

OIAC-REUNIONS ANNUELLES 2018

**3^{EME} CONFERENCE SCIENTIFIQUE SUR LE CAFÉ AFRICAIN,
LIBREVILLE GABON 21 -22 NOVEMBRE 2018**

REPertoire DES COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

TABLE DE MATIERES

L'IMPACT DES CONNAISSANCES EN ÉPIDÉMIOLOGIE POUR UN MEILLEUR CONTRÔLE DES MALADIES DU CAFÉIER : EXEMPLES DU COFFEE BERRY DISEASE (CBD) ET DU COFFEE WILT DISEASE (CWD)	2
EVALUATION OF RELEASED ARABICA COFFEE VARIETIES FOR THEIR TOLERANCE TO BACTERIAL BLIGHT OF COFFEE (BBC) AT SIDAMA AND GEDEO ZONES, SOUTHERN ETHIOPIA.....	3
MICROSATELLITE MARKERS SCREENING FOR COFFEE BERRY DISEASE (COLLETOTRICHUM KAHAWAE) RESISTANCE IN PROGENIES OF KP423 GENOTYPE AND ETHIOPIAN COFFEE ARABICA ACCESSIONS	4
STATUS OF MAJOR COFFEE (<i>COFFEA ARABICA</i> L.) DISEASES IN MAJOR COFFEE GROWING AREAS OF EASTERN ETHIOPIA.....	5
STATUS OF MAJOR COFFEE INSECT PESTS IN MAJOR COFFEE GROWING AREAS OF EASTERN ETHIOPIA	6
ÉLABORATION D'UNE LUTTE INTÉGRÉE CONTRE LE SCOLYTE DES BAIES DU CAFÉIER DANS LES HAUTS PLATEAUX DE TOBA (NORD DE SUMATRA).....	7
DETERMINING THE IMPACT OF MULCHING PRACTICE ON THE EARLY SURVIVAL AND SUBSEQUENT GROWTH PERFORMANCE OF NEWLY TRANSPLANTED COFFEE SEEDLINGS	8
COFFEE PEABERRY AS A SEED SOURCE FOR PRODUCTION	9
TOWARDS EXPANSION OF <i>COFFEA CANEPHORA</i> PRODUCTION IN TANZANIA: THE LAND SUITABILITY PERSPECTIVE.....	11
CARACTÉRISTIQUES DES CLONES DE CAFÉIERS CULTIVÉS ET VULGARISÉS AU TOGO	12
EFFECTS OF CUTTING POSITION ALONG MOTHER PLANTS ON ROOTING OF HYBRID COFFEE VARIETIES	13
EFFET DE DIFFÉRENTS SUBSTRATS SUR LA CROISSANCE ET LE DÉVELOPPEMENT DE BOUTURE DE CAFÉ (<i>COFFEA CANEPHORA</i> VAR <i>ROBUSTA</i>) EN PÉPINIÈRE À L'IRAD BAROMBI-KANG (CAMEROUN)	14
RÉDUCTION DES EFFETS DE L'ALLONGEMENT DE LA SAISON SÈCHE SUR LA PRODUCTION DU CAFÉ <i>ROBUSTA</i>	15
CHARACTER ASSOCIATION AND PATH COEFFICIENT ANALYSIS AMONG YIELD AND YIELD RELATED TRAITS IN COFFEE (<i>COFFEA ARABICA</i> L.) IN ETHIOPIA	16
DIVERSIFICATION ET IDENTIFICATION DES AGROFORETS A BASE DE CAFÉIERS ARABICA (<i>COFFEA ARABICA</i> L.) DANS LES HAUTS PLATEAUX DE L'OUEST DU CAMEROUN.....	17
SEED AND IN VIVO CUTTING MUTAGENESIS FOR BROADENING GENETIC VARIABILITY IN <i>COFFEA ARABICA</i>	18
LES FILIÈRES AGRICOLES COMME MOTEURS DE PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ: CAS DE LA FILIÈRE CAFÉ EN CÔTE D'IVOIRE	19
SOCIO-ECONOMIC APPRAISAL OF THE COFFEE REHABILITATION PROGRAMME IN GHANA	20
COFFEE QUALITY RESEARCH IN ETHIOPIA	21
PERCEPTIONS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET STRATÉGIES ENDOGÈNES D'ADAPTATION DES PRODUCTEURS DE CAFÉ AU TOGO	22
DOES COFFEE CULTIVATION HAVE A FUTURE IN GHANA IN THE FACE OF CURRENT GHANAIAN FARMERS' OUTLOOK, ATTITUDE AND MARKETING CONSTRAINTS: EVIDENCE FROM PRIMARY DATA	23

L'IMPACT DES CONNAISSANCES EN ÉPIDÉMIOLOGIE POUR UN MEILLEUR CONTRÔLE DES MALADIES DU CAFÉIER : EXEMPLES DU COFFEE BERRY DISEASE (CBD) ET DU COFFEE WILT DISEASE (CWD)

CILAS, Christian*, MOUEN-BEDIMO Joseph**, MUSOLI Pascal**, BIEYSSE Daniel*

*CIRAD, TA A31/02, 34398, Montpellier, FRANCE

** IRAD, Nkolbisson centre, CAMEROON

** Coffee Research Institute, P.O. Box 185, Mukono, UGANDA

Résumé

L'épidémiologie végétale a pour principal objectif de comprendre le développement des maladies dans les populations végétales cultivées dans la perspective de mieux gérer les épidémies et donc de réduire au maximum les dégâts occasionnés. Dans le cas du caféier, qui est une plante pérenne et tropicale, cet objectif est particulièrement important, car les épidémies peuvent se développer sur plusieurs années et occasionner d'importants dégâts. Par ailleurs, certaines maladies n'étant présentes que sur certains continents, il est primordial de bien comprendre les mécanismes épidémiques pour limiter la propagation et l'extension des maladies les plus dommageables. Pour illustrer notre propos, nous nous focaliserons sur deux grandes maladies qui ne sont présentes sur le caféier qu'en Afrique : le Coffee Berry Disease (CBD), et le Coffee Wilt Disease (CWD). La première, le CBD, s'attaque aux fruits du caféier et provoque des pertes de production importantes. Les résultats que nous présentons indiquent que cette maladie repart chaque année à partir des mêmes foyers, et ces foyers sont identifiables durant la phase exponentielle d'expansion de la maladie. Après cette phase exponentielle, la maladie est présente sur toute la superficie des parcelles observées. Par ailleurs, l'incidence de la maladie est réduite chez les caféiers situés à l'ombre d'arbres fruitiers ou forestiers, et plusieurs expérimentations ont permis d'identifier les mécanismes en cause. L'adoption de systèmes agroforestiers pour réduire l'incidence de la maladie est proposée. Cette mesure, accompagnée d'une sélection de variétés moins sensibles, devrait permettre de réduire de façon importante les dégâts occasionnés par le CBD. La deuxième maladie (CWD), s'attaque à l'appareil végétatif aérien des caféiers et provoque la mort des arbres à plus ou moins brève échéance. Cette maladie se propage également en foyer, et des systèmes agroforestiers sont également proposés pour constituer des barrières et ralentir ainsi sa propagation. La sélection de matériel végétal moins sensible pourrait également permettre de mieux contrôler l'expansion de cette maladie. Pour les pays d'Amérique latine ou d'Asie, où ces maladies ne sont pas présentes, il serait particulièrement judicieux de tester les variétés actuellement cultivées pour connaître leur réaction vis-à-vis de ces deux maladies importantes. Les systèmes agroforestiers, utiles pour améliorer la qualité du café et pour l'environnement, devraient être développés et adaptés en fonction des contraintes sanitaires qui pèsent sur les caféicultures.

Mots clés : épidémiologie, distribution spatiale, agroforesterie système, contrôle des maladies

EVALUATION OF RELEASED ARABICA COFFEE VARIETIES FOR THEIR TOLERANCE TO BACTERIAL BLIGHT OF COFFEE (BBC) AT SIDAMA AND GEDEO ZONES, SOUTHERN ETHIOPIA.

