

Article 22-6

Des systèmes de culture compétitifs pour contrôler les mauvaises herbes

La science de l'agriculture biologique au Canada


GRAPPE SCIENTIFIQUE
biologique
Chercheur et chercheuse principaux :

Dr. Steve Shirliffe, University of Saskatchewan

Partenaires de l'industrie :

Photo de Sally Bernard

Recommandations : choisissez des variétés bien adaptées à vos conditions de culture, réduisez le temps entre les cultures lorsque le sol reste nu, et assurez une rotation diversifiée des cultures pour éviter que les mauvaises herbes ne s'adaptent à des cultures spécifiques et aux schémas de plantation et de travail du sol. Pour d'autres recherches consacrées à la complémentarité du taux de semis et du travail du sol à faible intensité, voir les autres recherches du Dr Shirliffe sur le [lin](#) et les [lentilles](#).

Pour les agriculteurs, l'un des défis les plus persistants est de faire face à la pression des mauvaises herbes. Il est donc important de savoir gérer efficacement les mauvaises herbes naturellement présentes au champ. C'est particulièrement vrai pour les agriculteurs biologiques, qui ne peuvent pas utiliser les herbicides de synthèse. Mark Bernard, propriétaire et exploitant de Barnyard Organics Ltd. à l'Île-du-Prince-Édouard, s'est tourné vers la recherche pour améliorer ses pratiques de gestion des mauvaises herbes à la ferme sous régime biologique en participant à une recherche avec le Dr Steve Shirliffe de l'Université de la Saskatchewan dans le cadre de [l'activité B1](#) de la Grappe scientifique biologique 1.

Le Dr Shirliffe étudiait l'évolution des populations de mauvaises herbes dans le cadre d'une production biologique à long terme. Il a évalué des stratégies innovatrices, telles que l'effet de diverses rotations de cultures sur les populations d'adventices, ainsi que d'autres stratégies de gestion utilisées pour donner aux cultures un avantage concurrentiel. Les populations d'adventices s'adaptent aux pratiques de gestion utilisées de manière répétitive. Appliquer diverses rotations des cultures peut perturber les schémas des adventices et leur compétitivité en modifiant la préparation des champs, le moment de la plantation, les besoins en nutriments, la compétitivité des cultures, puis la gestion des adventices en cours de culture. En général, les exploitations biologiques ont des rotations plus diversifiées.

Mark a collaboré avec le Dr Shirliffe et mis en œuvre des stratégies innovatrices de contrôle des mauvaises herbes sur son exploitation, où il cultive du blé, du soja, de l'orge, de l'avoine, des pois fourragers, du trèfle et de la luzerne et élève des poulets de chair, des poules pondeuses et des bovins. À l'époque, l'exploitation appliquant une rotation de 5 ans, mais depuis qu'il a participé à la recherche, il applique une rotation de 8 ans. Mark utilise des cultures de couverture pour maintenir la santé du sol et le couvrir.

Mark a adopté avec succès plusieurs stratégies issues de la recherche pour procurer à ses cultures un avantage compétitif contre les mauvaises herbes, notamment en sélectionnant des cultures et des variétés compétitives, des rangs de semences plus étroits, des taux de semis plus élevés et un désherbage avec une charrue à éperon au moment opportun après la levée de la culture.

Mark conseille aux agriculteurs d'acquérir une connaissance approfondie des mauvaises herbes présentes dans leur exploitation afin d'élaborer des stratégies de gestion plus efficaces. Par exemple, Mark est confronté au chiendent, une plante vivace dont les tiges souterraines, appelées rhizomes, peuvent engendrer de nouvelles plantes. Il essaie donc de comprendre la dynamique du système de rhizomes afin de planifier diverses étapes de travail superficiel du sol pour arracher les rhizomes sans les couper, afin qu'ils puissent se dessécher, et que la concurrence des cultures supprime ultimement les plantes restantes.

Dans un autre essai à la ferme de l'activité B1, il a été constaté en production d'avoine que l'utilisation d'une combinaison de cultivars compétitifs, de densités de plantation élevées, d'un espacement étroit entre les rangs et d'un hersage des mauvaises herbes après l'émergence a entraîné une réduction de 71 % de la biomasse des mauvaises herbes par rapport aux pratiques standard (Singh, A., 2012).

L'implication de Mark dans la recherche biologique et sa volonté d'expérimenter de nouvelles pratiques l'ont aidé à réduire la pression des mauvaises herbes et à améliorer les rendements. Mark accorde désormais une grande importance à la diversité et à la compétitivité des systèmes de culture, l'un des principaux objectifs de la recherche.

À PROPOS DE LA GSB
GRAPPE SCIENTIFIQUE
biologique

La Grappe scientifique biologique (GSB) est un programme dirigé par la Fédération biologique du Canada en collaboration avec le Centre d'agriculture biologique du Canada de l'Université Dalhousie. La Grappe scientifique biologique est soutenue financièrement par le programme Agri-science du Partenariat canadien pour l'agriculture d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et plus de 70 partenaires du secteur agricole. Pour en savoir plus sur la GSB, visitez www.dal.ca/oacc/OSC.

Singh, A (2012). Many little hammers ecologically- based weed management. The Canadian Organic Grower. https://cdn.dal.ca/content/dam/dalhousie/pdf/faculty/agriculture/oacc/en/tcog/TCOG_2012_Many_Little_Hammers.pdf

