

Santé du sol et des plantes

Le « pH-redox » comme indicateur ?

19.307



Date

Mardi 8 et mercredi 9 octobre 2019

Lieu

Salle du Mycorama à Evologia
Route de l'Aurore 6, CH-2053 Cernier
+41 (0)32 889 36 00

Public

Agriculteurs, agricultrices, conseiller-e-s, enseignant-e-s et chercheur-e-s en production végétale, responsables agricoles dans les cantons, personnel des organisations agricoles et coopératives. Toute autre personne concernée par les cultures et/ou le sol.

Responsables

Sandie Masson, AGRIDEA
Sandie.masson@agridea.ch

Numa Courvoisier, AGRIDEA
Numa.courvoisier@agridea.ch

Contexte

La compréhension et la stimulation des interactions sol/plante/microorganismes peuvent permettre de limiter l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires tout en garantissant une bonne santé du sol et de la plante.

Olivier Husson (CIRAD) a mis récemment en évidence (2013) que le fonctionnement des systèmes sols/plantes/microorganismes et les interactions avec les bioagresseurs étaient très largement régulés par des processus d'oxydation-réduction et d'acidification-alcalinisation. Ainsi, la mesure du potentiel d'oxydation-réduction (potentiel redox = Eh) en parallèle à celle du pH et de la conductivité électrique peut être utilisée comme indicateur de la santé des sols et des plantes pour la mise au point et le pilotage de systèmes de culture durables.

D'autres indicateurs de la santé du sol existent et sont déjà utilisés par les conseillers et les agriculteurs. Quels sont leurs avantages et limites ? Comment peuvent-ils être complétés par la mesure du pH-redox ?

Objectifs

- Comprendre les processus de libération et de stockage des éléments nutritifs
- Comprendre les processus d'assimilation par la plante des éléments nutritifs, rôle des bactéries et champignons
- Comprendre les processus d'assimilation par la plante des éléments nutritifs, rôle des bactéries et champignons
- Comprendre les mécanismes de défense de la plante contre les bioagresseurs
- Comprendre le fonctionnement « pH-redox » des sols et des plantes
- Être capable de choisir le bon indicateur de santé du sol et de la plante selon ses besoins
- Evaluer ses pratiques agricoles pour une bonne santé du sol et de la plante

Méthodes

Présentations théoriques, résultats d'essais, mise en situation sur des cas concrets chez deux agriculteurs.

Lindau Eschikon 28 • CH-8315 Lindau • T +41 (0)52 354 97 00 • F +41 (0)52 354 97 97

Lausanne Jordils 1 • CP 1080 • CH-1001 Lausanne • T +41 (0)21 619 44 00 • F +41 (0)21 617 02 61

Cadenazzo A Ramél 18 • CH-6593 Cadenazzo • T +41 (0)91 858 19 66 • F +41 (0)91 850 20 41

ISO 9001 • ISO 29990 • IQNet

Programme détaillé

Mardi 8 octobre 2019 : santé des sols

09h Accueil, café, croissants

09h15 Présentation et introduction à la journée

Sandie Masson
AGRIDEA
sandie.masson@agridea.ch

Présentation du « pH-redox »

- 09h45**
- Vue générale du fonctionnement pH-Redox des systèmes sol/plantes/microorganismes et intérêts d'une approche « pH-redox »
 - Le fonctionnement pH-redox des sols

Olivier Husson, CIRAD
Systèmes et ingénierie agronomique
olivier.husson@cirad.fr
Montpellier, France

11h Pause

Processus de fertilité des sols

Olivier Husson

- 11h15**
- Processus de libération et de stockage des éléments nutritifs
 - Processus d'assimilation par la plante et rôle des bactéries et champignons du sol

12h30 Repas

Après - midi **Présentations et table ronde sur les indicateurs de la santé des sols** : pertinence, coûts, temps de réalisation, type de résultats ? Accessibilité pour les agriculteurs, conseillers ?

