



Available online at <http://www.ifgdg.org>

Int. J. Biol. Chem. Sci. 16(2): 787-797, April 2022

ISSN 1997-342X (Online), ISSN 1991-8631 (Print)

**International Journal
of Biological and
Chemical Sciences**

Original Paper

<http://ajol.info/index.php/ijbcs>

<http://indexmedicus.afro.who.int>

Diversité variétale des manguiers (*Mangifera indica* L.) et des pratiques culturelles associées à la production au Burkina Faso

Corneille DRABO^{1,2*}, Jacob SANOU¹, Zara NIKIEMA¹, Abdalla DAO¹ et Mahamadou SAWADOGO²

¹Équipe Amélioration des Plantes, Programme Céréales Traditionnelles-Maïs, Blé, Plantes Émergentes/INERA/Farako-Bâ, 01 BP : 910 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.

²Équipe Génétique et Amélioration des Plantes, Laboratoire Biosciences, Université Joseph KI-ZERBO, 03 BP : 7021 Ouagadougou 03, Burkina Faso.

*Auteur correspondant, E-mail : drabo.corneille@yahoo.com ; Tel : 00226 73 47 77 95

Received: 29-01-2022

Accepted: 30-03-2022

Published: 30-04-2022

RÉSUMÉ

Au Burkina Faso, la diversité variétale des manguiers est de plus en plus menacée. Cette étude a été initiée avec pour objectif général de recenser les différentes variétés de mangues cultivées et les pratiques culturelles associées qui pourraient causer ou éviter la perte de cette diversité variétale. A cet effet, une enquête par sondage à deux degrés a été menée dans trois régions du Burkina Faso à savoir les Cascades, les Hauts-Bassins et le Centre-Ouest. Un échantillon de 90 producteurs et pépiniéristes, et de 195 vendeuses de mangues a été constitué de façon aléatoire. L'enquête a été conduite par l'administration directe d'un questionnaire. Il ressort des résultats obtenus, 18 variétés améliorées et 4 variétés ordinaires. La variété *Mangot vert* est la variété ordinaire la plus utilisée comme porte-greffe par les pépiniéristes. Les pratiques culturelles utilisées sont : le nettoyage, les traitements phytosanitaires, les tailles d'entretiens, la fertilisation organique et le labour. Pour mieux profiter de cette diversité variétale, il est nécessaire d'innover et d'améliorer les pratiques culturelles.

© 2022 International Formulae Group. All rights reserved.

Mots clés: Variétés de mangues, enquête, pratiques culturelles, Burkina Faso.

Varietal diversity of mango trees (*Mangifera indica* L.) and agricultural practices associated with production in Burkina Faso

ABSTRACT

In Burkina Faso, the varietal diversity of mango trees is increasingly under threat. This study was initiated with the general objective of identifying the different mango varieties grown and the associated agricultural practices that could cause or avoid the loss of this varietal diversity. To this end, a two-stage sample survey was conducted in three regions of Burkina Faso, namely Cascades, Hauts-Bassins and West-Center. A sample of 90 producers and nurserymen, and 195 female mango sellers was randomly selected. The survey was conducted by direct administration of a questionnaire. The results show 18 improved varieties and 4 ordinary varieties. Green Mangot is the ordinary variety most used as rootstock by nurserymen. The agricultural practices used are:

© 2022 International Formulae Group. All rights reserved.

DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v16i2.22>

9054-IJBCS

cleaning, phytosanitary treatments, maintenance pruning, organic fertilisation and ploughing. To take better advantage of this varietal diversity, it is necessary to innovate and improve agricultural practices.

© 2022 International Formulae Group. All rights reserved.

Keywords: Mango varieties, survey, agricultural practices, Burkina Faso.

INTRODUCTION

Le manguiers, *Mangifera indica* L., appartient à la famille des Anacardiaceae et est originaire du nord de l'Inde au pied de la chaîne Himalayenne (Arbonnier, 2002). Sa culture est adaptée à différentes zones agro-écologiques allant des zones subhumides aux zones semi-arides (Grant et al., 2015). À l'échelle mondiale, la mangue est le 5^{ème} fruit le plus produit et le plus commercialisé à travers le monde après la banane, le raisin, l'orange et la pomme (FAO, 2010). L'Afrique de l'Ouest est classée 7^{ème} productrice mondiale avec une production de 1,5 million de tonnes par an. Cette production représente 3,8% de la production mondiale (Trade Hub, 2017). Au Burkina Faso, la mangue a une importance socio-économique non négligeable (PAFASP, 2011). En effet, elle a contribué à plus de 14 milliards de Francs CFA dans l'économie du pays (APROMAB, 2016). Il existe au Burkina Faso une quarantaine de variétés recensées (Guira et Zongo, 2002) parmi lesquelles seulement six (6) variétés (*Amélie*, *Brooks*, *Keitt*, *Kent*, *Lippens* et *Springfield*) sont utilisées soit pour l'exportation soit pour la transformation (Kanté/Traoré, 2020). Les analyses physico-chimiques de 20 variétés de manguiers de la collection de l'INERA/Banfora a permis de les classer en des groupes très acides (*Amélie*, *Brooks*, *Kent*, *Valencia*, *Dixon* et *Sakabi*), moyennement acides (*Sensation*, *Alphonso*, *Smith Galzier*, *Palmer*, *Beverly* et *VSB*) et sucrés (*Lippens*, *Francis*, *Irwin*, *Keitt*, *Julie*, *Miamilate* et *Springfield*) (Kanté/Traoré, 2020). Malheureusement toute cette diversité variétale dont les composants biochimiques sont connus, reste inexploitée alors qu'elle pourrait servir à accroître la production de mangues au Burkina Faso. Cela serait plus bénéfique dans un contexte où la production de mangues au Burkina Faso représente entre 11 et 18% de la production ouest-africaine (VCA4D, 2018).

