

Blattrollkrankheit, Rillenkrankheit und Korkrindenkrankheit



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-
departement EVD

Forschungsanstalt

Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Autoren:

P. Basler, P. Gugerli und J.-J. Brugger

Blattrollkrankheit

Die Blattrollkrankheit ist eine komplexe Krankheit, von welcher weder die Ursachen noch die natürlichen Überträger bekannt sind. Ein Closterovirus mit fadenförmigen Partikeln und maximaler Länge von 2200 nm (Nanometer), konnte mit Hilfe des Elektronenmikroskopes im Blattextrakt kranker Reben nachgewiesen werden. Inzwischen konnte dieses Virus isoliert und zur Herstellung von spezifischen Antikörpern verwendet werden (GUGERLI et al, 1984, Rev. suisse Vitic. Arboric. Hortic. 16, 299304). Mit diesen Antikörpern konnte ein präziser Zusammenhang zwischen dem Closterovirus und dem Auftreten der Blattrollkrankheit gezeigt werden. Neuerdings wurden vier Serotypen des Closterovirus identifiziert (ROSCIGLIONE und GUGERLI, 1986, Rev. suisse Vitic. Arboric. Hortic. 18, 207-211).

Symptome

Die blauen Rebsorten zeigen die deutlichsten Symptome. Im Sommer verfärbt sich die Blattspreite der älteren Blätter rot und rollt sich nach unten ein; dabei nimmt die Blattdicke etwas zu. Die typische Blattverfärbung, die mit der Blattrollkrankheit verbunden ist, zeigt sich zwischen den Blattnerven und lässt ein schmales, grünes Band von 2–3 mm entlang den Blattnerven erster und zweiter Ordnung. Dieses Symptom gehört zu den Serotypen 1, 111 oder IV dieses Closterovirus. Bezüglich den Symptomen 1 und 111 gibt es jedoch einen markanten Unterschied bei Gamay und Blauburgunder. Die Rotverfärbung, ausgelöst durch den Serotyp 1, erscheint bis zu 4 Wochen früher als die Verfärbung durch den Serotyp 111, d.h. in der Westschweiz normalerweise anfangs Juni. Im ersten Fall bleibt die Rotverfärbung weniger intensiv und die Blätter werden bald ein wenig chlorotisch. Bei Serotyp 111 sieht die Rotverfärbung anders aus: Sie entwickelt sich eindeutig vom Blattrand aus, mit einer einzigen Front in Richtung Stielbucht, wobei sich auch die Blattnerven erster und zweiter Ordnung verfärben. Bei Mischinfektionen mit den Serotypen 1, 11 und 111 sind das Einrollen sowie die Rotverfärbung viel stärker.

Bei weissen Sorten geht das Einrollen des Blattes mit einer leichten Vergilbung zwischen den Blattnerven einher. Die amerikanischen Unterlagen zeigen keinerlei Blattsymptome. Die Bewurzelung ist jedoch vermindert. Die Symptome bei kranken Reben wie auch die Auswirkungen auf den Ertrag sind von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich. Die Ausbeute bei der Veredlung und die Wuchskraft sind beeinträchtigt.

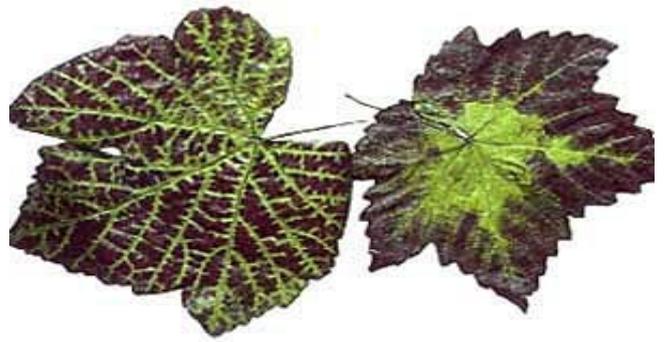


Blattrollsymptome auf Blauburgunder: Blattrollen und Rotverfärbung. (Foto J.-J. Brugger)



Blattrollen und Vergilbung auf Chasselas. (Foto P. Gugerli)

Blattsymptome und Wuchskraftverlust sind je nach Unterlage unterschiedlich stark ausgeprägt. Die Traubenreife ist verzögert und unregelmässig. Daher liegt auch der Zuckergehalt der Trauben im Allgemeinen tiefer als bei gesunden Reben.