- 13h30**
- Protocole de mesure du potentiel oxydo-réduction des sols, avantages et inconvénients

Olivier Husson, CIRAD

- 14h00**
- Indicateurs de qualité des sols agricoles : quelles méthodes pour quelles applications ? Développements récents et enjeux

Pascal Boivin, HEPIA
pascal.Boivin@hesge.ch

- 14h30**
- L'analyse de sol : méthodes, utilité et perspectives

Serge Amiguet, Sol-Conseil
serge.amiguet@sol-conseil.ch

- 15h00**
- Set d'analyses chimiques et biologiques : résultats du réseau Progrès Sol

Marina Wendling, FiBL
marina.wendling@fibl.org

- 15h30**
- Discussion sous forme de table ronde entre les intervenants et les participants

16h30 Conclusion et fin de la journée



agridea

ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DES LÄNDLICHEN RAUMS
DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE ET DE L'ESPACE RURAL
SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E DELLE AREE RURALI
DEVELOPING AGRICULTURE AND RURAL AREAS

Programme détaillé

Mercredi 9 octobre : santé des plantes

09h **Accueil, café, croissants**

09h15 **Présentation du « pH-redox » des plantes et ravageurs**

[Olivier Husson](#)

- Le fonctionnement pH-redox des plantes, pH-Redox et bioagresseurs

10h30 **Démonstration pratique aux champs**

Philippe Leuba

- Mesure du potentiel redox, du pH et de la conductivité électrique des plantes en fonction de différentes modalités : bio/non bio, sur colza avec ou sans traitement, travail du sol ou SD...etc

(conventionnel et agriculture de conservation)

phil.leuba@gmail.com

Stéphane Challandes (bio et agriculture de conservation)

stephanechallandes@gmail.com

12h30 **Repas**

- 14h**
- Impacts des pratiques agricoles sur le pH-Redox du sol et des plantes
 - Aspects avancés : hypothèses de travail et liens possibles avec les pratiques agricoles alternatives (biodynamie, isothérapie, huiles essentielles, etc)

[Olivier Husson](#)

16h **Fin de la journée**

Informations pratiques

Inscription

[19.307](tel:+41216194406)

Délai d'inscription

Jeudi 26 septembre 2019

Informations

+41 (0)21 619 44 06 ou cours@agridea.ch

Informations sur le contenu

sandie.masson@agridea.ch

numa.courvoisier@agridea.ch

Le cours se déroule sur deux jours. Une participation uniquement le 1^{er} jour est possible.

Les participants au deuxième jour de cours doivent avoir suivi le premier.

En vous inscrivant, vous acceptez les conditions générales.

Vous pouvez les consulter sur www.agridea.ch/termes-et-conditions.

Prix

Forfait conseillères et conseillers et collaboratrices et collaborateurs d'organismes membres d'AGRIDEA, ainsi que l'OFAG et de centres de recherche et de formation :

CHF 200.-/jour

Autres participant-e-s :

CHF 380.-/jour

Les vacations (café, pause, repas de midi avec une boisson non alcoolisée, location de salle et matériel, transport éventuel) se montent à CHF 80.- par jour et **sont comprises dans le forfait**.

La facture finale vous sera envoyée après le cours.

Désistement : Il est possible de se désinscrire sans conséquence financière jusqu'à une semaine avant le début du cours. Si le retrait intervient plus tard, une taxe de CHF 100.- sera perçue pour les frais administratifs. D'autre part, une participation sera facturée en fonction de la dédite demandée par les lieux d'accueil ou d'hébergement (restaurant, hôtel). Sans excuse ou pour une participation partielle, même annoncée, la facture s'élève au montant correspondant aux inscriptions.

Accès

En transports publics :

depuis la gare de Neuchâtel (sortie Nord). Prendre la ligne de bus 106 (départ à 8h22), direction Neuchâtel Place Pury et changer à Place Pury pour le bus 422 (départ à 8h30) direction Villiers Centre jusqu'à l'arrêt Crêt Debély, arrivée à 8h53, puis marcher 500m pour rejoindre Evologia.

En voiture :

Evologia se situe à proximité de l'autoroute H20, à 15 minutes en voiture de Neuchâtel et de La Chaux-de-Fonds. Prendre la sortie "Les Hauts-Geneveys" puis suivre les panneaux indicateurs touristiques "Evologia/Mycorama".

