













Pflanzengesundheit aktuell

Juni 2020

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg, Ref. 33 Biologische Diagnosen, Pflanzengesundheit

BREXIT – Großbritannien verschärft erste Maßnahmen zum Schutz vor *Xylella* und Platanenkrebs



Foto: Donato Boscia, CNR - Institute for Sustainable Plant Protection, UOS, Bari (IT); gd.eppo.int

Am 20. April 2020 hat Großbritannien mit sofortiger Wirkung Notmaßnahmen zum Schutz vor der Einschleppung des Bakteriums *Xylella fastidiosa* angeordnet.

Nur Oliven- und Mandelbäume, Lavendel, Oleander und Rosmarin, die aus einer genehmigten Liste registrierter Produktionsstätten stammen, dürfen nach Großbritannien importiert werden.

Folgende zusätzlichen Anforderungen gelten:

- 1. Für Pflanzen von *Coffea* sp. und *Polygala myrtifolia* gilt in Großbritannien ein **Einfuhrverbot** (auch für Pflanzen aus der EU).
- 2. Olea europaea, Prunus dulcis, Lavandula spp, Nerium oleander und Rosmarinus officinalis benötigen für die Einfuhr nach Großbritannien eine amtliche Erklärung des zuständigen Pflanzenschutzdienstes, dass die Produktionsfläche und die Umgebung von 200 Meter um die Fläche amtlich kontrolliert und getestet wurden. Unmittelbar vor dem Versand muss die Ware amtlich kontrolliert werden.
- 3. Erst nach erfolgreicher Kontrolle und Testung darf der Unternehmer den **Pflanzenpass** ausstellen.
- 4. Vor der Ausfuhr nach Großbritannien müssen die Pflanzen mindestens ein Jahr lang an einem registrierten und überwachten Erzeugungsort gestanden haben, der von einer 200 m breiten Zone umgeben ist, die bekanntermaßen frei von *Xylella fastidiosa* ist. Jährliche Inspektionen auf der Grundlage intensiver Probenahmen und Tests sowie weitere Inspektionen müssen unmittelbar vor ihrer Verbringung durchgeführt werden.

Wichtig:

- Melden Sie Ihre Bestände rechtzeitig zur Testung an (Pflanzenart, Anzahl, Standort), es erfolgt eine amtliche Probenahme für die Laboruntersuchung durch den zuständigen Pflanzengesundheitsdienst der Regierungspräsidien.
- Vereinbaren Sie außerdem rechtzeitig vor dem Versandtermin der Sendung einen Termin für die abschließende amtliche Warenkontrolle.

In Bezug auf Platanenkrebs (Ceratocystis platani) gilt:

- 1. Alle Pflanzen von *Platanus* müssen vor der Einfuhr ununterbrochen in einem *Ceratocystis platani*-freien Gebiet gestanden haben.
- 2. Auch hier ist eine amtliche Erklärung des zuständigen Pflanzenschutzdienstes erforderlich.

Wichtig:

Die EU hat Großbritannien bis Ende Juni eine Frist gesetzt, um die verschärften Regelungen mindestens bis zum 31. Dezember 2020 außer Kraft zu setzen, da diese nicht mit aktuellem EU-Recht vereinbar sind.



Foto: Maxime Guerin (Plante & Cité), gd.eppo.int





Pflanzengesundheitliche Regelungen bei anerkanntem Saatgut

Das Sprichwort "Wie die Saat, so die Ernte" geht auf den römischen Staatsmann Cicero (106 - 43 v. Chr.) zurück, der auch einige Zeit auf Sizilien eingesetzt war, um die Getreideversorgung Roms zu sichern. Es bringt zum Ausdruck, dass die Saat - und damit auch das Saatgut - entscheidenden Einfluss auf die Ernte hat. In Deutschland durchläuft landwirtschaftliches Saatgut ein amtliches Anerkennungsverfahren, in dem wertbestimmende Merkmale wie Sortenechtheit, Keimfähigkeit, Besatz mit Unkrautsamen und Freiheit von bestimmten Schädlingen behördlich geprüft werden. Auf diese Weise wird saatgutrechtlich sichergestellt, dass nur qualitativ hochwertiges Saatgut in Verkehr gebracht wird.

In Ergänzung zum Saatgutrecht werden durch die Pflanzengesundheit einige Vorgaben gemacht, um eine Verbreitung von Quarantäneschädlingen oder hohe wirtschaftliche Schäden durch unionsgeregelte Nicht-Quarantäneschädlinge (RNQPs) an anerkanntem Saatgut zu verhindern.

Import aus einem Drittland

Anerkanntes Saatgut, welches aus einem Drittland (ausgenommen Schweiz) in die EU importiert wird, benötigt ein Pflanzengesundheitszeugnis, welches vom Pflanzenschutzdienst des Herkunftslandes ausgestellt werden muss.

