

Fiche synthèse

Essai de *Beauveria Bassiana* pour contrôler la punaise terne dans les fraisières biologiques

Responsables du projet :

Sara Villeneuve, agr. MAPAQ, direction régionale du Saguenay Lac St-Jean
Audrey Bouchard, agr. Chargée de projet. Consultante en agriculture biologique
Françoise Rodrigue, agr. Chargée de projet. Agrios, services agronomiques

Durée du projet :

Printemps 2011 à janvier 2012

Faits saillants du projet:

Le bioinsecticide BioTerra nouvellement développé au Québec ayant comme matière active une souche de *Beauveria bassiana* a été mis à l'essai dans 2 fraisières biologiques de Bounty. Ce produit a été conçu, entre autre, pour contrôler la punaise terne et l'anthonome du fraisier dans les fraisières en production. Le champignon pulvérisé sur les différentes parties du plant se développe sous forme de conidies et attaque les larves de punaises ternes et les anthonomes.

Les résultats obtenus sur nos 2 sites sont controversés mais les différences obtenues s'expliquent par des facteurs environnementaux pour les parcelles à l'essai. L'isolement des parcelles est difficile pour les essais au champ et nous avons eu des problèmes sur le site de Chambord. Nous avons obtenus de bons résultats en réponse au bioinsecticide sur le site de St-Prime dans une fraisière de 2^{ème} année de production.

Les pulvérisations réalisées avec le produit à base de *Beauveria Bassiana* ont diminué les populations de punaises ternes dans les parcelles traitées avec *Beauveria Bassiana* sur le site de St-Prime seulement. L'évaluation des fraises récoltées dans ces parcelles nous démontre une augmentation du nombre de fraises parfaites. On peut donc faire un lien avec la diminution du nombre de punaises ternes et l'augmentation du nombre de fraises parfaites, c'est-à-dire, des fraises sans aucun dégât de punaises ternes.

Objectif et aperçu de la méthodologie du projet :

Ce projet avait pour objectif de vérifier l'efficacité du BioTerra (*Beauveria Bassiana*) sur les larves de punaises ternes et de l'anthonome du fraisier.

Le dispositif expérimental était composé de 4 répétitions de 20 m traité avec BioTerra et de 4 répétitions de 20 m témoin (aucun traitement). La pulvérisation du bioinsecticide a été fait à l'aide d'un petit pulvérisateur à agitation continue.

La variété Bounty était sous évaluation chez deux producteurs biologiques dans la région du Lac St-Jean. Un dépistage rigoureux des punaises ternes était réalisé avant le traitement et 72 heures après le traitement, pendant toute la période de floraison. Lorsque le seuil de 12% était atteint, une pulvérisation était effectuée. Une évaluation qualitative des fruits nous a permis de connaître le % de fruits endommagés par la punaise terne selon les traitements (pulvérisation de *Beauveria Bassiana* et témoin). Les fruits évalués étaient contenus dans une zone de 1 mètre au centre des parcelles de 20 m.

Résultats obtenus significatifs pour l'industrie :

Le site de St-Prime présente des résultats intéressants, mais rarement significatifs au niveau du dépistage pour le contrôle de la punaise terne avec le bioinsecticide *Beauveria Bassiana* dans la variété Bounty. En effet, nous observons une tendance de diminution des populations de punaises ternes après les traitements de *Beauveria Bassiana* par rapport aux parcelles témoin. De plus, nous observons une augmentation significative du nombre de fraises parfaites suite aux traitements de *Beauveria Bassiana* par rapport aux parcelles témoin.

Nous pouvons faire une corrélation entre la diminution des populations de punaises ternes et l'augmentation de fraises parfaites sur le site de St-Prime. En effet, les fraises parfaites ne démontrent aucun dégât de punaise terne. Si il y a moins de punaises ternes dans les parcelles, il y a plus de fraises classées parfaites dans ces mêmes parcelles.

Les résultats sur le site de Chambord nous démontrent des résultats contraires à ceux de site de St-Prime. Les parcelles du site de Chambord étaient moins bien contrôlées concernant l'isolement des parcelles. La fraisière de 3^{ème} année comportait une forte population de punaises ternes ce qui fait en sorte que les punaises ternes présentes dans les rangées autour des parcelles pouvaient migrer facilement dans les parcelles de *Beauveria Bassiana*. De plus, 2 parcelles/4 étaient près d'une zone de mauvaises herbes abritant probablement une population de punaises ternes pouvant elle aussi migrer vers les parcelles de *Beauveria Bassiana*. Le contrôle des punaises ternes par le fauchage mécanique a été difficile à cause de la forte population dès le départ dans ce champ de 3^{ème} année.

Au niveau de l'anthonome, il n'y a aucune tendance à tirer sur aucun des sites.

Application possible pour l'industrie et suivi à donner

Le produit à base de *Beauveria Bassiana* est un bioinsecticide présentement à l'essai avant de pouvoir être homologué par l'ARLA. Le champignon doit s'établir et coloniser les plants. Son action et son développement sont influencés par les conditions climatiques.

Nous avons reconnu son efficacité à diminuer les populations de punaises ternes et augmenter le nombre de fraises parfaites sur le site de St-Prime (1 site/2) où l'isolement des parcelles a été réussi. Cependant, le contrôle n'est pas assez important pour ne miser que sur cette seule technique.

Une méthode de contrôle mécanique de la punaise terne a été mise à l'essai sur les mêmes sites dans la variété Bounty. Selon les résultats obtenus dans l'essai de fauchage, le fauchage a un effet significatif sur la réduction des populations de punaises ternes. Nous croyons donc qu'une combinaison de deux méthodes pourrait s'avérer efficace pour le contrôle des punaises ternes dans les fraisières biologiques.

Points de contacts pour informations

Sara Villeneuve, agr. MAPAQ Alma. (418) 662-6457

Remerciement aux partenaires financiers

Ce projet a été réalisé grâce à un appui financier du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, dans le cadre du programme Innovbio.

**Agriculture, Pêcheries
et Alimentation**

Québec 