

## Tomato spotted wilt virus (TSWV) Bronzefleckenkrankheit [UNQS - Viren]

Geregelte Wirtspflanze	Bestätigung durch die Ausstellung des Pflanzenpasses
<p><u>Bei Zierpflanzgut:</u></p> <p><i>Begonia hiemalis</i>, <i>Capsicum annum</i>, <i>Chrysanthemum</i>, <i>Gerbera</i>, <i>Impatiens</i> Neu-Guinea-Hybriden, <i>Pelargonium</i></p>	<p>a) die Pflanzen, zum Anpflanzen bestimmt (außer Samen), wurden auf einer Produktionsfläche angezogen, in der eine Überwachung auf relevante Thripse als Vektoren (<i>Frankliniella occidentalis</i> und <i>Thrips tabaci</i>) stattfand, bei deren Nachweis geeignete Behandlungen zur wirksamen Tilgung ihrer Populationen durchgeführt wurden; <b>UND</b></p> <p>b) auf der Produktionsfläche wurden während der laufenden Vegetationsperiode keine Symptome von TSWV festgestellt; <b>oder</b></p> <p>c) alle Pflanzen auf der Produktionsfläche, die während der laufenden Vegetationsperiode Symptome von TSWV aufwiesen, wurden entfernt, und eine repräsentative Probe der zu verbringenden Pflanzen wurde getestet und als frei von TSWV befunden.</p>
Bilder	Beschreibung von Schädling und Schadbild, Zeitpunkt der Kontrolle, Verwechslungsgefahr sowie Vorgangsweise beim Auftreten von Symptomen
	<p><b>Einleitung</b></p> <p>Das TSWV gehört zur Gruppe der Tospoviren, ist mittlerweile weltweit verbreitet und hat einen sehr breiten Wirtspflanzenkreis. Es können über 350 unterschiedliche Pflanzenarten befallen werden (beispielsweise Tomaten, Paprika, Melanzani, Salat, verschiedenste Leguminosen, aber auch zahlreiche Zierpflanzen wie Gerbera, Begonien, Chrysanthemen, etc.). Durch das TSWV können große wirtschaftliche Schäden entstehen, da es sowohl in Gemüsekulturen als auch bei Zierpflanzen zu starken Ertrags- bzw. Produktionsverlusten führen kann. Verbreitet wird das Virus über Bewässerungssysteme, rezirkulierende Nährlösungen, infizierte Pflanzenreste im Substrat, Unkräuter oder durch Durchwuchs im Kompost. Als weiterer Verbreitungsweg gelten infizierte Jungpflanzen und Stecklinge, daher ist TSWV bei spezifizierten Pflanzgut als UNQS geregelt.</p>
<p>Abb. 1: Symptome von TSWV auf Blättern von Begonie; © EPPO 2022 - Dr Backhaus, BBA, Braunschweig (DE).</p>	<p><b>Kontrollen durch den Unternehmer auf der Vermehrungsfläche</b></p>
	<p>Der Bestand ist regelmäßig auf Symptome von TSWV zu kontrollieren, sowie auf das Vorhandensein der relevanten Vektoren, wie <i>Frankliniella occidentalis</i> und <i>Thrips tabaci</i>. Da sich die Virenpartikel des TSWV in allen Pflanzenteilen einer infizierten Pflanze befinden ist bei der Kontrolle und bei allen Kulturmaßnahmen auf die Einhaltung strenger Hygienemaßnahmen zu achten. Da eine Übertragung in einem Bestand zusätzlich durch relevante Vektoren erfolgt, könnte ein Auftreten von Thripsen auf eine mögliche Infektion mit TSWV hinweisen.</p>
<p>Abb. 2: Symptome von TSWV bei Zierpaprika; © EPPO 2022 - Andrea Minuto - Centro di Saggio e Laboratorio Fito-patologico, CERSAA, Albenga (IT)</p>	<p><b>Zeitpunkt der Kontrolle</b></p> <p>Regelmäßige Kontrolle des Bestandes nach dem Auspflanzen auf etwaige Symptome und das Vorhandensein von relevanten Vektoren (<i>Frankliniella occidentalis</i> und <i>Thrips tabaci</i>).</p>
	<p><b>Symptome</b></p> <p>Die Symptome sind vielfältig. Meist sind die Pflanzen gestaucht und erscheinen im Vergleich zu gesunden Pflanzen klein und verkümmert. Es kann zu Stauchungen, Verformungen, Nekrosen, Chlorosen an verschiedenen Pflanzenteilen kommen. Ein relativ typisches Symptom für Infektionen mit dem TSWV auf vielen Wirtspflanzen sind chlorotische oder braune Ringe, oft auch konzentrisch angeordnet. Diese können auf Blättern, Früchten, Stängeln auftreten (Abb. 1). Weiters kommt es zu Braunfärbungen („Bronzeflecken“) oder schwarzen Strichen auf Blättern, Früchten und Stängeln. Triebspitzen können absterben, was bei jungen Pflanzen zum Absterben der Pflanzen, bei älteren Pflanzen zur vermehrten Seitentriebbildung führen kann (Abb. 2 und 3).</p> <p>Weitere Symptombilder abrufbar unter: <a href="https://gd.eppo.int/taxon/TSWV00/photos">https://gd.eppo.int/taxon/TSWV00/photos</a></p>
<p>Abb. 3: Symptome von TSWV an Chrysanthemen; © EPPO 2022 - Dr Andrea Minuto, Centro di Saggio, CERSAA, Albenga (IT).</p>	<p><b>Untersuchungshinweise und Verwechslungsgefahr</b></p> <p>Konzentrische helle oder braune Ringe und ein Befall mit Thripsen können ein erster Hinweis auf eine Infektion mit TSWV sein. Da auch andere Viren ähnliche Symptome verursachen, kann TSWV mit anderen Viren verwechselt werden.</p>
	<p><b>Vorgangsweise beim Auftreten von Symptomen</b></p> <p>Infizierte Pflanzen müssen sofort entfernt und vernichtet werden und eine wirksame Vektorbehandlung soll vorsichtshalber vorgenommen werden. Eventuelles Unkraut im und außerhalb des Glashauses sollte entfernt werden. Das Bewässerungssystem sollte desinfiziert werden.</p> <p><b>Wird in einer Partie das Virus nachgewiesen, darf KEIN Pflanzenpass ausgestellt und das Pflanzgut nicht in Verkehr gebracht werden (Schwellenwert: 0%)!</b></p>