



Évaluation des dégâts de *Analeptes trifasciata* (Coleoptera : Cerambycidae) sur les anacardiens dans les régions du Béré et de l'Iffou (Côte d'Ivoire)

Kouadio Dagobert KRA¹, Koffi Eric KWADJO¹, Bleu Gondo DOUAN², Konan Lucien KOUAME¹, Kagninbébin Valy OUATTARA¹, Mamadou DOUMBIA¹

¹Université Nangui Abrogoua, UFR-SN, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire

²Université Peleforo Gbon Coulibaly, Korhogo, Côte d'Ivoire

Auteur correspondant : luckaskra@gmail.com

Original submitted in on 2nd March 2017. Published online at www.m.elewa.org on 30th April 2017
<https://dx.doi.org/10.4314/jab.v112i1.1>

RESUME

Objectif : L'objectif de l'étude était d'évaluer les dégâts et de fournir une base de données relative à *Analeptes trifasciata*, ravageur de l'anacardier

Méthodologie et résultats : Pour évaluer les dommages de *Analeptes trifasciata*, des prospections ont été menées dans des vergers d'anacarde des sous-préfectures de Bouandougou, Ouellé et Tiéningboué d'avril à mai 2015. Il ressort de ces prospections que les dégâts du Cerambycidae sont observés dans toutes les plantations visitées. Cet insecte occasionne d'importantes pertes de branches d'anacardiens allant de $1,20 \pm 0,42$ à $3,90 \pm 1,20$ avec des diamètres pouvant atteindre $16,60 \pm 0,70$ à $19,10 \pm 0,87$ cm. Le stade phénologique le plus sensible et attractif des anacardiens aux attaques du Cerambycidae est la floraison, coïncidant avec la fin de la saison des pluies. Les branches sectionnées par le ravageur sont éliminées par brûlage respectivement à 30%, 0% et 20% par les producteurs de Bouandougou, Ouellé et Tiéningboué.

Conclusion et application : Il ressort de cette étude que *Analeptes trifasciata* cisaille les branches de l'anacardier à la floraison en début de saison sèche. On peut conseiller aux producteurs de toujours brûler les branches qu'ils entassent dans les plantations afin d'éliminer œufs, larves et adultes du ravageur. Mais l'utilisation de la lutte mécanique consistant à tuer le ravageur à l'aide de machette ou d'une houe est aussi important et pour cela ils doivent parcourir quotidiennement les champs à la recherche du ravageur.

Mots-clés : Anacarde, *Analeptes trifasciata*, Cerambycidae, dégâts, Côte d'Ivoire

Assessment of *Analeptes trifasciata* (Coleoptera : Cerambycidae) damage on cashew nuts in the Béré and Iffou regions (Côte d'Ivoire)

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to monitor damages and to provide a database of *Analeptes trifasciata*, a cashew pest.

Methodology and results: In order to evaluate *Analeptes trifasciata* damage, surveys were carried out in cashew orchards of Bouandougou, Ouellé and Tiéningboué sub-prefectures. It is evident from this survey that the Cerambycidae damage were observed in all the plantations visited. This insect causes significant losses of cashew nuts branches ranging from 1.20 ± 0.42 to 3.90 ± 1.20 with diameters up to 16.60 ± 0.70 to 19.10 ± 0.87 cm. The most sensitive and attractive phenological stage of cashew trees to Cerambycidae attacks is flowering, coinciding with the end of rainy season. The branches severed by the pest are managed by burning respectively 30%, 0% and 20% via cashew nuts producers of Bouandougou, Ouellé and Tiéningboué.

Conclusion and application findings : It is evident from this survey, *Analeptes trifasciata* shears the branches of the cashew tree at the beginning of the dry season. Producers can always be advised to burn the branches those they amass in their plantation in order to eliminate the pest eggs, larvae and adults. But, the use of mechanical control consisting of killing the pest with a machete or hoe is also important and for this they have to cross the fields daily in search of the pest.

Keywords : Cashew, *Analeptes trifasciata*, Cerambycidae, damage, Côte d'Ivoire

INTRODUCTION

La noix de cajou, *Anacardium occidentale* L. (Sapindales: Anacardiaceae), est une plante pérenne cultivée dans environ 32 pays dans le monde, en particulier sous les tropiques en Amérique, en Asie et en Afrique où les conditions climatiques sont favorables à sa culture économique (Pradeepkumar et al., 2008). Originaire d'Amérique du Sud plus précisément des côtes brésiliennes, l'anacarde a été introduit dans le Nord de la Côte d'Ivoire dans l'objectif de freiner la déforestation et lutter contre l'érosion des sols dans les années 1960 (Goujon et al., 1973 ; Adeigbe et al., 2015). Il faut aussi souligner la prise de conscience accrue des avantages économiques et intérêts renouvelés dans l'agro-business pour sa récolte (Hammed et al., 2008). L'anacarde fournit des produits tels que la pomme de cajou, la noix de cajou et certains liquides obtenus à partir des noix (Agboton et al., 2014). Cette plante, par ses caractéristiques intrinsèques de développement, résistances et économiques est devenue en 2010, le troisième produit agricole de la Côte d'Ivoire exporté dans le monde (Koné, 2010) après le cacao et le caoutchouc, ce qui fait de la Côte d'Ivoire le premier pays producteur et

