

Les agriculteurs et agricultrices du Canada sont de plus en plus conscients de l'importance de la santé des sols.

Le sol est un partenaire clé de leur réussite agricole. Il peut également constituer une solution majeure aux problèmes environnementaux urgents tels que le changement climatique.

*Tout se résume à six principes de base. Ils sont connus sous le nom de « **6 C de la santé des sols** ».*

Cette fiche d'information fait partie d'une série qui décrit ces principes de base pour construire des sols sains et présente des interviews vidéo d'agriculteurs canadiens qui mettent ces principes en pratique.

Le 5^e C : Culture, plantes et animaux diversifiées

L'optimisation de la diversité est un principe clé dans la construction de sols sains, car elle favorise un écosystème souterrain riche et résilient.

Voici comment la diversité contribue à la santé des sols :

- **Augmentation de la diversité microbienne:** Le sol abrite une vaste gamme de micro-organismes, notamment des bactéries, des champignons, des archées, des protozoaires et des algues. Une plus grande diversité microbienne signifie une plus grande variété de fonctions et d'interactions au sein de l'écosystème du sol. Les différents microbes jouent des rôles variés, tels que le cycle des nutriments, la décomposition de la matière organique, la suppression des agents pathogènes et l'agrégation du sol, contribuant ainsi à la fertilité et à la santé globales du sol.
- **Amélioration du cycle des nutriments:** Les diverses communautés microbiennes du sol décomposent efficacement la matière organique et recyclent les nutriments. Chaque type de micro-organisme se spécialise dans la décomposition de types spécifiques de matières organiques, libérant des nutriments sous des formes que les plantes peuvent absorber. Ce processus de cycle des nutriments assure un approvisionnement régulier en nutriments pour la croissance des plantes et contribue à maintenir la fertilité du sol au fil du temps.



**L'importance
de la santé des sols
en agriculture**



En vedette
Les Jardins Carya
Senneville, QC

Aux **Jardins Carya, Ramsy Kassouf** se passionne pour le rétablissement de la biodiversité dans tous les aspects de sa ferme, estimant que le maintien de la terre n'est pas l'objectif, mais que nous devrions plutôt travailler en copropriété avec la terre.



Agriculture and
Agri-Food Canada

Agriculture et
Agroalimentaire Canada

- **Amélioration de la structure du sol:** La structure du sol fait référence à l'agencement des particules du sol et des espaces interstitiels. Les agrégats du sol, qui sont des groupes de particules de sol liées entre elles par la matière organique et l'activité microbienne, sont essentiels à la structure du sol.
- **Une plus grande diversité microbienne** contribue à la formation et à la stabilité des agrégats du sol, ce qui améliore la porosité du sol, l'aération, l'infiltration de l'eau et la pénétration des racines.
- **Suppression des maladies:** Des communautés microbiennes du sol diversifiées peuvent aider à supprimer les maladies des plantes en surpassant ou en contrariant les organismes pathogènes. Certains microbes produisent des antibiotiques ou des enzymes qui inhibent la croissance des agents pathogènes, tandis que d'autres stimulent les mécanismes de défense naturels de la plante. Un microbiome du sol diversifié peut contribuer à maintenir un équilibre entre les organismes bénéfiques et les organismes nuisibles, réduisant ainsi l'incidence des maladies transmises par le sol.
- **Une plus grande résistance au stress environnemental:** Les écosystèmes diversifiés du sol sont plus résistants aux fluctuations et aux perturbations de l'environnement. Les différentes espèces microbiennes ont des tolérances variables aux changements de température, d'humidité, de pH et d'autres facteurs environnementaux. Un microbiome du sol diversifié peut s'adapter plus efficacement à des conditions défavorables, garantissant le fonctionnement continu des processus essentiels du sol, même dans des circonstances difficiles.
- **Amélioration de la biodiversité en surface:** La diversité des sols est étroitement liée à la biodiversité en surface. Des sols sains soutiennent des communautés végétales diversifiées qui, à leur tour, fournissent un habitat et des sources de nourriture à un large éventail d'organismes en surface, notamment des insectes, des oiseaux et des mammifères. Ce réseau de vie interconnecté contribue à la stabilité, à la résilience et à la productivité des écosystèmes.



Le réacteur Johnson-Su, illustré ci-dessus, est conçu pour produire un compost à dominance fongique avec des niveaux très élevés de diversité microbienne.

Dans l'ensemble, l'optimisation de la diversité dans les écosystèmes pédologiques favorise la santé des sols en améliorant le cycle des nutriments, la structure du sol, la suppression des maladies, la résistance au stress environnemental et la biodiversité de l'écosystème dans son ensemble.

Agriculteurs et agricultrices canadiens : Donner vie à la santé des sols



Pour plus d'informations, visiter www.compost.org