

Schnelltest zur Infiltration von Ackerböden

Problem

Das Befahren von Ackerflächen mit schweren Maschinen bei zu feuchtem Bodenzustand führt zu Verdichtungen im Boden, welche die Luftführung und Drainage stark beeinträchtigen. Insbesondere Kulturen auf schweren Böden reagieren darauf mit Ertragseinbußen.

Lösung

Mit Hilfe eines einfachen Schnelltests lässt sich die Wasserinfiltration als eines der Merkmale von Bodenverdichtungen im Feld anschaulich untersuchen. Der Schnelltest ist auch für Nicht-Wissenschaftler einfach nachvollziehbar und eindrücklich. Er eignet sich besonders gut für das Training und die Sensibilisierung von Auszubildenden und Mitarbeitenden im Landwirtschaftsbetrieb.

Vorteile

Der Schnelltest macht die Folgen von Bodenverdichtungen auf die Wasserinfiltration und den Ertrag landwirtschaftlicher Kulturen sichtbar. Er fördert dadurch das Verständnis über die Auswirkungen von Bodenverdichtungen und die Bedeutung einer bodenschonenden Bewirtschaftung.

Vorgehen

- Den Ring zirka 50 mm tief in den Ackerboden schlagen.
- Den Ring innen mit Frischhaltefolie/Haushaltsfolie auslegen.
- 500 ml Wasser auf die Folie gießen (entspricht 25 ml Niederschlag).
- Die Folie entfernen und die Stoppuhr starten.
- Sobald das Wasser komplett versickert ist, den Stoppvorgang beenden.

Checkliste für die Umsetzung

Kategorie

Bodenfruchtbarkeit

Geographischer Anwendungsbereich

Global

Anwendungszeitpunkt

Ganzjährig, nicht bei Regen

Erforderlicher Zeitaufwand

2-3 Stunden (bei Wiederholungen)

Erforderliche Geräte

- Ring aus Kunststoff oder Metall mit einem Durchmesser von 160 mm und 150 mm Höhe (Abschnitt eines Abflussrohres)
- zirka 20 cm lange Holzleiste
- Hammer
- Haushaltsfolie
- Stoppuhr
- 500 ml Wasser (je Wiederholung)
- Papier, Stift



Bild 1: Material für den Schnelltest
(Foto: Boris Liebl, FiBL).



Bild 2: Der Ring wird in den Boden eingeschlagen.
(Foto: Boris Liebl, FiBL).



Bild 3: Das abgemessene Wasser wird in den Ring auf die Folie geschüttet. (Foto: Boris Liebl, FiBL).



Bild 4: Die Folie wird aus dem Rohr gezogen. (Foto: Boris Liebl, FiBL).

Tipps zur Anwendung und Hinweise zur Interpretation der Ergebnisse

Zu Trainingszwecken sollte ein direkter Vergleich mehrerer Schnelltests an unterschiedlichen Stellen auf dem gleichen Acker durchgeführt werden. Interessant ist hierbei insbesondere der Vergleich von Tests in den Fahrgassen, auf dem Vorgewende und in der nicht befahrenen Fläche. Daneben können auch Stellen ausgesucht werden, an denen die Kultur besonders gut bzw. schlecht wächst, um zu prüfen, ob das Wachstum der Kultur in einem Zusammenhang mit Bodenverdichtungen steht.

Der Feuchtezustand des Bodens vor dem Testzeitpunkt hat einen großen Einfluss auf die Möglichkeit des Bodens, weiteres Wasser aufzunehmen. Dies beschränkt die Vergleichbarkeit der Ergebnisse auf einen einzelnen Testzeitpunkt. Zur Erhöhung der Vergleichbarkeit kann der Boden 12-48 Stunden zuvor gründlich gewässert werden.

Nutzen Sie die Kommentar-Funktion auf der [Farmknowledge-Plattform](#), um Ihre Erfahrungen mit anderen Praktikern, Beratern und Forschern zu teilen! Wenn Sie Fragen zur Methode haben, wenden Sie sich per E-Mail an die Kontaktperson.



Weiterführende Informationen

Video

- Ein englischsprachiges [Video](#) zeigt die Umsetzung in der Praxis Schritt für Schritt.

Links

Der Schnelltest wurde in einer Broschüre des US-Amerikanischen Landwirtschaftsministeriums vorgestellt.

- United States Department of Agriculture (eds.): Soil Quality Test Kit Guide (engl) https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/nrcs142p2_050956.pdf
- United States Department of Agriculture (eds.): Evaluación de la Calidad y Salud del Suelo 199 https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/nrcs142p2_051284.pdf

Über dieses Practice Abstract und das OK-Net Arable-Projekt

Herausgeber:

Bioland e.V., Kaiserstraße 18, DE-55116 Mainz
Tel. +49 6131 239 79 0, info@bioland.de, www.bioland.de

FiBL Projekte GmbH, Kasseler Straße 1a, D-60486 Frankfurt am Main
Tel. +49 69 7137699-0, info.deutschland@fibl.org, www.fibl.org

IFOAM EU, Rue du Commerce 124, BE-1000 Brussels
Tel. +32 2 280 12 23, info@ifoam-eu.org, www.ifoam-eu.org

Autoren: Boris Liebl (FiBL), Ann-Kathrin Spiegel (Bioland), Dr. Stephanie Fischinger (Bioland)

Kontakt: boris.liebl@fibl.org

Permalink: [Orgprints.org/32722](https://orgprints.org/32722)

OK-Net Arable: Dieses Practice Abstract wurde im Rahmen des Organic Knowledge Network Arable-Projekts erarbeitet. OK-Net Arable fördert den Austausch von Wissen unter Produzenten, landwirtschaftlichen Beratern

und Wissenschaftlern mit dem Ziel, die Produktivität und Produktequalität im ökologischen Ackerbau in Europa zu erhöhen. Das Projekt läuft von März 2015 bis Februar 2018.

Projektwebseite: www.ok-net-arable.eu

Projektpartner: IFOAM EU Group (Projektkoordination), BE; Organic Research Centre, UK; Bioland Beratung GmbH, DE; Aarhus University (ICROFS), DK; Associazione Italiana, per l'Agricoltura Biologica (AIAB), IT; European Forum for Agricultural and Rural Advisory Services (EUFRAS); Centro Internazionale di Alti Studi Agronomici Mediterranei - Istituto Agronomico Mediterraneo Di Bari (IAMB), IT; FiBL Projekte GmbH, DE; FiBL Österreich, AT; FiBL Schweiz, CH; Ökologiai Mezőgazdasági Kutatóintézet (ÖMKI), HU; Con Marche Bio, IT; Estonian Organic Farming Foundation, EE; BioForum Vlaanderen, BE; Institut Technique de l'Agriculture Biologique, FR; SEGES, DK; Bioselena, Bulgaria

© 2018

