

Wichtige Blattläuse



BLATTLAUSARTEN
an Kartoffeln sicher erkennen



Kreuzdornlaus



Gegenspieler Marienkäfer

Inhalt

- 3 Vorwort
- 4 So stellen Sie Befall fest
- 8 Y-Virus übertragende, an Kartoffeln siedelnde Blattlausarten
- 20 Y-Virus übertragende, an Kartoffeln nicht siedelnde Blattlausarten
- 31 Wichtige Nützlinge und ihre Entwicklungsstadien
- 34 Projekt „Blattlausmonitoring Kartoffeln in Nordrhein-Westfalen“
- 34 Danksagung
- 35 Fachliteratur

IMPRESSUM

Wichtige Blattlausarten an Kartoffeln sicher erkennen.

Dieses Booklet wurde im Rahmen des Projekts „Blattlausmonitoring Kartoffeln in Nordrhein-Westfalen“ erstellt.

Herausgeber: Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Pflanzenschutzdienst

Text und Redaktion: Dr. Marianne Benker, Matthias Bröker

Unterstützt durch: Eva Gebhard, Christin Müller, Fabian Napp, Barbara Stanke

Layout: Claudia Reimann

Fotos: agrarfoto (1), Benker (8), Czaja (1), Dettmann (5), Gebhard (2), Götte (2), Klingshagen (2), Müller C. (2), Peters (1), Pflanzenschutzdienst (16), Richter (6), Stanke (3), Winkelheide (1), Wyss (1)

Fotos Cover: Benker (1), Kanders M. (1), Pflanzenschutzdienst (1)

Druck: Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster

Nachdruck und fotomechanische oder fototechnische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Zustimmung des Herausgebers.

Dezember 2023

Blattläuse an Kartoffeln nehmen zu

Blattläuse verursachten in den letzten Jahren in NRW große Probleme. Die milden Winter führen zu einem ungewöhnlich frühen und hohen Auftreten. Besorgniserregend ist, dass die siedelnden Kartoffelblattläuse unerwartet früh, oft schon Anfang bis Mitte Mai die Kartoffeln befallen.

Insektizideinsätze erfolgen häufig zu spät. Zudem zeigen die oft eingesetzten Pyrethroide aufgrund von Resistenzen keine Wirkung mehr. In vielen Beständen kommt es dann zu flächigem Virusbefall mit der Folge von deutlichen Wuchs- und Ertragsdepressionen (einige Bestände brechen sogar zusammen). Am Erntegut anfälliger Sorten lassen sich später viele Knollensymptome finden, wodurch eine Vermarktung oder Verarbeitung meist nicht mehr möglich ist.



△ Dr. Marianne Benker, LWK Nordrhein-Westfalen

Das Y-Virus ist sehr weit verbreitet. Es gehört zu den gefährlichsten und wirtschaftlich wichtigsten Kartoffelviren. Im Booklet werden die Merkmale und Unterschiede der 12 wichtigsten Y-Virus übertragenden, an Kartoffeln siedelnden und nicht siedelnden Blattlausarten vorgestellt. Zudem geht es um deren natürliche Feinde. Diese Bestimmungshilfe richtet sich an Landwirte, Berater, Schüler und Studierende.

So stellen Sie Befall fest

Blattläuse zeichnen sich durch eine gute Anpassungsfähigkeit an die unterschiedlichsten Umweltbedingungen aus. Zusätzlich weisen sie ein enormes Vermehrungspotenzial auf. Ein weiterer begünstigender Faktor ist die polyphage Lebensweise. Weil sie sehr viele verschiedene Wirtspflanzen befallen können, stehen ihnen praktisch das ganze Jahr über „grüne Brücken“ zur Verfügung. Das erschwert eine Bekämpfung deutlich. Strategien zur Kontrolle der Blattläuse sind vor allem wichtig, um eine Virusübertragung, eine Honigtaubildung und um Saugschäden zu vermeiden.

BEFALLSSITUATION EINSCHÄTZEN

Unter Berücksichtigung der Grundsätze des Integrierten Pflanzenschutzes und der nachhaltigen Verwendung von Pflanzenschutzmitteln muss vor einer Bekämpfungsmaß-

nahme zunächst die Einschätzung der Befallssituation erfolgen. Durch eigene Bestandskontrollen (Spritzfenster, Gelbschalen, Blattproben) lässt sich ermitteln, wie viele und welche Blattläuse im Kartoffelbestand auftreten.

SPRITZFENSTER ANLEGEN

Ab Ende April/Anfang Mai ist es angeraten, ein Spritzfenster anzulegen, in dem keine auf Blattläuse wirkende Insektizide eingesetzt werden. Da die Läuse bevorzugt am Rand der Fläche oder an Fahrgassen einfliegen, sollten Sie das Spritzfenster dort positionieren. Die Größe lässt sich dabei flexibel an die jeweilige Arbeitsbreite der Feldspritze anpassen, zum Beispiel:
Arbeitsbreite 27 m: 12 m Breite und ca. 50 m Länge
Arbeitsbreite 33 m: 15 m Breite und ca. 40 m Länge

GELBSCHALEN AUFSTELLEN

Der Beginn des Zufluges der Blattläuse, die Intensität und die Dauer lässt sich über die Gelbschalenmethode ermitteln. Dies setzt jedoch Fachkenntnisse bei der Bestimmung der Blattlausarten voraus. Auf Pflanzgutvermehrungsflächen empfiehlt sich das Aufstellen von Gelbschalen im Spritzfenster, abhängig von der Witterung gegen Ende April/Anfang Mai. Die Gelbschale sollte ca. 10 m vom Vorgewende aus entfernt positioniert werden und knapp über dem Bestand stehen. Passen Sie die Höhe regelmäßig an die Bestandeshöhe an. Die Gelbschalen dürfen nicht direkt unter Bäumen stehen, da sich ansonsten vermehrt nicht relevante Baumblattläuse darin wiederfinden. Die Gelbschalen sollten mindestens einmal wöchentlich auf geflügelte Blattläuse kontrolliert werden.



