



IRAD

Sous le haut patronage du Dr Madeleine TCHUINTE,
Ministre de la Recherche Scientifique et de l'Innovation

news

Le mensuel électronique d'informations bilingues de l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement

Site internet : www.irad.cm

irad@irad.cm

Une publication de la Cellule de Communication, de la Documentation et des Archives - CCDA / N° 050 Nov. 2020

Directeur de publication : Dr WOIN Noé

Please consider the environment before Printing

NOV. 2020



Coopération scientifique

L'IRAD apporte sa technicité à la CAC-Groupe pour le développement des chaînes de valeur agro-industrielles

Pp 4-7



Visit of the laboratories

46 PhD students of the MATHINBIO Doctoral College in IRAD P 8

JERSIC régionales 2020

L'IRAD met en vitrine son savoir-faire et ses innovations agricoles

Pp 2-3



L'IRAD met en vitrine son savoir-faire et ses innovations agricoles

De novembre à décembre, les prouesses de l'Institut que manage Dr. Noé WOÏN sont mises à découvert dans les foires de vulgarisation organisées par le MINRESI, à travers les 10 régions du Cameroun.



Plants d'Artemisia



Sachets de tisane d'Artemisia

Plants d'Artemisia, tisane d'Artemisia, café IRAD 100% Arabica, beurre de cacao, caramel de cacao, nib's de cacao, chip's de macabo, biscuit de riz et curcuma, plants d'arbres fruitiers (manguiers, papayer solo, avocatiers...), système d'aquaponie (système intégrant la pisciculture et la culture des plantes hors sol), système d'élevage en cage des escargots, semences de plantes fourragères (mucuna, cajanus, cajan...), système d'ensilage du fourrage, semences de maïs, de sorgho, de haricot, de soja, plants de caféier et cacaoyer, cabosses de cacao, semences d'igname,

diverses variétés de fruits, tubercules et boutures de manioc, boutures de poivrier, rejets de bananier et plantain (Mbouroukou, big Ebanga et bâtards).

Voilà, la liste non exhaustive des produits des chercheurs de l'Institut de recherche agricole pour le développement (IRAD) mis en vitrine dans les Journées d'excellence de la recherche scientifique et de l'innovation du Cameroun (JERSIC) régionales depuis le début du mois de novembre 2020 (Douala dans le Littoral, Abong-Mbang à l'Est).



Système d'aquaponie



Plants d'anacardier

IRADnews est une publication de l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD)

A publication of the Institut of Agriculture Research for Development (IARD)

Directeur de publication / Publisher
Dr. Noé WOÏN

Directeur adjoint de publication / Deputy publisher
Dr. Francis NGOMÈ

Conseillers à la rédaction / Editorial Board

Directeur de la Recherche Scientifique / Scientific Research Director
Dr. Francis NGOMÈ

Directeur des Affaires Administratives et Financières / Director of Administrative and Financial Affairs
M. Nicaise TADONI

Directeur des Ressources Humaines / Human Resources Director
M. Séverin BIKOBO BIKOBO

Chef de la Division des Politiques et de la Programmation / Head of Policy and Programming Division
Dr. Eugene EHABE

Rédaction / Editorial staff
Directeur de la rédaction / Managing editor
Pierre AMOUGOU
amougoupie7@gmail.com

Rédacteur en chef / Editor in chief
M. Félix DORÉ
dorefelix1988@gmail.com

Rédacteur en Chef adjoint / Associate editor
M. SOUAIBOU ALIOUM

Secrétaire à la rédaction / Journal secretary
Mme Marie Laure ETONG

Collaboration / Collaboration
M. Rodrigue NGALAMO
Mme NGOUCHEME AYUK AGBOR S.
Mme ADAMA FARIDA
Anita KIDZERU FONYE Épse NYAMDEZA

Édition et mise en page PAO / Edition and desktop publishing
© Cellule de la Communication, de la Documentation et des Archives (CCDA) de l'IRAD

En plus de l'exposition et de la vente qui se poursuivent jusqu'en décembre (dans le reste des régions du pays), contexte sanitaire oblige, l'IRAD que conduit le Dr. Noé Woïn fait déguster gratuitement la tisane d'Artemisia aux visiteurs qui se comptent par milliers. Cette plante magique qui fait partie des solutions endogènes du Cameroun dans la lutte contre la pandémie de Covid-19 et le paludisme. Plus que dans le passé, l'Institut cheville ouvrière de l'État du Cameroun en matière de développement

agricole émerveille le grand public en général et les acteurs agricoles en particulier par les précieux résultats de ses chercheurs. À travers ces différents rendez-vous régionaux de la promotion du savoir-faire de la recherche scientifique, organisé par la ministre de la Recherche scientifique et de l'Innovation (MINRESI), Dr. Madeleine Tchuinté, les nombreuses prouesses agricoles de qualité de l'IRAD sont visiblement appréciées et sollicitées par les visiteurs.



