

Article 22-5

Des cultures de couverture innovatrices pour la gestion des éléments nutritifs dans les vergers

La science de l'agriculture biologique au Canada



Chercheur et chercheuse principaux :
Dr. Julia Reekie, AAFC,
Atlantic Food and Horticulture Research Centre

Partenaires de l'industrie :



GSB II
Activité B.10



Brian Boates, propriétaire des vergers Boates Farm, produit des pommes biologiques. Son exploitation se trouve dans la vallée d'Annapolis (N.-É.), où il transforme les pommes en cidre et en vinaigre et cultive des poires.

La nutrition des arbres, essentielle en pomiculture biologique, est souvent compliquée par la concurrence des mauvaises herbes et l'approvisionnement en nutriments biologiques. Dans la plupart des vergers biologiques, les mauvaises herbes sont éliminées entre les arbres en rangées et le long des rangs par le travail du sol, bien qu'ardu entre les arbres. Le système sandwich de la Suisse est une approche relativement nouvelle qui s'applique aux cultures de couverture dans les vergers et vise à mieux réprimer les mauvaises herbes; une bande de culture de couverture est semée entre les arbres en rangée, puis laissée sans travail du sol, avec une bande nue labourée de chaque côté du rang. Brian Boates y pensait depuis un certain temps, mais il souhaitait développer le système pour y intégrer la gestion de la fertilisation.

Collaboration Entre les Agriculteurs et Chercheurs

C'est ainsi qu'a émergé son partenariat avec la Dre Julia Reekie et son équipe, dans le cadre de l'activité B10 de la Grappe scientifique biologique 2. La Dre Reekie (retraîtée) était chercheuse à Agriculture et Agroalimentaire Canada à Kentville (N.-É.). Outre l'essai de la culture de couverture intra-rang, Boates et Dre Reekie voulaient tester des légumineuses en couverture dans les allées, pour capter de l'azote et souffler les parties fauchées dans la zone labourée, afin de fournir un supplément de fertilité, notamment d'azote, aux pommiers. Brian espérait obtenir des données scientifiques sur l'effet de ce système sur ses arbres.

Résultats et pratiques agricoles adoptées

Ce système modifié n'a pas concurrencé les pommiers. Il a plutôt augmenté le rendement et la qualité des fruits. La teneur en fer des feuilles a augmenté, ce qui aurait contribué à une augmentation mesurable de la teneur en chlorophylle, favorisant la photosynthèse. Dre Reekie a également constaté une augmentation de l'azote et du potassium disponibles dans le sol. Ces résultats ont prouvé que les arbres bénéficiaient d'un regain de fertilité dû à l'implantation de légumineuses dans les allées.

Ce système s'est avéré particulièrement avantageux dans les vergers jeunes, où la terre est cultivée de toute façon et où une croissance régulière de 15 à 45 cm par an s'avère une indication de santé. Avant le projet, les arbustes grandissaient de moins de 15 cm par an; après l'instauration du système modifié, ils ont prospéré plus vite et atteint des tailles supérieures.

Brian a utilisé les résultats pour modifier plus avant le système. Il cultive des légumineuses fourragères ailleurs et les importe dans la surface labourée adjacente aux rangs afin de stimuler davantage la fertilité.

Globalement, ce système sandwich modifié rend la production de pommes biologiques viable. L'azote destiné aux plantes cultivées est créé par les légumineuses, réduisant les dépenses d'engrais. De plus, étant donné la lourdeur des investissements initiaux requis pour démarrer un verger, augmenter le rendement agricole est une manière efficace et rentable d'améliorer le rendement du capital investi.



À PROPOS DE LA GSB



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.