exportateur de noix de cajou (Diop, 2016). Cependant, le rendement des vergers ivoiriens compris entre 350 et 500 kg à l'hectare demeurent toujours faibles (Djaha et al., 2010), pour cause d'utilisation de matériel végétal non-améliorés, techniques de productions encore traditionnelles et surtout la persistance de problèmes phytosanitaires (Viana et al., 2007), notamment les attaques d'insectes ravageurs. De tous les insectes infestant à l'anacardier, *Analeptes trifasciata* est celui qui occasionne de sérieuses pertes de branches et/ou tiges à la culture (Adeigbe et al., 2015). Malheureusement, très peu de données existent sur les dégâts que cause l'insecte sur l'anacarde au niveau national. C'est dans ce contexte que cette étude a été motivée afin d'évaluer ces dégâts sur les anacardiens et fournir une base de données relatives à ce ravageur. De façon spécifique, cette étude vise à répertorier les méthodes de luttés existantes et employées contre le ravageur, les techniques de gestions des branches sectionnées appliquées par les producteurs et l'impact du ravageur sur la production de noix.

MATERIEL ET METHODES

Une enquête a été menée dans trois sous-préfectures de la Côte d'Ivoire qui sont Ouellé (centre), Bouandougou et Tiéningboué (nord) sur la base de la production importante de la noix de cajou et surtout de l'attaque de l'insecte signalée. Neuf (9) villages ont été choisis soit 3 villages par Sous-préfecture. Les villages visités dans la sous-préfecture de Bouandougou sont Babadougou, Djorodougou et Sanakoro. Dans la Sous-préfecture de Tiéningboué ce sont Mondougou, Bonosso et Gbagao qui ont été visités et dans la sous-préfecture de Ouellé, les villages visités sont M'ziakakro, Dagou N'gattakro-Kodiakro et Sikakomenakro. Ainsi, par village ou localité 10 champs ont été choisis de manière aléatoire selon les informations fournies par les producteurs afin de collecter les données et faire les mesures de circonférence des branches sectionnées. Au total, 90 champs ont été visités pendant deux mois c'est-à-dire de Avril à mai 2015 en raison d'un passage par champ. Les principaux thèmes

abordés étaient : problèmes phytosanitaires rencontrés dans les vergers, impact des dégâts du ravageur sur la production, mode de gestion des vergers après attaque du ravageur. La mesure des circonférences des branches sectionnées a concerné 30 pieds d'anacarde attaqués par champ et mesurées par un ruban-mètre. Les données de nombre et circonférence de branches sectionnées recueillies ont été analysées grâce au logiciel SPSS 16. L'ANOVA 1 a été utilisée pour comparer le nombre moyens de branches sectionnées d'une part et d'autre part, les circonférences moyennes de ces branches sectionnées selon les zones de cultures. Le Test Post Hoc de Student-Newman-Keuls au seuil de probabilité de 5%, a permis de comparer les paramètres mesurés. Le logiciel XLSTAT 7.5 à travers le test de corrélation de Pearson a permis de faire ressortir la relation qui existe entre le nombre, la circonférence des branches et/ou tiges et l'âge des anacardiens.

RESULTATS

Analyse des aspects phytosanitaires des vergers d'anacarde : Il ressort de l'analyse de la figure 1 que la zone de Tiéningboué est la plus exposée aux attaques d'insectes, avec 100% comme pourcentage de présence d'insectes. Les dégâts causés par ces insectes sont les cas de destructions de feuilles et de fruits immatures, de

perforations de tiges et de branches faisant couler un liquide collant (gomme), puis s'ensuit la mort de l'arbre. Les cas de maladies sont observés dans la zone de Bouandougou à un taux de 6,66%. Elles se manifestent par le rabougrissement, le recroquevillèrent de feuilles et le dessèchement d'une partie ou de l'arbre entier.