Cependant, cette diversité variétale est confrontée à des contraintes d'ordre biotique et abiotique. En dehors des mauvaises conditions pédoclimatiques, l'on note une pression parasitaire sévère sur les manguiers dans certaines zones de production. L'une des conséquences est le dessèchement des manguiers pouvant induire une baisse des rendements, une perte de la diversité variétale et une dépréciation de la qualité des mangues commercialisées. Des études orientées dans la recherche de solutions durables pour booster la production nationale sont nécessaires. De plus, exploiter cette diversité variétale servirait à une lutte génétique contre la pression parasitaire sévère sur les manguiers. Néanmoins, il est urgent d'améliorer les pratiques culturales visant à maintenir l'hygiène dans les vergers et à augmenter les rendements. C'est dans cette vision, qu'une enquête a été initiée avec pour objectif général de recenser les différentes variétés de manguiers cultivées et les pratiques culturales associées qui pourraient causer ou éviter la perte de cette diversité variétale.

MATERIEL ET MÉTHODES

Caractéristiques des régions d'étude

L'enquête a été menée dans trois (03) régions du Burkina Faso, à savoir les Hauts-Bassins, les Cascades et le Centre-Ouest (Figure 1). Les régions des Hauts-Bassins et des Cascades appartiennent au climat sud-soudanien situé au-dessus des parallèles 11°30'N jusqu'au frontières sud du pays avec la pluviosité annuelle comprise entre 800 mm et 1200 mm. Les sols sont principalement de type ferrugineux tropiques, moins développés et hydromorphes (Thiombiano et al., 2006). La région du Centre-Ouest appartient au climat nord-soudanien situé entre les latitudes 13N et 11°30'N avec les précipitations annuelles comprises entre 750 et 1000 mm. Les sols sont de types ferrugineux, sablo-argileux, ferrallitiques épais et meubles avec quelques

ilots de sols hydromorphes (Thiombiano et al., 2006).

Méthode d'échantillonnage

L'enquête a été réalisée par l'administration d'un questionnaire compilé dans une fiche d'enquête intitulée « Fiche d'enquête ethnobotanique sur le manguiers ». C'est une enquête par sondage à deux degrés. Ainsi, un échantillon de façon raisonnée de 285 personnes dont 90 producteurs et 195 vendeuses de mangues de façon aléatoire a été constitué. Les vergers des 90 producteurs ont au moins une superficie du quart d'hectare et plus. Dans chacune des trois régions, un choix de deux (02) provinces a été fait et dans chacune des deux provinces, des producteurs individuels ou en coopérative ont été enquêtés. Ce choix tient compte des zones pourvoyeuses de mangues au Burkina Faso. Pour les

vendeuses de mangues, l'enquête a été effectuée dans une (01) province de chaque région. La province a été choisie en tenant compte de la présence d'un marché de fruit. L'enquête a été menée auprès des producteurs entre février et mai 2021 et en même temps auprès des vendeuses de mangues entre mars et mai 2021.

L'identification des variétés de mangues a été faite principalement à partir de la forme du fruit avec le concours du technicien responsable de la collection variétale de manguiers de l'INERA/ Banfora. De plus, les méthodes utilisées par Passannet et al. (2017 ; 2018), UPOV (2006) et Rey (2004) ont permis de confirmer l'identité douteuse de certaines variétés de mangues. Chaque variété de mangue a donc une forme et une coloration spécifique. Enfin, les données obtenues ont été analysées en utilisant le logiciel sphinx plus2.

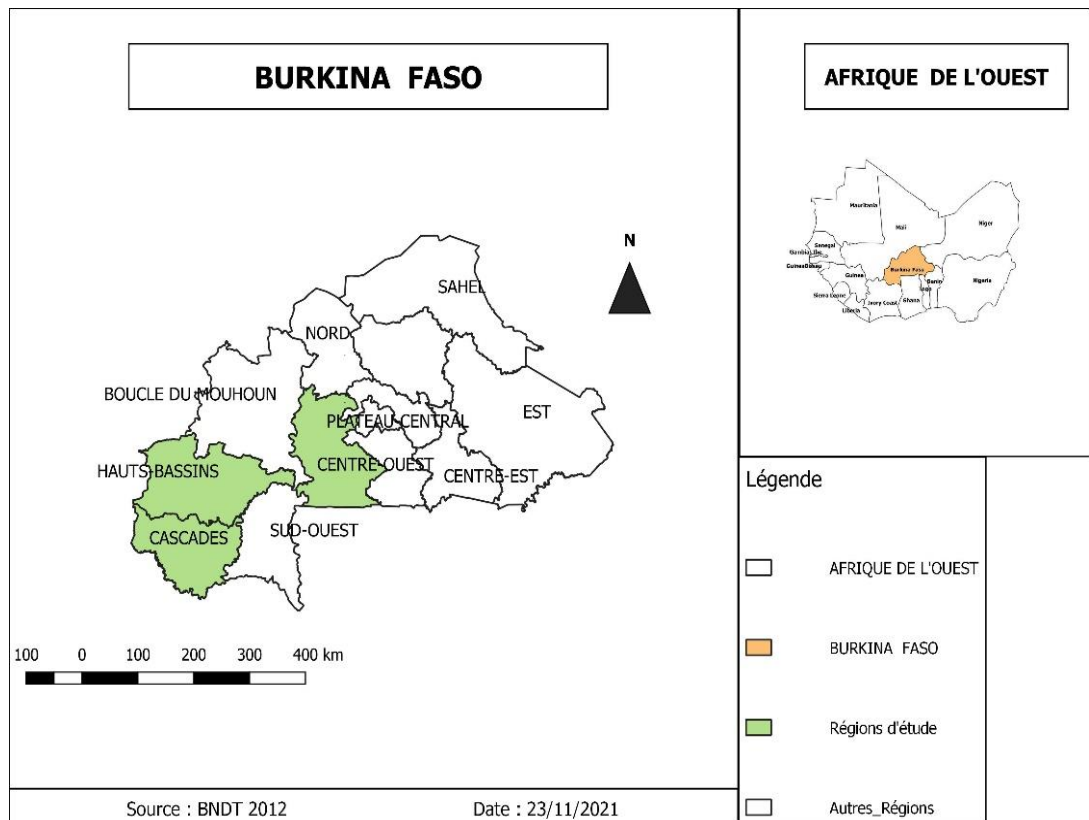


Figure 1 : Localisation des 3 régions d'études.

