarpuserinaceus, est un arbre à haute valeur socio-économique des savanes d'Afrique surexploité pour les qualités technologiques de son bois, sa valeur fourragère et ses vertus médicinales. L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la variabilité morphologique au sein de cette espèce en Côte d'Ivoire, en vue d'une gestion rationnelle. Onze variables morphologiques ont permis l'évaluation de la variabilité sur 144 arbres de *P. erinaceus* dans six sites. Les arbres choisis dans chaque site sont distants d'au moins 100 m. Les résultats révèlent qu'il existe trois types morphologiques du vène en Côte d'Ivoire. Sur les six caractères ayant révélé une distinction entre les trois morphotypes, seuls la longueur de la feuille, la largeur du fruit et le poids de la graine ont permis leur distinction complète. Il résulte des analyses comparatives que les arbres du groupe I (Kouassi-Ndawa) présentent les caractéristiques phénotypiques de modalités élevées. Par contre, les arbres du groupe II (Moyenne Marahoué) ont de petites feuilles avec de petites folioles et de larges fruits. Les arbres du groupe III présentent des valeurs intermédiaires de caractères morphologiques. L'évaluation de la variabilité morphologique constitue un maillon essentiel de la sélection variétale afin d'identifier des individus répondant aux intérêts des populations rurales et à la domestication. Dans le cadre de la présente étude, les arbres de *P. erinaceus* du peuplement de Kouassi-Ndawa (groupe I) pourraient être utilisés dans un programme d'amélioration visant l'augmentation de la taille des feuilles pour une production axée sur le fourrage.

Mots clés : Gestion rationnelle, Paramètres morphologiques, *Pterocarpuserinaceus*, Sélection variétale.

Distribution et abondance des meules des termites champignonnistes (Blattodea : Macrotermitinae) dans un gradient d'âge de la cacaoculture (Oumé, Côte d'Ivoire)

**¹Tra Bi Crolaud Sylvain, ²Konate Souleymane, ³Kouassi Kouassi Philippe
and ³Tano Yao**

¹*Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Agroforesterie, Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale, Côte d'Ivoire*

²*Université Nangui Abrogoua, UFR des Sciences de la Nature, Côte d'Ivoire*

³*Université Félix Houphouët Boigny, UFR Biosciences, Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale, Côte d'Ivoire*

Auteur correspondant : E-mail : trolaud@yahoo.fr; Cell : (+225) 48 63 76 35

Résumé :

La présente étude a été réalisée à Oumé au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire. Il avait pour objectif d'étudier l'abondance et la distribution des meules des termites champignonnistes dans un gradient d'âge de la cacaoculture. Une grille d'échantillonnage de 100 m x 100 m de côté a été délimitée dans les parcelles de 5 ans, 8 ans, 25 ans et 30 ans. Dans la parcelle de < 1 an une grille relativement réduite, 80 m x 25 m a été adoptée. Dans chaque parcelle, la méthode d'échantillonnage des monolithes TSBF modifiée a été utilisée dans un sous-quadrat de 1,5 m x 1,5 m de côté pour le prélèvement des meules à champignon des termites par tranche successive de 5 cm d'épaisseur, jusqu'à 20 cm de profondeur. Au total, quatre (4) genres de Macrotermitinae (*Microtermes*, *Ancistrotermes*, *Macrotermes* et *Pseudacanthotermes*) ont été collectés avec les meules respectives. L'abondance et la biomasse des meules varient en fonction de l'âge de la cacaoyère et du profil topographique. Les cacaoyères jeunes sont les plus riches en meules (<1an : 35,96 meules/m² et 5ans : 10 meules/m²). Par contre, les plantations âgées n'excèdent pas 8 meules/m². Les meules des *Ancistrotermes* et de *Microtermes* sont repartis essentiellement dans l'horizon]5-10 cm], contrairement à ceux du genre *Pseudacanthotermes*. L'espèce *Pseudacanthotermes* installe ses meules essentiellement à]15-20 cm] de profondeur. En somme, la distribution des meules dans les cacaoyères est un indicateur des menaces que constituent ces organismes dans les plantations.

Mots clés : Termites champignonniste, cacaoyères, meules, distribution, abondance relative

Composition et affinité de la faune des Collemboles (Hexapoda, Collembola) de la mosaïque forêt-savane de Zougoussi (Département de Toumodi)

Serge Déméango Zon¹, Julien Kouadio N'Dri², Yao Tano³, Louis Deharveng⁴

¹*Centre de Recherche en Ecologie, Université Nangui Abrogoua, 08 BP 109 Abidjan 08, Côte d'Ivoire*

²*UFR-SN, Université Nangui Abrogoua, 08 BP 109 Abidjan 08, Côte d'Ivoire*

³*UFR Biosciences, Université Félix Houphouët Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire*

⁴*CNRS UMR7205 ; Institut de Systématique, Evolution, Biodiversité CP50, Muséum National d'Histoire Naturelle, 45 rue Buffon, 75005 Paris, France.*

Correspondance : demeango2001@yahoo.fr

Résumé :

Le présent travail a pour objectif de faire l'inventaire de la biodiversité des Collemboles de la mosaïque paysagère forêt-savane de Zougoussi, à proximité de la limite Nord de la réserve de scientifique de Lamto. L'échantillonnage a été réalisé entre 2013 et 2014 dans les principaux types d'occupation du sol de la zone. Le peuplement de Collemboles de la mosaïque paysagère de Zougoussi comprend 53 espèces appartenant à 39 genres et 14 familles. Parmi les espèces répertoriées, 22 sont connues de la science, 10 autres sont considérées comme nouvelles (non encore décrites) et 21 espèces ont un statut provisoirement indéterminé. Parmi les 22 espèces connues de Zougoussi, 8 sont déjà mentionnées en Côte d'Ivoire et 14 sont nouvelles pour ce pays. L'analyse de l'affinité du peuplement montre que 14% des espèces connues sont pour le moment considérées comme endémiques de la Côte d'Ivoire, 21% sont afrotropicales et communes à la région Guinéo-congolaise, 41% sont des espèces tropicales ou pantropicales, 14% sont cosmopolites ou à large répartition et 10% ont une affinité indéterminée. Ce travail a contribué à améliorer la connaissance taxonomique des collemboles de Côte d'Ivoire car il a permis de faire passer le nombre d'espèces connues de ce pays de 82 à 104 et le nombre de genres de 43 à 54. Cependant, l'étude de l'histoire biogéographique de cette faune encore mal connue du reste de la région éthiopienne, demeure un objectif à atteindre, à long terme, associée aux travaux taxonomiques.

Mots clés : Collemboles, mosaïque forêt-savane, biodiversité, affinité du peuplement.

Peuplement des macroinvertébrés benthiques et indication dans l'intégrité biotique des hydrosystèmes aquatiques du Parc National d'Azagny

KONAN Yao Aristide, KONE Touplé Sibiri, KAMELAN Tanoh Marius, COULIBALY Bakary, ETILE Raphaël N'Doua, LOZO Roméo N'Guessan & KOUAMELAN Essetchi Paul.

Université Félix Houphouët-Boigny, UFR Biosciences, Laboratoire des Milieux naturels et de conservation de la biodiversité

Résumé

Les eaux continentales sont utilisées à des fins diverses par l'homme pour les activités agricoles, halieutiques et industrielles qui sont susceptibles d'impacter le peuplement et la qualité de ces milieux. Le Parc National d'Azagny (PNA) qui abrite une biodiversité terrestre importante est entouré de l'estuaire du fleuve Bandama et de la lagune Ebrié dont les composantes aquatiques restent encore méconnues. L'objectif de ce travail a été de déterminer la structure du peuplement des macroinvertébrés benthiques (MIB) et évaluer le niveau de pollution organique des hydrosystèmes périphériques au PNA. Les MIB et les paramètres environnementaux ont été collectés mensuellement et les données ont été analysées à l'aide de diversité et d'Hilsenhoff. L'analyse de l'environnement physico-chimique a indiqué une variation significative de la température de l'eau, de l'oxygène dissous, de la conductivité et du taux de solides dissous dans différentes zones écologiques étudiées. L'analyse des données biocénétiques a révélé une richesse spécifique plus élevée dans la lagune Ebrié (40 espèces) que dans le fleuve Bandama (35 espèces) mais avec variations non significatives ($p < 0,05$). Le peuplement est dominé par le mollusque *Pachymelania fusca* et la crevette *Macrobrachium vollehovenii*. L'indice de Hilsenhoff a indiqué des valeurs de 6,33 et 7,02 dans le Bandama et la lagune Ebrié, respectivement indiquant une pollution organique substantielle dans le fleuve et très substantielle dans la lagune. L'abondance des mollusques qui sont des organismes détritivores témoigne également de la présence d'une quantité importante de matière organique. Cette pollution peut être à l'origine de la faible richesse spécifique observée, ce qui est imputable à l'influence des actions humaines dans l'environnement du parc et peut constituer un danger pour l'état de conservation de la biodiversité aquatique car les macroinvertébrés représentent une source alimentaire pour de nombreuses espèces de poissons et de mammifères.

Mots clés : lagune, fleuve, pollution organique, Azagny

Etat de conservation de la biodiversité des poissons du parc national d'azagny (côte d'ivoire)

Kamelan TM*, Koné TS, Konan YA et Kouamelan EP

* Auteur correspondant : ktmarius@gmail.com / (+225) 48 63 28 57 – 01 10 59 44,
Université FELIX HOUPHOUET BOIGNY

Résumé

La perte de la biodiversité aquatique reste une préoccupation majeure dans les pays africains en raison du développement économique lié une urbanisation de plus en plus croissante et les aires protégées occupent une place de choix parmi les stratégies de conservation des ressources naturelles. L'objectif de ce travail a été de déterminer la structure du peuplement ichthyologique des hydrosystèmes périphériques au Parc National d'Azagny (PNT) soumises à l'exploitation de ses ressources halieutiques afin d'évaluer son rôle dans la conservation. Les résultats obtenus découlent de l'analyse des paramètres abiotiques et des données de l'ichtyofaune collectées entre mars 2019 à avril 2020. La concentration en composés azotés (nitrite et nitrate), la conductivité et le taux de solide dissous ont indiqués des valeurs plus élevées dans la zone lagunaire que celles obtenues dans la zone estuarienne. Ce qui indique une minéralisation importante et une pollution substantielle. La richesse du peuplement de l'espace Azagny a indiqué 65 espèces de poissons dominée par *Sarotherodon melanotheron* et *Distichodus rostratus*. La zone estuarienne compte 56 espèces dont 36 sont d'origine dulçaquicole et 20 d'origine marine tandis que la zone lagunaire compte 53 espèces réparties en 30 espèces à affinité continentale et 23 à affinité marine. Parmi les espèces recensées, *Cynoglossus monodi* et *Brycinus nurse* présentent le statut d'espèces menacées. L'abondance des espèces estuariennes, d'eau douce et marine recensées et la richesse spécifique élevée indiquent une zone à haute diversité, ce qui peut être imputable au caractère protégé du parc qui offre une variété des habitats où les espèces pourraient trouver des ressources alimentaires et des abris pour leurs besoins biologiques. Cependant, un suivi écologique et une meilleure connaissance des paramètres bioécologiques de ces espèces sont également nécessaires pour indiquer le rôle du PNA dans le cycle de vie des espèces.

