

Susceptibilité des oléoprotéagineux aux passages de la houe rotative

Maryse L. Leblanc¹ et Daniel Cloutier²

¹ Institut de recherche et de développement en agroenvironnement

² Institut de malherbologie

www.irda.qc.ca



Mise en situation

Il y a une demande croissante pour des cultures produites sans pesticide et pour des aliments biologiques. Le marché d'exportation suit également cette tendance. Pour aider les agriculteurs à répondre à la demande, il est nécessaire de trouver des méthodes alternatives à l'usage des herbicides. Le désherbage mécanique est une alternative qui a un excellent potentiel. Le sarcléur d'entre-rangs est bien connu des producteurs et contrôle bien les mauvaises herbes entre les rangs de la culture. Lorsqu'il est bien ajusté, il affecte très peu ou pas la culture. Par contre, les mauvaises herbes sur le rang ne sont pas réprimées par ce type de sarcléur.

La houe rotative qui était habituellement utilisée pour décroûter le sol a eu un regain de popularité depuis quelques années comme outil pour contrôler les mauvaises herbes. Elle a l'avantage de désherber sur et entre les rangs de la culture. Généralement, la houe est plus efficace lorsque les mauvaises herbes sont en germination ou au stade cotylédons. Elle couvre de grandes superficies en peu de temps puisque sa vitesse minimale d'efficacité est de 10 km/h. Cependant, son utilisation est souvent limitée au stade prélevée de la culture par crainte d'occasionner des dommages aux plants de la culture.

Hypothèse de recherche

Comme la houe rotative passe directement sur les rangs de la culture, elle pourrait endommager les plants et occasionner des pertes de rendement.

Objectif général

Un projet de trois ans (1997-1999) a été réalisé pour déterminer la susceptibilité du haricot sec Cranberry et du soya aux passages de la houe rotative à différents stades de développement.

Réalisation du projet

Le soya et le haricot ont été systématiquement sarclés à 8 stades de développement : prélevée, crochet, cotylédons, première feuille unifoliée, de la première à la quatrième feuille trifoliée. Deux, trois et quatre passages de la houe ont aussi été étudiés en combinant différents stades de développement.

L'expérience s'est déroulée sans mauvaise herbe. La houe rotative était entraînée à une vitesse de 15 km h⁻¹.

Résultats obtenus

Le soya aime la houe rotative!

Le peuplement du soya diminuait avec le nombre de sarclages, mais de façon étonnante, son rendement n'était pas affecté ou augmentait comparativement à aucun sarclage. Aucune différence n'a été observée dans l'humidité du grain à la récolte ou le poids du 1000 grains. Selon cette étude, les sarclages avec la houe rotative pourraient être faits jusqu'à la quatrième feuille trifoliée du soya sans risque de baisse de rendement.

La houe rotative et le haricot font bon ménage!

Un seul passage de houe rotative fait à un des 8 stades étudiés n'a pas affecté le rendement du grain. Trois passages de houe ont amélioré le rendement en comparaison à aucun passage. Le désherbage avec la houe rotative a réduit le rendement en grain du haricot seulement pour le traitement ayant reçu 4 passages à 4 différents stades de développement. Le peuplement de la culture à la récolte a diminué de 6 % pour les traitements qui ont reçu 2 passages, et de 9 % dans les traitements ayant reçu 4 passages comparativement à aucun. Les effets du sarclage sur l'humidité du grain n'étaient pas consistants et différaient d'une année à l'autre. Le poids du grain ne changeait pas peu importe le traitement ou l'année.

La houe rotative : un plus!

Puisque ces études ont été réalisées sans mauvaise herbe, l'effet bénéfique du sarclage avec la houe rotative est probablement relié au bris de la croûte du sol; améliorant ainsi l'aération du sol et préservant son humidité en brisant la capillarité ou en favorisant la minéralisation des éléments nutritifs requis par la culture.

Ces découvertes permettent d'augmenter l'utilisation de la houe rotative dans le soya et le haricot sec, rassurent les producteurs qui craignaient d'infliger des blessures irréversibles aux cultures et fournissent un outil efficace dans les systèmes biologiques ou les systèmes intégrés de lutte contre les mauvaises herbes.

Pour en savoir davantage

Maryse L. Leblanc, agronome, Ph. D.
(450) 778-6522, poste 250
maryse.leblanc@irda.qc.ca

Partenaires de réalisation et de financement

- Institut de malherbologie
- Stratégie phytosanitaire