



LA LUTTE INTÉGRÉE

DANS VOTRE CULTURE DE CANOLA

Printemps 2001

LES ORGANISMES
NUISIBLES DU
CANOLA : DE
NOUVEAUX DÉFIS
NÉCESSITENT
UNE APPROCHE
INTÉGRÉE

La lutte intégrée met à profit tous les outils disponibles aux producteurs pour réprimer les parasites. Elle peut compter sur l'usage de pesticides, mais la répression ne sera pas exclusivement chimique. Le but du producteur qui opte pour la LI est de maintenir la viabilité économique de sa ferme et de réprimer efficacement les espèces nuisibles de la façon la plus sécuritaire possible.

QUE FONT 800 DE VOS VOISINS POUR RÉPRIMER LES MAUVAISES HERBES, LES MALADIES ET LES INSECTES DANS LE CANOLA?

Les dernières années ont été difficiles pour les producteurs de canola qui ont dû veiller à la protection de leur culture, saison après saison. Ils ont fait face à des changements dans l'éventail des mauvaises herbes à réprimer et à de nouveaux ravageurs peu connus de l'industrie. Ils ont dû apprendre à mettre au point de nouveaux systèmes de tolérance aux herbicides sur leur ferme. Tout cela pendant qu'ils devaient surveiller de près le coût des intrants et s'ajuster à la fluctuation des prix des denrées.

L'industrie du canola a mené une enquête sur les techniques de protection des cultures utilisées par 881 producteurs de l'Ouest canadien afin de déterminer comment ces derniers évaluaient l'efficacité de leurs propres programmes de répression des insectes, maladies et mauvaises herbes. L'enquête permet de passer en revue l'expérience collective de lutte antiparasitaire de 881 producteurs. Elle a aussi permis de dégager les lacunes possibles d'un système de lutte intégrée (LI).

De nouveaux défis indiquent qu'il est important de faire de nouveaux pas vers la mise en application de meilleures techniques de LI dans le canola. Pourquoi?

- **La rentabilité.** Il est vrai que dans le passé le canola a permis de payer bien des factures. Cette culture s'est avérée fort lucrative pour les producteurs de l'Ouest canadien. Au cours des dernières années de nombreux producteurs ont pu obtenir un rendement raisonnable pour leur culture en dépit des coûts liés à la protection des cultures et aux intrants. Cependant, lors des replis conjoncturels des prix des denrées, les producteurs cherchent de nouvelles façons de maximiser leurs revenus. Ils veulent s'assurer qu'ils obtiennent le maximum d'efficacité de leur programme de lutte antiparasitaire.
- **Les questions environnementales.** Les consommateurs ont démontré qu'ils prêtent attention aux questions environnementales liées aux ressources des sols et à la production alimentaire. Si l'on peut faire des progrès en matière de LI et d'agriculture durable, le grand public saura que ses préoccupations sont prises en considération.
- **La complexité!** La lutte antiparasitaire est plus complexe et plus dispendieuse dans le canola qu'elle ne l'est dans les céréales. Les producteurs se retrouvent souvent aux prises avec une foule de décisions pour la répression de ravageurs de toutes sortes, allant de la jambe noire à la légionnaire bertha, en passant par la renouée liseron. Il n'y a pas un mois qui s'écoule durant l'été sans qu'ils ne doivent prendre des décisions importantes relatives à un ravageur ou un autre.
- **L'évolution du complexe parasitaire.** Le portrait a changé au cours des vingt dernières années en ce qui a trait aux mauvaises herbes : on retrouve davantage de chardon, de gaillet gratteron et de renouée liseron sur certaines fermes et on rencontre maintenant de la résistance aux herbicides. De nouvelles maladies comme l'alternaria et la pourriture des racines, ainsi que de nouveaux insectes comme les punaises et le charançon de la silique ont fait leur apparition. Tout cela indique qu'il est grand temps de prêter attention à une stratégie de répression des parasites qui tire profit de tous les outils que la LI offre aux producteurs.

La lutte intégrée dans le canola : Résultats de l'enquête menée auprès de 881 producteurs

Relever le défi :

La LI n'est pas un nouveau concept. Sa mise en œuvre à la ferme se fait en quatre étapes :

1. Prévention - Pratiques qui diminuent la gravité de l'infestation de ravageurs ou préviennent leur augmentation.
2. Surveillance et prévisions - Déterminer le moment et le type d'interventions requises pour lutter contre les espèces nuisibles.

