

Express-PRA zu *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *blossmalus* (noch inoffiziell)

– Forschung und Züchtung –

Erstellt von: Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit am: 29.06.2021. Zuständige Mitarbeiter: Dr. Gritta Schrader, Dr. René Glenz

Anlass: Beantragung einer Express-PRA durch das Land Niedersachsen aufgrund eines Antrags auf eine Ausnahmegenehmigung der Verbringung und Verwendung des Organismus zu Forschungs- und Züchtungszwecken.

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>blossmalus</i> (noch inoffiziell)		
Phytoparasitäres Risiko für DE	hoch ☐	mittel ☒	niedrig ☐
Phytoparasitäres Risiko für EU-MS	hoch ☐	mittel ☒	niedrig ☐
Sicherheit der Einschätzung	hoch ☐	mittel ☐	niedrig ☒
Fazit	Das in Nordamerika heimische Bakterium <i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>blossmalus</i> kommt vermutlich in Deutschland und der EU noch nicht vor. Es ist bisher weder in den Anhängen der VO (EU) 2019/2072 noch bei der EPPO gelistet. <i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>blossmalus</i> findet sich auf den Narben von Apfelblüten. Es ist anzunehmen, dass sich <i>C. flaccumfaciens</i> pv. <i>blossmalus</i> aufgrund geeigneter Klimabedingungen in Deutschland im Freiland ansiedeln kann, eine Ansiedlung in südeuropäischen EU-Mitgliedstaaten könnte ebenfalls möglich sein. Wegen seines noch unbekannten Schadpotenzials für Äpfel könnte <i>C. flaccumfaciens</i> pv. <i>blossmalus</i> ein erhebliches phytoparasitäres Risiko für Deutschland und andere EU-Mitgliedstaaten darstellen. Aufgrund dieser Risikoanalyse kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich der Schadorganismus in Deutschland oder einem anderen Mitgliedstaat ansiedeln und nicht unerhebliche Schäden verursachen kann. Es sollten daher Maßnahmen zur Verhinderung der Freisetzung dieses potenziellen Quarantäneschadorganismus entsprechend Artikel 29 der VO (EU) 2016/2031 getroffen werden.		
Voraussetzungen für Express-PRA erfüllt?	Könnte Schadorganismus sein, ist nicht gelistet, ist bisher im Dienstgebiet des meldenden PSD nicht etabliert.		

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>blossmalus</i> (noch inoffiziell)
Taxonomie, Synonyme, Trivialname	Bacteria, Actinobacteria, Actinobacteridae, Actinomycetales, Microbacteriaceae, <i>Curtobacterium</i> Yamada and Komagata 1972, vorgeschlagener Name: <i>Curtobacterium</i> pv. <i>blossmalus</i> . Das Bakterium ist noch nicht offiziell benannt. Für den Stamm gibt es zwei Bezeichnungen: CT-1342 und 24E2 (Cui et al., 2021a, 2021b).
EPPO Code	1CURTG
Liegt bereits PRA mit übertragbaren Aussagen vor?	Nein
Verbreitung und Biologie	Das Bakterium wurde in den USA im Bundesstaat Connecticut nachgewiesen. Detaillierte Informationen liegen nicht vor.
Kommen Wirtspflanzen im PRA-Gebiet vor? Wenn ja, welche?	Ja, Apfelbäume sind in Deutschland und anderen EU-Mitgliedstaaten weitverbreitet. Die Anbaufläche von Äpfeln liegt in Deutschland bei etwa 34.000 Hektar, und damit bei 69 Prozent der Baumobstanbaufläche (Bundesinformationszentrum Landwirtschaft, 2020). In der EU machten 2017 Apfelbäume 15,5% der gesamten Obstanbaufläche aus (De Cicco, 2019).
Benötigt Schadorganismus Vektor/weitere Pflanze für Wirtswechsel? Welche? Verbreitung?	Sehr wahrscheinlich nicht, <i>C. flaccumfaciens</i> pv. <i>poinsettiae</i> z.B. benötigt keinen Vektor, und <i>C. flaccumfaciens</i> pv. <i>flaccumfaciens</i> ebenfalls nicht, aber bei letzterem gibt es Hinweise darauf, dass der Nematode <i>Meloidogyne incognita</i> durch Verursachung von Wunden den Eintritt des Bakteriums in die Pflanzen erleichtert (Schuster, 1959).
Klima im Verbreitungsgebiet vergleichbar mit PRA-Gebiet?	Ja. Das Bakterium wurde bisher in Connecticut, USA, nachgewiesen (Cui et al. 2021a, 2021b). Dieser Bundesstaat liegt in der gemäßigten Klimazone, der Temperaturverlauf im Jahr ähnelt grob demjenigen in Mitteleuropa.
Wenn nein, gibt es Wirtspflanzen im geschützten Anbau?	Nicht relevant
Sind Schäden im PRA-Gebiet zu erwarten?	Zu dem Bakterium liegen noch keine Aussagen zu Schäden vor. Es gibt bislang keine Hinweise, dass das Bakterium Schäden an Äpfeln verursacht, zumindest nicht im zurzeit bekannten Gebiet, in dem es nachgewiesen wurde. Ob es bei einer Einschleppung in neue Gebiete zu Schäden an nicht an das Bakterium angepasste Äpfel kommen kann, kann nicht beurteilt werden. Für die Art <i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> sind aber einige Pathovaren beschrieben, die Schäden an Pflanzen verursachen. <i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv.

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>blossmalus</i> (noch inoffiziell)
	<i>flaccumfaciens</i> ist in den Anhängen der VO (EU) 2019/2072 als noch nicht in der EU vorkommender Unionsquarantäneschadorganismus gelistet.
Bemerkungen	Bei Verbringung und Verwendung des Organismus ist die Verhinderung einer Freisetzung sicherzustellen.
Literatur	BUNDESINFORMATIONSZENTRUM LANDWIRTSCHAFT (2020): Äpfel. https://www.landwirtschaft.de/landwirtschaftliche-produkte/wie-werden-unsere-lebensmittel-erzeugt/pflanzliche-produkte/aepfel aufgerufen am 16.06.2021. CUI, Z., HUNTLEY, R. B., SCHULTES, N. P., STEVEN, B., ZENG, Q. (2021a): Inoculation of stigma-colonizing microbes to apple stigmas alters microbiome structure and reduces the occurrence of fire blight disease. <i>Phytobiomes Journal</i>, PBIOMES-04. https://doi.org/10.1094/PBIOMES-04-20-0035-R aufgerufen am 15.06.2021. CUI, Z., STEVEN, B., ZENG, Q. (2021b): Complete Genome Sequences of <i>Curtobacterium</i>, <i>Pantoea</i>, <i>Erwinia</i>, and Two <i>Pseudomonas</i> sp. Strains, Isolated from Apple Flower Stigmas from Connecticut, USA. <i>Microbiology Resource Announcements</i>, 10 (19), e00154-21. https://doi.org/10.1128/MRA.00154-21 aufgerufen am 15.06.2021 DE CICCIO, A. (2019): The fruit and vegetable sector in the EU - a statistical overview. Eurostat statistics explained. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=The_fruit_and_vegetable_sector_in_the_EU_-_a_statistical_overview aufgerufen am 16.06.2021. SCHUSTER, M. L. (1959). Relation of root-knot nematodes and irrigation water to the incidence and dissemination of bacterial wilt of bean. <i>Plant Disease Reporter</i>, 43 (1), 27-32.