

deutlich erhöht werden kann. Darüber hinaus enthalten die Daten Informationen zum Vorkommen von Gegenspielern oder anderer sonst nicht betrachteter, indifferenter Arten. So konnte für die Beprobung aus dem Jahr 2021 am Standort Dahnsdorf die Zahl der erfassten Arten durch das Metabarcoding auf 27 Arten aus verschiedenen funktionellen Gruppen, statt der 6 herkömmlich überwachten Schaderregerarten, erhöht werden. Abundanzen können aus Metabarcodingdaten bisher noch nicht abgeleitet werden. Es zeigt sich zudem, dass einige relevante Gegenspieler von Rapsschädlingen nicht oder nur sehr vereinzelt auf den Flächen nachgewiesen werden konnten. Inwiefern methodische Aspekte oder der Strukturtyp der Landschaft hierfür prägend waren, wird derzeit eingehender geprüft.

Nach erfolgreicher Zusammenarbeit mit den Pflanzenschutzdiensten im Jahr 2022 soll die Zusammenarbeit in 2023 unter der Verwendung von weiterentwickelten Methoden fortgesetzt und die Auswertung der Ergebnisse weiter vertieft werden.

Literatur

Hausmann, A., A.H. Segerer, T. Greifenstein, J. Knubben, J. Morinière, V. Bozicevic, D. Doczkal, A. Günter, W. Ulrich, J.C. Habel, 2020: Toward a standardized quantitative and qualitative insect monitoring scheme. *Ecology and Evolution* **10**, 4009–4020, DOI: 10.1002/ece3.6166.

Finanzierung: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

179 - Methodenvergleich zur Erhebung von Rapsglanzkäferlarven (*Brassicogethes aeneus*) und zur Feststellung ihrer Parasitierung durch die Schlupfwespe *Tersilochus heterocerus* auf Winterrapsschlägen im Landschaftskontext

Niels Lettow*, Silke Dachbrodt-Saaydeh

Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Fogenabschätzung, Kleinmachnow

*niels.lettow@julius-kuehn.de

Aufgrund des weltweiten Rückganges der Biodiversität steht die Landwirtschaft vor großen Herausforderungen. Der integrierte Pflanzenschutz kann einen entscheidenden Beitrag leisten, um diesem Rückgang entgegenzuwirken, unter anderem durch die Reduktion von Pflanzenschutzmittelanwendungen auf das notwendige Maß und durch die Förderung von Nützlingen. Verschiedene Methoden des Monitorings von Nützlingen und Schädlingen werden im Verbundprojekt „Förderung von Insekten in Agrarlandschaften durch integrierte Anbausysteme mit nachwachsenden Rohstoffen – umgesetzt in Landschaftslaboren“ (FInAL) angewendet. Ziel des Vorhabens ist es, durch die Veränderung der Anbausysteme, insbesondere den Anbau nachwachsender Rohstoffe und die Umsetzung von Methoden des integrierten Pflanzenschutzes, die Vielfalt und Biomasse von Insekten zu erhöhen.

Das Institut für Strategien und Fogenabschätzung des Julius Kühn-Instituts untersuchte in den Jahren 2021 und 2022 in Niedersachsen im Winterraps das Auftreten der Imagos und Larven des Rapsglanzkäfers (RGK) (*Brassicogethes aeneus*) und der parasitoiden Wespen (*Chalcidoidea*, *Ichneumonidae* und *Braconidae*). Der Rapsglanzkäfer verursacht wirtschaftlich bedeutsame Fraßschäden an den Blütenknospen. Die parasitoiden Wespen tragen als Endoparasitoide der Larven des Rapsglanzkäfers zum natürlichen Regulationspotential bei (Nilsson und Andreasson 1987; Thies et al., 2008).

Adulte parasitoide Wespen wurden mit einem Kescher (Fangnetz 30 cm) durch 25 Doppelschläge auf einem Transekt beginnend in 20 m Entfernung vom Feldrand (Mühlenberg, 1993) gefangen. Während der Rapsblüte (BBCH 59-75) wurden für die Erfassung der Rapsglanzkäferlarven, die sich zur Verpuppung auf den Boden fallen lassen, Auffangschalen in drei Entfernungsklassen (5 m, 25 m, 100 m) vom Feldrand aufgestellt und wöchentlich geleert (Brandes et al., 2018). Die Anzahlen der parasitoiden Wespen, der adulten RGK und ihrer Larven wurden aus beiden Erhebungsmethoden erfasst und daraus die Parasitierungsrate der RGK-Larven durch die Schlupfwespe *Tersilochus heterocerus* ermittelt. An den vier Erhebungsterminen im Jahr 2021 wurden insgesamt mit der Keschermethode 1514 und in den Auffangschalen 2735 RGK-Larven mit Parasitierungsraten von 58,3 % bzw. 53,42 % nachgewiesen.

Genauere Untersuchungen zum Einfluss von Unsicherheiten auf die Erhebungsmethode sind notwendig. Erste Ergebnisse zeigten, dass bei der Methode Kescher z.B. unterschiedliche Witterungsbedingungen und die Tageszeiten am Erhebungstermin die Fänge beeinflussten. Hingegen wurden mit den Auffangschalen kontinuierlich über den Erhebungszeitraum Individuen gefangen.

Aus diesen Untersuchungen werden Ergebnisse erwartet, die das Regulationspotential der Nützlinge besser erfassen, um diese bei Pflanzenschutzentscheidungen zu berücksichtigen und somit Reduktionspotentiale ausschöpfen zu können.

Literatur

Nilsson, C, Andreasson, B, 1987: Parasitoids and predators attacking pollen beetles (*Meligethes aeneus* F.) in spring and winter rape in southern Sweden. IOBC–WPRS Bull 10(4):64–73

Thies, C, Steffan-Dewenter, I, Tschardt, T, 2008: Interannual landscape changes influence plant–herbivore–parasitoid interactions. Agric Ecosyst Environ 125:266–268

Mühlenberg, M. 1993: Freilandökologie. – UTB für Wissenschaft. Uni-Taschenbücher; 595. 3. Aufl. – QUELLE & MEYER Verlag, Heidelberg u. Wiesbaden. 512 Seiten. 12 × 18,5 cm, kt. Preis: DM 44,-. ISBN 3-494-02186-4

Brandes, M, Heimbach, U, Ulber, B, 2018: Effects of insecticide application on parasitism rates of pollen beetle larvae (*Brassicoglyphus aeneus* (Fabricius)) by tersilochine parasitoids: Arthropod Plant Interactions (2018) 12:799–809; <https://doi.org/10.1007/s11829-017-9580-y>

Finanzierung: BMEL; FNR

180 - Nützlingsförderung in Schutzgebieten zur Stärkung des Biologischen Pflanzenschutzes

Anne Loreth, Annette Herz*

Julius Kühn-Institut, Institut für Biologischen Pflanzenschutz, Dossenheim

*annette.herz@julius-kuehn.de

In Naturschutzgebieten in Deutschland ist der Einsatz bestimmter Insektizide, die Risiken für Bienen und andere Bestäuber bergen, verboten. Aktuelle Diskussionen über die Ausweitung dieser Verbote auf andere Regionen, wie z.B. Natura2000-Gebiete, lassen Landwirte geringere Ernteerträge und damit verbundene Einkommensverluste befürchten. Das vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) geförderte Projekt "Schutzhochzwei" untersucht, ob der Verzicht auf diese Pestizide in Kombination mit der konsequenten Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes auf Ackerflächen in Naturschutzgebieten zu einer Förderung von Nützlingen und damit zu einer verstärkten natürlichen Schädlingsregulierung führt.