



HAL
open science

Mise au point de stratégies de contrôle de la teigne des crucifères *Plutella xylostella* L. sur choux porte-graines : bilan de trois années d'expérimentations en Maine et Loire

- Verdun C., - Le Mann M., - Tardif C., - Caldumbide C., Elisabeth Tabone, -
Rat-Morris E.

► **To cite this version:**

- Verdun C., - Le Mann M., - Tardif C., - Caldumbide C., Elisabeth Tabone, et al.. Mise au point de stratégies de contrôle de la teigne des crucifères *Plutella xylostella* L. sur choux porte-graines : bilan de trois années d'expérimentations en Maine et Loire. INH 2ème Rencontre du végétal, Nov 2004, Angers, France. 1 p., 2004. hal-02830181

HAL Id: hal-02830181

<https://hal.inrae.fr/hal-02830181>

Submitted on 7 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

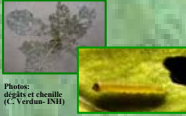
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Mise au point de stratégies de contrôle de la teigne des crucifères *Plutella xylostella* L. sur choux porte-graines: bilan de trois années d'expérimentations en Maine et Loire

Cyrille VERDUN¹, Marie LE MANN¹, Christine TARDIF¹, Catherine ÇALDUMBIDE¹, Elisabeth TABONE², Elisabeth RAT-MORRIS¹

1- INH, Institut National d'Horticulture, 2 rue Le Nôtre, 49045 Angers Cedex
2- INRA Centre de Sophia antipolis, Unité de Lutte Biologique, 1382 route de Biot, 06560 VALBONNE

Contexte et Objectifs



La teigne des crucifères est un ravageur important des cultures de choux porte-graine. En cas de forte infestation, les chenilles rongent les feuilles et les siliques entraînant une perte de rendement quantitatif et qualitatif.

La lutte chimique est délicate pour plusieurs raisons:

- résistance aux insecticides de synthèse et à *Bacillus thuringiensis* (Berliner),
- réduction des spécialités commerciales autorisées,
- utilisation d'insectes pollinisateurs,
- en Agriculture Biologique, obligation d'utiliser des semences produites à partir de cultures ne recevant pas de pesticides de synthèse, s'imposant directement aux semenciers fournisseurs.

Quelle alternative à l'utilisation des insecticides en culture de choux porte-graines ?

I- Contrôle par *Trichogramma sp.*, parasitoïdes d'œufs

Collaboration INH - INRA Sophia Antipolis 2002

➢ Inventaire des *Trichogrammes* indigènes en Pays de la Loire:

- *Trichogramma semblidis* (Aurivilius)
- *T. evanescens* (Westwood)
- *T. lacustre* (Sorokina)

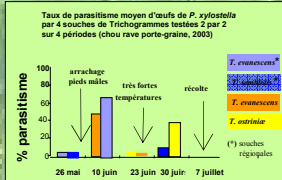
➢ Elevage de ces souches indigènes pour les essais.



Collaboration INH - INRA Sophia Antipolis 2003

➢ Essai *in situ* sur l'efficacité de lâchers inondatifs de 4 souches de *Trichogrammes* :

- 2 régionales, *T. evanescens* et *T. semblidis*
 - 2 exotiques, *T. evanescens* et *T. ostriniæ*
- Infestations artificielles contrôlées, sous serres de chou rave et de chou fleur.



Résultats

- Taux d'émergence des *Trichogrammes*: homogène, >90 %
- Dispersion à partir du point de lâcher: 1m
- Taux de parasitisme très variable, selon:
 - la souche de *Trichogramme*,
 - la culture (type, densité du feuillage),
 - la température.

Pas de différence significative entre les 4 souches.

Perspectives

Etudes sur la densité de points de lâchers en fonction de la température et de la densité du feuillage, avec les souches de *T. evanescens* et *T. ostriniæ*.

II - Contrôle par *Steinernema feltiae* (Filipjev), nématode entomopathogène

Steinernema feltiae est déjà commercialisé pour la lutte contre les mouches des terreaux (Sciaridae).

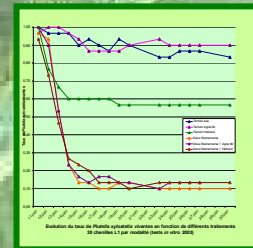
En collaboration avec la Sté Beckerunderwood:

tests *in vitro* d'efficacité larvicide de Nemasys® en pulvérisation:

- à différentes doses (2002)
- seul ou avec des adjuvants, Agral 90 ou Héliosol (2003).

Résultats

- Efficacité de *S. feltiae*
- Effet dose positif
- Pas d'amélioration par les adjuvants



III- Contrôle par les prédateurs *Micromus angulatus* (Stephens) et *Chrysoperla affinis* (Stephens)

L'Hémérobe *M. angulatus* et la Chrysope *C. affinis* sont des Névroptères prédateurs indigènes.

Les adultes et les larves des Hémérobites sont prédateurs. Seules les larves sont prédatrices chez les Chrysopes.

Tests *in vitro* sur chenilles L1 (INH 2003) :

- taux de prédation - par les larves d'hémérobites 16 %
- par les larves de chrysopes 95 %

Perspective: essais de lâcher de Chrysopes *in situ*.

Les résultats obtenus en cultures de choux porte-graines sous abri pourront apporter des réponses pour les autres cultures de Brassicacées et pour d'autres cultures porte-graines.