

Bananenschildlaus – *Pseudococcus comstocki*

Autorenteam: Marie Cachat-Terretaz¹, Claire Sarrasin², Céline Gilli², Lauréline Humair³, Lukas Seehausen³, Danilo Christen¹ und Dominique Mazzi⁴

¹Agroscope, Rte des Eterpys 18, 1964 Conthey

²Dienststelle für Landwirtschaft des Kantons Wallis, Avenue Maurice-Troillet 260, 1950 Sitten

³CABI, Rue des Grillons 1, 2800 Delémont

⁴Agroscope, A Ramél 18, 6593 Cadenazzo

1. Verbreitung

Die Bananenschildlaus *Pseudococcus comstocki* (Kuwana) (Hemiptera: Pseudococcidae) stammt aus Ostasien. In Europa wurde sie erstmals 2004 in Italien und 2015 in der Schweiz im Wallis gefunden. Der Schädling wird hauptsächlich durch menschliche Aktivitäten verbreitet, beispielsweise über Schuhe, Kleidung, Fahrzeuge, aber auch durch Erntegeräte (Kisten, Leitern usw.). Ausserdem können die frühen Nymphenstadien, die Eitaschen und die geflügelten Männchen leicht vom Wind verschleppt werden, was die Ausbreitung fördert. Das erste Nymphenstadium des Schädlings (Abbildung 1d) ist ebenfalls sehr mobil, da es sich auf die Suche nach neuen Lebensräumen begibt.

2. Morphologie und Biologie

Bei den erwachsenen Bananenschildläusen lässt sich ein ausgeprägter Sexualdimorphismus feststellen. Das Weibchen (Abbildung 1a) ist 2,5 bis 5,5 mm gross, flügellos und von ovaler Form. Es ist weiss gefärbt, hat ein mehliges Aussehen und besitzt 17 Paare wachsartiger Filamente. Das Männchen (Abbildung 1b) ist geflügelt, etwa 1 mm gross und hat einen rötlich-braunen Körper. Die Eier sind gelb-orange (Abbildung 1c), elliptisch und etwa 0,3 mm gross. Die jungen Nymphen, die im ersten Stadium orange sind (Abbildung 1d), und die Männchen lassen sich wegen ihrer geringen Grösse in Obstplantagen sehr schwer beobachten. Deshalb lässt sich ein Befall der Obstplantage mit dem Schädling im Allgemeinen erst erkennen, wenn Nymphen ab dem zweiten Stadium oder erwachsene Weibchen vorhanden sind. Die Weibchen durchlaufen drei, die Männchen zwei Nymphenstadien, dann kommt ein Vorpuppenstadium und ein Puppenstadium, aus dem sie sich zum erwachsenen Tier entwickeln. Das Männchen hat keine Mundwerkzeuge und sucht nur Weibchen für die Fortpflanzung. Die Fortpflanzung erfolgt ausschliesslich sexuell. Die grosse Zahl an Eiern wird in weissen, watteartigen Eitaschen abgelegt. Die Eiablage erfolgt in der Regel unter Rinde, in Schnittwunden oder auch auf Früchten. Die Beobachtungen in den 2020er Jahren zeigen, dass sich im Wallis pro Jahr zwei volle Generationen mit einer beginnenden 3. Generation entwickeln. Die jungen Nymphen der 3. Generation erreichen das Erwachsenenstadium aufgrund der niedrigen Temperaturen nicht mehr. Dieser Schädling überwintert als Ei, das sich im folgenden Jahr zur ersten Generation entwickelt.

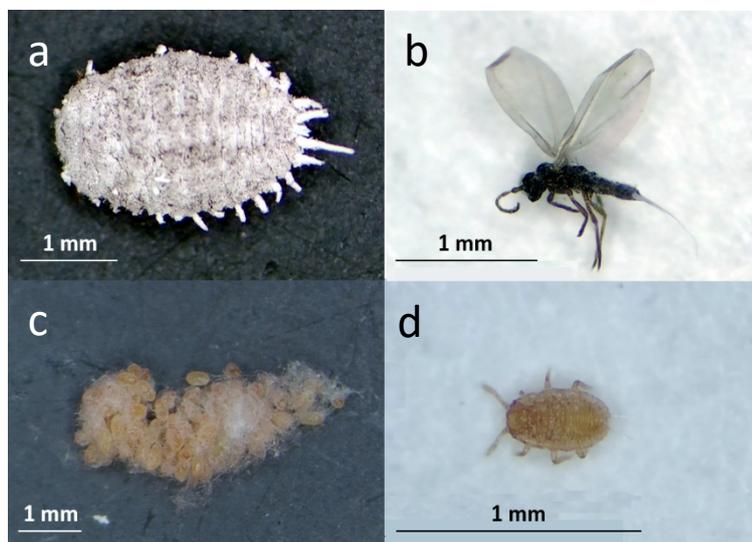


Abbildung 1: a) Weibchen von *Pseudococcus comstocki*. b) Männchen von *P. comstocki*. c) Eier (Eitasche). d) 1. Nymphenstadium.

