

Merkblatt Tomatenrostmilbe

Bedeutung

Die Tomatenrostmilbe (*Aculops lycopersici*) wurde 1916 in Australien und 1941 in Spanien entdeckt. Seither verbreitete sie sich und ist vor allem in südlichen Regionen Europas ein bedeutender Schädling der Tomatenpflanzen. In der Schweiz war sie bis 2015 vor allem im Tessin verbreitet, während nördlich der Alpen nur sporadische Schäden auftraten (1+6). Das warme Jahr 2018 führte jedoch auch nördlich der Alpen zu teils massivem Befall.



Abbildungen 1-3: Im Uhrzeigersinn von unten links:

Stängel links mit klaren Befalls Symptomen, rechts noch wenige Symptome. Befallener Stängel und absterbende Blätter. Befallener Blattstängel.

(letztes Foto: Bildverzeichnis 2)

Schadbild

Der Schaden ist ersichtlich durch eine Braunfärbung des Stängels. Später werden auch Blätter und Früchte braun verfärbt. Die Blätter rollen sich nach oben ein und die Früchte sind verkorkt. Es werden offenbar vor allem junge Früchte befallen. Zuerst werden einzelne Pflanzen befallen, dann der ganze Bestand (1).

Erreger

Verursacht werden die Schäden durch die Milbe *Aculops lycopersici*, einem Vertreter der freilebenden Gallmilben. Sie besitzt nur zwei Beinpaare zuvorderst am länglichen, weiss-gelblichen Körper. Ausgewachsen sind sie 0.15-0.19 mm gross. Über die Stadien Ei-Larve-Nymphochrysalis-Nymphe-Imagochrysalis entstehen die Adulten Milben. Alle Stadien ausser den Adulten sind durchsichtig bis weiss. Es gibt keine Paarung, das Männchen legt die Spermatozoiden neben das Weibchen, welches diese aufnimmt. Befruchtete Eier geben Weibchen, nicht befruchtete Männchen (2).

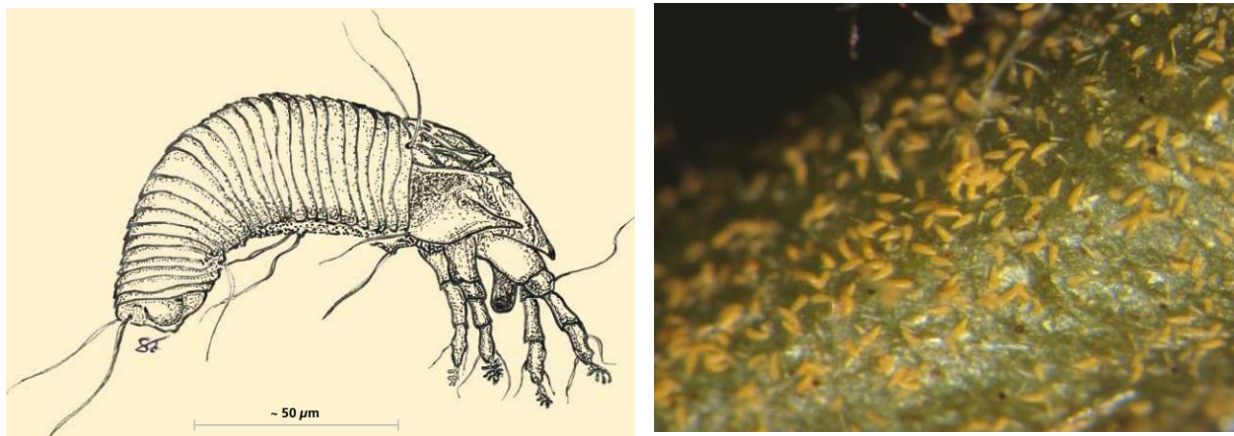


Abbildung 4: *A. lycopersici*, links eine Zeichnung, rechts eine Fotografie eines Befalls auf Tomate. Quellen: Bildverzeichnis 1+2

Zyklus

Bei 25-30°C dauert der Lebenszyklus von Ei zum Adulten 5 Tage. Bei 20°C sind es 9 Tage und bei 15°C 17 Tage. Keine Entwicklung findet unter 10.5°C statt und zwischen 15 und 27.5°C nimmt die Entwicklungsrate linear zu. Die Überlebensrate der Nymphen nimmt ab 30°C ab. Bei 25°C legen die Weibchen bis zu 51 Eier, bei Temperaturen darunter oder darüber weniger. Zwischen 25 und 15°C nimmt dagegen die Lebensdauer der Weibchen zu. Die Milbenpopulation kann in 30 Tagen 1900-Fach und in 60 Tagen 36 000-Fach zunehmen. In Versuchen, bei denen die Milben am vierten oder 5 Blatt freigesetzt wurden, fand man sie auch 2 Wochen später hauptsächlich dort 2, erst dann bewegten sie sich aufwärts (3).

Lebensweise

Als Wirtspflanzen gelten verschiedene Vertreter der Nachtschattengewächse wie Tomaten, Kartoffeln, Petunien, Andenbeeren und Datura. Tabak und Paprika werden im Jungpflanzenstadium befallen. Die beste Entwicklung gelingt auf Tomaten und Kartoffeln (1). Nach dem Tod der Wirtspflanzen wechseln Sie auf Solanaceen-Sekundärwirte, respektive werden dorthin verfrachtet und überwintern dort. Ebenfalls können Sie auf Überresten befallener

Pflanzen überdauern (4). In Gewächshäusern sind überlebende Milbenpopulationen auf Überresten der vorjährigen Pflanzen Befallsquellen oder neu eingeführte Milben auf Jungpflanzen (5). Bei Befall im Vorjahr: Sofern das Gewächshaus nicht geheizt ist, ist die Überlebenschance der Milben klein bis nicht vorhanden nördlich der Alpen. Milde Winter können die Situation ändern (6).