Mots-clés : Ichtyofaune, préservation, estuaire, lagunaire, aire protégée

Genetic typing and *in silico* assignment of smoked and fresh bushmeat sold on markets and restaurants in west-central Côte d'Ivoire

Mathurin Koffi^{1*}, Félix Kouadio Yéboué^{1,2}, Innocent Allepo Abe^{1,3}, Martial Kassi N'Djetchi¹, Thomas Konan Konan¹, Sanogo Abiba TIDOU¹, Béné Jean-Claude Koffi²

¹ Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Environnement, Laboratoire de Biodiversité et Gestion durable des Ecosystèmes Tropicaux, Unité de Recherche en Génétique et Epidémiologie Moléculaire (URGEM), BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire.

² Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Environnement, Laboratoire de Biodiversité et Gestion durable des Ecosystèmes Tropicaux, Unité de recherche en Primatologie, BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire.

³ Université Félix Houphouët-Boigny, UFR Biosciences, Laboratoire de génétique 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire.

*Corresponding author: Mathurin Koffi, Email: m9koffi@yahoo.fr,

ABSTRACT

Poachers and bushmeat traders most of the time modify the wildlife materials before commercialization. Therefore, the morphological identification of species is no longer possible. However, accurate identification of the sale wildlife materials is essential for species identification, quantification and better conservation management. The aim of this study is to take advantages on specific gene sequences and *in silico* analysis to identify smoked and decapitated wildlife materials encountered on bush meat markets and traditional restaurant in western Côte d'Ivoire. DNA from 352 bushmeat samples comprising 123 decapitated and smoked specimens was extracted and amplified by PCR using the Cytb and COI gene primers. The PCR products were sequenced and analyzed *in silico*. Three hundred forty-seven (98.58%) and 346 (98.30%) of the 352 specimens collected were successfully amplified respectively by Cytb and COI gene primers. Up to 98.37% (121/123) of the DNA from smoked bushmeat collected was successfully amplified. Assignment of Cyt b and COI query sequences with reference sequences in the NCBI Genbank allowed to correct three misidentifications by traders. Thus, specimens identified as *Heliosciurus* sp., *Phacochoerus aethiopicus africanus* and *Dendrohyrax dorsalis sylvestris* by traders were assigned to *Funisciurus* sp., *Tragelaphus scriptus*, *Crossarchus obscurus* with 84.94%, 100%, 98.76% similarity respectively. Morphologically unidentifiable smoked decapitated sample coded IP3CS10 was assigned to species *Eidolon helvum* with 99.53% similarity. The study shows the interest of DNA-based identification of bushmeat to circumvent misidentification and allow an exact quantification of extracted wildlife species with the aim of a better management of wildlife biodiversity.

Key words: smoked bushmeat, misidentification, genetic typing, *in silico* analysis, identification, Biodiversity, wildlife conservation.

Coupling anaerobic digestion and vermicomposting to extract bioenergy and nutrients from animal manure

Sifolo S. Coulibaly¹, Mamadou Touré, Ebagnerin J. Tondoh², Bi I. A. Zoro³

¹ *Department of Biological Sciences, University “Peleforo Gon Coulibaly”, Korhogo, BP 1328, Côte d’Ivoire.*

² *University of NanguiAbrogoua, Laboratory of Ecology and Sustainable Development, 02 PB 801 Abidjan 02 (Côte d’Ivoire)*

³ *University of NanguiAbrogoua, Department of Natural Sciences, Laboratory of Functional Genomics and Breeding. 02 PB 801 Abidjan 02 (Côte d’Ivoire)*

*Corresponding author: coulsifsey@gmail.com

Abstract:

Animal wastes are produced in large quantities causing environmental and ground water pollution. In Côte d’Ivoire, for example, cow, pig sheep and poultry wastes are estimated to 1724838.53, 5454.74, 191.943 and 108.96 tons respectively per year. Most of these valuable resources end up in landfills. Anaerobic digestion (AD) is widely being adopted to extract bioenergy from organic residues. The AD process not only conserves the nutrients but also result in more mineralized forms of nitrogen (N) and phosphorus (P). Recovery of these nutrients for economical export or for other uses is often desired when such nutrients cannot be locally utilized. Vermicomposting is a low-cost and environmentally sustainable technology that can be combined with anaerobic digestion for animal manure treatment. The latter technology recovers nutrients from the AD effluents in two ways: earthworm biomass and vermicasts (earthworm’s excreta). The vermicasts is a valuable organic fertilizer, while earthworms can be sold for animal feeds or as lifefish-baits. In this paper, we will examine the efficacy of coupling vermicomposting to anaerobic digestion to extract biogas, recover and enhance nutrient utilization from animal manures. In this work, anaerobically digested animal manures separately or in various mixtures were vermicomposted for 42 days. The effect of anaerobic digestion will be derived from comparisons of vermicomposting both digested and undigested manures via: (1) earthworms’ mortality, (2) productivity or cocoon production, (3) earthworm biomass growth, and (4) vermicompost nutrients and heavy metals contents.

Keywords: Earthworms, biogas, vermicasts, nutrients, animal manure, fertilizer, environment

14H30-16H30 : SESSION III, SALLE A

SOUS THEME I : AMELIORATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES, AQUACOLES ET HALIEUTIQUES

TABLE DE SEANCE

Président : Docteur Yao Lambert KOUADIO, Maître de Conférences

Rapporteur : Docteur Dago Faustin SOKO

Effet du glyphosate sur les antibioses dans la coévolution du pathosystème *Manihot esculenta-Colletotrichum gloeosporioides* en culture du manioc en Côte d'Ivoire

***BROU Kouassi Guy (1), SEKOU Diabaté (2), SILUE Souleymane (1), N'ZUE Boni (2),
JanatAckanovna MAMYRBEKOVA-BEKRO (3), BEKRO Yves-Alain (3), DOGBO
Denezon Odette (3)**

(1) Université Peleforo Gon Coulibaly (UPGC) de Côte d'Ivoire

(2) Centre National de Recherches Agronomiques (CNRA) de Côte d'Ivoire

(3) Université NanguiAbrogoua (UNA) de Côte d'Ivoire,

() Adresse électronique de correspondance : brokouassiguy@gmail.com*

Résumé

L'importante utilisation du glyphosate pour le désherbage et la lutte contre les adventices des cultures de manioc en Afrique et notamment en Côte d'Ivoire est corrélée à l'étendue croissante des cas d'anthracnose du manioc dans les régions de production de cette culture. Cette situation sanitaire soulève la question de l'existence d'un effet conjugué du glyphosate et de l'infection à l'anthracnose sur la réaction de défense de la plante de manioc. Les auteurs ont étudié l'effet du glyphosate sur les antibioses chez *M. esculenta* dans le pathosystème avec *C. gloeosporioides*. Pour atteindre cet objectif, un dispositif classique à trois répétitions complètement randomisées a été utilisé et les antibioses sont le facteur étudié avec 3 modalités. Les traitements réalisés sur les parcelles, 4 mois après plantation, ont été l'inoculation des parcelles tests de manioc par *C. gloeosporoides* avant que celles-ci ne soient traitées par le glyphosate 4JAI. L'évaluation des teneurs en antibioses phénoliques et

flavonoïdiques a été réalisée sur les organes feuilles et tiges récoltées de 1JAI à 45JAI et du jour du traitement au glyphosate à 41JAT. Les profils comparatifs en antibioses flavonoïdiques ont été déterminés par Chromatographie sur Couche Mince aux stades de l'inhibition maximale et de l'accumulation maximale. Les résultats ont montré que les teneurs en antibioses phénoliques et flavonoïdiques des plantes des parcelles traitées avec le glyphosate ont diminué progressivement chez toutes les variétés étudiées du 1^{er}JATr au 7^{ème}JATr. Après le septième jour, les quantités respectives des antibioses phénoliques et de flavonoïdes ont augmenté progressivement du 8^{ème}JATr au 180^{ème}JATr. Il ressort de cette étude, le glyphosate induit une interférence négative mais partielle sur le mécanisme de défense des cultivars de manioc.

Mots clés : Glyphosate ; Pathosystème ; Antibioses ; Manioc ; *Anthraxnose*

Mécanisme physiologique de résistance des antibioses contre l'anthracnose chez différentes variétés de Manihot

**BROU Kouassi Guy*(1), MOROH Aboya Jean Luc (1), DIABATÉ Sékou (2), N'ZUE Boni (2), ZOUHOURI Goli Pierre (2), MAMYRBEKOVA-BEKRO JanatAckanovna (3), KOUASSI Koffi II Nazaire (4), DOGBO Denézon Odette (3)
et BEKRO Yves-Alain (3)**

(1) Université Peleforo Gon Coulibaly (UPGC) de Côte d'Ivoire

(2) Centre National de Recherches Agronomiques (CNRA) de Côte d'Ivoire

(3) Université NanguiAbrogoua (UNA) de Côte d'Ivoire,

(4) Université Félix Houphouët Boigny (UFHB) de Côte d'Ivoire

(*) Adresse électronique de correspondance : brokouassiguy@gmail.com

RESUME

Le manioc est l'une des principales cultures vivrières en Afrique, notamment en Côte d'Ivoire. Cependant, les variétés cultivées sont sujettes aux attaques de maladies. Le présent travail a consisté à élucider l'implication des marqueurs de résistance phénoliques, notamment les antibioses flavonoïdiques dans la défense naturelle du manioc dans le pathosystème *Manihot esculenta-Colletotrichum gloeosporioides*. L'approche quantitative de dosage des phénoliques et flavonoïdes totaux ainsi que l'identification de l'antibiose flavonoïde ont été réalisées. Les résultats ont révélé que les cultivars 9620A, TMS30572 et YACE de *M. esculenta* ont précocement réagi après les tests d'inoculation de *C. gloeosporioides*, soit 2 jours après l'inoculation (JAI). 9Jours Après Inoculation, Ces cultivars ont accumulé des niveaux relativement élevés d'antibioses phénoliques et flavonoïde. De 7JAI à 9JAI, les trois cultivars ont accumulé une antibiose flavonoïde constitutive et 3 antibioses néosynthétisées. L'accumulation d'antibioses flavonoïdiques néosynthétisés dans les tiges et dans les feuilles témoigne de l'expression d'une résistance systémique des plantes de manioc. Les cultivars 9620A et TMS30572 sont plus tolérants que le cultivar YACE. Cette approche d'étude a permis de discriminer les cultivars et peut donc être utilisée comme un outil de sélection complémentaire aux tests de sélection traditionnels.

