International Journal of Innovation and Scientific Research
ISSN 2336-0046 Vol. 87 No. 1 Oct. 2026, pp. 1-8
© 2026 Innovative Space of Scientific Research Journals
http://www.ijisr.issr-journals.org/

Évaluation des infestations de la Chenille Légionnaire d'Automne (S*podoptera Frugiperda J.E. Smith*) sur les cultures maraichères dans les sites de N'djili Cecomaf et de Kimwenza dans la ville province de Kinshasa RD Congo

[Assessment of fall armyworm (Spodoptera Frugiperda J.E. Smith) infestations on market garden crops at the N'djili Cecomaf and Kimwenza sites in the city province of Kinshasa, DR Congo]

Eleko Ndengo Nestor[1], Mwimbu Katondo Plamedi[2], and Tenge Tenge Mumpini Divin[2]

[1]Professeur Associé, Département de Phytotechnie, Université de Kinshasa, RD Congo

[2]Assistant, Département de Phytotechnie, Université de Kinshasa, RD Congo

Copyright © 2026 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the ***Creative Commons Attribution License***, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Market gardening crops are subject to attacks from pests, including the Fall Armyworm (FAW), which remains little known or even unknown at the research level due to the fact that the choice of researchers is often oriented towards cereal crops, for example corn.
It is in this context that a study was carried out during the period from April 4 to May 30, 2023 in two market gardening sites in the city province of Kinshasa. The objectives of this study were to assess the level of damage caused by the Fall Armyworm on market gardening crops, and to determine the level of knowledge and management of this pest by farmers in the market gardening sites of N'djili Cecomaf and Kimwenza.
The methodological approach focused on surveys at the level of market gardeners on the CECOMAF and KIMWENZA sites. As a result of the surveys carried out, 60 market gardeners in the two sites were interviewed, 30 in each site under study.
The results obtained report that approximately 69.6% of those who have recorded attacks of this pest confirm that the infestations are severe and worrying. Regarding the management of CLA attacks, approximately 75.75 of these market gardeners use chemical pesticides and the minority try to protect their crops by cultural methods.

KEYWORDS: *Spodoptera frugiperda,* Infestations, market gardening, Nd'jili Cecomaf, Kimwenza.

RESUME: Les cultures maraichères subissent les attaques des bioagresseurs, parmi lesquels se liste la Chenille Légionnaire d'Automne (CLA) qui reste mal connu ou même méconnu au niveau même de la recherche du fait que le choix des chercheurs sont souvent orientés vers les cultures céréalières, par exemple le maïs.
C'est dans ce contexte qu'une étude a été réalisée pendant la période allant du 04 Avril au 30 Mai 2024 dans deux sites maraîchers dans la ville province de Kinshasa. Cette étude avait pour objectifs d'évaluer le niveau des dégâts de la Chenille Légionnaire d'automne sur les cultures maraichères, de déterminer le niveau de connaissance et de gestion de ce ravageur par les agriculteurs des sites maraichers de N'djili Cecomaf et de Kimwenza.
L'approche méthodologique a porté sur les enquêtes au niveau des producteurs maraichers des sites Cecomaf et Kimwenza. Aux termes des enquêtes menées, 60 maraichers repartis dans les deux sites ont été interviewés à raison de 30 dans chaque site sous études.
Les résultats obtenus rapportent qu'environ 69.6% des ceux ayant enregistré les attaques de ce ravageur confirment que les infestations sont sévères et inquiétantes. En ce qui concerne la gestion des attaques de la CLA, environ 75,75 de ces maraichers recourent aux pesticides chimiques et la minorité essayent de protéger leurs cultures par des méthodes culturales.

MOTS-CLEFS: *Spodoptera frugiperda,* Infestations, cultures maraichères, Nd'jili Cecomaf, Kimwenza.

Corresponding Author: Eleko Ndengo Nestor

1 INTRODUCTION

Les cultures maraîchères contribuent efficacement à la réduction de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle de la population des grandes villes en générale, et en particulier celle de la ville province de Kinshasa. Une enquête effectuée en 2008 par le Service National d'Appui à l'Horticulture Urbaine et Péri-urbaine indique qu'il y a environ 2.1 00 ha de culture en production horticole à Kinshasa, avec environ 40.000 maraîchers et près de 150 000 tonnes/an de légumes produits sur plus de vingt espèces (SENAHUP, 2008).