RÉSULTATS

Diversité des variétés de mangues cultivées

L'enquête a permis d'identifier vingt-deux (22) variétés de mangues cultivées au Burkina Faso. Ces vingt-deux variétés sont réparties en deux groupes dont dix-huit (18) de variétés améliorées et quatre (04) de variétés ordinaires. Les variétés ordinaires généralement fibreuses sont polyembryonnées et sont propagées par semis. La variété *Mangot vert* identifiée est connue sous les appellations « Noukourouni » en langue Bambara ou Dioula, « *Mangui gnonon* ou *Mangui maloua* » en langue gourounsi (Figure 4-A-B). La variété *Mangot sabre* qui a aussi été identifiée est connue sous les appellations « Dadjani » en langue Bambara ou Dioula, « *Mangui gongo* ou *Mangui gouglaï* » en langue gourounsi (Figure 4-C-D). La variété ordinaire dénommée « *Mango guina* » en langue Mooré (Figure 4-E-F) est plus petite et plus fibreuse que la variété *Mangot vert*. Elle est beaucoup répandue dans la région du Centre-Ouest et de façon générale dans la zone nord soudanienne. Quant à la variété *Maiduguri*, aucune dénomination locale n'a été obtenue (Figure 4-G-H).

Les variétés améliorées sont monoembryonnées et sont celles obtenues par greffage. Dans les vergers des trois régions du Burkina Faso, ce sont les variétés *Lippens*, *Amélie*, *Kent*, *Keitt*, *Valencia*, *Brooks*, *Springfield*, et *Glazier* qui sont cultivées avec une proportion importante chez les producteurs (Figure 2). Auprès des vendeuses de fruits (Figure 3), ce sont les mêmes variétés améliorées qui ont été retrouvées. Les variétés améliorées cultivées sont connues sous des appellations en dioula, senoufo, mooré et gourounsi. La variété *Lippens* est connue sous l'appellation « *Timi-timini* » en dioula ou Bambara. La variété *Amélie* est appelée « *Gouverneur* ou *Greffé* ». La variété *Kent* est appelée « *Krouba-krouba* ou *Bakôrôni* ou *Kôgninakoun* » en langue dioula ou Bambara. La variété *Brooks* est appelée « *Retard* (en français), *Soumani* (en dioula) ou *Heptou* (en senoufo) ». La variété *Springfield* est appelée « *Mangue papaye* ou *Mangue ananas* et

Mangui bafro (en gourounsi) ». La variété *Valencia* est appelée « *Faradjalan* » en dioula. La variété *Keitt* est appelée « *Labans* » en dioula.

Des variétés telles que *Djibelor*, *Mangue citron*, *Madou diara*, *Kassago*, *Salaci*, *Guinée*, *Samassi* et *Lèco* ont été retrouvées dans les régions des Hauts-Bassins et des Cascades en de faibles quantités (0,4%). Ces variétés sont certainement en voie de disparition à cause de la technique de surgreffage qui est beaucoup pratiquée dans les vergers. Certes, ces variétés ne sont pas appréciées, mais restent tout de même des ressources phytogénétiques à préserver (Figure 5).

Variétés porte-greffes

L'enquête a permis de connaître les variétés utilisées comme porte-greffes par les pépiniéristes. Au niveau des trois (3) régions, ce sont les variétés *Mangot vert* et *Mangot sabre* qui sont utilisées comme porte-greffes (Figure 6). Ces variétés *Mangots* sont propagées par semis et sont adaptées aux conditions agro-climatiques du Burkina Faso. Cependant, la variété *Mangot vert* est la plus utilisée comme porte-greffe (64,51%) dans la pratique du greffage (Figure 6).

Pratiques culturelles

Les résultats de l'enquête montrent que les pratiques culturelles utilisées dans les vergers de manguiers au Burkina Faso sont le nettoyage, les traitements phytosanitaires, les tailles d'entretien, la fertilisation à base de la matière organique et le labour (Figure 7). Plus de 30% des planteurs pratiquent les tailles d'entretiens dans les Hauts-Bassins et les Cascades. Les tailles d'entretiens sont suivies dans ces deux régions par le labour (20%), le nettoyage (20%), les traitements phytosanitaires (10%) et la fertilisation à base de matières organiques (6%). Quant à la région du Centre-Ouest, le labour est le plus pratiqué (25%). Il est suivi du nettoyage (22,22%), des tailles d'entretiens (19,44%), de la fertilisation à base de la matière organique (19,44%) et des traitements phytosanitaires (13,89%).