Fruits juteux de Njombé et plants de palmier à huile (Tenera) de la Dibamba

Approché, le chef de la Station spécialisée de recherche sur le palmier à huile de la Dibamba (région du Littoral), Dr. Armand Nsimi Mva, conseille les producteurs de toujours s'approvisionner à la source en ce qui concerne les semences de palmier à huile, pour être sûrs de la qualité 100% de la variété «Tenera» acquise. Une variété qui produit à partir de 5 ans.

Et selon le responsable, des graines améliorées de cette variété tolérante à la fusariose et très productive en huile de palme (4,5t par ha et par an) sont actuellement disponibles. Pour rassurer les plus sceptiques, il a fait savoir que «plus de 800 000 graines germées seront disponibles à la Station IRAD-Dibamba d'ici fin décembre».



Café IRAD 100% Arabica et produits alimentaires du Labo de technologie agroalimentaire

Pour mémoire, le concept JERSIC créé par le MINRESI en 2007 et devenu une institution biennale à l'échelle nationale et annuelle à l'échelle régionale marque la volonté des pouvoirs publics camerounais de rappeler à la communauté nationale et internationale que la

science, la technologie et l'innovation sont des creusets au service de la création des richesses, des emplois et de la promotion du développement durable. Une sorte de foire d'exposition de divers produits du terroir.

Par Pierre AMOUGOU

L'IRAD apporte sa technicité à la CAC-Groupe pour le développement des chaînes de valeur agro- industrielles

À cet effet, l'Institut que conduit Dr Noé WOÏN et le groupement d'intérêt économique présidé par Armand DOUDJO ont signé une convention de partenariat, le 10 novembre 2020 à Yaoundé.



Un aperçu de la pépinière de production des plants d'anacardier à la Station IRAD-Bertoua

L'objectif du mémorandum d'entente scellé avant-hier entre l'Institut de recherche agricole pour le développement (IRAD) et la Caisse agropastorale du Cameroun (CAC) Groupe est de mettre en place des bassins de production de maïs et de soja et deux usines de transformation de ces deux spéculations et une usine de transformation d'engrais. À l'occasion de cette solennité qui avait pour cadre la salle de conférences du MINRESI, l'IRAD était représenté par le directeur général, le Dr. Noé WOÏN et la CAC-Groupe par le président du conseil exécutif, Armand DOUDJO.

En présence de la secrétaire générale du ministère de la Recherche scientifique et de l'Innovation (MINRESI), Mme Rebecca Madeleine EBELLÉ ETAMÈ, du président du conseil d'administration, du directeur général adjoint, des directeurs et personnels chercheurs de l'IRAD.

Concrètement, d'après Dr. Noé WOÏN, l'institut cheville ouvrière de l'État du Cameroun en matière

de développement agricole entend apporter à la CAC-Groupe «son savoir-faire, sa technicité, ses conseils à travers ses imminents chercheurs scientifiques, ses laboratoires accrédités de par le monde et les variétés qui sont le maïs, le soja, les différentes spéculations qui ont été brevetées, sinon les 22 variétés qui ont obtenu le certificat d'obtention végétale auprès de l'OAPI (Organisation africaine de la propriété intellectuelle).

Autrement dit, l'IRAD s'est engagé à accompagner ce groupement d'intérêt économique dans la culture des céréales de maïs avec la mise à disposition de son expertise technique et de semences améliorées qui couvriront 6 000 hectares de terres prédisposés dans les différentes régions du pays. Bien plus, la CAC compte construire une usine de transformation de maïs d'une capacité de 28 000 tonnes par an, grâce à ses partenaires italien (Faza Roma) et brésilien (Trace Trading).



Photo de famille

Et à travers ce mémorandum d'entente, selon Armand DOUDJO, la CAC compte lancer la campagne "Un million de membres" qui vont bénéficier des avantages que l'IRAD va mettre à leur disposition, notamment les semences améliorées et les différentes études sur les zones agro écologiques (au nombre de 5) du pays. Campagne axée sur le thème : «Le développement

des chaînes de valeur agro-industrielles, une niche d'opportunités à forte valeur ajoutée».