3. Wirtspflanzen und Schäden

Im Wallis verursacht diese Schildlaus Schäden an Kern- und Steinobstkulturen, insbesondere an Apfel-, Birnen-, Aprikosen- und Pflaumenbäumen. Sie kommt auch auf Quittenbäumen sowie auf Weinreben vor. Bei Weinreben wurden bisher keine Schäden gemeldet. In der Literatur werden für diesen Schädling Wirtspflanzen aus 47 botanischen Familien erwähnt.



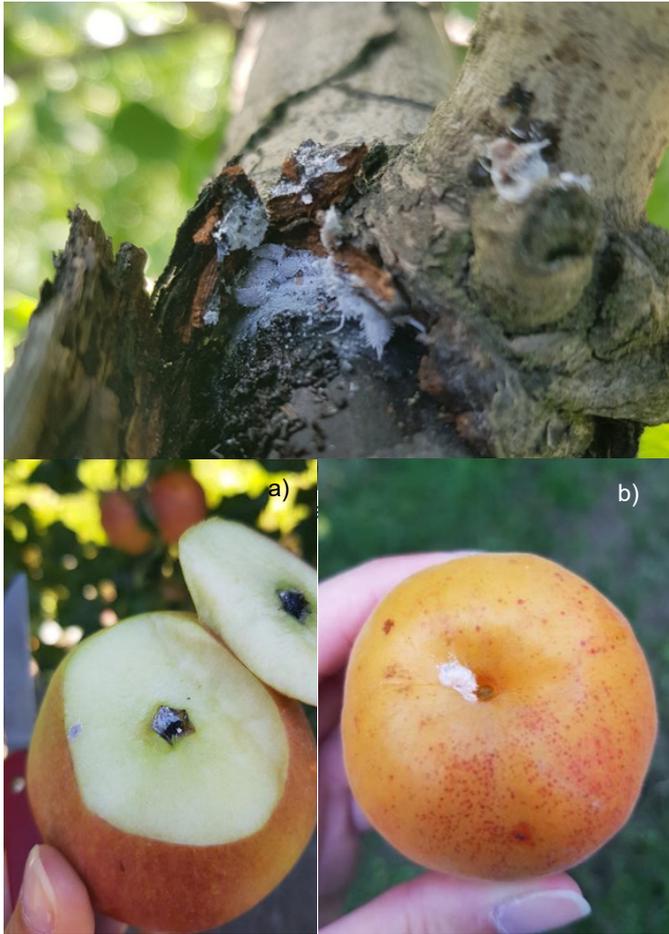


Abbildung 3 a) Bananenschildläuse in der «Fliege» einer Birne.
b) Eigelege in der Stielhöhle einer Aprikose.

Die Schäden sind an der gesamten Pflanze sichtbar. Auf den Blättern entsteht Infolge der Honigtauabsonderung Russtau und es lassen sich auf und unter verholzten Pflanzenteilen Nymphen und Eitaschen feststellen (manchmal mehrere Jahre sichtbar) (Abbildung 2).

Die wirtschaftlich grössten Schäden entstehen jedoch an den Früchten, da sich die Schildläuse in den Resten der Kelchblätter (Fruchtliege) (Abbildung 3a) oder in der Stielhöhle (Abbildung 3b) aufhalten können. Sie lassen sich auch zwischen benachbarten Früchten finden (Abbildung 4). Bei der Ernte können Früchte vom Schädling selbst, aber auch von Honigtau und Russtau betroffen sein. Bei diesen Schäden ist der Verkauf für den Verzehr als Tafelobst stark beeinträchtigt.

4. Überwachung und präventive Massnahmen

Mithilfe von Klebestreifen lässt sich (in Parzellen mit starkem Befall) der Zeitpunkt des Eischlupfs und damit der optimale Zeitpunkt einer Insektizidbehandlung bestimmen. Zur Überwachung werden ausserdem Pheromonfallen zum Fang der Männchen und visuelle Kontrollen in den Obstplantagen eingesetzt.