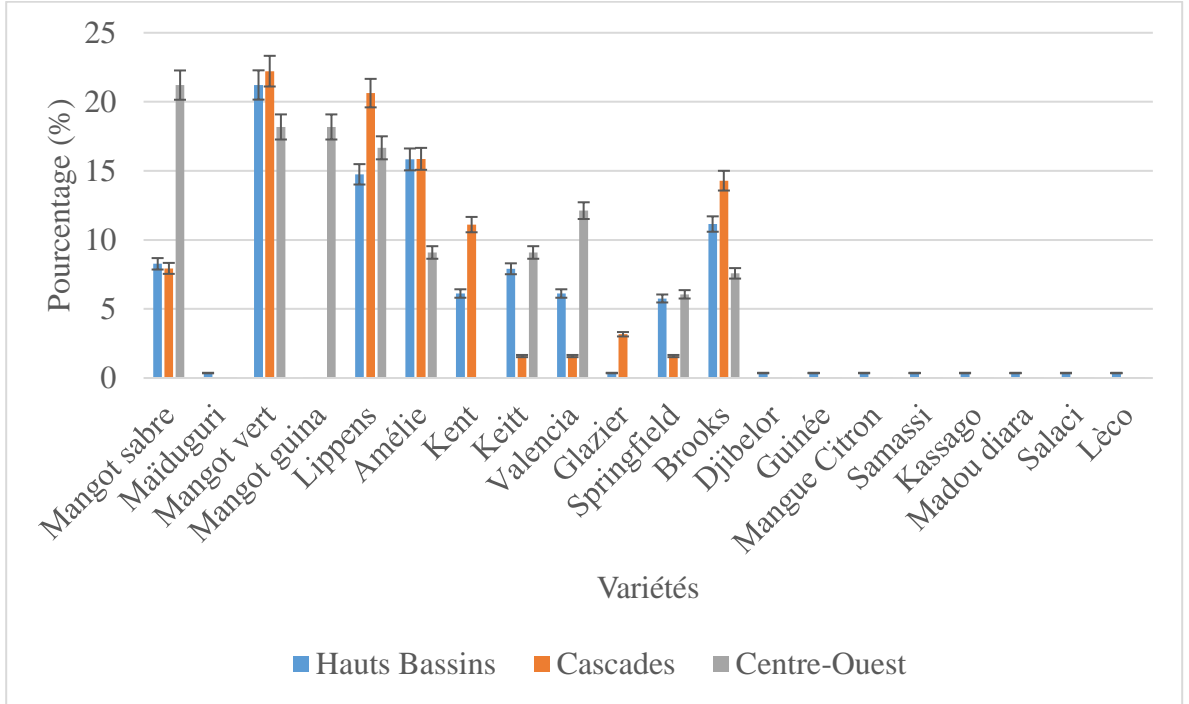


Figure 2 : Pourcentage des producteurs de mangues en fonction des différentes variétés de mangues cultivées et des régions.

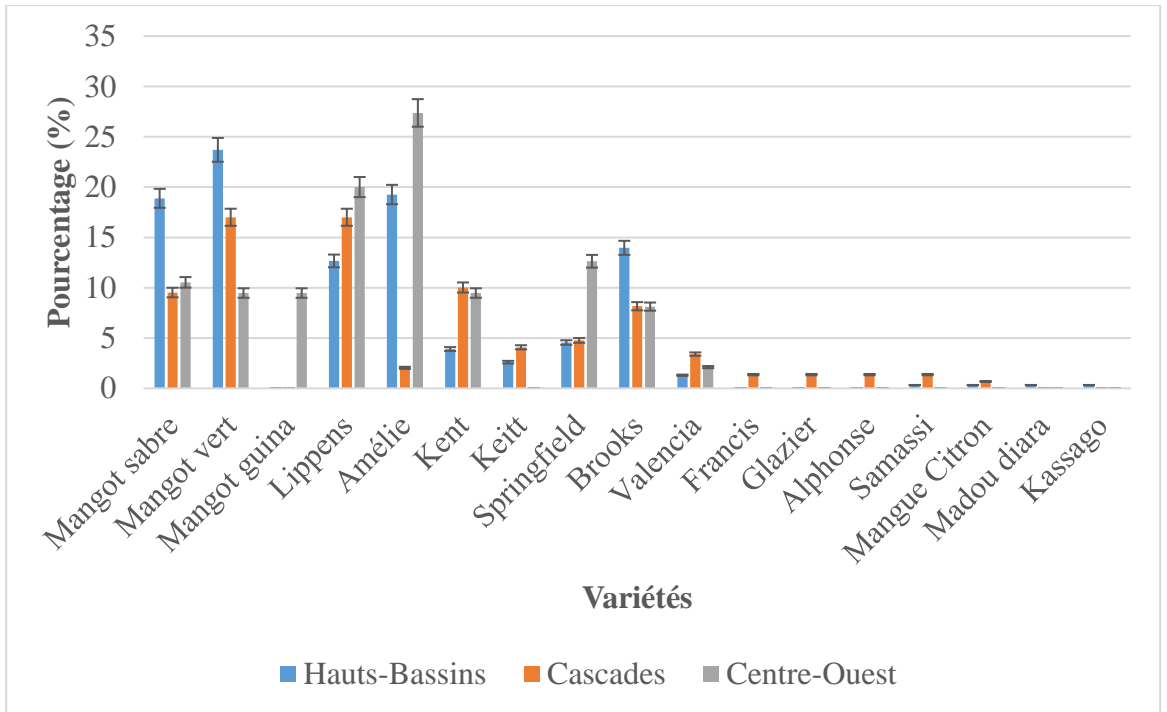


Figure 3 : Pourcentage des vendeuses de mangues en fonction des différentes variétés de mangues vendues dans les marchés et des régions.