Demelash Teferi* et Ashenafi Ayano*
* Jimma Agricultural Research Center, Jimma, Éthiopie
Email : teferidemelash2008@gmail.com

Résumé

La brûlure bactérienne du café, également connue sous le nom de dépérissement d'Elgon ou de Solai, causée par *Pseudomonas syringae* pv *garcae* van Hall, est considérée comme une maladie grave affectant le café arabica au Kenya et au Brésil. Des épidémies de brûlure bactérienne du café ont été signalées dans trois districts du sud de l'Éthiopie où sont produits les fameux cafés de spécialité du Sidama. Les résultats de trois années de données ont montré que le syndrome de la maladie sur les plants de café jeunes, matures et plus âgés était similaire à la brûlure bactérienne du café documentée ailleurs. La maladie attaque invariablement les feuilles, les branches et les pousses de caféiers avec des symptômes caractéristiques de la brûlure bactérienne. Les branches et les pousses infectées commencent à dépérir du point d'infection vers l'extrémité, tandis que les baies de café sur les branches infectées sont également complètement détruites, ce qui entraîne une perte totale de la récolte. Actuellement, la propagation de la maladie a été signalée dans les zones de Gedeo, Sidama, Wolita et Kembata-Tembaro de l'État régional du SNNP. Afin de mettre à jour le statut actuel de la maladie et d'évaluer la réaction des cultivars de caféiers arabica mis en circulation, une enquête a été menée dans six et trois districts des zones de Sidama et de Gedeo respectivement. Neuf cultivars de café ont été évalués pour leur tolérance à la brûlure bactérienne du café dans les conditions de terrain. Les résultats de l'enquête actuelle ont révélé que la maladie est observée chez tous les cultivars de caféiers mis en circulation dans différents endroits, à des niveaux de gravité variés. La valeur la plus élevée de gravité de la maladie, soit 12 %, a été observée sur Angefa à Aletawondo. Moins de 3 % de gravité de la maladie a été observé dans la zone de Sidama sur les cultivars de café 74110, 74112 et 74158. En revanche, dans la zone de Gedeo, des valeurs de gravité de 10,8, 15 et 15,6 % ont été observées sur les cultivars de caféiers Odicha, Koti et Angefa. Inversement, l'infection par la brûlure bactérienne du caféier n'a pas été observée ou a été négligeable sur les cultivars à libération compacte (74110, 741140). Sur les terres locales de caféiers, la gravité de la maladie varie entre 12-42 et 12-25 % pour Sidama et Gedeo respectivement. En général, une faible infection a également été observée dans les plantations de café bien gérées. La préférence des agriculteurs pour les cultivars 74110 et 74112 s'est accrue en raison d'une tolérance modérée à la brûlure bactérienne du café. Il est recommandé de procéder à un dépistage plus poussé des cultivars de caféiers commerciaux en laboratoire afin d'obtenir des informations fiables sur leur niveau de résistance. En outre, il est recommandé de procéder à des observations successives sur le terrain pendant plusieurs années afin d'étudier la dynamique de la maladie dans les régions concernées et de comprendre les facteurs qui favorisent les épidémies.

Mots clés : *Café arabica*, cultivars de caféiers lâchés, Brûlure bactérienne du café.

MICROSATELLITE MARKERS SCREENING FOR COFFEE BERRY DISEASE (COLLETOTRICHUM KAHAWAE) RESISTANCE IN PROGENIES OF KP423 GENOTYPE AND ETHIOPIAN COFFEE ARABICA ACCESSIONS

Mtenga, Damian J*, Kusolwa, Paul M., ** Reuben, Shazia. O.W.M** et Kilambo, Deusdedit L.*

* Tanzania Coffee Research Institute P.O.Box 3004 Moshi, Tanzanie

** Sokoine University of Agriculture P.O.Box 3005 Morogoro, Tanzanie

Email: damian.mteng@tacri.org

Résumé

La maladie des baies du caféier (CBD), causée par le *Colletotrichum kahawae*, est une contrainte majeure pour la culture du café arabica en Afrique. Plusieurs études antérieures ont révélé des marqueurs moléculaires associés à sa résistance. La CBD est une maladie qui attaque les baies à différents stades de développement. L'étude actuelle visait à utiliser ces marqueurs pour dépister la résistance à la maladie sur les génotypes et les descendants développés à partir de la variété commerciale tanzanienne et des accessions éthiopiennes au stade de la plantule. Onze génotypes éthiopiens ont été croisés avec une variété KP423, les descendants F1 ainsi que leurs génotypes parentaux ont été utilisés dans l'étude. Le criblage physiologique a été appliqué sur les hypocotyls des génotypes parentaux et des descendants F1 en utilisant la procédure mise au point par Van der Vossen en 1976. Le criblage de marqueurs a été appliqué sur l'ADN extrait de leurs jeunes feuilles tendres en utilisant les marqueurs spécifiques des gènes Sat 235 et Sat 207. Les génotypes contenant le gène de résistance devaient présenter une résistance phénotypique à la CBD et des bandes de résistance similaires à celles des donneurs de résistance lors du criblage par marqueurs, tandis que ceux qui ne contenaient pas les gènes devaient présenter une sensibilité phénotypique et des bandes de résistance similaires à celles de la variété commerciale sensible KP423. La présence des gènes de résistance à la maladie des baies de caféier a été révélée dans les génotypes de caféier étudiés, amplifiés par le marqueur SSR Sat 235 et Sat 207. Cela a été confirmé par la production de bandes similaires aux gènes de la résistance à la CBD. Cette découverte implique que le criblage de marqueurs peut être utilisé dans la sélection des génotypes résistants aux maladies des baies de caféiers aux premiers stades de la croissance, réduisant ainsi la durée du cycle de sélection.

Mots clés : Marqueurs microsatellites, maladie des baies de café.

STATUS OF MAJOR COFFEE (*COFFEA ARABICA* L.) DISEASES IN MAJOR COFFEE GROWING AREAS OF EASTERN ETHIOPIA

Mohammedsani Amin* et Hika Bersisa*

* Oromia Agricultural Research Institute, Mechara Research Center, Coffee and Tea Research Process, P.O.Box: 19, Mechara, West Hararghe, Éthiopie

Résumé

Le café d'Éthiopie est l'un des meilleurs cafés de qualité qui soit. Il est vital pour l'économie du pays, car il constitue une source importante de devises étrangères. Cependant, sa production et sa productivité ont diminué en raison de facteurs limitants, notamment les principales maladies, telles que la rouille des feuilles de café (CLR), la maladie des baies de café (CBD), le dépérissement des branches (BDB) et la maladie du flétrissement du café (CWD). Par conséquent, afin d'établir une gestion efficace de ces maladies, il était nécessaire de déterminer leur incidence actuelle et leur propagation dans les zones de culture du café Oromia de l'Est. L'enquête a été menée dans quatre grands districts producteurs de café des zones de Hararghe Ouest (D/Labu, Habro et Boke) et Est (Beden). Ensuite, la présence ou l'absence et la prévalence ou le volume des maladies ont été déterminés respectivement comme l'incidence et la gravité. Les résultats révèlent que la CBD, la CLR et la BDB affectent fortement le caféier, suivies par la BDB. Cependant, l'incidence de la MDC n'a été observée qu'à un niveau très faible, à savoir moins de 3 %, dans les districts de Daro Labu et de Bedeno, avec une moyenne globale de 0,92 %. La gravité moyenne de la MDC était de 29 % avec une fourchette de 0 à 89 et sa gravité la plus élevée (45 %) dans le district de Bedeno, suivi par le district de Boke (26 %), tandis que la gravité moyenne du CLR était de 6,3 % avec une fourchette de 0 à 19. De même, la gravité moyenne de la BDB est de 25 % avec une fourchette de 0 à 74 et la plus élevée (40 %) dans le district de Boke, suivi par le district de Habro (25 %). L'incidence de la maladie était très élevée dans toutes les zones étudiées, avec une incidence moyenne de 66 %, 33 % et 47 % pour la CBD, la CLR et la BDB, respectivement. Actuellement, dans ces zones d'étude, la CBD, la CLR et la BDB sont des maladies économiquement importantes qui provoquent de graves pertes de rendement. En général, d'après les résultats de l'étude, c'est dans la région de Hararghe que le statut des maladies du café a le plus changé. Par conséquent, les maladies dans la région devraient recevoir immédiatement l'attention nécessaire.

