

Dungkäfergemeinschaften beweideter Klee grasflächen zweier Öko-Milchviehbetriebe

Stein-Bachinger K¹, Rowold W², Wojcik A³, Schönbrodt T¹, Saucke H³

Keywords: biodiversity, insect abundance, cattle dung recycling, grass-clover leys.

Abstract

Cow dung in pastures provides important habitats for invertebrate diversity in farmland landscapes. We investigated the dung beetle diversity on grazed grass-clover leys in two organic dairy farms with different site conditions in Germany. Both farms showed a similar high richness (21 / 20 species) and abundance (4540 / 4595 individuals) with large seasonal fluctuations from May to November. The results provide valuable information on the importance of grazed grass-clover leys in arable landscapes.

Einleitung und Zielsetzung

Die beim Weidegang von Rindern anfallenden Kuhfladen stellen eine essenzielle Ressource für die Insektenfauna im Grünland und Klee grasanbau dar und nehmen damit eine Schlüsselposition für die biologische Vielfalt nachgeschalteter Nahrungsnetze ein. Dungkäfer (Scarabaeoidea) sind maßgeblich an der Zersetzung von Dungfladen auf Weideflächen beteiligt. Diese produktionsintegrierten Kleinstantotope fehlen dem Nahrungsnetz bei reiner Schnittnutzung und dies wird Anteil am bundesweiten Artenschwund bei Wirbellosen (Seibold et al. 2019) und dem damit verbundenen Rückgang der Feldvogelbestände haben (Heldbjerg et al. 2016). Auch im Ökolandbau nimmt die Zahl viehloser Betriebe zu, so dass die weidelantypische Diversität auch hier zurückgeht. Besonders in Ackerbauregionen hat Milchproduktion mit ihren Grünland-/Feldfuttermflächen einen hohen ökologischen Stellenwert. Welche Effekte die Beweidung von Klee gras als Koppelnutzung auf Insektengemeinschaften hat, ist bisher aber kaum untersucht. Erste Ergebnisse zum Status Quo der Dungkäferfauna in beweidetem Klee gras auf zwei langjährig ökologisch bewirtschafteten Milchviehbetrieben der Hessischen Staatsdomäne Frankenhausen (Betrieb A, vorwiegend Lössböden) und dem Ökodorf Brodowin (Betrieb B, Brandenburg, vorwiegend sandige Böden) werden vorgestellt.

Methoden

In beiden Betrieben wurden von Mai bis Oktober 2021 auf vier Weideflächen an 9 bzw. 11 Sammelterminen verschiedene Untersuchungen durchgeführt. Je Termin wurden 3x5 Fladen unterschiedlicher Altersstufen je Weidefläche gesammelt. Mittels mehrstufigem Nass-Siebe-Verfahren wurden die Dungkäfer aus den Fladen extrahiert und die Individuenzahlen auf Artniveau bestimmt.

¹ Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V., Eberswalder Str. 84, 15374 Müncheberg, D, kstein@zalf.de

² Arbeitsgemeinschaft COPRIS, Großenbreden 17, 37696 Marienmünster, D

³ Universität Kassel, Fachgebiet Ökologischer Pflanzenschutz, Nordbahnhofstr. 1a, 37213 Witzenhausen, D, hsaucke@uni-kassel.de

Ergebnisse und Diskussion

Die Betriebe wiesen eine durchschnittliche Dungkäfervielfalt mit eurytopen Vertretern offener bis halboffener Landschaft auf. In Betrieb A wurden 21 Arten mit 4540 Individuen ermittelt, in Betrieb B 20 Arten mit 4595 Individuen (Abb. 1). Der „Hellrandige Dungkäfer“ (*Melinopterus prodromus*) war auf Betrieb A am häufigsten (36%). Er zählt zu den weit verbreiteten und anpassungsfähigen Arten. Der Erstfund des „Suchenden Dungkäfers“ (*Coprimorphus scrutator*, RL1, Indikatorart für wertvolle Weidestandorte (Buse und Benisch 2018)) belegt seine nördlichste Verbreitung. Betrieb B wies einen höheren Anteil wärmeliebender Indikatorarten und Tunnler auf, *Colobopterus erraticus* war am häufigsten (28%). Auch der seltene „Stierköpfige Dungkäfer“ (*Onthophagus taurus*, RL3) war vertreten. In Betrieb A waren 60% und in Betrieb B 53% der Individuen durch 3 Arten repräsentiert. Die hohen Fluktuationen bilden die Saisonalität der Arten ab sowie phänologische Verbreitungsmuster im Jahreslauf.

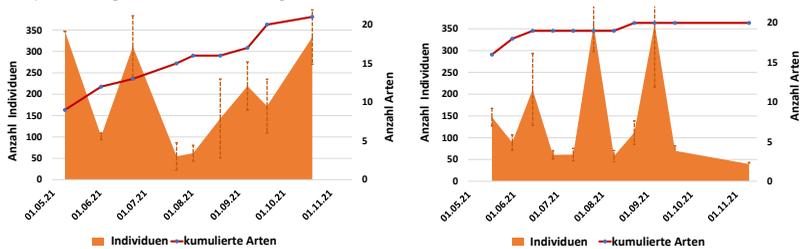


Abbildung 1: Dungkäfervorkommen auf Betrieb A (links) und Betrieb B (rechts)
(Individuen als Mittelwerte aus 3 Parallelen inkl. SE)

Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse liefern wichtige Informationen zur Bewertung beweideter Klee grasflächen anhand der Indikatorgruppe Dungkäfer. Sie bieten auch Argumentationshilfen für die Gewährung einer Weideprämie für Milchviehbetriebe, die ab 2023 von dieser Förderung ausgeschlossen sind. Weitere Untersuchungen zum Vergleich Weide- versus Schnittnutzung erfolgen (vgl. Saucke et al. 2023, WiTa 23).

Danksagung

Unser Dank gilt dem Projektförderer *Lebendige Landwirtschaft gGmbH* für die Finanzierung des Projektes sowie der konstruktiven Unterstützung durch Kerstin Vienna (Bereichsleiterin Tierhaltung, Hess. Staatsdomäne Frankenhausen) und Leonie Schierning (Assistenz Geschäftsführung Ökodorf Brodowin GmbH & Co. Vertriebs KG).

Literatur

- Buse, J; Benisch, C. (2018): Wer mag wilde Weiden? Mitt. Ent. Ver. Stuttgart 53:67-70.
- Heldbjerg, H.; Fox, A. D.; Levin, G.; Nyegaard, T. (2016): The decline of the Starling *Sturnus vulgaris* in Denmark is related to changes in grassland extent and intensity of cattle grazing. In: Agriculture, Ecosystems & Environment 230, 24–31. DOI: 10.1016/j.agee.2016.05.025.
- Saucke, H; Wojcik, A.; Rowold, W.; Stein-Bachinger K. (2023): Insektenvielfalt auf Klee grasflächen: Was tragen Milchviehbeweidung versus Schnittnutzung bei? (im Tagungsband)
- Seibold, S. et al. (2019): Arthropod decline in grasslands and forests is associated with landscape-level drivers. In: Nature 574 (7780), S. 671–674. DOI: 10.1038/s41586-019-1684-3.