△ Vollständige Fiederblätter müssen kontrolliert werden.

BLATTPROBEN ZIEHEN

Der Zeitpunkt der Besiedlung und die Populationsentwicklung der Blattläuse auf den Kartoffeln kann über Blattproben ermittelt werden. Dazu können Sie wie folgt vorgehen: Ab Mitte/Ende Mai nach dem Auflaufen der Pflanzen aus dem Spritzfenster wöchentlich Blattproben entnehmen. Dabei

jeweils diagonal von links nach rechts und von rechts nach links beproben. Von 50 Pflanzen abwechselnd jeweils ein vollständiges Fiederblatt aus der oberen, der mittleren und der unteren Blatttage entnehmen. Die Blattläuse auf der Unter- und der Oberseite zählen und diese Zahl verdoppeln, um den Wert für 100 Fiederblätter zu erhalten.

BEKÄMPFUNGSSCHWELLEN BEACHTEN

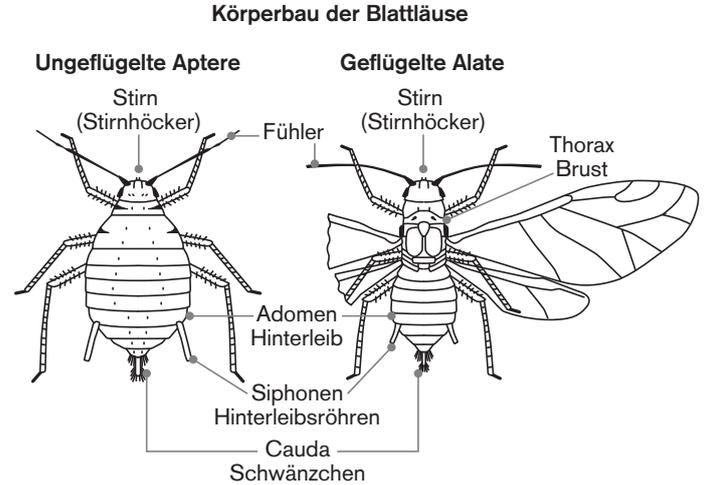
Die Bekämpfungsschwelle für Konsumkartoffeln liegt bei 500 Blattläusen auf 100 Fiederblättern. Dieser Richtwert wurde zum Schutz der Bienen entwickelt. Bei Überschreiten dieser Schadschwelle muss eine Bekämpfung erfolgen, um eine übermäßige Honigtaubildung zu vermeiden. Denn vom Honigtau werden Bienen angelockt, die Kartoffeln normalerweise nicht befliegen. Beim Einsatz biologischer Mittel muss früher behandelt werden. Firmenempfehlung: zwischen 100 bis 200 Blattläusen

auf 100 Fiederblättern. Für Bestände mit Pflanzgutvermehrung gilt die Nulltoleranz. Das heißt: Sobald Sie Blattläuse finden, muss eine Behandlung erfolgen.

HINWEISE ZU KÖRPERBAU UND MERKMALEN

Bei der großen Anzahl an Blattlausarten ist es wichtig, zwischen den wirtschaftlich wichtigen und den weniger bedeutenden zu differenzieren. Blattläuse weisen, abhängig von der Art und vom Entwicklungsstadium, eine Körperlänge von ca. ein bis fünf Millimetern auf. Deswegen sind sie mit bloßem Auge auf den Kartoffelblättern nur schwer zu erkennen und werden gerade bei Befallsbeginn recht häufig übersehen. Eine zuverlässige Unterscheidung anhand ihrer spezifischen Merkmale ist nur mit optischen Hilfsmitteln möglich, wie Lupe oder Binokulare.

Die wichtigsten Erkennungsmerkmale zur Bestimmung der einzelnen Blattlaus-



△ Die wichtigsten Erkennungsmerkmale einer Blattlaus sind die Fühlerlänge, das Stirnprofil, die Hinterleibsrohre und das Schwänzchen.

arten sind die Fühlerlänge, das Stirnprofil (Stirnhöcker, Mittelhöcker), die Hinterleibsrohre (Siphonen) und das Schwänzchen (Cauda). Die Farbe der Blattlaus ist nur begrenzt als Bestimmungsmerkmal geeignet, da sie je nach Temperatur und Wirtspflanze unterschiedlich gefärbt sein kann. Sehr herausfordernd ist,

- dass die sehr jungen Larven (Nymphen) noch kaum art-spezifische Merkmale ausgebildet haben,
- gleiche Blattlausarten verschiedene Farbvarianten aufweisen können und
- geflügelte Blattlausarten sich optisch häufig stark ähneln.

Details zu den Arten finden Sie auf den Folgeseiten.

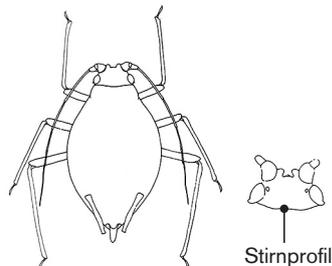
Y-Virus übertragende, an Kartoffeln siedelnde Blattlausarten

Grüne Pfirsichblattlaus (*Myzus persicae*)

Die Grüne Pfirsichblattlaus bevorzugt die unteren Blattetagen der Kartoffeln. Ein starker Befall führt durch die Saugtätigkeit zum Einrollen der Blätter, zur Fingerblättrigkeit, zu Blattaufhellungen, zu Kümmerwuchs sowie zur Honigtau- und Rußtaubildung. Sie ist der gefährlichste und universellste Überträger für die Kartoffelviren Y, A, S, M und der wichtigste Überträger für das Blattrollvirus.