Mots clés : Principales maladies, café Hararghe, incidence, gravité

STATUS OF MAJOR COFFEE INSECT PESTS IN MAJOR COFFEE GROWING AREAS OF EASTERN ETHIOPIA

Mohammedsani Amin¹ et Hika Bersisa*

*Oromia Agricultural Research Institute, Mechara Agricultural Research Center,
Coffee and Tea Research Process, P.O.Box:19, Mechara, Éthiopie

Résumé

Le rendement et la qualité du café dans le pays avaient été considérablement réduits par des facteurs biotiques (maladies, insectes, mauvaises herbes, etc.) et abiotiques (température, sécheresse et régime des pluies). Le café Harerge fait partie des cafés de spécialité qui sont vitaux pour l'économie de l'Éthiopie, car il constitue une source importante de devises étrangères. Cependant, sa production et sa productivité ont diminué en raison de facteurs limitants, notamment les principaux insectes nuisibles, tels que la punaise antestia (AnB), la mineuse des feuilles (BLM) et la cochenille verte (GrS). Afin d'établir une gestion efficace de cet insecte nuisible, il était donc nécessaire de déterminer son infestation actuelle et sa propagation dans les zones de culture du café Oromia de l'Est. La vaste enquête biologique a été menée en août 2015. L'étude a porté sur des sites représentatifs où la marque de café Hararghe est véritablement connue pour sa grande production de café de qualité supérieure à la tasse dans les districts de Daro Labu, Habro, Boke et Bedeno des zones de Hararghe. L'évaluation a porté sur les insectes ravageurs du café tels que la punaise d'Antestia, la mineuse des feuilles et la cochenille verte. La présence ou l'absence et la prévalence ou le volume de l'insecte nuisible ont été déterminés respectivement en termes d'infestation et de gravité. Le résultat a montré que l'infestation par l'antestia a été fortement observée dans toutes les aires protégées des basses terres de tous les districts où jusqu'à 15 anthestia par arbre ont été enregistrés. Cela indique qu'une infestation très grave pour le café dans les zones qui nécessitaient une attention particulière auparavant. Les infestations les plus importantes de mineuses (18 %) dans le D/labu et de cochenilles vertes (36 %) dans le Boke et d'antestia (27 %) dans le Habro ont été identifiées comme les principaux ravageurs du café qui deviennent une menace importante pour la production de café dans ces régions. La cochenille verte était grave sur les baies (19,48 %) à Boke, tandis qu'une forte gravité de la punaise des céréales (2,22 %) a été observée dans les districts de Habro. Cependant, la gravité de la BLM dans toutes les zones étudiées était très faible (0,81%). L'apparition de ces parasites pourrait être due au changement climatique actuel. En général, d'après les résultats de l'étude, il y a eu un changement majeur quant au statut des insectes nuisibles du café dans le Hararghe, par conséquent, les insectes nuisibles de la région devraient immédiatement faire l'objet d'une attention particulière,

Mots clés : insectes nuisibles, infestation, gravité

ÉLABORATION D'UNE LUTTE INTÉGRÉE CONTRE LE SCOLYTE DES BAIES DU CAFÉIER DANS LES HAUTS PLATEAUX DE TOBA (NORD DE SUMATRA)

Bernard Pierre Dufour*, I Wayan Kerana **, et Yuliana DolokSaribu**

*CIRAD, France

**PT IndoCafCo, Medan, Indonésie

Résumé:

Le scolyte des baies du caféier *Hypothenemus hampei* (Ferrari) est le ravageur du café le plus répandu au monde. Il est aussi le plus destructeur, car il attaque les baies tout au long de la fructification, et les dégâts produits sur les grains causent d'importantes pertes de récolte. Influencé par un climat de type équatorial, le caféier Arabica, cultivé sur les hauts plateaux de la région de Toba (Nord de Sumatra), se caractérise par une production florale étalée au cours de l'année et une fructification continue sur laquelle le scolyte se développe jusqu'à la fin des deux récoltes annuelles. Depuis 2012, le CIRAD et IndoCafCo s'intéressent à la lutte contre le scolyte dans cette région, et les premiers résultats d'étude permettent aujourd'hui de proposer un schéma de lutte intégrée excluant toute composante chimique, simple à mettre en œuvre, accessible à tous les revenus et d'une haute efficacité permettant d'abaisser les infestations à des niveaux économiquement acceptables.

Parmi les composantes les plus importantes, la récolte sanitaire, appliquée au sol et sur les branches, permet d'éliminer une grande partie des baies infestées, quel que soit leur stade de maturation, à la fin de chaque récolte et moins de trois mois après les deux principales floraisons. L'usage permanent du piège BROCAP© permet de réduire de moitié les infestations de scolytes, et plus encore lorsque les plantations sont protégées des parcelles voisines par des pièges installés sur la ligne de bordure. Par ailleurs, les aires de dépulpage et de séchage du café, contrôlées en permanence par des pièges, sont autant de sites d'émergence où le retour des scolytes vers les plantations est stoppé. Enfin, la taille périodique des caféiers permet de stimuler les fructifications et d'accroître la production tout en réduisant les taux d'infestation.

D'autres composantes peuvent s'ajouter à ce modèle de lutte, tels que le désherbage et le nettoyage régulier des parcelles qui facilitent notamment la récolte sanitaire. Des suspensions aqueuses de spores de *Beauveria bassiana* régulièrement pulvérisées dans les plantations, contribuent également à la lutte, mais avec une efficacité variable. Enfin, pour évaluer à tout moment les niveaux d'infestation, il convient d'effectuer des échantillonnages de baies dans les plantations.

Mots clés : scolyte des baies, lutte intégrée, *Beauveria bassiana*, *Hypothenemus hampei*, BROCAP©

DETERMINING THE IMPACT OF MULCHING PRACTICE ON THE EARLY SURVIVAL AND SUBSEQUENT GROWTH PERFORMANCE OF NEWLY TRANSPLANTED COFFEE SEEDLINGS

Mohammedsani Amin*¹, Abera Jaleta¹ et Hika Bersisa¹
¹Oromia Agricultural Research Institute, Mechara Research Center,
Coffee and Tea Research Process, P.O.Box: 19, Mechara, Éthiopie
*Corresponding Author's email: mamasaniamin@yahoo.com

Résumé

La température mondiale a augmenté au fil des ans en raison du changement et de la variabilité climatiques récurrents, qui touchent directement ou indirectement le secteur agricole. L'agriculteur doit donc tirer le meilleur parti des variations de la quantité et de la répartition des précipitations. Des expériences ont été menées dans le but d'identifier des matériaux de paillage efficaces et leur épaisseur d'application optimale pour les plants de café nouvellement transplantés au Mechara Agricultural Research Center (MARC) en station et à Sakina en ferme en 2015 et 2016. Des plants de café de la variété Mechara-1 et des matériaux de paillage organiques de tiges de maïs et de vétiver à une profondeur de paillage de 5 et 10 cm ont été comparés aux pratiques des agriculteurs qui utilisent le sol comme matériau de paillage et qui ne paillent pas les sols nus. L'expérience a été présentée en RCBD avec trois réplifications. Les données ont été analysées pour le taux de survie des semis, la teneur en humidité du sol, le score de stress hydrique, la densité des mauvaises herbes et les performances de croissance précoce des semis sous différents traitements de paillage. Le résultat a montré qu'il y a une différence statistiquement significative ($p < 0,05$) entre les traitements pour la plupart des paramètres étudiés, tant au niveau des lieux que des saisons. Le taux de survie le plus élevé des semis, la teneur en humidité du sol et les différents paramètres de croissance, ainsi que le score de stress hydrique minimum ont été enregistrés pour les semis de caféier traités avec des paillis de tiges de maïs et de vétiver, par rapport aux sols nus sans paillis et aux pratiques des agriculteurs qui utilisent le sol comme matériau de paillage. Toutefois, les paillis de vétiver appliqués à une épaisseur de 5 cm ont donné le pourcentage combiné le plus élevé, en fonction du lieu et de la saison, du taux de survie des plants de caféier (94,6 %), de la teneur en humidité du sol (16,5 %), de la note minimale de stress hydrique (1,5) et des valeurs moyennes les plus élevées des différentes mesures de croissance précoce des plants de caféier. Les espèces de mauvaises herbes et leurs densités étaient les plus faibles de toutes sous les semis de caféiers traités par des paillis de tiges de maïs à une profondeur de 10 cm. Par conséquent, d'après ces résultats, le paillage des plants de café nouvellement transplantés avec du vétiver à une profondeur de 5 cm peut être recommandé aux agriculteurs du district de Daro-Labu et des zones de Hararghe connaissant un stress hydrique similaire, car cette pratique permet de conserver l'humidité du sol, ce qui améliore la survie des plants en augmentant leur tolérance aux déficits hydriques.