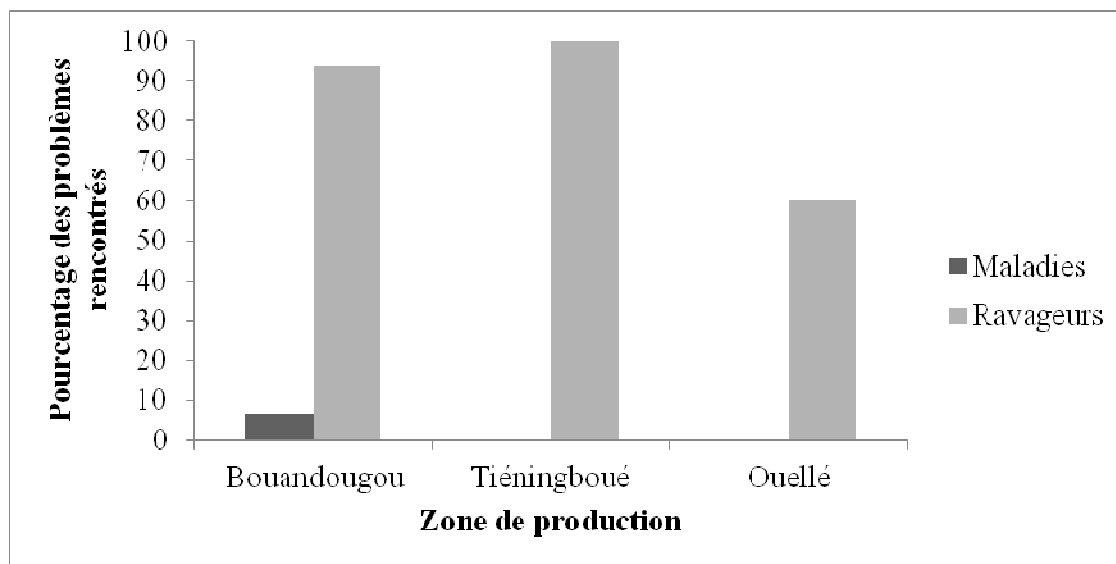


Figure 1 : Répartition des problèmes rencontrés en fonction des Sous-préfectures

Caractéristiques liées à la présence de *Analeptes trifasciata* : Les observations ont montré qu'il sectionne les branches et/ou tiges en les rongant à la base. Les traces laissées par l'insecte suite à son passage dans les

vergers sont des branches séchées accrochées sur les arbres ou tombées à terre contenant les œufs et larves qui constituent la nouvelle génération. La présence de ce ravageur est observée par le dépôt de sciure de bois sur

les feuilles suite à la section de ces parties. Ce Coléoptère apparaît en début ou fin des saisons de pluies selon l'enquête menée auprès des paysans. Cette période coïncide avec la phase de floraison de l'anacardier, stade phénologique de l'arbre le plus attractif. Dans les zones de Bouandougou et Tiéningboué, l'apparition de l'insecte se fait dans les mois d'Octobre à Décembre tandis que dans la zone de Ouellé, il est observé de Septembre à Décembre. C'est pendant ces mois que le Coléoptère est plus virulent et cause le maximum de dégâts dans les plantations.

Impact des dégâts du ravageur sur la production

L'incidence des dégâts de ce ravageur sur la production de noix de cajou est variablement appréciée selon les détenteurs de vergers. En effet, trois (03) types de producteurs sont déterminés en fonction des pertes de

rendement occasionnées par le ravageur dans chaque zone. Les producteurs jugeant l'incidence du ravageur faibles, moyenne ou élevées sur la production. La grande majorité des producteurs jugent faibles, les effets du ravageur sur la production de noix de cajou avec un taux maximum de 96,67% dans la zone de Ouellé. La zone de Bouandougou renferme 56,67% de producteurs dont la production est moyennement affectée tandis que celle de Tiéningboué compte plus de producteurs dont la production est fortement affectée à un taux 23,33%. Par contre dans la zone de Ouellé, aucun producteur n'a jugé élevé l'incident du Cerambycidae sur sa production. Toutefois la production de noix de cajou de la région du Béré (Bouandougou) est plus affectée par le ravageur que celle de la région de l'Iffou (Ouellé) (Figure 2).



Figure 2: Répartition des producteurs en fonction de l'impact du ravageur sur la production selon les zones visitées

Nombre de branches sectionnées par arbre : La comparaison du nombre moyen de branches sectionnées par arbre par le ravageur montre une différence significative ($F = 5,623 ; p = 0,000$) selon les localités. Le nombre de branches sectionnées par arbre est significatif tant dans les zones du Nord que dans celles du Sud (Tableau I). Les localités de Bouandougou-Djorodougou

