Agroscope

Masterarbeit – Auswirkung von Graslandmischungen auf die Bodenstruktur

Startdatum: Frühling 2026
Dauer: 6 – 12 Monate
Arbeitsort: Reckenholz
Sprache: Englisch / Deutsch
Kontakt: maria.vorkauf@agroscope.admin.ch / paula.ortega@agroscope.admin.ch

Hintergrund

In Fruchtfolgen integrierte Kunstwiesen bieten vielfältige Ökosystemleistungen, wie beispielsweise die Anreicherung der Böden mit organischem Kohlenstoff. Diversere Kunstwiesen mit einer Mischung aus Leguminosen, Gräsern und Kräutern haben das Potential, die agronomische Leistung zu steigern und gleichzeitig die ökologische Resilienz zu erhöhen.

Sowohl unterschiedliche Wurzelsysteme als auch die damit zusammenhängende Aktivität der Makrofauna beeinflussen die Entwicklung der Bodenstruktur, die wichtige Bodenfunktionen wie beispielsweise die Sauerstoffzufuhr, Wasserinfiltration und -retention, den Lebensraum für die Bodenfauna oder die Zugänglichkeit für Pflanzenwurzeln steuert. Für eine nachhaltige, multifunktionale Landwirtschaft ist das Verständnis, wie sich die botanische Biodiversität auf die Bodenstruktur auswirkt, sehr wichtig.

Im Rahmen eines internationalen EU-Projekt hat das Team «Futterbau und Graslandsysteme» 2024 einen Feldversuch gestartet. Dort werden die Auswirkungen der Saatgutmischung auf verschiedene Ökosystemleistungen untersucht. Das laufende Projekt wird durch eine Masterarbeit ergänzt, in der die Beziehung zwischen botanischer Biodiversität, Bodenstruktur und Regenwurmpopulationen untersucht wird. Dazu werden artenreiche Kunstwiesen mit reinen Gras- und Leguminosen-Beständen verglichen, um den Effekt von Biodiversität auf Bodengesundheit zu erforschen.

Ziele

Den Effekt von oberirdischer Biodiversität auf wichtige Merkmale für Bodenstruktur erforschen. Dazu gehören die (Makro-)Porosität, die Konnektivität der Poren und das Verhältnis von Poren abiotischen und biotischen Ursprungs.

Aufgaben

- Planen und Durchführen einer Feldkampagne
- Röntgenbilder der Bodenproben erstellen und Bilder auswerten
- Datenvisualisierung und statistische Auswertung mit R
- Informationsaustausch mit dem Projektteam
- Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit

Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope