

Steckbrief Nützling

Peggy Marx, Bernd Hommel,
Julius Kühn-Institut, Institut für Ökologische Chemie, Pflanzenanalytik und Vorratsschutz

Aphidius matricariae

Brackwespe, blattbewohnender Parasitoid



Aphidius matricariae (© Koppert)

Vorkommen

Deutschland, paläarktische Region, Amerika, Australien
Ackerbau, Gemüsebau, Zierpflanzenbau, Obstbau

Bedeutung als natürlich vorkommender Nützling

Die Entwicklung von *Aphidius matricariae* erfolgt in der Blattlaus (edoparasitisch), wodurch die Anzahl an Blattläusen reduziert werden kann.

Sie parasitieren ein sehr breites Spektrum von über 40 Blattlaus-Arten, z. B. Grüne Gurken-Blattlaus (*Aphis gossypii*), Grüne Pfirsichblattlaus (*Myzus persicae*), Schwarze Sauerkirschblattlaus (*Myzus cerasi*) und *Rhopalosiphum spp.*

Die Höhe der Parasitierungsrate ist von der Pflanzenart, der Pflanzenhöhe und -gestalt sowie der Blattlausart abhängig. Ein Weibchen von *Aphidius matricariae* kann 200 bis 300 Blattläuse parasitieren. Aus ihnen schlüpfen ca. 100 Brackwespen.

In Freilanduntersuchungen an Kreuziferen in Deutschland wurde eine Parasitierungsrate von 18,5 % bei *Myzus persicae* durch *A. matricariae* gemessen.

Biologie

Die Entwicklung vom Ei bis zum erwachsenen Tier erfolgt bei Temperaturen von 10 bis 30 °C. Von der Eiablage bis die adulten Tiere den Wirt verlassen vergehen etwa 13 bis 23 Tage, je

nach Temperatur (14 Tage bei 21 °C). Danach leben die Tiere je nach Nahrungsangebot noch etwa vier bis acht Tage.

Zur Fortpflanzung legen die Weibchen mit Hilfe des Legestachels ein Ei im Körper einer lebenden Blattlaus ab. Dafür streckt das Weibchen den Hinterleib zwischen die Beine hindurch nach vorn. Sind die Eier unbefruchtet, entwickeln sich aus ihnen Männchen, aus befruchteten Eiern entwickeln sich die Weibchen. Normalerweise werden in einer Generation etwa 50–60 % Weibchen hervorgebracht.

Die Entwicklung erfolgt über mehrere Larvenstadien. Sind die Larven bereit zur Verpuppung, etwa zehn Tage nach der Eiablage, stirbt die Blattlaus. Die Blattlaushülle (Mumie) schwillt an, verhärtet und färbt sich bronzefarben. Etwa fünf Tage nach Beginn der Kokonbildung frisst die Brackwespe ein Loch in den Rücken der Mumie und verlässt diese als adulte Brackwespe, bereit für die Eiablage.

Optimal für hohe Parasitierungsraten sind Temperaturen zwischen 18 und 25 °C und eine relative Luftfeuchte von 60 bis 80 %. Im Spätsommer lässt ihre Effektivität nach, da sie selbst parasitiert werden.

Die Stadien Eier, Larven und Puppe sind innerhalb der Blattlaus bzw. mumifizierten Blattlaus gegen mögliche Pflanzenschutzmitteleffekte geschützt. Erwachsene Tiere können innerhalb von ein bis zwei Tagen nach dem Schlupf erneut Eier ablegen. Während dieser Zeit sind sie nicht vor den Effekten der Pflanzenschutzmittel geschützt.

Beispiele für weitere Arten



Aphidius colemani (© U. Wyss)



Aphidius colemani bei der Eiablage (© U. Wyss)

Kommerzielle Nutzung

Sie können im geschützten Anbau z. B. gegen *Myzus persicae* eingesetzt werden.

Quellen

Fortmann, M. (1993). Das große Kosmosbuch der Nützlinge: Neue Wege der biologischen Schädlingsbekämpfung. Stuttgart, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co Stuttgart. S. 95f.

Mackauer, M. (1968). "Insect parasites of the green peach aphid, *Myzus persicae* Sulz., and their control potential." *Entomophaga* 13(2): 91-106.

Polgár, L., et al. (1991). "Diapause induction in two species of aphid parasitoids: The influence of aphid morph." *Journal of Insect Physiology* 37(9): 699-702.

Schlinger, E. I. and M. J. P. Mackauer (1963). "Identity, Distribution, and Hosts of *Aphidius matricariae* Haliday, an Important Parasite of the Green Peach Aphid, *Myzus persicae* (Hymenoptera: Aphidiidae — Homoptera: Aphidoidea)1." *Annals of the Entomological Society of America* 56(5): 648-653.

Tremblay, E. (1974). "Possibilities for utilization of *Aphidius matricariae* Hal. (Hymenoptera Ichneumonoidea) against *Myzus persicae* (Sulz.) (Homoptera Aphidoidea) in small glasshouses." *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz / Journal of Plant Diseases and Protection* 81(10): 612-619.

Wyatt, I. J. (1970). "The distribution of *Myzus persicae* (Sulz.) on year-round chrysanthemums II. Winter season: the effect of parasitism by *Aphidius matricariae* Hal." *Annals of Applied Biology* 65(1): 31-41.

Zamani, A. A., et al. (2007). "Effect of temperature on life history of *Aphidius colemani* and *Aphidius matricariae* (Hymenoptera : Braconidae), two parasitoids of *Aphis gossypii* and *Myzus persicae* (Homoptera: Aphididae)." *Environmental Entomology* 36(2): 263-271.