

Les Biopesticides: Les Changeurs de la Donne pour la Santé et la Sécurité du Revenu en Afrique de l'Ouest

Gestion Intégrée et Précise des Ravageurs (GIR) pour les producteurs en Afrique de l'Ouest

La Lutte Chimique contre les Ravageurs telle que pratiquée par les petits producteurs en Afrique de l'Ouest est préoccupante.

La pratique de lutte antiparasitaire existante présente des défis formidables:

- La qualité des pesticides synthétiques sur les marchés est discutable avec une réglementation limitée et des pesticides non certifiés issus de frontières poreuses.
- Les pesticides chimiques recommandés ne sont pas accessibles pour la plupart des producteurs pauvres.
- Les pratiques de manipulation et de pulvérisation sont inadéquates, telles que l'utilisation limitée d'équipement de protection individuelle, en raison de son coût élevé, de sa faible disponibilité dans les zones rurales, et de l'aspect inconfortable à le porter dans un climat tropical chaud et humide.
- Les dommages à la santé causés aux applicateurs et aux consommateurs d'aliments par exposition à des produits chimiques toxiques (maladies aiguës et chroniques, comme les maladies de la peau et les troubles neurologiques).



Un producteur applique des pesticides en Afrique de l'Ouest, ne portant aucun équipement de protection, une pratique dangereuse mais courante chez les producteurs pauvres en



En Haut, biopesticides fabriqués à partir de l'huile de Neem et produits au Bénin; En bas, une presse à huile Neem

- Les dommages environnementaux, tels que la pollution de l'eau et l'éradication des agents de lutte biologique et des pollinisateurs.
- Les cas documentés de parasites qui développent une résistance aux produits chimiques au fil du temps, ce qui amène les producteurs à utiliser des produits chimiques encore plus toxiques.

Les Biopesticides Apportent un Changement Radical et Positif dans le Domaine de Lutte Antiparasitaire

Les biopesticides méritent d'être perpétués parce qu'ils sont:

- Produits localement en utilisant des matériaux bon marché et un équipement simple.
- Dérivés de plantes locales (par exemple, Neem, Jatropha) ainsi que de microorganismes (virus et champignons). Les biopesticides à base de microorganismes sont ciblant (spécifiques aux ravageurs), tandis que les pesticides à base de plantes ont un spectre plus large. Les deux types peuvent être combinés.
- Les biopesticides sont même plus performants en termes de résistance aux pesticides.



De gauche à droite, une guêpe parasite, un foreur de gousses de légumineuses sur une fleur de niébé, une foreuse de gousses tuée par un virus spécifique

- Presque sans résistance, car il est difficile pour les organismes nuisibles de développer une résistance à de multiples composés naturels.

Possibilités de Création d'Opportunités de Richesse et Sanitaire grâce aux Biopesticides

- L'utilisation de biopesticides pour la protection des cultures vivrières ne présente aucun risque pour la santé publique comparée aux pesticides chimiques.
- La production de biopesticides en Afrique peut offrir des opportunités d'emplois supplémentaires aux groupes de femmes et de jeunes.
- Le retour sur investissement est très élevé ; par exemple \$ 1 investi dans les biopesticides à base d'huile de neem peut produire \$ 70.

Forte Nécessité d'Investir dans la Recherche et le Développement en Biopesticides

- Le soutien des organismes de financement en matière de recherche, de développement et de la dissémination des biopesticides locaux sont essentiels pour parvenir à une agriculture durable en Afrique.
- Les recherches futures porteront sur l'amélioration des produits biopesticides, les formulations de nouveaux produits et l'analyse exhaustive de la chaîne de valeur.

Le Partenariat Public-Privé est Essentiel

- La création d'un partenariat efficace entre les établissements de recherche, les organismes de réglementation, les décideurs et le secteur privé sera essentielle à l'établissement d'une industrie de biopesticides concurrentielle.

Calcul du Retour sur Investissement dans la Fabrication de l'Huile de Neem en Afrique de l'Ouest

Selon des chercheurs de l'IITA-Bénin, l'achat et l'installation d'une presse à huile de neem, généralement importée d'Inde ou de Chine, revient à \$20 000. Le fonctionnement en plein régime nécessite 130 tonnes de noyaux par an pour produire 20 000 litres d'huile de neem et 60 000 kg de gâteau de neem qui ensemble, valent \$183 000 de valeur de vente.

Les coûts de fonctionnement, dont le coût des graines de neem, l'énergie, les salaires, la dépréciation et l'entretien des infrastructures, ainsi que le conditionnement et l'emballage de l'huile de neem, sont de \$ 27 000 par année. En supposant une durée de conservation prudente de 10 ans pour la presse à huile, le rapport coût-bénéfice projeté sur l'investissement est de 1:70.



Le projet pilote a été financé par

La Bill & Melinda Gates Foundation et géré par Michigan State University

Principal Investigators

Barry Pittendrigh, Michigan State University

Manuele Tamo, IITA, Benin

Michael Agyekum, Cynthia Donovan and Frank Lupi, Michigan State University

Katherine Baylis, University of Illinois at Urbana-Champaign

Collaborators

Eustache Biaou, INRAB, Benin

Loredana Horezeanu, University of Illinois at Urbana-Champaign

Website

http://legumelab.msu.edu/associated_projects/ipmgates

Email: legumelab@anr.msu.edu