

Cultivons l'avenir, une initiative fédérale–provinciale–territoriale

Incidence des ravageurs et maladies du canola au Québec et effet des pratiques culturales et phytosanitaires

Geneviève Labrie¹, Anne Vanasse², Louis-Pierre Létourneau², Denis Pageau³, Sylvie Rioux¹

809132

Durée : 04/2010 – 03/20120

FAITS SAILLANTS

Le canola est une culture en expansion au Québec. Toutefois, une augmentation des superficies d'une culture peut entraîner une augmentation des problèmes phytosanitaires et un ajustement des pratiques culturales. L'objectif de ce projet était de déterminer la distribution, l'incidence et la dynamique de population des insectes ravageurs indigènes et exotiques dans le canola, ainsi que de déterminer l'effet de pratiques culturales et phytosanitaires utilisées au Québec dans cette culture. Le projet a permis de mettre en évidence une expansion de plusieurs ravageurs exotiques envahissants du canola à travers la province. Toutefois, des guêpes parasitoïdes du charançon de la silique, le ravageur principal du canola, ont été observées pour la première fois au Québec en 2009. Le contrôle biologique par ces ennemis naturels pourrait être suffisant pour limiter les populations de ce ravageur dans plusieurs régions. La fertilisation et le travail du sol ont affecté la dynamique de populations de quelques insectes ravageurs du canola. Le charançon de la silique ou les altises n'ont pas eu d'incidence sur le rendement en regard des différents traitements. Le meilleur rendement du canola était observé avec une fertilisation azotée de 100 ou 150 kg N/ha. Le type d'azote n'a pas eu d'incidence sur le rendement du canola. Dans tous les essais d'insecticides contre le charançon de la silique, aucun n'a permis de gain de rendement des parcelles traitées par rapport à celles non traitées. Les seuils d'intervention contre ce ravageur tels que déterminés dans l'Ouest canadien devraient être révisés pour tenir compte des conditions du Québec qui impliquent, entre autres, l'utilisation d'un pulvérisateur terrestre et la présence des guêpes parasitoïdes.

OBJECTIF ET MÉTHODOLOGIE

L'objectif de ce projet était de déterminer la distribution, l'incidence et la dynamique de population des insectes ravageurs indigènes et exotiques dans le canola, ainsi que de déterminer l'effet de pratiques culturales et phytosanitaires utilisées au Québec dans cette culture.

Pour répondre à cet objectif, trois volets ont été effectués entre 2009 et 2011 :

- 1) Une enquête entomologique a été effectuée dans 41 et 30 champs de canola dans 8 régions du Québec en 2009 et 2010 respectivement. L'enquête sur les insectes était effectué par observation visuelle des dommages et par différents types de piégeage.

¹ CÉROM

² Université Laval

³ Agriculture et Agroalimentaire Canada

- 2) Des parcelles de canola ont été implantées à deux stations expérimentales en 2010 et 2011 : Normandin (AAC) et Saint-Augustin-de-Desmaures (U. Laval). Le dispositif expérimental consistait en un split-plot avec le travail du sol en parcelles principales (semis direct ou conventionnel) et, en sous-parcelles, les formes d'azote (CAN, FRN, urée) et les doses d'azote (0, 50, 100, 150 kg/ha). Les insectes ravageurs et bénéfiques étaient observés tout au long de la saison. Le rendement en grains, le poids de 1000 grains et le contenu en huile ont aussi été évalués pour chaque parcelle.
- 3) Des essais insecticides avec du lambda-cyhalothrine (Matador®) ont été effectués à Normandin, au CÉROM et chez des producteurs, en 2010 et 2011, afin d'évaluer l'impact du traitement sur les populations d'insectes ravageurs, ainsi que sur le rendement.

RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE

Distribution et abondance des insectes ravageurs du canola au Québec

En 2009 et 2010, plus de 100 000 insectes ont été récoltés et identifiés pour l'ensemble des 71 champs à l'étude. L'enquête a permis d'observer : A) l'expansion dans la distribution de plusieurs ravageurs exotiques observés au début des années 2000, soit la cécidomyie du chou-fleur, le méligèthe des crucifères et le charançon de la silique; B) la première mention d'un ennemi naturel européen du charançon de la silique, la guêpe parasitoïde *Trichomalus perfectus*.

Effet de la fertilisation et du travail du sol sur les insectes ravageurs et le rendement du canola

Le travail de sol a affecté l'abondance des altises et le charançon de la silique. Toutefois, ces résultats étaient liés à l'émergence plus hâtive du canola dans le labour, attirant les altises, et la floraison un peu plus tardive dans le semis direct, plus attractif pour le charançon de la silique. Le meilleur rendement à Saint-Augustin-de-Desmaures a été observé dans les parcelles avec 100 (2010) ou 150 kg N/ha (2011). La forme d'azote n'a pas eu d'impact sur les insectes ou le rendement.

Effet de traitements insecticides sur les ravageurs et sur le rendement du canola

Dans plusieurs champs, les traitements insecticides ont réduit les populations de charançon. Toutefois, aucun traitement n'a permis d'obtenir un rendement supérieur dans les parcelles traitées par rapport aux parcelles.

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE

Dans les prochaines années, une attention particulière devra être portée aux altises dont les populations et les dommages sont en augmentation. Des méthodes de lutte devront être mises au point pour une gestion intégrée de cet insecte. Le seuil d'intervention contre le charançon de la silique devra être ajusté en fonction des conditions de traitement (pulvérisateur terrestre) et de la présence des guêpes parasitoïdes, qui effectuent un certain contrôle biologique de ce ravageur. Une meilleure compréhension des effets d'une fertilisation azotée et soufrée devra être obtenue par d'autres expériences afin d'obtenir de meilleurs rendements.

POINT DE CONTACT

Geneviève Labrie
Téléphone : 450 464-2715, poste 230
Courriel : genevieve.labrie@cerom.gc.ca

PARTENAIRES FINANCIERS

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, CÉROM, AAC et Université Laval.