



Renouvellement de vergers d'anacardiens (*Anacardium occidentale* L.) au Centre-Nord de la Côte d'Ivoire, par trois techniques de surgreffage

ADIKO Yapo Yves Olivier¹, DJAHA Akadié Jean-Baptiste¹, KOUAKOU Charles konan¹,
KOUAME Konan², ANOE N'dah Sylvain²

¹ Centre National de Recherche Agronomique, Station de Recherche de Lataha, BP 856 Korhogo, Côte d'Ivoire

² Université Péléforo Gon Coulibaly, UFR Sciences Biologiques, Département de Biologie Végétale, BP 1328 Korhogo, Côte d'Ivoire

Auteur correspondant : e-mail : olivier.adiko@cnra.ci

Submission 10th July 2024. Published online at <https://www.m.elewa.org/Journals/> on 30th September 2024. <https://doi.org/10.35759/JABs.200.11>

RÉSUMÉ

Objectif: En Côte d'Ivoire, les rendements des vergers d'anacardiens sont faibles car ils sont vieux, et ont été créés avec des variétés non améliorées. L'objectif de cette étude est de contribuer à améliorer leur productivité, en mettant à disposition une technique de surgreffage avec des génotypes hauts producteurs.

Méthodologie et résultats : L'étude a été conduite selon un Split-Plot avec trois répétitions. Le facteur principal, la technique de surgreffage, a été à trois niveaux. Le facteur subsidiaire, le génotype, a été à trois niveaux. Les greffons, prélevés sur les génotypes, ont servi au greffage à travers les différentes techniques. Les techniques ivoirienne et tanzanienne ont permis d'obtenir les meilleurs taux de réussite au surgreffage. Les génotypes LAX3264 et LAZ330 ont permis d'enregistrer les plus courts délais de reprise. Toutefois, aucune différence significative n'a été enregistrée entre les génotypes en ce qui concerne le taux de réussite au surgreffage. Le recépage des anacardiens à 100 cm du sol associé au greffage latéral avec des greffons issus de rameaux végétatifs (technique ivoirienne) et le recépage des arbres à 75 cm du sol combiné au greffage apical avec greffons issus de rameaux végétatifs (technique tanzanienne), ont donné les meilleurs résultats, en terme de taux de réussite au surgreffage et de délai de reprise des greffons.

Conclusion et Résultats : Ces techniques peuvent être utilisées pour le renouvellement des vergers d'anacardiens improductifs en Côte d'Ivoire. Celles-ci feront l'objet de renforcement des capacités pour les agents de vulgarisation qui, à leur tour, dans un langage approprié, assureront la formation des pépiniéristes et des producteurs.

Mots clés : Anacardier, technique de surgreffage, génotypes, taux de réussite, Côte d'Ivoire

Renewal of cashew (*Anacardium occidentale* L.) orchards in north-central Côte d'Ivoire using three grafting techniques

ABSTRACT

Objective: In Côte d'Ivoire, the yields of cashew orchards are low because they are old, and were created with unimproved varieties. The aim of this study is to help improve their productivity, by making available a grafting technique using high-yielding genotypes.

Methodology and Results: The study was conducted in a split-plot design with three replications. The main factor, the grafting technique, was at three levels. The subsidiary factor, genotype, was at three levels. The grafts, taken from the genotypes, were used for grafting across the different techniques. The Ivorian and Tanzanian techniques gave the best grafting success rates. The LAX3264 and LAZ330 genotypes achieved the shortest recovery times. However, there was no significant difference between genotypes in terms of grafting success rate. Re-pruning cashew trees to 100 cm above ground level, combined with lateral grafting using scions from vegetative shoots (Ivorian technique), and re-pruning trees to 75 cm above ground level, combined with apical grafting using scions from vegetative shoots (Tanzanian technique), gave the best results in terms of grafting success rate and graft recovery time.

Conclusion and application of results: These techniques can be used to renew unproductive cashew orchards in Côte d'Ivoire. They will be the subject of capacity-building for extension agents, who will in turn train nurserymen and growers in appropriate language.

