



IRAD news

LE MENSUEL ÉLECTRONIQUE D'INFORMATIONS BILINGUE DE L'INSTITUT DE RECHERCHE AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT

Web site: www.irad.cm

E.mail: info@irad.cm

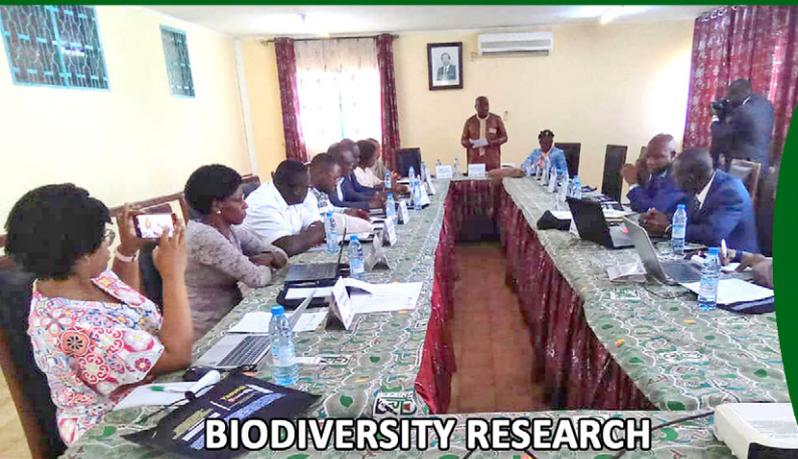
Directeur de Publication : Dr. Noé WOIN



CONSÉCRATION

Le café IRAD 100% Arabica sur le toit du SIA à Paris

Pp. 2-6



BIODIVERSITY RESEARCH

The importance of pollinating insects is of concern to IRAD researchers

RECHERCHE AGRICOLE L'IRAD et le CIRAD s'unissent pour booster le secteur au Cameroun



Publisher /
Directeur de publication
Dr. Noé WOIN

Deputy publisher / Directeur
adjoint de publication
Dr. Francis NGOMÈ

Editorial Committee /
Comité éditorial
M. Sévérin BIKOBO BIKOBO
M. Martin Nicaise TADONI
Dr. Eugène EHABE EJOLLE
Dr. Hortense MAFOUASSON
APALA
Dr. ETCHU Kingsley AGBOR
Dr. Aimé Didier BEGOUDE
BOYEGUENO

Managing editor /
Directeur de la rédaction
Pierre AMOUGOU

Editorial staff / Rédaction
M. MOHAMADOU Moussa
M. Abel Gédéon DANG BIKI
Mme Marie Laure ETONG
M. Ruben TCHOUNYABE
M. Patrick Stéphane TAO
Mme FONYE Anita
KIDZERU Epse NYADZEKA
Mme FADIMATOU KARIMU
M. Antoine Bertrand ELOUMOU

Journal secretary /
Secrétaire à la rédaction
M. Damien KIDAH

Collaboration / Collaboration
Mme ADAMA FARIDA

Edition and desktop publishing
/ Édition et mise en page PAO
© Communication,
Documentation and
Archives Unit of IRAD



Consécration

Le café IRAD 100% Arabica sur le toit du SIA à Paris



En plus du café bio distingué "Coup de cœur des agricultures du monde" le 26 février par un jury international, la délégation de l'institut de Nkolbisson conduite par le DG, Dr Noé WOIN, a mobilisé une kyrielle de prouesses de la fructueuse recherche de l'IRAD de ces dernières années pour mettre en vitrine à la foire agricole mondiale de la capitale française, du 24 février au 03 mars 2024. En l'honneur du Président de la République, Paul BIYA, grand promoteur du développement de la recherche scientifique au Cameroun.

La Rédaction

Encore une fulgurante consécration à l'international en faveur des précieux résultats de la recherche agricole de l'État du Cameroun, à travers l'Institut de recherche agricole pour le développement (IRAD) sous l'impulsion du ministère de la Recherche scientifique et de l'Innovation (MINRESI). En effet, mobilisé par la délégation des chercheurs de l'institut conduite par le directeur général (DG), Dr Noé WOIN, le café IRAD 100% arabica, bio, aromatisé et robuste a été sous les feux des projecteurs de la 60ème édition du Salon international de l'agriculture (SIA) au parc des expositions de

Paris, Porte de Versailles, du 24 février au 03 mars 2024, sous le thème : «Sols et terres : la vie entre nos mains». Distillant un arôme (agréable et irrésistible) qui parfume à bonne distance au point de stimuler les papilles gustatives des visiteurs et exposants du SIA, le café IRAD a été primé le 26 février par les organisateurs de cette foire très courue.

De par sa qualité avérée parmi les cafés provenant d'autres pays de la planète, le café de l'IRAD a, après testings effectués par un jury international composé de fins dégustateurs de cette boisson chaude et opérant en mode discrétion totale, reçu le prestigieux prix de **“Coup de cœur des agricultures du monde”**. À la grande surprise des passionnés du café, les membres du jury international se sont dirigés vers la boutique IRAD pour épingler la précieuse médaille sur ce produit venant tout droit du pays de Paul BIYA. Un sacre à l'international qui a été salué par une pluie d'ovations et de youyous des participants et nombreux visiteurs qui ont pris d'assaut le stand de l'Institut de Nkolbisson, de l'ouverture à la fermeture du salon. Ce d'autant plus que bien de visiteurs, une fois au stand de l'IRAD, ne voulaient plus se séparer du parfum exceptionnel distillé à longueur de journée par ce café qui fait désormais des envieux chez les producteurs à travers la planète.

Il est à mentionner, pour sa traçabilité, que ce précieux café est produit dans les parcelles expérimentales de l'IRAD à Fombot (région de l'Ouest) et à Santa (région du Nord-Ouest). Dans un process rigoureux, il est par la suite torréfié et conditionné par le célèbre Laboratoire de technologie agro-alimentaire (LTAA) de Nkolbisson (Yaoundé). Bref, c'est le résultat de longues années de recherche de l'institut bras séculier du Cameroun en matière de développement agricole et du monde rural. Il est à reconnaître qu'au cours de cette 60ème édition du SIA à Paris, le *“made in Cameroon”* aura visiblement ravi la vedette aux nombreux produits agricoles et agroalimentaires présentés par les exposants en provenance



Le DG de l'IRAD, Dr. Noé WOIN, présente le butin décroché à Paris.

de plusieurs pays de la planète.

