

Das folgende Thema kann als Masterarbeit bearbeitet werden:

"Phytomasse- Produktivität und Qualität von Grünlandstandorten in Abhängigkeit ihrer Nutzung"

Die Phytomasse eines Pflanzenbestandes hat vor allem im Kulturgrassland große Bedeutung. Sie liefert wichtige Einblicke in die Produktivität und Qualität von Grünlandflächen. Die Phytomasseproduktion in Abhängigkeit der Nutzungsbedingungen (Mahd und Düngung) ist wichtiger Bestandteil des Projektes "Schnittmuster- Mahdmosaik in einer grünlanddominierten Landschaft".

Neben Flächen des Vertragsnaturschutzes mit einmaligen Mahd-Terminen werden im Rahmen des Projektes auch konventionell bewirtschaftete Flächen mit häufigen Mahd-Terminen betrachtet. Hauptaugenmerk des vorliegenden Themas soll der quantitative und qualitative Vergleich der entnommenen Phytomasse in Abhängigkeit der unterschiedlichen Nutzungsregime (Mahd- und Düngungsbedingungen) sein.

Aufgaben u.a.:

- eigenständige Entnahme der Phytomasse auf definierten Flächen
- Auszählen der Phytomasse, Trocknung und Bestimmung der Masse im Labor
- Aussagen über Futterwert der enthaltenen Pflanzen, Eiweißgehalt (Labor), Produktivität der Fläche
- eigenständige Literaturrecherche und Ausformulierung der Ergebnisse

Beginn:

Probeentnahmen ab April/Mai 2019

Untersuchungsgebiet:

Wiesmet und angrenzendes Altmühltal.

Bei Interesse bitte melden bei:

M.Sc. Anna Guthmann

BIT-Projekt "Schnittmuster"

Raum A.127

Tel.: +49 (0) 9826 654-398

E-Mail: anna.guthmann@hswt.de



Proteinbestimmung im Freiland (Mühlenberg 1993:101ff)

- photometrisches Messverfahren
- Erstellen einer Farbmusterreihe über Verdünnungsreihe aus Stammlösung (50mg Rinderserum Albumin Fluka 05470 lösen in 50 ml destilliertem Wasser)
- Coomassie-Färbelösung herstellen (fünf Stufen)
- Analyse: 1 ml Probelösung mit 10 ml Färbelösung versetzen, 3-5 min. bei Raumtemperatur stehen lassen. Auf Tüpfelplatte fünf Stufen der Farbmusterreihe aufträufeln und eigene Lösung jeweils darunter geben, ggf. Messung mit Photometer

Phytomassebestimmung (Mühlenberg 1993:28ff):

- Abernten der Pflanzenmasse möglichst dicht über dem Boden, besser: auf tatsächlicher Schnitthöhe des Messerbalkens/Kreiselmäher
- Sortieren nach lebender/toter Masse
- Sortieren nach funktionellen Gruppen Gräser, Kräuter, Leguminosen (mindestens!)
- Trocknen im Trockenschrank bei 80°C bis zur Gewichtskonstanz
- ernten mehrerer kleiner Teilflächen von 30x30 cm
- organische Substanz im Vergleich zum Trockengewicht kann über den Glühverlust ermittelt werden (Erfassung des Ascheanteils)
- Ascheanteil: "Eine Probenhälfte definierten Trockengewichts P (mg) wird in ausgeglühte kleine Stahltiegel (2 ml Volumen) eingewogen und bei 600 °C in einem Muffelofen verascht", Probe für vier Stunden brennen, danach im Exsikkator über Silcagel trocknen, verbleibendes Trockengewicht beschreibt den Ascheanteil

Futterwert:

- Futterwertzahlen nach Briemle et al. 2001 (Bestimmung der Arten nötig)
- Bestimmung des Proteingehalts

Allgemein:

- welche Proteingehalte sind nützlich für das Vieh?
- Was sind Standarderträge in der Landwirtschaft für Grünland, intensiv und extensiv?