

## Piège à phéromone contre le Maruca

### I. Généralités:

<p><b>1. Titre de l'innovation:</b> Piège à phéromone contre le Maruca, technologie de lutte intégrée contre les ravageurs du niébé.</p> <p><b>2. Pays - Région:</b> Bénin, Ghana, Burkina Faso, Nigéria.</p> <p><b>3. Organisations:</b> Institut international d'agriculture tropicale (IITA), Institut national de recherche agronomique du Bénin (INRAN) et Institut britannique des ressources naturelles (NRI).</p> <p><b>4. Quel est l'innovateur?</b> -ITTA et systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA).</p>	<p><b>5. Acteurs impliqués:</b> NRI et IITA à Cotonou (Bénin), au Ghana, au Burkina Faso et à Kano (Nigéria) en coopération avec des instituts de recherche, des services de vulgarisation et des ONG (OBEPAB, INRAB, CRI, SARI, GOAN, INERA) travaillant de concert avec l'IITA dans le cadre du projet niébé pour l'Afrique (PRONAF)</p> <p><b>6. Date de mise en œuvre:</b> - De 2000 jusqu'à ce jour</p> <p><b>7. Type d'innovation:</b> (technologique, institutionnelle, politique ou partage des connaissances) - Technologique.</p>
---	---

### II. Questions clés:

#### 8. Résumé:

Le *Maruca vitrata*, foreur de gousses, est l'un des plus grands ravageurs du niébé et d'autres légumineuses alimentaires de base. En Afrique de l'Ouest, la perte de rendement de niébé peut atteindre 80%. Les pièges à phéromone permettent aux agriculteurs de savoir si leurs champs sont infestés par le *M. vitrata* et de prendre à temps les mesures de traitement nécessaires. Des pièges à phéromone ont été mis au point et distribués à des agriculteurs dans diverses zones, accompagnés du mode d'emploi recommandé.

La prise de *Maruca* adultes signale que le ravageur est arrivé dans les champs de niébé et qu'il est donc temps de traiter pour lutter contre les infestations de larves. Des jerricans en plastique blanc de fabrication locale, de 26 cm de haut x 17 x 13 cm, d'une contenance de 5 litres servent de pièges (les dimensions peuvent légèrement varier). Quatre ouvertures, une sur chaque côté, sont découpées. Les jerricans sont remplis d'environ 5 cm d'eau. Quand les papillons arrivent, ils tombent dans l'eau et se noient. Le piège est posé à 120 cm du sol, sur un poteau ou un bâton planté dans le sol selon un angle tel que le piège, suspendu par une corde ou un fil, puisse se balancer librement. Les pièges contiennent 0,1 mg d'un mélange de trois phéromones synthétiques qui attirent les mâles. Les appâts sont suspendus dans le piège à l'aide de trombones ou d'une courte ficelle.

#### 9. Quel problème l'innovation tente-t-elle de résoudre?

- Familiarisation des agriculteurs avec le *Maruca vitrata*.
- Reconnaître les adultes et les larves de *Maruca vitrata*.
- Savoir utiliser correctement les pièges à phéromone pour détecter les infestations et choisir le meilleur moment pour le traitement.
- Suivi et collecte de données afin de décider d'appliquer un traitement contre le *Maruca vitrata* dans les champs.
- Réduction au minimum de l'utilisation de pesticides chimiques.

#### 10. Conditions clés d'une bonne reproduction du modèle:

- Approche participative.
- Réduction sensible de l'utilisation de pesticides par les agriculteurs.
- Information sur le comportement et l'activité des ravageurs dans un champ.
- Connaissance des habitudes migratoires et de l'infestation hors saison.

#### 11. Accessibilité: (pauvres, femmes, jeunes, migrants ...)/ Groupe cible

- Femmes rurales et leurs groupes.
- Agriculteurs démunis de ressources

## 12. Difficultés rencontrées:

- Accès des agriculteurs au matériel entrant dans la composition des pièges (appât, notamment)..
- Faible échange d'informations (communication) entre les agriculteurs.
- Manque d'incitation financière pour l'usage d'insecticides botaniques.

## 13. Aspects financiers:

Cofinancement du PRONAF et du NRI (R.U.).

## III. Résumé technique:

Des expériences ont été conduites dans des champs de niébé où des pièges ont été installés quatre semaines au maximum après la plantation et, dans tous les cas, avant la floraison. Chaque expérience a consisté en quatre à six traitements et a été réalisée en dispositif par blocs aléatoires complets avec cinq répétitions et une distribution aléatoire utilisant des tables de nombres aléatoires. Les pièges, à l'intérieur d'une parcelle répétée, ont été disposés en ligne ou en rectangle; à l'intérieur des blocs, les pièges ont été espacés de 20 m les uns des autres. Les blocs ont été mis à distance d'au moins 50 m les uns des autres et généralement installés dans des champs séparés. Les essais d'optimisation des pièges ont consisté en une comparaison de hauteur réalisée en utilisant des pièges avec une entrée de type entonnoir, en matière plastique de couleur vert foncé. Les papillons sont tués par contact avec des bandes d'insecticide (DDVP), ce qui facilite le dénombrement. Une étude socio-économique a été réalisée pour établir une base de référence afin d'évaluer l'impact futur des pièges et des pesticides botaniques.

## IV. Suivi:

### 15. Personnes à contacter:

Nom	Organisation	Email
M. Ousmane Coulibaly, économiste agricole principal	IITA	<a href="mailto:u.coulibaly@cgiar.org">u.coulibaly@cgiar.org</a>
M. Mark Downham, entomologiste	NRI	<a href="mailto:M.C.A.Downham@greenwich.ac.uk">M.C.A.Downham@greenwich.ac.uk</a>
M. Tamo Manuele, écologiste-entomologiste	IITA	<a href="mailto:M.tamo@cgiar.org">M.tamo@cgiar.org</a>
M. Asante, entomologiste	SARI	
M. Braima Haruna, entomologiste	CRI	<a href="mailto:h.braimah@cropsresearch.org">h.braimah@cropsresearch.org</a>

### 16. Lien utile:

- <http://www.agfax.net> et <http://radio.oneworld.net/article/frontpage/251/4907>.
- [www.iita.org](http://www.iita.org) : sections concernant les céréales et légumineuses, l'agro-biodiversité, l'agriculture et la santé.
- [www.ifad.org](http://www.ifad.org) : activités du FIDA en Afrique subsaharienne

### 17. Documents à consulter: (titres des documents + lien ou personne à contacter ou coordonnées)

1. Development of pheromone trapping for monitoring and control of the legume podborer, *Maruca vitrata* (syn. *testulalis*) by small-holder farmers in West Africa. Rapport technique. 2005.
2. Downham, M.C.A., M. Tamò, D.R. Hall, B. Datinon, S. Adetonah et D.I. Farman. 2004. Developing pheromone traps and lures for *Maruca vitrata* in Benin, West Africa. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 110, 151-158.