Les Biospesticides pour une alimentation saine

Dr Patrice ZERBO
Ethnobotaniste
Enseignant chercheur/*Université de Ouagadougou*
***Lab*. Biologie et Physiologie Végétales /Univ Ouagadougou**
Lab. Biochimie et de Chimie Appliquées / Univ Ouaga
Lab. Agronomie Tropicale et Subtropicale et Ethnobotanique / Univ Gand (Belgique)
Contact: 00226 70 26 54 38 /patzerbo@yahoo.fr

Introduction

Problématique de l'usage des pesticides

L'agriculture est, et restera pour les années à venir, le principal moteur du développement économique en Afrique.

Cultures (agricoles, maraîchères, horticoles) en proie à des insectes ravageurs et aux maladies réduisant les rendements (près de 80%).

Agriculteurs ont recours pesticides chimiques pour atténuer ce problème.

Problème / application des pesticides : non respect des normes / dosage approprié et intervalles entre les applications).

Introduction

Problématique de l'usage des pesticides

Les pesticides peuvent présenter des risques pour la santé des consommateurs, l'environnement et les producteurs.

On recense ainsi des effets secondaires aigus et chroniques, dont le développement de maladies de la peau et neurologiques.

L'utilisation d'insecticides à large spectre peut par ailleurs anéantir les ennemis naturels des ravageurs.

Introduction

Alimentation saine

Une alimentation saine apporte plusieurs qualités:
-des éléments nécessaires au développement de notre organisme et dans des proportions équilibrées
-des éléments protecteurs = « alicaments »
-Sans substances toxiques

Les deux 1ères qualités relèvent de la diététique et de la nutrition, spécialités qui étudient la qualité organoleptique des aliments (composition et qualité nutritionnelle) et nos besoins en matière d'alimentation

La 3è de la sécurité alimentaire

Introduction

Lutte intégrée - Lutte biologique - Biopesticide

Selon la FAO et l'OILB, la **lutte intégrée** est la « conception de la protection des cultures dont l'application fait intervenir un ensemble de méthodes satisfaisant les exigences à la fois écologiques, économiques et toxicologiques».

Objectif: réduire l'utilisation des pesticides afin de minimiser l'impact environnemental et le coût de la lutte

Lutte intégrée - Lutte biologique

Pratiques traditionnelles au Burkina Faso

Enquêtes auprès des paysans:
⇒plusieurs méthodes « saines » utilisées dans la lutte les ravageurs

1. Alternance périodique de cultures en champ = rotation des cultures

⇒élimination naturelle de certaines herbes et insectes

2. Tri massal des semences avant le semis :

⇒ Élimination des petites graines dites « graines faibles » et donc très vulnérables

Lutte intégrée - Lutte biologique

Pratiques traditionnelles au Burkina Faso

3. Utilisation des plantes appartenant à toutes les strates de la végétation (herbes, arbustes, arbres)
Effet recherché /ravageur :Inhibition du développement ou répulsif du ravageur

3. Utilisation des plantes
Ex.1. Création de haies vives de protection : utilisation par les femmes d'une haie de pieds d'oseille (Hibuscus sp.) qui éloigne les criquets des plantes d'aubergine locale verte (*Solanum* sp.)

Lutte intégrée - lutte biologique

Pratiques traditionnelles au Burkina Faso

3. Utilisation des plantes

Ex.2. Traitement des cultures/plantes = bio-pesticides

Selon le degré du traitement (besoin) :

- Plantes entières
- Organes/parties de plantes (feuilles, écorces, inflorescences, graines)
- Extraits de plantes (Poudre, décocté, macéré, cendre, Huile

Variabilité d'usage selon les ethnies!