Prix et distinctions pour la qualité de sa recherche

Il est à relever que le Cameroun, à travers l'IRAD, n'est pas à son premier coup d'honneur. Déjà en avril 2016, à la 44ème édition du Salon mondial d'inventions de Genève (Suisse), l'IRAD a haut la main remporté quatre (04) médailles d'or pour quatre obtentions végétales : le sorgho (variété CS54), le manioc (variété 8034), la patate douce (variété Tlb1) et le maïs (variété Coca SR).

Pour son expertise avérée, l'institut a, en 2012 à Ndjaména (Tchad), remporté devant les organismes de recherche de 22 pays, un prix du

CORAF/WECARD pour la pertinence de ses travaux de recherche, de la qualité de la production scientifique et leurs aptitudes à induire le développement agricole de l'Afrique. Au cours de la 4ème Semaine scientifique agricole de l'Afrique de l'Ouest et du Centre et la 11ème Assemblée générale du CORAF/WECARD à Niamey (Niger) en 2014, il obtient le prix du second Meilleur stand. Des rencontres toutes placées sous le haut patronage des présidents tchadien et nigérien.

L'Institut de Nkolbisson remporte haut la main le Lion d'or de l'Excellence scientifique, Grand prix spécial du Président de la République lors des Journées d'Excellence Scienti-

fique et de l'Innovation du Cameroun (JERSIC) 2011, pour les travaux sur la sélection et la diffusion des variétés améliorées de palmier à huile au Cameroun. En 2015, l'IRAD décroche le Lion d'or de l'Excellence scientifique, Grand Prix spécial du Président de la République est remporté lors des JERSIC de cette année, pour un travail d'un groupe de chercheurs portant sur la production des semences bovines et la formation des paysans à la fabrication des produits laitiers. En 2023, le Lion d'or de l'Excellence scientifique et de l'innovation du Président de la République est décerné à une équipe de chercheurs de l'IRAD pour un travail de recherche probant sur le blé conduite par le DG, un dirigeant (du haut de son grade de Directeur de recherche) davantage visible sur le terrain de la recherche que dans le bureau douillet et feutré de Nkolbisson. D'après le top management de l'institut, « ces différentes distinctions sont en l'honneur du Chef de l'État, Son Excellence Monsieur Paul BIYA, grand promoteur du développement de la recherche scientifique au Cameroun ».

Fiches techniques et posters des produits phares de l'IRAD à découvrir

Au cours des 9 jours du SIA dont la cérémonie d'ouverture a été présidée par le président français, Emmanuel MACRON, le 24 février, au parc des expositions de la Porte de Versailles à Paris, en plus du café bio auréolé, bien d'autres fruits saillants de la recherche agricole du Cameroun, à travers l'IRAD, ont été mis à découvert et bien appréciés par des millions de visiteurs.

Du registre des cultures annuelles et sémi-annuelles, on a pu retrouver des fiches techniques et grands posters qui donnent à voir le maïs (25 variétés adaptées aux différentes zones agro-écologiques et hautement productives de 3 à 10 tonnes par ha) ; le sorgho (plusieurs variétés adaptées aux conditions climatiques de la zone agroécologique soudano-sahélienne (pour un potentiel productif de 2 à 5 tonnes par ha) ; le riz (plusieurs variétés développées et sélectionnées



Le stand achalandé de l'IRAD à Paris.

(pour un potentiel productif de 3 à 9 tonnes par ha) ; le haricot (16 nouvelles variétés à haut rendement développées et biofortifiées (pour un potentiel productif de 2 à 3 tonnes par ha) ; le manioc (plusieurs variétés à haut rendement développées et diffusées, pour un potentiel productif de 20 à 40 tonnes par ha) ; le niébé (07 nouvelles variétés pour un potentiel productif de 1,5 et 2 tonnes par ha) ; la pomme de terre (06 variétés développées, pour un potentiel productif de 30 à 35 tonnes par ha), le bananier-plantain (10 variétés développées, pour un rendement de 20 à 45 tonnes par ha) ; et le cotonnier (03 nouvelles variétés très productives développées et diffusées par la Société de développement du coton (SODECOTON).

Du volet des cultures pérennes et industrielles, les visiteurs ont eu l'insigne honneur de découvrir des spéculations à très fort rendement : le cacaoyer (07 hybrides précoces et résistantes aux maladies développées ; le caféier (12 clones de robusta et 01 variété de arabica à haut rendement sélectionnés et diffusés ; des arbres fruitiers (plusieurs variétés à haut rendement, à savoir manguier, agrumes, avocatier, prunier, papayer..., résistantes aux maladies et ravageurs, diffusées) ; palmier à huile

(variété Tenera de 4,5 tonnes d'huile par ha du deuxième cycle de sélection, développée avec un potentiel de 5 millions de graines produites) ; et l'hévéa (17 clones sélectionnés et diffusés).

Concernant la production animale et la pêche, on retrouve des fiches techniques qui développent des formules alimentaires à base de sous-produits agricoles pour bovins, porcins, volailles, petits ruminants et poissons d'étangs ; élaborent des protocoles de vaccination des petits ruminants, développent la production et la distribution de sperme bovin pour l'insémination artificielle ; mettent en exergue la production et la distribution des semences d'alevins, la maîtrise de plusieurs élevages non conventionnels (aulacodes, escargots, etc.).

S'agissant de la biodiversité, forêt et environnement, les visiteurs ont pris connaissance de plusieurs prouesses de l'Institut : la production de 05 volumes de « Flore du Cameroun » et de 05 flores régionales « Check list » ; plusieurs milliers de collections d'herbiers du patrimoine végétal du Cameroun numérisées et conservées à l'Herbier national ; la sylviculture d'essences ligneuses de grande valeur (Ayos, Azobé, Sappeli, Iroko, Frake...) ; la valorisation et domesti-

cation de nombreux PFNL ; et l'appui à la gestion des forêts naturelles et à la réhabilitation des plantations forestières.

