

Express – PRA zu *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *poinsettiae* – Auftreten –

erstellt von: Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit am: Datum 17.09.2014. Zuständige Mitarbeiter: Dr. Gritta Schrader, Dr. Petra Müller

Anlass: Auftreten in Jungpflanzenbetrieben bzw. Produktionsbetrieben Zierpflanzenbau in Nordrhein-Westfalen

Express - PRA	<i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>poinsettiae</i> (Starr & Pirone 1942) Collins & Jones 1983		
Phytopsanitäres Risiko für DE	hoch <input type="checkbox"/>	mittel <input checked="" type="checkbox"/>	niedrig <input type="checkbox"/>
Phytopsanitäres Risiko für EU-MS	hoch <input type="checkbox"/>	mittel <input checked="" type="checkbox"/>	niedrig <input type="checkbox"/>
Sicherheit der Einschätzung	hoch <input type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	niedrig <input checked="" type="checkbox"/>
Fazit	<p>Das erstmals 1941 beschriebene Bakterium kommt in Deutschland bisher nicht vor. Er ist bisher weder in den Anhängen der RL 2000/29/EG noch bei der EPPO gelistet.</p> <p><i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>poinsettiae</i> befällt Poinsettien (<i>Euphorbia pulcherrima</i>).</p> <p>Es ist anzunehmen, dass sich <i>C. flaccumfaciens</i> pv. <i>poinsettiae</i> aufgrund ungeeigneter Klimabedingungen für die Wirtspflanzen in Deutschland im Freiland nicht ansiedeln kann, eine Ansiedlung in südeuropäischen EU-Mitgliedstaaten ist jedoch nicht auszuschließen (z.B. Kanaren). Im geschützten Anbau dagegen ist ein hohes Schadpotenzial für die Kultur wahrscheinlich, wenn es mit latent infiziertem Jungpflanzenmaterial in den Betrieb eingeschleppt wird.</p> <p>Wegen seines hohen Schadpotenzials für Poinsettien stellt das Bakterium ein phytopsanitäres Risiko für die Poinsettienkultur in Deutschland und anderen EU-Mitgliedstaaten dar.</p> <p>Aufgrund dieser Risikoanalyse besteht Anlass zur Annahme, dass der Schadorganismus in Deutschland oder einem anderen Mitgliedstaat nicht unerhebliche Schäden verursachen kann. Es sollten daher Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr der Einschleppung und weiteren Verbreitung dieses potenziellen Quarantäneschadorganismus entsprechend § 4a der PBVO getroffen werden. Die befallenen Pflanzen sollten vernichtet werden und umfassende Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen kontaminierter Stellflächen, Gerätschaften etc. durchgeführt werden.</p>		
Taxonomie²⁾	Bacteria, Actinobacteria, Actinobacteridae, Actinomycetales, Microbacteriaceae, Curtobacterium		
Trivialname	Bacterial Blight of Poinsettia		
Synonyme	<i>Phytomonas poinsettiae</i> , <i>Corynebacterium poinsettiae</i> , <i>Corynebacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>poinsettiae</i> , <i>Corynebacterium michiganense</i> pv. <i>poinsettiae</i>		
Liegt bereits PRA mit übertragbaren Aussagen vor?	Nein		