Clôture la cérémonie, Mme Rebecca Madeleine EBELLÉ ETAMÉ a promis aux deux désormais partenaires l'encadrement du MINRESI pour conduire à bon port cette plateforme de travail du secteur agropastoral.

Par Pierre AMOUGOU

Réactions



Dr. Noé WOÏN,
DG de l'IRAD

«L'IRAD va partager ses variétés de semences certifiées avec la CAC Groupe»

Par ce mémorandum, l'IRAD entend apporter son savoir-faire, sa technicité, ses conseils à travers ses imminents chercheurs scientifiques, ses laboratoires accrédités de par le monde et les variétés qui sont le maïs, le soja, les différentes spéculations qui ont été brevetées, sinon les variétés qui ont obtenu le certificat d'obtention végétale auprès de l'Organisation africaine de la propriété intellectuelle. Nous en avons 22.

Nous allons les partager avec la CAC Groupe. Dès ce jour, nos équipes ont la libre circulation dans leurs parcelles d'exportation et dans leurs usines. Notre objectif est d'impulser le développement socioéconomique du pays à travers les résultats de la recherche. Résultats générés par l'IRAD grâce aux fonds publics et le soutien du contribuable camerounais. Il faut mettre ces résultats à la disposition des acteurs du monde rural et des opérateurs économiques



Armand Doudjo,
président du conseil exécutif
de la CAC Groupe

«Les semences améliorées de l'IRAD vont nous permettre de couvrir 6 000 hectares de terres»

Dans un premier temps, nous comptons lancer la campagne "1 million de membres" qui vont bénéficier des avantages que l'IRAD va mettre à notre disposition, notamment les semences améliorées, les différentes études sur les zones agro écologiques du Cameroun. Ce qui va permettre à la CAC-Groupe de couvrir 6 000 hectares de terres prédisposés dans les différentes régions du Cameroun. Les filières concernées par cette convention de partenariat sont, pour un début, le maïs et le soja.

Propos recueillis par P.A

Arrêt sur images de la cérémonie



Cérémonie présidée par Mme le SG du MINRESI



Signature des documents par le DG de l'IRAD et le PCE



Échange de parapheurs



En présence du PCA et du DGA de l'IRAD

Visit of the laboratories

46 PhD students of the MATHINBIO Doctoral College in IRAD

This was on 28 October 2020, at the request of the Agence universitaire de la Francophonie (AUF).



Visit of the Entomology Lab



Visit of the Food Technology Lab

As part of the first grouping of the second batch of the “MATHINBIO” doctoral college (Mathematics, Computer Science, Biosciences and Environmental Geosciences), 46 doctoral students from 6 Central African countries (Cameroon, Burundi, Congo, Gabon, Central African Republic and Chad) met from 26 to 30 October 2020 in Yaounde. The entomology laboratory (a branch of zoology whose

purpose is the study of insects), the laboratory for the analysis of soils, plants, water and fertilisers (LASPEE), the agro-food technology laboratory and the regional laboratory for biological control and applied microbiology. These are the three IRAD reference research units headed by Dr. Noé WOÏN which were the purpose of this study visit by doctoral students in the biosciences field.



Visit of LASPEE



Visit to the Regional Laboratory for Biological Control and Applied Microbiology.

Welcomed to the campus of the Nkolbisson Institute by Dr. Eddy Léonard NGONKEU MANGAPTCHÉ, Head of the Prospecting and Socio-Economic Analysis Section at the Division of Policies and Programming (DPP), these young people also visited a plot of land for the experimentation and production of pre-basic rice seeds.

This activity is part of their thesis presentations at the Catholic University of Central Africa (UCAC). At the end of the visit, the young doctoral students expressed their complete satisfaction after closely observing the wonders and prowess achieved by the researchers of the institute, the secular arm of the state, in the field of agricultural development.

Written by Pierre AMOUGOU and translated by Anita KIDZERU FONYE Épse NYAMDEZA

Le bureau exécutif du SYNAC présenté à Yaoundé

C'était au cours d'une réunion à la salle des Actes de la Direction Générale de l'IRAD, le 27 octobre 2020.



Photo de famille

”
Regrouper tous les chercheurs, représenter les adhérents, défendre les intérêts des chercheurs

Voilà, entre autres, les objectifs visés par le Syndicat National des Chercheurs (SYNAC) dont le bureau exécutif présidé par le Dr. NGATCHOU Alban—expert en intelligence artificielle en service à la cellule ISO (International Organization for Standardization) à l'IRAD, a été présenté à la Direction générale de l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement, le 27 octobre dernier. Jules Romain NGUEGUIM, Chef de Section à la Cellule de la Programmation et propriété intellectuelle, représentant personnel DG de l'IRAD à l'occasion a salué l'initiative et le bien-fondé du groupement syndical mis sur pied par les chercheurs.

