

'Neu identifizierter Schädling von phytosanitärer Bedeutung für die gesamte Europäische Union'

Автор(и): Елка Димитрова, н-к отдел "Фитопатология и ФСД"; Милена Димова, гл. експерт в ЦЛКР

Дата: 13.10.2018 Брой: 10/2018



***Candidatus Liberibacter solanacearum* (=Liberibacter solanacearum) Liefing, Perez-Egusquiza & Clover**

Das nordamerikanische Bakterium *Candidatus Liberibacter solanacearum* ("**Ca. L. solanacearum**") befällt hauptsächlich Arten aus der Familie der Nachtschattengewächse (Solanaceae), wie Kartoffeln und Tomaten, wobei die Schäden die Erträge mindern und die Qualität von Früchten und Knollen herabsetzen. Aufgrund der Verschlechterung des Geschmacks und des Handelsaussehens von für Chips bestimmten Knollen (Munyaneza 2012) beliefen sich die Verluste für die Kartoffelindustrie in Neuseeland (2008–2010) auf 57 Millionen Euro, die jährlich um 400–680 Euro pro Hektar steigen. In Nordamerika und Neuseeland verursacht das Bakterium sowohl unter Gewächshaus- als auch unter Freilandbedingungen Schäden.

In Europa sind die Länder des Mittelmeerbeckens gefährdet. Es gibt Berichte über den Nachweis des Bakteriums an Karotten in Finnland, Deutschland, Frankreich, Österreich, Norwegen, Schweden, Belgien, Estland und Spanien. In Spanien wurde es an Sellerie (2014) und an Kartoffeln (erstmalig 2016) bestätigt. Da es durch Vektoren übertragen wird – die Arten *Bactericera cockerelli* (der Schädling ist in Anlage Nr. 1, Teil A, Kapitel I der Verordnung Nr. 8 vom 27.02.2015 über die phytosanitäre Kontrolle aufgeführt) und *Trioza apicalis*, besteht ein ernsthaftes Risiko seiner weiten Verbreitung auch in Europa.

Das Bakterium hat den Status eines Quarantäneschädlings und ist in der A1-Liste (2012) (Arten, die in der Region nicht vorkommen) der Europäischen und Mittelmeerischen Pflanzenschutzorganisation (EPPO) aufgeführt.

Wirte

Primäre Wirte sind Kartoffeln (*Solanum tuberosum*), Tomaten (*Solanum lycopersicon*), Auberginen (*Solanum melongena*), Paprika (*Capsicum annum*), Chili (*Capsicum frutescens*). **Sekundäre** Wirte sind Karotten (*Daucus carota*), Pastinaken (*Pastinaca sativa*), Sellerie (*Apium graveolens*), Knollensellerie und einige Unkrautarten wie *Solanum dulcamara*, *S. eleagnifolium*, *S. americanum*, *Lycium barbarum*.

Geografische Verbreitung

Europa: Belgien, Estland, Finnland, Deutschland, Vereinigtes Königreich, Italien, Norwegen, Griechenland, Spanien, Portugal und Schweden.

Nordamerika: Mexiko, USA – Arizona, Kalifornien, Colorado, Kansas, Nebraska, Nevada, New Mexico, Oregon, Texas und Washington.

Mittelamerika: Guatemala, Honduras, Nicaragua.

Afrika: Marokko

Asien: Israel

Ozeanien: Neuseeland.

Verbreitungswege

Das Bakterium wird mit **infiziertem Pflanzgut** aus der Familie der *Solanaceae*, Knollen – Kartoffeln, Wurzelfrüchten und Samen von Karotten (Bertolini *et al.*, 2014) und Sellerie übertragen.