Keywords : Cashew tree, grafting technique, genotypes, success rate, Côte d'Ivoire,

INTRODUCTION

L'anacardier (*Anacardium occidentale* L.) est un arbre tropical dont l'aire d'origine s'étend du Mexique jusqu'au Nord-Est du Brésil et au Pérou (Djaha et al., 2012). La production de la noix de cajou est une importante activité économique pour de nombreux pays tropicaux (Koné et Kambou, 2015). L'anacardier a été introduit en Côte d'Ivoire depuis 1951, avec pour objectif premier de freiner l'avancée du désert et régénérer les sols déjà dégradés par l'érosion (Djaha et al., 2010). Cependant, c'est depuis les années 1959-1960 que des programmes de plantations forestières d'anacardiers ont été réalisés et étendus à la zone de savanes soudano-guinéennes (Goujon et al., 1973). Initialement plante forestière, l'anacardier est devenu, depuis 1970, une culture fruitière de rente en Côte d'Ivoire, suite à l'intérêt commercial grandissant de la noix de cajou.

Depuis 2008, avec plus de 380 000 tonnes de noix brutes, la Côte d'Ivoire est devenue le premier exportateur africain de noix de cajou (Djaha et al., 2010). Toutefois, les vergers d'anacardiers ivoiriens sont vieillissants. En outre, les terres cultivables sont rares à cause de la pression foncière élevée. Le surgreffage apparaît comme solution palliative à cette situation. Le surgreffage est une technique, qui permet d'obtenir dans un bref délai, à partir d'arbres préexistants, une bonne production, car il évite le délai de création des plants en pépinière (Lebegin et Willine, 2020). C'est une technologie appropriée destinée à améliorer la productivité des vergers sans replantation sur de nouvelles terres cultivables. L'objectif de cette étude s'inscrit dans le but du rajeunissement des vergers ivoiriens par la technique de surgreffage.

MATERIEL ET MÉTHODES

Zone d'étude: L'étude a été réalisée à Badikaha, dans la région du Hambol au Centre-Nord de la Côte d'Ivoire (Figure 1). Elle est située entre 9°12' de latitude Nord et 5°10' de longitude Ouest. Le climat est de type soudanais, avec deux saisons dont une saison sèche, de novembre à avril et une saison pluvieuse, de mai à octobre. Les précipitations sont presque les mêmes pour

l'ensemble de la région du Centre-Nord, avec des moyennes de pluie annuelle de 800 mm, mensuelle de 120 mm pour les mois de juin à septembre (Coulibaly, 2009) et une température moyenne annuelle de 27°C. La végétation de cette région est la forêt claire. Les sols sont des ferrasols dominés par des sols à texture argilo-sableuse et gravillonnaire (N'Da *et al.*, 2013).

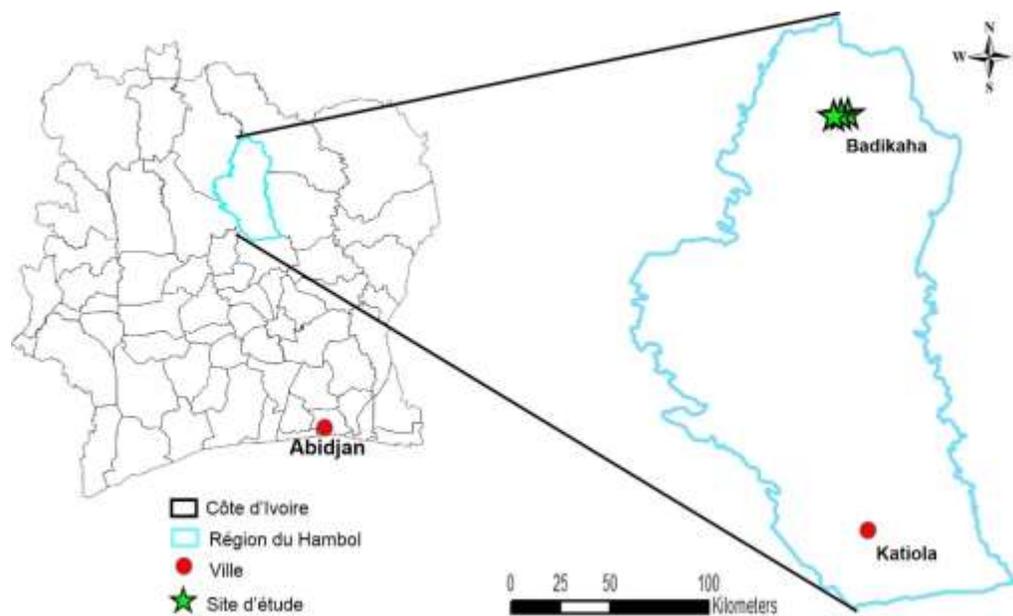


Figure 1. Localisation de la zone d'étude (Anoé, 2020)