Mots clés : Herbe à vétiver, tige de maïs, taux de survie, humidité du sol, stress hydrique, semis de café

COFFEE PEABERRY AS A SEED SOURCE FOR PRODUCTION

Alemseged Yilma

Ethiopian Institute of Agricultural Research, Jimma Agriculture Research Center,
P. O. Box 192, email, alemsyilma@gmail.com, Jimma, Éthiopie

Résumé

La baie de café est une caractéristique unique de la graine de café, car elle produit un seul grain au lieu des deux normaux pendant la fertilisation au champ. Cela peut être dû à trois facteurs principaux, à savoir l'incapacité de l'un des deux ovules de l'ovaire à être fécondé et à fixer la graine, l'échec du développement ultérieur de l'endosperme et l'incompatibilité des deux parents pendant la pollinisation.

Différents types de sources de graines de café et différents stades ont été évalués par rapport aux baies pour la croissance et le développement en pépinière et pour les baies jusqu'au rendement potentiel au niveau du champ. Pour la plupart des variétés de café éthiopien, la présence de % de peaberry a également été étudiée pendant deux saisons au centre de recherche agricole de Jimma.

La baie de caféier, comme les autres haricots normaux, peut germer, émerger et se développer comme de bons plants, et les plants de pois repiqués donnent un rendement potentiel équivalent à celui des haricots normaux. D'autre part, les variétés de café produisant des baies de café (%) varient d'une variété à l'autre, ce qui représente une valeur moyenne de 7 % pour les lignées pures et jusqu'à 16 % pour les variétés hybrides. Le café hybride a montré une proportion de baies de café deux fois plus élevée que celle du café de lignée pure. La baie de café n'est peut-être pas un caractère héréditaire prédominant, car les graines produites par les caféiers élevés à partir de baies ne se développeront pas toutes en baies.

Mots clés : café, baie de café, croissance, rendement

RESPONSE FUNCTIONS OF TALL *COFFEA ARABICA* VARIETIES TO N, P AND K NUTRIENTS IN TANZANIA

Suzana Gasper Mbwambo*, Godsteven Peter Maro., Emmanuel Obelin Nkya
Tanzania Coffee Research Institute P. O. Box 3004 Moshi, Tanzanie.
Email: suzana.mbwambo@tacri.org; godsteven.maro@tacri.org;
emmanuel.nkya@tacri.org.

Résumé

Ces dernières années, les caféiculteurs tanzaniens cultivaient les variétés traditionnelles de café de grande taille N39, KP162, KP- 423 et H.66. Ces variétés sont sensibles à la maladie des baies du caféier (CBD) et à la rouille des feuilles du caféier (CLR), qui sont principalement gérées par des moyens chimiques ainsi que par la résistance de la plante hôte. Mais l'utilisation de fongicides inorganiques est très coûteuse, surtout pour les petits exploitants pauvres en ressources, et n'est pas non plus respectueuse de l'environnement. Afin de surmonter l'utilisation de fongicides, TaCRI a développé des variétés de café améliorées, à haut potentiel de rendement et résistantes à la CDB et à la CLR. L'objectif de cette étude était d'évaluer la réponse de la « Coffea arabica Tall » aux nutriments d'azote, de phosphore et de potassium. L'expérience a été mise en place en décembre 2012 à Lyamungu, selon un plan en blocs complets randomisés avec des parcelles divisées et trois répétitions. Cinq variétés de café ont été traitées comme facteur principal (N39-8, N39-9, N39-11, N39-12 et KP- 423) et quatre doses d'engrais comme facteur secondaire (75 g de NPK 20:10:10 (recommandé/arbre, 112,5 g de ce dernier, 150 g de ce dernier et 37,5 g + 10 kg de FYM), chaque dose étant appliquée trois fois par an, à l'exception de FYM qui est appliquée tous les deux ans. Les données recueillies comprenaient la circonférence des tiges, le nombre de primaires, la hauteur des plantes, les grappes de baies et les rendements. Les données recueillies ont été exposées à l'ANOVA en utilisant le logiciel STATISTICA V7. Les moyennes ont été séparées selon la méthode LSD de Fisher au niveau de signification de 0,05. La variété KP-423 a donné une largeur de couvert significativement plus importante ($p < 0,05$) et un nombre de grappes de baies plus élevé que les variétés N39-8, N39-9 et N39-11. En revanche, la variété N39-8 a donné un nombre de branches significativement plus élevé ($p < 0,05$), une forte circonférence de la tige et une hauteur d'arbre plus importante. La variété N39-8 similaire a donné un rendement plus élevé (1894c Kg de café propre ha-1) qui était significativement différent ($p < 0,05$) des autres variétés ; N39-9 (1606ab Kg de café propre ha-1), N39-11(1454a Kg de café propre ha-1) et N39-12 (1630ab Kg de café propre ha-1). L'interaction entre la variété N39-8 et 37,5 g + FYM a permis d'obtenir un rendement nettement supérieur ($p < 0,05$) (2436 kg de café propre ha-1). Malgré la différence significative, le rendement le plus faible obtenu parmi les paramètres testés était de 1300 kg de café propre par hectare. Il est provisoirement recommandé d'appliquer 37,5 g de NPK (20:10:10) + (10 kg de FYM tous les deux ans) ou 75 g de NPK (20:10:10) si l'application par arbre est suffisante pour les variétés N39-8, N39-9, N39-11 et N39-12 de moins de quatre ans.

Mots clés : Nutriments NPK, café arabica, Tanzanie

TOWARDS EXPANSION OF *COFFEA CANEPHORA* PRODUCTION IN TANZANIA: THE LAND SUITABILITY PERSPECTIVE

Suzana Gasper Mbwambo*, Godsteven Peter Maro, Harrison Elli Monyo et Epafra Jackson Mosi
Tanzania Coffee Research Institute, P.O. Box 3004, Moshi, TANZANIE

*Corresponding author : suzana.mbwambo@tacri.org;

Résumé

Afin de générer des informations pouvant être utilisées pour développer la production de café robusta en Tanzanie, une étude a été menée dans six districts potentiels (Geita, Sengerema, Kibondo/Kakonko, Kasulu/Buhigwe, Uvinza et Mpanda) et deux districts de référence à Kagera (Muleba et Karagwe/Kyerwa) pour évaluer la qualité des terres en général et la fertilité des sols en particulier. Au total, 354 échantillons de sol ont été prélevés sur 118 sites d'étude dans les districts étudiés et ont été analysés pour les paramètres de routine de la fertilité des sols. L'évaluation des terres (méthode qualitative et paramétrique) a été effectuée, les données climatiques étant adoptées comme approximation des stations météorologiques voisines, tandis que les autres caractéristiques des terres (pente, drainage et profondeur du sol) ont été prélevées sur le terrain. Dans l'évaluation de la fertilité, le pH du sol a été utilisé pour établir les facteurs de correction pour le N, P et K disponibles (fN, fP et fK). Ensuite, des relations ont été établies de façon empirique entre les facteurs de correction, OC et la quantité de N total, P disponible et K échangeable pour obtenir les formes totales disponibles de chacun en kg ha⁻¹ qui ont été divisées par 1, 0,175 et 0,875 respectivement et additionnées. Ensuite, les pourcentages du nombre total de sites dans chaque district ayant des niveaux de fertilité naturelle de 400 kgE/ha et plus ont été évalués de manière descriptive. Geita et Sengerema se sont assez bien comparés aux districts de référence en ce qui concerne l'adéquation des terres pour le Robusta. Du point de vue du sol, ils se sont avérés encore plus fertiles que les districts de référence. Nous recommandons que les deux districts soient considérés comme des zones prioritaires pour l'expansion du Robusta (le type de Robusta choisi étant le Nganda qui semble être spécifique à l'influence lacustre). Les quatre autres districts pourraient constituer la deuxième phase de l'expansion et, parce qu'ils sont plus éloignés du lac Victoria, les investisseurs peuvent adopter le type Erecta qui semble mieux adapté à une diversité d'agro-écosystèmes.