Du volet politique et planification, il a été mis à la disposition des visiteurs le développement des procédés de transformation et de conservation des produits végétaux (oignons, ignames, céréales, fruits, légumes, cacao...) et animaux (fromages, produits laitiers, viande, poisson) ; la formulation et la production de biscuits à base de la farine de maïs, de riz, de haricot et de cacao produit localement) ; et le développement de produits transformés à base de farines du terroir (manioc, patate douce, plantain...) en substitution de la farine de blé.

À travers les mêmes posters et affiches, la diversité des produits forestiers non ligneux (PFNL) du Cameroun dont les collections de plantes disponibles à l'Herbier national a été exposée. Selon les responsables du stand de l'institut de Nkolbisson à Paris, il est estimé à 2043 tonnes la quantité de ces produits annuellement extraits des forêts du Cameroun pour des besoins de consommation des populations. La biodiversité des plantes médicinales du Cameroun n'a pas été en reste. Il s'agit d'un riche potentiel que l'IRAD œuvre à préserver et à inscrire dans une perspective de chaînes de valeur.

Fructueuse rencontre DG IRAD/PDG CIRAD

Pour capitaliser davantage cette mission scientifique en terre française, le Dg de l'IRAD a, le 28 février 2024, eu une séance de travail de prospection avec la Présidente directrice générale (PDG) du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), Mme Elisabeth Claverie de Saint Martin. À l'ordre du jour, le point sur les modalités de retour des hybrides de café arabica au Cameroun, la formation du personnel scientifique de l'institut au CIRAD, la relance des activités de recherche sur la banane-plantain, entre autres. Il est à relever que la PDG du CIRAD



Quelques produits agroalimentaires de l'IRAD en vitrine.

est une dirigeante favorable à une accentuation des partenariats entre les chercheurs du Nord et du Sud. Étant donné que dans un monde globalisé, les problématiques du Nord et du Sud sont interdépendantes. «*Le CIRAD doit être un moteur européen pour la recherche au Sud et faire valoir son expertise pour peser sur les choix de politiques publiques définies à Bruxelles pour faire avancer la transition agroécologique, la préservation des forêts et de la biodiversité notamment...*», soutient-elle.

Une mission qui intervient au lendemain de la signature à Yaoundé par les deux organismes publics (français et camerounais) d'un accord-cadre et

d'une convention de collaboration. D'ailleurs, d'après le DG de l'IRAD, il s'agit du tout premier accord bilatéral que l'IRAD scelle avec le CIRAD.

En rappel, le CIRAD est l'organisme français de recherche agronomique et de coopération internationale pour le développement durable des régions tropicales et méditerranéennes. Pendant que l'IRAD est un centre de référence en matière de recherche agricole qui assure la promotion du développement agricole, notamment dans les domaines de productions végétale, animale, forestière, halieutique et environnementale, ainsi que des technologies alimentaires et agro-industrielles.

L'IRAD au SIA en images



Le PCA de l'IRAD au rendez-vous.



Le DG et Mme l'inspecteur général de la CAPEF présentent le Café IRAD primé.



Le DG de l'IRAD et le PCA de PROTRACCAB SCOOP-CA.



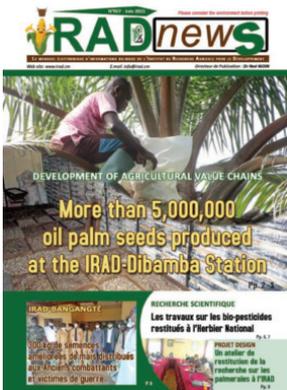
Stand de l'IRAD.



Des produits IRAD présentés aux visiteurs.



Le café IRAD à l'honneur.



L'IRAD et le CIRAD s'unissent pour booster la recherche agronomique

Le 13 février 2023 à Yaoundé, les deux organismes publics français et camerounais ont signé un accord-cadre et une convention de collaboration.

Par Pierre AMOUGOU

Dans la perspective de définir le cadre général de leur coopération dans la période 2024-2028, le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) et l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) ont, le 13 février 2024, signé un Accord-cadre dans les locaux de la Direction Régionale du CIRAD pour l'Afrique centrale à Yaoundé. Et en droite ligne de ce protocole, une Convention ayant pour objet de définir les modalités d'accueil et de collaboration de Mme Amélie d'ANFRAY (employée du CIRAD) au sein de l'Institut de Nkolbisson a également été paraphée. Les deux organismes publics (français et camerounais) spécialisés dans la recherche agronomique pour le développement étaient représentés par Dr Noé WOIN et Dr Thierry LEROY, respectivement Directeur général de l'IRAD et Directeur Régional du CIRAD. Il est à retenir que cet Accord-cadre, prorogable par voie d'avenant, prend effet à compter de la date de sa signature. Et ces deux formes de coopération seront essentiellement mises en œuvre à travers les projets de recherche conjoints concrétisés par la signature d'accords spécifiques ou contrats et la coopération en matière de formation et perfectionnement des personnels. La coopération entre les deux partenaires est ouverte aux activités de recherche que sont : «les missions d'enseignement et de recherche ; la planification et l'exécution conjointes de projets communs ou complémentaires de recherche sur des thèmes définis en commun entre les parties



Signature des documents.



Echange des documents.

signataires ; l'échange ou l'accueil de personnel scientifique et technique pour la mise en œuvre de programmes conjoints ainsi que l'appui aux chercheurs participant à ces activités ; la formation des chercheurs et techniciens ainsi que l'accueil des stagiaires, les missions d'étude et autres formes de perfectionnement des personnels ; l'échange d'informations scientifiques, techniques et pédagogiques ; l'organisation conjointe de séminaires, colloques et conférences ; les publications et la mise en œuvre conjointe de résultats de recherche ; la réponse conjointe à des appels d'offres nationaux, régionaux ou in-

ternationaux et la recherche de financements nationaux ou internationaux ; le transfert et l'échange de matériel et d'équipements scientifiques à des fins de recherche ou d'information ; et toute forme de coopération approuvée par les parties contractantes».

Pour mémoire, c'est le tout premier accord bilatéral que l'IRAD scelle avec le CIRAD. Car, par le passé, les deux organismes de recherche soutenue ont collaboré à travers un Accord-cadre avec le MINRESI (2006) et plus tard un Contrat-cadre tripartite avec la SODECOTON (2009 et renouvelé plusieurs fois).

