

Themen – Projekt/Abschlussarbeiten

Die unterschiedlichen Themen können im Bearbeitungsumfang variiert werden, je nachdem ob eine Bachelor-, oder Masterarbeit verfasst werden soll. Gerne können Sie auch eigene Themen vorschlagen, die diskutiert werden können.

1. Bestandeszusammensetzung von Luzerne-Klee gras bei Einsatz von Pflanzenkohle
 - Beprobung von LKG im Pflanzenkohle-Versuch Roggenstein
 - Okt. 21 bis Sept. 22 an 4-6 Terminen (jeweils ein Tag)
 - Untersuchung des Leguminosen-Anteils in LKG im Vegetationsablauf in Abhängigkeit der Düngung und der Pflanzenkohleapplikation
 - Berechnung der N₂-Fixierleistung und N-Bilanz
 - Kontakt: emanuel.jaufmann@tum.de (harald.schmid@wzw.tum.de)

2. N-min-Dynamik unter Winterweizen (Mais) bei Luzerne-Klee gras Umbruch
 - N-Transfer in Folgefrucht, Reduzierung der N-Verluste
 - Nmin-Messungen von Aussaat bis Ernte der Folgefrucht (1x wöchentl.)
 - Berechnung der Nmin-Dynamik (in Zusammenhang zu N-Aufnahme, Ammonium- und Nitratvorräten im Boden, Bodenfeuchte, Temperatur,...) bei unterschiedlichen Umbruchterminen
 - versch. Themen und Versuche
 - WW: versch. Umbruchtermine bei unterschiedl. Bodenbearbeitung (Pflug, Grubber)
 - WW: versch. Umbruchtermine auf unterschiedl. texturierten Böden
 - Mais: versch. Umbruchtermine
 - Kontakt: fabian.weckesser@hswt.de (harald.schmid@wzw.tum.de)

3. Ammoniakmessungen im Biomasseversuch Viehhausen
 - Transsektmessung mit einer Kombination aus Passiv-Flux-Sammler und Dräger Tube Methode
 - Messung ab 1. Gärrestdüngung im Winterweizen (ca. Mitte März bis Einsetzen von starkem Regen oder bis keine Emissionen mehr gemessen werden)
 - Berechnung des Ammoniak-Abdriftes über einen Transsekt und Aussage über N-Deposition
 - Kontakt: felizitas.winkhart@tum.de (harald.schmid@wzw.tum.de)

4. Lachgasmessung im Winterweizen
 - Lachgasmessung mit der „Closed-Chamber-Methode“ in ausgewählten Varianten im Pflanzenkohleversuch Thalhausen (1x wöchentl.)
 - Untersuchung der Gülledüngung und der Applikation von Pflanzenkohle auf die Lachgasbildung (in Zusammenhang zu Ammonium- und Nitratvorräten, Bodenfeuchte, Temperatur,...)
 - Kontakt: felizitas.winkhart@tum.de (harald.schmid@wzw.tum.de)

5. Lachgasmessung im Winterweizen
 - Lachgasmessung mit der „Closed-Chamber-Methode“ im Biomasseversuch Viehhausen (1x wöchentl.)
 - Untersuchung der Lang- und Kurzeiteffekte, sowie der Nachwirkung und der erstmaligen Effekte von Gärrestdüngung auf die Lachgasbildung (in Zusammenhang zu Ammonium- und Nitratvorräten, Bodenfeuchte, Temperatur,...)
 - Kontakt: felizitas.winkhart@tum.de (harald.schmid@wzw.tum.de)

6. Lachgasmessung in der Zwischenfrucht vor Mais
 - Lachgasmessung mit der „Closed-Chamber-Methode“ und der „split-Chamber-Methode“ im Biomasseversuch Viehhausen (1x wöchentl.)

- Untersuchung unterschiedlicher Zwischenfrüchte vor Mais auf die Lachgasbildung (in Zusammenhang zu Ammonium- und Nitratvorräten, Bodenfeuchte, Temperatur,...)
- Kontakt: felizitas.winkhart@tum.de (harald.schmid@wzw.tum.de)

7. Entwicklung der Wurzelsysteme ausgewählter Kulturen

- Analyse und gemeinsame Auswertung der Wurzeldata aus dem Systemversuch Viehhausen (Literaturarbeit und Datenauswertung)
- Vergleich und Interpretation der Ergebnisse
- R-Kenntnisse von Vorteil
- Kontakt: thomas.moesl@tum.de (harald.schmid@wzw.tum.de)

8. Berechnung neuer Humuskoeffizienten

- Analyse und Vergleich der Humusmengenänderung in Verbindung mit den bisherigen Humusbilanzen (Literaturarbeit und Datenauswertung)
- Ableitung neuer Humuskoeffizienten für Silomais nach unterschiedlichen Zwischenfrüchten
- Ableitung neuer Humuskoeffizienten für Biogasgärrest
- R-Kenntnisse von Vorteil
- Kontakt: thomas.moesl@tum.de (harald.schmid@wzw.tum.de)

9. Stickstoffmineralisierung von organischen Wirtschafts- und Handelsdüngern

- Auswertung von Inkubationsversuchen mit organischen Wirtschafts- und Handelsdüngern
- Verlauf der Stickstofffreisetzung und Berechnung der Mineralisierungsrate der verwendeten Dünger (Ammonium und Nitrat)
- Kontakt: emanuel.jaufmann@tum.de (harald.schmid@wzw.tum.de)

10. (Oberirdische) Wachstumsfunktionen bedeutender Kulturpflanzen

- Ermittlung von Wachstumsfunktionen ausgewählter Kulturpflanzen (z.B. Mais, Weizen, Raps, Körnerleguminosen) während der Vegetationsperiode
- Literaturrecherche und anschließende Datenanalyse/ -aufbereitung mit der Software R
- Interesse am Pflanzenbau
- Mathematisches Grundverständnis
- Kontakt: joseph.donauer@tum.de

11. Biomasseversuch WW

- Erfassung und Bewertung der ökologischen Nachhaltigkeit, bes. der THG-Emissionen in ausgewählten FF im Biomasse-Versuch Viehhausen
- WW Analyse der Kurzzeit- und Langzeit-Wirkung der Gärrestanwendung
- Anbaujahre 2017 – 2021 Daten vorhanden, Eingabe
- Vergleich mit Messergebnissen
- Kontakt: harald.schmid@wzw.tum.de

12. Biomasseversuch Mais

- Erfassung und Bewertung der ökologischen Nachhaltigkeit, bes. der THG-Emissionen in ausgewählten FF im Biomasse-Versuch Viehhausen
- Mais bei unterschiedlich bodenschonender und erosionshemmender Bodenbearbeitung (incl. unterschiedlicher Zw.Frucht/Untersaat)
- Anbaujahre 2017 – 2021 Daten vorhanden, Eingabe
- Vergleich mit Messergebnissen
- Kontakt: harald.schmid@wzw.tum.de