

Bioporen erfüllen Schlüsselfunktionen in Ackerböden

Das Vorhandensein von Bioporen steigert das Vermögen von Ackerböden, Pflanzen in Dürrezeiten die Erschließung von Wasser- und Nährstoffressourcen zu ermöglichen und große Wassermengen bei Starkregenfällen infiltrieren und versickern lassen zu können. Auf Dauer bilden Bioporen eine stabile Struktur des Unterbodens und erhöhen dessen Wasserspeicherkapazität. Sie verbessern zudem die Luftdurchlässigkeit des Bodens und erleichtern Pflanzen die Durchwurzelung tieferer Bodenschichten.

Ziel ist es daher, die Bildung vieler Bioporen zu fördern und eine hohe Bioporendichte im Ackerboden zu erreichen. Das gelingt zum einen durch den Anbau von Pfahlwurzelpflanzen wie Luzerne und zum anderen durch das Vorhandensein und die Aktivität von Regenwürmern. Bodenruhe, die u. a. durch einen mehrjährigen Luzerneanbau besteht, kann sich besonders begünstigend auf die Vermehrung von Regenwürmern auswirken.

Bioporen sind vertikal verlaufende Porenkanäle in Ackerböden. Ihre Entstehung ist ein dynamischer Prozess. Er beginnt z. B. damit, dass die Pfahlwurzeln der Luzerne im Verlauf ihrer Vegetationsperiode bis tief in den Unterboden hineinwachsen. Wenn die Pfahlwurzeln am Ende der Vegetationsperiode absterben, beginnt sich ihr Wurzelgewebe langsam zu zersetzen. Anstelle der Pfahlwurzeln entstehen jetzt tiefe, röhrenförmige Kanäle, die den Oberboden mit dem Unterboden verbinden und nach einiger Zeit vollkommen luftdurchlässig werden.

Gleichzeitig schaffen Regenwürmer beim Durcharbeiten des Bodens eine Vielzahl von Bioporen. Mit ihren Ausscheidungen reichern sie u. a. die Bioporenwände mit wertvollen Nährstoffen an. So finden sich hier zum Beispiel höhere Anteile an Stickstoff und Kohlenstoff.

Wurzeln von Folgefrüchten nutzen Bioporen als Nährstoffquelle und als Weg in den Unterboden. Hier können sie verdichtete Bodenschichten leichter oder überhaupt überwinden und gelangen somit in tiefere Bodenschichten. Dort stehen ihnen die enthaltenen Nährstoff- und Wasserressourcen zur Verfügung. Eine hohe Bioporendichte kann somit den Folgefrüchten in ihrer Vegetationsperiode potentielle Vorteile verschaffen.

Text: Ina Noreen Grimm, August 2024

Kontakt

Ina Noreen Grimm
Betriebsbetreuerin für Hessen, Rheinland-Pfalz und südliches Nordrhein-Westfalen
Landesbetriebs Landwirtschaft Hessen
+49 151 724 04 755
InaNoreen.Grimm@llh.hessen.de

Weitere Informationen

<https://www.demonet-kleeluzplus.de/>



Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie.

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektträger

