

Évaluation de l'efficacité de plantes pièges pour lutter contre la hernie des crucifères dans le chou chinois en terre noire

Djamel Esselami¹

PSIH11-2-549

Durée : 05/2010 – 01/2013

INTRODUCTION

Le chou chinois est très susceptible à de nombreux problèmes de production, dont la hernie des crucifères. Cette maladie racinaire, causée par le champignon *Plasmodiophora brassicae*, est devenue un important facteur limitant l'expansion de la culture des crucifères en sol organique et particulièrement, celle du chou chinois. Elle peut causer des baisses de rendement importantes et même la perte totale de la production. Les moyens de lutte dont disposent les producteurs se limitent à deux fongicides (quintozène et fluaziname), le chaulage et la rotation des cultures. En sol organique, le fongicide quintozène n'est pas efficace (CPVQ, 1983). Le fluaziname ainsi que le chaulage, que nous avons évalués durant les deux années précédentes dans le cadre du PSIH09-2-104, n'ont pas donné satisfaction. Ce projet avait pour objectif principal d'évaluer des combinaisons de méthodes de contrôle utilisant des plantes pièges pour lutter contre la hernie des crucifères dans la culture du chou chinois en sol organique. Le cycle du champignon, qui va se développer sur la plante piège, sera interrompu, ce qui va limiter la multiplication du champignon et la libération d'inoculum dans le sol sous forme de « spores de repos ».

OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE

Les objectifs spécifiques du projet étaient de 1) déterminer l'effet de la moutarde blanche et du radis huileux utilisés comme plantes pièges comme méthode de lutte contre la hernie des crucifères, 2) déterminer l'effet de la date de semis et d'un 2^e semis de plantes pièges sur le développement de la hernie dans la culture principale, soit le chou chinois, 3) déterminer l'effet combiné d'une plante piège suivie d'une application en bande et de l'enfouissement dans le sol du fongicide fluaziname et 4) déterminer l'impact du fluaziname appliqué en bande et enfoui dans la zone de concentration des racines du chou chinois transplanté. La culture d'épinard utilisée en 2011 a été remplacée par la coriandre (sites 1 et 2) et l'oignon (site 3) en 2012.

RÉSULTATS SIGNIFICATIFS OBTENUS

Au regard des résultats obtenus dans ce projet durant les deux saisons (2011 et 2012), l'utilisation de la moutarde blanche comme plante piège seule ou associée au fluaziname semblerait avoir une certaine efficacité dans la réduction de l'incidence de la hernie des crucifères.

Contrairement au radis huileux, la moutarde blanche est très sensible à la hernie des crucifères.

La double culture de moutarde blanche permet de réduire sensiblement le pourcentage de plantes infectées par la hernie dans la moutarde en comparaison à une seule culture.

Un semis de moutarde blanche suivi directement avec la transplantation de chou chinois donne de meilleurs résultats qu'un semis de moutarde blanche suivi de jachère ou d'une autre culture du producteur avant la transplantation de la culture de chou chinois.

¹ Compagnie de recherche Phytodata inc.

Les données obtenues lors de la récolte n'ont pas permis de démontrer clairement que les plantes pièges étaient efficaces contre la hernie des crucifères. En effet, aucune différence significative n'a été détectée entre les traitements pour le rendement commercialisable. Toutefois, ce rendement était plus élevé dans les parcelles ayant reçu une application de fluaziname dans un site, mais aussi dans les parcelles où la moutarde blanche était implantée avant la transplantation de la culture de chou chinois.

Il est à noter que l'incidence de la hernie des crucifères était assez forte (16 à 100 %) et qu'une pression moins importante de la maladie pourrait mener à une conclusion différente.

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE

L'utilisation des plantes pièges seule ou associée au fluaziname dans un programme de lutte intégrée pourrait être envisagée pour le contrôle de la hernie des crucifères dans la culture de chou chinois en terre noire. Toutefois, des essais supplémentaires seraient nécessaires afin de pouvoir confirmer son efficacité avec plus de certitude.

POINT DE CONTACT POUR INFORMATION

Djamel Esselami
Tél. : 450 454-3992, poste 32
Télécopieur : 450 454-5216
Courriel : desselami@prisme.ca

PARTENAIRES FINANCIERS

Ce projet a été réalisé grâce à une aide financière du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, dans le cadre du Programme de Soutien à l'Innovation Horticole (PSIH). Nous tenons également à remercier les gestionnaires et le personnel de la ferme Le Potager Montréalais Itée et des Fermes Hotte & Van Winden Inc.