Mots clés : Manioc ; Anthracnose ; Mécanisme de résistance ; Antibioses

Effet d'extraits poudreux d'*Alchorneacordifolia*, de *Tithonia diversifolia* et de *Mezoneuronbenthamianum* sur les paramètres agronomiques et l'état phytosanitaire de la tomate (*Lycopersicon esculuntum*) en pépinière à Daloa (Côte d'Ivoire)

N'Guettia Marie YAH^{*1}, Ahébé Marie Hélène KOFFI¹, N'dodo Boni Clovis KOFFI¹N'Goran Anderson ZADJEI¹, Hortense Taky Diallo Atta²

¹Laboratoire d'Amélioration des Productions Végétales, Université Jean Lorougnon Guédé de Daloa BP 150 Daloa. Côte d'Ivoire.

²Laboratoire de Santé des plantes, Université Nangui Abrogoua 02 BP 801 Abidjan 02. Côte d'Ivoire.

Auteur de correspondance : YAH N'Guettia Marie ; courriel : nguettiayah@gmail.com

Résumé

Légume incontournable du potager, la tomate est sujette à plusieurs maladies et ravageurs. Les produits chimiques de synthèse utilisés en traitement de ces contraintes connaissent de plus en plus des limites d'emploi du fait des conséquences néfastes sur l'environnement et la santé. Cette étude vise à la recherche de solutions alternatives à l'usage des pesticides synthétiques. Ainsi, les extraits poudreux de *Alchorneacordifolia*, *Tithonia diversifolia* et *Mezoneuron benthamianum* ont été évaluée sur la germination et les paramètres agro morphologiques des plants de tomate en pépinière ainsi que sur les galles racinaires. Pour ce faire, ces extraits ont été testés aux concentrations de 10 g/l, 30 g/l et 50 g/l additionnés de sol issu d'une culture de tomate ayant subi de nombreuses attaques de nématodes à galles. Les résultats ont montré des propriétés biostimulatrices et biopesticides de ces extraits. Toutefois, l'extrait poudreux de *Tithonia diversifolia* était le plus efficace aux faibles concentrations dans l'amélioration des paramètres de croissance et du développement de la tomate. D'une manière générale l'indice de galle diminue lorsque la concentration augmente pour les trois plantes. Avec *T. diversifolia*, l'indice de galle est nul à partir de la concentration 30 g/l. Nos résultats suggèrent que ces plantes disponibles localement pourraient être utilisées comme des biofertilisants et méthode de lutte contre pathogènes des plantes, notamment les nématodes à galles.

Mots clés : Symptomatologie, tomate, *Alchornea cordifolia*, *Tithonia diversifolia*, *Mezoneuron benthamianum*

Effet des durées de compostage de la fiente de poulet sur la fertilité des composts produits et les paramètres agronomiques de la laitue (*Lactuca sativa* L.)

**KONATE Zoumana^{1*}, N'GANZOUA Kouamé René¹, KONAN Kouamé Firmin¹,
BAKAYOKO Sidiky, CAMARA Mameri²**

¹UFR Agroforesterie, Université Jean Lorougnon Guédé de Daloa,
Laboratoire d'Amélioration de la Production Agricole, Département d'Agropédologie,
Télédétection et SIG. BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire.

²Centre National de Recherche Agronomique (CNRA), 01 BP 1740 Abidjan 01, Côte d'Ivoire.

***Auteur correspondant** : Email : zoumko@yahoo.fr, Cel : 08 40 02 11 / 48 98 64 75 / 01 99 39 04.

RÉSUMÉ

Le prix élevé des intrants chimiques amène les producteurs à utiliser des fertilisants organiques tels que la fiente de poulet pour la fertilisation des cultures. Cependant, l'application directe et sans compostage de cette fumure telle que pratiquée par les producteurs ne permet pas de restaurer durablement la fertilité des sols. L'objectif de l'étude était de déterminer la durée de compostage optimale permettant d'améliorer la qualité du compost produit et le rendement de la laitue. La fiente a été compostée durant 14, 21, 28 et 35 jours selon la méthode en andain. Les composts obtenus, représentés par les traitements T₁₄, T₂₁, T₂₈ et T₃₅ ainsi que le traitement T_P (fiente non compostée) ont été apportés à un sol sableux où la laitue a été cultivée selon un dispositif en blocs de Fisher. Ces différents traitements en plus du traitement témoin T₀ (sans fertilisants) ont été répartis de manière aléatoire à la dose de 40 t.ha⁻¹ dans chaque bloc. Les teneurs en éléments majeurs (N, P, K), cations échangeables (Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, Na⁺), CEC et en éléments traces métalliques (Fe²⁺, Zn²⁺ et Pb⁺) des composts ainsi que des paramètres agronomiques de la laitue (nombre de feuilles, surface foliaire, diamètre au collet, biomasse totale) ont été évalués. Il est ressorti des résultats que les valeurs élevées des paramètres chimiques des composts ont été obtenues au niveau du traitement T₁₄. Le traitement T₁₄ a permis d'améliorer la qualité des composts en réduisant les teneurs en éléments traces métalliques. Avec un rendement en biomasse de laitue de 371,66± 15,46 kg.ha⁻¹, le traitement T₁₄ a induit par rapport aux traitements T₀ et T_P des gains respectifs de production de 244 kg.ha⁻¹ et 52,43 kg.ha⁻¹. Au vu des résultats obtenus, le compostage durant 14 jours de la fiente de poulet, pourrait être conseillé aux producteurs.

Mots clés : fiente de poulet, compost, laitue (*Lactuca sativa* L.).

Influence de l'apport combiné de la bouse de vache et de l'engrais minéral NPK (15-15-15) sur la production de la variété Hiré du gombo (*Abelmoschus esculentus*L.)

KOUAKOU Kouassi Joseph^{1*} et AHEBIÉ Mougo Hervé¹

¹Laboratoire de Biologie et Amélioration des Productions Végétales, UFR des Sciences de la Nature, Université Nangui Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02 ;

Auteur correspondant*: ecologue12@yahoo.fr

Résumé

Le gombo fait partie des légumes les plus consommés en Côte d'Ivoire. Il est riche en éléments nutritifs. À l'instar de plusieurs cultures, sa production est confrontée à des contraintes dont la pauvreté des sols. Dans le même temps, les paysans se heurtent au coût élevé des engrais chimiques. Dans un tel contexte, la fertilisation organique est considérée comme une alternative peu onéreuse et respectueuse de l'environnement et l'ajout des engrais chimiques aux biodéchets permet de mieux les valoriser. Le présent travail a eu pour objectif de contribuer à l'amélioration de la production de la variété Hiré du gombo (*Abelmoschus esculentus* L.) par l'apport combiné de la bouse de vache et de l'engrais minéral NPK (15-15-15). Pour ce faire, une étude a été conduite sur le champ expérimental de l'Université Nangui Abrogoua pour tester différentes doses de l'engrais minéral, différentes quantités de la bouse de vache et du mélange des deux engrais sur quelques paramètres agronomiques de la plante. Quatorze jours après le semis, les résultats ont révélé un faible taux d'émergence (25 %) à la dose D₃ du NPK. Par contre, un taux de 100 % d'émergence a été noté pour les fertilisants NPK, bouse de vache et le mélange des deux fertilisants, respectivement aux doses D₁ (128 g de NPK), D₃ (3 kg de bouse de vache), D₁D₃ (1,5 kg de bouse de vache et 192 g de NPK) et D₃D₁ (3 kg de bouse de vache et 128 g de NPK). Les paramètres de croissance et de rendement n'ont pas été influencés par les différentes doses de fertilisants. Ces résultats pourraient suggérer que la bouse de vache contiendrait des minéraux nécessaires au développement du gombo.

Mots clés : Gombo, variété Hiré, bouse de vache, engrais NPK (15-15-15), production

Effet du taux d'incorporation des légumes-feuilles (*Ipomea batatas*, *Solanum melongena*, *Corchorus olitorius*, *Vigna unguiculata*) sur la composition en acides aminés essentiels et en acides gras de la chair du lapin *Oryctolagus cuniculus*, (Linnaeus, 1758)

***OTCHOUMOU Kraidy Athanase, YAO Konan Franck, NIAMKE Sébastien**

Laboratoire de Biotechnologie, Agriculture et Valorisation des Ressources Biologiques, UFR Biosciences, Université Felix Houphouët Boigny, 22 BP 582 Abidjan 22

**Auteur correspondant : Email : tchoumou2@yahoo.fr, Téléphone : +225 07 79 72 06*

Résumé

La combinaison des feuilles de *Ipomea batatas* (patate) - *Solanum melongena* (aubergine) et celle des feuilles de *Corchorus olitorius* (klpala) – *Vigna unguiculata* (haricot) sont utilisées pour évaluer l'influence de différents taux (0; 25; 50; 75, 100 %) de complémentation des légumes-feuilles sur la composition nutritionnelle des lapereaux (500g) âgés de 35 jours. Après 63 jours d'alimentation, les lapins ont été abattus selon la technique utilisée par les éleveurs lors de la commercialisation de leurs produits et leurs chairs ont été analysées. Les résultats ont montré qu'excepté la lysine et la tyrosine, les taux d'acides aminés ont augmenté dans les chairs lorsque les proportions de feuilles de *Ipomea batatas* et de *Solanum melongena* sont passées de 25 à 100 %. Tandis qu'avec les feuilles de *Corchorus olitorius* et de *Vigna unguiculata*, les concentrations de phénylalanine, thréonine, valine, méthionine et de leucine ont subi une augmentation significative ($P \leq 0,05$). Le pourcentage total d'acides gras saturés est significativement plus faible ($P \leq 0,05$) dans la chair de lapins nourris avec 25 % de feuilles de *Corchorus olitorius* et de *Vigna unguiculata* avec une moyenne de $30,06 \pm 0,23$ %. Les chairs nourries avec 25 % de feuilles de *Ipomea batatas* et de *Solanum melongena* se caractérisent par la présence d'autres acides gras insaturés et un pourcentage d'acides gras insaturés plus important. La combinaison des feuilles de *Ipomea batatas* aux feuilles de *Solanum melongena* et celle des feuilles de *Corchorus olitorius* aux feuilles de *Vigna unguiculata* s'est traduite par une augmentation significative des taux d'acides gras essentiels (acide oléique, acide linoléique et acide α -linoléique). Les régimes alimentaires comportant 25 et 50 % de feuilles de *Ipomea batatas* (patate) et de *Solanum melongena* (aubergine) peuvent être recommandés aux éleveurs afin de tendre vers des produits «bio» de plus en plus recherchés par les consommateurs

Mots clés : Légumes feuilles, chair du lapin, acides aminés, acides gras

Effet d'une alimentation riche engraisse animale sur l'histologie du testicule de rat

¹DEH Z. P., ²MONTEOMO G.F., ¹OKON A.J.L., ¹TRE-YAVO M.

¹*Laboratoire d'Histologie-Embryologie et Cytogénétique, UFR Sciences Médicales Abidjan, Université Félix Houphouët-Boigny*

²*Laboratoire de Physiologie, Pharmacologie-Pharmacopée, UFR Sciences de la Nature, Université Nangui Abrogoua*

RESUME

Introduction : La fonction de reproduction mâle est liée au statut nutritionnel et est perturbée par l'obésité qui est de plus en plus fréquente dans la population masculine. Le but de ce travail est d'étudier l'impact d'un régime enrichi en graisse de porc sur l'histologie du testicule à partir des modèles expérimentaux, les rats mâles adultes.