Die Grünen Pfirsichblattläuse überwintern im Ei-stadium (Holozyklus) auf den Winterwirten Pfirsich, Nektarine, Bocksdorn und auf weiteren Prunus-Arten (z.B. Traubenkirsche). Sie können bei

Temperaturen bis mindestens -12°C auch lebend überwintern (Anholozyklus). Ab Mai wechseln sie auf die Sommerwirte. Sie sind polyphag (ernähren sich von sehr vielen Kulturpflanzen und Wildkräutern) und können allein in Mitteleuropa über 180 Wirtspflanzen besiedeln, weltweit über 400.



< UNGEFLÜGELTE FORM

Körper: länglich/oval, 1,2 – 2,6 mm

Farbe: grün- bis gelbgrün, rötlich

Siphonen: leicht keulenförmig mit dunklen Spitzen

Fühler: etwas kürzer als der Körper

Stirnprofil: nach innen zulaufende Stirnhöcker (konvergierend)

Cauda: länglich kegelförmig

Verwechslung mit Kreuzdorn- und Faulbaumlaus möglich



< GEFLÜGELTE FORM

Körper: länglich, 1,3 – 2,5 mm

Farbe: grün, Kopf- und Brustbereich schwarz gefärbt, schwarzer Fleck mit Querbändern auf dem Hinterleib (hat keine 4 Querstreifen auf der Bauchseite)

Siphonen: leicht keulenförmig, braun, mit dunklen Spitzen

Fühler: maximal Körperlänge

Stirnprofil: nach innen zulaufende Stirnhöcker (konvergierend)

Cauda: länglich kegelförmig

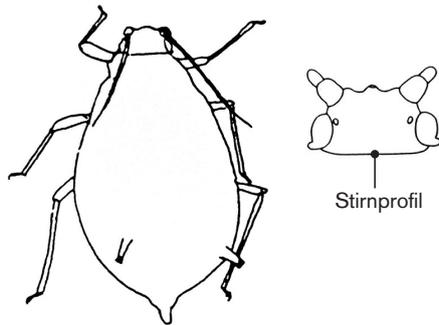
Verwechslung mit Kleiner Pflaumenblattlaus sowie Giersch- und Hopfenblattlaus möglich

Kreuzdornlaus (*Aphis nasturtii*)

Die Kreuzdornläuse besiedeln vorzugsweise die unteren Blattetagen der Kartoffeln. Bei Massenaufreten verursachen sie durch ihre Saugtätigkeit Wuchsdepressionen. Bereits durch den Saftentzug entstehen erhebliche Ertragseinbußen. Bedeutender ist aber ihre Fähigkeit zur Übertragung der Kartoffelviren Y, A, S, M und unter Umständen auch des Blattrollvirus.

Kreuzdornläuse überwintern im Eistadium (Holozyklus)

auf Kreuzdorn, Felsenkreuzdorn und auf dem Faulbaum. Die geflügelten Läuse wechseln etwa ab Mai auf die Sommerwirte, wie z. B. Bohnen, Buchweizen, Erdbeeren, Kartoffeln, Klee, Kohl, Raps, Rüben, Senf und Wicke. Aber auch Wildkräuter wie z. B. Efeublättriger Ehrenpreis, Einjähriges Bingelkraut, Flohknöterich, Großer Hahnenfuß, Hirtentäschel, Schwarzer Nachtschatten und Wasserknöterich dienen als Wirt.



△ GEFLÜGELTE FORM:

Körper: 1,2 – 2,1 mm

Farbe: Kopf und Brust schwarz, grüner Hinterleib, braune Pigmentflecken an den Seiten

Siphonen: braunschwarz, leicht keulenförmig

Fühler: halb so lang wie der Körper

Stirnprofil: flach, mit einem Mittelhöcker (sigmoidal)

Cauda: kurz und spitz

△ UNGEFLÜGELTE FORM:

Körper: rundlich/oval, 0,9 – 1,8 mm

Farbe: einfarbig gelb/grünlich

Siphonen: sehr kurz, zylindrisch, hell, mit dunklen Spitzen

Fühler: extrem kurz

Stirnprofil: flach, mit einem Mittelhöcker (sigmoidal)

Cauda: kurz und spitz

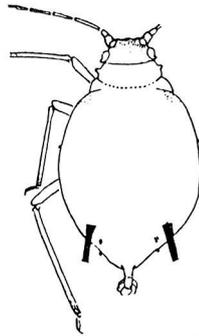
Verwechslung mit Faulbaumlaus

Faulbaumlaus

(*Aphis frangulae*)

Bei Massenaufreten kann die Faulbaumlaus durch ihre Saugtätigkeit manchmal einen kümmerlichen Wuchs verursachen. Bedeutender ist aber die Übertragung der Kartoffelviren Y, A, M.

Die Faulbaumläuse überwintern im Eistadium (Holozyklus) auf dem Faulbaum. Als Sommerwirte besiedeln sie z. B. Kartoffeln und zahlreiche andere Wirtspflanzen (z. B. Gur-



kengewächse, Korbblütler, Zwiebelgewächse) sowie viele Wildkräuter (z. B. Ackerhohlzahn, Bachehrenpreis, Efeublättriger Ehrenpreis, Hirtentäschel, Purpurrote Taubnessel, Stechender Hohlzahn, Stängelumfassende Taubnessel, Wasserdost).



△ Faulbaumläuse nutzen als Sommerwirte auch Wildkräuter wie z. B. Efeublättrigen Ehrenpreis (links) und Ackerhohlzahn (rechts).



