



INITIATIVE DES LABORATOIRES VIVANTS

Comment améliorer la fertilité du sol sans ajouter d'engrais chimiques ?

Conscients de l'importance de favoriser une plus grande cohabitation agriculture-faune dans la région du lac Saint-Pierre, l'Union des producteurs agricoles, Agriculture et Agroalimentaire Canada et ses partenaires, incluant AGIR Maskinongé, ont mis en œuvre un projet visant notamment l'amélioration de la qualité de l'eau des cours d'eau qui se jettent dans le lac Saint-Pierre. Celui-ci s'appuie sur une approche innovante appelée laboratoire vivant. Les agriculteurs sont au cœur de l'action et collaborent avec les chercheurs du début à la fin. L'implantation de pratiques agricoles permettant l'amélioration de la qualité de l'eau est discutée et réfléchié au cours d'ateliers où chacun apporte son savoir-faire et son expertise. Les différents partenaires du projet espèrent que ce travail collaboratif permettra d'accélérer l'adoption des pratiques agricoles et d'améliorer ainsi la qualité de l'eau qui arrive au lac.

L'utilisation du biochar en remplacement d'engrais chimiques est une technique qui pourrait contribuer à améliorer la qualité de l'eau en milieu agricole.

Qu'est-ce que le biochar?

BIO pour biomasse et CHAR pour charbon

Il s'agit simplement d'un charbon d'origine végétale riche en carbone obtenu par pyrolyse.

En agriculture, le biochar est utilisé pour augmenter la productivité des sols et donc le rendement de certaines cultures. Des essais terrain ont été réalisés avec différents types de cultures : maïs fourrager, plantes fourragères, soya, sarrasin, courges, pommes de terre et piments doux. Appliqué à un taux variant de 4 à 10 tonnes/ha, le biochar a des effets positifs ou neutres sur le rendement. Il permet d'augmenter la productivité d'environ 10 %. En revanche, en fonction du type de matières premières et des paramètres de production, il existe une grande variabilité de ses effets bénéfiques.

PYROLYSE :
Procédé de dégradation thermique de biomasse à haute température en présence de peu ou pas d'oxygène.





INITIATIVE DES LABORATOIRES VIVANTS

Comment le biochar permet-il d'augmenter le rendement de certaines cultures?

Le biochar permet de créer un habitat unique de protection et de reproduction de la flore microbienne du sol. La structure ultraporeuse du biochar entraîne une meilleure rétention de l'eau, une plus grande fertilité du sol et une meilleure stimulation de la croissance des plantes. De plus, il améliore le pH des sols acides et les conditions physiques du sol comme l'apport direct en nutriments. Il réduit le lessivage des éléments minéraux et augmente la diversité microbienne bénéfique du sol.

Autrement dit, en agissant pour réunifier les sols, améliorer la rétention d'eau et stimuler le système immunitaire des plantes, il a la capacité d'améliorer la qualité du sol, la production agricole et d'y séquestrer du carbone.

Contrairement au compost qui ne dure pas longtemps dans le sol, le biochar, par sa haute teneur en carbone (45 à 85 %), y reste longtemps. En effet, l'application du biochar au sol peut améliorer la qualité à long terme et séquestrer du carbone dans le sol pendant des siècles.

En production animale aussi l'utilisation de biochar peut avoir un effet bénéfique sur l'environnement, puisqu'il permet de réduire l'utilisation de médicaments. Utilisé pour les animaux sur litière, il protège contre les maladies de pied et de pis. Conséquemment, il permet d'éviter l'utilisation de certains antibiotiques.

Auteurs :

Amélie St-Yves, biologiste, AGIR Maskinongé
Chantal Foulds, agr., coordonnatrice, projet lac Saint-Pierre

Informations additionnelles et références :

<https://www.ecoumene.com/biochar/>

<https://www.agrireseau.net/agroenvironnement/documents/Major.pdf>

<https://ici.radio-canada.ca/tele/la-semaine-verte/site/segments/reportage/339438/charbon-biomasse-agriculture-engrais>

https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Regions/monteregie/articles/agroenvironnement/Pages/Connaissez_vous_le_biochar.aspx