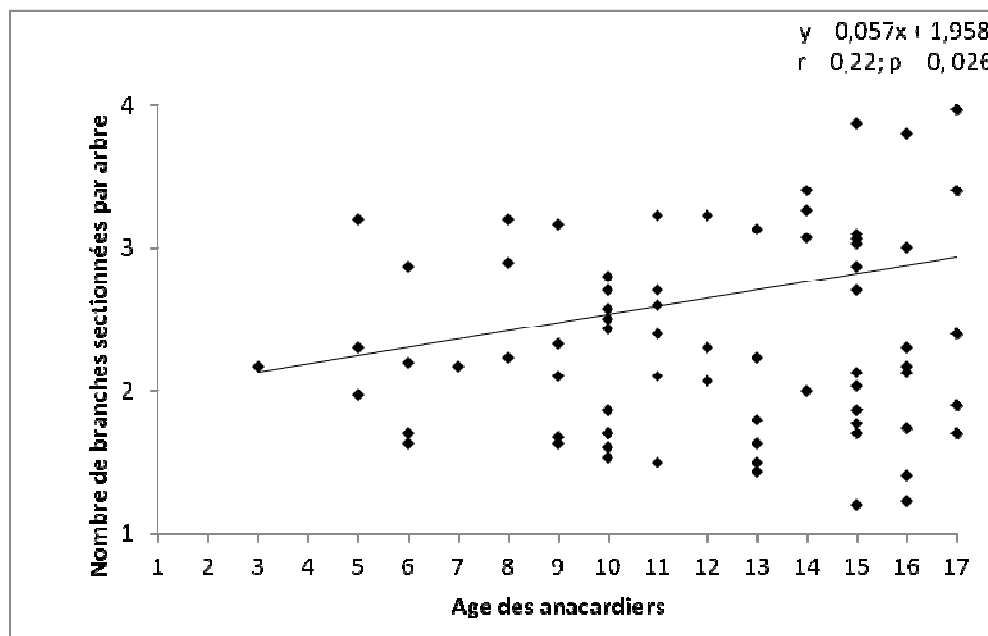
et Bouandougou-Sanakoro sont celles qui comptent moins de branches sectionnées par arbre avec respectivement $1,20 \pm 0,42$ et $2 \pm 0,00$. Par contre, les nombres moyens de branches sectionnées par arbre les plus importants sont enregistrés dans les localités de Ouellé-M'ziakakro et Tiéningboué-Gbagao avec respectivement $3,40 \pm 1,78$ et $3,90 \pm 1,20$.

Tableau 1 : Nombre moyens de branches sectionnées par arbre en fonction des localités

Localités échantillonnées	Nombres moyens de branches sectionnées
Bouandougou Sanakoro	2 ± 0 a
Tiéningboué Bonosso	1,90 ± 0,57 a
Bouandougou Djorodougou	1,20 ± 0,42 a
Tiéningboué Gbagao	3,90 ± 1,20 b
Ouellé M'ziakakro	3,40 ± 1,78 b
Tiéningboué Mondougou	2,90 ± 0,88 ab
Ouellé Dagou N'Gattakro	2,70 ± 0,82 ab
Ouellé Sikakomenakro	2,90 ± 0,57 ab
Bouandougou Babadougou	2,80 ± 1,03 ab

Corrélation entre le nombre de branches sectionnées et l'âge des anacardiers : L'analyse de la relation entre le nombre de branches sectionnées par arbre et l'âge des anacardiers montre l'existence d'une corrélation faible mais positive ($r = 0,22$) entre ces deux paramètres

(Figure 3). On constate que plus l'âge des anacardiers augmentent, plus le nombre de branches sectionnées par arbre ne croit. Cette corrélation est significative ($p = 0,026$).



Les moyennes suivies des mêmes lettres ne sont pas significativement différentes au seuil de 0,05.

Figure 3 : Nombre de branches sectionnées par arbre en fonction de l'âge des anacardiers

Circonférence (cm) des parties sectionnées par le ravageur : La circonférence des branches et/ou tiges sectionnées permet de mieux appréhender l'incident du ravageur sur la production. En effet, la comparaison de circonférences moyennes des branches sectionnées par le ravageur entre les localités montre une différence significative ($F=8,387$; $p= 0,000$). Les circonférences moyennes vont de $16,60 \pm 0,70$ à $19,10 \pm 0,87$ cm

suivant les localités (Tableau II). Les circonférences moyennes de branches sectionnées sont plus élevées dans les localités des zones de Bouandougou et Tiéningboué que celles de Ouellé. La plus élevée est obtenue dans la localité de Bouandougou Babadougou ($19,10 \pm 0,87$) et la plus faible dans la localité de Ouellé Sikakomenakro ($16,60 \pm 0,70$).

Tableau 2: Circonférence moyenne de branches sectionnées (cm) en fonction des localités

Localités échantillonnées	Moyennes de branches sectionnées (cm)
Ouellé Sikakomenakro	16,60 ± 0,70 a
Ouellé M'ziakakro	16,70 ± 0,82 a
Ouellé Dagou N'Gattakro	16,90 ± 0,73 a
Bouandougou Djorodougou	17,30 ± 1,60 ab
Tiéningboué Gbagao	17,60 ± 0,70 ab
Tiéningboué Mondougou	18,00 ± 1,25 b
Bouandougou Sanakoro	18,10 ± 5,50 b
Tiéningboué Bonosso	18,20 ± 1,03 b
Bouandougou Babadougou	19,10 ± 0,87 c

Les moyennes suivies des mêmes lettres ne sont pas significativement différentes au seuil de probabilité de 0,05.

