

Test auf Leguminosenmüdigkeit im Erbsenanbau

Problem

Futtererbsen zeigen von allen Leguminosenkulturen am häufigsten Symptome von Leguminosenmüdigkeit. Ursache ist ein Befall durch *Mycosphaerella*-, *Phoma*-, *Fusarium*-, *Aphanomyces*- und andere bodenbürtige Krankheitserreger aufgrund eines zu häufigen Anbaus von Erbsen und anderen Leguminosen wie Lupinen, Ackerbohnen, Wicken, Rotklee oder Luzerne. Ein starker Befall kann zum Totalausfall der Erbsen führen.

Lösung

Mit einer einfachen Methode kann der Boden vor dem Anbau von Eiweisserbsen auf Symptome von Leguminosenmüdigkeit untersucht werden.

Vorteile

Die Methode liefert Anhaltspunkte zur Belastung des Bodens mit den Krankheitserregern und damit zu einer möglicherweise erforderlichen Anbaupause. Der Verzicht auf einen Anbau auf nachweislich belasteten Böden erspart ärgerliche Ertragsausfälle.

Vorgehen



1. Von der zu untersuchenden Feldparzelle 10 Liter feuchten Boden entnehmen und auf eine Korngrösse von 10 mm sieben.
2. Trockene Proben etwas befeuchten und gleichmässig mischen.
3. Vier Aluschalen mit dem feuchten Boden befüllen, den restlichen Boden aufbewahren.
4. Die mit Erde befüllten Aluschalen mit Alufolie abdecken und in den Backofen stellen. Die Proben während mindestens 12 Stunden bei 70-100 °C im Backofen sterilisieren.
5. Nach dem Sterilisieren die Aluschalen während 12 Std. abkühlen lassen.
6. Jeweils vier Blumentöpfe mit „K“ (für unbehandelte Kontrolle) und „H“ (für hitzebehandelte Erde) beschriften.
7. Die hitzebehandelten Proben in die 4 H-Blumentöpfe füllen. Die unbehandelte Erde gut durchmischen und in die vier K-Töpfe füllen.
8. In jeden Topf 5 Eiweisserbsen-Samen legen und diese mit 0,5 cm Erde bedecken.
9. Die Töpfe auf Unterteller setzen und an einem geschützten Ort mit mindestens 18 °C und Tageslicht platzieren.
10. Die Töpfe während zirka 6 Wochen durch Giessen in die Untersetzter feucht halten.

Checkliste für die Umsetzung

Thema

Nährstoffversorgung, Bodenqualität und Bodenfruchtbarkeit

Geographischer Anwendungsbereich

Global, besonders in tonhaltigen und flachgründigen Böden

Anwendungszeitpunkt

3 Monate vor der Bestellung des Feldes mit Erbsen

Erforderlicher Zeitaufwand

Zirka 4 Stunden (ohne Backzeit)

Wirkungsdauer

Gesamte Fruchtfolge

Erforderliche Geräte

Backofen, Aluschalen, Blumentöpfe, Saatgut

Idealer Einsatz

Fruchtfolgen mit einem hohen Leguminosenanteil; vor dem Anbau von Erbsen

Auswerten des Praxisversuchs

- Nach etwa 6 Wochen kann der Test ausgewertet werden. Falls die Kontrollpflanzen aufgrund eines starken Befalls eine ausgeprägte Keimsschwäche und/oder schlecht wachsen und sich gelb verfärben, kann die Auswertung bereits früher erfolgen.
- Zur Auswertung die Sprossen aller Pflanzen auf 2 cm Höhe über der Erde abschneiden und das Frischgewicht der Sprossen getrennt nach Verfahren wägen. Das Gewicht der Sprossen notieren.
- Durch die Division des Gewichts der unbehandelten Kontrollpflanzen durch das Gewicht der Pflanzen aus steriliertes Erde resultiert eine Verhältniszahl, die als Indikator für die Leguminosenmüdigkeit verwendet werden kann.

Interpretation des Ergebnisses:

- Liegt das Verhältnis über 0,80, ist auf der beprobten Fläche kaum mit Ertragseinbussen durch biologisch bedingte Leguminosenmüdigkeit zu rechnen.
- Liegt das Verhältnis zwischen 0,80 und 0,20, besteht ein Risiko, dass die Erbsen bei oder nach feuchter und kühler Witterung Symptome von Leguminosenmüdigkeit zeigen werden. Je tiefer die Verhältniszahl ist, desto höher ist das Risiko von Ertragseinbussen bei ungünstigen Witterungsverhältnissen. In diesem Fall gilt es in Abhängigkeit des Testergebnisses und der betrieblichen Erfahrungen zu entscheiden, ob ein Anbau auf der beprobten Fläche riskiert werden kann. Ein mehrjähriger Verzicht auf den Anbau von Futtererbsen (und anderen Leguminosen) würde das zukünftige Anbaurisiko reduzieren.
- Liegt das Verhältnis unter 0,20, sollte unabhängig von zu erwartenden Witterungsbedingungen in den nächsten 7–8 Jahren auf den Anbau von Futtererbsen und anderen Leguminosen (auch Gründüngungen mit Leguminosen) auf der beprobten Fläche verzichtet werden, um die Fläche zu sanieren.

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

Links

- In der [Farmknowledge-Tool-Datenbank](#) stehen weiterführende praktische Informationen zum Anbau von Leguminosen und der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit zur Verfügung.
- Informationen des FiBL zu [Leguminosenmüdigkeit](#).
- Informationen rund um die Bodenfruchtbarkeit stehen auch auf der Webseite des [Bofru-Projekts](#) zur Verfügung.

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

Herausgeber:

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Schweiz
Ackerstrasse 113, Postfach 219, CH-5070 Frick
Tel. +41 62 865 72 72, info.suisse@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: Jacques Fuchs, Klaus-Peter Wilbois, Malgorzata Conder und Gilles Weidmann (FiBL)

Kontakt: jacques.fuchs@fibl.org

Permalink: [Orgprints.org/31023](https://orgprints.org/31023)

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 den Bauern, 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.

Projektwebsite: 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; Ökológiai 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

© 2017