Mots clés : *Coffea canephora*, adéquation des terres, fertilité des sols

CARACTÉRISTIQUES DES CLONES DE CAFÉIERS CULTIVÉS ET VULGARISÉS AU TOGO

Ametefe Komivi Exonam*1, Adabe Kokou Edoh*, Dare Badji Piou*, Koudjega Tchimondjro*

*Institut Togolais de Recherche Agronomique/Centre de Recherche Agronomique de la zone Forestière (ITRA/CRAF), B.P : 90

¹ E-mail : amexkom@gmail.com, Tél : (+228) 91 93 88 50 / 99 42 43 43

Résumé

Au Togo, deux espèces de caféiers sont cultivées : *Coffea arabica* L. et *Coffea canephora* var Robusta. Le matériel végétal utilisé au Togo, provient des introductions de la Côte d'Ivoire, du Cameroun, de l'Angola et de la République Centre Africaine. Ce matériel est distribué aux producteurs sous forme de boutures racinées ou de petits plants produits dans les centres de bouturage du Centre de Recherche Agronomique de la zone Forêt (CRA-F) et de l'Unité Technique Café Cacao. Le *Coffea canephora* var robusta est majoritairement cultivé sous la forme de clones hauts producteurs. Elles sont distribuées en mélange de clones. Cette étude a pour objectif de faire une synthèse bibliographique sur les caractéristiques des clones de caféiers cultivés au Togo. Les clones vulgarisés ont une production moyenne de 2 600 kg/ha de café marchand en station de recherche tandis qu'en milieu paysan, leur rendement moyen est de 800 kg/ha. Huit (8) clones hauts producteurs ont été sélectionnés mais 6 sont vulgarisés. Leurs caractéristiques se présentent comme suit. Le clone 149 a une production moyenne avec de bonnes caractéristiques technologiques ; sa production est irrégulière avec une maturation tardive échelonnée ; son rendement est de 2860 kg/ha. Le clone 181 a une production moyenne avec un rendement de 2780 kg/ha ; il réagit favorable au recepage et a un port géant à caule dure ; il est difficile à récolter. Le clone 182 a un rendement 2500 kg/ha avec une production moyenne et régulière ; il a un port géant à caule dure et est difficile à récolter. Le clone 197 a un rendement 4420 kg/ha ; sa production est bonne et régulière ; il s'adapte à toutes les zones ; par contre, il est sensible à la rouille et a une faible résistance à la sécheresse. Le clone 375 : il a une bonne production et réagit favorablement au recepage ; son rendement est de 2600 kg de café marchand à l'hectare. Le clone 461 a un rendement de 2350 kg de café marchand à l'hectare.

Mots clés : café, clone, caractéristiques, vulgarisés, Togo

EFFECTS OF CUTTING POSITION ALONG MOTHER PLANTS ON ROOTING OF HYBRID COFFEE VARIETIES

Jeremiah M. Magesa*, Theodosy J. Msogoya** and Cornel L. Rweyemamu*

*Tanzania Coffee Research Institute, P.O Box 3004, Moshi, Tanzanie

**Department of Crop Science and Horticulture, P.O Box 3005, Chuo Kikuu Morogoro, Tanzanie

Corresponding author: E-mail: jeremiah.magesa@tacri.org; jeremagesa@gmail.com

Résumé

L'étude a été menée en station à l'Institut de recherche sur le café de Tanzanie (TaCRI) de décembre 2013 à mars 2014 pour évaluer l'effet de la position des boutures de tiges le long des plantes mères sur l'enracinement des variétés de café hybrides. Les boutures de tiges des variétés de café ont été évaluées dans un milieu d'enracinement constitué de sol forestier et de sable à un ratio de 2:1 en volume dans un environnement semi contrôlé. Une expérience en parcelles divisées dans un modèle de bloc complet randomisé (RCBD) avec quatre réplifications a été utilisée. Le facteur principal était constitué de cinq variétés améliorées de café Arabica hybride (N39-1, N39-2, N39-4, KP423-1 et KP423-2) et le sous-facteur était constitué de quatre types de positions (les boutures de tiges collectées à la base, au milieu, à l'apex et le traitement conventionnel utilisé était le mélange des boutures ci-dessus appliqué comme témoin). Quatre mois après la plantation, les boutures de tiges ont été évaluées pour les caractéristiques de croissance des racines. Les données recueillies ont été soumises à une analyse de variance (ANOVA) à l'aide du logiciel CoStat version 6.311 et les moyennes de traitement ont été séparées sur la base du test de Tukey à ($P \leq 0.05$). Les résultats obtenus ont indiqué que la position des boutures de tiges le long de la plante mère avait un effet significatif ($P = 0,04$) sur l'enracinement des variétés de caféiers alors que l'enracinement était très significatif ($P = 0,00$) selon les variétés. En outre, l'interaction entre les variétés et la position des boutures de tiges a eu un effet significatif ($P = 0,04$) sur le pourcentage d'enracinement et le nombre de racines latérales à ($P = 0,01$). Cette étude a également indiqué que la multiplication clonale des boutures de tiges de caféiers différait selon les variétés et la position le long de la plante mère, les boutures de tiges prélevées en position basale et moyenne ayant le pourcentage d'enracinement le plus élevé. Il est recommandé de sélectionner des boutures de tiges provenant des positions basale et médiane des plantes mères pour la production massive des variétés N39-1, KP423-1 et KP423-2.

Mots clés : Boutures basales, propagation clonale, multiplication, boutures de tiges, végétatif

EFFET DE DIFFÉRENTS SUBSTRATS SUR LA CROISSANCE ET LE DÉVELOPPEMENT DE BOUTURE DE CAFÉ (*COFFEA CANEPHORA* VAR *ROBUSTA*) EN PÉPINIÈRE À L'IRAD BAROMBI-KANG (CAMEROUN)

Laurent Baleba^{1*}, Educy Lucy Aghu², Didier Begoude¹, Raymond Mahob^{1,3} and Bernard Yerima²
¹Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD), B.P. 2067 Yaoundé, Cameroun, ²Université de Dschang, B.P. 96 Dschang, Cameroun, ³Université de Yaoundé I, B.P. 2067, Yaoundé, Cameroun
*Contact de l'auteur : ljbaleba@yahoo.fr, Tel: (+237) 677 86 27 27 / 693 66 40 01

Résumé

La disponibilité de matériel végétal reste une contrainte majeure pour booster la production caféière. Les pertes enregistrées lors de la mise en disposition des boutures racinées aux caféiculteurs restent élevées. Pour remédier à cela, la production des plants de caféier Robusta par bouturage direct sous tunnel a été vulgarisée. Dans le but de proposer aux caféiculteurs un meilleur substrat pouvant favoriser la production rapide des plants en pépinière, cette étude a été menée en pépinière à la Station de Recherche Polyvalente Barombi-kang / Kumba d'Avril à Septembre 2016. Il s'agissait d'évaluer l'effet de différents substrats sur la croissance et le développement des boutures. Les boutures appartenaient au clone M5 de café Robusta et elles ont été récoltées sur des tiges âgées entre 5 à 7 mois

Le dispositif expérimental était celui d'un bloc complet randomisé à quatre répétitions constitués de sept traitements : terre humifère (T0), sable fin de rivière (T1), sciure de bois décomposée ((T2), parche à café (T3), 2/3 : 1/3 mélanges de: terre humifère / sable fin de rivière (T4), terre humifère / sciure de bois décomposée (T5), terre humifère / parche à café (T6).