Modes de gestion des organes atteints : En dépit de l'incidence considérable que cet insecte a sur les anacardiens en considérant le nombre moyen de branches sectionnées ainsi que leurs circonférences, seuls 30% et 20% des producteurs respectivement de Bouandougou et Tiéningboué éliminent les parties détruites par le brûlage (Figure 5). Par contre, plus de 70 % des

producteurs n'entreprennent aucune action de gestion dans la zone de Ouellé, 45% dans la zone de Tiéningboué et environ 36% dans la zone de Ouellé. A Bouandougou et à Tiéningboué, 33,33% des producteurs limitent leur action de gestion à entasser simplement les branches sectionnées dans ou en dehors des plantations.

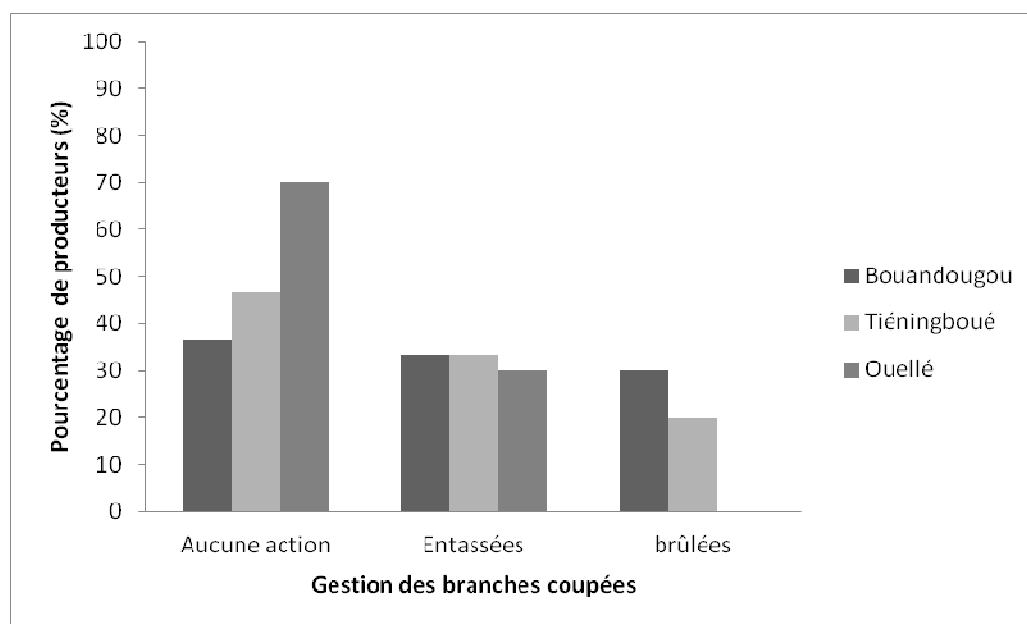


Figure 5 : Répartition des producteurs en fonction des techniques de gestion des organes sectionnés par *Analeptes trifasciata* selon les zones de production visitées

Luttes employées contre le ravageur : Trois méthodes de luttes sont employées par les producteurs d'anacarde contre *A. trifasciata* (Figure 6). La lutte mécanique qui consiste à tuer le ravageur à l'aide de différents outils (machettes, daba) est principalement utilisée par les producteurs dans toutes les zones. La zone de Tiéningboué est celle qui renferme le pourcentage le plus

élevé de producteurs employant la lutte mécanique à 100%. La lutte mixte (mécanique et chimique) est la seconde lutte employée par les producteurs de la zone de Ouellé à 6,67%. Par ailleurs, bien que rare, 3,33% des producteurs de la zone de Bouandougou utilisent la lutte chimique contre le ravageur en pulvérisant des pesticides à base de Deltaméthrine et Cyperméthrine.

