

Steckbrief Nützling

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

Coccinella septempunctata (Siebenpunkt-Marienkäfer)

blattbewohnender Räuber



C. septempunctata frisst Blattlaus © U. Wyss



C. septempunctata frisst Pilzsporen © P. Marx (JKI)

Vorkommen

Europa, Afrika, Asien, Amerika, Australien, verschiedene tropische Inseln
Ackerbau, Obst, Wein, Hopfen, Zierpflanzen, Gewächshaus, Freiland
Marienkäfer sind auf Blättern (Zweige, Rinde) in der Nähe von Blatt- oder Schildlaus-Kolonien in verschiedenen Lebensräumen und landwirtschaftlichen Kulturen zu finden. Die vorhandene Blattlausdichte, kleinklimatische Bedingungen und mögliche Konkurrenten bzw. Gegenspieler sind dabei von entscheidender Bedeutung, ob und wie lange die Marienkäfer anzutreffen sind.

Bedeutung als natürlich vorkommender Nützlichling

Erwachsene Tiere und Larven jagen zahlreiche Insekten sowie deren Larven, darunter Blattlausarten (30 Blattlausarten der Kulturpflanzen), Schildläuse, Blattflöhe, Mottenschildläuse, Napfschildläuse, Thripse und Spinnmilben.

Wie viel Blattläuse ein Marienkäfer frisst, hängt von der Blattlausart ab, den klimatischen Bedingungen, dem Entwicklungsstadium des Marienkäfers, vorhandener Konkurrenz und vom Nahrungsangebot.

Im Labor wurden bei ca. 20–22 °C für erwachsene Käfer folgende Fraßraten in Abhängigkeit von der Blattlausart beobachtet:

Aphis pomi: 146 Blattläuse/Tag

Myzus persicae und *Rhopalosiphum padi*: 90–99 Blattläuse/Tag

Sitobion avenae: 120 Blattläuse Tag

Bei Larven betragen die Fraßraten während ihrer gesamten Entwicklungszeit bei ca. 20–22 °C:

Aphis pomi: 1236 Blattläuse

Myzus persicae 173–1310 Blattläuse

Sitobion avenae: 648 Blattläuse



Larve des Marienkäfers erbeutet eine Blattlaus © P. Marx (JKI)

Biologie

Von Oktober bis März überwintern die erwachsenen Käfer in Kolonien am Boden zwischen Moos, Gras oder Laub. Ende März verlassen sie diese und suchen geeignete Orte zur Fortpflanzung. Nach der Kopulation, die auch schon vor der Winterruhe erfolgen kann, beginnen die Käfer mit der Eiablage.

Die leuchtend gelben Eier sind langgestreckt eiförmig und 1,3 mm lang. Sie werden in regelmäßigen Gelegen vorwiegend an Blattunterseiten oder Stängeln abgelegt. Ein Weibchen kann während der Eiablageperiode zwischen 800 und 1880 Eier ablegen.

Die anfangs zwei, später ca. 15 mm großen Larven sind langgestreckt, walzenförmig, deutlich in Kopf, Thorax und Abdomen gegliedert und mit Borsten umgeben. Sie besitzen relativ kurze, dreigliedrige Antennen. Die Mundwerkzeuge besitzen dreieckige, mit Zähnen besetzte Mandibeln. Es werden vier Larvenstadien in insgesamt ca. 14–45 Tagen durchlaufen. Mit jeder Häutung nehmen die Larven an Volumen und Gewicht zu. Vor der Verpuppung heftet die Larve ihr Hinterteil an die Unterlage.

Die Ende Juli/Anfang August erscheinenden Puppen haben fest am Körper sitzende Beine und Fühler, die nicht freiliegen (Mumienpuppe). Die Farbe variiert je nach Temperatur zwischen bräunlich und grau mit hellen oder dunklen Flecken. Die Puppen sind meist auf den Blattoberseiten krautiger Pflanzen zu finden, aber auch an Holzteilen und Pflanzenresten auf dem Erdboden sowie an Zäunen, Mauern und Sträuchern, die sich in der Nähe der Fraßorte befinden.

Etwa nach ein bis zwei Wochen schlüpfen die halbkugelförmigen Imagines, die auffallend rot mit schwarzen Punkten sind. Die Geschlechtsreife ist etwa sechs Tage nach dem Schlupf erreicht. Die Nahrungsaufnahme setzt sofort mit dem Umherwandern der Tiere ein. Alternativ ernähren sie sich auch von Pilzsporen, Pollen oder Nektar.

Die Gesamtentwicklung dauert im Freiland ca. 45–64 Tage. Die gesamte Lebensdauer beträgt 11–14 Monate, womit in der Regel eine Generation pro Jahr auftritt.

Nach der Ernte wechseln die Käfer ihren Lebensraum von landwirtschaftlichen Kulturen z. B. zu Feuchtbiotopen oder Heckensäumen.

Beispiele für weitere Arten

Adalia bipunctata (Zweipunkt-Marienkäfer)



Larve des Asiatischen Marienkäfers (*Harmonia axyridis*) erbeutet Blattläuse © P. Marx (JKI)

Kommerzielle Nutzung

Coccinella septempunctata wird im geschützten Anbau oder Freiland gegen verschiedene Blattlausarten eingesetzt.

Quellen

Beverley, C. (2010): *Coccinella septempunctata* (seven-spot ladybird). CABI Invasive Species Compendium. Datasheet. Link zu [cabi.org](https://www.cabi.org/isc/datasheet/Coccinella-septempunctata) Datenblatt *C. septempunctata*, (abgerufen am 21.10.2020)

Fortmann, M. (1993). Das große Kosmosbuch der Nützlinge: Neue Wege der biologischen Schädlingsbekämpfung. Stuttgart, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co Stuttgart. S. 79f.

Rauf, M., Ehsan-ul-Ha, Khan, J., Rehman, A. et al. (2013). "Biology and predatory potential of *Coccinella septempunctata* Linn. on *Schizaphis graminum* aphid under controlled conditions." Pakistan Journal of Agricultural Research 26(2): 124-129.

Triltsch, H., Freier, B., Möwes, M. (1996). Marienkäfer (Coleoptera, Coccinellidae) als Nützlinge in agrarischen Ökosystemen. Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem, Parey Buchverlag Berlin. Heft 323.