Express - PRA	<i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>poinsettiae</i> (Starr & Pirone 1942) Collins & Jones 1983
Biologie	Gram-positives Bakterium
Ist der SO ein Vektor?³⁾	nein
Benötigt der SO einen Vektor?⁴⁾	nein
Wirtspflanzen	Poinsettien (<i>Euphorbia pulcherrima</i>)
Symptome⁵⁾	Frühe Symptome sind wassergetränkte Streifen an grünen Stämmen, die sich in Blattstiele und Blätter ausbreiten können. Blattflecken, Entblätterung, Verbräunungen an der Rinde und des Leitbündelgewebes. Goldbraune Flüssigkeit kann an abgebrochenen Stämmen und Blattläsionen heraus sickern. Schwere Infektionen führen zu Längsrissen in den Blattstängeln
Vorkommen der Wirtspflanzen in DE⁶⁾	Poinsettien gehören zu den Hauptkulturen im Zierpflanzenanbau (unter Glas)
Vorkommen der Wirtspflanzen in den MS⁷⁾	Zierpflanzenanbau, in wärmeren Gebieten (z.B. auf den Kanaren) auch im Freiland
Bekannte Befallsgebiete⁸⁾	USA, Neuseeland, Rumänien
Ein- oder Verschleppungswege⁹⁾	Latent infizierte Stecklinge und Pflanzen zum Anpflanzen (<i>E. pulcherrima</i>). Kontaminierte Werkzeuge beim Schneiden von Stecklingen infizierter Mutterpflanzen, Verschleppung von infizierten Pflanzen mit Symptomen auf gesunde Pflanzen durch Spritzwasser bei Überkopfbewässerung.
natürliche Ausbreitung¹⁰⁾	In Deutschland und gemäßigten Klimaten nicht zu erwarten, da nur in Gewächshäusern. Möglicherweise in subtropischen Gebieten (durch Spritzwasser bei Regen), in denen Poinsettien im Freiland vorkommen.
Erwartete Ansiedlung und Ausbreitung in DE¹¹⁾	Eher gering, da nach der Anbauperiode von Poinsettien andere Wirtspflanzen in den Gewächshäusern stehen, vorausgesetzt es werden entsprechende Hygienemaßnahmen durchgeführt (neues Substrat, Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen für Tische und Gerätschaften).
Erwartete Ansiedlung und Ausbreitung in den MS¹²⁾	s.o., ggf. in Gebieten wo Poinsettien im Freiland vorkommen.
Bekannte Schäden in Befallsgebieten¹³⁾	Verursacht Poinsettienkrebs. Systemische Erkrankung, Stecklinge von infizierten Pflanzen entwickeln sich schlecht oder gar nicht. Die Umweltbedingungen für die Erkrankung sind bisher nicht untersucht worden. Es wird aber berichtet, dass die Schwere der Erkrankung durch warme Temperaturen und hohe Stickstoffgaben gefördert werden kann.
Eingrenzung des gefährdeten Gebietes in DE	Zierpflanzenanbau (<i>E. pulcherrima</i>) unter Glas
Erwartete Schäden in gefährdetem Gebiet in DE¹⁴⁾	Schädigung der Produktion von Poinsettien, Schäden könnten erheblich sein wenn es zu einer weiteren Ausbreitung kommt. Das Umsatzvolumen in Deutschland beträgt nach Auskunft der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen ca. 40 Mio. Stück, Wert ca. 100 Mio. € pro Jahr.

Express - PRA	<i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>poinsettiae</i> (Starr & Pirone 1942) Collins & Jones 1983
Erwartete Schäden in gefährdetem Gebiet in MS¹⁵⁾	S.o., außerdem ggf. Schäden an Poinsettien im Freiland.
Bekämpfbarkeit und Gegenmaßnahmen¹⁶⁾	Entfernung aller befallenen Pflanzen und Pflanzen im Umkreis bei Verwendung von Überkopfbewässerung. Reinigung und Desinfektion der Tische und Gerätschaften. Kein Schneiden von Stecklingen von Pflanzen mit Symptomen. Hygienemaßnahmen beim Schneiden von Stecklingen. Mutterpflanzen müssen befallsfrei sein.
Nachweisbarkeit und Diagnose¹⁷⁾	16S rDNA Analyse; RAPD fingerprinting. Große Ähnlichkeit mit <i>C. flaccumfaciens</i> pv. <i>beticola</i> . Isolierung von symptomatischem Pflanzenmaterial über Nähragar (vorzugsweise Nutrient-broth yeast extract Agar/NBY). Kolonien sind glatt, rund, butterähnlich, lachsrosa oder fleischfarben und erreichen einen Durchmesser von 2-4 mm bei 24-28°C in 72 Stunden.
Bemerkungen	Bewertung ist mit großen Unsicherheiten behaftet, da es wenig Literatur gibt, obwohl das Bakterium bereits 1941 beschrieben wurde.
Literatur	Bradbury, J. F. (1991): <i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>poinsettiae</i> . IMI Descriptions of Fungi and Bacteria No. 1045. Mycopathologia 115: 53 – 54. CABI (2014): Basic datasheet <i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>poinsettiae</i> . http://www.cabi.org/cpc/datasheet/15341 (Seite aufgerufen am 17.09.2014). Chen, Y.-F., Yin, Y.-N., Zhang, X.-M., and Guo, J.-H. 2007. <i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>beticola</i> , a new pathovar of pathogens in sugar beet. Plant Dis. 91:677-684. Pirone, P. P., and Bender, T. R. (1941). A new bacterial disease of poinsettiae. N.J. Agric. Exp. Stn. Nursery Dis. Notes 14:13-16. Behrendt, U., Ulrich, A., Schumann, P., Naumann, D., Suzuki, K. (2002): Diversity of grass-associated Microbacteriaceae isolated from the phyllosphere and litter layer after mulching the sward; polyphasic characterization of <i>Subtercola pratensis</i> sp. nov., <i>Curtobacterium herbarum</i> sp. nov. and <i>Plantibacter flavus</i> gen. nov., sp. nov." International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 52, 1441–1454. Daughthrey, M.L, Wick, R.L., Peterson, J.L. (1995): Compendium of Flowering Potted Plant Diseases. ed. The American Phytopathological Society. 48-49 Davis, M.J., Vidaver, A.K. (2001): Coryneform Plant Pathogens. Laboratory Guide for Identification of Plant Pathogenic Bacteria. 3 rd ed. N.W. Schaad, J.B. Jones, W. Chun. ed. The American Phytopathological Society, St. Paul, MN. 218-235

