



BBEST Notes d'Orientations Pays

RDC BBEST Note d'Orientation No 1 Français

La Technologie de la MSN : une Solution Environnementale pour les Petits Producteurs de Volailles, de Porcs, de Poissons et des Cultures Maraîchères en RDC.

NKONGOLO MBUYA Jean, Eva MUNUNU et Faustin LOKINDA
Institut National pour l'Etude et la Recherche Agronomique (INERA)

Contexte

La République Démocratique du Congo (RD-Congo) dispose d'un potentiel élevé dans le domaine de l'agriculture, 80 millions d'hectares de terres arables (TSHINYAMA, 2018), dont l'agriculture familiale constitue la principale source de revenus pour plus de 70 % des populations rurales, mais elle reste confrontée à de graves contraintes structurelles. Les petits éleveurs de volailles, de porcs, de poissons ainsi que les producteurs de cultures maraîchères doivent faire face à une pénurie chronique d'aliments pour animaux, au coût élevé des intrants importés et à la dégradation progressive de la fertilité des sols (TSHINYAMA, 2018). Par ailleurs, la mauvaise gestion des déchets organiques issus des ménages, des marchés et des exploitations agricoles contribue fortement à la pollution environnementale, favorise la prolifération d'agents pathogènes et accentue les émissions de gaz à effet de serre (Gravel, 2016).

Les solutions conventionnelles, telles que l'utilisation du tourteau de soja ou des farines de poissons, demeurent onéreuses et difficilement accessibles aux petits exploitants. Cette dépendance fragilise leurs revenus et limite considérablement leur productivité.

Dans ce contexte, en plus de réduire la dépendance aux intrants importés, la technologie de la Mouche Soldat Noire (MSN), développée et soutenue par le projet BBEST, propose une alternative durable et innovante. Elle consiste à transformer les déchets organiques en larves hautement protéiques destinées à l'alimentation animale, ainsi qu'en fertilisant organique (frass) pour les cultures. Cette innovation favorise la réduction des pollutions, renforce la sécurité alimentaire et encourage un modèle économiquement inclusif et écologiquement responsable impliquant les communautés locales et les décideurs.

Figure 1 : Images des larves de la mouche soldat noire et Frass



Source : Fermes locales, IITA 2024

Solution existante mais insuffisante

En RDC, la majorité des petits producteurs recourent encore largement au tourteau de soja, à la farine de poisson et à d'autres sous-produits agricoles comme principales sources de protéines animales et végétales. Bien que ces intrants apportent des nutriments essentiels, leur prix élevé et leur disponibilité limitée constituent un sérieux obstacle pour les exploitants ruraux (FAO, FIDA et PAM, 2015). La forte dépendance vis-à-vis des importations, en particulier pour la farine de poisson, expose les producteurs aux aléas du commerce international et à la volatilité des prix.

Des initiatives locales, comme la valorisation des déchets organiques ou le compostage, tentent de combler ces lacunes. Cependant, ces pratiques restent limitées, peu organisées et manquent de standardisation, ce qui empêche leur adoption à grande échelle (FAO, FIDA et PAM, 2015). En conséquence, malgré leur pertinence, les solutions actuelles ne répondent pas pleinement aux besoins croissants en alimentation animale durable, accessible et respectueuse de l'environnement.

Solution du projet BBEST

Le projet BBEST propose une solution innovante et durable face aux défis environnementaux, économiques et alimentaires rencontrés par les petits producteurs en RDC. Dans un contexte marqué par une augmentation rapide des déchets organiques et une dépendance coûteuse aux intrants importés, le projet mise sur la valorisation de la mouche soldat noir (*Hermetia illucens*) pour instaurer un modèle d'économie circulaire favorisant la durabilité agricole

Cette approche repose sur la bioconversion des biodéchets issus des ménages, exploitations agricoles et marchés. Les larves de mouche soldat noir, riches en protéines (40–45 %) et en lipides (25–35 %), sont transformées en farine de protéines destinée à l'alimentation animale, réduisant la dépendance aux farines de poisson et tourteaux de soja souvent importés et onéreux (VAN de VELDE E, 2020). Parallèlement, les résidus issus de cette transformation sont valorisés en biofertilisants de haute qualité, contribuant à la régénération des sols et à l'amélioration des rendements maraîchers.

