Förderung von Insekten in Agrarlandschaften

Gefördert durch:
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages
FNR Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

ARTENGRUPPENSTECKBRIEF: PARASITOIDE WESPEN IM ACKERLAND

ARTENSTECKBRIEF: PARASITOIDE WESPEN IM WINTERRAPS

Niels Lettow, Julius-Kühn-Institut für Strategien und Folgenabschätzung, Stand Dez. 2022

BEDEUTUNG VON PARASITOIDEN WESPEN IN DER AGRARLANDSCHAFT

- zu den parasitoiden Wespen zählen ungefähr 45 Familien[1]
- insbesondere die Brackwespen (*Braconoidae*), Blattlausparasitoide (*Aphidiidae*), Echte Schlupfwespen (*Ichneumonidae*), Erzwespen (*Chalicididae*) und Eierparasitoide (T*richogrammatidae*) haben eine große Bedeutung für die Regulation von Schädlingen
- Schädlinge werden durch Parasitierung in ihrer Entwicklung unterbrochen[1]
- eine Parasitierungsrate von ca. 20 % hat bereits einen beachtlichen Einfluss auf die Befallsentwicklung von Blattläusen und vielen anderen Schädlingen[1]

Der **Rapsglanzkäfer** (**Meligethes aeneus**) wird von parasitoiden Wespen parasitiert. Die **drei wichtigsten parasitären Schlupfwespenarten** sind: ***Phradis interstitialis***, ***Phradis morionellus*** und ***Tersilochus heterocerus*** und bilden eine Generation pro Jahr. Der befallene Wirt, die Rapsglanzkäferlarve, bleibt zunächst noch am Leben, während die Larve der Schlupfwespe sich im Inneren entwickelt. Die entwickelte Schlupfwespe überwintert in ihrem Puppenkokon im Boden des Rapsschlages.[2]

Schlupfwespe Foto: Niels Lettow

THÜNEN
JKI Julius Kühn-Institut Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
zalf Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.
Landwirtschaftskammer Niedersachsen Wir bieten Lösungen – regional & praxisnah!
LfL Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

LEBENSRAUMANFORDERUNGEN

- Die adulten parasitoiden Wespen sind während des Jahresverlaufs auf ein kontinuierliches Nektarangebot angewiesen, vor allem im Spätsommer bis in den Frühherbst.
- Die Parasitoide überwintern u.a. in Baumstümpfen und der Bodenstreu von Hecken.[1]

Der Zeitpunkt des Auftretens und der Einwanderung in Rapsschläge der drei wichtigsten **parasitären Schlupfwespenarten des Rapsglanzkäfers** (*Meligethes aeneus*) im folgenden Frühjahr unterscheidet sich je nach Art und Region und hängt von der Witterung ab, insbesondere von Temperatur und Tageslichtlänge.[2]

GEFÄHRDUNGEN IN DER AGRARLANDSCHAFT

- Wendende Bodenbearbeitung zerstört die in ihren Puppenkokons im Boden des Rapsschlags überwinternden Schlupfwespen [2]
- Hautflügler, zu denen die Parasitoiden zählen, können in ihrer Bestandsdichte durch Pflanzenschutzmittel beeinträchtigt werden[1]
- Unstetiges und eintöniges, für Parasitoide nicht geeignetes Blühangebot, bei denen Nektar und Pollen nicht frei verfügbar ist
- Verlust und fehlende Vernetzung von Habitaten durch geeignete Feldränder und artenreiche und dichte Saumbiotope

Die Überwinterungssterblichkeit der **drei wichtigsten Schlupfwespenarten** des **Rapsglanzkäfers** (*Meligethes aeneus*) können durch wendende Bodenbearbeitungsmaßnahmen erhöht werden.

FÖRDERUNGSMÖGLICHKEITEN IM LANDSCHAFTSKONTEXT

- Für den Erhalt und Aufbau einer wirkungsvollen Nützlingspopulation sind artenreiche und dichte Saumbiotope eine gute Voraussetzung. Diese beherbergen viele Haupt-, Neben-, Zwischen- und Ausweichwirte für den larvalen Lebensabschnitt der Parasitoiden.[1]
- Vielfältige Zwischenfrüchte und Blühstreifen, sowie Blühmischungen, welche vor Wintereinbruch zur Blüte kommen und den Parasitoiden ein kontinuierliches Nektarangebot bieten (vor allem im Spätsommer und Frühherbst).
- Erhalt oder Anlage von Impf- und Rückzugshabitaten für Nebenwirte der Blattlauswespen (z. B. Brennnnesselnester oder Klee- und Luzernefelder).[1]

Für die **parasitoiden Wespen des Rapsglanzkäfers** (*Meligethes aeneus*) sind eine konservierende und/oder nicht wendende Bodenbearbeitung sowie reduzierte Pflanzenschutzmittelanwendungen förderlich.

Erhöhung der Vielfalt und Menge der Blühpflanzen durch…

- Blüh-/Randstreifen mit Pflanzen, bei denen Nektar und Pollen frei verfügbar ist (viele Wickenarten). Dies ist wichtig für Nützlinge mit unspezialisierten Mundwerkzeugen wie Parasitoide und Käfer. Wichtige Wildpflanzen sind Doldenblütler wie Wilde Möhre und besonders die Pastinake oder Wickenarten. Bei annuellen Kulturpflanzen eignen sich insbesondere Buchweizen und Koriander.
- Tolerierung von Bestandeslücken und darauf entstehenden Mikro-Brachen[3]

REFERENZEN

[1] Kühne, Stefan et al. (2009): Nützlinge in Feld und Flur. 2., veränd. Aufl. Bonn: AID.

[2] Ulber, B, Williams, IH, Klukowski, Z, Luik, A, Nilsson, C (2010: Parasitoids of oilseed rape pests in Europe: key species for conservation biocontrol. In: Williams, ICH (ed) Biocontrol based integrated management of oilseed rape pests. Springer, Dordrecht, pp 45-76.

[3] Gonzalez, Ezequiel et al., (2022), Artificial temporary non-crop habitats support parasitoids on arable land, Biological Conservation (January 2022), DOI: 10.1016/j.biocon.2021.109409