The importance of pollinating insects is of concern to IRAD researchers

Under the leadership of ICIPE-IRAD-UMa, three institutions, a workshop on project policies focusing on these atypical animal species was held in Yaoundé on 07 February 2024.

Written by Pierre AMOUGOU and translated by FONYE Anita Epse NYAMDZEKA

Given that at least 80% of cultivated plants use pollinating insects, the government, through the Institute of Agricultural Research for Development (IRAD) under the leadership of Dr. Noé WOIN, is clearly sparing no effort to protect these insects, their genome and the plants they feed on in the long term.

With this in mind, a workshop was held on 7 February 2024 in Yaounde on the policies of the project entitled "Increasing knowledge, awareness and accessibility of data on pollinating insects and their foraged plants in order to support the conservation of plant-pollinator interactions in Cameroon". The project's main partners are the International Centre of Insect Physiology and Ecology (ICIPE), IRAD and the University of Maroua (UMa).

"Gather and generate data by building capacity on pollinating insects, their genomes and forage plant species; develop knowledge and policy awareness products to be used in workshops and campaigns on social networks to raise awareness among university researchers, environmentalists and decision-makers...". These were among the objectives of the workshop, which was launched in the proceedings room by IRAD's Deputy Director General/Director of Scientific Research (DDG/DRS), Dr. Francis NGOME AJEBESONE. In the presence of Dr. Béatrice TCHUIDJANG NGANSO and Dr. Sidonie FAMENI TOPE, representing ICIPE and UMa respectively.

In his speech, the director stressed that "this project will make it possible to mobilise existing data on bees and foraged plant species from scientists and institutions that hold these datasets, and to generate similar data across Cameroon". According to the DGA/DRS, over a period of 3 years, this project, which will be implemented on three sites (the Mount Cameroon National Park, the Benoué National Park and the Dja Forest Reserve) in the country, will equip research students and researchers in data collection methodology, the sorting and conservation of specimens, computer biodiversity and scientific publication. This is the result of a genuine South-South collaboration between the three internationally renowned institutions mentioned above. The expected long-term results include fa-



Family photo.

ilitating access (through permits) to protected areas for data collection, raising awareness among citizens and decision-makers of the importance of pollinating insects and their forage plant species; stimulating interest among citizens in collecting, mapping and sharing biodiversity data, stimulating interest among research-

ers and the future generation of scientists in biodiversity research; stimulating interest among the general public and beyond in the importance of biodiversity research; and regenerating degraded habitats and protecting non-degraded habitats for pollinating insects.

Collected by Pierre AMOUGOU and deciphered by Abel Gédéon DANG BIKI

Dr. Beatrice TCHUIDJANG NGANSO, Research scientific ICIPE.

"Insect pollinators are regarded as the key pollinators of our food crops and wild plants"

"Bee Health is everything related to the health of honeybee in particular. Today, this workshop presents our project which was founded by the JRS Biodiversity Foundation. A project which main goal is to improve or enhance the contribution of Cameroon in the documentation of the diversity of insect pollinators, their foraged plants and species. This is because knowledge in the field is really lacking in Cameroon. Similarly, through this project, we are trying to increase the awareness of different stakeholders starting from local communities, farmers, and stakeholders from ministries involved in biodiversity related subject. This is why we decided to organise this meeting with main stakeholders from different ministries (MINEPIA, MINADER, and MINFOF) and IRAD to present the project and identify what are the policy gaps that exist in the country on the conservation of insect pollinators, as they play a key role



in our food security. Insect pollinators are regarded as the key pollinators of our food crops and wild plants. They also play a key role in enhancing the livelihood of our local communities through the sales of their products. We identify a huge knowledge gap through the change of landscape. Africa's population is growing at a very high rate and our landscape changes because of a need of infrastructure to support our growing human population. By so doing, we destroy the habitat of insect pollinators by reducing their diversity. We also identify this key knowledge gap because many farmers do not incorporate insect pollinators in their farming practices. Through this project, we work closely with farmers to increase their interest in the conservation of insect pollinators and how they can be part of this movement by documenting on the diversity of these insects and their foraged plants through the use of a mobile app.

Les délégués du personnel échantent avec le DG de l'IRAD



Photo de famille DG-Délégués du personnel.

Ils ont magnifié les efforts consentis hiérarchie pour l'amélioration des conditions de travail et exprimé les doléances du personnel, au cours de la réunion présidée par Dr Noé WOIN, le 20 février 2024 à Yaoundé.

La Rédaction

«Améliorer le cadre de travail du personnel, approvisionner des bâtiments en eau, préparer la fête du travail, régulariser la situation de certains collègues dont les salaires sont bloqués au ministère des Finances (MINFI)». Tels sont les besoins présentés au Directeur Général (DG) par les délégués du personnel,

ce mardi 20 février 2024, lors de leur rencontre à la salle des Actes dudit institut à Nkolbisson.

En effet, l'amélioration des conditions de vie du personnel a toujours été la préoccupation de l'équipe dirigeante de l'IRAD, selon le DG qui a rassuré les «porte-parole» du personnel que les doléances exprimées soient solutionnées. Mais déjà, reconnaissent les délégués, plusieurs efforts sont consentis pour l'amélioration des conditions de vies du personnel. Ils citent, entre autres, la contractualisation du personnel temporaire, l'affiliation de tout le personnel à la Caisse nationale de prévoyance sociale (CNPS), le paiement régulier des cotisations du personnel à la CNPS,

l'opérationnalisation du Centre de santé de la Direction générale, le reclassement, les avancements automatiques, l'octroi des médailles aux personnels remplissant les critères d'éligibilité.

Au sortir de cet échange, Dr Noé WOIN a apprécié la démarche adoptée des représentants du personnel et promis à cet effet, qu'il y aura toujours un bon climat social au sein de l'institution dont il a la charge. Le DG a, dans la même veine, exhorté le personnel, à travers ces délégués, à plus d'ardeur au travail en étant assidu, ponctuel, professionnel et dévoué à la tâche à lui confiée, pour que l'IRAD soit toujours la fierté républicaine aux niveaux national et international.