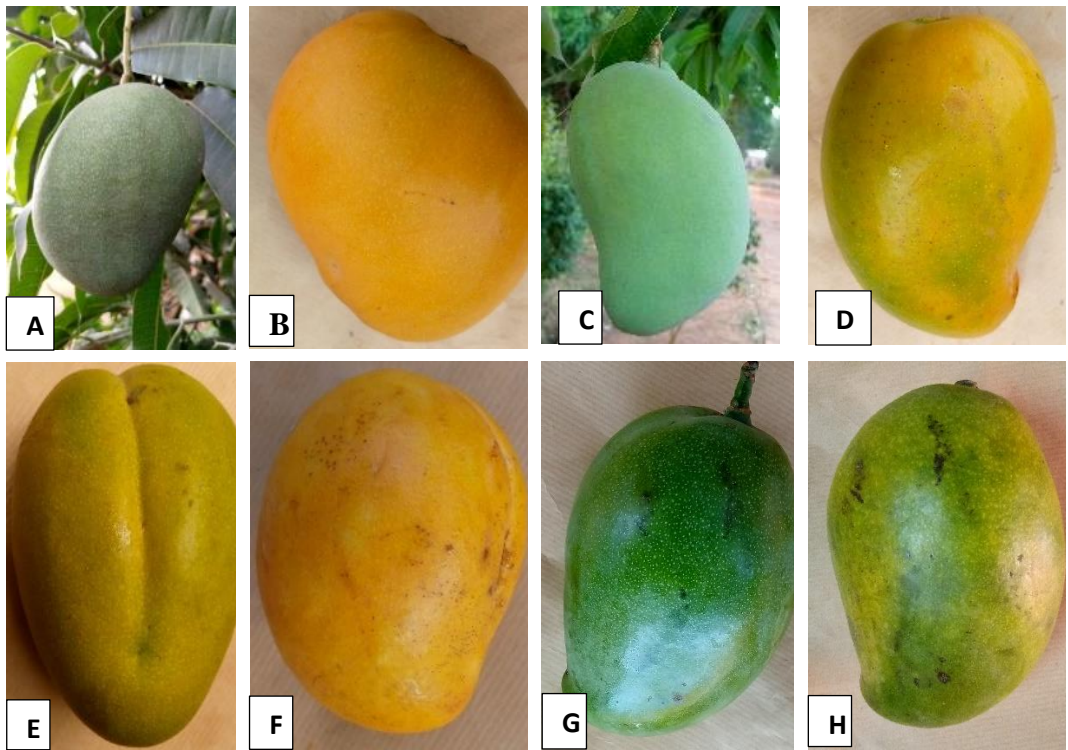
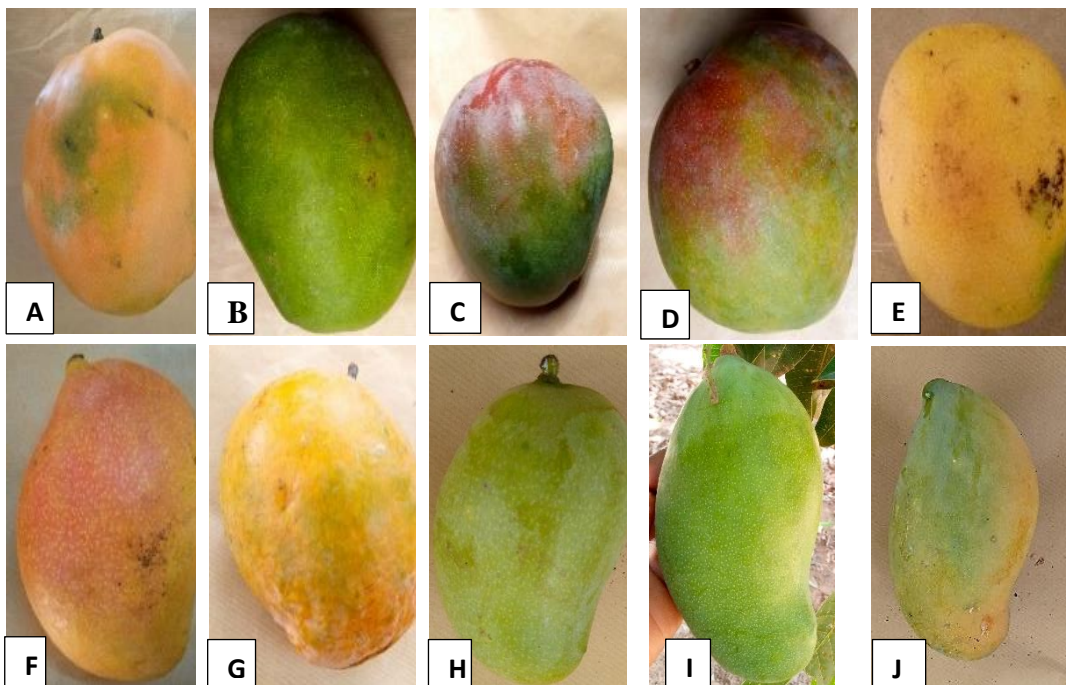


Figure 4 : Illustrations des variétés de mangues locales.

Légende : A : Mangot vert immature « Noukourouni » ; B : Mangot vert mature « Noukourouni » ; C : Mangot sabre immature « Dadjani » ; D : Mangot sabre mature « Dadjani » ; E : Mangot vert « Mango guina » immature ; F : Mangot vert « Mango guina » mature ; G : Maïduguri immature ; H : Maïduguri mature.



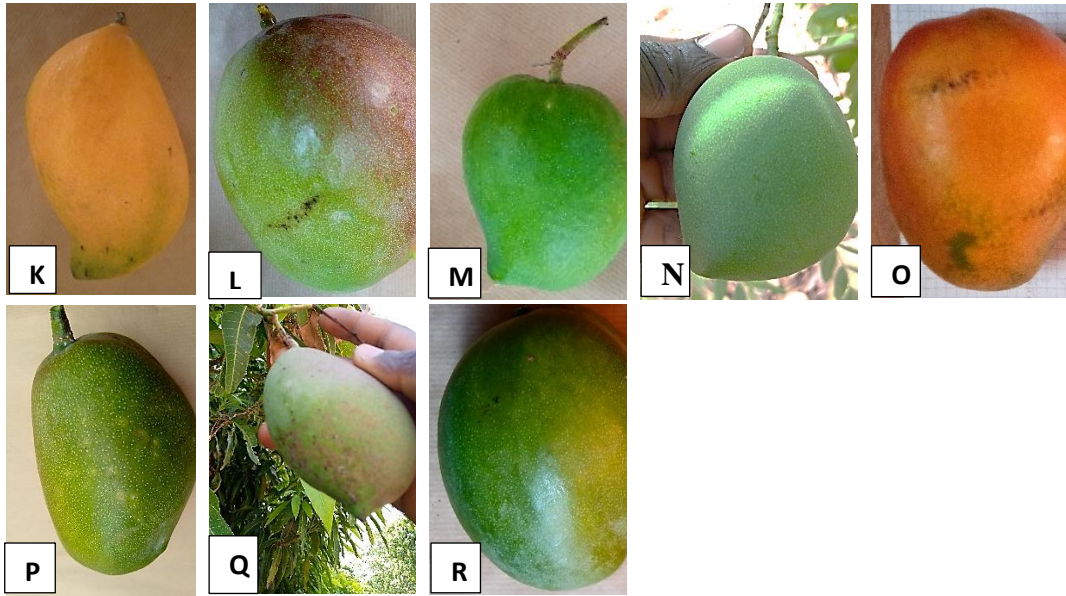


Figure 5 : Illustrations des variétés de mangues améliorées.

