Bioline International

JOURNALS

REPORTS

NEWSLETTERS

BOOKS

registration

prices

about

help

Insect Science and its Application

[Search all documents for](#)

Insect Science and its Application, Vol. 21, No. 3, 2001, 189-205

Bioline code: *ti01022*

Price of single document: US\$ 13.00

EGG PARASITIDS FOR AUGMENTATIVE BIOLOGICAL CONTROL OF LEPIDOPTERAN VEGETABLE PESTS IN AFRICA: RESEARCH STATUS AND NEEDS

S. SITHANANTHAM, T. H. ABERA J. BAUMGÄRTNER, S. A. HASSAN, B. LÖHR J. C. MONJE, W. A. OVERHOLT, A. V. N. PAUL, FANG HAO WAN AND C. P. W. ZEBITZ

ABSTRACT

Among the important constraints to vegetable production in Africa are the lepidopteran pests, in particular *Helicoverpa armigera* [\[SP\]](#) (Hb.) and *Plutella xylostella* [\[SP\]](#) (L.) which cause direct yield loss as well as cosmetic damage. Egg parasitoids, especially *Trichogramma* [\[SP\]](#) spp., shown promise as biocontrol agents against both species in previous studies. In Africa, surveys have so far recorded 18 species of *Trichogramma*, eight of *Trichogrammatoidea* [\[SP\]](#) and seven of *Telenomus* [\[SP\]](#) besides one species each of *Baryscapus* [\[SP\]](#) and *Oencyrtus* [\[SP\]](#). For effective utilisation of egg parasitoids in vegetable ecosystems in Africa, the experience gained elsewhere should be suitably utilised, and complementary research undertaken. This paper examines the scope for use of egg parasitoids in Africa, focusing on five research areas. Firstly, surveys should be undertaken to collect, characterise, and catalogue the different species and strains of egg parasitoids occurring in the region. Secondly, the pest status of target

Lepidoptera and the potential demand for use of egg parasitoids in the major ecologies should be assessed. Thirdly, the local and/or exotic species/strains with good potential to control *H. armigera* and *P. xylostella* need to be identified, and fourthly, analyses aimed at selecting appropriate mass production and delivery systems for *Trichogramma* use in major vegetable crops should be undertaken. Finally, optimisation of inundative release strategies should be researched on. The scope for research collaboration within Africa and internationally is discussed.

Keywords: vegetable production, egg parasitoids, Trichogramma, Trichogrammatoidea, Helicoverpa armigera, Plutella xylostella, biological diversity

RÉSUMÉ

Les Lépidoptères ravageurs, en particulier *Helicoverpa armigera*^[SP] (Hb.) et *Plutella xylostella*^[SP] (L.), responsables de pertes directes de récoltes et de dégâts esthétiques, sont l'une des contraintes majeures de la production maraîchère en Afrique. Lors d'études antérieures, les parasitoïdes des d'oeufs, notamment *Trichogramma*^[SP] spp., ont montré des potentialités comme agent de régulation biologique contre ces deux espèces. En Afrique, des enquêtes ont à ce jour permis de recenser 18 espèces de trichogrammes, huit espèces de *Trichogrammatoidea*^[SP], sept de *Telenomus*^[SP] et, une de *Baryscopus*^[SP] et d'*Oencyrtus*^[SP]. Afin d'utiliser efficacement les parasitoïdes des d'oeufs dans les écosystèmes maraîchers en Afrique, l'expérience acquise ailleurs pourrait être avantageusement utilisée, et des recherches complémentaires entreprises. Cet article examine la possibilité d'utiliser les parasitoïdes des d'oeufs en Afrique, en s'intéressant à 5 domaines de recherches. Premièrement, des enquêtes pourraient être entreprises afin de collecter, identifier et inventorier les différentes espèces et souches de parasitoïdes des d'oeufs présents dans la région. Deuxièmement, le statut de ravageur des Lépidoptères cibles et l'intérêt d'utiliser des parasitoïdes des d'oeufs dans les principales conditions écologiques devraient être évalués. Troisièmement, les espèces ou les souches indigènes et/ou exotiques avec un bon potentiel de contrôle d'*H. armigera* et *P. xylostella* devront être identifiées. Quatrièmement, il serait souhaitable d'entreprendre des analyses destinées à sélectionner une production de masse et des systèmes de livraison appropriés pour l'utilisation des trichogrammes dans les principales productions maraîchères. Finalement,

l'optimisation des stratégies de lâchers inondatifs devrait être approfondie. Il est également recommandé d'établir des collaborations de recherches internationales.

Mots Clés production maraî chère, parasitoï des d'oeufs, Trichogramma, Trichogrammatoidea, Helicoverpa armigera, Plutella xylostella, diversité biologique

© Copyright 2001 - The International Centre of Insect Physiology and Ecology

FREE PAPERS SUPPLIERS FORUM BULLETIN BOARD NEWS BIOLINE MAIL HOME

powered by <XML>@CRIA