

HELICOVERPA (=HELIOTHIS) ARMIGERA (HÜBNER, 1808)

(LEPIDOPTERA, NOCTUIDAE, HELIOTHINAE)

S. NIBOUCHE

CIRAD-CA

Département des cultures
annuelles
du Centre de coopération
internationale en recherche
agronomique
pour le développement

6, rue du général Clergerie
75116 Paris, France

Série *Les déprédateurs du cotonnier en Afrique tropicale et dans le reste du monde*, n° 12, 1999

Les déprédateurs du cotonnier en Afrique tropicale et dans le reste du monde

Série publiée par le département
des cultures annuelles
Cirad-ca
du Centre de coopération internationale
en recherche agronomique
pour le développement (Cirad)

Comité de lecture

H. Saint Macary, directeur de publication
R. Couilloud, coordinateur de la série
J.-P. Deguine, directeur de la série
M. Vaissayre
J.-P. Bournier

Edition, mise en page et impression

*Cirad, délégation à l'information scientifique et technique,
service des éditions
BP 5035, 34032 Montpellier Cedex 01 (France)*

HELICOVERPA (= HELIOTHIS) ARMIGERA (HÜBNER, 1808)
(LEPIDOPTERA, NOCTUIDAE, HELIOTHINAE)

Samuel NIBOUCHE

CIRAD-CA
Département des cultures
annuelles
du Centre de coopération
internationale en recherche
agronomique
pour le développement

BP 5035
34032 Montpellier Cedex 1
France

Série *Les déprédateurs du cotonnier en Afrique tropicale et dans le reste du monde*, n°12, 1999

© Cirad 1998
ISSN 1255-2240
ISBN 2-87614-314-3

***Helicoverpa* (= *Heliiothis*) *armigera* (Hübner, 1808)
(Lepidoptera, Noctuidae, Heliiothinae)**

Samuel Nibouche

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| RÉSUMÉ | 5 |
| CARACTÈRES GÉNÉRAUX | 7 |
| Position systématique et distribution | 7 |
| Plantes hôtes | 8 |
| DESCRIPTION | 13 |
| Adulte | 13 |
| Œuf | 13 |
| Chenille | 14 |
| Chrysalide | 14 |
| BIOLOGIE ET ÉTHOLOGIE | 17 |
| Adulte | 17 |
| Mœurs | 17 |
| Sex-ratio | 17 |
| Péromone | 17 |
| Accouplement | 18 |
| Ponte et fécondité des femelles | 18 |
| Choix du site de ponte | 19 |
| Longévité des adultes | 20 |
| Migration et déplacement | 20 |
| Œuf | 20 |
| Vie larvaire | 21 |
| Nymphose | 21 |
| Diapauses et arrêts de développement | 22 |
| Variations géographiques de l'incidence de la diapause | 22 |
| Déterminisme des arrêts de développement | 22 |
| Cycle évolutif | 23 |
| Durée du cycle biologique | 24 |
| ENNEMIS NATURELS | 25 |
| Parasitoïdes et prédateurs | 25 |
| Pathogènes | 25 |
| Virus | 25 |
| Bactéries | 26 |
| Champignons entomopathogènes | 26 |
| Protozoaires et nématodes | 26 |
| RELATIONS ENTRE <i>H.ARMIGERA</i> ET CERTAINES DE SES PLANTES HÔTES | 27 |
| Céréales | 27 |
| Maïs | 27 |
| Sorgho | 27 |
| Tomate | 28 |
| Cotonnier | 28 |
| Nature des dégâts | 28 |
| Niveaux de population observés | 28 |
| Incidence de divers facteurs sur l'intensité des infestations | 29 |

| | |
|--|----|
| MÉTHODES DE LUTTE | 31 |
| Lutte chimique | 31 |
| Insecticides utilisés | 31 |
| Résistance aux insecticides | 31 |
| Échantillonnage et seuils d'intervention | 32 |
| Entomophages | 32 |
| Entomopathogènes | 32 |
| Pheromone sexuelle | 33 |
| Résistance variétale | 33 |
| Techniques culturales | 34 |
| REMERCIEMENTS | 34 |
| PLANCHES | 35 |
| RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES | 37 |

RÉSUMÉ

L'aire de répartition d'*Helicoverpa armigera* couvre une vaste zone, comprise approximativement entre les 40^{es} parallèles nord et sud, mais qui exclut le continent américain. En Afrique subsaharienne, *H. armigera* est principalement un déprédateur des cultures cotonnière et maraîchères. Ses caractéristiques biologiques confèrent à *H. armigera* un statut de ravageur de premier plan sur de nombreuses cultures de par le monde : forte fécondité, durée de cycle courte, forte polyphagie (217 plantes hôtes sont recensées dans cette monographie), diapause nymphale et aptitudes migratoires des adultes. Bien que de nombreux travaux aient permis de diversifier les techniques de lutte contre *H. armigera*, notamment par l'utilisation des entomopathogènes, des entomophages et de la résistance variétale, la lutte chimique est restée une des clés de voûte de la protection contre cet insecte. Depuis deux décennies, l'apparition de populations d'*H. armigera* résistantes à plusieurs familles d'insecticides dans diverses régions du monde a par conséquent considérablement renforcé la nuisibilité de ce ravageur.

MOTS-CLÉS: *Helicoverpa armigera*, distribution, description, biologie, ennemi naturel, plante hôte, méthode de lutte.