△ UNGEFLÜGELTE FORM

Körper: oval, 1,1 – 2,0 mm

Farbe: schmutzig gelb/grün/braun

Siphonen: zylindrisch, dunkelbraun bis schwarz

Fühler: halb so lang wie der Körper

Stirnprofil: flach, mit einem Mittelhöcker (sigmoidal)

Cauda: mittellang, spitz, abgerundet

Verwechslung mit Kreuzdornlaus

△ GEFLÜGELTE FORM

Körper: 1,2 – 2,2 mm

Farbe: schwarzbraun

Siphonen: gänzlich schwarzbraun

Fühler: kürzer als der Körper

Stirnprofil: flach, mit einem Mittelhöcker (sigmoidal)

Cauda: mittellang, spitz, abgerundet

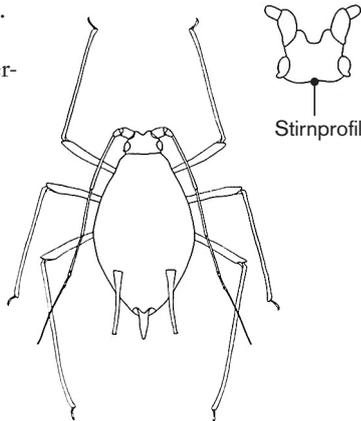
Verwechslung mit Schwarzer Bohnenlaus möglich

Grünstreifige Kartoffelblattlaus (*Macrosiphum euphorbiae*)

Die Grünstreifigen Kartoffelblattläuse befallen häufig die Blütenregionen und Triebspitzen von Kartoffelpflanzen. Im Projekt ließen sie sich aber gleichmäßig verteilt auf allen Blättern finden. Selbst bei Massenauftritten verursachen sie durch ihre Saugtätigkeit keine Schadsymptome. Bedeutend ist hingegen, dass sie die Kartoffelviren Y, A, M und das Blattrollvirus übertragen können.

Die Grünstreifigen Kartoffelblattläuse überwintern überwiegend lebend (Anholozyklus) an Zierpflanzen in Gewächshäusern. Weil sich im Frühjahr aus kleinen Restbeständen zunächst neue Populationen aufbauen müssen, erscheinen sie an den Kartoffeln später als die Grünen Pflirsichblattläuse. In milden Wintern ist eine lebende Überwinterung im Freiland, an z.B.

Samenrüben, Rübenköpfen oder Kohl, möglich. Als Sommerwirte werden viele Kulturpflanzen (z.B. Ackerbohne, Buchweizen, Erbse, Kartoffeln, Klee, Luzerne, Mais, Senf, Spinat, Tomate, Zwiebel) und Wildkräuter (z.B. Hirtentäschel, Kreuzkraut, Reiher Schnabel, Schwarzer Nachtschatten) befliegen.



◁ UNGEFLÜGELTE FORM

Körper: länglich/schlank, 2,5 – 3,8 mm

Farbe: hellgrün und rötliche Formen mit dunkelgrünem Längsstreifen

Siphonen: sehr lang, leicht bräunliche Spitze, mit Netzgürtelstruktur am Ende

Fühler: sehr lang, etwas länger als der Körper

Stirnprofil: nach oben auseinanderlaufende Stirnhöcker (divergierend)

Cauda: lang und spitz, kegelförmig zulaufend

Verwechslung kaum möglich



△ GEFLÜGELTE FORM

Körper: länglich/schlank, lange Beine, 2,3 – 3,4 mm

Farbe: Kopf und Brust hellbraun, Hinterleib grün oder rötlich, der Längsstreifen ist weniger präsent

Siphonen: sehr lang, dunklere Spitze, mit Netzgürtelstruktur am Ende

Fühler: sehr lang, etwas länger als der Körper

Stirnprofil: nach oben auseinanderlaufende Stirnhöcker (divergierend)

Cauda: lang und spitz, kegelförmig zulaufend

Verwechslung mit Grüner Erbsenblattlaus möglich

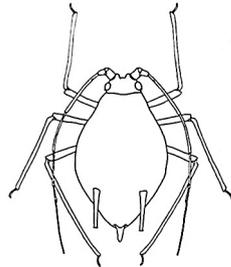
Grünfleckige Kartoffelblattlaus

(*Aulacorthum solani*)

Die Grünfleckigen Kartoffelblattläuse besiedeln bevorzugt die unteren bis mittleren Blattetagen. Bei Befall junger, im Wachstum befindlicher Blätter, können sie durch ihre Saugtätigkeit Verkräuselungen verursachen. Auf den älteren Blättern sind helle Flecken und leichte Missbildungen möglich. Bedeutender ist die Fähigkeit zur Übertragung der Kartoffelviren Y, A, M und des Blattrollvirus.

Sie überwintern bevorzugt in Gewächshäusern oder in vor Kälte geschützten Außenbereichen. Beide Lebenszyklen (Holozyklus und Anholozyklus) verlaufen auf den gleichen krautigen Wirtspflanzen. Nur selten werden hohe Populationsdichten erreicht, da sie im Frühjahr aus kleinen Restbeständen neue Populationen aufbauen müssen. Daher erscheinen sie später in den Kartoffeln als die Grünen Pflirsichblattläuse.

Die Grünfleckigen Kartoffelblattläuse sind sehr polyphag, d.h. sie besiedeln sehr viele Kulturpflanzen (z. B. Bohne, Buchweizen, Erbse, Erdbeere, Kartoffeln, Klee, Lupine, Luzerne, Spinat, Wicke, Zuckerrübe, Zwiebel) und Wildkräuter (z. B. Ehrenpreis, Hirtentäschel, Löwenzahn, Schwarzer Nachtschatten, Wegwarte), aber keine Gräser.