Des pisciculteurs à l'école des techniques durables de transformation, conservation et de commercialisation



Photo de famille.

Au cours de l'atelier de formation organisé par l'IRAD, dans le cadre du PDCVEP, du 14 au 16 février 2024 à Idenau (Sud-Ouest).

Par Marie Laure ETONG

Ils étaient une trentaine au total, venus du Littoral et du Sud-Ouest pour participer à 3 jours de formation intense axée sur la transformation, la conservation et la commercialisation du poisson. Une activité qui s'inscrit dans le cadre de la convention de partenariat MINEPIA/IRAD pour la mise en œuvre des activités du Projet de développement des chaînes de valeur de l'élevage et de la pisciculture (PDCVEP).

Dans son propos introductif, le Dr Lewis LEVAI, Chef Cellule d'appui scientifique d'Ekona Zone 4, représentant personnel du Directeur Général (DG) de l'IRAD à l'occasion, a rappelé le souci pour le gouvernement de former les acteurs de la filière sur les pratiques réglementaires de conservation du poisson, ainsi que

sa transformation. L'objectif principal étant la mobilisation des techniques déjà mises au point, la promotion de la production fourragère et le suivi des performances de l'amélioration génétique piscicoles auprès des coopératives et des éleveurs individuels. Le volet piscicole vient s'inscrire ici dans la continuité des actions déjà menées au sein des filières cibles du PDCVEP.

Le premier volet de cette formation était la transformation par le filetage des pâtes de farine de poisson, des saucisses de poisson. Ici, il a été question pour les apprenants de comprendre les différents principes de transformation du poisson, avec des cas pratiques dirigés par les chercheurs de l'IRAD, notamment Mme Sophie NGONO EYENGA et de M. EYABI.

Le second volet s'est étalé sur les cas pratiques de conservation du poisson tels que les techniques de séchage et de fumage. Les apprenants ont également appris comment conserver le poisson par le sel (ceci après nettoyage, en insérant une

grande quantité de sel à l'intérieur du poisson, après s'être rassuré de la fraîcheur du produit). L'autre méthode apprise consiste à utiliser la poudre de glace, sans congeler le poisson (déposer le poisson frais sur une bonne couche de glace préalablement concassée afin de garder sa fraîcheur).

Et le volet théorique de la formation a permis aux participants de recevoir des leçons sur l'étude de marché, les différents procédés à prendre en compte pour la commercialisation de son produit (le poisson). Il s'agissait, en effet, de démontrer aux participants, des techniques marketing leur permettant d'écouler aisément leurs produits, ou encore des plateformes bénéfiques sur le web ou à travers des regroupements à but lucratif afin de toucher un grand marché. La formation s'est achevée par une séance d'évaluation des acteurs de la filière, afin de déterminer le niveau d'acquisition des pratiques enseignées durant les 3 jours et une remise solennelle des attestations de participation.

Dominique KOUGOUE TCHOUASSI, Promoteur des établissements DKT VET Douala.

«Cette formation va nous permettre d'améliorer la production dans nos entreprises»

«Je suis à Idenau aujourd'hui pour la formation sur la transformation et les différentes méthodes de conservation du poisson. Nous avons beaucoup appris durant cette formation sur comment conserver le poisson, mais aussi comment le transformer. Comment abattre le poisson et pourquoi le conserver surtout pour la bonne consommation humaine. On nous a appris la méthode de fumage

du poisson chat et du poisson de mer comme le bar. Ce qui nous a permis de comprendre comment fabriquer le saucisson à base de poisson. Nous avons également appris à faire de la farine de poisson à partir du



produit fumé, notamment par des parties comme la tête, les arrêtes et la peau. En outre, les chercheurs de l'IRAD nous ont appris comment faire des spaghettis à base de poisson. Cela a été très enrichissant et va nous permettre d'améliorer la production dans nos différentes entreprises».

SHUWA ABA Yvonne NKWENTI, Fish farmer, from Bamenda.

«I've learnt a lot in this training because I had some challenges with my fish farm»

«I'm a fish farmer into producing mudfish. I'm so happy to be in this training, I've learnt a lot in this training because I had some challenges with my fish farm, especially at the level of preparation and preservation of fish, but what I've learned here is that, with my fish I need



to be very careful when I'm preparing the fish. I don't need to heat the fish, first apply salt and lemon then later clean and remove all entrails, and put in the oven. Before preparing I need

to protect myself from jewelries, and when coughing. When it's out of the oven, I look for a clean container, I use fuel paper to put the fishing side and preserve it. And when preserving it I put it under a certain temperature. I should not expose the fish to light, rats and people who can touch the fish and contaminate the fish. I'm very happy for the training and I want more of this training to come up.»

Useful Information



Off-season sorghum, «Muskwaari»

Off-season or dry-season sorghum ('Muskwaari') is planted (with nurseries) in August-September and transplanting takes place in September-October or even November, depending on the locality and rainfall in the Far North and North regions (the Sudano-Sahelian zone).

The plant grows (on vertisols or clay soils) throughout the dry season, thanks to the soil moisture released by the large amount of water stored during the rainy season. Harvesting takes place at the end of February-March.

It should be noted that this cropping system makes the most of soils that are not suitable for growing crops during the rainy season. This ensures a second cereal production during the year in this part of the country.

Muskwaari enables farmers to supplement

their rainfed sorghum harvests to provide food for their families all year round. As well as flour for human consumption (couscous, infant flour, porridge, bread, cakes, etc.), it is used to make "Bili-bili", a local alcoholic drink widely consumed by the local population. It is also used as cattle fodder.

For 1 ha of field to be cultivated, 5 to 6 kg of seeds are needed. Holes are made (with a stake) 20 to 25 cm deep, spaced one metre apart between rows and bunches. Production is 01 to 02 t per ha.

In addition to a number of local ecotypes, IRAD has developed 10 elite varieties:

Adjagamari, Bourgouri, Madjéri crossé, Madjéri non crossé, Mandoueri, Saf 40 crossé, Saf 40 non crossé, Soukatari, Soulkeiri and Tchangelari.