Les impacts de cette technologie sont multiples :

- Environnementaux : réduction des déchets et des pollutions ;
- Économiques : baisse des coûts d'intrants et amélioration des revenus ;
- Sociaux : création d'emplois verts et autonomisation des communautés rurales.

Ainsi, BBEST s'inscrit pleinement dans les dynamiques de transition écologique, tout en contribuant à l'atteinte des ODD 2, 12 et 13.

Figure 2 : Images des amarantes fertilisés grâce aux Frass, et déchets organiques



Conclusion

En RDC, la gestion inefficace des déchets organiques et la forte dépendance aux intrants coûteux limitent la productivité agricole ; Les approches existantes restent inefficaces. Le projet BBEST valorise ces déchets grâce à la mouche soldat noir, (en ayant recours aux larves) produisant protéines animales et valorise les déchets, les transformant en biofertilisants, et encourage une économie circulaire durable.

Les résultats recommandent d'encourager l'adoption de la technologie des Mouches soldats noirs (en ayant recours à l'élevage des larves) par les petits producteurs, de renforcer la sensibilisation à la valorisation des déchets organiques, former les producteurs et de soutenir financièrement les projets locaux afin de promouvoir la durabilité agricole, la sécurité alimentaire et la protection environnementale.

Références

- ✓ TSHINYAMA NTUMBA, A. (2018). Contribution à la promotion de la pisciculture intégrée de tilapia du Nil (*Oreochromis niloticus*, Linnaeus, 1758) par la valorisation des sous-produits agro-industriels et l'utilisation rationnelle des fertilisants animaux en République Démocratique du Congo, Thèse, Québec, Canada, 22 - 23
- ✓ Gravel, A. (2016). Les pratiques agroécologiques dans les exploitations agricoles urbaines et périurbaines pour la sécurité alimentaire des villes d'Afrique subsaharienne, faculté des sciences, université de Sherbrooke, 29 - 38
- ✓ FAO, FIDA et PAM. (2015). L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde 2015. Objectifs internationaux 2015 de réduction de la faim : des progrès inégaux. Rome, FAO : 61p.
- ✓ VAN de VELDE, E. (2020). Analyse de cycle de vie du projet Value Bugs : Le traitement des déchets organiques décentralisé par les larves de mouche soldat noire en Région de Bruxelles-Capitale, Mémoire de Master en Sciences et Gestion de l'Environnement Année académique : 2019-2020

Adresse de contact pour plus d'informations

- Ir. Eva Mununu : 081 85 49766 (WhatsApp)
- Prof. Faustin Lokinda Litalema: 085 0500 070 (WhatsApp)
- Gestionnaire Nkongolo Mbuya Jean : +243 89680 4812 (WhatsApp)

Accusé de réception

La rédaction de cette note d'orientation a été financée par l'Agence Norvégienne de Coopération au Développement (Norad), Norvège, numéro QZA-21/095, à travers l'Institut International d'Agriculture Tropical (IITA) en tant que principal investigateur du projet : « DEVELOPPEMENT DE LA CHAINE DE VALEUR DES ALIMENTS POUR POULETS, POISSONS, ET PORCS ET DES ENGRAIS ORGANIQUE A L'AIDE DU TRAITEMENT DES BIO DECHETS URBAINS BASEE SUR L'UTILISATION DE LA MOUCHE SOLDAT NOIRE (MSN) EN RDC, AU GHANA, AU MALI ET AU NIGER ». La conception de la Note d'Orientation a été réalisée indépendamment du bailleur de fonds.

