

## Cultivons l'avenir, une initiative fédérale-provinciale-territoriale

### ADAPTATION DE MÉTHODES DE DÉPISTAGE ET DE LUTTE CONTRE LES THRIPS EN FRAISIÈRE

Patrice Thibault, agr.<sup>1</sup>, Valérie Fournier, Ph.D.<sup>2</sup> et Stéphanie Tellier, agr., M. Sc.<sup>3</sup>

No de projet : 11-317

Durée : 05/2011 au 02/2012

#### FAITS SAILLANTS

En 2010, l'été chaud et sec fut marqué par des densités importantes de thrips et des déclassements de fruits dans la production de la fraise, pour cause de bronzage inhabituellement élevé. Une meilleure stratégie de dépistage et de contrôle devait être mise en place contre ce ravageur longtemps considéré secondaire et sans grande importance dans la fraise. La diversification dans la production de la fraise ne serait pas étrangère à ce phénomène. Le projet a permis d'identifier les espèces de thrips présentes dans les champs en saison et d'ainsi constater qu'une seule espèce est largement prédominante, soit le thrips des fruits (*Frankliniella tritici*). Ces thrips sont actifs dès la présence de fleurs dans les champs. La technique de dépistage conventionnelle à l'aide des frappes serait efficace mais celles utilisant le souffle avec la bouche sur les fleurs est plus précise. Le seuil d'intervention sous les conditions du Québec serait différent des autres secteurs de production et il serait adaptable selon les conditions culturelles et climatiques mais il reste à valider (2 thrips/fleur en moyenne). Le contrôle chimique des thrips demeure difficile alors qu'un seul produit est homologué contre cet insecte dans la fraise, soit le Delegate. Dans les essais de contrôle initiés, cet insecticide n'a pas bien performé. Le projet a permis de constater que d'autres insecticides sont efficaces, mais ils ne sont pas homologués dans la fraise contre les thrips. De plus, leur rémanence est plutôt courte. Il n'a pas été possible de bien vérifier l'impact des thrips sur la qualité des fruits à la récolte étant donné la saison plutôt fraîche et humide, alors que très peu de bronzage a été observé. Même si les principaux objectifs ciblés par le projet ont été atteints, il serait nécessaire de refaire les mêmes essais sur une deuxième saison, idéalement en conditions plus chaudes et sèches, en y ajoutant une section touchant la sensibilité des cultivars ainsi que la mise en place de systèmes de régie empêchant la migration des thrips dans les champs en production.

#### OBJECTIF ET MÉTHODOLOGIE

L'objectif principal du projet était de vérifier l'impact des populations de thrips sur la production de la fraise en champ au Québec et de mettre en place une stratégie de lutte plus efficace. Le projet s'est déroulé sur une seule saison de production dans des champs du cultivar Seascape en implantation et sur 2 ans, chez trois producteurs de l'île d'Orléans. Des échantillonnages de thrips ont été faits hebdomadairement de mai à octobre et une identification sous lames et lamelles a été menée en laboratoire. Puis, un décompte bihebdomadaire de thrips a eu lieu durant toute la saison afin de comparer deux méthodes de dépistage. Par la suite, des parcelles ont été mises en place pour le contrôle des thrips et deux produits (Delegate et sulfonate de lignine) ont été comparés avec un témoin non traité. Finalement, un marquage de fleurs a eu lieu quelques fois en saison avec un décompte des thrips sur les fleurs et une évaluation de la qualité des fruits à la récolte.

<sup>1</sup> Réseau de Lutte Intégrée Orléans Inc.