Rotverfärbung Typ I (links) und Typ II (rechts) auf Gamay. (Foto P. Gugerli)

Rillenkrankheit (Holzrunzeligkeit) und Korkrindenkrankheit (*Corky bark*)

Bei diesen beiden Krankheiten konnten die Erreger, vermutlich Viren, noch nicht identifiziert werden, ebenso wenig ihre Überträger. Es besteht eine Ähnlichkeit zwischen den beiden Schädigungen, weil das Holz und die Rinde von der Infektion betroffen sind. Als Symptome der Rillenkrankheit findet man längslaufende Rillen oder Runzeln auf der Holzoberfläche, wenn man die Rinde löst, vor allem auf der Unterlage. Die befallenen Pflanzen sind im Wuchs geschwächt, der Austrieb kann sich verzögern.

Bei den blauen Sorten färben sich die Blätter im Laufe des Sommers oft intensiv rot, wodurch auch die Fotosyntheseleistung beeinträchtigt wird. Aus Mangel an Reservestoffen gehen die befallenen Stöcke nach Perioden ungünstiger Witterung meistens ein.

Die Symptome der Korkrindenkrankheit äussern sich auf dem Edelreis. Besonders typisch ist das Aufschwellen einiger Internodien an der Triebbasis, verbunden mit Rissbildungen. Die Blätter von blauen Rebsorten färben sich ganz rot und rollen sich nach unten ein. Das Holz reift sehr schlecht aus. Unter unseren Klimabedingungen variiert die Symptomausprägung beträchtlich von Jahr zu Jahr.



Übertragung, Bekämpfung und Nachweis

Die Übertragung der Blattroll, der Rillen- und der Korkrindenkrankheit geschieht vor allem über die Veredlung. In der Schweiz konnte einzig die Blattrollkrankheit experimentell durch Insekten (*Planococcus ficus*, eine Schildlaus) übertragen werden. Die Gesundheitsselektion ist demnach die geeignetste Bekämpfungsmethode. Es geht vor allem darum, latente Infektionen ausfindig zu machen, wie Blattrollinfektionen in amerikanischen Unterlagen, sowie wenig virulente Virusstämme in den Edelreibern. Zu diesem Zweck dient gewöhnlich der Pfropftest. Mit ihm lässt sich die Verseuchung von Vermehrungsmaterial durch alle drei Krankheiten aufspüren. Als Indikatortypen verwendet man für die Blattrollkrankheit den Gamay rouge de la Loire, für die Rillenkrankheit die *Vitis rupestris* St. George und für die Korkrindenkrankheit die amerikanische Sorte LN 33. In der Schweiz kann der Gamay rouge de la Loire auch als Indikator für die Korkrindenkrankheit verwendet werden. Mit Hilfe der Serologie, der elektronischen Immuno-Mikroskopie oder dem immuno-enzymatischen ELISA-Test lassen sich bei der Blattrollkrankheit die drei Serotypen 1, 11 und 111 bestimmen. Da die Erreger der Rillenkrankheit und der Korkrindenkrankheit noch nicht identifiziert werden konnten, verfügt man heute noch nicht über Antikörper für serologische Tests. Gelegentlich wird die Wärmebehandlung für die Gesundung von gänzlich virusverseuchten Rebsorten verwendet.

Blattrollen und Vergilbung auf Räuschling. (Foto P. Gugerli)



Rotverfärbung auf Blauburgunder. (Foto P. Gugerli)



Verdickungen, Rindenrisse und unregelmässige Holzreife auf LN 33. (Foto P. Gugerli)



Rillen auf Unterlage 3309. (Foto J.-J. Brugger)

Bearbeitet von Agroscope [FAW Wädenswil](#) und [RAC Changins](#).

© Copyright: Weiterverwendung dieses Dokuments, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Einwilligung durch [Amtra](#), [FAW](#) oder [RAC](#) und mit vollständiger Quellenangabe gestattet.