Cependant, plusieurs facteurs entraînent la baisse de la production maraichère et constituent donc, des contraintes majeures pour l'émergence de cette activité dans la ville province de Kinshasa. Parmi ces contraintes figurent les sols de Kinshasa qui sont pauvres, le faible niveau de formation des producteurs, la qualité les semences utilisées, les techniques culturales appliquées et les pestes (Minengu, 2018). Il sied de signaler que les pestes, surtout les ravageurs des cultures légumières jouent un rôle considérable dans la réduction des rendements.

Malgré des nombreuses recherches initiées pour la CLA, signalons qu'aucune attention particulière n'a été accordée jusqu'à ce jour sur les potentiels dommages que peut causer cette chenille sur les cultures maraichères qui constituent aussi bien les plantes hôtes pour ce ravageur à Kinshasa. L'objectif de cette étude est d'évaluer niveau des dégâts de la chenille légionnaire sur les cultures maraîchères dans les sites de N'djili Cecomaf (Centre de Commercialisation des produits Maraîchers et Fruitiers) et Kimwenza dans la ville province de Kinshasa.

2 MILIEU D'ETUDE ET MÉTHODES

2.1 ZONE D'ÉTUDE

Notre étude a été effectuée dans deux sites maraichers à savoir: le site de Nd'jili Cecomaf, Longitude: 04°25'41,6"S, 15°21'44,00", Altitude: 288 m. Grâce à la particularité de sa géographie, son hydrographie et son sol, le site maraîcher de N'Djili/CECOMAF occupe la première place dans la production légumière à Kinshasa et approvisionne plusieurs marchés de la capitale en produits maraîchers.

Le site maraicher de Kimwenza est uneunion de coopératives maraîchères de Kimwenza-UCMK est l'une des structures qui encadre les maraîchers, dans la commune de Mont-Ngafula, à 35 km du centre-ville.