IRAD Barombi Kang Kumba trained farmers' groups

The training took place at the meeting hall of IRAD Barombi Kang on the 20th of February, 2024.

By the Editorial Board

The choice of training was from previous discussions of farmers who complained of major biotic constraints like weevils, rats and molds on maize. A total of 22 farmers from 11 groups comprising 11 females and 11 males attended the training. Also present were 01 student from the University of Buea and 02 technicians from IRAD Kumba. The training was in four phases.

The first activity began with general discussion and pre-training assessment of participants. Here, the participants introduced themselves and got to know each other. The trainer asked questions to assess the knowledge of the participants. This was followed by theory session: this session included topics such as importance of maize, problems affecting grain quality, molds and aflatoxins, best practices (proper sanitation, separating damaged from undamaged



Family photo.

cobs, avoiding wounds/cracks on cobs, drying methods, using plant powders during storage, chemicals for preserving seeds, use of hermetic bags/containers for storage).

Then, practical session. Here, the participants had the opportunity to: see and touch certain postharvest management materials and tools such as mini threshing machine, moisture meter, sample hermetic container, carry out simple jar and salt experiment to test grains for dryness, see weevil infested

maize cobs as well as those infected with molds. To see how well the participants assimilated the new knowledge and practices taught, it was organized the post-training assessment.

And the training session ended with group photos, exchange of contacts, and recommendations for more training especially in the areas of rabbit rearing, mushroom production, orange flesh sweet potato cultivation, macro-propagation of plantains, and grafting of fruit trees like cocoa.

Bon à savoir



Sorgho de contre-saison, «Muskwaari»

Le sorgho de contre-saison ou de saison sèche («Muskwaari») se met en place (avec les pépinières) en août-septembre et le repiquage est effectué en septembre-octobre voire novembre, en fonction des localités et de la pluviométrie dans les régions de l'Extrême Nord et du Nord (la zone soudano-sahélienne).

La plante évolue (sur les vertisols ou sols argileux) toute la saison sèche, grâce à l'humidité du sol libérée par la forte quantité d'eau stockée pendant la saison pluvieuse. La récolte se fait fin février-mars.

Il est à relever que ce système de culture permet de valoriser des sols peu propices aux cultures pendant la saison pluvieuse. Ce qui permet d'assurer une seconde production céréalière au cours de l'année dans cette partie de pays.

Le Muskwaari permet ainsi aux producteurs de compléter les provisions issues de la récolte du

sorgho pluvial pour assurer la couverture alimentaire familiale toute l'année. En plus de la farine pour l'alimentation humaine (couscous, farine infantile, bouillie, pain, gâteaux, etc.), il est utilisé dans la fabrication du «Bili-bili», boisson locale (alcoolisée) très consommée par les populations. Il sert également de fourrage du bétail.

Pour 1 ha de champ à cultiver, il faut prévoir 5 à 6 kg de semences. On fait des trous (avec un pieu) de 20 à 25 cm de profondeur, espacés d'un mètre entre les lignes et entre les poquets. La production est de 01 à 02 t par ha.

En plus de quelques écotypes locaux cultivés, l'IRAD a développé 10 variétés élités que sont : **l'Adjagamari, le Bourgouri, le Madjéri crossé, le Madjéri non crossé, le Mandoueri, le Saf 40 crossé, le Saf 40 non crossé, le Soukatari, le Souleiri et le Tchangalari.**

Best practices for colony management: a neglected aspect for improving honey bee colony health and productivity in Africa

Beatrice T. NGANSO, Victoria SOROKER, Angelina F. OSABUTEY, Christian W. W. PIRK, TINO Johansson, NTIRENGANYA Elie, Z. NGALO OTIENO-AYAYO, Mohammed M. IBRAHIM, N. N. NDUNGU, WORKNEH AYALEW, ABEBE J. WUBIE, Geraud C. TASSE TABOUE, Sidonie T. FAMENI, Bridget O. BOBADOYE, FREWEINI ASSEFA & Sevgan SUBRAMANIAN.

ABSTRACT

Apiculture has a well-recognized role in enhancing food security by pollination services around the globe. Besides, apiculture is an extremely valuable income-generating and job-creating activity for millions of men, women, and youths across Africa through trade of hive products, especially honey. However, the yields of honey and other hive products are apparently below the optimum in most African countries. In this review, we discuss the characteristics of the

local honey bee subspecies and current apicultural practices in relation to the factors that can potentially influence colony productivity. We highlight some potential factors affecting colony management and productivity and discuss research gaps that need to be addressed in order to improve the profitability and the sustainability of apiculture on a large scale in Africa.

Key words: *African honey bees; genetics; hive types; landscape; colony management.*

Quality control on oil palm RNA samples for efficient genomic downstream applications

Cédric DJOMO CHIMI, Marlène TOUNKAM NGANSOP, Jules Christian ZEKENG, Votio Mireil Carole TCHOUPOU, Preasious FORBI FUNWI

Corresponding author:
: pa465@umkt.ac.id

ABSTRACT

Quality control (QC) is primordial for determining the efficiency in any downstream genomic applications. There are several steps in the

verification of the quality of RNA samples destined for genomic studies. The aim of this research was to determine whether RNA should be discarded at the level of the field lab if it fails preliminary quality control using Optical Density (OD) measurements. In this study, all samples were submitted to rigorous quality control in every stage of work. RNA samples showing poor OD values still gave excellent results in downstream QC and genomic applications. At the end of the quality control exercise, it was observed that the original samples

were the same and had not undergone any deterioration along the different stages of handling and manipulation. This paper shows the different and most important stages of quality control on RNA samples (RIN) for an effective downstream application in genomic studies. RNA samples should not be discarded based on preliminary QC from our field labs.