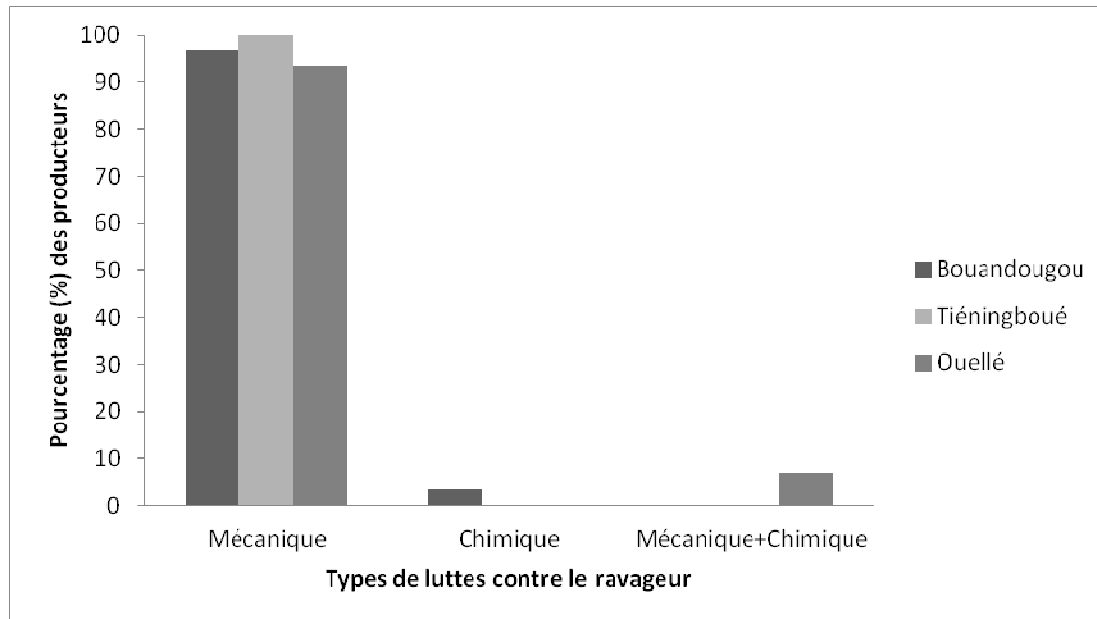


Figure 6 : Répartition des producteurs en fonction des types de lutttes employées contre *Analeptes trifasciata* selon les zones de production visitées

DISCUSSION

Les dégâts causés par le Coléoptère ont été constatés dans presque toutes les plantations d'anacarde des deux régions visitées. Ce qui est conforme aux observations faites par Asogwa *et al.* (2011). Selon ces auteurs, les traces du Cerambycidae sont observées dans 22 états sur 25 au Nigeria. L'apparition de cet insecte intervient généralement en début et fin des saisons de pluie selon les paysans. Pendant, ces périodes les conditions environnementales (température, précipitations, humidité, insolation) sont favorables aux différentes apparitions du ravageur. La région du Béré, située dans la zone Nord du pays est caractérisée par une saison des pluies et une saison sèche pendant laquelle l'insolation est importante. Cependant, le Cerambycidae disparaît pendant la saison sèche, ce qui laisserait croire que le Coléoptère ne supporte pas les périodes de plein soleil et de pluie. Par contre, la région de l'Iffou au Centre caractérisée par quatre (04) saisons, connaît deux apparitions du ravageur dont la plus importante part de Septembre à Décembre et la seconde moins importante d'Avril à Mai. Les apparitions massives du Coléoptère ont lieu à la fin de la petite saison des pluies (Brunck et Fabre, 1970), période coïncidant avec la floraison des anacardiers. C'est au cours de ce stade phénologique des anacardiers que le ravageur endommage le maximum de branches et de tiges par l'annelation (Tchibozo et Braet, 2004). Selon Niassy *et al.* (2011) au Sénégal, 10 adultes de *A.*

trifasciata peuvent être observés par arbre (baobab), avec des infestations maximales de 117 à 130 adultes par parcelle de Septembre à Décembre au Nigéria (Asogwa *et al.*, 2011). Ces résultats montrent que la filière anacarde souffre des attaques de l'insecte affectant négativement la capacité réelle de production de noix de cajou (Lebailly *et al.*, 2012 ; Afouda *et al.*, 2013). La résolution de ces problèmes favoriserait une augmentation conséquente de la production nationale et permettrait à l'état de Côte d'Ivoire de conforter sa place de leader dans le concert des nations productrices d'anacarde. Le nombre moyen de branches et tiges sectionnées par le ravageur varie de 1,20 à 3, 90 branches pour des circonférences de 16,6 et 19,10 cm. Cette variabilité de la circonférence moyenne et du nombre de branches sectionnées selon les localités seraient dues au degré d'infestation des zones enquêtées. A l'apparition du Cerambycidae, 1 à 6 couples d'adulte du ravageur inféodé chacun à une branche sont observés pour des diamètres pouvant atteindre 10 cm et plus parfois (Brunck et Fabre, 1970). En effet, ce Coléoptère est le principal ravageur de branches et/ou tiges (Omole, 1977 ; Igboekwe, 1984 ; 1985 ; Tchibozo et Braet, 2004 ; Dwomo *et al.*, 2008 ; Asogwa *et al.*, 2011). Alors, pour lutter contre ce ravageur, la majorité des producteurs utilise la lutte mécanique, qui consiste à tuer manuellement le Coléoptère à l'aide d'un outil (Asogwa *et*

