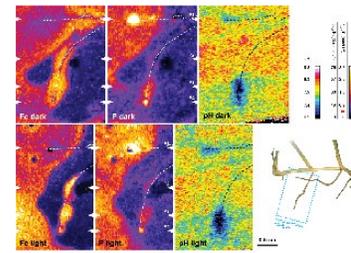


Das Institut für Pflanzenbau forscht für die nachhaltige Produktion von ackerbaulichen Nutzpflanzen, die Qualität der Produkte und die Umweltrelevanz der Produktion, insbesondere zu:

- „Klimafittes“ Bodenmanagement
- Anpassung an den Klimawandel durch wissensbasiertes Bestandes-Management („Smart Farming“)
- Produktionsalternativen zur Klimaanpassung und Erhöhung der Agro-Biodiversität
- Verständnis und bessere Nutzung der Wurzelfunktion



AG Pflanzenbau/Spezieller Pflanzenbau

(Univ.Prof. Dr. Kaul & Assoc.Prof. Dr. Neugschwandtner)

Die Gruppe bearbeitet vielfältige Fragen pflanzenbaulicher Produktionssysteme, insbesondere unter pannonischen Standortbedingungen. Relevante Forschungsobjekte sind bisher wenig genutzte Körnerfruchtarten bzw. Produktionsalternativen (z. B. Mischbestände, Winterformen traditioneller Sommerungen). An Dauerversuchen, wie dem fast 120jährigen „Ewigroggen“, einem Bodenbearbeitungsversuch sowie einem Fruchtfolgeversuch werden Fragen der Ertragsbildung und der Nährstoffdynamik untersucht.

AG Pflanzenernährung und Nährstoffkreislauf

(Dr. Rosinger)

Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit Nährstoffkreisläufen in landwirtschaftlichen Produktionssystemen auf unterschiedlichen Ebenen. Wir führen Grundlagenforschung unter kontrollierten Laborbedingungen durch, um z.B. Nährstoffflüsse vom Boden zur Pflanze oder Nährstoffaufnahmeprozesse unter Klimawandelszenarien besser zu verstehen. Ein weiterer Fokus ist die Forschung „on-farm“ und „on-site“, wo unter realistischen Bedingungen evaluiert wird, wie sich nachhaltige landwirtschaftliche Praktiken (z.B. Zwischenfruchtanbau oder die Zugabe von Mikronährstoffen oder Bodenhilfsstoffen) auf die Nährstoffverfügbarkeit im Boden, die Nährstoffaufnahme und die Ertragsbildung auswirken. Das Ziel ist, durch eine höhere Nährstoffeffizienz die Nachhaltigkeit von pflanzlichen Produktionssystemen zu sichern. Präzise Verfahren zur Analyse der Nährstoffverfügbarkeit in Böden und Pflanzen sowie Anwendungen mit stabilen und Radio-Isotopen werden hierzu entwickelt und eingesetzt.

AG Nutzpflanzenökologie

(PD Dr. Bodner)

Ziel der Gruppe ist die Verbesserung der Klimawandelanpassung und Ressourceneffizienz von Ackerbausystemen auf Grundlage neuer wissenschaftlicher Kenntnisse zur Interaktion von Bodenbiologie, Wurzel und Nutzpflanze. Es werden Veränderungen bodenökologischer und pflanzenphysiologischer Prozesse in innovativen Managementsystemen (konservierende, regenerative und ökologische Landwirtschaft) mit modernen Labor- und Feldmethoden erforscht, um die Wissensgrundlage für effektive Strategien zum Erreichen der Nachhaltigkeitsziele des europäischen Green Deal zu entwickeln.

AG Nutzpflanzenphysiologie und -modellierung

(Assoc.Prof. Dr. Manschadi)

Die Forschungs- und Lehrtätigkeiten dieser Forschungsgruppe umfassen die empirische Erforschung und Modellierung pflanzenphysiologischer Prozesse, die das Pflanzenwachstum, die Entwicklung, die Ertragsbildung sowie die Effizienz der Wasser- und Nährstoffnutzung bestimmen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Quantifizierung von Reaktionen von Pflanzen auf Wasser- und Nährstoffstress, und der Entwicklung prozessbasierter Pflanzenmodelle. Zielsetzungen sind (1) durch optimierte Stickstoffdüngung die Pflanzenproduktivität und Umweltauswirkungen zu verbessern, (2) die Schätzung des Pflanzenwasserbedarfs zur Optimierung der Bewässerungsplanung, (3) Ertragsprognosen von Mono- und Mischkulturen und (4) die Anwendung von Pflanzenmodellen zur Entwicklung von Anpassungsstrategien an den Klimawandel. Die Forschungsergebnisse sind für die Entwicklung von Smart-Farming-Technologien zur Steigerung der Produktivität, Rentabilität und Resilienz von Anbausystemen von wesentlicher Bedeutung.



Grünlandbewirtschaftung und Grünlandforschung

Lehre und Studienarbeiten werden von externen Kollegen der HBLFA Raumberg-Gumpenstein angeboten zu:

- Grünlandbewirtschaftung und Futterkonservierung
- Boden und Grünlandpflanzen
- Sortenzüchtung und Saatgutvermehrung für das Grünland