

## **Bachelor-Arbeit in Agrarwirtschaft**

### **Auswirkungen des Mais-Stangenbohnen-Gemenges auf die Folgekultur Winterweizen**

Der Anbau von Mais im Reinanbau ist wegen seiner potentiell ungünstigen ökologischen Wirkungen in der Kritik. Der Gemengeanbau von Mais mit Stangenbohnen gilt als ressourceneffiziente und nachhaltige Alternative zum Reinanbau von Mais. Feldversuche im Rahmen des Forschungsprojekts GEMABO haben gezeigt, dass die Stangenbohne aufgrund ihrer Fähigkeit, eine Symbiose mit Knöllchenbakterien einzugehen, bei geringem bodenbürtigen Stickstoffangebot auch Stickstoff aus der Luft fixiert und somit bei unterschiedlicher Düngung konstant hohe N-Gehalte erreicht. Dadurch waren die N-Mengen im Erntegut von Mais-Stangenbohnen-Gemenge im Vergleich zur Mais-Reinkultur erhöht. Die Ernterückstände (insbesondere Wurzelmasse) des Gemenges können jedoch ebenfalls eine erhöhte Menge an Stickstoff beinhalten, welcher im Laufe der Zeit mineralisiert wird. Unklar ist, in welchem Zeitraum die Mineralisation stattfindet und inwiefern die Folgekultur von zusätzlich mineralisiertem Stickstoff profitiert. In dieser Arbeit sollen die Auswirkungen des Gemengeanbaus von Mais mit Stangenbohnen auf die Folgekultur Winterweizen im Rahmen eines Feldversuchs am Standort Tachenhausen untersucht und im Kontext der Literatur diskutiert werden.

#### **Ihre Aufgaben**

- Betreuung des Feldversuchs in Tachenhausen: 9 Varianten in vier Wiederholungen; erhobene Parameter:  $N_{\min}$ -Werte zu Vegetationsbeginn, Grünfärbung des Weizens im Fahnenblattstadium, ertragsbildende Parameter (Ährentragende Halme pro  $m^2$ , Körner pro Ähre, Tausendkornmasse, Korngrößen), Ertrag und N-Gehalt im Erntegut (Korn und Stroh). Der Versuch ist bereits angelegt; Arbeiten im Feld werden von Khaliun Sukhbaatar (Forschungsmitarbeiterin) und Sabine Hubert (Leitung Feldversuche) unterstützt.
- Auswertung der erhobenen Daten
- Durchführung einer Literaturrecherche zu Vorfruchteffekten von Körnerleguminosen aus anderen Versuchen

Die praktischen Arbeiten im Feld und Labor sind im Anbaujahr 2021 (März bis September) durchzuführen.

#### **Kontakt:**

**Prof. Dr. Maria Müller-Lindenlauf**  
([maria.mueller-lindenlauf@hfwu.de](mailto:maria.mueller-lindenlauf@hfwu.de))