Verbringung im Binnenmarkt

Im Binnenmarkt wird für bestimmtes **anerkanntes landwirtschaftliches Saatgut** ein Pflanzenpass benötigt, der im Rahmen der Anerkennung durch die Saatgutanerkennungsstelle ausgestellt wird. Die Liste pflanzenpasspflichtiger Samen kann <u>Anhang XIII der VO (EU)</u> 2019/2031 entnommen werden. Die Züchter, Vermehrungsorganisationen und Saatgutaufbereiter müssen sich beim Pflanzenschutzdienst registrieren (in BW örtlich zuständiges Regierungspräsidium).

Der Registrierungsantrag ist abrufbar unter:

https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/,Lde/Startseite/Arbeitsfelder/Antraege+und+Formulare

Wichtig: Die Vermehrungsflächen müssen nicht im Registrierungsantrag angegeben werden, sondern es genügt hier der Hinweis, dass die Flächen der für das Vermehrungsvorhaben zuständigen Saatgutanerkennungsstelle bekannt sind.

Die Saatgutanerkennungsstelle stellt voraussichtlich nach erfolgreicher Pflanzengesundheitsuntersuchung mit dem Anerkennungsbescheid den Pflanzenpass aus. Der Antragssteller ist dann berechtigt, den ausgestellten Pflanzenpass auf das Etikett zu übertragen.

Bitte beachten: Die Pflanzenpasspflicht gilt bei Samen nur für bestimmte Arten und teilweise nur im Anwendungsbereich bestimmter Vermarkungsrichtlinien.

Bei Saatgut, welches das amtliche Anerkennungsverfahren durchläuft, sind es:

Im Anwendungsbereich der Vermarktungsrichtlinie für Futterpflanzensaatgut (66/401/EWG)

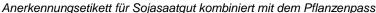
Luzerne (Medicago sativa)

Im Anwendungsbereich Vermarktungsrichtlinie für Öl- und Faserpflanzensaatgut (2002/57/EWG)

- Raps (Brassica napus)
- Rübsen (Brassica rapa)
- Sojabohne (*Glycine max*)
- Sonnenblume (Helianthus annuus)
- Flachs / Saat-Lein (Linum usitatissimum)
- Weißer Senf (Sinapis alba)









Anerkanntes Kartoffelpflanzgut

Pflanzkartoffeln sind generell pflanzenpasspflichtig. Hier muss sich der Vermehrer (er ist auch Selbstaufbereiter) beim Pflanzenschutzdienst der Regierungspräsidien registrieren. Das weitere Verfahren entspricht dem des anerkannten Saatguts.

Auch für **bestimmtes Saatgut weiterer Kulturarten**, das in Deutschland **nicht** dem amtlichen Anerkennungsverfahren unterliegt, gilt die Pflicht zur Kennzeichnung mit dem Pflanzenpass beim Inverkehrbringen (siehe <u>Anhang XIII der VO (EU) 2019/2031</u>). Folgendes Saatgut ist davon betroffen (überwiegend nur im Anwendungsbereich einer Vermarktungsrichtlinie):

- Allium (Zierarten)
- Allium cepa
- Allium porrum
- Capsicum annuum
- Helianthus annuus
- Oryza sativa
- Phaseolus coccineus
- Phaseolus vulgaris
- Pisum sativum
- Prunus avium
- Prunus armeniaca
- Prunus domestica
- Prunus dulcis
- Prunus persica
- Prunus salicina
- Solanum lycopersicum
- Solanum tuberosum (Samen)
- Vicia faba



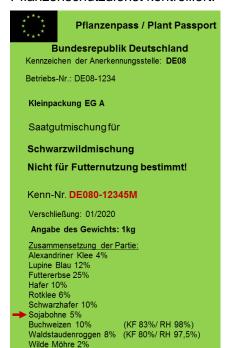
Pflanzenpass / Plant Passport

- A Solanum lycopersicum 'Moneymaker'
- **B** DE-BW981753
- **C** L0120341
- **D** DE



Pflanzenpass für Tomatensaatgut, welches nicht dem amtlichen Anerkennungsverfahren unterliegt

Bei Saatgut, welches nicht der amtlichen Anerkennung unterliegt, wird der Unternehmer vom Pflanzenschutzdienst registriert und zur Ausstellung des Pflanzenpasses ermächtigt. Damit übernimmt der Unternehmer mehr Verantwortung, wird aber auch intensiver vom Pflanzenschutzdienst kontrolliert.



Bitte beachten: Die Pflanzenpasspflicht gilt auch für **Saatgutmischungen**, die mindestens eine "passpflichtige Komponente" enthalten.

