

PROJET NO 11-INNO1-07	Évaluation de la capacité de quatre mélanges d'engrais verts aux systèmes racinaires puissants à s'enraciner en profondeur et à réduire la compaction du sol.
RESPONSABLE	Pierre-Antoine Gilbert
ÉTABLISSEMENT	Cégep de Victoriaville
DATE DE DÉBUT	5 mars 2012

APERÇU DU PROJET

Problématique

La compaction des sols nuit au développement racinaire des cultures et à l'activité biologique qui contribue à la dynamique des éléments nutritifs. L'intégration des engrais verts dans les rotations des cultures peut contribuer à améliorer la structure des sols. Plusieurs engrais verts couramment utilisés ne parviennent pas à pénétrer les couches de sol compacté (semelle de labour) et ne contribuent pas à augmenter le taux de matière organique. L'utilisation d'engrais verts aux systèmes racinaires puissants est une approche qui mérite d'être étudiée afin de maximiser leurs effets sur la décompactions et la structure du sol. Dans une optique de développement durable, il serait avantageux d'utiliser des plantes afin d'effectuer ce travail bénéfique pour la santé du sol et ainsi diminuer l'emploi de la sous-soleuse.

Objectif général

Évaluer la capacité de quatre mélanges d'engrais verts aux systèmes racinaires puissant à s'enraciner en profondeur et à réduire la compaction du sol.

Objectif spécifique

- 1) Mesurer la biomasse aérienne et la teneur en azote pour les quatre combinaisons d'engrais verts;
- 2) Évaluer la colonisation des systèmes racinaires et de l'état de la structure du sol pour chacun des mélanges;

Moyens proposés pour solutionner la problématique

Les moyens proposés consistent à implanter quatre mélanges d'engrais verts en début d'été sur trois sites qui présentent des caractéristiques pédo-climatiques distinctes. Les mélanges d'engrais verts étudiés sont : Sorgho-soudan + Vesce velue (Vv); Millet perlé + Vv; Seigle d'automne + Vv; Radis fourrager (Tillage radish) + Vv; témoin sur sol nu; et ajout d'un traitement de sous-solage à l'IRDA. Le protocole de suivi au champ permettra d'acquérir des données pour évaluer la biomasse aérienne et sa teneur en azote.

L'analyse de profils de sol et des profils racinaires donnera des indications sur la colonisation du sol par les racines et l'état de la structure.

Impacts anticipés sur la compétitivité des entreprises

La compaction des sols concerne un grand nombre d'agriculteurs biologiques, que ce soit en grandes cultures ou en horticulture maraîchère. Une bonne structure du sol permet de maintenir une activité biologique abondante afin de décomposer et de minéraliser la matière organique nécessaire à la nutrition des plantes. Une meilleure connaissance de l'effet des systèmes racinaires de ces engrais verts sur la structure du sol aidera à maintenir cette ressource en bonne condition. La réduction de la compaction des sols avec un engrais vert permettrait de diminuer l'utilisation de la sous-soleuse. La décompaction des sols permet de maximiser les rendements et donc les revenus des fermes.