L'évaluation du pourcentage des repousses a été effectuée à intervalles réguliers d'une semaine après le bourgeonnement des premières boutures avec comme paramètres mesurés: le temps nécessaire pour l'apparition des premières repousses sur différents substrats; les repousses hebdomadaires au niveau des différents traitements et par répétition; le nombre totale de bourgeons par traitement. A la fin du 90ème jour après la plantation, les paramètres mesurés étaient : le nombre de tiges par plant, le nombre d'entre-nœuds par tige, nombre moyen de feuilles par tige, longueur moyenne des tiges par plant en cm, nombre moyen de racines par plant; la taille de la plus longue racine en cm; poids total de la matière fraîche végétale en grammes et le poids total de la matière sèche en grammes. Les données sur les paramètres de croissance et de développement ont été collectées et analysées à l'aide du logiciel R version 3.0.

Les résultats obtenus montrent que tous les paramètres mesurés étaient significativement influencés par différents substrats. En conséquence, on pourrait conclure que les substrats T0, T3, T4 et T5 sont indiqués pour la production de plants de caféier Robusta viables et pourraient être recommandés comme bons substrats pour un meilleur enracinement et bourgeonnement tandis que T6 a présenté un taux de mortalité élevé et enfin T2 présentait des performances relativement médiocres pour les paramètres de croissance mesurés.

Mots-clés : Boutures Café Robusta ; Clone M5; substrat; production de café; Pépinières

RÉDUCTION DES EFFETS DE L'ALLONGEMENT DE LA SAISON SÈCHE SUR LA PRODUCTION DU CAFÉ ROBUSTA

Koudjega Tchimondjro, Ametefe Komivi Exonam et Adabe Kokou Edoh.
Institut Togolais de Recherche Agronomique/Centre de Recherche Agronomique
de la zone Forestière (ITRA/CRAF), B.P : 90 Kpalimé
E-mail : tkoudjega@gmail.com

Résumé

Le caféier est une plante tropicale qui se cultive dans les zones où la saison sèche n'excède pas trois mois. Or au Togo, ces dernières décennies sont marquées par un changement climatique évident, exprimé par l'allongement de la saison sèche, préjudiciable à la floraison, à la nouaison et à la production du caféier. Ce qui réduit la quantité de café marchand et les recettes d'exportation des pays producteurs. Cette situation a imposé la recherche de mesures qui visaient à réduire les effets per vers de ce phénomène climatique. C'est dans ce contexte que, de 1995 à 2018, un essai d'association de quatre légumineuses agroforestières à la culture de caféier robusta a été mis en place en station. Ce sont : *Albizzia adianthifolia*, *Samanea saman*, *Erythrophleum guineensis* et *Albizzia lebeck*. Les premiers résultats ont été obtenus en 2001. Les observations se sont poursuivies de 2003 à 2018 en station sur le diamètre du houppier des espèces agroforestières et le rendement en café marchand. En milieu paysan *Albizzia adianthifolia* et *Erythrophleum guineensis* sont associées à deux densités, 118 plants/ha et 59 plants/ha, au café robusta dans un essai en 2000. Les observations ont porté sur le rendement en café marchand. En station à Tové, *Albizzia adianthifolia* a un recouvrement de 86 m² à 5 ans, 217 m² à 10 ans, 226 m² à 15 ans, et 235 m² à 20 ans. *Erythrophleum guineensis* croît de la façon suivante : la vitesse de recouvrement au sol est 44 m² à 5 ans, à 132 m² à 9 ans, à 175 m² à 15 ans et 216 m² à 20 ans. *Samanea saman* croît lentement la première année, après il grandit rapidement les 3 premières années. Au Togo le développement horizontal de cette espèce exprimé par le recouvrement au sol est de 126 m² à 5 ans, 254 m² à 9 ans, il atteint 290 m² à 15 ans et 327 m² à 20 ans. *Albizzia lebeck* couvre le sol sur 139 m² à l'âge de 5 ans, à 9 ans il atteint 197 m². Les rendements en café marchand sous les légumineuses forestières sont : *Albizzia adianthifolia* 851 kg/ha *Samanea saman*, 1024 kg/ha *Erythrophleum guineensis* 1068 kg et *Albizzia lebeck* 1492 kg/ha NPK 20.10.10 à 400 kg/ha, 1336 kg/ha, Témoin 986 kg/ En milieu paysan, et à trois ans, les rendements sont de : *Albizzia adianthifolia* 563 kg/ha, *Erythrophleum guineensis* 527 kg/ha, NPK 281 kg/ha et Témoin 195 kg/ha.

Mots clés : caféier robusta, allongement, saison sèche, Légumineuses agroforestières.

CHARACTER ASSOCIATION AND PATH COEFFICIENT ANALYSIS AMONG YIELD AND YIELD RELATED TRAITS IN COFFEE (*COFFEA ARABICA* L.) IN ETHIOPIA

Getachew Welde Michael, Abrhal, Sentayehu Alamerew Kebede et Taye Kufa Obso
Email- getachewweldemichael@gmail.com

Résumé

Le café est le produit agricole le plus commercialisé au monde, après le pétrole. Il constitue l'épine dorsale de l'économie éthiopienne et contribue à hauteur de 25 à 30 % aux recettes d'exportation ; plus de 20 à 25 millions de personnes dépendent du café pour leur subsistance. Le rendement des grains de café est un caractère complexe qui peut être déterminé par plusieurs éléments qui reflètent des effets positifs ou négatifs sur ce trait. C'est pourquoi la présente enquête a été menée à Agaro, dans le sud-ouest de l'Éthiopie, afin de déterminer l'étendue de la corrélation entre 26 caractéristiques du rendement du café et les caractéristiques liées au rendement de 49 accessions de café Limmu et d'évaluer les effets directs et indirects des composantes du rendement sur le rendement du café. Le résultat a révélé que des différences significatives ($P < 0,05$) entre les accessions de germoplasme de café pour tous les caractères, à l'exception du pourcentage de branches primaires porteuses, de la surface foliaire, de l'épaisseur des grains et de l'incidence de la rouille, et qu'en général, le coefficient de corrélation génotypique était plus élevé en magnitude que sa corrélation phénotypique correspondante. Les caractères morphologiques qui ont présenté une corrélation positive et significative ($P < 0,05$) avec le rendement des grains de café, à savoir la longueur moyenne entre les nœuds sur la tige, le diamètre de la tige, l'angle des branches primaires, la longueur du fruit, la largeur du fruit et l'épaisseur du fruit, sont des éléments importants pour améliorer le rendement du café. La corrélation positive et significative entre le rendement du café et d'autres caractéristiques morphologiques indique que ces caractéristiques fortement associées sont contrôlées par un gène majeur. Ainsi, l'amélioration de l'un entraîne l'amélioration simultanée des autres. En outre, l'analyse des coefficients de cheminement a montré que la longueur moyenne des nœuds sur la tige principale, le diamètre de la tige, l'angle des branches primaires, la longueur et l'épaisseur des fruits, ayant des effets directs positifs, présentaient une corrélation génotypique positive et significative avec le rendement en café par arbre. Par conséquent, dans la présente étude, la longueur moyenne entre les nœuds de la tige principale, le diamètre de la tige, l'angle des branches primaires, la longueur et l'épaisseur des fruits peuvent être utilisés comme critères de sélection indirects pour améliorer le rendement en café par arbre.