Matériel végétal : Le matériel végétal est constitué d'anacardiers dont l'âge varie entre 29 et 37 ans, utilisés comme porte-greffes et de greffons issus des génotypes LAX3264, LAX4297 et LAZ330, en diffusion en Côte d'Ivoire. Ces génotypes proviennent de la collection du Centre National de Recherche Agronomique.

Dispositif expérimental : L'étude a été conduite selon un dispositif Split-plot avec trois répétitions. Le facteur principal, la technique de surgreffage (hauteur de recépage et type de greffage), a été à trois niveaux : technique brésilienne (50 cm de hauteur de recépage et greffage par placage d'œil, avec des greffons issus de rameaux floraux) ; technique tanzanienne (75 cm de

hauteur de recépage, couverture de la souche avec des branchages et greffage apical, avec des greffons issus de rameaux végétatifs) ; technique ivoirienne (100 cm de hauteur de recépage, greffage latéral, avec des greffons issus de rameaux végétatifs). Le facteur principal a été réparti de manière aléatoire dans le bloc. Le facteur secondaire, le génotype, a été à trois niveaux également à savoir : LAX3264, LAX4297 et LAZ330. Il a été distribué de façon aléatoire dans le sous-bloc. Le nombre de blocs a été de trois, celui des sous-blocs de 9 et celui des parcelles élémentaires de 27.

Échantillonnage : Les travaux ont porté sur trois différents vergers d'anacardiers, chacun correspondant à une répétition. Le nombre

d'arbres retenu par champ a été de 54 ; ce qui a donné au total 162 arbres observés.

Prélèvement des greffons : Les greffons ont été prélevés, très tôt le matin, dans le parc à bois de la station de recherche du Centre National de Recherche Agronomique de Ferkessedougou, sur les anacardiens des géotypes LAX3264, LAX4297 et LAZ330. Pour les techniques tanzanienne et ivoirienne, les greffons ont été prélevés sur des rameaux végétatifs. Le prélèvement de greffons, selon la technique brésilienne, a consisté à couper les rameaux floraux portant des bourgeons (yeux) visibles et des fleurs épanouies.

Techniques de surgreffage

Technique brésilienne : Le surgreffage, par la technique brésilienne, a consisté à recéper les arbres à une hauteur de 50 cm de la base du tronc. Ainsi, le principe du greffage par "placage d'œil" a été suivi pour effectuer le greffage sur les rejets, âgés de 90 jours, issus de bourgeons végétatifs émis sur les souches (porte-greffes) après recépage. Chaque œil, que portaient les rameaux floraux, a été prélevé et fixé sur les porte-greffes ayant préalablement reçus une entaille de même dimension que le greffon. La ligature du greffon (l'œil) et du porte-greffe a été réalisée à l'aide d'un plastique transparent, afin d'unir leurs deux cambiums. Chaque œil a été ombragé à l'aide d'une feuille d'anacardier afin d'éviter la dessiccation.

Technique tanzanienne :

Le surgreffage, par la technique tanzanienne, a consisté au recépage des arbres à une hauteur de 75 cm à partir du niveau du sol, à la couverture des souches avec du feuillage et au greffage "apical". Ainsi, 90 jours après recépage, les bourgeons végétatifs portés par les souches, ont été sectionnés transversalement au-dessus du deuxième étage foliaire et fendus longitudinalement en leur centre. Ensuite, la base du greffon (rameau végétatif de même diamètre que le porte-greffe) a été taillée en "double biseau", puis insérée dans la fente réalisée

dans le porte-greffe. Le point de fixation a été bien ligaturé à l'aide d'un film plastique, afin d'unir les deux cambiums. Le greffon entier a été enveloppé avec un emballage en plastique afin d'éviter sa dessiccation.