Wahrscheinlich überwintern die Milben im Bodenstreu oder auf dem Unkraut. Von dort kann die Infektion der neuen Pflanzen beginnen. Weil die Tiere keine Richtige Winterruhe einlegen, gibt es eine merkbare Mortalität. Die Infektion schreitet immer von unten nach oben fort. Lange sieht man keine Symptome. Weil die Milben sich nicht mehr vom geschädigten Pflanzengewebe ernähren können, müssen sie weiterwandern entlang der Pflanze. Die aktuelle Kolonie befindet sich häufig 20 cm oberhalb des bereits verfärbten Stängels (2). Mit einer 30-Fach vergrößernden Lupe kann man die Milben schon sehen, wenn der Stängel noch keine Symptome zeigt.

Vorbeugende Massnahmen

Entfernung aller Pflanzenreste, Desinfektion des GWH, Entfernen von Wirten (auch Unkräuter wie Nachtschatten). Behandlung der abgeernteten Stauden vor der Entfernung (2).

Gewächshaus mit Peressigsäure (zB. Halades 01) desinfizieren (Pflanzenschutzempfehlungen Biogemüsebau 2018). Da die Milben auch über die Erntearbeiter übertragen werden kann, ist es wichtig, befallene Zonen zuletzt zu ernten sofern möglich.

Bekämpfung kurativ

Einzelne stark befallene Triebe entfernen, Nachbartriebe auf ganzer Länge behandeln. Auf der restlichen Fläche Stängel unter Früchten ganzflächig behandeln. Damit werden die Nützlinge weiter oben (Macrolophus befindet sich in der oberen Pflanzenzone) geschont und es gibt keine Flecken auf den Früchten bei der Schwefelapplikation. Bei sehr starkem Befall die ganze Pflanze spritzen aber mit Movento oder Vertimec, um Fruchtflecken zu vermeiden (nicht möglich für Biobetriebe). Nach 15 Tagen Behandlung wiederholen (6).

Konventionell können die Produkte Movento SC, Vertimec und Vertimec Gold eingesetzt werden.

Im Bioanbau hat der Schwefeleinsatz gegen Mehltau eine Teilwirkung gegen die Rostmilbe.

Vertimec ist jedoch toxisch für *A. aphidimyza* sowie *Macrolophus* und die adulten *Aphidius* spp. und *Encarsia* (7+8). Movento SC ist schonender für die Nützlinge (7).

Schwefel ist toxisch für die adulten *Encarsia* sowie leicht toxisch für *Aphidius*. Bei beiden sind die Larven nicht gefährdet, da im Wirtskörper. Bei *Aphidoletes* und *Macrolophus* sind die Adulten nicht betroffen, jedoch ist Schwefel leicht toxisch für die Nymphen. Die Nachwirkungen von Schwefel auf Nützlinge sollte nach 7 bis 10 Tagen vorbei sein, auch dank Verflüchtigung (Serge Fischer, Mail).

Bei Befall im Vorjahr empfiehlt es sich, in geheizten Gewächshäusern oder nach wilden Wintern die Jungpflanzen nach dem Setzen und 2-3 Wochen später zu behandeln, bevor die ersten Früchte gebildet sind (6). Da die Rostmilbe von der unteren Stängelbasis mit der Infektion beginnt, kann bei der zweiten Behandlung zur Schonung der Nützlinge auch nur der untere Pflanzenteil behandelt werden. (Anmerkung: Behandlung auch nach dem Dämpfen nötig, da auch die Jungpflanzen bereits befallen sein könnten ohne Behandlung beim Jungpflanzenproduzent. Man erinnere sich an die Entwicklungsmöglichkeit bereits bei tiefen Temperaturen).

Nützlinge

Typhlodromus montdoriensis frisst Rostmilben und es gefällt ihm auf Tomaten. Jedoch ist er noch nicht erhältlich. Neoseiulus californicus und cucumeris gefällt die Tomatenstaude zu wenig, ein Erfolg wird nur mit sehr hohen Ausbringemengen erzielt. Amblyseius andersoni scheint sich da besser zurechtzufinden. Die Nützlinge wirken vor allem präventiv, da der Schädling sich schneller vermehren kann (2).

Textquellen

- 1: <https://www.lfl.bayern.de/ips/gartenbau/170729/index.php>
- 2: S. Fischer und J. Mourrut-Salesse (2005). L'acariose bronzée de la tomate en Suisse (Aculops lycopersici: Acari, Eriophyidae). Revue suisse Vitic. Arboric. Hortic. Vol. 37 (4): 227-233.
- 3: <https://pdfs.semanticscholar.org/a2d0/a511fd09540a287b8d17072f528e2cbe5ea3.pdf>
- 4: https://e-gro.org/pdf/2017_629.pdf
- 5: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/56111>
- 6: Serge Fischer und Françoise Klötzli (2015). Gestion d'Aculops lycopersici (Acari, Eriophyidae), agent de l'acariose bronzée de la tomate. Revue suisse Viticulture, Arboriculture, Horticulture | Vol. 47 (2): 88–93.
- 7: <https://www.koppertbio.de/nebenwirkungen/>
- 8: <https://www.biobestgroup.com/en/side-effect-manual>

Bildquellen

- 1: Serge Fischer und Françoise Klötzli (2015). Gestion d'Aculops lycopersici (Acari, Eriophyidae), agent de l'acariose bronzée de la tomate. Revue suisse Viticulture, Arboriculture, Horticulture | Vol. 47 (2): 88–93.
- 2: <https://www.lfl.bayern.de/ips/gartenbau/170729/index.php>