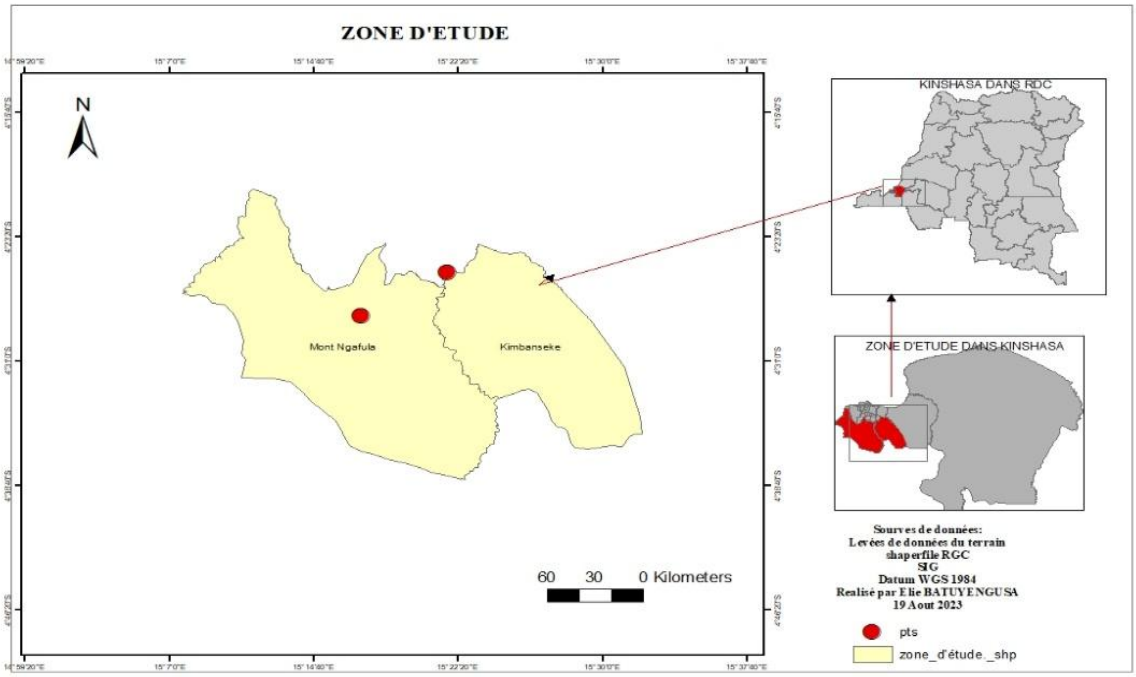


Fig. 1. Zone d'étude

2.2 MÉTHODE

COLLECTE ET ANALYSE DES DONNÉES

Cette étude a été menée pendant la période allant du 04 Avril au 30 Mai 2023. La démarche méthodologique qui a été utilisée pour le présent travail comprend une approche l'approche qualitative et quantitative. A travers un questionnaire préétabli, les enquêtes phytotechniques auprès des producteurs maraichers ont été menées dans les sites maraichers sous étude. Au terme des enquêtes menées, 60 maraichers repartis dans les deux sites ont été interviewés à raison de 30 dans chaque site sous études.

Les données recueillies ont été statistiquement analysées en fréquences absolues et relatives. Les tirs croisés ont été effectués sur deux ou plusieurs variables qualitatives ou catégorielles pour tester la dépendance entre ces variables.

3 RÉSULTATS ET DISCUSSION

3.1 EVOLUTION DES CHAMPS ATTAQUES PAR LES RAVAGEURS

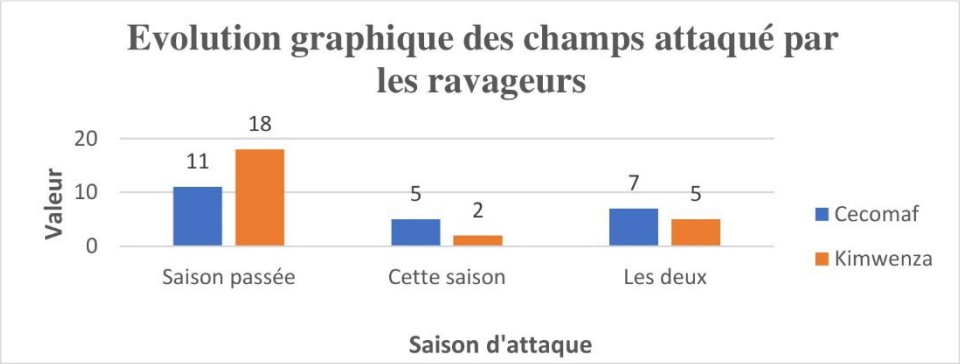


Fig. 2. Evolution graphique des champs attaqués par les ravageurs

Il se dégage des résultats consignés sur la figure 2 que 29 maraîchers sur 60 soit ont enregistré des cas des attaques des ravageurs la saison agricole passée (2022); 24 sur 60 en ont enregistré au cours de deux saisons (la saison dernière et la saison agricole de l'enquête); et 7 maraîchers sur 60 en ont enregistré des dégâts des ravageurs au cours de la saison agricole de l'enquête

Le test de Chi-carré >5% révèle que l'enregistrement des attaques des ravageurs est indépendant du site maraîcher.

3.2 LA CONNAISSANCE DE LA CHENILLE LEGIONNAIRE (CLA) PAR LES MARAICHERS

Le tableau 1 présente les résultats de la connaissance de la CLA par les maraichers des sites enquêtés.

Tableau 1. Connaissance de la CLA par les maraichers

Site maraicher	Connaissance de la CLA				Total	
	Oui		Non			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Cecomaf	11	39.3	22	59.2	**29**	48.3
Kimwenza	20	60.6	11	40.7	**31**	51.6
Total	**33**	**100**	**27**	**100**	**60**	**100**

Il se dégage des résultats du tableau 1 que 33 maraichers sur 60 soit 55% connaissent la CLA dont 13 de Cecomaf et 20 de Kimwenza et 27 sur 60 soit 45% dont 16 de Cecomaf et 11 de Kimwenza ne connaissent pas ce ravageur.

Ces résultats sont similaires à ceux de Yvonne Kasongo *et al*., (2021) qui ont trouvé que les agriculteurs interrogés reconnaissent les attaques du maïs par la chenille. La majorité de ces répondants (89 %) déclare l'avoir observé à tous les

stades de développement de la plante et les autres l'ont observé seulement au stade larvaire. Le test de Chi-carré à P value >5% révèle que la connaissance de la CLA est indépendante du site maraîcher.

