

GESTION DU SOL EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

« **Nourrir le sol, pas la plante** » est un mantra des agriculteurs biologiques. Les agriculteurs biologiques s'efforcent principalement de créer un sol fertile qui est riche en matière organique et de faire équipe avec la vie. Les plantes absorbent les éléments nutritifs contenus dans la matière organique au fur et à mesure qu'elle se décompose. Le but est que les éléments nutritifs deviennent disponibles au rythme et au moment où les plantes en ont besoin. Les agriculteurs biologiques protègent l'habitat des organismes qui vivent dans le sol et en fournissent un; ces organismes jouent un rôle essentiel dans la libération des éléments nutritifs provenant des minéraux et de la matière organique que les plantes utilisent.



Compostage de fumier d'animaux



COMMENT LES AGRICULTEURS PRENNENT-ILS SOIN DU SOL?

L'ajout de matière organique au sol fournit des éléments nutritifs et améliore la structure du sol. La matière organique aide les particules du sol à s'agglomérer – cela protège la **terre végétale** (la couche à la surface du sol) en l'empêchant d'être emportée par l'eau de ruissellement ou par le vent et cela crée des canaux dans le sol qui améliore la circulation et la rétention de l'air et de l'eau¹. La matière organique du sol fournit également un habitat pour les organismes qui vivent dans le sol.

La présence de cultures-abris améliore la fertilité du sol pendant sa durée de vie et après son incorporation au sol. Ces plantes ne sont pas récoltées, elles sont cultivées seulement pour améliorer le sol. Les légumineuses utilisées comme cultures-abris, comme la luzerne ou les pois, aussi appelés **engrais verts**, capte l'azote dans l'air et le transforme en une forme que les plantes peuvent utiliser. D'autres cultures-abris (comme l'avoine et le sarrasin) ajoutent de la matière organique, absorbent les éléments nutritifs solubles (pour réduire le lessivage des nutriments) ou réduisent l'érosion du sol.

Le fait de protéger le sol avec des cultures, des cultures-abris, du **chaume** (matière végétale non récoltée) ou du **pailis** (p. ex. paille) protège la terre végétale, qui est la base d'un sol en santé. La terre végétale contient plus d'éléments nutritifs et de microorganismes que le reste du sol. Les agriculteurs essaient de garder le sol couvert le plus possible parce que le sol nu peut être lessivé ou emporté par le vent.

La rotation des cultures selon une séquence bien pensée garde le sol couvert, ajoute de la matière organique et conserve les éléments nutritifs. Les cultures qui fournissent de l'azote (p. ex. légumineuses) sont suivies par des plantes qui utilisent beaucoup d'azote. Les agriculteurs biologiques intercalent souvent les cultures – plantant deux cultures (ou une culture et une culture-abris) ensemble pour faire une meilleure utilisation des éléments nutritifs du sol et protéger le sol.

Le fait de limiter le travail du sol réduit au minimum les dommages potentiels causés aux organismes qui vivent dans le sol et à la structure du sol, mais le travail du sol peut être utilisé avec soin pour intégrer des engrais verts, préparer le sol à la plantation et contrôler les mauvaises herbes.



Jeunes plantes de chou rouge

GESTION DU SOL EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

QUELQUES SOURCES D'ÉLÉMENTS NUTRITIFS DU SOL :

- Le **compost** (matière organique décomposée) fournit des éléments nutritifs, stimule la vie du sol et ajoute de la matière organique.
- Le **fumier** est généralement composté avant l'épandage et doit atteindre une température d'au moins 55 °C pendant 4 jours consécutifs² pour détruire les agents pathogènes et les graines de mauvaises herbes. S'il n'est pas composté, le fumier doit être intégré au sol au moins 90 à 120 jours avant la récolte, selon la culture produite³.
- Les **poudres de roche**, comme le calcaire, ajoutent des minéraux.

TRAVAIL D'ÉQUIPE DANS LE SOL

Sur une ferme biologique, une grande partie du travail s'effectue sous vos pieds. L'abondance et la diversité des organismes qui vivent dans le sol sont essentielles à la réussite d'une ferme biologique. Des organismes microscopiques aux vers de terre, les organismes qui vivent dans le sol sont responsables de fournir des éléments nutritifs aux plantes, afin d'aider à contrôler les maladies des plantes, de protéger le sol contre l'érosion et d'améliorer la qualité du sol.



Vers de terre

Les vers de terre créent des tunnels qui améliorent la circulation de l'air et de l'eau dans le sol. Les vers et les insectes recyclent les éléments nutritifs contenus dans les tissus des plantes et le fumier des animaux en les décomposant. Certaines bactéries, appelées **rhizobium**, captent l'azote présent dans l'air et le rendent disponible pour les plantes (légumineuses) – ce qui donne des éléments nutritifs gratuits aux agriculteurs. Les **champignons mycorhiziens** améliorent la capacité des plantes à absorber l'eau et les minéraux présents dans le sol.

Les organismes qui vivent dans le sol aident la culture et, en retour, les agriculteurs fournissent un habitat pour les microorganismes et créatures qui vivent dans le sol. Quand les agriculteurs épandent du compost ou sème une culture-abris, ils nourrissent la vie du sol. Pour protéger la vie dans le sol, les agriculteurs gardent le sol couvert et évitent de trop travailler et d'utiliser des pesticides et des engrais synthétiques.



Champ de trèfle