Légende : A : Variété Amélie ; B : Variété Brooks ; C : Variété Kent ; D : Variété Keitt ; E : Variété Lippens ; F : Variété Springfield ; G : Variété Glazier ; H : Variété Alphonse ; I : Variété Valencia ; J : Variété Francis ; K : Variété Samassi ; L : Variété Guinée ; M : Variété Djibelor ; N : Variété Lemourou mangoro ; O : Variété Lèco ; P : Variété Salaci ; Q : Variété Madou diara ; R : Variété Kassago.

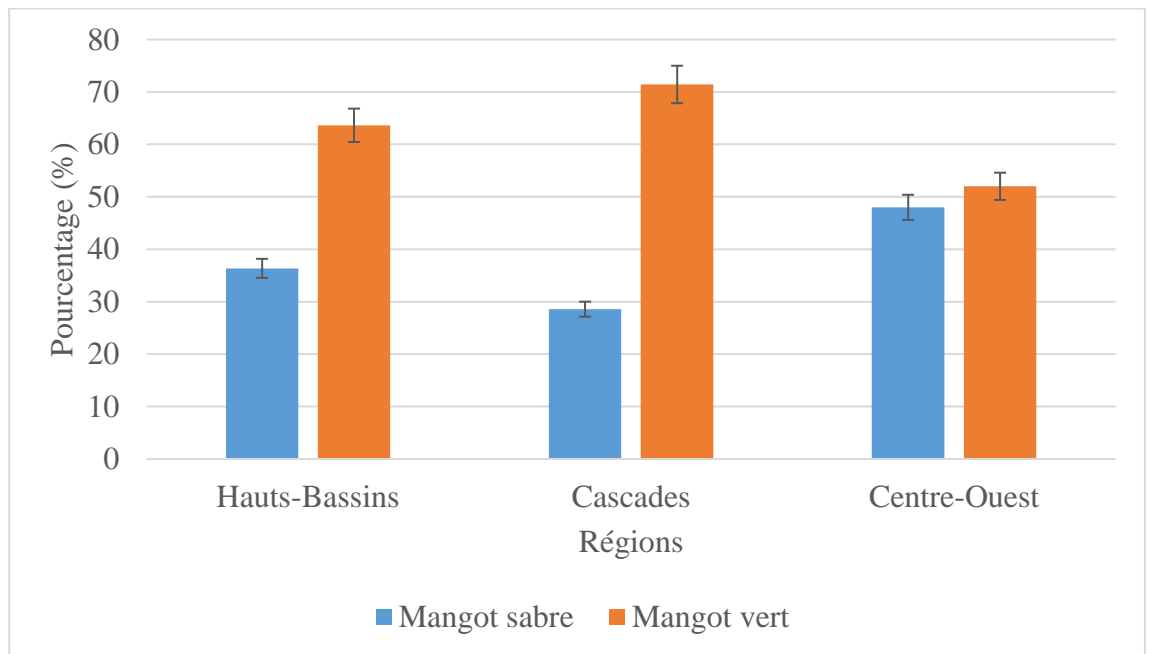


Figure 6 : Pourcentage des producteurs de mangues en fonction des variétés porte-greffes utilisées.