al., 2011). La lutte mécanique telle que employée par les producteurs est inefficace pour éliminer le ravageur et l'empêcher de sectionner les branches et tiges. Les parties sectionnées suspendues sur les arbres ou tombées au sol contenant les œufs et larves ne sont pas bien gérées par les producteurs. Ils les entassent le plus souvent simplement dans ou hors des vergers, tout en ignorant la présence d'œuf qui constituera la génération future. La meilleure façon de gérer les parties sectionnées contenant les futures générations est celle qui consiste à entasser toutes ces parties et à les brûler (Brunck et Fabre, 1970). Cette pratique est la seule qui permettrait de détruire les œufs et larves contenus dans les parties sectionnées. Mais, malheureusement elle est utilisée par très peu de producteurs. Ce qui favoriserait les apparitions de plus en plus nombreuses du ravageur d'année en année. Par conséquent, l'impact du ravageur sur la production de noix de cajou devient de plus en plus perceptible dans toutes les zones visitées. En dépit, des dégâts immenses occasionnés par le ravageur, la grande majorité des producteurs juge faible ou moyen son impact sur leur rendement bien que l'infestation du Coléoptère ravageur prenne de plus en plus des proportions inquiétantes dans les régions du Béré et de l'Iffou. Cela pourrait être dû au fait que les plantations des zones visitées sont jeunes ou encore lié au nombre de branches sectionnées par an, bien que le ravageur attaque les

anacardiens dès l'âge de 4 ans (Brunck et Fabre, 1970). Il faut noter aussi que l'anacardier commence spontanément à produire des fruits vers 5 ans mais peut le faire dès l'âge de 2 ans dans de très bonnes conditions de culture (Lacroix, 2003). En effet, les nouvelles plantations donnent une nette meilleure production que les anciennes dans lesquelles il existe des arbres qui ne produisent pas du tout (Troukou et al., 2012). Le nombre de branches sectionnées augmente suivant les années. En outre, les attaques du ravageur influencent faiblement les productions parce qu'en général les producteurs n'enlèvent pas les parties sectionnées et suspendues sur les arbres (Asogwa et al., 2011), ce qui éviterait la perte de fleurs sur les branches porteuses d'inflorescence. Toutefois, certains producteurs évaluent l'impact du coléoptère très élevé sur le rendement. Ce qui serait lié soit aux attaques de l'insecte, soit à l'effet des fortes densités appliquées par les producteurs. En général, les normes d'écartement entre pieds d'anacarde ne sont pas respectées, ce qui entraîne l'embrasement du feuillage des pieds. Cette pratique empêche les fleurs des branches en-dessous du feuillage de bénéficier de lumière. Par conséquent, les plantations caractérisées par de très fortes densités produisent peu de noix de cajou à l'hectare (Konan et Ricau, 2010) affectant ainsi le rendement du verger.

CONCLUSION

Les vergers d'anacarde de certaines régions du pays sont infestés par *Analeptes trifasciata* notamment celles du Béré et de l'Iffou. Cet insecte constitue une réelle menace pour la production de noix de cajou dans ces régions à juger par les dégâts qu'il occasionne sur les anacardiens. En effet, *A. trifasciata* sectionne par arbre 1,2 à 3,9 branches dont les circonférences sont comprises entre 16,60 et 19,10 cm. Ces branches sectionnées sont gérées par le brûlage par un faible nombre des

producteurs d'anacarde des zones visitées. Cette technique de gestion des parties est par excellence celle qui permet d'éliminer non seulement les œufs mais aussi les larves contenues dans celles-ci. Alors, pour empêcher le ravageur de détruire plus de branches et/ou tiges d'anacardier, la lutte mécanique est la méthode la plus utilisée par les producteurs suivit de la lutte mixte (mécanique et chimique) et la lutte chimique.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adeigbe OO, Olasupo FO, Adewale BD, Muyiwa AA, 2015. A review of cashew research and production in Nigeria in the last four decades. *Science Research Essays* 10(5) : 196-209.
- Afouda L C A, Zinsou V, Balogoun R K, Onzo A, Ahojuendo B C, 2013. Inventaire des agents pathogènes de l'anacardier (*Anacardium occidentale* L.) au Bénin. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin* 73 : 13-19.
- Agboton C, Onzo A, Ouessou F I, Goergen G, Vidal S, Tamo M, 2014. Insect Fauna Associated With *Anacardium occidentale* (Sapindales : Anacardiaceae) in Benin, West Africa. *Journal of Insect Science* 14 (229), DOI: 10.1093/jisesa/ieu091.
- Asogwa EU, Ndubuaku TCN, Hassan AT, 2011. Distribution and damage characteristics of *Analeptes trifasciata* Fabricius 1775 (Coleoptera: cerambycidae) on cashew (*Anacardium occidentale* Linnaeus 1753) in Nigeria. *Agriculture and Biology Journal of North America* 2(3): 421-431.

