

Express – PRA zu *Physostegia chlorotic mottle virus* – Auftreten –

erstellt von: Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit am: 21.09.2017. Zuständige Mitarbeiter: Dr. Silke Steinmüller, Dr. Heiko Ziebell

Anlass: Auftreten an *Solanum lycopersicum* in Hessen

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Physostegia chlorotic mottle virus</i>		
Phytopanitäres Risiko für DE	hoch <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	niedrig <input checked="" type="checkbox"/>
Phytopanitäres Risiko für EU-MS	hoch <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	niedrig <input checked="" type="checkbox"/>
Sicherheit der Einschätzung	hoch <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	niedrig <input checked="" type="checkbox"/>
Fazit	<p>Das im Jahr 2016 erstmals in Österreich und kurz darauf in Hessen diagnostizierte <i>Physostegia chlorotic mottle virus</i> ist ansonsten in DE und der EU noch nicht festgestellt worden. Es ist bisher weder in den Anhängen der RL 2000/29/EG noch bei der EPPO gelistet.</p> <p><i>Physostegia chlorotic mottle virus</i> konnte bisher nur an <i>Physostegia virginiana</i> und <i>Solanum lycopersicum</i> festgestellt werden.</p> <p>Die nachträgliche Identifizierung an einer Tomatenprobe aus dem Jahr 2003 lässt vermuten, dass <i>Physostegia chlorotic mottle virus</i> in Deutschland bereits seit längerem vorkommt, z.B. im geschützten Tomatenanbau. Eine Ansiedlung in anderen Mitgliedstaaten ist voraussichtlich möglich.</p> <p>Bisher sind kaum Schäden durch das Virus bekannt, daher stellt <i>Physostegia chlorotic mottle virus</i> nach der derzeitigen Einschätzung vermutlich kein phytopanitäres Risiko für Deutschland und andere EU-Mitgliedstaaten dar. Eine konkrete Einschätzung des Risikos ist aufgrund der fehlenden Informationen derzeit jedoch nicht möglich. Insbesondere liegen derzeit keine Informationen zu den möglichen Vektoren des Virus vor.</p> <p><i>Physostegia chlorotic mottle virus</i> wird daher derzeit nicht als Quarantäneschadorganismus eingestuft, § 4a der PBVO ist demnach nicht anzuwenden. Dennoch wird empfohlen, befallenes Pflanzenmaterial vorsorglich zu vernichten, um eine weitere Verbreitung des Virus zu verhindern.</p>		
Taxonomie	Rhabdoviridae; Nucleorhabdovirus		
Trivialname	-		
Synonyme	-		
Liegt bereits PRA mit übertragbaren Aussagen vor?	Nein		
Biologie	Kugelförmige Viruspartikel mit einer Membran und negativem ssRNA-Genom		
Ist der SO ein Vektor?	Nicht bekannt		
Benötigt der SO einen Vektor?	Nicht bekannt, viel pflanzenschädigende Rhabdoviren werden jedoch über Vektoren übertragen. In der Regel sind es Blattläuse, Grashüpfer oder Zikaden (Jackson et al. 2005).		