△ UNGEFLÜGELTE FORM

Körper: birnenförmig, 1,5 – 3,0 mm

Farbe: grün, hellgrün, bis gelbliche Färbung

Siphonen: sehr lang, zylindrisch, an der Spitze dunkel, überragen Cauda, dunkelgrüner Fleck um die Siphonen

Fühler: länger als der Körper

Stirnprofil: Innenseiten der Stirnhöcker parallel, U-förmig erscheinend

Cauda: relativ kurz, schlank zugespitzt

Verwechslung mit Grüner Pflirsichblattlaus möglich



△ GEFLÜGELTE FORM

Körper: 1,5 – 3,5 mm

Farbe: Kopf und Brust hellbraun, Hinterleib grün, aber auch dunklere Formen mit dunklen Seitenflecken und Querbändern

Siphonen: sehr lang, überragen Cauda, Spitzen dunkel gefärbt

Fühler: länger als der Körper

Stirnprofil: Innenseiten der Stirnhöcker parallel, U-förmig erscheinend

Cauda: relativ kurz, schlank zugespitzt

Verwechslung mit Grüner Pflirsichblattlaus möglich

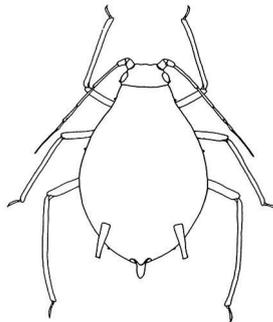
Schwarze Bohnenlaus

(*Aphis fabae*)

Die Schwarzen Bohnenläuse sind flugträge und siedeln hauptsächlich in der Nähe der Winterwirte. Sie verursachen durch ihre Saugtätigkeit keine Schadsymptome an den Kartoffelpflanzen, können aber das Y-Virus und das Blattrollvirus übertragen. Allerdings werden in Kartoffeln keine hohen Populationsdichten aufgebaut.

Schwarze Bohnenläuse überwintern im Eistadium (Holozyklus) auf dem Pfaffenhütchen und seltener auf dem Schneeball. Sie sind sehr polyphag, d.h. sie besiedeln sehr viele Kulturpflanzen (z.B. Ackerbohnen, Buchweizen, Erbse, Flachs, Gartenbohne, Hanf, Kartoffeln, Kürbis, Mais, Möhre, Pastinake, Rhabarber, Salat, Sellerie, Spinat, Spargel, Tabak, Tomate, Wicke, Zuckerrüben), Wildkräuter (z.B. Erdrauch, Gänsefuß, Hirtentäschel, Klette, Süß-

dolde) und Zierpflanzen (z.B. Dahlie, Gladiole, Lilie, Mohn, Nelke, Tulpe). Ab Ende April werden zunächst bevorzugt Ackerbohnen und Zuckerrüben besiedelt.



< UNGEFLÜGELTE FORM

Körper: rundlich, 1,5 – 3,1 mm

Farbe: grünlich, schwarz matt, Beine und Fühler heller, ältere Larven mit weißem Wachspuder

Siphonen: kurz, zylindrisch, schwarz

Fühler: kurz, etwa halb so lang wie der Körper

Stirnprofil: flach, mit einem Mittelhöcker (sigmoidal)

Cauda: kurz und dunkel

Verwechslung mit Faulbaumlaus



< GEFLÜGELTE FORM

Körper: 1,6 – 2,6 mm

Farbe: schwarz/grün matt, Beine und Fühler heller

Siphonen: kurz, zylindrisch, schwarz

Fühler: kurz, etwa halb so lang wie der Körper

Stirnprofil: flach, mit einem Mittelhöcker (sigmoidal)

Cauda: kurz und dunkel

Verwechslung mit Faulbaumlaus

Y-Virus übertragende, an Kartoffeln nicht siedelnde Blattlausarten

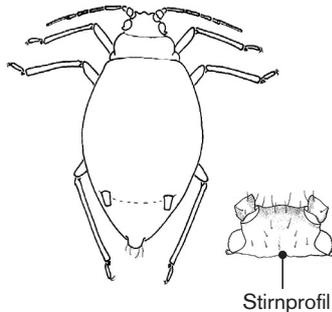
Die Y-Virus übertragenden, nicht siedelnden Blattläuse bilden zwar keine Kolonien aus und verursachen deswegen auch keine Ertragsverluste, allerdings sind sie bedeutende Überträger des Y-Virus. Gene-

rell befliegen sie die Kartoffelpflanzen sehr frühzeitig und führen dort kurze Probestiche durch. Diese kurzen Probestiche reichen bereits aus, um Viruspartikel aufzunehmen oder abzugeben.

Kleine Pflaumenblattlaus (*Brachycaudus helichrysi*)

Die Kleine Pflaumenblattlaus verursacht durch ihre Saugtätigkeit keine Schadsymptome an Kartoffeln, ist aber ein erfolgreicher Überträger des Y-Virus.

Die Lausart überwintert im Eistadium (Holozyklus) an Pflaume, Schlehe oder Schlehenpflaume, in milden Wintern auch lebend (Anholozy-



klus). Der Eischlupf ist je nach Temperatur schon ab Ende März möglich. Als Sommerwirt besiedelt sie verschiedene Kulturpflanzen (z. B. Rotklee, Sonnenblume) und zahlreiche Wildkräuter (z. B. Ackerkratzdistel, Ackerstief-

mütterchen, Alant, Alpendost, Ampfer, Beifuß, Distel, Färbescharte, Flockenblume, Gänseblümchen, Geruchlose Kamille, Greiskraut, Hundskamille, Klette, Rainfarn, Ruhrkraut, Scharfgarbe, Wasserdost).