Technique ivoirienne : La technique utilisée pour le surgreffage de l'anacardier est celle appliquée sur le manguier en Côte d'Ivoire. Selon la technique ivoirienne, les arbres ont été recépés à une hauteur de 100 cm à partir du niveau du sol et le principe du greffage "latéral" a été suivi pour effectuer le surgreffage sur les bourgeons végétatifs âgés de 90 jours après recépage. Ainsi, le greffon (rameau végétatif) a été taillé en biseau et fixé sur le porte-greffe ayant préalablement reçu une entaille de même dimension que lui, puis inséré dans la fente réalisée dans le porte-greffe. Le point de fixation a été bien ligaturé à l'aide d'un film plastique, afin d'unir leurs cambiums. Enfin, le greffon entier a été enveloppé avec un emballage en plastique afin d'éviter sa dessiccation.

Paramètres évalués : Les observations ont porté sur le délai de reprise des greffons et le taux de réussite du surgreffage, suivant la technique et le géotype.

Le délai de reprise des greffons a été évalué en comptant le nombre de jours depuis la date du surgreffage, jusqu'à la reprise des greffons.

Le taux de réussite du surgreffage a été évalué à partir du rapport entre le nombre d'arbres surgreffés repris et le nombre total d'arbres surgreffés, multiplié par 100.

Analyses statistiques : Les données obtenues ont fait l'objet d'une analyse statistique à l'aide du logiciel STATISTICA version 7.1. L'analyse de variance (ANOVA) a permis de faire ressortir une différence entre les individus pour chaque facteur étudié. Lorsqu'une différence a été observée, le test de la plus petite différence significative (ppds) au seuil de 5 % a été utilisé pour séparer les moyennes.

RÉSULTATS

Effets de l'interaction des facteurs sur le délai de reprise des greffons : L'analyse de variance n'a mis en évidence d'interaction significative, au seuil de 5 %, entre les moyennes des deux facteurs que sont la technique de surgreffage et le génotype ($P = 0,427$). Le délai de reprise des greffons sera donc étudié en comparant les techniques entre elles, d'une part, et les génotypes entre eux, d'autre part.

Effets des différentes techniques de surgreffage sur le délai de reprise des greffons : Les résultats relatifs à l'effet des

techniques de surgreffage sur le délai de reprise des greffons sont consignés dans le tableau 1. La technique tanzanienne a présenté un délai de reprise des greffons de 24,65 jours après greffage. Les arbres surgreffés avec les techniques brésilienne et ivoirienne ont eu respectivement les délais de reprise des greffons de 27,16 et de 25,82 jours. Les analyses statistiques n'ont révélé aucune différence significative, au seuil de 5%, entre les effets produits par les techniques de surgreffage (Tableau 1).

Tableau 1. Effet des techniques de surgreffage sur le délai de reprise des greffons

Techniques de surgreffage	Délai de reprise des greffons (JAG)	Probabilité
Brésilienne	27,16a	P=0,078
Tanzanienne	24,65a	
Ivoirienne	25,82a	

Les valeurs affectées de la même lettre, dans la même colonne ne sont pas significativement différentes, au seuil de 5 % selon le test de la plus petite différence significative (*ppds*).

Effets des génotypes sur le délai de reprise des greffons : Le tableau 2 présente l'effet des génotypes sur le délai de reprise des greffons. Ainsi, le génotype LAX4297 a enregistré le délai de reprise des greffons le

plus long, avec 28,33 jours. Les délais de reprise des greffons des génotypes LAZ330 (25,65 jours) et LAX3264 (23,66 jours) n'ont pas été significativement différents, au seuil de 5% (Tableau 2).

Tableau 2. Effet des génotypes sur le délai de reprise des greffons

Génotypes	Délai de reprise des greffons (JAG)	Probabilité
LAX3264	23,66a	P=0,048
LAX4297	28,33b	
LAZ330	25,65a	

Les valeurs affectées de la même lettre, dans la même colonne ne sont pas significativement différentes, au seuil de 5 % selon le test de la plus petite différence significative (*ppds*).

Effet de l'interaction des facteurs sur le taux de réussite du surgreffage : L'analyse de variance n'a révélé aucune interaction significative, au seuil de 5%, entre les moyennes des deux facteurs que sont la

technique de surgreffage et le génotype ($P = 0,713$). Le taux de réussite du surgreffage sera donc étudié en comparant les techniques entre elles, d'une part, et les génotypes entre eux, d'autre part (Tableau 3).