- Brunck F et Fabre JP, 1970. Note sur *Analeptes trifasciata* Fabricius, Coléoptère Cerambycidae, grave ravageur d'*Anacardium occidentale* en Côte d'Ivoire. Bois et Forêts des Tropiques 134 : 15-19.
- Diop M, 2016. Côte d'Ivoire : Premier producteur mondial de noix de cajou, 1p.
- Djaha J-BA, N'Guessan AK, Ballo CK, Aké S, 2010. Germination des semences de deux variétés d'anacardiens (*Anacardium occidentale* L.) élites destinées à servir de porte-greffe en Côte d'Ivoire. Journal of Applied Biosciences 32 : 1995-2001.
- Dwomoh EA, Ackonor JB Afun J VK, 2008. Survey of insect species associated with cashew (*Anacardium occidentale* Linn.) and their distribution in Ghana. African Journal of Agricultural Research 3 (3) : 205-214.
- Goujon P, Lefebvre A, Leturcq PH, Marcellesi AP, Praloran JC, 1973. Études sur l'anacardier. *Revue Bois et Forêts des Tropiques* 151 : 27-53.
- Hammed LA, Anikwe JC, Adedeji AR, 2008. Cashew Nuts and Production Development in Nigeria. American-Eurasian Journal of Scientific Research 3 (1): 54-61.
- Igboekwe AD, 1984. Distributions of the cashew stem gridler, *Analeptes trifasciata* in Nigeria. CRIN Annual Report pp. 49-52.
- Igboekwe AD, 1985. Injury to young plant by the red-banded thrips, *Selenothrips rubrocinctus* Giard (Thysanoptera : Thripidae) Agriculture Ecosystems & Environment 13(1): 25-30.
- Kanohin F epse Otchoumou, Bachir SM, Aké GE, Savané I, 2012. Variabilité climatique et productions de café et cacao en zone tropicale humide : Cas de la région de Daoukro (Centre-est de la Côte d'Ivoire). International Journal of Innovation and Applied Studies 1(2) : 194-215.
- Konan C et Ricau P, 2010. La filière Anacarde en Côte d'Ivoire acteurs et organisateurs, 36p.
- Lacroix E J 2003. Les anacardiens, les noix de cajou et la filière anacarde à Bassila et au Bénin. Projet Restauration des Ressources Forestières de Bassila, 75p.
- Lebailly P, Lynn S, Seri H, 2012. Etude pour la préparation d'une stratégie pour le développement de la filière anacarde en Côte d'Ivoire. Rapport Diagnostic, 143p.
- Niassy S, Diarra K, Niang A A, Coache A, 2011. Entomological survey and biodiversity conservation in the Madeleine Island. Park of Senegal: *Analeptes trifasciata* (Coleoptera, Cerambycidae), a threat to the insular baobab. International Journal of Biological Chemical Sciences 5(1): 386-391.
- Omole MM, 1977. The phenology of the insect pests associated with cashew in Nigeria. CRIN Annual Report, 96P.
- Soro GE, Anouman DGL, Goula Bi TA, Srohou B, Savane I, 2014. Caractérisation des séquences de sécheresse météorologique à diverses échelles de temps en climat de type soudanais : cas de l'extrême Nord-ouest de la Côte d'Ivoire. Larhyss Journal 18 : 107-124.
- Tchibozo S et Braet Y, 2004. Les ravageurs des essences forestières du noyau central de la forêt classée de la Lama (République de Bénin) : Note préliminaire et estimation de l'incidence du Cerambycide *Analeptes trifasciata* (Fabricius, 1775), ravageur du Prunier mombin (*Spondias mombin* Linné, 1753) (Anacardiaceae). Bulletin de la Société Royale Belge d'Entomologie 140 : 151-156.
- Troukou P A, Egbohoun P, Onibon P, 2012. Plan régional de développement de la filière anacarde dans l'Atacora et la Donga. 107p.
- Viana F M P, Cardoso JE, Suraiva H A O, 2007. First report of a bacterial leaf and fruit spot of cashew nut (*Anacardium occidentale*) caused by *Xanthomonas campestris* pv. *Mangiferae indicae* in Brazil. Plant Disease 91:1361.
- Yapi EP et Kouassi JC, 2013. Études de faisabilité technico-économique et environnementale du pont de Bassawa sur la Comoé, 180p.
- Koné M, 2010. Analyse de la chaîne de valeur du secteur anacarde de la Côte d'Ivoire. Initiative du Cajou Africain, 76p.