Mots clés : Accession de café, corrélation, effet direct, coefficient de cheminement, branche primaire

DIVERSIFICATION ET IDENTIFICATION DES AGROFORETS A BASE DE CAFEIERS ARABICA (*COFFEA ARABICA* L.) DANS LES HAUTS PLATEAUX DE L'OUEST DU CAMEROUN

Mbarga Amougou Manga*, Bidzanga Nomo L.E*., Neba Akume Derick*,
Abolo Dieudonné*, Amougou Akoa** et Amang A Mbang*

*IRAD – Cameroun

**Université de Yaoundé I, Faculté des Sciences, Yaoundé -Cameroun. amougakoa@yahoo.com

Résumé

Cette étude vise à identifier les agroforêts à base de caféiers arabica au vu de l'analyse de la diversité floristique. En 2004, les espèces agricoles et pérennes ont été recensées dans 100 caféières arabica réparties à des niveaux d'altitudes suivants : basse (< 1200 m), moyenne inférieure (1200-1450 m), moyenne (1450-1700 m) et haute altitudes (\geq 1700 m). Les résultats montrent que *Cola spp.*, *Dacryodes edulis*, *Eucalyptus robusta*, *Mangifera indica*, *Persea americana*, *Raphia mabilensis* et *Spathodea campanulata* représentent 26,8 % des effectifs en basse, 72,2 % en altitude moyenne inférieure, 71,4 % en moyenne et 77 % en haute. Le test de Fisher révèle une influence significative de la variable altitudinale sur l'indice de Shannon. Les caféières d'altitude moyenne inférieure sont les mieux réparties (Equitabilité de Pielou de 0,87) et diversifiées (3,49 bits). Sur la base du taux de perte en caféiers et du test de comparaison SNK, la régression caféière observée dans cette région met non seulement en exergue des systèmes de types restreint (20,3-31,5 % de perte en caféiers) et modéré (7-12,7 % de perte), respectivement en altitudes inférieure et supérieure, mais aussi, des systèmes caféiers sous légumineuses arborées non contrôlées et ceux peu enrichis en basse altitude, en altitude moyenne inférieure, ceux sous *Musa spp.* – fruitiers, et, ceux sous fruitiers et sous *R. mabilensis* respectivement en moyenne et hautes altitudes.

Mots clés : Diversification, caféiers arabica, altitude, indices, systèmes.

SEED AND IN VIVO CUTTING MUTAGENESIS FOR BROADENING GENETIC VARIABILITY IN *COFFEA ARABICA*

DADA, Keji E*, OLOYEDE, Adegbola A*, ODEY, Chinyere F.* FAMUYIWA, Busayo,S*, NIELEN, Stephen**, BADO, Souleymane***

*Cocoa Research Institute of Nigeria, Ibadan, Nigeria **Joint FAO/IAEA Division, Plant Breeding and GeneticsSection, Vienna, Austria, ***Plant Biotechnology Unit, University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, Austria

Résumé

Le café, après le pétrole brut, est le deuxième produit de base le plus précieux exporté par les pays en développement ; il assure la subsistance de plus de 75 millions de personnes. Les marchés du café ont une préférence pour les cultivars établis, ce qui rend difficile les améliorations par sélection conventionnelle. En outre, la longue période juvénile du caféier signifie que la sélection conventionnelle prend de nombreuses années pour produire un nouveau cultivar. La production de café arabica est presque entièrement basée sur des cultivars de café mis au point il y a plusieurs décennies avec une base génétique étroite (Davis, 2006), ce qui rend la culture vulnérable aux nouvelles menaces de maladies et de parasites émanant des effets du changement climatique. La sélection par mutation s'est avérée efficace pour élargir la variabilité génétique des espèces végétales et présente donc un grand potentiel pour l'amélioration d'espèces de cultures arboricoles telles que *Coffea spp* (Bado et al., 2017). Avant de lancer un programme de sélection de mutation, des tests de radiosensibilité doivent être effectués pour déterminer la dose optimale de traitement pour l'induction de la mutation. La sensibilité des semences et des boutures in vivo de trois cultivars sélectionnés de *Coffea arabica*, Kents, Mundo-novo et Geisha, à l'irradiation gamma a été déterminée. Une large gamme de doses d'irradiation entre 0 et 300 Gy pour la mutagenèse des graines et entre 0 et 25 Gy pour les boutures in vivo a été utilisée. Par la suite, le pourcentage de germination, le pourcentage de réussite et la vigueur des semis ont été utilisés comme mesure de la radiosensibilité. Cette étude a corroboré la grande sensibilité de la bouture végétative par rapport à la semence. Les résultats ont montré que le génotype et le dosage de l'irradiation influençaient de manière significative la réponse aux traitements d'irradiation ($p < 0,05$). Comme pour les semences, l'effet de l'irradiation sur les cultivars traités était inversement proportionnel à l'émergence de la racine, les hypocotyles étant moins affectés alors que toutes les semences traitées développaient des hypocotyles. La dose optimale d'induction de mutation pour les semences (LD50) était comprise entre 105 et 150 Gy pour l'irradiation gamma, tandis que le traitement optimal de mutation (GR50) des boutures était de l'ordre de 12 Gy pour toutes les variétés d'Arabica traitées. Le pourcentage de germination, les prises de succès, la hauteur de la plante, la longueur des racines, le nombre de racines et le nombre de feuilles ont tous été affectés. Le traitement optimal de mutation (GR50) des boutures était de l'ordre de 12 Gy dans toutes les variétés d'Arabica traitées. Cette étude présente un travail de pionnier de la sélection de mutation de *Coffea spp*. et fournit les premières données sur les doses d'irradiation appropriées pour l'induction de la mutation dans les semences et les boutures in vivo. Ce travail s'inscrit dans le cadre du projet de recherche coordonné par la FAO et l'AIEA sur les " techniques de dépistage efficaces pour identifier les mutants résistants aux maladies du café et de la banane" (D22005).

Mots clés: Semence, sélection, mutation, variétés, variabilité génétique

LES FILIÈRES AGRICOLES COMME MOTEURS DE PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ: CAS DE LA FILIÈRE CAFÉ EN CÔTE D'IVOIRE

COULIBALY Bema,
Conseil du Café-Cacao, Abidjan, Côte d'Ivoire
E-mail : bemacool2003@yahoo.fr/bemac@conseilcafecacao.ci

Résumé

La filière café Ivoirienne a connu de nombreux soubresauts, consécutivement aux crises politiques et sociales, ainsi qu'aux chutes des cours mondiaux. Ces crises ont occasionné une chute sévère de la production, et un ralentissement dans la mise en œuvre des politiques d'intensification de la production et de transformation locale. La présente étude se veut une contribution à l'organisation du sous-secteur café ivoirien, par le développement de l'attractivité des chaînes de valeurs et de démontrer que ce dernier peut constituer un véritable levier de développement, aussi bien au niveau régional qu'au niveau national. Cette étude propose une analyse de la filière café, par les chaînes de valeurs, et envisage de donner une meilleure compréhension des facteurs de succès d'un pôle de compétitivité basé sur le café. Les résultats partiels des recherches, menées entre juin 2016 et août 2018, ont permis d'identifier les parties-prenantes du sous-secteur café, avec les interactions qu'ils ont, ou peuvent avoir, aussi bien au niveau régional qu'au niveau national ; ils permettent aussi de mieux comprendre l'organisation du sous-secteur, la performance des acteurs au niveau local, notamment les organisations de producteurs et les industriels. Les travaux se poursuivent et permettront de promouvoir des liens entre les acteurs (le café peut-il construire un réseau autour de lui ?), susceptibles de les aider à améliorer leurs pratiques et leurs performances.

Mots clés : Côte d'Ivoire, café, filières agricoles, pôle de compétitivité, chaînes de valeurs

SOCIO-ECONOMIC APPRAISAL OF THE COFFEE REHABILITATION PROGRAMME IN GHANA

Asamoah Mercy, F. Owusu-Ansah, F. Amon-Armah et M. Owusu-Manu
PO BOX 8, Social Science and Statistics Unit (SSSU), Cocoa Research Institute of Ghana (CRIG), New-Tafo, Akim,
E/R. Ghana.

