

Formation - Les micro-organismes au service des Plantes

Les défis de l'agriculture actuelle sont de taille. De nombreux agriculteurs sont en recherche de pratiques agricoles innovantes permettant d'augmenter la fertilité des sols tout en adaptant leur système de production au réchauffement climatique et à la raréfaction des ressources en eau, à la perte de matière organique des sols, mais aussi à l'évolution des normes écologiques et environnementales.

C'est dans cette dynamique que s'inscrit cette formation afin de proposer des solutions concrètes et éprouvées, reposant d'une part sur les décennies de recherche et d'expériences menées par le Dr. Ingham dans le domaine de la microbiologie et de la régénération des sols à travers le monde, et d'autre part sur les travaux et retours de terrain du formateur intervenant.

Les micro-organismes, à la base des cycles du vivant, fournissent des services écosystémiques multiples, qui restent encore souvent sous-estimés :

- fertilisation naturelle,
- protection bio active des plantes,
- structuration du sol,
- augmentation de la capacité de rétention d'eau des sols,
- lutte contre l'érosion,
- résistance accrue des cultures face aux fluctuations climatiques,
- stockage de carbone,
- amélioration de la qualité nutritionnelle des plantes,
- augmentation de production,

Ces différents points seront détaillés et illustrés par plusieurs exemples durant ces 2 jours afin de mettre en lumière les changements possibles vers une agriculture fondée sur les équilibres écologiques des sols, et ce dans de nombreux systèmes de production agricoles, depuis l'élevage aux grandes cultures céréalières, en passant par le maraîchage, la viticulture ou l'arboriculture.

La formation se déroule sur deux journées selon le programme suivant avec des sorties sur le terrain et visites de parcelles.

PROGRAMME DE LA FORMATION

Formateur : Jérémy Rizoud

Objectifs de la formation :

À l'issue de la formation, le participant aura acquis la capacité de :

- évaluer le stade de succession écologique de son agrosystème
- comparer son agrosystème au biotope naturel de ses cultures
- définir les équilibres microbiens optimums à atteindre
- choisir le type d'inoculation adapté à ses pratiques
- produire des composts, extraits et thés de compost biologiquement complets permettant d'inoculer les microbes nécessaires à la santé de ses cultures
- améliorer les équilibres microbiologiques de ses sols, indispensables pour une fertilité naturelle

Cette formation proposera des clés aux participants pour limiter leurs intrants, réduire les besoins d'irrigation tout en améliorant leur production grâce aux micro-organismes des sols.

Première journée

9h00-12h30 et 14h00-17h30

Reconnaître les groupes de micro-organismes des sols et comprendre leurs différents rôles

Les échanges plantes / microbes : l'importance de l'ensemble du réseau trophique du sol.

Le rôle des micro-organismes dans le cycle des nutriments.

Exemple du cycle de l'azote : un cycle directement lié à l'activité biologique.

Liens entre activité biologique/ structure du sol/ enracinement des plantes.

Déterminer le stade d'évolution d'un écosystème et évaluer les équilibres microbiologiques nécessaires aux plantes

Succession écologique : biomasse microbienne - rapport C/N - Ratio biomasse fongique / biomasse bactérienne - Equilibres proies/prédateurs.

Liens entre plantes bio-indicatrices et micro-organismes des sols.

Présentation de différents protocoles visant la fertilité naturelle des sols.

Ateliers pratiques :

Revitaliser un sol : préparation d'extrait de compost.

Comment déchlorer l'eau du réseau.

Observation de terrain : plantes bio indicatrices et équilibres biologiques.

Deuxième journée

9h00-12h30 et 14h00-17h30

Quels moyens pour revitaliser un sol

Les points clés du Compostage avec un grand C.

Compost statique, thermophile, en place et lombricompost : différences / points communs / organisation nécessaire / qualité et/ou quantité ?

L'art de l'inoculation : comment « cultiver » les micro-organismes indigènes adaptés à sa ferme pour de meilleurs résultats.

Quantité et qualité des amendements.

Nourrir et protéger la biologie des sols.

Collaborer avec les micro-organismes

Diversité des recettes d'extraits et thés de compost selon les besoins.

Différences entre extraits de compost / TCO / EM / Lifofer.

Qualité de pulvérisation.

Enrobage et inoculation de semences et systèmes racinaires.

Ateliers pratiques :

Evaluer la qualité d'un compost à l'aide de tests simples.

Elaboration et/ou amélioration de compost et/ou lombricompost bio-complets.

Observations microbiologiques par vidéo projection - comparaison en direct de plusieurs échantillons au microscope, différences claires entre sols et/ou compost de haute qualité biologique ou non.

Méthodes pédagogiques et moyens matériels :

En salle : présentation diaporama - vidéoprojection d'observations au microscope - Schémas sur paperboard - Notices.

En extérieur : observations et chantier d'élaboration et/ou amélioration de compost ou vermicompost bio-complets (selon les possibilités sur la ferme).

Échanges et partages d'expériences.

Évaluation de la formation.