Matériel et méthodes : Deux groupes de rats (*Rattus norvegicus*) de souche Wistar (n= 14) sont nourris avec un régime normal (standard) et un régime enrichi en graisse de porc (30%) pendant 9 semaines. Les testicules des animaux ont été prélevés, pesés et soumis au traitement histologique classique (fixation, inclusion, coupes, coloration) pour obtenir des coupes de 5 micromètres colorées à l'hémalun-éosine.

Résultats : Le régime enrichi en graisse de porc (30%) a induit une augmentation significative du poids corporel et du poids testiculaire ($p < 0,05$) chez les rats obèses comparés aux rats témoins. Les gonades des rats obèses montrent un dépôt de matière lipidique dans le tissu interstitiel. A cela s'ajoutent une réduction de la lumière des tubes séminifères et une diminution du nombre de spermatozoïdes avec une morphologie anormale.

Conclusion : Nous en concluons que le protocole utilisé dans ce travail était capable de provoquer l'obésité chez les rats nourris avec le régime riche en graisse, entraînant des modifications au niveau de la structure testiculaire. Cette pathologie pourrait être associée à une altération des paramètres spermatiques.

Mots-clés : Histologie testiculaire, Rat, Alimentation, Obésité.

Paramètres hématologiques des bovins déclarés sains pour l'abattage à l'abattoir municipal de Korhogo (Côte d'Ivoire)

**KAMAGATE Soualio¹, KOKORE Angoua Baudouin¹, SORO Yadé René²,
YAPO Angoué Paul³**

¹*Unité de Formation et de Recherche des Sciences Biologiques de l'Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo (Côte d'Ivoire).*

²*Laboratoire de Biotechnologie, d'Agriculture et Valorisation des Ressources Biologiques, Département de Biosciences, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire).*

³*Laboratoire de Physiologie, Pharmacologie et Phytothérapie (UFR des Sciences de la nature) /Université Nanguï Abrogoua Abidjan (Côte d'Ivoire).*

Auteur Correspondant : kamsoua78@gmail.com, BP 1328 Korhogo, Tel: +225- 07-353-188

Résumé

La consommation de la viande de bœuf est très importante pour l'Homme dans sa quête de satisfaction de ces besoins nutritionnels. Elle constitue l'une des principales pourvoyeuses, dans le monde, en termes de protéines animales. Sa qualité dans les pays en développement reste à désirer car les inspections, autorisant l'abattage, se limitent à l'inspection ante et post mortem. Les insuffisances de ces inspections, nous amènent à explorer l'état de santé des bovins déclarés sains pour l'abattage à travers l'analyse des paramètres hématologiques. Il s'agit d'une étude transversale et descriptive qui s'est déroulée du 10 Janvier 2019 au 30 Juin 2019 à l'abattoir municipal de Korhogo. L'étude a porté sur 67 bovins. Chez chacun des bovins recrutés, les prélèvements ont été effectués les matins à jeun. Le sang de chaque bœuf recueilli a été mis dans un tube contenant l'EDTA. Il a servi à déterminer les paramètres hématologiques. Toutes les données obtenues ont été analysées par des tests statistiques avec pour significativité $p < 0,05$. Les résultats de cette étude ont révélé que pour l'ensemble des bovins, 31,34 % des sujets ont présenté une anomalie du taux d'hémoglobine. Concernant les leucocytes, un taux anormal a été enregistré chez 19,40 %. Selon le sexe en fonction de leur état de santé, une différence statistiquement significative a été observée uniquement chez les animaux malades au niveau du taux de leucocytes. Ce taux était significativement élevé chez 24 % femelles contre 5,88 % chez les mâles. Par contre, selon l'âge, aucune différence significative n'a été observée. Ces résultats montrent que certains bovins sélectionnés pour être abattus souffraient de pathologies non identifiées lors des inspections par les agents de santé. Ces anomalies pourraient influencer sur la qualité de la viande bovine.

Mots clés : Bovins, Paramètres hématologiques, Korhogo.

Etude de l'effet d'une alimentation a base de dechets de pomme de cajou, de coton, de karité et de mangue sur le developpement et la coccidiose du poulet de chair

BAMBA Rokiatou¹, TOURE Naka², TOURE Abdoulaye²

1. *Laboratoire de Biotechnologie et Microbiologie des Aliments, UFR Sciences et Technologies des Aliments de l'Université Nangui Abrogoua*
2. *Laboratoire de Biotechnologie et Valorisation des Agroressources et Substances Naturelles UFR Sciences Biologiques de l'Université Pelefero Gon Coulibaly*

Correspondance : tnakan@yahoo.fr

RESUME

Les agriculteurs ivoiriens, malgré tous leurs efforts, sont confrontés à une baisse de leurs niveaux de vie à cause des faibles niveaux de rémunération de leurs travaux mais aussi, à cause de nombreuses pertes post-récoltes dû à une quantité importante de sous-produits et de déchets peu valorisés. C'est le cas de la pomme de cajou qui est le plus souvent délaissée dans les champs après la récolte de la noix, des tourteaux de coton et de karité, des épluchures et des noyaux de mangue, souvent rejetés faute de voie de valorisation. En Côte d'Ivoire, le secteur agricole et de l'agroalimentaire génèrent de nombreux sous-produits évalués à 11,043 tonnes qui peuvent être utilisés dans le domaine de l'élevage. Les problèmes que rencontrent les aviculteurs sont la cherté des aliments de volaille, le cout et les pertes dus à la coccidiose, maladie parasitaire persistante dans les élevages intensifs. Les sous-produits et déchets agricoles pourraient résoudre ces problèmes. D'abord par la mise en place d'aliments à base de de pomme de cajou, de tourteau de coton et de karité et de déchets de mangue. Ensuite, par l'étude de l'effet de cet aliment sur la croissance des poulets de chair et sur l'apparition des symptômes de la coccidiose. Ce qui permettra d'augmenter le revenu des agriculteurs et des aviculteurs mais aussi de préserver la santé des consommateurs. En effet, cela permettra aux éleveurs d'avoir des aliments de volaille à bon marché et d'éviter les dépenses liées à l'utilisation des anticoccidiens qui sont en générale des antibiotiques pouvant entrainer une résistance en médecine humaine.

Mots clés : déchets, aviculture, alimentation, maladies parasitaires

Effet de l'extrait aqueux des feuilles de *Sclerocarya birrea* (A. Rich) sur les performances zootechniques du poulet de chair

**KONAN Kouakou Severin^{1*}, TOURE Daouda¹, KAMAGATE Tidiane¹,
N'GUESSAN Jean-David²**

¹Laboratoire de Biotechnologies et Valorisations des Agroressources, UFR Sciences Biologiques, Université Peleforo GON COULIBALY, BP 1328 Korhogo, Côte d'Ivoire.

²Laboratoire de Biologie Santé, UFR Biosciences, Université Félix HOUPHOUET BOIGNY, 22 BP 62 Abidjan 22, Côte d'Ivoire

Correspondance de l'auteur : konanesev@gmail.com

Résumé

Dans le cadre de la recherche d'alternatives aux produits pharmaceutiques utilisés pour améliorer la productivité avicole, plusieurs méthodes substitutives sont de plus en plus proposées telles que l'usage d'extraits de plantes. Ainsi, l'objectif de la présente étude est d'évaluer l'effet de la supplémentation en extrait aqueux des feuilles de *Sclerocarya Birrea*, une plante utilisée traditionnellement dans la médecine africaine, sur les performances zootechniques du poulet de chair. Pour ce faire, trois lots expérimentaux ont été constitués. Le lot A (100 poulets) reçoit de l'eau de boisson ne contenant pas d'extrait de feuilles de *S. birrea* tandis les poulets des lots B (100 poulets) et le lot C (100 poulets) sont abreuvés avec de l'eau contenant respectivement 5g/L et 10g/L d'extrait aqueux des feuilles de *S. birrea*. Durant quatre (4) semaines, les paramètres zootechniques tels que la croissance pondérale, le gain de poids, l'indice de consommation ainsi que le taux de mortalité ont été enregistrés. Les résultats obtenus ont montré que les poulets ayant reçu l'extrait aqueux des feuilles de *S. birrea* ont les poids vifs les plus élevés avec un indice de consommation et de taux de mortalité les plus bas. En outre, les poulets ayant reçu 10g/L d'extrait enregistrent les meilleures performances zootechniques. Au vu de ces résultats, l'extrait aqueux des feuilles de *S. birrea* pourrait être utilisé pour améliorer la productivité de l'élevage avicole.

Mots clés : *Sclerocarya Birrea*, poulet de chair, indice de consommation, gain de poids

Caractérisation des frayères du lac de barrage de Buyo dans le Parc National de Tai

Bamba Mamadou, N'driAka Rosemonde, Koné Tidiani

Résumé

Le Parc National de Tai abritant une partie du Lac de Buyo constitue un refuge pour de nombreuses espèces ichthyologiques. Cependant, il abrite également des pêcheries représentant une menace pour ce site de refuge des poissons. S'il est bien connu que la surpêche est l'un des plus importants facteurs incriminés dans la diminution des stocks de la faune ichthyologique, son renouvellement est totalement tributaire de la reproduction des espèces, donc des frayères. Il apparaît important dans le cas du lac de Buyo abritant plusieurs pêcheries, d'identifier les frayères du lac de Buyo. La méthode d'identification des zones de reproduction des poissons a consisté à quantifier dans les différents sites d'échantillonnage, la présence de rassemblement d'individus matures dont l'état des gonades indique que la ponte est imminente ou qu'elle vient d'avoir lieu. A cet effet, des pêches expérimentales ont été réalisées dans 11 sites d'échantillonnage, mensuellement, de juin 2018 à mai 2019. La capture des poissons a été faite à l'aide de filets maillants, de nasses artisanales et de filets éperviers. Les stades de maturité sexuelle ont été identifiés. Les paramètres environnementaux de chaque site ont été mesurés in-situ de juin 2018 à mai 2019. Au total, 32 espèces de poissons ont été capturées dans la zone d'étude. Il ressort que 14 espèces de poissons se reproduisent dans les 11 sites d'échantillonnage considérés. Les frayères de 12 espèces sur les 14 sont localisées dans les baies du lac. Ces baies sont caractérisées par une bonne oxygénation, des profondeurs et transparences faibles. Une forte concentration des géniteurs de cinq espèces sont trouvées dans les plaines d'inondation. Au niveau des sites localisés en pleine eau, quatre espèces s'y reproduisent.