E-mail : mrcyasamoah@yahoo.com

Résumé

La production de café a atteint son niveau le plus élevé en 1999/2000 grâce au bon niveau d'incitation des prix dont bénéficiaient les agriculteurs à l'époque. Toutefois, entre 2001 et 2004, le prix de la récolte sur le marché international a subi une baisse importante qui a gravement affecté le commerce intérieur du café. En conséquence, les agriculteurs ghanéens se sont détournés de la culture du café pour se tourner vers d'autres cultures de rente, notamment le cacao. Depuis 2010, le gouvernement du Ghana, par l'intermédiaire du Ghana Cocoa Board (COCOBOD), a mis en œuvre un programme quadriennal de réhabilitation du café (CRP) afin de promouvoir la production de café avec un objectif de 10 000 tonnes métriques de café au cours de la période de quatre ans, d'améliorer la productivité et d'inciter davantage d'agriculteurs à cultiver du café pour l'exportation. La principale stratégie pour y parvenir a consisté à soutenir et à motiver les agriculteurs en leur fournissant des intrants, y compris des services de vulgarisation, afin de réhabiliter et d'entretenir leurs exploitations abandonnées et d'attirer de nouveaux agriculteurs pour qu'ils créent de nouvelles plantations de café. Le programme de soutien a même été prolongé d'une année supplémentaire. Le programme ayant été mis en œuvre pendant plus de quatre ans, la question est de savoir si les objectifs fixés ont été atteints. Les agriculteurs sont-ils suffisamment motivés pour maintenir la culture du café au Ghana maintenant ? Cette étude socio-économique a été lancée pour évaluer le programme par rapport à ces questions, aux gains réalisés et pour suivre tout autre résultat imprévu qui aurait pu se produire. Au total, 448 caféiculteurs ont été interrogés dans 36 communautés de toutes les régions productrices de café au Ghana entre juillet et septembre 2018, à l'aide de questionnaires testés au préalable et structurés. Les résultats sont présentés dans le présent document.

Mots clés : socio-économie, agriculteurs, café, réhabilitation, production

COFFEE QUALITY RESEARCH IN ETHIOPIA

Abrar Sualeh Mohammed
Jimma Agricultural Research Center

Résumé

Le café est la première denrée agricole la plus commercialisée sur le marché mondial. Le café arabica représente plus de 65 % de l'offre mondiale de café. L'Éthiopie est le centre d'origine et de diversité du café arabica. Environ 20 à 25 millions d'Éthiopiens dépendent directement et indirectement du café pour leur subsistance. La grande variabilité agro-écologique et génétique de l'Éthiopie permet d'avoir des caractéristiques de qualité de café différentes et distinctes. Malgré la grande majorité des cafés, la qualité n'a pas été améliorée comme prévu. En outre, bien que le Jimma Agricultural Research Center (JARC) ait mené des recherches sur la qualité du café au cours des cinq dernières décennies, les résultats n'ont pas été compilés de manière à pouvoir être utilisés par différents utilisateurs. Par conséquent, ces documents de synthèse ont été rédigés dans le but de compiler les résultats des recherches sur la qualité du café menées par le JARC. Les principaux résultats des recherches sur la qualité du café menées par le JARC au cours des cinq dernières décennies sont les suivants: méthode appropriée et moment optimal de la fermentation du café, utilisation de l'ombre pendant la fermentation du café, profondeur et temps d'exposition du café en parche pendant le séchage et cartographie du profil de qualité du café pour certaines zones de culture du café. Par conséquent, les producteurs de café en Éthiopie devraient utiliser ces options de gestion de la qualité du café pour améliorer la qualité de leur café. Toutefois, comme la demande des acheteurs de café augmente de temps en temps, la recherche sur la qualité du café devrait se concentrer sur les méthodes avancées de traitement du café et de manipulation post-récolte.

Mots clés : Qualité du café, séchage, fermentation, carte de profil, traitement

PERCEPTIONS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET STRATÉGIES ENDOGÈNES D'ADAPTATION DES PRODUCTEURS DE CAFÉ AU TOGO

DARE1* B. P., AMETEFÉ1 K. E., KOUDJEGA1 T., ADABE1 K. E.

1 Institut Togolais de Recherche Agronomique/Centre de Recherche Agronomique zone Forestière (ITRA/CRAF), BP.
90 Kpalimé Togo

*Correspondant : badjidare34@gmail.com

Résumé

Les changements climatiques ont été reconnus comme une menace pour l'agriculture africaine, car plus vulnérable en raison de ses faibles capacités d'adaptation. Cette étude examine les possibilités d'adaptation de la production caféière au Togo face aux changements climatiques. Elle s'est fixée pour objectif général de contribuer à l'accroissement de la résilience de la production caféière aux effets des changements climatiques. Spécifiquement, il s'agit de connaître les impressions des producteurs de café sur les changements climatiques dans leur milieu et de recenser les mesures endogènes utilisées pour l'adaptation. Pour ce faire, des données ont été collectées à travers une enquête par questionnaire dans l'Ouest de la Région des Plateaux. Un échantillonnage stratifié à deux degrés a permis de retenir 182 producteurs de café, auxquels le questionnaire a été administré. Les principaux résultats montrent que les producteurs sont conscients dans 98% de cas des changements climatiques dans leur milieu. Ils affirment des mutations des éléments du climat liés à la pluviométrie et à la température. Tous les producteurs enquêtés indiquent une réduction de la pluviométrie moyenne annuelle et une hausse de la température moyenne annuelle. Ces affirmations sont confirmées par l'analyse des données météorologiques de la zone d'étude. Les producteurs de café évoquent le démarrage tardif de la saison pluvieuse (90%), l'arrêt précoce de la saison de pluies (85%), les poches de sécheresses (80%) et les vagues de chaleur en saison sèche (45%). Les mesures endogènes d'adaptation aux changements climatiques utilisées par les producteurs de café contribuent à la conservation de l'humidité au profit des plants de caféiers. Ces mesures sont la construction d'ombrières ou l'installation des pépinières sous l'ombrage d'arbres (100%), le déplacement de la période d'installation des plants de caféiers (100%), le remplacement des plants morts (100%), le renforcement de l'ombrage dans les plantations par l'association des arbres fruitiers (100%), la conservation des essences agroforestières (*Albizia*) dans leurs plantations (85%), le paillage des ronds autour des jeunes plants (74%), l'installation des pépinières à proximité des rivières (60%) et la conservation de l'humidité du sol par le non-labour en saison sèche (56%). Néanmoins, les mesures recensées sont très limitées par rapport aux impacts des changements climatiques sur la production caféière. Les actions à entreprendre pour l'accroissement de la résilience de la production caféière au Togo doivent tenir compte des mesures endogènes d'adaptation identifiées dans cette étude.

Mots clés : Changements climatiques, production caféière, perceptions, mesures endogènes d'adaptation

DOES COFFEE CULTIVATION HAVE A FUTURE IN GHANA IN THE FACE OF CURRENT GHANAIAN FARMERS' OUTLOOK, ATTITUDE AND MARKETING CONSTRAINTS: EVIDENCE FROM PRIMARY DATA

Asamoah Mercy, F. Owusu-Ansah, F. Amon-Armah et M. Owusu-Manu
PO Box 8, Social Science and Statistics Unit (SSSU), Cocoa Research Institute of Ghana (CRIG),
New-Tafo, Akim, E/R. Ghana.
Contact Email: mrcyasamoah@yahoo.com

Résumé

Bien que le café ait été introduit au Ghana à peu près à la même époque que le cacao par les premiers missionnaires au XVIII^e siècle, sa culture est restée à la traîne par rapport à celle du cacao pendant de nombreuses années, car elle n'a pas reçu l'attention dont elle avait grandement besoin. Cependant, la culture du café a reçu un coup de pouce important en 1991 lorsque le gouvernement du Ghana s'est lancé dans le projet de diversification agricole pour relancer l'industrie du café (Oppong et al. 2009). Les efforts ont porté sur l'amélioration des prix, la libéralisation des marchés et l'intensification de la recherche, ainsi que sur le renforcement des services de vulgarisation pour les agriculteurs. Le CRIG, une filiale du Ghana Cocoa Board, poursuit ses recherches sur le matériel de plantation du café et sur d'autres aspects importants de la culture. En 2016, un manuel sur la culture du café a été élaboré par le CRIG (CRIG, 2016). Le récent programme de réhabilitation du café au Ghana, entre 2011 et 2015, a également donné quelques résultats. Toutefois, face aux réglementations, politiques et contraintes actuelles en matière de commercialisation auxquelles sont confrontés les agriculteurs, quel est l'avenir de la culture du café ? La culture du café pourrait-elle être une culture de choix et un moyen de subsistance pour les populations rurales pauvres du Ghana, compte tenu des preuves de plus en plus nombreuses des avantages pour la santé et du potentiel économique de réduction de la pauvreté ? Le présent document offre un aperçu des points de vue, des perceptions, des attitudes et des difficultés des agriculteurs ghanéens.

Mots clés : Perspectives sur le café, production de café, attitude des agriculteurs, commercialisation, contraintes