Tableau 2. Maraichers ayant enregistré les attaques de la CLA

Attaques de la CLA	Site maraicher				Total	
	Cecomaf		Kimwenza			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Oui	11	38	22	71	**33**	55
Non	18	62	9	29	**27**	45
Total	**29**	**100**	**31**	**100**	**60**	**100**

Les résultats du tableau 2 renseigne que 33 sur 60 maraichers reconnaissent avoir enregistré les infestations de la CLA, soit 55% dont 11maraichers de Cecomaf et 22 du site maraicher de Kimwenza. Ces résultats concordent à ceux obtenus par Yvonne Kasongo *et al*., (op cit).

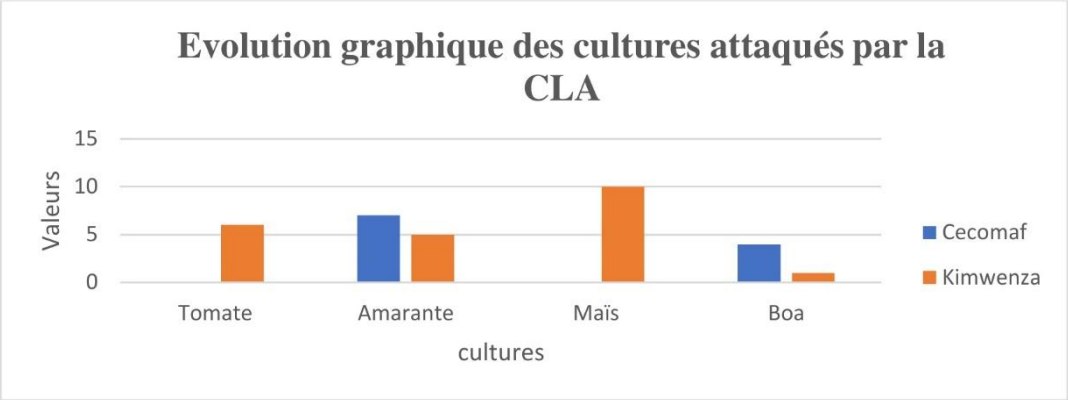


Fig. 3. Evolution graphique de cultures ravagées par la CLA

Les résultats de la figure 3 renseignent que 10 maraîchers sur 22 soit 45,45%, tous du site de Kimwenza ont enregistré des attaques de la CLA sur le maïs; 12 maraîchers sur 33 soit 36,36%, 5 du site de Kimwenza et 6 Cecomaf ont enregistré des cas d'attaques de la CLA sur la culture d'amarante; 6 maraîchers sur 22 soit 27,27%, du site de Kimwenza a enregistré des cas d'attaques de la CLA sur la culture de la tomate; et 5 maraîcher sur 33 soit 15,15%, dont 4 du site de Cecomaf et un du site Kimwenza ont enregistré des cas d'attaques de la CLA sur les différentes espèces d'Amanranthes (boa).

Ces résultats sont en conformités avec Prasanna *et al*., 2018; FAO, 2018 qui stipule le *Spodoptera frugiperda* attaque plus de 80 cultures de différentes espèces, ce qui en fait l'un des ravageurs les plus dommageables pour les cultures. Alors qu'elle a une préférence pour le maïs (Abrahams *et al.,* 2017).

Le test de Chi-carré >5% révèle que le site maraîcher influence les cultures qu'attaque la CLA. Ceci se justifie par le fait qu'il y a certaines cultures qui ne sont exploitées dans l'un de site mais pas l'autre. La figure 4 présente les différents organes infestés par la CLA



Fig. 4. Organes attaqués par la CLA

Les résultats de la figure 4 renseignent que 31 maraîchers sur 33 soit 93,9% ont enregistré des attaques de la CLA au niveau des feuilles; un maraicher sur 33 soit 3,03% a observé au niveau des tiges; 5 l'ont observé sur les fruits.

Le test de Chi-carré >5% révèle que les cultures ravagées par la CLA n'influencent pas les organes attaqués. Il en résulte que la CLA peut attaquer les feuilles ou les tiges indépendamment de la culture.

Ces avis, corroborent les données observées par Manguilibè Tchao (2022) qui démontre dans son étude que tous les producteurs ont remarqué la présence de la chenille légionnaire depuis 2016 avec pour principaux dégâts: la défoliation, la destruction des verticilles et les déjections fraiches sur les cultures.