Erläuterungen

- 1) Zusammenstellung der wichtigsten direkt verfügbaren Informationen, die eine erste, vorläufige Einschätzung des phytosanitären Risikos ermöglichen. Diese Kurzbewertung wird benötigt, um über eine Meldung an EU und EPPO sowie die Erstellung einer vollständigen Risikoanalyse zu entscheiden, um die Länder zu informieren und als Grundlage für die mögliche Einleitung von Ausrottungsmaßnahmen. Beim phytosanitären Risiko werden insbesondere die Wahrscheinlichkeit der Einschleppung und Verbreitung in Deutschland und den Mitgliedsstaaten sowie mögliche Schäden berücksichtigt.
- 2) Taxonomische Einordnung, ggf. auch Subspecies; wenn taxonomische Zuordnung ungesichert, veranlasst JKI-Wissenschaftler taxonomische Bestimmung, soweit möglich.
- 3) Wenn ja, welcher Organismus (welche Organismen) werden übertragen und kommt dieser (kommen diese) in DE / MS vor?
- 4) Wenn ja, welcher Organismus dient als Vektor und kommt dieser in DE / MS vor?
- 5) Beschreibung des Schadbildes und der Stärke der Symptome/Schäden an den verschiedenen Wirtspflanzen
- 6) Vorkommen der Wirtspflanzen im geschützten Anbau, Freiland, öffentlichem Grün, Forst,; wo, in welchen Regionen, kommen die Wirtspflanzen vor und in welchem Umfang? welche Bedeutung haben die Wirtspflanzen (ökonomisch, ökologisch, ...)?
- 7) Vorkommen der Wirtspflanzen im geschützten Anbau, Freiland, öffentlichem Grün, Forst,; Wo, in welchen Regionen, kommen die Wirtspflanzen vor und in welchem Umfang? Welche Bedeutung haben die Wirtspflanzen (ökonomisch, ökologisch, ...)?, evtl. Herkunft
- 8) z.B. nach CABI, EPPO, PQR, EPPO Datasheets
- 9) Welche Ein- und Verschleppungswege sind für den Schadorganismus bekannt und welche Bedeutung haben diese für die Wahrscheinlichkeit der Einschleppung. Es geht hier in erster Linie um die Verbringung des Schadorganismus über größere Distanzen, i.d.R. mit infizierten, gehandelten Pflanzen, Pflanzenprodukten oder anderen kontaminierten Gegenständen. Die natürliche Ausbreitung nach erfolgter Einschleppung ist hier nicht gemeint.
- 10) Welche Ausbreitungswege sind für den Schadorganismus bekannt und welche Bedeutung haben diese für die Wahrscheinlichkeit der Ausbreitung? In diesem Fall handelt es sich um die natürliche Ausbreitung nach erfolgter Einschleppung.
- 11) unter den gegebenen/vorherrschenden Umweltbedingungen
- 12) unter den gegebenen/vorherrschenden Umweltbedingungen (in den heimischen Gebieten sowie den Einschleppungsgebieten)
- 13) Beschreibung der ökonomischen, ökologischen/umweltrelevanten und sozialen Schäden im Herkunftsgebiet bzw. Gebieten bisherigen Vorkommens
- 14) Beschreibung der in Deutschland zu erwartenden ökonomischen, ökologischen/umweltrelevanten und sozialen Schäden, soweit möglich und erforderlich differenziert nach Regionen
- 15) Beschreibung der in der EU / anderen Mitgliedstaaten zu erwartenden ökonomischen, ökologischen/umweltrelevanten und sozialen Schäden, soweit möglich und erforderlich differenziert nach Regionen
- 16) Ist der Schadorganismus bekämpfbar? Welche Bekämpfungsmöglichkeiten gibt es? Werden pflanzengesundheitliche Maßnahmen für diesen Schadorganismus (in den Gebieten seines bisherigen Auftretens bzw. von Drittländern) angewendet?
- 17) Beschreibung der Möglichkeiten und Methoden des Nachweises. Nachweisbarkeit durch visuelle Inspektionen? Latenz? Ungleichmäßige Verteilung in der Pflanze (Probenahme)?