

GÉREZ Protégez vos terres, un champ à la fois LA RÉSISTANCE *Maintenant*



ANALYSE ÉCONOMIQUE DE LA RÉSISTANCE AUX HERBICIDES

Une étude montre qu'il est financièrement avantageux de gérer la résistance

Trois producteurs agricoles canadiens sur cinq sont aux prises avec des mauvaises herbes résistantes aux herbicides.¹ Bien que les particularités du problème varient d'un producteur à l'autre, certaines **difficultés à court et à long termes** sont communes à tous les producteurs.

À court terme, **les mauvaises herbes résistantes peuvent réduire les rendements** et la rentabilité des producteurs. Initialement, les pertes de rendement peuvent passer inaperçues, mais comme les mauvaises herbes se reproduisent à un rythme exponentiel, elles peuvent rapidement entraîner des pertes de rendement considérables (voir l'encadré).

La main-d'œuvre et les coûts additionnels nécessaires pour gérer les mauvaises herbes résistantes réduisent également la rentabilité. On estime que la surutilisation d'herbicides et la réduction des rendements et de la qualité des récoltes attribuées à la résistance aux herbicides ont un impact financier annuel sur les producteurs canadiens se chiffrant entre 1,1 et 1,5 milliard de dollars.² À elle seule, la folle avoine résistante aux herbicides a un impact financier sur les producteurs des Prairies de 12 \$ l'acre en frais d'herbicides supplémentaires et de pertes de rendement.³

À long terme, la résistance aux herbicides menace aussi la productivité et la valeur des terres, ce qui pose un problème de taille pour les générations futures de producteurs agricoles.

On estime que la surutilisation d'herbicides et la réduction des rendements et de la qualité des récoltes attribuées à la résistance aux herbicides ont un impact financier annuel sur les producteurs canadiens se chiffrant entre 1,1 et 1,5 milliard de dollars.

COÛTS À COURT TERME PAR RAPPORT AUX AVANTAGES À LONG TERME

La meilleure façon de minimiser ou de retarder l'émergence de populations de mauvaises herbes résistantes aux herbicides consiste à adopter un programme de lutte intégrée des mauvaises herbes. Un tel programme repose sur des pratiques de gestion optimales (PGO) comportant des mesures culturales, biologiques et chimiques à long terme. Les PGO comprennent, entre autres, la rotation des cultures, l'alternance de mélanges d'herbicides appliqués aux doses et aux périodes recommandées, le dépistage ainsi que des pratiques phytosanitaires.

Un obstacle courant à la gestion de la résistance est la perception qu'elle est complexe et coûteuse. Les coûts à court terme pour gérer les mauvaises herbes résistantes peuvent comprendre des intrants, de la main-d'œuvre et des équipements additionnels. Comme il n'y a pas de solution miracle, il est nécessaire d'adopter des PGO, lesquelles exigent souvent plus de temps et d'efforts.

Certains producteurs choisissent pourtant de ne pas faire ces « investissements » immédiats dans le désherbage parce qu'ils considèrent que les avantages sont incertains ou trop lointains.

LA RENTABILITÉ ÉCONOMIQUE DE LA GESTION DE LA RÉSISTANCE AUX HERBICIDES

Une étude⁴ menée par des chercheurs du département de l'Agriculture des États-Unis et l'Université de l'Arizona pourrait aider à changer cette perception en démontrant le nombre d'années requis pour rentabiliser les investissements dans la gestion de la résistance.

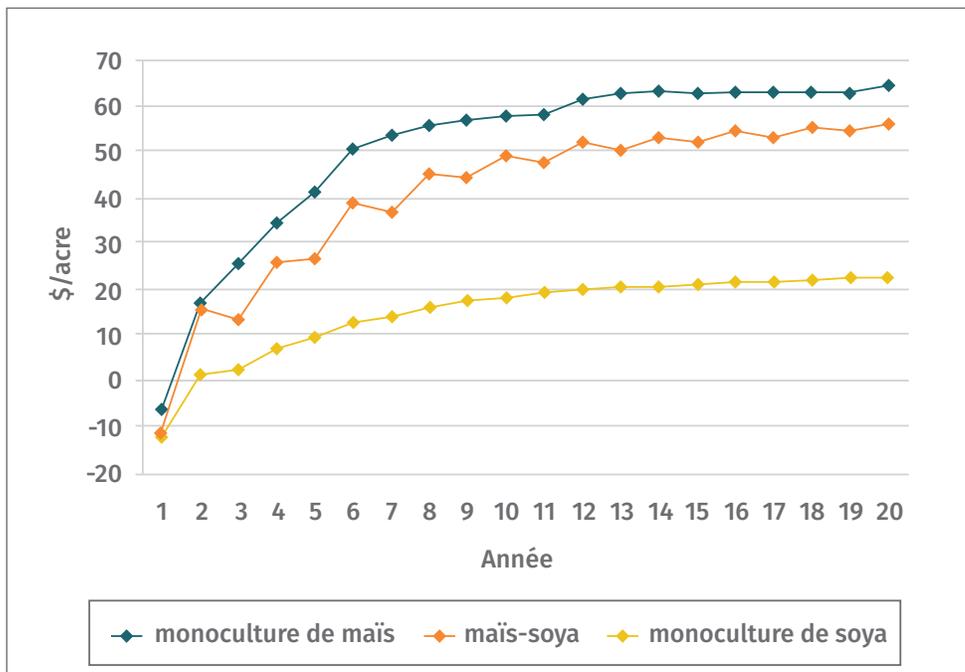
À l'aide de modèles économiques, les chercheurs ont estimé les effets à court et long termes de la gestion de la vergerette du Canada résistante au glyphosate dans les monocultures de maïs, les monocultures de soya et les rotations maïs-soya.

Les résultats montrent que la gestion de la résistance a pour effet de diminuer les profits pendant la première année de mise en œuvre, mais de les augmenter dès la deuxième année et au cours des 18 années subséquentes. Pour chacun de ces trois systèmes de culture, l'investissement réalisé dans la gestion de la résistance est amorti dès la deuxième année.

Sur une période de 20 ans, l'avantage économique est estimé à plus de 158 \$ l'hectare (64 \$/acre) pour les monocultures de maïs, 137 \$ l'hectare (55 \$/acre) pour les rotations maïs-soya, et 55 \$ l'hectare (22 \$/acre) pour les monocultures de soya. Cela représente une augmentation des profits des producteurs de 14 à 17 % sur 20 ans.

La gestion de la résistance a pour effet de diminuer les profits pendant la première année de mise en œuvre, mais de les augmenter dès la deuxième année et au cours des 18 années subséquentes.

Avantage économique de gérer la résistance aux herbicides



Cette étude conclut que les investissements réalisés dans la gestion de la résistance sont rapidement amortis et très avantageux pour ce qui est de la vergerette du Canada dans le maïs et dans les systèmes de rotations maïs-soya. Davantage de recherches seront nécessaires pour analyser d'autres systèmes de cultures et d'autres régions.

Il est économiquement avantageux d'adopter des PGO maintenant pour gérer la résistance. Les producteurs devraient toujours tenter d'atteindre un désherbage quasi parfait et dépister leurs champs après tout traitement. L'adoption de PGO maximise la rentabilité des fermes et préservera l'efficacité et la souplesse des outils de désherbage pour de nombreuses années à venir. Les producteurs devraient discuter des méthodes de suppression des mauvaises herbes résistantes avec leur agronome.

REPRODUCTION EXPONENTIELLE DES MAUVAISES HERBES

Une étude⁵ menée par des chercheurs de l'Université de l'Arkansas et de l'Université de l'État du Kansas démontre à quel point l'amarante de Palmer résistante au glyphosate peut se propager rapidement et extensivement. Seulement un an après qu'une seule plante ait échappé à un traitement, une plante résistante a été trouvée à 114 m de l'infestation originale, dans le bas d'un terrain en pente. Au cours de la deuxième année, l'infestation s'est propagée jusqu'aux limites du champ, couvrant 20 % de la superficie totale du champ. Au bout de trois ans, de 95 à 100 % du champ était infesté, ce qui a entraîné une perte totale puisqu'il était impossible de récolter la culture.

Sur une période de 20 ans, l'avantage économique est estimé à plus de 158 \$ l'hectare (64 \$/acre) pour les monocultures de maïs, 137 \$ l'hectare (55 \$/acre) pour les rotations maïs-soya, et 55 \$ l'hectare (22 \$/acre) pour les monocultures de soya.

GÉREZ Protégez vos terres, un champ à la fois LA RÉSISTANCE *Maintenant*

Pour de plus amples renseignements, visitez **GérerLaRésistance.ca**.

Les présentes informations vous sont fournies par CropLife Canada.



¹ Stratus Ag Research. Resistance Management Practices & Attitudes. Étude exclusive menée pour CropLife Canada

² State of weed resistance in Western Canada and future outlook, Hugh J. Beckie, juin 2018

³ Hugh Beckie, 2018, Résultats d'un sondage sur la gestion mené auprès de producteurs

⁴ Weed Science 2016 Special Issue:595-608, Economic Returns to Herbicide Resistance Management in the Short and Long Run: The Role of Neighbor Effects https://www.researchgate.net/publication/308343555_Economic_Returns_to_Herbicide_Resistance_Management_in_the_Short_and_Long_Run_The_Role_of_Neighbor_Effects?_sg=94DItsAspAEPNVZUn7kPuS44WMW_wad_wSmjGJAly6ODQ4F1nxikQy31UkmObmksqLlWtpEzVIZ3WRKaKc6pb0pFgXYt

⁵ https://www.researchgate.net/publication/267039906_In-Field_Movement_of_Glyphosate-Resistant_Palmer_Amaranth_Amaranthus_palmeri_and_Its_Impact_on_Cotton_Lint_Yield_Evidence_Supporting_a_Zero-Threshold_Strategy [article consulté le 24 juillet 2018].