

Natürliche Schädlingsbekämpfung mittels Laufkäfern



Heidi Hoffmann, Studentin für Bc. Geoökologie an der TU Bergakademie Freiberg,
Arbeit entstanden am Organic Research Centre, Berkshire



Grundlagen

Laufkäfer:

(*Carabidae*) hohe Mobilität, vielseitige Ernährung (carni-, omni- oder granivor)

-> manche Arten zur Reduktion von Schädlingen, Verminderung Grasausbreitung ins Feld nutzbar

Agroforst:

Bodenvegetation der Baumreihen als Habitat, Schutzraum und Überwinterungsort nutzbar, dennoch finanzielles Einkommen

Praxis

Schädling: *Chamaepsila rosae* (Möhrenfliege)

Laufkäfer:

Bembidion quadrimaculatum
Trechus quadristriatus

Untersuchungsgebiet:

Tolhurst Organics, Berkshire
silvoarables Alleycropping

Welche Laufkäferarten und Populationsmuster treten auf?
Bietet Agroforst das Potential zur flächendeckenden natürlichen Schädlingsregulierung?

Untersuchung

Aufbau:

28 Barber-Fallen, in vier Reihen: von Baumreihe über Feld zu Baumreihe (sh. Abb. 1)

Ablauf: 2 Durchgänge, Bestimmung *Carabidae* bis auf Art-Niveau, Suche nach Populationsmustern und nützlichen Arten

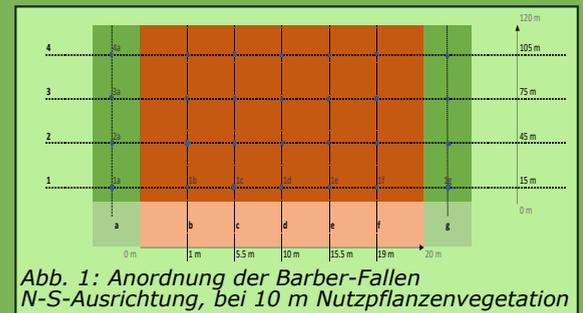


Abb. 1: Anordnung der Barber-Fallen N-S-Ausrichtung, bei 10 m Nutzpflanzenvegetation

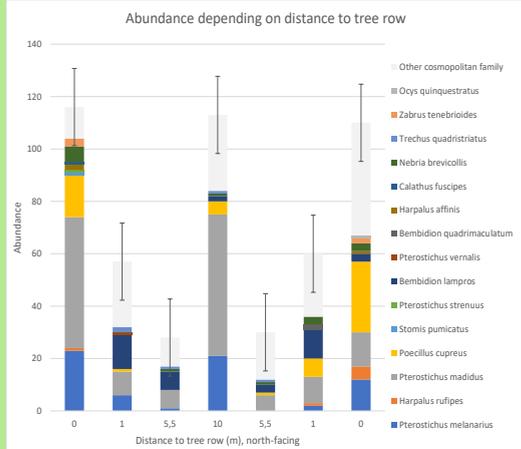


Abb. 2: Anzahl und Artenzusammensetzung per Abstand zu den Baumreihen

Ergebnisse

Proben:

446 *Carabidae*, Akkumulationen in Bodenvegetation
- auch in Feldvegetation: Drift ins Feld (Nachweis lateraler Aktivität, aber verzerrte Populationsmuster)
Arten von *Carabidae*: wenige Individuen zur Bekämpfung von *C. rosae*, jedoch weitere zahlreiche Arten zur Schädlingsregulierung wie *Pterostichus melanarius*

Resümee

Versuch:

- Vergleichflächen notwendig (durch Verzerrung)
- Wenig vorausgehende Forschung zu nützlichen Käfern in Landwirtschaft, artspezifische Lebenszyklen und Bewegungsmustern
- > Untersuchung bietet nur Trendline
- Möglichkeiten Schädlingsbekämpfung¹:**
- *C. rosae* prinzipiell flächendeckend
- häufig aufgetretene Arten und Nahrungsspektrum:
Pt. melanarius: genetzte Ackerschnecke, Kohleule, Blumenfliege und weitere
Harpalus rufipes: Trockenrasen-Marienkäfer u.A.

Agroforst unterstützt *Carabidae*, insbesondere wenn Saumbereich als Schutzraum behandelt wird:

Blühstreifen (max. Abstand: 50 m, Feldgröße > 40 ha), wovon 15-20 % ganzjährige Vegetation, 2 m breit, ca. 0.4 m hoch)²

¹ siehe u.A.: Beneficial Insect Series 2: Carabidae (Ground Beetles) on Maine Farms, Fact sheet No. 196 der Universität Maine

² siehe u.A.: Agricollogy (www.agricollogy.co.uk) sowie Game and Wildlife Conservation Trust (www.gwct.org.uk/farming/advice/sustainable-farming/beetle-banks/)