UNGEFLÜGELTE FORM ▷

Körper: oval, gedrun-gen, 0,9 – 2,0 mm

Farbe: hellgrün, gelb, nicht pigmentiert, glänzend

Siphonen: kurz, hellgrün, gelb

Fühler: kurz

Stirnprofil: flach, mit einem Mittelhöcker (sigmoidal)

Cauda: kurz



GEFLÜGELTE FORM ▷

Körper: 1,3 – 2,0 mm

Farbe: Kopf und Brust schwarz, schwarzer Fleck mit Querbändern auf dem Rücken, Grundfärbung gelbgrün

Siphonen: kurz

Fühler: etwa halb so lang wie der Körper

Stirnprofil: flach, mit einem Mittelhöcker (sigmoidal)

Cauda: kurz



Grüne Erbsenblattlaus

(*Acyrtosiphon pisum*)

Die Grüne Erbsenblattlaus verursacht durch ihre Saugtätigkeit keine Schadsymptome, ist aber Überträger des Y-Virus.

Die Blattlausart überwintert im Eistadium (Holozyklus) auf Vicia-Arten (Bohnen) oder Rotklee. Zu den Sommerwirten zählen zahlreiche Kulturpflanzen (z. B. Ackerbohne, Erbse, Gartenbohne, Gelbklee, Luzerne, Platterbse, Rotklee, Steinklee, Wicke, u. a. Schmetterlingsblütler/Leguminosen, sowie neu angesätes Getreide) und Wildkräuter (z. B. Bockshornklee, Hauhechel, Hirtenäschel, Hornklee, Kronwicke). Die Sommerwirte werden sehr früh besiedelt – schon vor dem Zuflug der Schwarzen Bohnenlaus.



△ Grüne Erbsenblattläuse sind wegen ihrer Größe auf dem Blatt gut zu erkennen.



△ UNGEFLÜGELTE FORM

Körper: spindelförmig, lange Beine, 3,5 – 5,1 mm

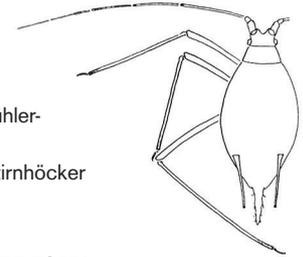
Farbe: grün, gelbgrün oder rot, leicht mit Wachsmehl bepudert

Siphonen: extrem lang, dünn, farblos, nur am Ende dunkel

Fühler: deutlich länger als der Körper, Fühlerglieder dunkelbraun

Stirnprofil: leicht auseinanderlaufende Stirnhöcker (divergierend), ohne Mittelhöcker

Cauda: extrem lang, spitz



◁ GEFLÜGELTE FORM

Körper: länglich oval, 3,1 – 4,1 mm

Farbe: hellgrün, Kopf und Brust schwach pigmentiert, Hinterleib ohne Pigmentflecken

Siphonen: extrem lang, an der Basis hell, sonst hellbraun bis braun

Fühler: länger als der Körper

Stirnprofil: leicht auseinanderlaufende Stirnhöcker (divergierend), ohne Mittelhöcker

Cauda: extrem lang, spitz, bräunlich

Große Getreideblattlaus

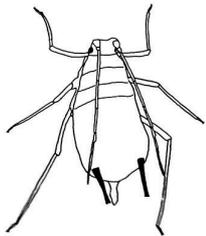
(*Sitobion avenae*)

Die Große Getreideblattlaus verursacht durch Saugtätigkeit keine Schadsymptome, überträgt aber das Y-Virus.

In Gelbschalen ist sie nur sporadisch zu finden, da sie nicht so stark auf die gelbe Farbe reagiert. Sie überwintert im Eistadium (Holozyklus) auf Gräser (Gramineen), Ausfallgetreide und Getreideneuansaat. In milden Wintern lebt sie auch dort (Anholozyklus). Als Sommerwirte besiedelt diese Blattlausart Getreide, Mais und Wildgräser (z. B. Jähriges Rispengras, Weidelgras- und Trespens-Arten sowie viele andere Gräser).



△ ▽ Symptome eines Befalls mit dem Y-Virus auf dem Blatt (oben) und auf der Knolle (unten).



△ UNGEFLÜGELTE FORM

Körper: breit, spindelförmig, 2,1 – 3,3 mm

Farbe: gelbgrün, grün oder rotbraun bis schwarz, der Hinterleibsrücken ist dunkel pigmentiert

Siphonen: lang, sehr dunkel

Fühler: fast so lang wie der Körper, braun

Stirnprofil: flach, mit einem Mittelhöcker (sigmoidal)

Cauda: länglich, hell



△ GEFLÜGELTE FORM

Körper: 2,3 – 3,0 mm

Farbe: Kopf und Brustregion dunkelbraun, der Hinterleib mit braunen Seitenflecken und in der Mitte unterbrochene Querbänder

Siphonen: tiefschwarz

Fühler: so lang wie der Körper oder etwas kürzer

Stirnprofil: flach, mit einem Mittelhöcker (sigmoidal)

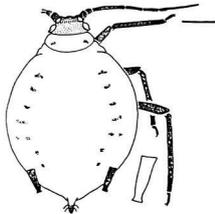
Cauda: länglich, hell

Haferblattlaus

(*Rhopalosiphum padi*)

Die Haferblattlaus verursacht durch ihre Saugtätigkeit keine Schadsymptome an Kartoffeln, ist aber ein sehr bedeutsamer Überträger des Y-Virus. Möglich ist auch eine Übertragung des S-Virus. Sie gehört zu den am zahlreichsten in den Gelbschalen zu findenden Blattläusen.

Haferblattläuse überwintern im Eistadium (Holozyklus) an der Gemeine Traubenkirsche oder am Zwergmandelstrauch. In milden Wintern können sie dort auch lebend überwintern (Anholozyklus). Der Eischlupf ist schon Ende März möglich.



Sie sind sehr flugaktiv und können größere Strecken absolvieren. Auf den Sommerwirten (Getreide, Ausfallgetreide, Mais und Wildgräser) sind hohe Vermehrungsraten möglich.