Nous apprenons à l'occasion que les membres du bureau exécutif du SYNAC sont : Dr NGATCHOU Alban (président); Marienne MAKOUDEM TENE (secrétaire générale), André NSO NGANG (secrétaire général adjoint), Désiré NDOMBI (trésorier), Valteri Audrey MVOULA

(commissaires aux comptes) et Marie Désirée NOGO (commissaire aux comptes). D'après le président du jeune syndicat créé le 17 avril 2019 les membres du bureau exécutif sont désignés pour un mandat de deux (02) ans, renouvelable une fois, conformément au statut adopté.

Avec à ce jour, apprend-on, plus de 100 membres à son actif. Ce fut ainsi la tribune pour le Dr. NGATCHOU de lancer un appel à l'endroit des chercheurs, anciens comme nouveaux, pour se joindre à eux pour propulser le SYNAC. En termes de projection, le regroupement entend mener le plaidoyer pour la révision du statut des chercheurs et leur accès au compte spécial de modernisation de la recherche ouvert uniquement au personnel enseignant-chercheur du ministère de l'Enseignement supérieur (MINESUP) depuis 2009. Et compte par ailleurs s'impliquer davantage dans la défense des droits des chercheurs.

Par Marie Laure ETONG



Réaction



Dr NGATCHOU Alban,
président du SYNAC (spécialiste en intelligence artificielle)

«Nous comptons mener des formations des chercheurs, amener les pouvoirs publics à revoir le management de la recherche au Cameroun...»

«Nous attendons que le chercheur essaie de revoir sa façon de s’impliquer dans la recherche c’est-à-dire ne plus limiter la contribution scientifique uniquement dans la volonté de changer de grade, mais également orienter ses travaux dans le sens de participer de manière significative au développement du pays. Nous voulons également que les chercheurs à travers leur adhésion en masse puissent rendre le syndicat fort. Pour atteindre nos objectifs, nous comptons mener des formations des chercheurs, amener les pouvoirs publics à revoir le management de la recherche au Cameroun et sensibiliser les chercheurs.»

Propos recueillis par M.L.E

Cosmopolites sordidus (Germar) susceptibility to indigenous Cameroonian Beauveria bassiana (Bals.) Vuill. and Metarhizium anisopliae (Metsch.) isolates.

Researchers involved : Gertrude MEMBANG, Zachée AMBANG, Hermine Claudine MAHOT, Apollin FOTSO KUATE, KOMI KOUMA MOKPOKPO FIABOE and Rachid HANNA.

Correspondance : K.Fiaboe@cgjar.org

Abstract

Management of the Banana Root Borer (BRB), *Cosmopolites sordidus* (Germar; Coleoptera: Curculionidae), remains a challenge in banana and plantain production worldwide. Synthetic pesticides remain the most widely used solution while mycoinsecticides are increasingly being recommended.

In this study, we selected indigenous isolates of *Beauveria bassiana* and *Metarhizium anisopliae* collected from plantain fields in Cameroon, and tested them in the laboratory for their viability, pathogenicity and virulence against all *C. sordidus* life stages. Of 13 isolates initially screened for spore germination and pathogenicity to

adult weevils in conidial suspension of 3.2×10^8 conidia/ml, eight isolates with high to moderate germination and highest weevil mortality were selected for dose–response bioassays with four concentrations.

per isolate: 3.2×10^2 , 3.2×10^4 , 3.2×10^6 and 3.2×10^8 conidia/ml. The virulent isolates from adult bioassays were tested with eggs, larva and pupae in conidial suspension of 3.2×10^8 conidia/ml. Isolates performance depended on insect life stage with significantly high pathogenicity and virulence against larval, pupa and adult stages. The *Beauveria* isolate BIITAC6.2.2 caused the highest mortality rates followed by

MIITAC1.1.5. Lethal times and lethal concentrations were relatively low for the three *M. anisopliae* isolates and three *B. bassiana* isolates which were the best isolates in almost all insect life stages. Apart from being effective in multiple life stages, these isolates were transmitted horizontally from one stage to another when eggs and pupae were treated. The implication of these findings for integrated management of the BRB, and potential biopesticides development and commercialization are discussed.