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Physostegia chlorotic mottle virus</i>
Wirtspflanzen	<p>Das Vorkommen ist bisher nur an <i>Physostegia virginiana</i> und <i>Solanum lycopersicum</i> beschrieben (Menzel et.al 2016, Gaafar et al. 2016).</p> <p>In Versuchen war eine mechanische Übertragung auf <i>Nicotiana benthamiana</i>, <i>N. clevelandii</i> und <i>Chenopodium quinoa</i> möglich.</p>
Symptome	<p>Chlorosen, Blattscheckungen und Blattdeformationen an <i>Physostegia virginiana</i>, Marmorierung und Verfärbung der Früchte an Tomate sind als Symptome beschrieben worden.</p>
Vorkommen der Wirtspflanzen in DE	<p>Die Gattung <i>Physostegia</i> umfasst insgesamt 12 staudigwachsende Arten, jedoch ist <i>Physostegia virginiana</i> die einzige Art, die als Gartenstaude kultiviert wird und daher weiter verbreitet ist (The Royal Horticultural Society 2015).</p> <p>Tomaten zählen zu den Kulturpflanzen und wurden im Jahr 2016 in DE kommerziell auf ca. 340 ha unter Glas angebaut. Hinzu kommen die im Freiland angebauten Tomaten in Privatgärten (AMI Markt Bilanz Gemüse 2017).</p>
Vorkommen der Wirtspflanzen in den MS	<p>Es sind keine konkreten Angaben zur Verwendung von <i>Physostegia virginiana</i> verfügbar. Da es sich bei <i>Physostegia virginiana</i> um eine nicht in Europa heimische Art handelt, ist anzunehmen, dass sie hauptsächlich in Gärten vorkommt.</p> <p>Tomaten wurden innerhalb der EU im Jahr 2016 auf ca. 260.000 ha angebaut. Haupterzeugerländer sind Italien, Spanien, Portugal und Griechenland (AMI Markt Bilanz Gemüse 2017).</p>
Bekannte Befallsgebiete	<p>Das Erstauftreten an <i>Physostegia virginiana</i> wurde aus Österreich beschrieben. Das erste Auftreten an Tomaten im geschützten Anbau wurde in Hessen an drei verschiedenen Produktionsstandorten gemeldet.</p>
Ein- oder Verschleppungswege	Nicht bekannt
natürliche Ausbreitung	<p>Nicht bekannt. Generell ist eine Samenübertragbarkeit bei Rhabdoviren selten, eine mechanische Übertragung ist nur unter speziellen Bedingungen und teilweise bestimmte Pflanzen möglich (Jackson et al. 2005).</p>
Erwartete Ansiedlung und Ausbreitung in DE	<p>Das Virus konnte nachträglich in einer im Jahr 2003 entnommenen Tomatenprobe nachgewiesen werden. Es ist daher zu vermuten, dass es bereits seit längerer Zeit in DE vorkommt.</p>
Erwartete Ansiedlung und Ausbreitung in den MS	Nicht bekannt.
Bekannte Schäden in Befallsgebieten	Bisher ist nur ein vereinzelt Auftreten an einzelnen Pflanzen bekannt.
Eingrenzung des gefährdeten Gebietes in DE	Gegebenenfalls der Tomatenanbau unter Glas.
Erwartete Schäden in gefährdetem Gebiet in DE	<p>Aufgrund fehlender Informationen ist keine Abschätzung möglich. Befallene Tomatenfrüchte sind jedoch in keinem Fall vermarktbar, so dass gegebenenfalls wirtschaftliche Schäden entstehen könnten.</p>
Erwartete Schäden in	Siehe oben

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Physostegia chlorotic mottle virus</i>
gefährdetem Gebiet in MS	
Bekämpfbarkeit und Gegenmaßnahmen	Außer der Vernichtung befallener Pflanzen ist derzeit nichts bekannt.
Nachweisbarkeit und Diagnose	Elektronenmikroskopische Untersuchungen (Menzel et al. 2016) und serologischer Nachweis am Julius Kühn-Institut möglich (mündliche Mitteilung Ziebell 2017).
Bemerkungen	Es liegen derzeit fast keine Informationen zu dem Virus vor, da die Erstbeschreibung erst im Jahr 2016 erfolgte.
Literatur	<p>AMI Markt Bilanz Gemüse 2017. Daten Fakten Entwicklungen Deutschland EU Welt. Hrsg. Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH, Dreizehnmorgenweg 10, 53175 Bonn. ISSN 1869-8905. 200 Seiten</p> <p>Gaafar, Y.Z.A., Abdelgalil, M.A.M., Knierim, D., Richert-Pöggeler, K., Menzel, W., Winter, S., Ziebell, H. First report of physostegia chlorotic mottle virus on tomato (<i>Solanum lycopersicum</i>) in Germany. Plant Disease. Veröffentlicht online am 10. August 2017 unter http://apsjournals.apsnet.org/doi/abs/10.1094/PDIS-05-17-0737-PDN</p> <p>Jackson, A.O., Dietzgen, R.G., Goodin, M.M., Bragg, J.N., Min Deng 2005. Biology of Plant Rhabdoviruses. Annual Review of Phytopathology 43, 623 – 660.</p> <p>Menzel, W., Knierim, D., Richert-Pöggeler, K., Winter, S. 2016. Charakterisierung eines Nucleorhabdovirus aus Physostegia. Tagungsband Deutsche Pflanzenschutztagung, 20. – 23.09.2016 in Halle. Julius-Kühn-Archiv 454, 283 – 284</p> <p>The Royal Horticultural Society 2015. Stauden – Die große Enzyklopädie. Hrsg. Graham Rice, Dorling Kindersley Verlag GmbH München, 2015.</p>