Tableau 3. Appréciation des dégâts de la CLA par les maraichers

Attaques sévères	**Site maraicher**				**Total**	
	Cecomaf		**Kimwenza**			
	Effectif	**%**	**Effectif**	**%**	**Effectif**	**%**
Oui	9	69.2	14	70	**23**	69.6
Non	4	30.7	6	30	**10**	30.3
Total	**13**	**100**	**20**	**100**	**33**	**100**

Les résultats du tableau 3 révèlent que les 23 maraîchers sur 33 ayant enregistré des attaques de la CLA soient 69.6% dont 14 du site maraîcher de Kimwenza et 9 du site de Cecomaf reconnaissent que les attaques de la CLA sur les cultures sont sévères. Et 10 sur 33 soit30.3 % ont enregistrés des attaques moins sévères de la CLA.

En 2021, Yvonne Kasongo *et al*., démontrent les champs de maïs entourés des parcelles maraîchères étaient plus attaqués avec une incidence moyenne de 52 % que ceux entourés des savanes (42 %) et des galeries forestières d'Eucalyptus (35 %) (p = 3.10-8) dans le même site sous étude. En outre, 59 % des producteurs jugent les attaques sont sévères selon la même source.

Tableau 4. Moyen de lutte utilisé par les maraichers

Site maraicher		**Moyen de lutte contre les attaques de la CLA**				
		Pulvérisation	**Méthodes culturales**	**Résistance variétale**	**Ennemis naturels**	**Total**
Cecomaf	**Effectif**	10	2	1	0	**13**
	%	76,92	15,38	7,69	0	**100**
Kimwenza	**Effectif**	15	5	0	0	**20**
	%	75	25	0	0	**100**
Total	**Effectif**	**25**	**7**	**1**	**0**	**33**
	%	75,75	21,2	3	0	**100**

S'agissant du mode de gestion de la chenille légionnaire par les maraichers, les résultats du tableau 4 renseignent que 25 maraîchers sur les 33 ayant enregistré des attaques de la CLA soit 75,7% dont 10 maraîchers du site Cecomaf et 15 de Kimwenza recourent à la pulvérisation des insecticides chimiques parfois non homologués pour lutter contre ces attaques; et 7 maraîchers

sur 33 soit 21,2% utilises des méthodes culturales pour lutter contre ces attaques. Et un maraicher du site de Cecomaf recoure à la résistance variétale.

Ces résultats vont dans le même sens que ceux observés Yvonne Kasongo *et al*., (2021) rapporta que le mode de gestion de la chenille légionnaire par les agriculteurs, 93 % des enquêtés ont répondu positivement à l'usage des pesticides chimiques et 7 % seulement n'utilisent pas les insecticides de synthèses faute de moyen financier.

Donc, il ressort de résultats de l'enquête que près de 75 % des maraîchers appliquent les Pesticides comme stratégie pour la protection des cultures. Cependant, l'application des pesticides de synthèse ne respecte aucune norme technique et scientifique et les déchets de ces produits dangereux sont jetés dans le champ, les cours d'eau ou simplement incinérés. L'absence d'encadrement et de suivi des maraîchers sur le terrain aggravent la situation et expose les producteurs et les consommateurs des légumes aux différentes pollutions. En principe, la lutte chimique devrait être une solution de dernier recours (USAID, 2017).

De sa part la FAO (2017) rapporte que les pesticides qui entrent dans la lutte localement contre la CLA, doivent être les plus efficaces, les plus respectueux de la santé humaine et de l'environnement et qui soient économiques, accessibles et facilement utilisables par les petits agriculteurs. L'utilisation de produits botaniques est également une option intéressante. Le test de Chi-carré à P value > 5% révèle que les moyens de lutte contre les attaques de la CLA sont influencés par le site maraîcher. En effet, les maraîchers de Kimwenza recourent exclusivement à la pulvérisation des produits chimiques, alors que ceux du site de Cecomaf recourent et à la pulvérisation et aux méthodes culturales.

Tableau 5. Pesticides utilisés par les maraichers contre la CLA

Produits utilisés pour pulvériser	**Site maraîcher**				**Total**	
	Cecomaf		**Kimwenza**			
	Effectif	**%**	**Effectif**	**%**	**Effectif**	**%**
Emacote	8	72,72	15	68,18	**23**	74,19
Thiodan	3	27,27	7	31,81	**10**	32,25
Total	11	**100**	22	**100**	**31**	**100**

Les résultats du tableau 5 renseignent que 23 maraîchers sur 31 soit 74,19% recourant à la pulvérisation dont 8 du site maraîcher Cecomaf et 15 de Kimwenza utilisent l'Emacote; et 10 maraîchers sur 33 soit 32,25% dont 3 maraîchers du site Cecomaf et 7 de Kimwenza utilisent le Thiodan.

