

Connaître le sol qu'on a sous les pieds – grâce au test à la bêche!

Pourquoi faire un test à la bêche:

- Pour évaluer l'humidité de la terre et donc sa portance avant un travail du sol qui a été prévu.
- Pour constater les changements à long terme dans le sol. On peut par exemple vérifier si les mesures d'amélioration du sol qu'on a prises ont eu des effets positifs.
- Pour apprendre à mieux connaître ses propres sols. L'observation de l'odeur, de la couleur, des racines, des particules de terre et des couches du sol nous donne une tout autre image de ce qui se joue invisiblement sous nos pieds.

Le test bêche est comme fait sur mesure pour:

- Les agricultrices et les paysans
- Les vulgarisatrices et les conseillers
- Les scientifiques et les chercheurs

Où peut-on faire un test à la bêche:

- Dans les champs et les prairies, au jardin
- Dans les endroits où les plantes poussent mal

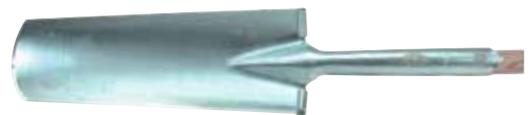
Infos: Vidéo et fiche technique sur le test à la bêche

 www.bioactualites.ch > Films > Apprécier la structure du sol avec le test à la bêche

Fiche technique «Le sol cet inconnu» (nouvelle édition en 2017)
→ www.shop.fibl.org > N° de commande 1077



Gagnez une bêche Steinmann pour les tests à la bêche!



Gagnez une des trois bêches de drainage de très haute qualité d'une valeur de 174 francs.

Conditions de participation

Envoyez une photo de votre test à la bêche. Il est aussi possible d'utiliser une bêche normale. Décrivez brièvement ce que vous avez constaté lors du test. Un jury de professionnels primera les envois. Photos et descriptions doivent être envoyées d'ici au 09.01.2017 à:

→ redaction@bioactualites.ch ou

Rédaction du Bioactualités, FiBL, Ackerstrasse 113, Postfach 219, 5070 Frick

Si vous ne gagnez pas, vous pouvez commander cette bêche chez Steinemann AG:

→ www.steinemann.ag

VOIX DE LA PRATIQUE

Quand j'ai repris la direction du domaine Neuhof, c'était presque l'état et les caractéristiques des sols de mes nouveaux champs qui m'intéressaient le plus. J'avais entendu dire qu'ils étaient plutôt lourds et difficiles. Au printemps, avant de commencer les labours pour les rompes des prairies, j'ai fait des tests à la bêche avec les apprentis.

Le but principal était de connaître l'humidité et donc la portance et la cultivabilité des sols. Au premier coup de bêche j'ai tout de suite ressenti l'abondance de squelette, donc de pierres: La bêche n'y pénétrait que difficilement. À force de se glisser entre les pierres on a quand même pu obtenir une brique d'environ 30 cm de profondeur. Le pétrissage des mottes de terre nous a permis de constater l'humidité et la relativement forte teneur en argile. L'effritement entre les doigts a montré une granulation fine

donc un sol pauvre en sable, et la sensation «savonneuse» a révélé une forte teneur en limon. La règle dit que «si la terre forme des petits boudins entre les doigts, cela signifie que le sol est trop mouillé pour le travailler.» La terre se défaisait bien, donc pas de problème. Des mottes assez grandes et anguleuses étaient visibles à partir d'une profondeur de 15 cm et indiquaient des compactages.

Les nombreux vers de terre, les résidus de récoltes bien décomposés et la bonne odeur témoignaient d'une bonne activité biologique du sol. La présence de racines de luzerne loin au-delà de 30 cm de profondeur parlait pour une bonne colonisation racinaire du sol. Une partie de la parcelle avait beaucoup de rumex, des plantes indicatrices de tassements. Un deuxième test à la bêche effectué à cet endroit a révélé un sol plus limoneux et presque sans pierres, donc beaucoup plus sensible



aux compactages. Le test à la bêche nous a donc permis d'apprendre en un quart d'heure à connaître un sol inconnu et de savoir qu'on pouvait commencer à le labourer.

Django Hegglin, Gérant du domaine agricole du centre de formation professionnelle Neuhof de Birr AG

Le test à la bêche pas à pas

Le test à la bêche permet d'évaluer ses sols. Cette méthode est flexible, polyvalente et beaucoup plus rapide que d'autres procédés.



① Prélever l'échantillon

Creuser un trou d'une profondeur de 40 cm et d'une surface de 70 x 40 cm. Attention: Un des petits côtés ne doit jamais être compressé par la bêche. C'est de ce côté qu'on retire une tranche de 10 cm d'épaisseur, le mieux étant d'utiliser une bêche de drainage avec une lame de 45 cm de longueur.



② Préparer l'échantillon

Laisser l'échantillon sur la bêche et la poser à l'horizontale. Enlever les parties lisses avec la pointe d'un couteau de poche comme si on taillait des morceaux dans une meule de sbrinz pour que les zones de séparation naturelles deviennent visibles.



③ Évaluer la stratification

On voit tout de suite les traces de travail du sol. Une couche compacte profonde signale une semelle de labour, c.-à-d. un tassement du sol. Les sols naturels comme ceux des forêts ou des prairies permanentes présentent un plus grand nombre de strates visibles.



④ Déterminer la couleur et l'odeur

Les couleurs sombres signalent la présence d'humus et les ocres celle de minéraux ferreux. Les tons gris, verts et bleus sont produits par un manque d'oxygène. Une bonne odeur de terre se dégage en général de la couche supérieure tandis que les strates inférieures ne sentent rien. Il y a des mauvaises odeurs si le sol manque d'air.



⑤ Le test des boudins

Ce test permet d'évaluer les teneurs en sable et en argile des sols humides. Plus les boudins formés lors de l'effritement d'un peu de terre dans la paume de la main sont fins plus il y a d'argile dans le sol. Une sensation plus rêche signale la présence de sable, et celle du limon est révélée par une fine couche résiduelle entre les bouts des doigts.



⑥ Évaluer la structure

La terre a une structure idéale si elle se fragmente en grumeaux. Elle permet alors aux racines de pénétrer, une bonne aération, un bon régime hydrique et une forte activité biologique. Les polyèdres et les fragments anguleux résultent du travail mécanique du sol. Les prismes compacts se forment quand il y a alternance de sec et d'humidité.



⑦ Déterminer la teneur en calcium

La présence d'ions calcium et magnésium est importante pour la stabilité structurale car ces ions relient entre elles les particules d'argile et d'humus.

Si ça mousse quand on met de l'acide sur la terre, ça veut dire qu'il y a du calcaire et que les chaulages sont inutiles.



⑧ Évaluer la santé des racines

Les racines sont un indicateur de la structure du sol. L'intensité de la colonisation racinaire peut être estimée en dégageant les racines de la terre.

Les racines forment des angles bizarres quand elles rencontrent des zones compactées dans le sol.



⑨ Effectuer le test de la chute

Laisser tomber l'échantillon sur une surface dure depuis la hauteur de la hanche puis observer comment la masse de sol se fragmente. Les sols meubles forment de nombreux petits agrégats tandis que les sols compactés restent sous forme de blocs.

Kathrin Huber et Andreas Fliessbach, FiBL