3. Intervention - Actions visant à réduire le dommage économique à la culture.

4. Documentation - Tenir un système de registre des champs pour une planification efficace.

La capacité du producteur à bien identifier les insectes, maladies et mauvaises herbes est le pilier de ces quatre étapes. En connaissant bien les espèces nuisibles et leur cycle vital, le producteur peut mieux planifier ses programmes de répression.

Dans le canola, la LI englobe la rotation des cultures, la surveillance des ravageurs et l'utilisation de variétés résistantes. Cela comprend également l'usage judicieux de produits antiparasitaires. Le but du producteur optant pour la LI est de minimiser l'impact des espèces nuisibles sur la culture, tout en maximisant le rendement découlant de l'utilisation de divers outils de lutte antiparasitaire. La LI permet d'atteindre ce but tout en respectant l'environnement de la ferme.

1/ Rotation et techniques d'ensemencement

Technique de LI	Avantages pour le producteur	Ce que l'enquête a révélé	Autoévaluation de mon utilisation de cette technique sur ma ferme
Semis du canola seulement une fois aux trois ou quatre ans dans le même champ	Prévient une augmentation de l'incidence de sclérotinia, de jambe noire, de pourriture des racines, d'alternaria, de gaillet gratteron et d'asticots des racines.	Fréquence moyenne de plantation du canola : une fois par 3,6 ans (Alb.), par 3,83 ans (Sask.) et par 3,6 ans (Man.).	Je sème le canola une fois tous les trois ou quatre ans, pas plus. Oui ____ Non ____
Examen des problèmes d'organismes nuisibles dans le champ avant d'y semer du canola	Permet aux producteurs de planifier à l'avance et de choisir les meilleurs champs pour semer le canola.	Avant de décider où semer, 50 % des producteurs ont tenu compte des problèmes de mauvaises herbes, 11 % ont examiné les problèmes d'insectes et 17 % ceux de maladies.	J'examine les problèmes de mauvaises herbes, d'insectes et de maladies dans les champs avant de déterminer si j'y sème du canola. Oui ____ Non ____
Semis du canola dans les champs où il y avait une culture « bénéfique » l'année précédente	Évite une augmentation de l'incidence des maladies ou de problèmes de repousses provenant de la culture précédente. Les céréales, la luzerne et le lin sont parmi les cultures bénéfiques.	65 % des producteurs ont semé du canola dans un champ où a poussé une culture « bénéfique », 26 % dans une jachère et 6 % dans un champ où a poussé une culture « à problèmes » (p. ex. des pois).	Je sème du canola dans un champ où il y a eu des céréales, une culture fourragère ou dans une jachère. Oui ____ Non ____
Utilisation de semences contrôlées et traitées	Les semences contrôlées sont nettoyées selon des normes rigoureuses pour minimiser la présence de graines de mauvaises herbes et de maladies, tel qu'indiqué sur l'étiquette. L'utilisation de semences traitées permet la répression des maladies transmises du sol, et de certains insectes.	86 % des producteurs ont utilisé des semences contrôlées. Seulement 39 % avaient vérifié l'étiquette pour connaître la proportion des graines de mauvaises herbes. Dans les secteurs où la jambe noire a déjà été problématique, 75 % des producteurs vérifient la présence de cette maladie, 95 % utilisent des semences traitées.	J'utilise des semences contrôlées et traitées et je vérifie l'étiquette des semences contrôlées. Oui ____ Non ____
Inspection des champs adjacents pour la présence de plantes hôtes de ravageurs (p. ex. sclérotinia ou altises sur les plants de moutarde)	Le dépistage et la répression d'espèces nuisibles présentes dans les champs voisins contribuent à l'efficacité de la rotation puisque cela permet d'éliminer les hôtes de ces parasites.	95 % des producteurs ont éliminé les mauvaises herbes dans les jachères adjacentes, 41 % de ces producteurs l'ont fait par des pratiques culturales (travail du sol) et le reste a utilisé des produits antiparasitaires ou une combinaison de pratiques culturales et répression chimique.	L'année avant la culture du canola, je vérifie les champs voisins pour y dépister des espèces nuisibles qui pourraient me causer des problèmes dans le canola l'année suivante. Oui ____ Non ____
Semis hâtif, selon la température du sol	Permet à la culture de s'implanter tôt et d'offrir une plus forte compétition aux mauvaises herbes.	64 % des producteurs d'Alberta ont fait un effort conscient pour semer leur canola tôt; 43 % en Saskatchewan et 40 % au Manitoba. Environ 23 % ont vérifié la température du sol avant de semer.	Je sème le canola le plus tôt possible, (après avoir bien vérifié la température du sol) Oui ____ Non ____

2/ Analyse du sol et pratiques de travail du sol

Technique de LI	Avantages pour le producteur	Ce que l'enquête a révélé	Autoévaluation de mon utilisation de cette technique sur ma ferme
Analyse du sol	Permet au producteur d'ajuster les quantités d'engrais appliquées pour obtenir une rentabilité maximum. Il s'agit là d'une bonne pratique d'économie agricole qui minimise également le risque de contamination des nappes d'eau souterraines.	Seulement 34 % des producteurs ont fait analyser le sol de leurs champs avant d'y semer le canola. De ceux-ci, seuls 56 % ont suivi les recommandations de fertilisation tandis que 16 % ont appliqué moins d'engrais et 23 % plus d'engrais que les taux recommandés.	Je fais analyser mon sol avant de semer du canola et je suis les recommandations relatives à la fertilisation. Oui ____ Non ____
Semis direct	Aide le producteur à minimiser la perturbation du sol et réduit la germination de certaines mauvaises herbes annuelles.	67 % des producteurs ont semé du canola sur chaume, ne travaillant le sol que légèrement à la herse.	Je sème le canola dans le chaume. Oui ____ Non ____
Léger travail du sol pour réprimer les mauvaises herbes avant les semis.	Le travail léger peut éliminer une première sortie de mauvaises herbes avant la levée de la culture. On en tire la plus grande efficacité lorsque le travail du sol n'assèche pas le lit de semence.	74 % des producteurs ont travaillé légèrement le sol pour la répression des mauvaises herbes juste avant les semis.	Je travaille légèrement le sol pour réprimer les mauvaises herbes hâtives dans le champ où le canola sera semé. Oui ____ Non ____
Choix du matériel de préparation du sol (si on ne choisit pas le semis direct ou le travail réduit du sol)	L'utilisation de matériel léger pour le travail du sol peut aider à réprimer certaines mauvaises herbes comme les espèces germant près de la surface et laisse en place les résidus, minimisant ainsi l'érosion du sol.	Pourcentage des producteurs utilisant le matériel suivant : Herse - 60 % Instrument lourd pour travail profond - 46 % Instrument intermédiaire pour travail moyen - 31% Charrue à disque - 8 %	Là où je peux, je travaille le sol pour réprimer certaines espèces nuisibles mais j'essaie de laisser suffisamment de résidus en surface pour contrer l'érosion du sol. Oui ____ Non ____

Les producteurs utilisent déjà la LI

En général, les producteurs utilisent un bon nombre d'outils proposés par la LI. Le défi, à cet égard, demeure de proposer de meilleures « trousse de solutions » afin d'améliorer l'intégration des outils de LI.

Les résultats qui suivent donnent une idée de la situation actuelle de la LI dans le canola, dans des conditions concrètes. Référez-vous aux résultats énoncés dans les tableaux des pages adjacentes pour connaître de quelles façons les diverses pratiques sont mises en œuvre et comment vos propres pratiques agricoles se comparent à celles de 800 de vos voisins producteurs. Que faites-vous pour maximiser les

profits à partir des montants investis en lutte antiparasitaire? Quelle est votre position? Répondez aux questions dans la dernière colonne. Vous trouverez la légende de votre bulletin d'autoévaluation en LI à la suite des tableaux.

3/ Mesures sanitaires

Technique de LI	Avantages pour le producteur	Ce que l'enquête a révélé	Autoévaluation de mon utilisation de cette technique sur ma ferme
Nettoyage du matériel avant d'entrer dans un nouveau champ.	Prévient le transport d'organismes infectieux ou de graines de mauvaises herbes d'un champ infecté à un champ sain.	31 % des producteurs utilisent cette technique	Je nettoie mon matériel de travail du sol pour minimiser la dispersion des graines de mauvaises herbes et de maladies d'un champ à l'autre. Oui ____ Non ____
Nettoyage du semoir après avoir semé un type de culture ou une variété.	Diminue les risques de graves problèmes de repousses et réduit la dispersion des graines de mauvaises herbes.	71 % des producteurs utilisent cette technique	Je nettoie mon semoir pour minimiser la dispersion de semis spontanés et de mauvaises herbes d'un champ à l'autre. Oui ____ Non ____
Nettoyage du réservoir d'herbicide après la pulvérisation.	Diminue le risque de dommages à des cultures pouvant être susceptibles aux résidus d'herbicide dans le réservoir.	90 % des producteurs utilisent cette technique	Je nettoie mon équipement de pulvérisation pour réduire le risque de dommage par les herbicides. Oui ____ Non ____
Nettoyage du matériel de récolte.	Diminue les risques de transport de graines de mauvaises herbes, y compris celles résistantes aux herbicides, et de dispersion de graines de ressemis spontanés d'un champ à l'autre.	53 % des producteurs utilisent cette technique	Je nettoie mon équipement de récolte pour minimiser la dispersion de graines de mauvaises herbes, les semis spontanés et les mauvaises herbes résistantes aux herbicides d'un champ à un autre. Oui ____ Non ____
Nettoyage des mauvaises herbes en bordure des champs.	Minimise les quantités d'herbicide requises dans les années à venir si les mauvaises herbes sont maintenues hors du champ.	27 % des producteurs utilisent cette technique	Je nettoie les bordures de mes champs pour minimiser la dispersion des mauvaises herbes. Oui ____ Non ____
Utilisation d'un collecteur de menue paille lors de la récolte.	Minimise la dispersion des graines de mauvaises herbes à travers le champ.	1 % des producteurs utilisent cette technique	J'utilise un collecteur de menue paille lors de la récolte pour capter les graines de mauvaises herbes. Oui ____ Non ____