Ces résultats sont en conformités avec l'école de santé publique (2021) qui déclare que les principaux pesticides appliqués dans la protection des spéculations maraîchères stratégiques sont: Le Dichlorvos, le Thiodan, le Banko plus, le Pacha, le Zalang, l'Ivory 80, le Maneb.

Toutefois bon nombre de ces pesticides ne sont pas homologués. De même que Yvonne Kasongo *et al*., (2021) rapportent que les pesticides utilisés contre la CLA dans les sites sous études sont l'Emacot (11 %) et l'Emamectine benzoate (50 %). D'autres (29 %) utilisent le Thiodan (Endosulfan) et d'autres produits phytosanitaires non identifiés sont utilisés par les producteurs (11 %).

Le test de Chi-carré révèle que les produits de pulvérisation utilisés ne sont pas influencés par le site maraîcher de l'exploitant agricole.

Tableau 6. Résultats de la pulvérisation contre la CLA

Site maraicher	**A déjà réussi à remédier les attaques**				**Total**	
	Oui		**Non**			
	Effectif	**%**	**Effectif**	**%**	**Effectif**	**%**
Cecomaf	10	40	2	33,33	**12**	38,70
Kimwenza	15	60	4	66,66	**19**	61,29
Total	**25**	**100**	**6**	**100**	**31**	**100**

Les résultats tableau 6 révèlent que 25 maraîchers sur 31 soit 80,6% dont 10 maraîchers de Cecomaf et 15 de Kimwenza ont déjà réussi à remédier les attaques de la chenille légionnaire sur leurs cultures; et 6 maraîchers sur 31 soit 19,3% dont 2 du site maraîcher Cecomaf et 4 de Kimwenza n'ont pas réussi à remédier ces attaques.

Le test Chi-carré pour P value > 5% montrent que le site maraîcher de l'exploitant n'influence pas sa capacité à remédier les attaques de la chenille.

4 CONCLUSION ET SUGGESTIONS

La présente étude s'est assignée comme objectif global d'évaluer le niveau des infestations de la chenille légionnaire d'automne (CLA) sur les cultures maraichères dans les sites de N'djili CECOMAF (Centre de Commercialisation des produits Maraîchers et Fruitiers) et de Kimwenza dans la ville province de Kinshasa.

Pour ce faire, une enquête sur terrain a été menée auprès des maraichers de N'djili CECOMAF et de Kimwenza dans la ville province de Kinshasa en Avril 2023.

La présente étude a révélé que la chenille légionnaire d'automne cause des sérieux dégâts sur les cultures maraichers. Environ 55% des maraichers ont enregistré les attaques de la CLA sur leurs cultures dans les sites étudiés dont 11 maraichers du site Cecomaf et 22 du site maraicher de Kimwenza. Parmi eux, 23 maraichers (69,6%) sur 33 considèrent que les infestations de la CLA sont sévères dans leurs exploitations horticoles.

Concernant les modes de gestion de la chenille légionnaire par ces maraichers et le comportement alternatif face aux attaques; les résultats de la présente enquête ont montré 31 maraîchers sur les 33 ayant enregistré des attaques de la CLA (94%) recourent à la pulvérisation à base des insecticides chimiques pour lutter contre les attaques de la CLA. Seulement, un maraîcher sur 33 soit 3 % du site maraîcher de Kimwenza utilise des méthodes culturales pour lutter contre les infestations de la CLA.

Nous suggérons que cette étude soit répétée dans le temps et dans l'espace pour la validité de résultats obtenus. Nous souhaiterons que ceux qui vont poursuivre la présente recherche qu'ils listent parmi les insecticides utilisés par les maraichers des sites sous étude; les insecticides qui sont prohibés ou non homologués.

Enfin, nous proposons l'utilisation des biopesticides comme moyen de lutte efficace respectant l'environnement, la santé des utilisateurs comme des consommateurs des légumes et sans risque pour la biodiversité.