Mots clés : Biodiversité - Frayères - Lac de Buyo

14H30-16H30 : SESSION III, SALLE B

SOUS THEME II : MONDE MICROBIEN, BIOTECHNOLOGIE ET SANTE

TABLE DE SEANCE

Président : Dr Kouakou Léandre (Maître de Conférences)

Rapporteur : Docteur Kouakou Kouamé Clémentine

Identification des gènes G et P de *Rotavirus* bovins dans les fèces de veaux diarrhéiques dans le district d'Abidjan (2015-2017)

Monney jacques Danho et Karamoko Yahaya

RÉSUMÉ

Le *Rotavirus* bovin (BRV) est la principale cause de gastro-entérite et de diarrhée chez les veaux nouveau-nés. Chaque année, les *Rotavirus* provoquent d'énormes pertes économiques. Dans cette présente étude a été réalisée chez les veaux d'âge inférieur à 3 mois. Un total de 145 échantillons fécaux dont 135 de veaux diarrhéiques et 10 de veaux sains a été réalisé dans le district d'Abidjan de 2015 à 2017. Un diagnostic et une identification des génotypes des *Rotavirus* ont été réalisés à partir de la réaction en chaîne par polymérase à transcription inverse (RT-PCR) conventionnelle. Le diagnostic a révélé 34,8% (47/135) d'échantillons étaient positifs pour les *Rotavirus*. Tous les échantillons non diarrhéiques étaient négatifs pour le BRV. L'identification des génotypes a mis en évidence deux combinaisons génotypiques. G10 était le génotype le plus répandu, représentant 61,7% (29/47). Les types P détectés étaient P [11] et P [5], représentant respectivement 36,1% (17/47) et 23,4% (11/47). Le génotype le plus dominant et circulant dans la population bovine du district d'Abidjan est le G10P [11] pour 34% (16/47) et suivi par G10P [5] pour 8,5% (4/47). Les résultats de cette étude suggèrent que ces deux types peuvent être utilisés comme souches dominantes pour la formulation d'un vaccin approprié contre le *Rotavirus* bovin dans le district d'Abidjan, en Côte d'Ivoire.

Mots clés: Veau, *Rotavirus*, RT-PCR, Abidjan.

Diversité microbienne et métabolites des vins de palme de Côte d'Ivoire analysés par les omics

Theodore N. Djeni^{1,2*}, Karen H. Kouame¹, Francine D.M. Ake¹, Laurent S.T. Amoikon¹,
Marcellin K. Dje¹ & Kumaraswamy Jeyaram^{2*}

¹Laboratoire de Biotechnologie et Microbiologie des Aliments, Unité de Formation et de Recherche en Sciences et Technologie des Aliments (UFR-STA), Université Nangui Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire.

²Microbial Resources Division, Institute of Bioresources and Sustainable Development (IBSD), Takyelpat Institutional Area, Imphal 795 001, Manipur, India.

***Correspondance:** Theodore N. Djeni (tdjeni@yahoo.fr)

RESUME

Le vin de palme, la boisson alcoolisée traditionnelle la plus consommée d'Afrique de l'Ouest, abrite un microbiote complexe et des métabolites, qui jouent un rôle crucial dans la qualité, la sécurité sanitaire et la valeur globale du produit. Dans la présente étude, une approche combinée métagénomique et métabolomique a été appliquée pour décrire la structure de la communauté microbienne et le profil des métabolites de la sève fermentée de trois espèces de palmiers (*Elaeis guineensis*, *Raphia hookeri*, *Borassus aethiopum*) en Côte d'Ivoire. Les *Lactobacillaceae* (47%), les *Leuconostocaceae* (16%) et les *Acetobacteriaceae* (28%) sont les bactéries les plus abondantes dans ces boissons et *Saccharomyces cerevisiae* (87%) la levure prédominante. La prédominance d'*Acetobacter* (21%) était une caractéristique distinctive de ces vins de palme. La structure de la communauté microbienne du vin de *Raphia* est nettement différente des autres. Une analyse multivariée basée sur le profil de 765 métabolites a clairement séparé les trois types de vin de palme. Cette signature chimique pourrait être utilisée comme un marqueur d'unicité des vins de palme produits en Côte d'Ivoire. La présence enrichie de métabolites, en particulier la gévotroline (un agent antipsychotique) et la mitoxantrone (une molécule anticancéreuse) dans le vin de palme à huile renforce son potentiel thérapeutique. Ce travail fournit un aperçu précieux de la microbiologie et de la biochimie des vins de palme et une justification pour la sélection de micro-organismes fonctionnels pour des applications biotechnologiques potentielles.

Mots-clés : *Acetobacter*, *Borassus*, *Elaeis*, *Lactobacillus*, *Leuconostoc*, LC-HRMS, Profil métabolique, *Raphia*, *Saccharomyces*, Séquençage haut débit, vin de palme.

Caractérisation phénotypique et moléculaire de la flore fongique isolée d'un complément alimentaire vendu sur les marchés d'Adjamé, Cocody et Yopougon en Côte- d'Ivoire: cas de la Spiruline (*Arthrospira platensis*)

Yakoura K. OUATTARA^{1,2}, Kalpy Julien COULIBALY¹, Sylvie Mireille KOUAMÉ-SINA¹, Casimir Yatanan BLÉ³, Karidja SYLLA¹, Adjéhi DADIÉ^{1,2}, André Offianan TOURE¹

1 : Institut Pasteur de Côte d'Ivoire

2 : Université NanguiAbrogoua

3 : Université de Man, Département Agronomie et Foresterie

Résumé

Introduction : La consommation des compléments alimentaires tels que la spiruline prend de plus en plus d'ampleur dans les pays en voie de développement. Toutefois, ces denrées, du fait de certaines conditions de transformation sont susceptibles d'être contaminées par les moisissures potentiellement productrices de mycotoxines dangereuses.

Objectif : Le présent travail a pour objectif de caractériser la flore fongique contaminant la poudre de Spiruline (*Arthrospira platensis*) achetés sur trois marchés d'Abidjan (Adjamé, Yopougon, Cocody).

Méthodes : Au total, 144 échantillons de poudre de Spiruline ont été achetés dans différents lieux de vente. L'isolement et la purification des souches fongiques ont été réalisés sur le milieu Sabouraud au chloramphénicol. L'identification des isolats fongiques a été faite sur la base des critères de mycologie classique. Les analyses mycologiques ont été réalisées à l'Institut Pasteur de Côte-d'Ivoire. Les souches fongiques ont été confirmées par la détection par réaction de polymérisation en chaîne (PCR) du gène ITS. Le potentiel de mycotoxicité a été effectué par PCR pour la détection des gènes codant pour les enzymes impliqués dans la biosynthèse de l'aflatoxine.

Résultats : cette étude montre que la poudre de Spiruline vendue sur les marchés est contaminée par des souches de moisissures dont certaines sont potentiellement productrices de mycotoxines pouvant causer des maladies chez les consommateurs à certaines concentrations. Il est donc important que des mesures d'hygiène rigoureuse soient observées afin que le consommateur soit à l'abri de toute intoxication.

Mots-clés : Spiruline, moisissures, mycotoxines, Marché.

Inspection des conditions hygiéniques des plats cuisinés vendus par les petites commerçantes dans la ville de Korhogo

**KARAMOKO Detto¹, MOROH Jean-Luc Aboya¹, YORO Dezay Thierry¹,
KOFFI Alex Joel¹ et DJE Koffi Marcellin²**

¹Département de Biochimie et Génétique, Laboratoire de Microbiologie des Aliments et Biotechnologie, Université Peleforo Gon Coulibaly, BP 1328 Korhogo, Cote d'Ivoire.

²Département de Sciences et Technologie des Aliments, Laboratoire de Biotechnologie et Microbiologie des Aliments, Université Nangui Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02, Cote d'Ivoire.

Auteur correspondant : Email : karamokodetto76@gmail.com, Tel: +225- 47-399-688

Résumé

L'alimentation de rue est très dynamique et prend de l'ampleur alors que les produits proposés ne sont pas toujours de bonne qualité. Selon l'OMS, dans les pays développés, le pourcentage annuel des personnes souffrant de maladies infectieuses transmises par les aliments atteint 30%, alors que le problème est susceptible d'être bien plus répandu dans les pays en voie de développement. En Côte d'Ivoire, comme partout dans le monde, les toxi-infections bactériennes restent un véritable problème de santé publique. Les agents pathogènes d'origine alimentaire représentent pour la santé un danger grave, le risque dépendant principalement du type d'aliment, de la méthode de préparation et de conservation. Le présent travail s'intéresse à l'étude de l'hygiène et la qualité des plats commercialisés par les petites commerçantes de la ville de Korhogo. Il s'agit de l'appréciation des règles d'hygiène lors de la préparation et de la commercialisation des plats de ces petites commerçantes. Il a consisté d'une part en des visites de contrôle basé sur les 5M afin d'apprécier les conditions d'hygiène (milieu, matière première, matériel, main d'œuvre et méthode) et d'autre part, en des analyses microbiologiques des repas prêts à être servis. Les échantillons prélevés étaient au nombre de 42 dont 2 plats par restaurations respectivement constitués d'un même plat cuisiné chaud et froid. Des résultats obtenus, il ressort que l'hygiène sur l'ensemble des 5M est non satisfaisante. Sur le plan microbiologique, les échantillons de repas sont satisfaisants à 75,2%, acceptables à 7,6% et non satisfaisants à 17,2%. Il apparaît primordiale d'améliorer les conditions d'hygiène par une plus grande implication des services officiels intervenant pour la formation de ces commerçantes et le suivi du respect des bonnes pratiques d'hygiène ainsi que la mise sur pied d'un programme de nettoyage et de désinfection des locaux et du matériel.

Mots clés : hygiène, plats, commerçantes, analyses, microorganismes

Facteurs de virulence et susceptibilité aux antifongiques des espèces de *Candida* et autres levures potentiellement pathogènes isolées du vin de palme et de la bière de sorgho

N'GUESSAN Kouadio Florent*, EGUE AnemeNinka Laurence, KOUAKOU-KOUAME Amenan Clémentine, KOUSSEMON-CAMARA Marina

Laboratoire de Biotechnologie et Microbiologie des Aliments, Unité de Formation et de Recherche en Sciences et Technologies des Aliments (UFR-STA), Université Nangui Abrogoua, Abidjan-Côte d'Ivoire

* *genie_ci@yahoo.fr*

Résumé

Le vin de palme (ou bangui) et la bière de sorgho (ou tchapalo) sont bien appréciés par la population ivoirienne et leur consommation est répandue. Cependant, ils pourraient contenir des levures pathogènes, en particulier des espèces appartenant au genre *Candida*. Ainsi, cette étude a eu pour objectif de rechercher parmi les espèces du genre *Candida* présentes dans le bangui et le tchapalo, celles qui sont potentiellement pathogènes afin d'attirer l'attention des consommateurs sur les risques éventuels qu'ils encourent. Pour ce faire, les facteurs de virulence tels que les enzymes hydrolytiques (phospholipase, estérase, aspartylprotéase, hémolysine) et la capacité à former des biofilms ont été recherchés chez 23 isolats de levure du vin de palme et 14 isolats du tchapalo. Par ailleurs, le profil de résistance des isolats à cinq antifongiques (Amphotéricine B, 5-Fluorocytosine, Kétoconazole, Miconazole, Fluconazole) a été analysé. Les résultats ont montré que parmi les isolats issus du vin de palme, plusieurs souches appartenant aux espèces de *Kluyveromyces marxianus*, *Candida inconspicua* et *Candida tropicalis* ont des caractéristiques de pathogénicité (production extracellulaire de phospholipase, d'estérase, de protéase, d'hémolysine et formation de biofilm) similaires aux souches hospitalières de *C. tropicalis*. Dans le tchapalo, ce sont les souches de *C. tropicalis*, *C. inconspicua* et *Trichosporon asahii* qui ont présentées des caractères de pathogénicité communs avec les souches hospitalières de *C. tropicalis*. Avec une proportion de 91,30% des souches potentiellement pathogènes isolées du vin de palme, le Kétoconazole est l'antifongique qui a présenté le pourcentage le plus élevé de souches sensibles. Il est suivi du Fluconazole (78,26%) et de l'Amphotéricine B (73,91%). Au contraire, les souches étaient toutes résistantes au 5-Fluorocytosine. Dans le tchapalo, 92,86% des souches potentiellement pathogènes ont montré une sensibilité au Kétoconazole et au Fluconazole contre 78,57% de résistance au 5-Fluorocytosine.

