**Ausschreibung Master:**

**Der Effekt von Blühstreifen auf die funktionelle Biodiversität natürlicher Blattlaus-Antagonisten (Diptera: Syrphidae, Coleoptera: Coccinellidae, Neuroptera: Chrysopidae) in Mais-Agrarökosystemen**

BetreuerInnen und MitarbeiterInnen: Dr. Doreen Werner, Julia Gitzel (Doktorandin)
AG Biodiversität aquatischer und semiaquatischer Landschaftselemente
Kontakt: **doreen.werner@zalf.de**; julia.gitzel@zalf.de

**Hintergrund:**
Es ist von großer Bedeutung, die Agro-Biodiversität zu bewahren, um eine nachhaltige landwirtschaftliche Produktion sicherzustellen, die Ernährungssicherheit zu gewährleisten, das ökologische Gleichgewicht zu erhalten und das Wohlergehen kommender Generationen zu sichern. Eine nachhaltige Landwirtschaft basiert auf natürlichen Ökosystemdienstleistungen, z.B. der Bestäubungsleistung von Insekten und den natürlichen Kontrollmechanismen gegen Schaderreger durch ihre Antagonisten.
Es existiert mittlerweile umfassendes Wissen über die Biodiversität in Maisfeldern. Anders als oftmals vermutet, bietet Mais einen natürlichen Lebensraum für zahlreiche Arten. Dies wird begünstigt durch die lange Vegetationsperiode und den weitgehenden Verzicht auf Insektizide. Mais dient als "Grüne Brücke" für Blattläuse und ihre zahlreichen Feinde, wie Schwebfliegen, Marienkäfer und Florfliegen, die im Frühsommer in die Bestände einwandern. Zudem ist Mais während seiner Blüte ein wichtiger Pollenspender für Bestäuber.

Während der Vegetationsperiode 2024 (Mai bis September) wurden mittels verschiedener Farbschalen (gelb, grün, rot) umfassende Untersuchungen in zwei Maisflächen (mit und ohne Blühstreifen) in Hermersdorf bei Müncheberg durchgeführt. Die Beprobung der Flächen erfolgte wöchentlich, im 7-Tage Rhythmus. Zudem wurden Vegetationsaufnahmen des Blühstreifens nach Braun-Blanquet erhoben, um den Einfluss verschiedener blühender Kräuter auf die bestäubenden Dipteren zu untersuchen.

**Zielsetzung:**
Ziel der Arbeit soll sein, Auswirkungen der Blühstreifen auf das Räuber-Beute-Verhältnis und damit auf die funktionelle Biodiversität am Beispiel der Blattlaus zu ermitteln. Hierbei soll untersucht werden, wie sich das Auftreten der Blattläuse und deren Antagonisten über den Vegetationszeitraum verändert und ob durch den Anbau der Blühstreifen eine höhere Abundanz der Antagonisten vorliegt. Weiterhin ist zu betrachten, ob sich die Artenzusammensetzung der Antagonisten durch die Blütenvielfalt in den Anbausystemen unterscheidet (Biodiversitätsindices).

**Methoden/ Aufgaben:**
- Ermittlung der Abundanz von Blattläusen und deren Gegenspieler im Verlauf des Vegetationszeitraums
- Bestimmung der Antagonisten Schwebfliege und Marienkäfer auf Artniveau
- Berechnung der Predator Units der Antagonisten
- Ermittlung und Auswertung der Dominanzstrukturen der vorliegenden Arten und Vergleich der Anbausysteme untereinander
- Berechnung der Biodiversitätsindices Shannon-Index, Evenness
- Statistische Auswertung der Daten im Vergleich „Blühstreifen“ und „ohne Blühstreifen“

**Anforderungen:**
- Ein Bachelorabschluss in (Öko-) Agrarwissenschaften, Landschaftsnutzung und Naturschutz, Ökologie, Biologie oder andere verwandte Fachrichtungen
- Vorkenntnisse in der Laborarbeit und Bestimmung von Insekten
- Vorkenntnisse in der Bestimmung von Dipteren sind wünschenswert, aber kein Muss
- Gute Kenntnisse in der Auswertung mit Statistikprogrammen (SAS oder R)
- Sehr gute Koordinations-, Netzwerk- und Teamfähigkeiten
- Gute Kommunikationsfähigkeiten in Englisch (mündlich und schriftlich)

**Wir bieten:**

- Ein interdisziplinäres, wissenschaftliches Arbeitsumfeld, das zur Selbständigkeit ermutigt
- Die Möglichkeit, im Rahmen des Forschungsprojekts eine Masterarbeit zu konzipieren und durchzuführen
- (Co-)Betreuung der Masterarbeit durch das ZALF
- Gegeben falls Vorstellung der Forschungsarbeit in Form eines Kolloquiums/ Tagung
- Die Möglichkeit der Organisation einer Unterkunft während der Bearbeitung des Themas im Gästehaus des ZALF (Müncheberg) (**Selbstfinanzierung;** https://www.zalf.de/de/struktur/wbz/Seiten/default.aspx)
- eine Mitfahrgelegenheit von Eberswalde

**Das ZALF ist mit den öffentlichen Verkehrsmitteln innerhalb von 35 Minuten vom Bahnhof Berlin-Lichtenberg zu erreichen.**

**Zeitplan:**

| Aufgabe | Monat | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Literaturrecherche | | | | | | |
| Biomassewiegung (Thema 1) | | | | | | |
| Bestimmungsarbeit Labor (Thema 1 und 2) | | | | | | |
| Berechnung der Biodiversitätsindices | | | | | | |
| Statistische Auswertung | | | | | | |
| Schreibphase | | | | | | |

**Bewerbung**

Masterstudenten sind eingeladen, sich zu bewerben. Bitte senden Sie Ihre Bewerbung mit folgenden Unterlagen per E-Mail: Erstellen Sie ein PDF-Dokument mit den üblichen Unterlagen, einem Motivationsschreiben (0,5 Seite) (Bitte geben Sie am Anfang des Motivationsschreibens an, für welches der beiden Themengebiete Sie sich bewerben), Lebenslauf, Qualifikationsnachweise und Zeugnisse.

Sollten Sie Fragen haben, zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren: **julia.gitzel@zalf.de**

**Bitte senden Sie Ihre Bewerbung als eine PDF-Datei an Dr. Doreen Werner (doreen.werner@zalf.de).**

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!