Key words: *OD, RIN, RNA, genomics, oil palm*

Enhanced local governance as response to threats on vulnerable non-timber forest product species: Case of *Garcinia kola* Heckel in East Cameroon

Cédric DJOMO CHIMI,
Marlène TOUNKAM
NGANSOP, Jules Christian
ZEKENG, Votio Mireil Carole
TCHOUPOU, Preasious FORBI
FUNWI

Corresponding author:
forprefun@yahoo.com,
pforbi@gmail.com

ABSTRACT

Non-Timber Forest Products (NTFPs) on which there is high reliance by the local population are often highly threatened. Hence, the current study was carried out to assess the local governance of vulnerable NTFPs and to find prospective strategies for enhancing local governance using *Garcinia kola* Heckel, a Vulnerable NTFP highly solicited by local communities for their livelihoods in Eastern Cameroon. Focus group discussions were used to collect data in 14 villages adjacent to Belabo-Diang Communal Forest on the major constraints of local governance, and prospects for enhancing local governance to guarantee the conservation and sustainable management of *G. kola* through a key stakeholders engagement workshop. Synthesis and analysis of the data identified twelve major constraints of the local governance of *G. kola*. The study also revealed the low power of local authorities over the regulation of the resource

rights and its sustainable use, and the laxity and poor participation of different stakeholders in the management of *G. kola*. The most feasible local governance strategies identified that can enhance the conservation and sustainable use of *G. kola* were: sensitization on its threats and need to conserve; build capacity of council forest managers and local people on sustainable harvesting practices and planting techniques; the use of incentives to promote regeneration and private plantation and ownership; value chain organisation and the enforcement of the customary regulations. The study concludes that for enhanced local governance to play a vital role in the

conservation and sustainable use of vulnerable NTFPs, all key stakeholders need to play their respective roles in a collaborative and responsible manner within the confines of good policies and pragmatic institutional arrangements.

Key words: *Garcinia kola*, *Enhanced local governance*, *Conservation*, *Sustainable use*, *Belabo-Diang Communal Forest*. **Enhanced local governance as response to threats on vulnerable non-timber forest product species: Case of *Garcinia kola* Heckel in East Cameroon.** *Environmental Development*. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2024.100974>.

Publications of the month

- 1- Beatrice T. NGANSO, Victoria SOROKER, Angelina F. OSABUTEY, Christian W. W. PIRK, TINO Johansson, NTIRENGANYA Elie, Z. NGALO OTIENO-AYAYO, Mohammed M. IBRAHIM, N. N. NDUNGU, WORKNEH AYALEW, ABEBE J. WUBIE, Geraud C. TASSE TABOUE, Sidonie T. FAMENI, Bridget O. BOBADOYE, FREWEINI ASSEFA & Sevgan SUBRAMANIAN (2024). **Best practices for colony management: a neglected aspect for improving honey bee colony health and productivity in Africa.** *Journal of apicultural research*. <https://doi.org/10.1080/00218839.2024.2308418>.
- 2- ARDHA Apriyanto, PRIMADIYANTI Arsela, FONCHA Felix, AJAMBANG Walter (2024). **Quality control on oil palm RNA samples for efficient genomic downstream applications.** *Journal of Genomics*, Vol. 12. 2024; 12: 35-43. doi: 10.7150/jgen.92209.
- 3- Cédric DJOMO CHIMI, Marlène TOUNKAM NGANSOP, Jules Christian ZEKENG, Votio Mireil Carole TCHOUPOU, Preasious FORBI FUNWI (2024).

LIBELLÉ DU PROJET	ACTIVITÉS EN COURS	STRUCTURES
Projet de développement de la production et de la transformation du blé au Cameroun	<ul style="list-style-type: none"> - Les semences de pré base des variétés de blé adaptées à cette zone agro-écologique soudano-sahélienne sont en cours de production en station. Les semences issues de cette production seront utilisées pour la production de semences de base en contre-saison sous irrigation. - Les préparatifs (choix des sites, délimitation des parcelles, défrichage/nettoyage, préparation de semences etc.) vont bon train pour la production de semences de base, la mise en place des champs de démonstration ainsi que des essais multi locaux dans les autres zones agro-écologiques dès le mois d'août 2023. - Distribution des semences de blé aux coopératives à Wassandé (Adamaoua) 	CRA Maroua (Extrême-Nord) SP Garoua (Nord) Régions Adamaoua, Est, Centre, Nord-Ouest, Ouest, Sud et Sud-Ouest
PD-CVA (filières ananas, banane plantain et palmier à huile, arbres fruitiers, agrumes et essences forestières)	<p>Filière ananas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en place, le suivi des parcelles semencières (Cayenne lisse, Spanish, Queen, MD2 et Pain de sucre) et la formation pratique des producteurs sur les itinéraires techniques de production de fruits et de rejets. En collaboration avec RHORTICAM (organisation faitière de la filière ananas). - La mise en place de parcelles semencières chez certains groupements et coopératives agricoles (avec priorité aux femmes et aux jeunes) dans les différents bassins (Centre, Est, Littoral/Sud-Ouest, Sud) de production d'ananas de la zone d'intervention du projet. - La poursuite de la prospection et collecte des accessions d'ananas dans la Région de l'Est afin d'enrichir la collection nationale mise en champ à l'IRAD Njombé. - La caractérisation progressive des 160 accessions d'ananas en champ à l'IRAD Njombé. <p>Filière banane plantain :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des préparatifs avancés (TDR, manuels, fiches techniques, etc.) en vue des différentes séances de formation (juillet-décembre 2023) des pépiniéristes et certains cadres du MINADER sur les techniques d'acclimatation et de durcissement des plantules issues de la micro propagation ; - La mise en place et le suivi des plantations. <p>Filière palmier à huile :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'entretien des parcelles semencières - La collecte de pollen, ensachage des inflorescences femelles - La pratique de la fécondation assistée pour la production de graines ainsi que dans le cadre de différents croisements, pour le développement de nouvelles variétés améliorées. - Le suivi et la récolte des régimes fécondés ; - La mise en germination de graines destinées aux acquéreurs. <p>Filières arbres fruitiers, agrumes et essences forestières</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en place des pépinières pour la production de 40 000 plants des différentes espèces d'arbres destinés à la restauration de 380 hectares de terre affectés par les travaux du PD-CVA (250 bénéficiaires). - Le développement des TDR (termes de référence) ainsi que des guides pour les sessions de formation de 40 personnels des administrations techniques compétentes (MINADER, MINAS, MINEPDED) sur l'entretien des plants mis en place et des sites reboisés (vergers), ainsi que la gestion intégrée des systèmes agraires multi-strates, afin d'assurer la pérennisation des actions du projet. 	<p>SP Njombé (Littoral)</p> <p>SP Njombé (Littoral)</p> <p>SS-PAH La Dibamba (Littoral)</p> <p>SP Njombé (Littoral)</p>
PD-CVEP-filières piscicole, porcine et bovine	Restitution et validation des Rapports de recommandations issues des activités Enquêtes participatives des trois filières (poisson, porc et bœuf) concernées.	Bangangté (Ouest) Wakwa (Adamaoua) Mbalmayo (Centre) Batoké (Sud-Ouest) Foumban (Ouest)
APAFReP	Mise en œuvre des activités par les équipes de recherche bénéficiaires (16) de la subvention de l'Union Européenne (UE).	DG et structures opérationnelles
Production et distribution des plants d'anacardier et d'Acacia senegal.	<p>Nord : - Poursuite de la distribution des plants aux producteurs disposant des points d'eau dans leurs parcelles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appui technique sur la gestion des plantations mises en place - Rachat des noix de cajou issues de la production des premières plantations. <p>Adamaoua : Collecte en cours des noix de cajou</p> <p>Est : Collecte en cours des noix de cajou</p>	CRA Maroua, SP Garoua, CRA Wakwa Antenne Garoua Boulai
Projet INNOVACC	Collecte des données sur les champs de dénominations dans les six (06) villages climato-intelligents.	CRA-Maroua SP-Garoua, CRA-Wakwa
Projet Resi-Noc	<ul style="list-style-type: none"> - Récolte des champs semenciers dans les CRR - Collecte des données sur les champs de démonstration 	
COMECA	Construction en cours d'un bâtiment écologique pour abriter l'Antenne de recherche de l'IRAD dans la localité de Zoulabot Ancien (Yokadouma, région de l'Est)	Yokadouma