Mots clé : Antifongiques, *Candida*, Facteurs de virulence, Tchapalo, Vin de palme

Biomarqueurs sanguins et statut nutritionnel des femmes au cours de la grossesse dans la ville d'Abidjan (côte d'ivoire)

Jean Paul Aristide AMANI, Nahounou Mathieu BLEYERE, Angoué Paul YAPO

Laboratoire de Physiologie, Pharmacologie et Pharmacopée de l'Unité de Formation et de Recherche des Sciences de la Nature, Université Nangui Abrogoua; 02 BP 801 Abidjan 02 (Côte d'Ivoire)

RESUME

La malnutrition maternelle est une cause de décès, d'incapacités et de déficit pondéral à la naissance du nouveau-né. Détectée tôt, les conséquences de la malnutrition peuvent être réduites voire évitées.

L'objectif de cette étude est de contribuer à la santé de la femme et l'enfant par un suivi et un contrôle des biomarqueurs sanguins et du statut nutritionnel au cours de la grossesse.

Pour ce faire, 153 femmes anémiées venues en consultation prénatale dans les hôpitaux généraux Abobo Sud et Yopougon Attié, ont été recrutées avec leur accord et selon des critères d'inclusion ou de non inclusion. Le sang prélevé au niveau de la veine du pli du coude des femmes, a permis la détermination des paramètres sanguins.

Les résultats de l'étude ont montré une baisse de l'albumine et la transthyrétine plus accentuée au troisième trimestre. A l'inverse, la transferrine a augmenté avec un taux plus élevé au troisième trimestre. Le statut nutritionnel a révélé des taux de dénutrition exogène chronique de 38 %, 49 % et 61 % respectivement aux premier, deuxième et troisième trimestres. La dénutrition exogène aigüe a été de 44 % aux premier et troisième trimestres contre 36 % au deuxième trimestre. La dénutrition endogène chronique a été plus élevée au deuxième trimestre avec un taux de 10 % tandis que la dénutrition endogène aigüe a été de 54 % au deuxième trimestre. L'indice pronostique inflammatoire et nutritionnel a indiqué 25 %, 36 % et 27 % de dénutrition légère respectivement chez les femmes anémiées aux premier, deuxième et troisième trimestres. En outre, l'indice de risque nutritionnel a montré à chaque trimestre des risques sévères, modérés et faibles de morbidité dus à l'état de dénutrition.

Les biomarqueurs sont dégradés et diverses formes de dénitritions sont observées chez les femmes au cours de la grossesse à Abidjan.

Mots clés : Biomarqueurs, statut nutritionnel, grossesse, Abidjan

Sécurité sanitaire des farines infantiles de production artisanale : composés antinutritionnels et thermo- résistance de *Bacillus* sp

Clémentine Amenan Kouakou-Kouamé¹, Florent Kouadio N'guessan¹, Soma DOUMBIA^{1,2}, David Kouakou Brou² et Marcellin Koffi Djè¹

1 Laboratoire de Biotechnologie et Microbiologie des Aliments, Unité de Formation et de Recherche en Sciences et Technologie des Aliments (UFR-STA), Université Nangui-Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire

2 Laboratoire de Nutrition et Sécurité Alimentaire, Unité de Formation et de Recherche en Sciences et Technologie des Aliments (UFR-STA), Université Nangui- Abrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire

E-mail : kclementine24@yahoo.fr , Tel : + 225 08 08 53 43

RESUME

La qualité des farines infantiles utilisées pendant la période de sevrage du nourrisson est d'une grande importance. Plusieurs farines de production traditionnelles sont vendues dans les centres de santé comme compléments alimentaires. Cependant si plusieurs travaux ont été entrepris pour améliorer leur composition nutritionnelle ce n'est toujours pas le cas au niveau sanitaire dont le risque lié à l'ingestion de microorganismes pathogènes et/ou toxigènes peut entraîner une intoxication alimentaire chez ces jeunes enfants. Alors l'objectif de ce travail a été d'évaluer la qualité sanitaire et nutritionnelle des farines de mil et de maïs de production artisanale, vendues dans les centres de santé publique de la ville d'Abidjan. Des échantillons de farines de maïs (8) et de farines de mil (8) prélevés dans des centres de santé du district d'Abidjan ont été objet de caractérisation biochimique et microbiologique. Au niveau biochimique, les deux types de farines contenaient de valeurs en glucide supérieures à la norme internationale et des teneurs élevées en composés antinutritionnels (les tanins, les oxalates et les phytates) avec des valeurs oscillant entre 86,62 et 216,66 mg/100g. Cependant les teneurs en composés nutritionnels tels que les lipides, les protéines et les cendres ont été faibles avec des valeurs variant de 0,66 % à 8,5 % dans l'ensemble des farines. Au niveau microbiologique, ces farines infantiles de production artisanale avaient de fortes charges en flore aérobie mésophile sporulée (9,41.10⁵ UFC /g à 6,95.10⁶ UFC /g) dans les farines avec une charge maximale en *Bacillus* sp, de 1,67.10⁵ UFC/g. De plus ces souches ont été très thermo résistantes jusqu'à 100°C de température pendant 30 minutes. Les farines analysées sont donc de qualité microbiologique et nutritionnelle non satisfaisante d'où un risque pour le consommateur.

Mots clés : farines infantiles, production artisanale, sécurité nutritionnelle et sanitaire, *Bacillus* sp, thermorésistance

Molecular characterization and *in silico* analysis of mutations associated with extended-spectrum beta-lactamase resistance in uropathogenic *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* in Côte d'Ivoire

Mathurin KOFFI^{1□}, Innocent Allepo ABE^{1,2}, Paulin Didier SOKOURI², Idrissa SILLA¹, Thomas Konan KONAN¹, William YAVO³, Sanogo Abiba TIDOU¹, Simon-Pierre N'GUETTA²

¹ Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Environnement, Laboratoire de Biodiversité et Gestion durable des Ecosystèmes Tropicaux, Unité de Recherche en Génétique et Epidémiologie Moléculaire (URGEM), BP 150 Daloa, Côte d'Ivoire.

² Université Félix Houphouët-Boigny, UFR Biosciences, Laboratoire de Génétique, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire.

³ Institut National de Santé Publique (INSP), 01 BPV 34 Abidjan-Côte d'Ivoire

□ Corresponding author: Mathurin KOFFI, Email: m9koffi@yahoo.fr, cell: +225 401856 02

ABSTRACT

Escherichia coli and *Klebsiella pneumoniae* are pathogens frequently involved in urinary tract infections with high epidemic potential. The increase and spread resistance of these microbes to broad spectrum beta-lactam antibiotics are usually reported and is a real public health concern in Côte d'Ivoire but information on genetic variants and intragenic mutations encoding these resistances are scarce. The aim of this study was to characterize genetic variants and describe the intragenic mutations underlying resistance to broad-spectrum beta-lactam antibiotics in uropathogen *E. coli* and *K. pneumoniae* in HKB and CHR hospitals with different epidemiological facies in Côte d'Ivoire. 39 strains comprising 30 of *E. coli* and 9 strains of *K. pneumoniae* were isolated from which DNA was extracted, amplified and sequenced. ESBLs genes were detected by polymerase chain reaction in 58.8% of strain analysis. No significant difference was observed between ESBL from HKB and CHR hospitals although HKB and CHR sites present 50% and 56.8% of ESBL respectively. Nucleotide sequences subjected to BLASTn for sequences similarity and homology revealed diversity of resistance genes with dominance of the gene encoding the extended-spectrum β -lactamase CTX-M-15 and the emergence of a new *bla*TEM-9 gene in Côte d'Ivoire. The significant co-expression of ESBLs might impart 3rd generation cephalosporin multi-resistance among pathogenic bacteria infecting patient population. Then, routine antibiogram practice could guide the choice of optimal antibiotic therapy for successful treatment and delay the occurrence of multidrug resistance in enterobacterial infections

Key words: Urinary tract infection, extended-spectrum β -lactamase, gene variants, mutations, Antibiotic resistance, Côte d'Ivoire.

Qualité microbiologique d'un condiment à base de graines de *Parkia biglobosa* "Soumbara" vendu dans les marchés de la ville d'Abidjan

KAMBIRE Ollou^{1*}, YAO Konan Mathurin¹, AHIPO Diane Marcelle Pascale², BOLI Zamblé Bi Irié Abel², KOFFI-NEVRY Rose²

¹*Peleforo Gon Coulibaly University, Department of Biochemistry and Genetics, BP 1328, Korhogo, Côte d'Ivoire*

²*Laboratory of Biotechnology and Food Microbiology, Department of Food Science and Technology, Nangui Abrogoua University, 02 BP 801, Abidjan, Côte d'Ivoire*

***Auteur correspondant:** kam_ollo@upgc.edu.ci

RESUME

Produit de manière artisanale à partir de la fermentation spontanée des graines de *Parkia biglobosa*, le "Soumbara" est un condiment très apprécié dans plusieurs pays africains dont la Côte d'Ivoire. Il est utilisé pour le rehaussement du goût des différents mets, mais surtout pour la régulation de la tension artérielle. L'objectif assigné à ce travail relatif au matériel biologique "Soumbara" a été d'évaluer la qualité microbiologique de ce condiment. Ainsi, plusieurs échantillons de "Soumbara" ont été prélevés dans les neuf communes de la ville d'Abidjan et analysés. Les charges des germes aérobies mésophiles, moisissures et coliformes totaux ont été déterminées par dénombrement après la culture en milieu gélosé respectivement selon les normes NF ISO 4833 : 2003, ISO 4833 : 2003 et NF ISO 4832 : 2006. La qualité microbiologique a été évaluée selon la directive 2005/2073/CE. L'identification des souches de moisissure isolées des différents échantillons a été réalisée à partir des clés d'identification. Les résultats ont montré que les charges des GAM, soit 7,21 à 7,70 log₁₀ufc/g déterminées dans les échantillons analysés sont supérieures à la limite d'acceptabilité (6 log₁₀ufc/g). Toutes les charges des moisissures (1,56 à 2,88 log₁₀ufc/g) sont inférieures à la limite d'acceptabilité (4 log₁₀ufc/g). Concernant les coliformes totaux, les charges des échantillons de deux communes sont supérieures à la limite d'acceptabilité (3 log₁₀ufc/g). Les souches de moisissures isolées et identifiées à partir des clés d'identification appartiennent au genre *Aspergillus*. La qualité microbiologique du "Soumbara" vendu dans les marchés d'Abidjan est non satisfaisante. Un risque de santé publique lié à la consommation du "Soumbara" pourrait exister si les moisissures sont productrices de mycotoxines.