REFERENCES

[1] Boyombe L., Nguo E., Malaisse F., Monzenga Jc., 2021: Incidence de la chenille légionnaire d'automne (*Spodoptera frugiperda* J.E. Smith) et niveau de connaissance de ce ravageur par les agriculteurs de Kisangani et ses environs, R.D. Congo.

[2] Eleko N., Lema Km., Rachid Hanna: Influence de la densité des populations de la cochenille africaine des racines et tubercules (*Stictococcus vayssierei* Richard) sur les rendements des variétés améliorées de manioc (*Manihot esculenta* CRANT) dans différentes zones agroécologiques de Beni (Nord Kivu, RD Congo). International journal of innovation and applied studies. ISSN: 2028-93224,2016.

[3] Eleko N., Lema Km., Rachid Hanna: Effet d'extirpation des plantes hôtes sur la population de la cochenille africaine de racines et tubercules sur la culture de Manioc à Tshela dans le Bas Congo. Annales de la Faculté des Sciences Agronomiques/UNIKIN 2012.

[4] Goergen, G., Kumar, P.L., Sankung, S.B., Togola, A., Tamò, M., 2016: Premier rapport d'épidémies de légionnaire d'automne *Spodoptera frugiperda* (J E Smith) (Lepidoptera, Noctuidae), un nouveau ravageur exotique envahissant en Afrique occidentale et centrale.

[5] Kasongo M., Kizungu V., Muengula M., Komi F., Kabongo T., Ngoie F., Lumami N., Kalonji M., 2021: Détermination de la présence et du mode de gestion de la chenille légionnaire d'automne (*Spodoptera frugiperda* J.E. Smith) par les agriculteurs des zones périphériques de l'Université de Kinshasa.

[6] Kumar P., Kumari K., Sharma SK. & Singh S.N., 2021: Efficacité des biopesticides contre la chenille légionnaire d'automne, *Spodoptera frugiperda* en conditions de laboratoire.

[7] Mafuka paul, 2020: caractéristiques des sols sous savane et sous foret naturelle sur le plateau de bateke en RDC.

[8] Maiga I, Ndiaye M, Gagare S, 2017: La chenille d'automne *Spodoptera frugiperda,* nouveau ravageur du maïs en Afrique de l'Ouest, a atteint le Niger.

[9] Minengu Jd., Mwengi I., Maleke M., 2018: Agriculture familiale dans les zones péri-urbaines de Kinshasa: analyse, enjeux et perspectives (synthèse bibliographique).

[10] Mushagalusa B, 2016: Déterminants d'adoption des techniques de production et protection intégrées pour un maraîchage durable à Lubumbashi, République démocratique du Congo.
[11] Muzingu, 2010: Les sites maraîchers coopérativisés de Kinshasa en RD Congo Contraintes environnementales et stratégies des acteurs.
[12] N'goran, 2021: Evaluation des dégâts des insectes ravageurs du chou pomme (*Brassica oleracea* var. capitata L.) à Korhogo, nord de la Côte d'Ivoire.
[13] Prasanna B., Huesing J. E., Eddy, R. et Peschke, V. M., 2018: La chenille légionnaire d'automne en Afrique: un guide pour une lutte intégrée contre le ravageur.
[14] Shobiya S.A., Balakrishnan N., Allwin L. & Sabarinathan K.G., 2021: Caractérisation d'un Btiisolat dérivé de la chenille légionnaire d'automne naturellement infectée, les larves de *Spodoptera frugiperda* (JE Smith) dans un champ de maïs.
[15] Whouly - San 2021: Evaluation des dégâts des insectes ravageurs du chou pomme (Brassica oleracea var. capitata L.) à Korhogo, nord de la Côte d'Ivoire.
[16] ACF, 2009: Action contre la faim/Etude de l'agriculture périurbaine de Kinshasa/RDC.
[17] Ecole de santé publique, 2021: Etude sur l'utilisation et l'impact des intrants chimiques (pesticides et fertilisants) dans le maraîchage à Kinshasa.
[18] Eleko, 2016: article sur les enquêtes sur les ravageurs dans les provinces orientales et Nord Kivu.
[19] Eleko, 2023: protection des cultures, cours inédit, Faculté de Sciences Agronomiques/Université de Kinshasa.
[20] FAO, 2020: Appui d'urgence aux actions de lutte contre la chenille légionnaire d'automne du maïs.