Tableau 3. Effet de l'interaction des facteurs sur le taux de réussite du surgreffage

Facteurs	Ddl	F	P
Techniques de surgreffage	2	45,61	0,002
Génotypes	2	0,119	0,827
Techniques de surgreffage x génotypes	4	0,53	0,713

Les valeurs affectées de la même lettre, dans la même colonne ne sont pas significativement différentes, au seuil de 5 % selon le test de la plus petite différence significative (*ppds*).

Effets des différentes techniques sur le taux de réussite du surgreffage : Les résultats montrant les effets des techniques sur le taux de réussite du surgreffage sont consignés dans le tableau 4. Le taux de réussite du surgreffage suivant les techniques a varié de 43,65% à 94,68%. Ainsi, les taux

de réussite obtenus avec les techniques ivoirienne (94,68 %) et tanzanienne (89,35 %) n'ont pas été significativement différents, au seuil de 5%. Le taux de réussite le plus faible a été celui obtenu avec la technique brésilienne (Tableau 4).

Tableau 4. Effet des techniques sur le taux de réussite du surgreffage

Techniques de surgreffage	Taux de réussite du surgreffage (%)	Probabilité
Brésilienne	43,65b	P=0,002
Tanzanienne	89,35a	
Ivoirienne	94,68a	

Les valeurs affectées de la même lettre, dans la même colonne ne sont pas significativement différentes, au seuil de 5 % selon le test de la plus petite différence significative (*ppds*).

Effets des génotypes sur le taux de réussite du surgreffage : Le taux de réussite a été de 75,98 % pour le génotype LAX3264, de 75,70 % pour le LAX4297 et de 75,98 % pour le génotype LAZ330. Les analyses

statistiques n'ont relevé aucune différence significative, au seuil de 5%, entre les valeurs obtenues avec les trois génotypes (Tableau 5).

Tableau 5. Effet des génotypes sur le taux de réussite du surgreffage

Techniques de surgreffage	Taux de réussite du surgreffage (%)	Probabilité
LAX3264	75,98a	P=0,827
LAX4297	75,70a	
LAZ330	75,98a	

Les valeurs affectées de la même lettre, dans la même colonne ne sont pas significativement différentes, au seuil de 5 % selon le test de la plus petite différence significative (*ppds*).

DISCUSSION

Au cours de cette étude, les anacardiens recépés à différentes hauteurs ont été surgreffés suivant trois techniques et deux types de greffons, à savoir 50 cm, pour la technique brésilienne, avec des rameaux

floraux, 75 cm, pour la technique tanzanienne, avec des rameaux végétatifs et 100 cm, pour la technique ivoirienne, avec des rameaux végétatifs. Les résultats ont montré que les délais de reprise des greffons,

obtenus, ont varié, selon le génotype, et, sont similaires entre eux selon la technique de surgreffage. La technique ne présenterait donc aucune influence significative sur le délai de reprise des greffons. Ainsi, les génotypes LAX3264 et LAZ330 permettaient d'avoir un court délai de reprise, contrairement au génotype LAX4297. Ces délais de reprise, compris entre 23,66 et 28,33 jours, sont, toutefois, similaires à ceux de l'avocatier qui présenterait un délai de reprise des greffons, situé entre 21 et 28 jours (Gaillard, 1987). En effet, les délais de reprise seraient sous le déterminisme des mécanismes physiologiques (secrétions de substances hormonales et divisions cellulaires), mis en œuvre pour réaliser la soudure entre le porte-greffe et le greffon, et, émettre les premiers bourgeons foliaires (Asante *et al.*, 2002). Selon (Kambou *et al.*, 2019), les délais de reprise seraient sous l'influence des variations climatiques et de la diversité génotypique. Le succès du surgreffage dépend, également, de l'union cambiale du porte-greffe à celui du greffon. Aussi, les délais que mettent les cambiums du porte-greffe et du greffon à s'unir peuvent être de nature génotypique. Par ailleurs, une étude microscopique menée par (Asante *et al.*, 2002) a montré que l'union cambiale des plants greffés d'anacardier était établie à partir du 20^{ème} jour, après le greffage. Ces résultats sont en accord avec ceux de (Djaha, 2018) qui a montré que ces génotypes ont une bonne affinité greffon / porte-greffe. Les résultats d'analyse de variance ont mis en évidence une différence significative entre les moyennes des trois techniques, pour ce qui est du taux de réussite du surgreffage. Le taux de réussite, selon la technique brésilienne, a été très faible, contrairement à ceux des techniques ivoirienne et tanzanienne. Le faible taux de réussite observé, au niveau de la technique de greffage par placage d'œil