<sup>2</sup> Département de phytologie, Université Laval

<sup>3</sup> Direction de la Capitale Nationale, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ)

## RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE

La réalisation du projet au cours de la saison 2011 a permis de récolter ou de valider les informations suivantes :

- Une espèce de thrips est largement prédominante dans la production de la fraise, soit le thrips des fleurs (*Frankliniella tritici*), une espèce indigène à notre région. La pression de cet insecte, variable d'un champ à l'autre, peut augmenter rapidement en quelques jours, débute en bordures des champs et son activité semble être plus intense durant la deuxième partie de la journée. Des populations élevées (jusqu'à 32 individus/fleur) peuvent être observées en bordure de champs. L'adoption de nouvelles régies de production dans la fraise (plasticulture, couvertures flottantes, cultivars à production continue et plus tardifs, irrigation par le goutte-à-goutte, etc.) favorise le développement des populations. L'identification des thrips à l'espèce n'est pas une opération facile et doit se faire en laboratoire.
- La technique conventionnelle de dépistage des insectes par frappe est acceptable par rapport à l'observation visuelle car les analyses démontrent un  $r$  carré de corrélation moyen. Par contre, la méthode par le souffle et comptage visuel est plus précise et elle devrait être privilégiée pour le dépistage des thrips dans les productions à haute densité.
- Le contrôle des thrips demeure problématique et difficile car peu de produits sont homologués au Canada pour la fraise. Les adultes sont très actifs et les larves ont tendance à se réfugier sous les pétales des fleurs, endroit parfois difficile à atteindre lors d'une pulvérisation. L'insecticide Delegate, même avec des applications répétées, n'a pas permis d'abaisser les populations à un niveau acceptable et son efficacité était comparable au témoin non traité dans des parcelles. D'autres insecticides homologués dans la fraise (mais pas contre les thrips) ont permis un bon contrôle, mais souvent à court terme, des thrips en saison. Il importe donc de travailler à l'homologation de nouveaux produits.
- Le seuil d'intervention développé en Californie (10 thrips/fleur) n'est pas adapté aux conditions du Québec. Un seuil de 2 à 5 thrips/fleur serait encore à valider sous notre climat et à adapter selon les paramètres climatiques en saison.
- Les thrips peuvent causer le bronzage des fruits lorsque plusieurs conditions sont réunies dont la présence de fortes populations durant une période importante de chaleur et de luminosité. Toutefois, en 2012, peu de dommages par les thrips ont été signalés sur des fruits suite à des conditions climatiques plutôt fraîches et humides. Par contre, on a observé parfois une baisse de qualité des fruits dans les secteurs avec des populations plus élevées de thrips.
- Il n'a pas été possible de vérifier si le sulfonate de lignine (Uxofane) permet de réduire le bronzage sur les fruits, car il n'y a pas eu de période de canicule lors des essais. Par contre, on a pu observer que ce produit ne cause pas de phytotoxicité aux plantes à la dose appliquée. Il est important de mentionner que ce produit n'est pas homologué en traitement phytosanitaire au Canada.
- Peu de prédateurs ont été observés en 2011, autant dans les parcelles d'essais que dans l'ensemble des champs suivis. Pourtant, ceux-ci (surtout le genre *Orius*) étaient plutôt abondants en 2010 lors de fortes populations de thrips.

## APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE

Idéalement, les résultats issus de ce projet devraient être validés sur au moins une autre saison. En plus, il serait intéressant de vérifier l'impact des cultivars de fraises sur l'activité des thrips, de vérifier la possible résistance des thrips au Delegate et faire l'essai de barrières naturelles ou physiques pour empêcher la migration des adultes des thrips en saison.

## **POINT DE CONTACT POUR INFORMATION**

Nom du responsable du projet : Patrice Thibault, agr.  
Téléphone : (418) 660-2765  
Télécopieur : (418) 660-5538  
Courriel : [pat.thibault@videotron.ca](mailto:pat.thibault@videotron.ca)

## **REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS**

Ces travaux ont été réalisés grâce à une aide financière du Programme d'appui pour un secteur agroalimentaire innovateur (PASAI), un programme issu de l'accord du cadre *Cultivons l'avenir* conclu entre le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et Agriculture et Agroalimentaire Canada.