

## Bedeutung selbst begrünter Brachstreifen für die Segetalflora von Sandäckern im Ökologischen Landbau

Sommer, T.<sup>1</sup> und Neumann, H.<sup>2</sup>

*Keywords:* Ackerbau, Brache, Artenschutz, Biodiversität, Segetalflora

### Abstract

*In a one-year study in Northern Germany, we analyzed the effects of unsown fallow strips and landscape heterogeneity on the segetal flora of organically managed sandy fields. Diversity of plants was higher in two/three-year-old fallow strips compared to reference sites tilled with winter rye. Concerning endangered species, this effect was more pronounced in fields that were in a small-scale than in a homogenous landscape, as the latter possibly featured less colonization potential.*

### Einleitung und Zielsetzung

Äcker auf Ökobetrieben weisen im Vergleich zu konventionell genutzten Feldern in der Regel eine größere Vielfalt und Häufigkeit an Wildpflanzen auf, die Unterschiede können aber z. B. bei einer intensiven ökologischen Wirtschaftsweise auch nur gering sein (Hole *et al.* 2005). Eine Möglichkeit, um Ackerflächen für den Artenschutz aufzuwerten, ist die Selbstbegrünung (Tschamtker *et al.* 2011). Die gezielte Anlage von selbstbegrünter Brachflächen/-streifen ist im Ökolandbau nicht vorgeschrieben und wurde unter diesen Verhältnissen bisher auch kaum analysiert. In Schleswig-Holstein wurde deshalb untersucht, ob die Segetalflora ökologisch bewirtschafteter (Sand-) Äcker durch selbst begrünte Brachstreifen aufgewertet werden kann.

### Methoden

Die Untersuchungsflächen liegen innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes (VSG) „Langenlehsten“ und sind mit finanzieller Förderung des Landes Schleswig-Holstein langjährig durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein gepachtet. Die Flächen weisen Ackerzahlen von 15 bis 19 auf und werden seit dem Herbst 2009 nach den Richtlinien des Ökolandbaus bewirtschaftet. Um die Erhaltungsziele des VSG zu sichern, werden auf den Äckern zusätzlich spezielle Auflagen eingehalten (u.a. keine Bewässerung, Vorgaben zur Fruchtfolge, Untersaaten maximal alle drei Jahre, Erhalt un bearbeiteter Erntestoppeln auf > 33 % d. LN, mechanische Pflege frühestens ab 1. Mai, selbst begrünte lagegetreue Brachstreifen zur Schlagteilung auf 10 % d. LN).

Auf ausgewählten Schlägen der „Schutzäcker“ wurden im Jahr 2012 zwei Faktoren mit jeweils zwei Stufen analysiert: 1) Bewirtschaftung (B): a) Brachstreifen (Etablierung 2009/10, Breite 9 m), b) Ackernutzung (Winterroggen, Auflagen s.o.); 2) Landschaftsstruktur (L): a) kleinstrukturiert (Schlaggröße 2,0 ha, Baumreihen, Hecken, eingestreute Altbrachen), b) homogen (Schlaggröße 4,5 ha, ohne Gehölze).

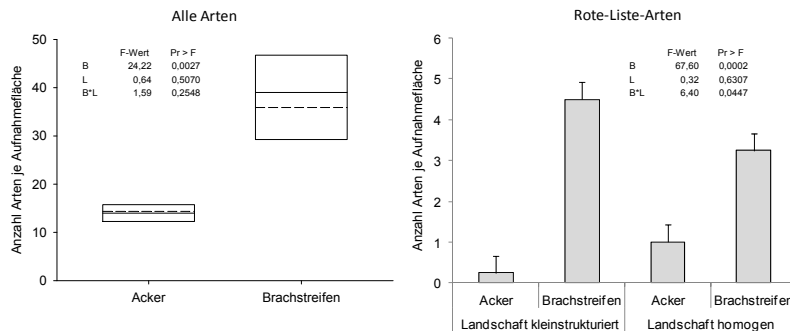
<sup>1</sup> Abteilung Grünland und Futterbau/Ökologischer Landbau, CAU Kiel, Hermann-Rodewald-Str. 9, D-24118 Kiel, [TabeaSommer@gmx.de](mailto:TabeaSommer@gmx.de)

<sup>2</sup> DVL-Artenagentur Schleswig-Holstein, Hamburger Chaussee 25, D-24220 Flintbek sowie Abteilung Grünland und Futterbau/Ökologischer Landbau, CAU Kiel (s. o.), [h.neumann@lpv.de](mailto:h.neumann@lpv.de)

Das Inventar an Pflanzenarten wurde auf den Untersuchungsflächen am 29.5. und 6.7. entlang von Transekten (80 m) erfasst, an deren Anfang (Schlagrand) und Ende (Schlagmitte) zusätzlich Vegetationsaufnahmen nach Londo (1975) erfolgten (2 m<sup>2</sup>). Die statistischen Analysen wurden mit dem Programm SAS 9.1 durchgeführt (Prüfung auf Normalverteilung und Varianzhomogenität, Varianzanalyse, gemischtes Modell).

## Ergebnisse und Diskussion

Die Brachstreifen wiesen eine deutlich höhere Anzahl an Wildpflanzenarten auf als die Vergleichsäcker mit Winterroggen (Abbildung 1). Für die Gruppe der Rote-Liste-Arten (inklusive Vorwarnliste) war dieser Effekt in der kleinteiligen und strukturreichen Landschaft stärker ausgeprägt als in der homogenen Landschaft.



**Abbildung 1: Einfluss der Art der Bewirtschaftung (B) (Acker, Brachstreifen) auf die Anzahl an Pflanzenarten (links; gestrichelte Linie Boxplot: arithmetisches Mittel, durchgezogene Linie: Median) sowie Einfluss der Wechselwirkung B x Landschaftsstruktur (L) (kleinstrukturiert, homogen) auf die Anzahl an Rote-Liste-Arten (rechts) (n=8 Wiederholungen)**

Die Resultate der Begleituntersuchungen zeigen, dass die Pflanzenartenvielfalt auf (extensiv) ökologisch bewirtschafteten Sandäckern durch die Integration selbst begrünter zwei- bis dreijähriger Brachstreifen erheblich gesteigert werden kann. Gefährdete Arten wurden durch die Maßnahme insbesondere in der strukturreichen Landschaft gefördert, da das Besiedlungspotenzial hier vermutlich größer war als in der homogenen Landschaft (vgl. Tschamtkke *et al.* 2011).

## Danksagung

Die Untersuchung wurde durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein finanziell unterstützt. Für die Hilfe bei den Vegetationsaufnahmen danken wir A. Huckauf.

## Literatur

- Hole D. G., Perkins A. J., Wilson J. D., Alexander I. H., Grice P. V., Evans A. D. (2005): Does organic farming benefit biodiversity? *Biological Conservation* 122:113-130.
- Londo. (1975): De decimale schaal voor vegetatiekundige opnamen van permanenten kwadraten. *Gorteria* 7:101-106.
- Tschamtkke T., Batary P., Dormann C. F. (2011): Set-aside management: How do succession, sowing patterns and landscape context affect biodiversity? *Agriculture, Ecosystems and Environment* 143:37-44.