△ UNGEFLÜGELTE FORM

Körper: rundlich, 1,2 – 2,3 mm

Farbe: gelbgrün-glänzend, olivgrün

Siphonen: einfarbig, zwischen den Siphonen befindet sich ein zusammenhängender rotbrauner Fleck

Fühler: so lang wie der halbe Körper

Stirnprofil: flach, mit einem Mittelhöcker (sigmoidal)

Cauda: kurz, hell



△ GEFLÜGELTE FORM

Körper: 1,8 – 2,4 mm

Farbe: einheitlich schwarz

Siphonen: einfarbig, ein großer rotbrauner Fleck oder Querband zwischen den Siphonen

Fühler: etwas länger als der halbe Körper

Stirnprofil: flach, mit einem Mittelhöcker (sigmoidal)

Cauda: kurz

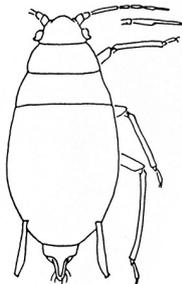
Verwechslung mit Faulbaumlaus möglich

Gierschblattlaus/Weiden-Möhrenlaus (*Cavariella aegopodii*)

Die Gierschblattlaus verursacht durch ihre Saugtätigkeit keine Schadsymptome an Kartoffeln, ist aber ein Überträger des Y-Virus.

Sie lässt sich sehr früh in den Gelbschalen und an den Pflanzen finden und überwintert im Eistadium (Holozyklus) an Weide oder lebend in Gewächshäusern/Wohnungen. Auf den Sommerwirten (z. B. Dill, Fenchel, Möhre, Petersilie u. a. Doldengewächse) ist eine schnelle Vermehrung möglich. Nach Massenbefall bricht die Population manchmal schon ab

Anfang Juli zusammen.



Stirnprofil



△ Weil Gierschblattläuse sehr früh auftreten, sollten Sie die Gelbschalen zeitig in die Bestände stellen.



△ UNGEFLÜGELTE FORM

Körper: länglich oval, 1,5 – 2,8 mm

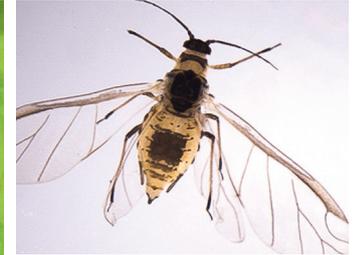
Farbe: grün-gelblich

Siphonen: am Ende leicht keulig

Fühler: kurz

Stirnprofil: flach, keine Stirnhöcker

Cauda: oberhalb der Cauda befindet sich ein charakteristischer Höcker



△ GEFLÜGELTE FORM

Körper: oval, 1,4 – 2,2 mm

Farbe: gelblich-grün, Kopf und Brust dunkel, Hinterleib mit einem viereckigen braunen Mittelfleck

Siphonen: hellbraun, leicht keulig

Fühler: kurz

Stirnprofil: flach, keine Stirnhöcker

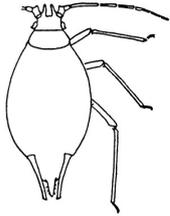
Cauda: ebenfalls charakteristische Höcker oberhalb der Cauda

Verwechslung mit Grüner Pfirsichblattlaus möglich

Hopfenblattlaus (*Phorodon humuli*)

Die Hopfenblattlaus verursacht durch ihre Saugtätigkeit keine Schadsymptome an Kartoffeln, überträgt aber erfolgreich das Y-Virus.

In den Gelbschalen lässt sie sich oft zahlreich finden.



▽ UNGEFLÜGELTE FORM

Körper: länglich/oval, 2,0 – 2,6 mm

Farbe: hellgrün mit grünem Rückenstreifen

Siphonen: sehr lang, zylindrisch

Fühler: etwa halb so lang wie der Körper

Stirnprofil: lange fingerförmige Stirnhöcker

Cauda: länglich



den, aber nicht im Projektzeitraum 2022/23 in NRW. Sie überwintert im Eistadium (Holozyklus) auf Schlehe, Pflaume und Später Traubenkirsche. Auf den Sommerwirten (Kulturpflanzen und Wildkräuter) ist eine schnelle Vermehrung möglich.

▽ GEFLÜGELTE FORM

Körper: 1,8 – 2,1 mm

Farbe: Kopf- und Brustbereich dunkelbraun, dunkle Querbänder auf Hinterleib, sonst gelblich-grün

Siphonen: sehr lang, zylindrisch, hellbraun

Fühler: so lang wie der Körper

Stirnprofil: fingerförmige Höcker, erstes Fühlerglied mit nach vorn und innen vorragendem Fortsatz

Cauda: länglich

Verwechslung mit Grüner Pfirsichblattlaus möglich



Wichtige Nützlinge und ihre Entwicklungsstadien

Bei frühem oder niedrigem Befall sind Nützlinge wichtige Helfer bei der Blattlausbekämpfung. Ihre Populationen bauen sich zeitversetzt zum Auftreten der Blattläuse und abhängig von deren Befallsstärke auf. Das heißt: In Jahren mit wenigen Blattläusen treten weniger Nützlinge auf, in Starkbefallsjahren mehr. Einen Starkbefall können die Nütz-

linge nicht ausreichend und nachhaltig dezimieren, dann ist häufig eine Unterstützung durch nützlingsschonende Insektizide erforderlich.

Bei den Nützlingen wird zwischen den Prädatoren (räuberische Insekten – töten die Blattläuse sofort) und den Parasitoiden (benötigen die Blattläuse für ihre Entwicklung) unterschieden.