(méthode brésilienne), pourrait être dû à la taille du greffon prélevé, à la période du greffage, à la dextérité du greffeur ou à la technique adoptée. En effet, le greffage a été effectué dans le mois de février à Badikaha, au Centre-Nord de la Côte d'Ivoire. Ce mois est caractérisé par la présence intermittente de vent frais et sec ou Harmattan (Coulibaly *et al.*, 2016). A cet effet, la majorité des greffons ont dû s'assécher avant leur soudure au porte-greffe. Nos résultats confirment ceux de (De Laroussilhe, 1980). Cet auteur a fait remarquer que les causes probables du faible taux de succès du greffage peuvent être l'affinité porte-greffe/greffon ou la méconnaissance d'un détail technique important par les greffeurs. Nos résultats corroborent, également, ceux de (Tokoré *et al.*, 2017), qui ont obtenu de faibles taux de réussite au greffage de l'anacardier, avec le greffage par placage simple de côté (54, 44 %). Ces auteurs ont indiqué que la période de greffage a une influence sur le pourcentage de repousse. L'important taux de succès obtenus avec la technique ivoirienne confirment celui de (Yao *et al.*, 2019), qui ont rapporté des résultats similaires sur le karité où le greffage en fente de côté (latéral) a donné de bons résultats, avec un taux de réussite de 85 %, 30 jours après le greffage. Selon (Batamoussi *et al.*, 2017), la même technique s'est avérée la meilleure chez l'anacardier. L'analyse de variance a indiqué que le génotype n'a pas eu d'influence sur le taux de réussite du surgreffage. Ainsi, les trois génotypes d'anacardiens, utilisés dans cette étude, se seraient bien comportés quel que soit la technique utilisée. Toutefois, les taux de réussite au surgreffage, en considérant les génotypes, obtenus dans nos conditions de travail, demeurent inférieurs à ceux obtenus par (Bashiru, 1997) en Tanzanie (80-86%). Les causes probables pouvaient être l'affinité greffon/porte-greffe et les facteurs agro climatiques.

CONCLUSION ET APPLICATION DES RÉSULTATS

Le délai de reprise des greffons et le taux de succès du surgreffage sont les paramètres pour lesquels les trois techniques de surgreffage ont été comparées. Les analyses statistiques n'ont pas mis en évidence d'interaction significative, au seuil de 5%, entre les facteurs que sont la technique de surgreffage et le génotype. De même aucune différence significative n'a été observée entre les techniques de surgreffage en ce qui concerne le délai de reprise des greffons. Par contre, pour ce paramètre, au moins une différence significative a été mise en évidence entre les génotypes. Ainsi, les courts délais de reprise des greffons ont été

obtenus avec les génotypes LAX3264 et LAZ330. Au moins une différence significative, au seuil de 5%, a été mise en évidence entre les techniques en ce qui concerne le taux de réussite au surgreffage. Concernant les génotypes, aucun effet significatif n'a été mis en évidence sur le taux de réussite du surgreffage. Les techniques ivoirienne et tanzanienne, pour lesquelles les taux de réussite au surgreffage les plus élevés ont été obtenus, peuvent être recommandées aux agents de vulgarisation, aux pépiniéristes et aux producteurs pour le renouvellement des vieux vergers d'anacardiens en Côte d'Ivoire.