Von infizierten zu gesunden Pflanzen während der Vegetationsperiode verbreitet sich "**Ca. L. solanacearum**" in Kartoffeln hauptsächlich durch den Vektor Kartoffelsyllide *Bactericera cockerelli* (Munyaneza *et al.*, 2007; Munyaneza, 2012; EPPO, 2013), und in Karotten bzw. Sellerie durch die Vektoren *Trioza apicalis* (Nissinen *et al.*, 2014) und *Bactericera trigonica* (Teresani *et al.*, 2014; Teresani *et al.*, 2015).

Das Bakterium kann auch durch Veredelung übertragen werden und kann in Unkrautvegetation, z.B. Seide (Crosslin & Munyaneza, 2009; Secor *et al.*, 2009; Munyaneza, 2012; Haapalainen, 2014; Munyaneza, 2015), überdauern.

Die Hauptverbreitungswege sind: **Früchte** aus der Familie der *Solanaceae*: Tomate, Paprika, Aubergine, Tamarillo, Kapstachelbeere in Gegenwart von Grünmasse; **Pflanzgut** aus der Familie der *Solanaceae* (außer Samen); **Pflanzkartoffeln** (einschließlich Mikropflanzen und Mikroknollen). **Sekundäre** Verbreitungswege sind: **Pflanzgut** wie Minze (*Mentha* spp.), *Micromeria chamissonis*, , *Nepeta* sp. und Süßkartoffel (*Ipomoea batatas*); **Wildwirte (Unkräuter)**, die Töpfe und Container begleiten; und **andere**, auf denen der Vektor vorkommt, sich aber nicht vermehrt, einschließlich Salat, Sonnenblume, Erbse, Bohne, Wicke, Zuckerrübe, Rübe und andere.

Symptome

An den oberirdischen Pflanzenteilen von **Kartoffeln** und anderen Arten der *Solanaceae* ähneln die Symptome denen, die durch Phytoplasmen verursacht werden – Wachstumshemmung und Reduzierung der Blattmasse, Chlorosen und Anthocyanfärbung der Blätter, Verkürzung und Verdickung der Internodien, Bildung von Blattrosetten und Luftknollen. Darauf folgen Nekrosen der Triebspitzen und vorzeitiger Blattfall. Die Früchte sind klein und von schlechter Qualität. In Knollen verursacht das Bakterium die Umwandlung von Stärke in Zucker, der beim Frittieren karamellisiert und zu dunkelbrauner Verfärbung („Zebra-Chips“) führt.

Bei **Tomate und Paprika** werden apikales Wachstum von Trieben und Blättern, chlorotische und gekräuselte Blätter, verkürzte Internodien, anschließende Nekrose der Triebspitze und Bildung kleiner und deformierter Früchte beobachtet. An **Karotten und Sellerie** werden gelbliche, bronzene oder violette Verfärbung der Blätter, Wachstumshemmung und Wurzelproliferation beobachtet.

Inspektionen, Beprobung und Diagnostik.

Visuelle Inspektionen in Karottenkulturen werden erst nach vollständiger Ausbildung des oberirdischen Pflanzenteils durchgeführt. Symptomatische Pflanzen werden ganz (oberirdischer Teil und Wurzelfrucht) ausgegraben und zur Analyse geschickt. Für Kartoffeln wird die Analyse nur an Knollen durchgeführt.

Verdächtige Proben werden unter Laborbedingungen mit molekularen Tests auf das Vorhandensein einer Infektion durch den Erreger untersucht.

Bekämpfungsmaßnahmen

- Verwendung von gesundem Saat- und Pflanzgut.
- Einfuhrverbot von Pflanzkartoffeln aus Drittländern.
- Verhinderung der Vermehrung und Ausbreitung von Vektoren mittels gelber Klebefallen und Insektizidbehandlungen.
- Vernichtung infizierter Pflanzen am Infektionsort.

Im Verdachtsfall des Auftretens einer solchen Krankheit wenden Sie sich bitte an die Pflanzenschutzspezialisten der Regionalen Direktionen für Lebensmittelsicherheit.

Bei der Erstellung dieses Materials wurden Informationen der EPPO verwendet.