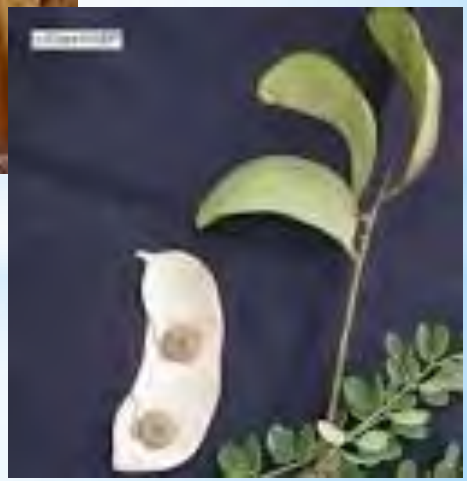
Plantes - biopesticides

Acacia gourmaensis A. Chev.
Mimosaceae

Extrait de poudre de l'écorce

Insecticide
Protection des cultures et des récoltes de sorgho / champignons





Plantes - biopesticides

Azadirachta indica A. Juss.
Meliaceae

- Poudre de la feuille
- Huile de la graine

Insecticide
⇒protection des cultures



Des plantes biopesticides

Balanites eagyptiaca L.
Balanitaceae

Poudre de l'écorce du tronc

Insecticide
⇒ Protection des récoltes



Des plantes biopesticides

Boscia senegalensis (Pers.) Lam.
Capparaceae

Herbicide
Protection des cultures d'arachide contre *un champignon*



Des plantes biopesticides

Carapa procera DC.
Meliaceae

Huile de graine

Insecticide
⇒Protection des cultures



Des plantes biopesticides

Cyperus rotundus L.
Cyperaceae

Poudre des feuilles

Bactéricide
⇒Conservation des récoltes



Des plantes biopesticides

Guiera senegalenis J.F.Gmel.
Combretaceae

Extrait aqueux des feuilles

Bactéricide
⇒Conservation des récoltes





Des plantes biopesticides

Hyptis spicigera L.
Lamiaceae

Inflorescence

Insecticide
⇒Protection des graines en stock



Des plantes biopesticides

Khaya senegalensis (Desv.) A.Juss.
Melicaeae

Poudre de l'écorce du tronc
Huile de la graine

Insecticide
⇒Protection des récoltes



Des plantes biopesticides

Lawsonia inermis L.

Lythraceae

Poudre de la feuille

Herbicide :
Protection contre les adventices de mil



Des plantes biopesticides

Ocimum americanum L.
Lamiaceae

Poudre ou extraits totaux de plantes

Insecticide
⇒Conservation des cultures /inhibition de développement



Des plantes biopesticides

Parkia biglobosa (Jacq.) G.Don
Mimosaceae

Poudre d'écorces du tronc

Insecticide
⇒Protection des cultures (Niébé)





Des plantes biopesticides

Securidaca longepedunculata L.
Polygalaceae

Écorce du tronc

Insecticide + fongicide
⇒Protection des cultures





Discussion - Conclusion

Périodes d'application des plantes biopesticides

Période d'intervention des pratiques # les ravageurs peuvent intervenir :

- Avant la mise en culture des semis: prévention
- Au début des cultures: protection et prévision
- Pendant (au cours) des cultures: protection
- À la fin des cultures: conservation

Biopesticides - usage des plantes

Principes d'action des plantes

Des travaux réalisés en phytopathologie : plantes utilisées mêmes types d'actions sur les ravageurs cibles (insectes, rongeurs) que les pesticides :

- Action sur les glandes: blocage de la sécrétion hormonale et arrêt du développement morphogénétique;
- Action sur les tissus : perte de la coordination de ses mouvements et le contrôle de son corps ;
- Action anorexique : l'insecte ne mange plus et meurt.

Discussion - Conclusion

Vulgarisation des biopesticides

Préparés et utilisés correctement, les bio-pesticides peuvent être aussi efficaces que les pesticides classiques.
Leur action insecticide est plus lente de quelques jours, d'où la préoccupation des certains agriculteurs (explication).

Les bio-pesticides peuvent :
-être produits localement avec des matériaux bon marché et un équipement simple, et
- générer des revenus supplémentaires pour les ménages en favorisant la participation des femmes et/ou des jeunes chômeurs.

Plantes biopesticides

Vulgarisation des biopesticides

L'Afrique et le reste du monde gagneraient à mieux s'impliquer dans la recherche et la valorisation de ces bio-pesticides en vue de réduire la pollution créée par les pesticides utilisés.

En effet, selon ***Manuele Tamò***, entomologiste agricole, « les bio-pesticides sont meilleurs et plus sûrs que les pesticides chimiques. Les décideurs politiques devraient les promouvoir davantage et intensifier leur utilisation »

Discussion - Conclusion

Vulgarisation des biopesticides

Cependant, nombreuses sont les connaissances (trésors) encore détenues par les vieux paysans.
L'inventaire urgent de ces savoirs locaux seraient un atout pour l'Afrique voire le monde entier car en Afrique lorsqu'« un vieillard meurt, c'est une bibliothèque qui brûle » Feu Amadou Ampathé BA.

Des méthodes de lutte moins coûteuses et écologiques existent encore!
Pour une alimentation saine, utilisons les biopesticides

Remerciements

ECHO

A vous tous pour votre aimable attention!