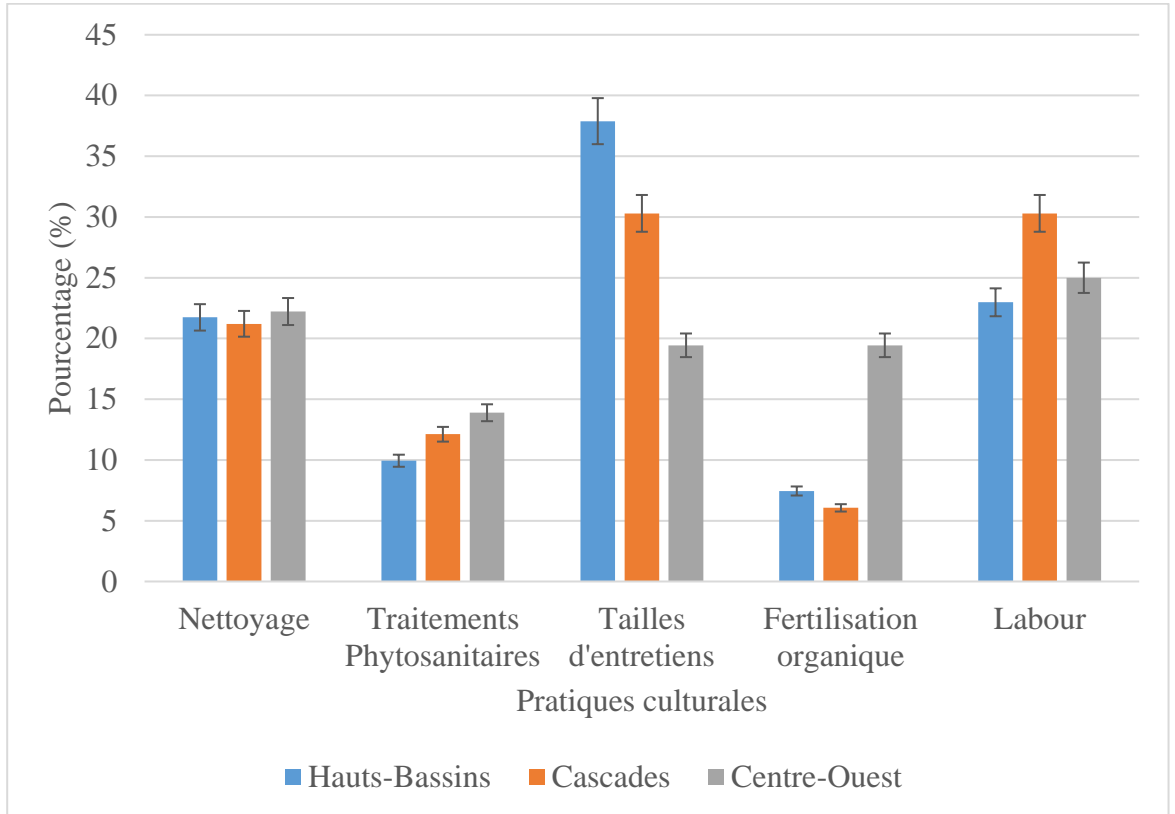


Figure 7 : Pourcentage des producteurs de mangues en fonction des pratiques culturales et des régions.

DISCUSSION

Les résultats issus de l'enquête dénombrent vingt-deux (22) variétés de manguiers cultivées dans les trois régions d'étude au Burkina Faso. Ce nombre est largement inférieur à la quarantaine de variétés qu'avait été recensée par Guira et Zongo (2006). En effet, selon Guira et Zongo (2006), parmi 40 variétés de manguiers recensées, six (6) sont les plus abondantes. Cette infériorité est en partie due à notre zone d'étude qui a été limitée à trois (03) régions. De même, il est largement inférieur au nombre de variétés de manguiers cultivées au Mali et en Haïti. En effet, plus de 35 variétés sont cultivées au Mali (UE/CEDEAO, 2002) et plus de 150 en Haïti (MARNDR, 2009). Cependant, ce nombre de variétés obtenu est supérieur à ceux obtenus au Sénégal et au Tchad. En effet, au Sénégal, 13

variétés de manguiers sont cultivées dont 6 variétés de mangues ordinaires et 7 variétés de mangues améliorées (Terney et al., 2006). De même, au Tchad, 14 variétés de mangues sont cultivées dont 4 variétés ordinaires et 10 variétés améliorées (Passannet et al., 2017). Nos résultats pourraient s'expliquer par la reconversion variétale des manguiers qui amènent les producteurs à abandonner certaines variétés aux détriments d'autres plus colorées et appréciées par les transformateurs. De plus, l'attraction de la filière anacarde fait que certains planteurs négligent les vergers de manguiers pour se consacrer aux vergers d'anacardes. Cette négligence se traduit par les opérations culturales qui se limitent le plus souvent qu'à un seul désherbage (Ouedraogo, 2009). Enfin la non maîtrise de la technique de greffage par de nombreux planteurs et

L'inexistence de l'irrigation dans les vergers sont des freins à la vulgarisation des variétés de manguiers au Burkina Faso.

Les porte-greffes utilisés par les producteurs et/ou les pépiniéristes sont *Mangot vert* et *Mangot sabre* avec une forte préférence de la variété *Mangot vert*. De même, les variétés *Mangot vert* et *Mangot sabre* sont des porte-greffes utilisés dans la plupart des zones où la culture des mangues est possible. La variété *Mangot vert* est la plus utilisée surtout dans les fiches techniques de multiplication des plants greffés (CAM, 2014). Selon Bidima (2000), les porte-greffes sont choisies en fonction des noyaux de mangues à chair fibreuse rencontré dans la partie septentrionale (zone N°Gaoundéré) du Cameroun. Le choix du porte-greffe est important car il pourrait influencer la qualité des fruits et des rendements.

Les différentes pratiques culturelles pratiquées dans les vergers de manguiers sont le nettoyage, les traitements phytosanitaires, les tailles d'entretiens, la fertilisation à base de la matière organique et le labour. Toutes ces pratiques culturelles sont effectuées après la plantation. Des pratiques culturelles telles le labour, les traitements phytosanitaires et la fertilisation ont déjà été recensés dans les vergers de manguiers à l'Ouest du Burkina Faso avec dans la moindre mesure un seul désherbage comme opération culturelle (Ouattara, 2009). Des résultats similaires ont été rapportés par Ouattara (2009) citant le labour et les tailles d'entretiens comme les deux activités les plus pratiquées au détriment de la fertilisation et le traitement phytosanitaire qui sont faiblement adoptés. Les résultats obtenus sont similaires d'une part à ceux décrits par Carvil et al. (2010) dans les plantations traditionnelles en Haïti et par Passannet et al. (2017) dans les vergers de manguiers au Tchad sur l'irrigation qui n'est jamais pratiquée. D'autre part, la différence se situe au niveau des opérations d'entretien incluant les tailles et les traitements

phytosanitaires qui sont recensées dans notre étude.

La diminution des traitements phytosanitaires témoigne du progrès vers la production biologique. Cependant, la faible fertilisation enregistrée occasionne la baisse de la production et l'augmentation de la vulnérabilité des manguiers aux attaques parasitaires. La fertilisation des manguiers en production est une pratique fortement recommandée par Nadie et al. (2009). En définitive, les pratiques culturelles telles que les tailles d'entretiens, le labour, le nettoyage des vergers, la fertilisation à base de matières organique sont de bonnes pratiques puisqu'elles permettent une augmentation de la productivité des vergers de manguiers. La taille d'entretien à elle seule permet aux fruits colorés de mieux manifester leur coloration.

Conclusion

Aux termes de notre étude, vingt-deux (22) variétés de manguiers cultivées dans les régions de grandes productions au Burkina Faso ont été recensés. La variété *Mangot vert* est la plus utilisée comme porte-greffe par les producteurs et pépiniéristes. De bonnes pratiques culturelles telles que les tailles d'entretien, le labour, le nettoyage des vergers, la fertilisation à base de matières organiques sont pratiquées dans les vergers. Au regard de son importance économique et sociale, l'amélioration des pratiques culturelles s'avère nécessaire pour une meilleure production de mangue au Burkina Faso.