▷ Nützlinge wie Marienkäfer können bei der Blattlauskontrolle helfen. Ist ein Insektizideinsatz nötig, ist es wichtig, nützlingsschonende Mittel einzusetzen.



Gallmücken: Adulte saugen Nektar, winzige rote Larven vertilgen Blattläuse



△ Gallmücke



△ Gallmücke – orange Larve



△ Gallmücke – orange Larven

Schlupfwespen legen ihre Eier in die Blattläuse, übrig bleiben Blattlausmumien (leere, aufgeblähte Blattlaushüllen)



△ Schlupfwespe beim Parasitieren einer Blattlaus



△ Schlupfwespe



△ Mumie – parasitierte Blattlaus

Florfliegen: Adulte saugen Nektar, Larven vertilgen Blattläuse



△ Florfliege



△ Florfliege – Larve vertilgt Blattlaus



△ Florfliege – Ei

Schwebfliegen, verschiedene Arten: Adulte saugen Nektar, Larven vertilgen Blattläuse



△ Schwebfliege



△ Schwebfliege – Larve



△ Schwebfliege – Puppe

Marienkäfer, verschiedene Arten: Adulte und Larven vertilgen Blattläuse



△ Siebenpunkt Marienkäfer



△ Siebenpunkt Marienkäfer – Larve



△ Marienkäfer Eigelege



△ Asiatischer Marienkäfer



△ Asiatischer Marienkäfer – Larve verspeist Blattlaus



△ Asiatischer Marienkäfer – aus Puppe schlüpfender Marienkäfer

Projekt „Blattlausmonitoring Kartoffeln in NRW“

Aufgrund der stark zunehmenden Blattlaus- und Virusprobleme in Kartoffelbeständen wurde das Projekt „Blattlausmonitoring Kartoffeln in Nordrhein-Westfalen“ vom Pflanzenschutzdienst der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen initiiert und organisiert, vom Rheinischen Landwirtschafts-Verband juristisch begleitet und

unter Führung der REKA-Rheinland w.V. vom Pflanzenschutzdienst in Köln-Auweiler in den Jahren 2022 und 2023 durchgeführt. Die Finanzierung des 18-monatigen Projekts erfolgte über einen Firmenverbund bestehend aus ursprünglich 17 Firmen der Pflanzenschutzindustrie, der Züchtung, des Handels und der Verarbeitung.

Danksagung

Unser besonderer Dank gilt den Firmen BASF, Certis-Belchim, Corteva Agriscience, FMC/Cheminova, EURO-PLANT, Interseed, Intersnack, ISK, Koppert, NORIKA, Nufarm, Solana, Sumi Agro, Syngenta, UPL und Weuthen, der REKA Rheinland w.V., dem

Rheinischen Landwirtschafts-Verband, den Kartoffelberatern und -beraterinnen der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, dem entomologischen Labor und dem Ackerbauteam des Pflanzenschutzdienstes in Köln-Auweiler.

FACHLITERATUR

Arbeitsgemeinschaft

Zuckerrübenanbau Rheinland (2020): Blattläuse und ihre Feinde – Boniturhilfe Zuckerrüben. Grafik: Agro-Kontakt, Druck: Druckzentrum der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Dubnik, H. (1991): Blattläuse, Artenbestimmung – Biologie – Bekämpfung. Verlag Th. Mann, Gelsenkirchen-Buer

European and Mediterranean Plant Protection Organization (2004): Efficacy evaluation of insecticides, Aphids on sunflower, PP 1/231 (1)

French Federation of Seed Potato Growers (FN3PT); French Association for Seeds and Seed Potatoes (GNIS), French Technical Institute for Cereals, Forage and Potato Crops (ARVALIS-Institut du végétal) (2011): A practical guide to diseases, pests and disorders of the potato. Azur Multimedia, Saint Maime

Julius Kühn-Institut, Fachausschuss Insektizid- und Akarizidresistenz (2022): Resistenzstrategie bei wichtigen Kartoffelschädlingen. https://www.julius-kuehn.de/media/Institute/A/FA_Insektizide_Akarizide/Resistenzstrategie/2022_Resistenzstrategie_bei_wichtigen_Kartoffelschaedlingen.pdf

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (2023): Ratgeber Pflanzenbau und Pflanzenschutz. Ausgabe 2023, 28. Auflage/jährlich

erscheinend, Köllen Druck + Verlag GmbH, Bonn

Radkte, W.; Rieckmann, W.; Brendler, F. (2000): Kartoffeln, Krankheiten – Schädlinge – Unkräuter. Verlag Th. Mann, Gelsenkirchen-Buer

Thieme, Th.; Heimbach, U. (1996): Bildschlüssel zur Bestimmung von Blattläusen an ackerbaulich genutzten Leguminosen. Nachrichtenblatt Deutscher Pflanzenschutzdienst 48 (8/9), Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Thieme, Th.; Heimbach, U. (1994): Bildschlüssel zur Bestimmung von Blattläusen an Kartoffeln. Nachrichtenblatt Deutscher Pflanzenschutzdienst 46 (8), Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Thieme, Th.; Heimbach, U. (1993): Bildschlüssel zur Bestimmung von Blattläusen an Betarüben. Nachrichtenblatt Deutscher Pflanzenschutzdienst 45 (7), Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Thieme, Th.; Heimbach, U. (1992): Bildschlüssel zur Bestimmung von Blattläusen im Getreide. Nachrichtenblatt Deutscher Pflanzenschutzdienst 44 (10), Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Union der Deutschen Kartoffelwirtschaft e. V. (UNIKA) (2020): Leitlinien des Integrierten Pflanzenschutzes im Kartoffelanbau. https://unika-ev.de/images/unika/Publikationen/Leitlinien/UNIKA_LL_IPS_200421_WEB-48_Seiten.pdf

Mit freundlicher Unterstützung von:

