

FICHE SYNTHÈSE

Sous-volet 3.1 – Appui au développement expérimental, à l’adaptation technologique et au transfert technologique des connaissances en agroenvironnement APPUI À LA STRATÉGIE PHYTOSANITAIRE QUÉBÉCOISE EN AGRICULTURE

TITRE

PRODUCTION D’UN GUIDE SUR LA GESTION INTÉGRÉE DES INSECTES NUISIBLES DANS LA CULTURE DU CANOLA AU QUÉBEC

ORGANISME CÉROM – Centre de recherche sur les grains

COLLABORATEURS

AUTEURS S. Boquel

INTRODUCTION

Le canola occupe une place importante dans les grandes cultures de certaines régions du Québec, notamment au Saguenay-Lac-Saint-Jean, en Abitibi-Témiscamingue et au Bas-Saint-Laurent. Entre 2011 et 2020, les superficiesensemencées en canola dans la province variaient de 12 000 à 17 000 ha par année, avec une moyenne de 14 000 ha. Cependant, au fil des ans, certains ravageurs ont pris plus d’importance. Leur densité parfois élevée, induit des pertes de rendement et des dommages économiques, menaçant la pérennité de cette culture. À notre connaissance, le seul guide disponible sur les insectes ravageurs du canola au Québec date de 2011 et bon nombre d’informations ne sont plus d’actualité. À titre d’exemple, la cécidomyie du chou-fleur était à cette époque considérée comme un ravageur secondaire et présente uniquement au Témiscamingue en très faible abondance. Or, elle est aujourd’hui une des principales menaces pour la culture du canola dans plusieurs régions du Québec.

Le présent projet visait à produire un guide actualisé disponible en ligne en format électronique (PDF) et en format papier. Ce guide présente les connaissances de base sur la biologie de ces ravageurs, les symptômes de dommages sur les plants, les méthodes de dépistage, les stratégies de lutte, notamment préventives, et les seuils d’intervention lorsque ces derniers sont connus. Il inclut également des fiches sur les ennemis naturels qui exercent un contrôle sur les ravageurs du canola et une section sur l’importance des insectes bénéfiques et comment favoriser leur conservation. Ce guide, avec un accent particulier sur la gestion intégrée des ravageurs du canola, permet aux producteurs et aux intervenants du secteur de mieux connaître les insectes ravageurs actuels qui affectent cette culture, de savoir comment les dépister, mais aussi de choisir les méthodes de lutte appropriées s’inscrivant dans la gestion intégrée des ennemis des cultures.

OBJECTIFS

Ce projet visait à produire un guide destiné aux producteurs agricoles, aux conseillers et aux dépisteurs en grandes cultures qui leur permettrait d’avoir une meilleure connaissance des ravageurs du canola au Québec, ainsi que des différentes méthodes de lutte disponibles s’inscrivant dans une gestion intégrée des ennemis des cultures.

MÉTHODOLOGIE

Une veille bibliographique scientifique a été réalisée en vue de relever toute l’information disponible et actuelle sur les insectes nuisibles et bénéfiques du canola au Québec. Des articles scientifiques, des sites universitaires d’extension en agriculture, le site web d’IRIIS phytoprotection, ainsi que d’autres guides ont été consultés pour mettre à jour les informations contenues dans la version précédente du guide. Le contenu scientifique et agronomique a été révisé tout au long de l’écriture par des chercheurs, des agronomes et des responsables régionaux du MAPAQ (11 personnes). Trois rondes de révisions ont ainsi été faites pendant l’écriture du guide. Une fois l’intégralité du contenu validé, des entreprises externes ont été mandatées pour effectuer la révision linguistique (MEP Expertise), puis la mise en page (Serge Patenaude, designer graphique). Une dernière révision a finalement été faite pour valider le contenu et le format du guide, et les corrections et modifications nécessaires ont été apportées avant le montage final sous forme PDF et l’envoi en impression. Dans la version PDF, des liens hypertextes entre les différentes pages du guide sont disponibles afin de rendre l’utilisation conviviale et interactive (e.g. liens amenant à la description des ennemis naturels, lorsque disponible). Des liens vers les fiches d’insectes du site Internet IRIIS phytoprotection ont également été ajoutés.

Un champ de canola de 50 m de côté a été semé sur le site du CÉROM pour pouvoir faire des photographies de plants, d’insectes et de dommages à différents stades phénologiques du canola. Certains insectes ont également été collectés puis rapportés au laboratoire du CÉROM en vue de prendre des photographies rapprochées de haute qualité. Pour se procurer des insectes qui n’étaient pas présents sur le site du CÉROM, les conseillers régionaux du MAPAQ et les dépisteurs du RAP Grandes cultures ont été sollicités afin qu’ils collectent des insectes lors de leurs dépistages hebdomadaires. Ceux-ci étaient envoyés vivants au CÉROM où ils ont été photographiés. Quelques photographies ont aussi été fournies par le Laboratoire d’expertise et de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ (Joseph Moisan-De Serre), le MAPAQ (Line Bilodeau et Ayitre Akpakouma), le Club Agroenvironnemental de l’Estrie (Priscila Petruskas) et Agriculture et Agroalimentaire Canada (Denis Pageau).

RÉSULTATS

La gestion intégrée

Une section est consacrée à l'explication du concept de la gestion intégrée des ennemis des cultures (GIEC), ainsi qu'aux différentes étapes à suivre pour la mise en place. Dans cette section, les différentes méthodes de dépistage pouvant être utilisées pour détecter et suivre les populations de ravageurs dans la culture du canola y sont présentées. Un tableau récapitulatif permet en un seul coup d'œil de déterminer les stades clés pour effectuer le dépistage des différents ravageurs, le type de dépistage à entreprendre, ainsi que les dommages causés au canola.

Des fiches sur les ravageurs

Treize fiches de ravageurs se retrouvant dans la culture du canola sont présentées dans ce guide. Chaque fiche fournit des informations sur les plantes hôtes, les critères morphologiques permettant l'identification de l'insecte, son cycle de vie, les dommages qu'il inflige à la culture, les espèces semblables avec lesquelles il peut être confondu, ainsi que des détails sur les méthodes de dépistage, les seuils d'intervention et les options de lutte.

Des fiches sur ennemis naturels

Huit grands groupes d'ennemis naturels sont également présentés dans le guide sous forme de fiches. Elles présentent les informations nécessaires pour identifier et mieux connaître la biologie des principaux prédateurs, parasitoïdes et champignons entomopathogènes pouvant réguler les populations de ravageurs dans les champs de canola.

Importance des pollinisateurs et des ennemis naturels

En dernière partie du guide, une section a été consacrée à l'importance des insectes pollinisateurs et des ennemis naturels pour la culture du canola, ainsi qu'à la façon de les conserver et de les favoriser dans le but d'augmenter le contrôle naturel des populations de ravageurs. Cette section présente aussi les précautions à prendre lors d'une intervention phytosanitaire et souligne l'importance de protéger ces organismes bénéfiques en n'utilisant des pesticides que lorsque cela est vraiment nécessaire.

IMPACTS ET RETOMBÉES DU PROJET

Ce guide permettra aux acteurs du milieu agricole (producteurs, clubs conseils en agroenvironnement, conseillers du MAPAQ, etc.) de développer une meilleure connaissance des ravageurs du canola. Il sera ainsi beaucoup plus facile pour les producteurs et les conseillers de réaliser des dépistages et d'obtenir de l'information factuelle et in situ, ce qui aura pour effet d'améliorer l'autonomie décisionnelle quant à la nécessité d'une intervention chimique ou de l'utilisation de méthodes alternatives de lutte contre les différents ravageurs du canola. Nous anticipons que ce guide permettra de sensibiliser à l'importance de l'utilisation d'une gestion intégrée des ravageurs du canola et permettra d'engager plusieurs intervenants (producteurs agricoles, conseillers, établissements agricoles, chercheurs, etc.) dans l'accroissement de l'utilisation de stratégies de lutte intégrée.

En plus d'être un outil important pour les producteurs et les conseillers, les informations présentées dans ce guide bénéficieront aussi aux intervenants du milieu, aux professeurs et aux étudiants en agriculture, ainsi qu'à bien d'autres. Il facilitera l'adoption et la mise en place de stratégies de gestion intégrée des ennemis du canola qui permettront de réduire les superficies traitées aux insecticides. De telles mesures devraient permettre de réduire l'impact sur les insectes bénéfiques non ciblés et de réduire les risques environnementaux et pour la santé liés à l'utilisation de pesticides.

Ce guide, en version papier, est disponible gratuitement auprès du CÉROM, ou en version PDF sur les sites Internet du [CÉROM](#) et d'[Agri-Réseau](#).

TABLEAUX, GRAPHIQUES OU IMAGES



Ravageurs | 60

Ver-gris du trèfle (Clover cutworm, Nutmeg moth)

Anarta trifolii (Hufnagel)
Ordre : Lepidoptera Famille : Noctuidae

Hôtes
Les principales plantes hôtes sont celles des familles des Brassicaceae (canola, moutarde, etc.), des Amaranthaceae (betterave, bête à carle, amarante, etc.) et des Fabaceae (pois, trèfle, luzerne, etc.). Le ver-gris du trèfle se nourrit aussi de diverses mauvaises herbes communes en milieu agricole et de certaines plantes fourragères.

Identification
Larve
De 35 à 40 mm de longueur à maturité. Elle a une coloration extrêmement variable, mais elle est généralement verte, brune, grise, orange ou noire avec une bande latérale assez large, blanche, rose ou orange, située juste en dessous des spiracles (orifices respiratoires localisés sur les côtés). Les spiracles sont pâles avec un fin contour noir. La partie dorsale est recouverte de petites taches blanches à jaunes parsemées sur tout le corps et peut aussi arborer trois étroites lignes blanches discontinues le long de la partie supérieure.
Chrysalide
Environ 15 mm de long. Elle est brun pâle avec les parties intersegmentaires plus foncées. Les stigmates noirs sont visibles de chaque côté. La chrysalide se trouve dans le sol.
Adulte
De 30 à 40 mm d'envergure. Les ailes antérieures de ce papillon nocturne sont principalement grises, uniformes à marbrées, variant du gris cendré grisâtre au gris brunâtre pâle. Deux taches plus pâles, dont une ronde et l'autre réniforme, sont présentes. Cette tache en forme de rein est généralement gris foncé avec une ligne pâle à l'intérieur et affiche la forme d'un «W» en son centre. Les ailes postérieures sont gris pâle et les marges plus foncées.

DÉBUT ET FIN DU PROJET

Avril 2019 – Septembre 2021

POUR INFORMATION

Sébastien Boquel, PhD.
Centre de recherche sur les grains - CÉROM,
sebastien.boquel@cerom.qc.ca,
Tél : +1 (450) 464 - 2715 poste 249