Um eine weitere Ausbreitung des Schädlings zu verhindern, sollten im Obstgarten verschiedene Massnahmen ergriffen werden. Zunächst einmal ist es wichtig, die Arbeiten zuerst in nicht befallenen Parzellen durchzuführen, bevor man sich auf eine befallene Parzelle begibt. Kleidung, Schuhe, Mützen und Haaren sind unbedingt auszuschütteln bzw. auszubürsten, da sich die Nymphen dort leicht festsetzen und damit weitertransportiert werden können. Sehr wichtig ist auch die Reinigung der Ernteausrüstung (Kisten, Palettenboxen, Leitern) und der Fahrzeuge.

5. Bekämpfung und natürliche Feinde

Die Bekämpfung dieses Schädlings ist schwierig, insbesondere im biologischen Anbau, da die Wirksamkeit von Kontakt-Insektiziden sehr begrenzt ist. Schildläuse finden in und unter der Rinde leicht Verstecke, in denen sie geschützt sind. Die Eier sind auch durch die Hülle der Eitasche geschützt.

In jedem Fall sollten Parzellen nur dann behandelt werden, wenn nachweislich *Pseudococcus comstocki* vorhanden ist. Pflanzenschutzmittel, die zur Bekämpfung von Schildläusen zugelassen sind, können auch gegen die Bananenschildlaus eingesetzt werden. In Fällen, in denen eine Behandlung erforderlich ist, müssen dazu das Pflanzenschutzmittelverzeichnis des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) und die Zulassungen konsultiert werden.



Abbildung 4: Bananenschildläuse und Russtau auf einer Birne.



Abbildung 5: Die Schlupfwespe *Acerophagus malinus* auf einer Schildlaus.

Im Rahmen eines Forschungsprojekts von Agroscope, CABI und dem Kanton Wallis mit Unterstützung des Schweizer Obstverbands (SOV) und von Andermatt Biocontrol wurden im Wallis zwischen Saxon und Riddes verschiedene natürliche Feinde entdeckt, darunter die beiden Schlupfwespenarten *Allotropa burrelli* Muesebeck (Hymenoptera: Platygasteridae) und *Acerophagus malinus* Gahan (Hymenoptera: Encyrtidae Syn. *Pseudaphycus malinus*). Es wurden Versuche zur augmentativen biologischen Schädlingsbekämpfung mit *A. malinus* (Abbildung 5, Abbildung 6) durchgeführt. Dabei wurden interessante Parasitierungsraten festgestellt. Seither haben sich diese Schlupfwespen im Kanton ausgebreitet. Damit sich diese für die Bekämpfung von *P. comstocki* unverzichtbaren Nützlinge etablieren können, ist ein zurückhaltender und gezielter Einsatz von Pflanzenschutzmitteln erforderlich.



Abbildung 6: Die Schlupfwespe *Acerophagus malinus* neben *Pseudococcus comstocki*.

Weitere Informationen zum Thema:

Terrettaz M., Sarrasin C., Genini M., Stoebener P., Egger B., Christen B., Fischer S., Kehrl P., Mazzi D., Gilli C. (2020). La cochenille farineuse: nouveau ravageur des vergers valaisans. *Revue suisse Viticulture, Arboriculture, Horticulture* 52 (1), 80–84.

https://www.revuevitiarbohorti.ch/wp-content/uploads/actualites_pseudo_web_doc_1124.pdf

Cachat-Terrettaz M., Christen D., Sarrasin C., Gilli C., Mazzi D., Humair L., Seehausen L. (2023). Point sur la lutte contre la cochenille de Comstock. 2023, *Vignes et Vergers*, mai 2023, 14–15.

https://www.revuevitiarbohorti.ch/wp-content/uploads/14cochenille_de_Comstock_doc_1429.pdf

Impressum

Herausgeber	Agroscope Rte des Eterpys 18 1964 Conthey www.agroscope.ch
-------------	---

Auskünfte	Marie Cachat-Terrettaz Danilo Christen
-----------	---

Copyright	© Agroscope 2024
-----------	------------------

Haftungsausschluss

Agroscope lehnt jede Verantwortung im Zusammenhang mit der Umsetzung der hier aufgeführten Informationen ab. Es gilt die aktuelle Schweizer Rechtsprechung.