RÉFÉRENCES

- Anoé NI, 2020. Evaluation du taux de réussite de trois techniques de surgreffage en fonction de trois génotypes d'anacardier dans la zone de Badikaha, au Nord de la Côte d'Ivoire. Mémoire de master de productions végétales. Université Péléforo Gon Coulibaly (UPGC), Korhogo, Côte d'Ivoire, 61 p.
- Asante K, Barnett JR, Caligari D, 2002. Graft studies on cashew genotypes. Ghana Journal Agricultural Science 35 : 33-39.
- Bashiru RA, 1997. Studies on vegetative propagation method of cashew in Tanzania. International Cashew & Coconut Conference. Dar es Salaam, Tanzania, 302 – 308.
- Batamoussi H, Tokre Orou Mere B, Moussa I, Karami M, Amanoudo J, Lawson RG, 2017. Contribution à l'amélioration du taux de réussite du greffage de l'anacardier (*Anacardium occidentale* L.) en pépinière dans la commune de Parakou au Nord du Bénin. International journal of Biological and Chemical Sciences, 11 (9), 2270-2276.
- Coulibaly L, Kouassi KH, Soro GE, Savane I, 2016. Analyse du processus de savanisation du nord de la Côte d'Ivoire par télédétection : Cas du département de Ferkessédougou. International Journal of Innovation and Applied Studies 17 (1) : 136143.
- Coulibaly T, 2009. Répartition spatiale, gestion et exploitation des eaux souterraines : cas du Département de Katiola, région des savanes de la Côte d'Ivoire. Thèse de doctorat de l'Université de Paris, France, 142 p.
- De Laroussilhe F, 1980. Le Manguier. Techniques Agricoles et Productions Tropicales. Éditions G-P. Maisonneuve et Larose : Paris ; 312 p.
- Djaha AJ-B, 2018. Contribution à l'étude des conditions optimales de production de plants greffés d'anacardier (*Anacardium occidentale* L., Anacardiaceae) en Côte d'Ivoire. Thèse de doctorat, option : Physiologie Végétale. Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire), 104 p.
- Djaha AJ-B, N'da AAA, Koffi KE, Ballo KC, Coulibaly M, 2012. Croissance et

- aptitude au greffage de deux géotypes d'anacardier (*Anacardium occidentale* L.) élites utilisés comme porte-greffe en Côte d'Ivoire. *International journal of Biological and Chemical Sciences* 6 (4) : 1453-1466.
- Djaha AJ-B, N'GUESSAN K., BALLO KC, AKE S, 2010. Germination des semences de deux variétés d'anacardier (*Anacardium occidentale* L.) élites destinées à servir de porte – greffes en Côte d'Ivoire, *Journal of Applied Biosciences* 32 : 1995 – 2001, ISSN 1997–5902.
- Gaillard JP, 1987. L'avocatier, sa culture, ses produits. In *Techniques Agricoles et Productions Tropicales*. Éditions G-P. Maisonneuve et Larose, ACCT : Paris ; 148-149.
- Goujon P, LeRbvre A, Leturcq Ph, Marcelle AP, Praloran JC, 1973. Etude sur l'anacardier. I - Régions écologiques favorables à la culture d'anacardier en Afrique francophone de l'Ouest *Fruits* 28 (3)" 217-225.
- Kambou D, Soumahoro B, Toure Y, Koné T, Silue N, Rullier N, Rongead, Koné D, Koné M, 2019. Evaluation de la technique de surgreffage pour le renouvellement des vieillissants vergers d'anacardier (*Anacardium occidentale* L.) dans la région du Gontougo en Côte d'Ivoire, *European Scientific Journal* February 2019 edition Vol.15, No.6 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431, URL:<http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n6p304>.
- Koné M, Kambou D, 2015. Appui au renouvellement de plantations vieillissantes d'anacardiers et homogénéisation des jeunes vergers : Greffage et Surgreffage. Protocole de Thèse, UNIVERSITE NANGUI ABROGOUA (Côte d'Ivoire), p7.
- N'Da HA, Akanvou L, Kouakou CK, 2013. Gestion locale de la diversité variétale du maïs (*Zea mays* L.) violet par les Tagouana au Centre-Nord de la Côte d'Ivoire. *International Journal of Biological and Chemical Sciences* ; 7(5) : 2058-2068.
- Tokore JB, Amanoudo M J, Batamoussi M H, Karami OM, Lawson R G, Moussa I, 2017. Contribution à l'amélioration du taux de réussite du greffage de l'anacardier (*Anacardium occidentale*) en pépinière dans la commune de Parakou au Nord-Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences* 11(5) : 2270-2276.
- Yao O, Martial D, Alui A, Kouamé, N'dri MT, Blé P, Koné B, Diarrassouba N, 2019. Réussir le « greffage en fente simple » et « greffage de côté dans l'aubier » du karité. *Journal of Applied Biosciences*, 137, 13961-13972.