Institut de Recherche Agricole
pour le Développement
(IRAD)



“CAFÉ - IRAD”



Le “**Café IRAD**” est un café 100% **arabica** qui est torréfié et moulu. La variété de café, l'effet terroir et la rigueur dans le procédé de traitement post-récolte, notamment le triage et la torréfaction, font du ‘Café-IRAD’ un café doux et très aromatisé.



BP 2123, Yaoundé - Cameroun

Tel/fax : (237) 222 23 26 44/222 22 33 62

Email : irad@irad.cm Web site : www.irad.cm

IRAD, a tool for agricultural and rural development



Created by decree n°96/05 of 12 March 1996 and reorganised by decree n°2019/075 of 18 February 2019, the Institute of Agricultural Research for Development (IRAD) is a public scientific and technical establishment with legal personality and financial autonomy. It is placed under the technical supervision of the Ministry of Scientific Research and Innovation (MINRESI) and the financial supervision of the Ministry of Finance (MINFI).

MISSIONS

According to Decree No. 2019/075 of 18 February 2019, IRAD is a reference centre for agricultural research that promotes agricultural development, particularly in the areas of plant, animal, forestry, fisheries and environmental production, as well as food and agro-industrial technologies.

As such, its activities cover two (02) areas, namely agricultural research and the promotion of agricultural development:

1- Agricultural Research

- Ensuring research, collection, processing, preservation and dissemination of scientific, technological and innovative knowledge, with an impact on the development of sectors in its areas of competence;
- Ensuring the valorization of research results at the level of development actors, in liaison with the ministries in charge of the rural sector (agriculture, animal industries, breeding, forest, fauna, environment and sustainable development);
- Developing national research strategies, and contributing to the development of sub-regional, regional and international re-

search strategies, as well as to the dialogue between science, research and society in its fields of competence;

- Participating on initiative or on order, in the carrying out of studies or services in accordance with its purpose;
- Assisting the State Authorities in the design, implementation and monitoring and evaluation of activities related to its purpose;
- Assisting the State authorities on issues relating to intellectual property, standards and quality of agricultural products, in conjunction with the organization in charge of Standards and Quality.

2- Promoting Agricultural Development

- Development of agri-food and agro-industrial technologies as well as scientific models for environmental conservation, economic and sustainable management of agricultural resources;
- Development of scientific and technical cooperation with specialized national, sub-regional, regional and international institutions in its fields of competence;
- Implementation of a scientific program around the priority axes for the development of the country, based on the real needs of the users;
- Valorizing and making available to users the results of research and reliable data to meet their needs;
- Ensuring the capacity building of researchers, technicians and staff of the sectoral administrations necessary for the accomplishment of its missions;
- Contributing to the development and updating of Cameroon's agricultural map;

- Build collections for agricultural, plant, animal, forestry, environmental and fisheries research.

KEY FIGURES

- 01 Directory of agricultural research in Cameroon
- 04 gold medals for innovation won at the International Fair on Inventions in Geneva, Switzerland;
- 24 varieties patented by OAPI;
- 22 crop varieties registered in Cameroon's Official National Catalogue of Plant Seeds,
- 22 wheat varieties developed;
- 100 ha of wheat seed fields established;
- 5,000,000 pre-germinated oil palm seeds produced at the Dibamba Station;
- 10,000,000 cashew and Acacia senegal seedlings produced and distributed;
- 200 varieties of manioc popularised,
- 55 varieties of potato popularised,
- 01 collection of 100 yam clones, including ten varieties selected and distributed;
- 08 cassava varieties developed for flour production
- 2,200,000 improved cassava cuttings distributed;
- 150,000 fingerlings distributed;
- 600 accessions of plantain available;
- 07 of the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) impacted by IRAD's research results;
- 01 collection of more than 7,500 specimens of useful insects and crop pests.;
- 01 collection of 70,000 botanical specimens, 239 families, 1,950 genera, 8,000 plant species, 120 nomenclatural types, 800 wood callus in the xylotheque, 500 fruits in the carpotheque, 100 fleurs in the anthothèque, 1,200 mounted slides of pollen grains in the palynotheque, 1,002 specimens available for consultation on the Internet (JStoR);
- 01 phytogeographical map of Cameroon;
- 43 volumes of the "Cameroon flora" series published;
- 66,000 herbarium specimens entered in the "letouzey" database;
- Thousands of small producers trained in intensive production techniques;
- Some thirty technical and/or financial partners;
- Several technical sheets on intensive agricultural production distributed.

Communication Unit