

GALINSOGA CILIÉ

STRATÉGIES DE RÉPRESSION ENTRE LES PRODUCTIONS

MARYSE LEBLANC¹ et MAXIME LEFEBVRE¹

¹ Institut de recherche et de développement en agroenvironnement

Le galinsoga cilié, *Galinsoga quadriradiata* (Ruiz & Pav.), est une mauvaise herbe problématique pour plusieurs maraîchers biologiques. En plus du désherbage dans les cultures, l'effort pour le réprimer devrait être également soutenu entre les productions pour éviter sa prolifération. Un projet de recherche a été réalisé dans le sud du Québec afin d'étudier l'impact de différentes stratégies pour réprimer le galinsoga entre les productions.

ROTATION COURTE D'ENGRAIS VERTS OU CULTURES EN DÉROBÉE

Il est important de choisir des engrais verts ou cultures en dérobée qui poussent vite pour occuper rapidement l'espace. Comme le galinsoga peut produire des graines matures en moins de 52 jours¹ de croissance après sa levée, il est préférable de faire des rotations courtes en deçà de cette période. Ainsi, les plantules de galinsoga qui s'implantent dans la culture d'engrais vert n'atteindront pas la maturité requise pour produire des graines viables. Par exemple dans une expérience avec le sarrasin, celui-ci a produit assez de biomasse pour être enfoui 35 jours après son semis². Même si des plantules de galinsoga étaient présentes avec le sarrasin, elles n'avaient pas atteint le stade grenaison. Leur destruction n'a donc pas contribué à augmenter le nombre de graines dans le sol.



FAUCHAGE DES ENGRAIS VERTS

Il est possible que le fauchage des engrais verts affecte la croissance des plantules de galinsoga. Une fauche basse serait préférable afin de ralentir la croissance du galinsoga et éviter qu'il ne produise des graines. La première fauche doit avoir lieu avant la grenaison du galinsoga.

Dans une expérience, un mélange de ray-grass annuel non alternatif (15 kg/ha) et de trèfle blanc Ladino (8 kg/ha), semé le 17 mai, a été fauché à 10 cm du sol à deux reprises soit à 56 jours (12 juillet) après le semis et 49 jours (30 août) après la dernière fauche². Cette stratégie n'a pas réussi à diminuer significativement la banque de graines dans le sol. La première fauche a été trop tardive et certains plants de galinsoga portaient probablement des graines qui avaient atteint leur maturité ou sur le point de l'atteindre. Il est à noter que les graines peuvent continuer à mûrir même si les plants ont été coupés³ et ainsi, alimenter la banque de graines dans le sol.



Dans un autre essai où la fauche était plus haute, le sorgho semé le 9 juin à 40 kg/ha et fauché à 15 cm du sol 47 jours (26 juillet) après le semis et 35 jours (30 août) après la première fauche n'a pu contrer la croissance du galinsoga. Celui-ci a continué à se développer sous le couvert du sorgho et a produit des graines, alimentant ainsi la banque de graines dans le sol².



PRAIRIE

Une prairie de longue durée (> 3 ans) avec une première coupe hâtive et plusieurs coupes par année pourrait contribuer à réduire l'incidence du galinsoga. Si les graines germent, les plantules pourront être réprimées en partie par les coupes et la compétition exercée par les plantes de la prairie. Même si une proportion des graines enfouies se conservent bien, les populations pourraient disparaître en raison de la mortalité naturelle des graines dans le sol si la prairie demeure pour plusieurs années et s'il n'y a pas de nouvelles entrées de graines dans le sol.

OCCULTATION

Dans une expérience, une bâche tissée de plastique noir a été installée le 2 septembre sur deux types de sols préalablement vibrocultés : loam sablo-argileux et terre noire². Elle a été retirée le 27 juin de l'année suivante. L'occultation d'automne a permis une diminution moyenne de 64 % du nombre de graines viables dans les premiers 10 cm de sol comparé à un témoin également vibroculté, mais sans bâche occultante. Toutefois, l'échantillonnage du sol au printemps indique qu'il n'y a pas eu de mortalité due à l'hiver et qu'une fraction des graines peuvent se conserver dans le sol sous la bâche.



LABOUR

Le labour peut enfouir les graines de galinsoga à des profondeurs où elles ne peuvent germer, qui perdront leur viabilité avec le temps. Pour que cela fonctionne, il faut que le champ n'ait pas été labouré pendant plusieurs années afin que la majorité des graines de galinsoga se retrouvent dans les premiers cm du sol. L'utilisation d'une rasette avec la charrue facilite le retournement de la couche superficielle au fond du labour. Par la suite, un nouveau labour doit être évité pendant au moins 3 ans.

CONCLUSION

La lutte contre le galinsoga doit être soutenue durant la croissance des cultures, mais également entre les productions pour éviter que le galinsoga n'atteigne le stade grenaison et alimente la banque de graines du sol. Le fauchage des engrais verts est moins efficace pour réprimer le galinsoga, car les plantes qui ne sont pas atteintes par la faucheuse, continuent de croître, peuvent fleurir et produire des graines. Il est important d'intervenir avant la production de graines matures qui peut apparaître une dizaine de jours après l'apparition des premières fleurs^{1,2}. L'enfouissement des engrais verts de courte durée cohabitant avec des plants de galinsoga immature prévient l'entrée de nouvelles graines de galinsoga dans le sol. L'occultation d'automne permet de réduire la banque de graines dans le sol. Ces moyens de répression viennent s'ajouter aux stratégies disponibles pour les producteurs maraîchers, leur permettant ainsi de lutter plus efficacement contre cette mauvaise herbe.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient les techniciens, étudiants, stagiaires et ouvriers de l'IRDA qui ont œuvré dans ce projet.

RÉFÉRENCES

¹ Warwick S.I., Sweet R.D. 1983. The Biology of Canadian Weeds:58. *Galinsoga parviflora* and *G. quadriradiata* (= *G. ciliata*). Can J Plant Sci 63:695-709.

² Leblanc, M.L., M. Lefebvre et C. O'Byrne. 2018. Lutte au galinsoga en maraîchage biologique. Rapport final présenté dans le cadre du Programme Innov'Action agroalimentaire, Volet 2 – Innovation en production agricole, du MAPAQ. IRDA. 69 p. https://irda.blob.core.windows.net/media/5785/leblanc-et-al-2018-lutte_au_galinsoga_en_maraichage_biologique.pdf

³ Ivany J.A. 1971. *Galinsoga ciliata* (Raf.) Blake and *G. parviflora* Cav.: Germination, growth, development and control. PhD Diss, Cornell University, Ithaca, NY. 164 p.

PARTENAIRES DE RÉALISATION ET DE FINANCEMENT

Cultivons l'avenir 2
Une initiative fédérale-provinciale-territoriale

PROGRAMME
**INNOV'
ACTION**
AGROALIMENTAIRE

Canada

Québec

Cette étude a été réalisée grâce à une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du programme Innov'Action agroalimentaire, volet 2.

POUR EN SAVOIR
DAVANTAGE

Maryse Leblanc, agr., Ph. D.
Chercheure en malherbologie
450 653-7368, poste 320
maryse.leblanc@irda.qc.ca