

|                   |                                                                                                                                                   |                                                    |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Ö31-135700</b> | <b>Vergleich von In situ – und Transfermulch<br/>in einer viehlosen 6-feldrigen<br/>Ökofruchtfolge bei unterschiedlicher<br/>Bodenbearbeitung</b> | <b>Anbautechnischer<br/>Versuch<br/>Ökolandbau</b> |
| 2025              | Bearbeiterin: Jennifer Deichmann                                                                                                                  | P 3/1                                              |

**Fruchtfolge:** Winterweizen – **Kartoffel** – Dinkel + US – Rotklee – Körnermais – Sojabohne

### 1. Versuchsfrage:

Gibt es Unterschiede in der Laufkäfergemeinschaft zwischen gemulchten und ungemulchten Kartoffelparzellen?

### 2. Prüffaktoren:

| <b>Faktor A:</b> Mulchtransfer          | <b>Versuchsorte</b> | <b>Landkreis</b> | <b>Prod.gebiet</b> |
|-----------------------------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| Stufen: 2 (B1 ohne Mulch; B2 mit Mulch) | Nossen              | Meißen           | Lö                 |

### 3. Versuchsanlage/Lageplan:

- Schema: 4 Bodenfallen je Variante (mit Mulch/ohne Mulch), 14-tägige Leerung,
- Fangzeiträume: 4 Probenahmen von Juni bis September
- Bodentyp: Pseudogley-Parabraunerde
- Bodenart Krume: mittel toniger Schluff (Ut3), Ackerzahl:62
- Letzte Vorfrucht: Kartoffel, Vorletzte Vorfrucht: Winterweizen
- Datum Aussaat: 14.05.2025,
- Datum Ernte: 02.10.2025

### 4. Auswertbarkeit/Präzision

Es handelt sich um einen ersten Tastversuch. Die Präzision der Untersuchungen lässt eine Auswertung zu.

### 5. Versuchsergebnisse

| Art                                | Individuenanzahl je Art |               |
|------------------------------------|-------------------------|---------------|
|                                    | mit<br>Mulch            | ohne<br>Mulch |
| Anchomenus dorsalis                | 3                       | 2             |
| Bembidion lampros                  | 0                       | 9             |
| Bembidion quadrimaculatum          | 3                       | 30            |
| Calathus fuscipes                  | 15                      | 58            |
| Dolichus halensis                  | 0                       | 1             |
| Harpalus affinis                   | 8                       | 4             |
| Harpalus griseus                   | 6                       | 0             |
| Harpalus rubripes                  | 0                       | 1             |
| Harpalus rufipes                   | 880                     | 363           |
| Harpalus tardus                    | 0                       | 6             |
| Microlestes minutulus              | 0                       | 6             |
| Poecilus cupreus                   | 145                     | 21            |
| Pterostichus melanarius melanarius | 28                      | 18            |
| Trechus quadristriatus             | 1                       | 9             |
| <b>Individuenzahl gesamt</b>       | <b>1089</b>             | <b>528</b>    |
| <b>N Proben</b>                    | <b>12</b>               | <b>11</b>     |

|                                     |      |      |
|-------------------------------------|------|------|
| Anzahl Arten                        | 9    | 13   |
| Aktivitätsdichte [Indiv./Falle*Tag) | 6,5  | 3,4  |
| Shannon-Index (H')                  | 0,70 | 1,23 |
| Evenness (J)                        | 0,10 | 0,32 |

- Mit Mulch geringere Anzahl an Arten dafür jedoch deutlich mehr Individuen; daher höhere Aktivitätsdichte bei gleichzeitig niedrigerem Shannon-Index
- 5 Arten kamen ausschließlich auf den ungemulchten Parzellen vor (*Bembidion lampros*, *Dolichus halensis*, *Harpalus rubripes*, *Harpalus tardus*, *Microlestes minutulus*)
- **mit** als auch **ohne Mulch** hauptsächlich *Harpalus rufipes* (80% vs. 70% Anteil an Gesamtindividuen); danach *Poecilus cupreus* (13% vs. 4%) sowie *Pterostichus melanarius* (je ca. 3%)
- auf ungemulchten Parzellen deutlich mehr *Calathus fuscipes* (1% vs. 11%) und *Bembidion quadrimaculatum* (<1% vs. 6%)

## 6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf

- vermuteter, höherer Raumwiderstand durch Mulch ließ geringere Aktivitätsdichte erwarten, was sich nicht bestätigte
- *P. cupreus* sowie *P. melanarius* sind feuchteliebend daher Mulchparzellen attraktiver
- *C. fuscipes* und *B. quadrimaculatum* sind trockenheitsliebend → eher auf ungemulchten Flächen
- Strake Verunkrautung der Mulchparzellen mit Weißer Gänsefuß kann zu hohen Individuenzahlen von *H. rufipes* und *P. melanarius* beigetragen haben, da beide sich zum Teil von Pflanzensamen ernähren
- *H. rufipes*, *P. cupreus* sowie *P. melanarius* fressen nachgewiesenen Kartoffelkäfer (Koval, 2012) und können zu deren Reduktion in den gemulchten Parzellen beigetragen haben

|                                                                        |                                                                                                                           |                          |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Versuchsdurchführung:</b><br>LfULG<br>VORAN Feldversuche<br>Ref. 79 | <b>Themenverantwortl.:</b><br>Abteilung Landwirtschaft<br>Referat: 79 Pflanzenbau<br>Bearbeiter*in: Jennifer<br>Deichmann | <b>Erntejahr</b><br>2025 |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|