4/ Usage sécuritaire et judicieux des produits antiparasitaires

Technique de LI	Avantages pour le producteur	Ce que l'enquête a révélé	Autoévaluation de mon utilisation de cette technique sur ma ferme
Évaluation du ratio d'utilisation de protection chimique par rapport à la protection non chimique	Les techniques non-chimiques comme la rotation des cultures, les mesures sanitaires et les pratiques préventives minimisent les montants dépensés pour des pesticides et la quantité de produits antiparasitaires appliqués.	Un producteur sur dix dépend exclusivement de produits antiparasitaires. Environ la moitié des producteurs croit que la protection chimique compte pour au moins 80 % de leur programme de lutte.	J'estime que la protection chimique représente environ ____ % de mon programme de protection globale du canola.
Réglage du pulvérisateur	Un bon réglage permet d'éviter le gaspillage de pesticides (sur-application ou sous-application).	74 % des producteurs effectuant eux-mêmes leurs pulvérisations font le réglage de leur pulvérisateur au moins une fois par saison.	Je règle mon pulvérisateur au moins une fois par saison. Oui ____ Non ____
Pulvérisation uniquement lorsque le régime des vents est sécuritaire	La pulvérisation lorsque le régime des vents est sécuritaire minimise la dérive et l'impact sur les organismes non visés.	70 % des producteurs ne font pas de pulvérisation si la vitesse du vent devient modérée et 27 % des producteurs utilisent toujours des écrans de protection tandis que 3 % en utilisent parfois.	J'interromps l'épandage si le vent se lève et les conditions deviennent non sécuritaires OU j'utilise un écran protecteur lorsque les vitesses du vent l'exigent. Oui ____ Non ____
Traitement partiel localisé au lieu de traitement généralisé du champ si possible	Les traitements localisés limitent les ravageurs et les empêchent de s'étendre à tout le champ. Les traitements localisés permettent aussi la répression des ravageurs à l'aide d'une quantité moindre de pesticide.	82 % des producteurs ne font que des traitements généralisés d'herbicides et ne font pas de traitement localisé.	Je fais des traitements localisés dans certains secteurs de mes champs lorsque le niveau d'infestation le permet. Oui ____ Non ____
Utilisation de zones « tampons » - sans pesticide - autour des zones vulnérables	Maintenir une zone tampon prévient la contamination des zones écologiquement vulnérables comme les marécages et les terrains boisés.	42 % des producteurs utilisent des zones tampons pour protéger les zones vulnérables.	J'utilise des bandes sans pesticide pour m'assurer de ne pas entrer en contact avec des zones vulnérables sur le plan environnemental. Oui ____ Non ____
Pulvérisation aux bons moments pour éviter d'affecter les pollinisateurs (abeilles, etc.)	Les pulvérisations en soirée ou lorsque la culture n'est pas en fleur réduisent le risque d'impact sur les pollinisateurs et les insectes bénéfiques.	Seulement 9 % des producteurs pulvérisent des pesticides pendant la floraison et pendant le jour.	J'évite les pulvérisations lorsque les insectes bénéfiques (abeilles, etc.) sont présents dans les champs. Oui ____ Non ____