Mots clés : "Soumbara", moisissures, condiment, *Parkia biglobosa*

Contribution des enseignements des SVT dans la lutte contre les maladies nutritionnelles

Gnahoué Gouhé

Résumé

Ce travail a porté sur la contribution des enseignements des SVT dans la lutte contre les maladies nutritionnelles. Afin d'évaluer cette contribution, le programme éducatif en SVT a été examiné, des enseignants des SVT et des élèves de la commune de Cocody Abidjan ont été soumis à des questionnaires. Ainsi, sur 124 leçons enseignés de la 6^{ème} à la terminale en Côte d'Ivoire dans l'enseignement général, quatre leçons seulement traitent les maladies nutritionnelles ; pour un temps d'enseignement de 15h 30. Les enquêtes révèlent que les enseignements des SVT constituent la principale source d'information des apprenants relativement aux maladies nutritionnelles. Mais les enseignants des SVT et les apprenants trouvent ces informations et leur temps d'enseignement insuffisants. Toute chose qui permet de comprendre que même si les enseignements des SVT contribuent en première ligne à la lutte contre les maladies nutritionnelles au niveau de la population scolaire, il est à souhaiter que cette contribution soit renforcée.

Mots clés : enseignement des SVT, maladies nutritionnelles, programmes éducatifs

Provitamin A Carotenoids in baked foods from Orange-Fleshed Sweet Potato Flour are substantially bioaccessible and contribute to Vitamin A requirements

KOUA Ahou Yah Gisèle, AKOA Essoma Edwige, DIBI Konan Evrard Brice

and ZOUE Lessoy Thierry

Correspondence : Koua A. Gisèle, Faculty of Biosciences, Félix Houphouët-Boigny University, Abidjan, 22 BP582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire. Phone: (00225) 58 47 54 09/ 54 44 38 77; E-mail: kouayahgisele@yahoo.fr

Abstract

Vitamin A deficiency (VAD) remains a public health problem in developing countries. Consumption of orange-fleshed sweet potato (OFSP) varieties has been proven to be a valuable strategy for VAD alleviation. In this work, OFSP flour was incorporated into wheat flour at 15, 25, 35, and 50% (w/w) and used to prepare baked products. The bioaccessibility of provitamin A carotenoids of OFSP baking products was performed according to an in vitro digestion model. The contribution of OFSP-wheat composite baking products to vitamin A requirements was evaluated. Relatively high amounts (98.70 ± 2.17 - 144.42 ± 1.31 $\mu\text{g/g DM}$) of total carotenoids in OFSP flours was reported in Kakamega-7-Irene, Kabode, and Covington cultivars. The recovery of provitamin A carotenoid in baking products containing 15, 25, 35, and 50% OFSP flour was 1031.04 ± 6.36 - 3364.21 ± 10.22 $\mu\text{g}/100$ g for cupcakes and 1009.19 ± 10.38 - 4640.72 ± 13.43 $\mu\text{g}/100$ g for cookies, respectively. The in vitro bioaccessibility of provitamin A carotenoids of OFSP composite cupcake ranged from 12.53 to 27.21% while that of OFSP composite cookies was significantly different ($p < 0.05$) and ranged from 15.99 to 27.84%. The results also showed that cupcake and cookies containing 35% and 50% OFSP flours could be used to fight vitamin A deficiency in Côte d'Ivoire as they were found to meet 50 and more than 100% (161% for 100 g portion) of the recommended dietary allowance (RDA) of vitamin A for children aged 3-10 years. Finally, our results may support adoption of OFSP varieties in order to decrease the risk of vitamin A deficiency in Côte d'Ivoire.

Keywords: bioaccessibility, provitamin A carotenoids, OFSP flour, cupcakes, cookies

Isolement et identification des bactéries lactiques à potentialités probiotiques au niveau du tractus digestif du poulet traditionnel (*Gallus gallus domesticus*)

Ouattara Lacinan, Coulibaly Korona, Sika André Emmanuelle W. et N'Guessan

Kouadio Florent

Laboratoire de Biotechnologie et Microbiologie des Aliments, Unité de Formation et de Recherche en Sciences et Technologies des Aliments (UFR-STA), Université Nanguï Abrogoua, Abidjan-Côte d'Ivoire

RESUME

Les souches probiotiques sont considérées comme une alternative à l'utilisation des antibiotiques chez les animaux. En effet, l'utilisation des souches lactiques probiotiques représenterait l'une des stratégies les mieux appropriées pour résoudre le problème de multirésistance aux antibiotiques des pathogènes rencontrés dans l'aviculture. Ainsi, l'objectif de cette étude était de déterminer les potentialités probiotiques des bactéries lactiques isolées du tractus intestinal du poulet traditionnel. Pour ce faire, les bactéries lactiques ont été isolées (du jabot et du caecum) et dénombrées sur la gélose MRS. Cinquante (50) isolats ont été retenus en vue de l'identification de l'espèce bactérienne par MALDITOF. Les tests probiotiques, notamment la résistance au pH, l'activité antimicrobienne et la sensibilité aux antibiotiques ont été effectués. Les résultats ont montré que les charges en bactéries lactiques sont comprises entre $5,69 \times 10^7$ et $2,76 \times 10^8$ UFC/g pour le jabot, puis entre $6,89 \times 10^7$ et $2,32 \times 10^8$ UFC/g pour le caecum. Cinq espèces (*Enterococcus faecium*, *Enterococcus faecalis*, *Pediococcus acidilactici*, *Weissella confusa* et *Lactobacillus pentosus*) ont été identifiées. *Enterococcus faecium* était l'espèce prédominante avec une prévalence de 44 %, suivi de *E. faecalis* avec 30 %. Parmi les souches isolées, 14 ont résisté au pH 2 pendant 120 min. Après le test de résistance au pH, les souches *E. Faecium* CT131 et CT144 ont inhibé 3 souches pathogènes. Le test de la sensibilité aux antibiotiques a montré que 11 sur les 14 souches testées étaient sensibles à au moins un des antibiotiques. Les souches *E. faecalis* CT143 et CT167 étaient les plus sensibles. Parmi les quatre souches ayant montré une activité antimicrobienne, la souche *P. acidilactici* CT110 s'est révélée sensible à 4 antibiotiques contre 2 pour les souches *E. faecium* CT131 et CT144. Les souches isolées du poulet traditionnel africain pourraient ainsi être considérées comme de potentiels probiotiques.

Mots clés : Bactéries lactiques, Poulet, Probiotique, Tractus digestif, Activité antibactérienne.

14H30-16H30 : SESSION III, SALLE C

SOUS THEME III : BIODIVERSITE, PEDOLOGIE ET ENVIRONNEMENT

TABLE DE SEANCE

Président : Dr Dramane SORO

Rapporteur : Dr Doudjo Noufou OUATTARA

Contribution of rhizosphere processes to the adaptation of *Acacia* seedlings in municipal landfill polluted soils

**BOLOU Bi B. Emile^{(1)*}, SERME Abdoukarim⁽¹⁾, Ettien D. Jean Baptiste⁽¹⁾, KRAIDY
N'guatta Armel⁽¹⁾ and BOLOU BI Balland Clarisse⁽²⁾**

¹*Université Félix Houphouët-Boigny, U FR des Sciences de la Terre et des Ressources
Minières, Département des Sciences du Sol, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire.*

²*Université Paris-Est Créteil, Faculté des Sciences et Technologie, UMR MA 102
Laboratoire Eau Environnement et Système Urbain, 61 Avenue du Général de Gaulle,
94010 Créteil Cedex, France*

*Corresponding author: emile.bolou@univ-fhb.edu.ci, Tel: 00225 59 51 08 38

ABSTRACT

Inadequate urban waste management is one of heavy metal sources in urban soils used to produce vegetables. This practice represents a potential risk of contamination of the food chain in heavy metals. In order to find an efficient technique for these soils depollution before their use in agriculture, an experimental study has demonstrated the ability of species of *Acacia* (*mangium*, *auriculiformis* and *crassiparpa*) to extract heavy metals from landfill soils. This work was undertaken to determine adaptation mechanisms and factors controlling the bioavailability of heavy metals in the rhizosphere of *Acacia*. An experiment was then carried out in two phases: a pre-culture in hydroponics and a culture on a thin layer of landfill soil during 3 months in a greenhouse. During this experiment, growth parameters, soil chemical properties, soil heavy metal contents (total and various fractions), and total heavy metal levels in plants were measured. Results show that the growth of these three species is related to the

development of mechanisms and strategies in root zone. Indeed, plants release protons in their rhizosphere and lowering the redox potential, especially under *Acacia crassicarpa*. The other two species produce organic acids with high affinity for Pb and Zn. These mechanisms developed by these plants allow them to uptake consistent amounts of heavy metals in their tissues. Although *Acacia auriculiformis* produces more biomass, *Acacia crassicarpa* removes the largest amount of soil metals for minimal biomass production. The latter would therefore be the species of *Acacia* best suited for depollution of landfill soil.

Key words: Acacia, Phytoremediation, Heavy metals, Soil, Municipal landfill

Efficacité agronomique d'un compost à base de déchets de coton et d'*Ocimum canum* (Lamiaceae) dans la production du maraîcher à Korhogo au Nord de la Côte d'Ivoire.

**ALUI Konan Alphonse¹, YAO Saraka Didier Martial², TRAORE Moussa¹
et YAO-KOUME Albert³**

1 : Université Peleforo Gon Coulibaly Korhogo, UFR des Sciences Biologiques, Département de Géosciences.

2 : Université Peleforo Gon Coulibaly Korhogo, UFR des Sciences Biologiques, Département de Biochimie-Génétique.

3 : Université Felix Houphouët-Boigny, UFR des Sciences de la Terre et des Ressources Minières, Département des Sciences du Sol.