Keywords: Biodiversity, inoculum transmission, microbial biopesticides, virulence

Publication of the month

Gertrude MEMBANG, Zachée AMBANG, Hermine Claudine MAHOT, Apollin FOTSO KUATE, KOMI KOUMA MOKPOKPO FIABOE and Rachid HANNA. *Cosmopolites sordidus* (Germar) susceptibility to indigenous Cameroonian *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. and *Metarhizium anisopliae* (Metsch.) isolates (2020). *Journal of Applied Entomology*, DOI: 10.1111/jen.12757.



LIBELLÉ DU PROJET	ACTIVITÉS EN COURS	STRUCTURES
PD-CVA/filières palmier à huile, ananas et banane plantain	<ul style="list-style-type: none"> - Au CEREPAH de la Dibamba, l'entretien des parcelles de palmiers à huile se poursuit, avec notamment le pic de la floraison favorable à l'ensachage des fleurs femelles pour une fécondation artificielle. - À la Station IRAD de Njombé, 3 ha de parcelles semencières de banane plantain ont été mis en place. Une salle d'acclimatation et d'endurcissement a été construite. - S'agissant de la filière ananas, la collecte des variétés locales se poursuit dans les différents bassins (Centre, Sud, Littoral et Est) de production. 	IRAD Dibamba et Njombé (Littoral)
Production et distribution des plants d'anacardier et d'Acacias senegal	Lancement solennel à Bertoua de la campagne de distribution gratuite des plants d'anacardier aux organisations paysannes de la région de l'Est.	IRAD Wakwa (Adamaoua), Bertoua (Est), Garoua (Nord) et Maroua (Extrême-Nord)
CAS COVID : Renforcement de la production des semences améliorées et d'un meilleur encadrement des producteurs pour ce qui est des cultures de grande consommation ou des produits de substitution	<ul style="list-style-type: none"> - Production des semences de pré-base de cultures de consommation courante - Amélioration de l'offre en protéines animales (volailles, poisson...) - Production et tests des extraits botaniques pour la protection des cultures de grande consommation et la lutte contre les parasites intestinaux de petits ruminants. 	Dans les 05 zones agroécologiques du pays
Projet COMECA (IRAD/JICA)	Poursuite de la mise en place des transepts d'observation pour les inventaires de la faune à l'aide des camerastraps et les inventaires de végétation.	IRAD Yaoundé (Centre)
IBPMA Project (IRAD-CIAT/PABRA)	<p>To liaise with CIAT/PABRA Headquarters based in Uganda to carry out beans value chain research and development activities in Cameroon.</p> <p>Current activities are located in the agro ecological zones III, IV, and V, but are expected to expand to other AEZ suitable for beans in the country.</p>	IRAD Foubot (Ouest)
FODECC/CCODEF Project	<ul style="list-style-type: none"> • Organize and coordinate team work at station level for the production of Arabica coffee basics seeds for distribution to farmers and MINADER contract seeds producers. • Set up out of station seeds production farms and link with local farmers cooperatives for their management in view of making coffee farmers in remote areas and coffee production basins self-sufficient in seeds production and supply. • Initiate and make contacts with extension services, CBO's and individual farmers in view of diagnosing the major constraints facing coffee producers. 	IRAD Foubot (West)
Cocoasoils ProEject	<p>The validation study for the Satellite Trials (ST) fields is being completed. Technicians for the follow-up of ST are being recruited. Two Msc students who are young researchers in IRAD and being contracted. Negotiations to set up an experimental site in the IRAD station in Ntui is ongoing.</p> <p>The cocoasoils science week and forum comprising successfully organized from January 20 – 25 2020 in Mont Febe Hotel YaoundeCameroon. This forum was attended by high level stakeholders in the cocoa sector from more than 30 countries with the participation of partners from most cocoa industries in the world.</p> <p>A field visit with more than 80 participants from about 30 nationalities took place in OssombeNtui with a stop over in IRAD Ntui to showcase our field infrastructure to these high level stakeholders of the cocoa sector</p> <p>The Cocoasoils baseline survey in Cameroon has been completed using the ODK tool on smart phones. Although 800 household surveys and geotracing were requested, 838 household interviews were conducted (105%) and 728 farms were geotraced with an execution rate of 91%. Results have all been sent to the data base in Ghana and Wageningen.</p>	IRAD/IITA
BREDCAFS Project	Élaboration en cours d'un cahier de charges entre producteurs et torréfacteurs de café.	IRAD Foubot (Ouest)
Project TAAT Compact Aquaculture	Formation des pisciculteurs aux bonnes pratiques d'élevage de poisson.	IRAD Yaoundé (Centre)