5/ Dépistage, seuils économiques, tenue de registres

Technique de LI	Avantages pour le producteur	Ce que l'enquête a révélé	Autoévaluation de mon utilisation de cette technique sur ma ferme
Dépistage des insectes, des maladies et des mauvaises herbes dans les champs avant les pulvérisations.	Possibilité de découvrir qu'un champ n'a pas besoin d'être traité ou de réduire l'usage de pesticides en optant pour des traitements localisés.	94 % des producteurs (y compris les membres de leur famille) dépistent les mauvaises herbes tandis que 88 % dépistent les maladies ou les insectes.	Je dépiste mes champs (ou je m'assure que quelqu'un le fait). Oui ____ Non ____
Début du dépistage des mauvaises herbes la saison précédente, aux moments pertinents.	Le dépistage des ravageurs du canola débute l'automne précédent et reprend au printemps, à partir des semis hâtifs jusqu'à la formation des gousses. Permet d'alerter les producteurs dès le début d'un problème.	Le dépistage a été fait à l'automne précédent par 58 % des producteurs, juste avant de semer par 58 %, aux premiers stades de la culture par 95 %, et dans les derniers stades du canola par 66 %.	À l'automne précédent, j'examine le champ où je compte semer le canola et je vérifie la présence d'espèces nuisibles particulières. Oui ____ Non ____
Dépistage fréquent des insectes et des maladies.	Permet une alerte hâtive et un délai maximum pour la répression du ravageur.	11 % dépistent quotidiennement les insectes et les maladies, 42 % les dépistent deux fois par semaine, 24 % une fois par semaine et 7 % une fois par deux semaines.	Je dépiste mes champs de canola au moins une fois par semaine pendant la saison de développement. Oui ____ Non ____
Décision de ne PAS traiter si les niveaux d'organismes nuisibles sont bas.	Permet aux producteurs d'omettre la pulvérisation lorsqu'elle n'est pas nécessaire ou non rentable.	14 % des producteurs ont décidé d'omettre une pulvérisation en se basant sur le peu de mauvaises herbes présentes et 36 % ont fait de même si les niveaux de populations d'insectes étaient bas.	Mon dépistage me permet parfois d'omettre un traitement que j'aurais cru nécessaire. Oui ____ Non ____
Utilisation d'outils ou de trousse de diagnostic, et de la surveillance des conditions météorologiques pour aider à prendre des décisions éclairées.	Il existe d'excellentes trousse de détection et des cartes de prévision des risques de maladies comme la pourriture sclérotique.	À peu près personne n'utilise de trousse ou de service de diagnostic. Certains producteurs utilisent parfois les rapports météorologiques pour décider de leurs seuils.	J'ai déjà fait usage d'outils de diagnostic comme le test des pétales et les avertissements de risques de sclérotinia. Oui ____ Non ____
Maintien de registres des niveaux d'espèces nuisibles et des pulvérisations de pesticides.	Permet une analyse de l'efficacité des mesures de répression une fois la saison terminée et permet aux producteurs de mettre sur pied des plans intégrés pour la saison suivante.	81 % à 91 % inscrivent à un registre les produits utilisés, les doses, et les dates de traitement; 50 à 60 % y inscrivent les données météorologiques et le stade de croissance au moment de la pulvérisation; moins de 50 % tiennent un registre des effets sur les pollinisateurs et des ravageurs qui survivent à la suite d'un traitement.	Je tiens des registres des ravageurs par champ et j'y réfère occasionnellement au cours des années subséquentes. Oui ____ Non ____

Carte d'auto-notation sur la LI

Nombre de « oui »	Ma position
18 à 26	J'utilise la plupart des éléments pour qu'un programme de LI soit fonctionnel sur ma ferme.
14 à 17	Je mets en pratique de nombreuses tactiques de LI mais je pourrais les intégrer davantage en une approche d'ensemble et envisager d'autres méthodes dont je pourrais faire usage.
0 à 13	J'ai une bonne occasion de pouvoir améliorer l'efficacité de mon programme antiparasitaire.



167, avenue Lombard, bureau 400, Winnipeg (Manitoba) R3B 0T6

Pour tout renseignement additionnel sur la lutte intégrée (LI), consultez notre site Web : www.canola-council.org

Les associations et organismes suivants ont soutenu ce projet : la B.C. Grain Producers Association, l'Alberta Canola Producers Commission, la Commission de développement du canola de la Saskatchewan, l'Association des producteurs de canola de la Saskatchewan, l'Association canadienne des producteurs de canola, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada, le Fonds canadien d'adaptation et de développement rural par l'entremise du Manitoba Rural Adaptation Council Inc., le Saskatchewan Council for Community Development - CARDS Secretariat, l'Agriculture & Food Canada (et la British Columbia Investment Agriculture Foundation. Ces organismes n'assument aucune responsabilité ou obligation légale quant à l'exactitude, l'exhaustivité ou la pertinence des renseignements fournis dans ce document.