CONFLITS INTÉRÊTS

Les auteurs déclarent qu'il n'y a pas de conflit d'intérêts.

CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

Ce travail a été mené en collaboration avec tous les auteurs. CD a réalisé l'enquête sur le terrain dans les trois régions d'étude au Burkina Faso et a rédigé le manuscrit. ZN, AD et JS ont initié et dirigé cette enquête. MS a

supervisé les travaux de cette étude. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, nous tenons à témoigner notre profonde gratitude à tous les planteurs et à toutes les vendeuses de fruits, qui ont accepté d'une part répondre aux questionnaires et d'autre part guidé les visites des vergers. Nos remerciements s'adressent particulièrement :

- à l'ingénieur d'agriculture Léonce KI, responsable de la collection variétale de manguiers de l'Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA) de Banfora pour son soutien dans l'enquête et dans l'identification de certaines variétés de mangues ;
- au PDG de l'entreprise Wouhol ;
- au président de l'association des pépiniéristes du Kéné Dougou (Burkina Faso).

RÉFÉRENCES

- APROMAB. 2016. Filière mangue au Burkina Faso. <http://www.fao.org>.
- Arbonnier. 2002. *Arbres, Arbustes et Lianes des Zones Sèches d'Afrique de l'Ouest*. Edition CIRAD ; 539p.
- CAM. 2014. *Chambre d'Agriculture Martinique-place* d'arme-97232 Lamentin/Sup.Com. Fiche d'itinéraire technique mangue, 2p.
- Carvil NO, Jean Baptiste N, Vital JM. 2010. *Étude des Potentialités de Développement de la Fruiticulture à Haute Valeur Ajoutée*. UTPR ; 63p.
- FAO. 2010. Current Situation and Short-Term Outlook. Committee on Commodity Problems Intergovernmental Group on Bananas and Tropical Fruits. FAO ; Yaoundé, Cameroon ; 3-5.
- Guira M, Zongo JD. 2006. Étude de la distribution des variétés cultivées dans les vergers de manguiers de l'Ouest du Burkina Faso. *Sciences et Techniques, série Sciences Naturelles et Agronomie*, **28** (1 et 2) : 63-72.
- Grant W, Kadondi E, Mbaka M, Ochieng S. 2015. Opportunities for financing the mango value chain : A case study of lower eastern Kenya. Nairobi, Kenya, 52p.
- Kante-Traore H. 2020. *Valorisation des variétés de mangues produites au Burkina Faso : aspects biochimiques, biotechnologiques et nutritionnels*. PhD thèse, Université Joseph KI-ZERBO, Burkina Faso, 108p. DOI : 10.13140/RG.2.2.27000.06407.
- MARNDR. 2009. *Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural. Recensement Général de l'Agriculture ; résultats provisoires du département du Sud-Est*. Haïti, 52p.
- Nadie AK, Zongo A, Kabre E, Nacro S, Kabore C, Ouedraogo S, Guira M. 2009. *Manuel de Formation Participative sur la Production de Mangue Biologique à Travers les Vergers-Ecoles au Burkina Faso*. Édition Souleymane NACRO, 69p.
- Ouattara SG. 2009. *Analyse socio-économique et institutionnelle de l'adoption des technologies d'amélioration de la productivité des manguiers dans l'ouest du Burkina Faso*. Mémoire, Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 76p.
- Programme d'Appui Aux Filières Agro-Sylvo-Pastorales (PAFASP). 2011. *Cartographie pilote des vergers de manguiers au Burkina Faso*, 76p.
- Passannet AS, Aghofack-Nguemezi J, Catsing D. 2017. Diversité des variétés, de production et conservation de mangues au Tchad. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **11** (3) : 1145-1164. DOI : <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v11i3.18>.
- Passannet AS, Aghofack-Nguemezi J, Catsing D. 2018. Variabilité des caractéristiques physiques des mangues cultivées au Tchad : Caractérisation de la diversité

- fonctionnelle. *J. Appl. Biosci.*, **128** : 12932-12942. DOI : <https://dx.doi.org/10.4314/jab.v128i1.6>
- Rey JY, Diallo TM, Vannière H, Didier C, Kéita S, Sangaré M. 2004. La mangue en Afrique de l'Ouest francophone : variétés et composition variétale des vergers. *Fruits.*, **59** :191-208.
DOI :10.1051/fruits :2004018.
- Ternoy J, Austin JE, Poulanc C, Diop M, Nugawela P, Diou S. 2006. *La chaîne de valeurs de la mangue au Sénégal. Analyse et cadre stratégique d'initiatives pour la croissance de la filière.* Rapport du Programme USAID/Croissance économique, 91p.
- Thiombiano A, Schmidt M, Kreft H, Guinko S. 2006. Influence du gradient climatique sur la distribution des espèces de Combrétacées au Burkina Faso (Afrique de l'Ouest). *Candollea.*, **61**(1): 189-213.
- Trade Hub. 2017. *Symposium sur la Mangue : accroître les exportations et la compétitivité de la mangue fraîche transformée en Côte d'Ivoire.* 6-7 avril 2017 Hôtel Olympe Korhogo, Côte d'Ivoire, 28p.
- UE/CEDEAO. 2002. *Diagnostic Stratégique de Filières Agro-Industrielles.* Union Européenne/Communauté Économique et Douanière des États de l'Afrique de l'Ouest. Agro Ind Clichy : France, 15p.
- UPOV. 2006. *Principes directeurs pour la conduite de l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité.* Formation des sélectionneurs/principes directeurs dhs/tg12 Manguier, Genève, Suisse, 37p.
- VCA4D. 2018. *Analyse de la chaîne de valeur Mangue au Burkina Faso.* Commission européenne. CIRAD. Agrinatura, 230p.