Auteur correspondant : aluialphonse@gmail.com

Résumé

Depuis plusieurs années, l'agriculture (urbaine et périurbaine) est utilisée pour répondre efficacement à la sécurité alimentaire et l'augmentation des revenus des populations. Cependant, plusieurs facteurs (ravageurs, maladies et dégradation des sols) influencent négativement les productions. Comme alternative, les producteurs ont recours aux engrais et pesticides pour accroître leurs rendements. La présente étude a pour objectif de valoriser les déchets de coton en combinaison avec une plante pesticide (*Ocimum canum*) dans la production agricole au nord de la Côte d'Ivoire. Pour ce faire, un prélèvement d'échantillons de sol a été réalisé dans les profondeurs (0-30 cm), avant et après l'expérimentation pour des analyses en laboratoire. Le dispositif expérimental utilisé pour tester l'efficacité agronomique de ce compost est un bloc de Fisher. Trois traitements à savoir ; T0 (sol témoin), T1 (25 kg de compost), T2 (50 kg de compost) et la laitue (2 variétés) ont été utilisés lors des essais. Trois cycles de culture ont été effectués. Il ressort de cette étude que les sols du site ont pour la plupart, une très faible imprégnation humifère, avec une acidité moyenne (pH = 5,6 à 6,2) et une minéralisation très lente (C/N = 26 à 32,14) de la matière organique. La réserve en élément nutritif est fortement faible (CEC = 3,91 à 4,85 cmol⁺/kg). Après l'application du compost à différentes doses, le niveau d'acidité a été relevé vers la neutralité (pH = 7,1 à 7,4). La minéralisation de la matière organique du sol a évolué vers la normalité (C/N = 6,65 à 7,71). Les plus hauts rendements de laitue sont observés au niveau des traitements ayant reçu la plus forte dose de compost (T2) au deuxième cycle (C2) de culture. Les plants de laitue de T2 ont été très faiblement attaqués quel que soit la variété.

Mots clés : Compost, sols dégradés, Korhogo.

Disponibilité spatiale de l'azote et des pesticides dans les couches superficielles des sols agricoles des hydrosystèmes tropicaux : cas du bassin versant du béré en Côte d'Ivoire

**EbaMian Germain¹ ; Akpo Kouakou Sylvain^{1*} ; Ouattara Petemangnan Jean Marie¹ ;
Koné Tiangoua¹ ; Coulibaly Lacina¹.**

¹⁾ *Laboratoire d'Environnement et de Biologie Aquatique, UFR Sciences et Gestion de l'Environnement, Université NanguiAbrogoua, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire.*

^{*)} *Auteur de correspondance, contact : (+225) 07502188, e-mail : sylvain.akpo@yahoo.fr.*

RESUME

Le bassin Versant du Béré (BVB) regorged'importantes activités agricoles conduisant les agriculteurs à une utilisation intensive des produits agrochimiques. Ces produits agrochimiques (azote et pesticides) ont un impact majeur sur l'homme et son environnement. Ainsi, cette étude s'est proposé d'évaluer la disposition des couches superficielles (0-20 cm) des sols agricoles du BVB à la rétention et/ou au transfert de l'azote et des pesticides. L'approche méthodologique a consisté à prélever des échantillons de sols sur le BVB pendant les périodes culturales suivant les techniques d'échantillonnage aléatoire stratifié à l'échelle du bassin et systématiquement à l'échelle de la parcelle agricole. Ensuite, des analyses et traitements des données physico-chimiques des sols et des produits agrochimiques ont été effectués. Les résultats ont révélé la présence de l'azote et de plusieurs molécules actives de pesticides dans les sols agricoles du BVB. En effet, les concentrations moyennes des pesticides totaux varient de $128,07 \pm 51,21 \mu\text{g.kg}^{-1}$ (BVB AVAL) et $318,98 \pm 274,50 \mu\text{g.kg}^{-1}$ (BVB AMONT) puis celles de l'azote de $0,7 \pm 0,4 \text{ g.kg}^{-1}$ en amont à $1,1 \pm 0,4 \text{ g.kg}^{-1}$ en aval du bassin versant. L'utilisation intensive de l'azote et des pesticides, le non-respect des normes d'utilisation, les propriétés physico-chimiques et surtout celles des sols du BVB ont une influence sur la disponibilité des matières actives retrouvées.

Mots clés : Azote, Pesticides, Pollution, Agrosystème tropicaux, Bassin versant du Béré

Cassava Processing Into “Attiéké” (A West Africa Fast Food): Wastewater Quantification and Pretreatment Using Two Fermentative Additives (Saccharomyces Cerevisiae and Sodium Bicarbonate)

AKO Olga Yolande Aké, BALLETTiama Guy Nicaise

*Université NANGUI ABROGOUA, UFR-SGE (Laboratoire des Sciences de l'Environnement)
Abidjan, Côte d'Ivoire.*

Summary

The need for alternative energy sources rises steeply researches on residual agricultural biomass. Artisanal processing of agricultural products in the agri-food chains represent an essential pollution source in most emerging countries and get interest also in the energy sector. The present study final objective enables to convert wastewater from cassava processing in Attiéké, a traditional food largely consumed in West Africa, to energy in a cheapest way. To achieve the purpose, cassava processing wastewater pH and biodegradability was improved to perform an anaerobic digestion. Hence, two common fermentive and cost effective additives were used. Yeast (organic compound) and Sodium bicarbonate (inorganic compound) effect were compared at different amounts mix with the same quantity of cassava wastewater. The experiments were carried out in triplicate. The best pH result was obtained from 7g of *Saccharomyces cerevisiae* per liter of cassava wastewater which increased the pH from 3.83 to 4.57. While 40 g Sodium bicarbonate per liter of cassava waster, increased the pH to maximum 4.17. In anaerobic environment after 15 days, Sodium bicarbonate addition (5g, 10g, 20g and 40g) increase the carbon fraction thus the mixture biodegradability but not gas production. The best additive was found to be *Saccharomyces cerevisiae* in comparison to Sodium bicarbonate. Results should help when to choose a cost effective additive for cassava wastewater pretreatment prior anaerobic co-digestion of cassava wastewater.

Keywords: *Saccharomyces cerevisiae*, Sodium bicarbonate, Cassava wastewater quantification, Anaerobicpre-treatment. Biodegradability

Caractérisation chimique des eaux usées industrielles de la ville d'Abidjan : cas de la commune de Yopougon (district d'Abidjan-Côte d'Ivoire)

**SIKA Ahoua Edmond, MEITE Ladji, DEGBEU Abbé Fréjus, KOUAKOU Kouassi
Joseph, GONE Droh Lanciné.**

Laboratoire Sciences et Gestion de l'environnement /Université NANGUI ABROGOUA

Résumé :

La présente étude a pour objectif de procéder à une caractérisation chimique des eaux usées industrielles de la commune de Yopougon. Pour mener à bien cette étude, trois (3) campagnes de prélèvement ont été effectuées durant six (6) mois (avril 2015-septembre 2015) au niveau de cinq (5) sites spécifiques du réseau d'évacuation de ces eaux (réseau conventionnel et réseau non conventionnel) jusqu'à la lagune Ebrié. Les échantillons ont fait l'objet d'analyses physiques et chimiques sur la base des normes françaises, canadiennes et celles décrites par Rodier. Les éléments traces métalliques (Cd, Mn et Zn) ont été déterminés à l'aide d'un spectrophotomètre d'absorption atomique. Les résultats indiquent que les concentrations des principaux paramètres de pollution physico-chimiques (MES, DCO, DBO₅, PO₄³⁻, NH₄⁺, turbidité) des eaux usées sont au-delà des valeurs guides recommandées par la Sous-Direction de l'Inspection des Installations Classées (SDIIC) et l'OMS en matière de rejet des effluents dans le milieu récepteur. Quant aux éléments traces métalliques, leur analyse révèle qu'ils n'excèdent pas les valeurs indicatives préconisées par le SDIIC. L'Analyse en Composantes Principales (ACP) a révélé que les éléments traces métalliques des eaux usées présentent des corrélations négatives avec la température et le PO₄³⁻ et des corrélations positives avec le pH, la DCO et la DBO₅.

Mots clés : Eléments traces métalliques, eaux usées, pseudo-réseau, Yopougon, Abidjan.

Peuplement micro-algal et qualité des eaux de la retenue SODECI de Korhogo au nord de la Côte d'Ivoire

KOUASSI Blé Alexis Tardy

Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo, Email : alexis1tardy@upgc.edu.ci

Résumé :

Le peuplement micro-algal et les paramètres physico-chimiques de la retenue SODECI de Korhogo (Côte d'Ivoire) ont été étudiés à partir des prélèvements effectués en juillet et octobre 2020 dans le but d'évaluer la qualité des eaux de cette retenue. Ce milieu est caractérisé par un pH neutre à légèrement basique (7,26 à 8,29), une conductivité qui varie entre 114 $\mu\text{S}/\text{cm}$ et 305 $\mu\text{S}/\text{cm}$ et une transparence oscillant de 0,6 m à 0,85 m. L'oxygène dissous varie de 3,81 mg/L à 5,54 mg/L, la concentration des nitrates est comprise entre 3,5 mg/L et 4,60 mg/L, tandis que les orthophosphates se situent entre 0,48 mg/L et 0,72 mg/L. Soixante-dix-huit micro-algues dominées par les Euglenophyta (47,43 p.c.) et les Chlorophyta (29,49 p.c.) ont été inventoriées. L'étude quantitative a révélé une dominance des Cyanobactéries comme *Microcystis aeruginosa*, *Microcystis wesenbergii*, *Chroococcus dispersus*, potentiellement productrices de toxines et des *Euglenozoa* telles que *Trachelomonas volvocina* et *Lepocinclis oxyuris* qui sont inféodées aux milieux eutrophes. Les résultats de l'analyse de redondance ont révélé que l'abondance des micro-algues de la retenue est en relation avec des paramètres physico-chimiques comme la température, le pH et le nitrate. Ce plan d'eau, vital pour la ville de Korhogo, est engagé dans un processus d'eutrophisation accélérée qui le conduira inexorablement à moyen terme au stade de milieu hypereutrophe, à moins que les actions à court terme engagées gagnent l'assentiment de la population riveraine.

Mots clés : Micro-algues, eutrophisation, retenue d'eau, Côte d'Ivoire.

Combined Domestic and Hospital Wastewaters Treatment by Natural Lagoon System in Tropical Area, Korhogo, Ivory Coast

**Ouattara Koffi Nouho, Kouamé Cyr-Kevin Yao, Effebe Kokoh Rose, Ouattara
Allassane, Gourène Germain**

Wastewaters discharged into surface waters highly impacted humans and living aquatic organisms particularly when the treatment applied to reduce chemical and biological pollution is not appropriated. Biological treatment systems are often applied for the treatment of domestic wastewaters. These systems are limited when applied to the treatment of hospital wastewaters. In this study, we evaluated the efficiency of natural lagoon system, applied to treat combined wastewaters from hospital and from residences of nursing students. Results show that the lagoon system removes 98% of COD, 87% of BOD, 95% of TSS and 92% of total nitrogen. Arsenic and copper are removed (40%), but lead and cadmium concentrations increase in the effluent. Globally, the concentrations of nutrients and heavy metals, in the effluents, are inferior to the limit values proposed by the Ivorian guidelines for water pollution. However, the reuse of effluents for irrigation of crops likely to be eaten uncooked is not recommended because of the high concentration of fecal bacteria (1.00×10^5 CFU *E. coli*. 100 mL⁻¹). The disinfection process must be implemented after biological treatment to ensure the elimination of pathogenic microorganisms present in the effluent and sludge, before their reuse in agriculture.

Key words: Wastewaters, lagoon, hospital and from residences