Weitere Auskünfte zum Pflanzenpass bei Saatgut finden Sie unter:

https://pflanzengesundheit.julius-kuehn.de/neuespflanzengesundheitssystem---binnenmarkt---faqseed.html

Export in einen Drittland

Bei anerkanntem Saatgut, welches in ein Drittland (ausgenommen Schweiz) exportiert werden soll, müssen die Einfuhrvorschriften des jeweiligen Drittlandes beachtet werden. Sofern ein Pflanzengesundheitszeugnis benötigt wird, kann dies über PGZ-online beim zuständigen Pflanzenschutzdienst beantragt werden.

Mischungsetikett kombiniert mit dem Pflanzenpass





Geregelte Schädlinge an Kartoffeln

Die Kartoffel als Kulturpflanze mit sehr hoher ernährungspolitischer Bedeutung steht traditionell stark im Fokus der Pflanzengesundheit. Bereits 1875 erließ der deutsche Kaiser Wilhelm I. ein Einfuhrverbot für Kartoffeln und Kartoffelabfälle aus Amerika. Obwohl die Einschleppung des Kartoffelkäfers nach Deutschland letztlich trotzdem nicht verhindert werden konnte, sind Quarantänemaßnahmen gegen Kartoffelschädlinge insgesamt doch sehr erfolgreich. So konnte sich der Kartoffelkäfer zum Beispiel bis heute nicht im Vereinigten Königreich ansiedeln und ist dort aktuell als Schutzgebiets-Quarantäneschädling geregelt. Zahlreiche in Amerika vorkommende Schädlinge sind noch nicht nach Europa verschleppt worden und lokal auftretende Quarantäneschädlinge wie der Kartoffelkrebs und Kartoffelzystennematoden können durch Quarantänemaßnahmen erfolgreich getilgt werden. Grund für diese Erfolgsstory der Pflanzengesundheit sind die vergleichsweise strengen Einfuhrbestimmungen (vollständiges Importverbot für vegetatives Vermehrungsmaterial von *Solanaceae* aus den meisten Drittländern inkl. ganz Nord- und Südamerika), die umfangreichen Kontrollen im Rahmen der Pflanzkartoffelanerkennung und die häufige enge Bindung des Schädlings an die Wirtspflanzen bzw. den Boden.

Nachfolgend sind einige bedeutende geregelte Schädlinge beschrieben.

Bactericera cockerelli (Amerikanischer Kartoffelblattsauger)

Regelung: Unionsquarantäneschädling und prioritärer Schädling



Fotos: Whitney Cranshaw, Colorado State University, Bugwood.org, (CC BY 3.0 US)

Wirtspflanzen: Solanum tuberosum (auch S. lycopersicum und weitere Pflanzen)

Vorkommen: Amerika, Australien

Ausbreitungswege: Jungpflanzen und Früchte

Symptome: Wachstumshemmungen, Chlorosen und Violettverfärbungen an jungen Blättern, oberirdische Knollenbildung ("Luftknollen"), viele kleine missgebildete Knollen im Boden

Beobachtungszeitraum: während der Vegetation

Verwechslung der Symptome mit anderen Schadursachen möglich, auch die Tiere können auf den ersten Blick mit geflügelten Blattläusen verwechselt werden





Candidatus liberibacter solanacearum (Zebra-Chip-Krankheit der Kartoffel)

Regelung: unionsgeregelter Nicht-Quarantäneschädling







Fotos: J.E. Munyaneza, USDA-ARS, Konnowac Pass (US), gd.eppo.int

Wirtspflanzen: Solanum tuberosum (auch S. lycopersicum und weitere Pflanzen)

Vorkommen: Die für *Solanaceae* schädlichen Haplotypen A, B und F und der Vektor *Bactericera cockerelli* kommen in Nord- und Mittelamerika, Neuseeland und Australien vor, die Haplotypen C, D und E befallen Doldenblütler und ihre Vektoren sind in Europa etabliert.

Ausbreitungswege: Kartoffelknollen, Jungpflanzen, im Vektor *Bactericera cockerelli* (Kartoffeln), für andere Wirtspflanzen sind weitere Vektoren bekannt

Symptome: an Kartoffelknollen dunkle Streifen, Braunfärbung des Gefäßbündelrings, nekrotische Flecken im Knollengewebe (stärker sichtbarer nach dem Frittieren, "Zebra-Chips"). Die Kartoffelknollen sind kleiner, treten aber in höherer Zahl auf. An oberirdischen Pflanzenteilen können Pflanzenstauchung, chlorotische oder lila verfärbte Blätter und Blattkräuselung auf eine Infektion hindeuten

Beobachtungszeitraum: während der Vegetation, an Knollen auch noch nach der Ernte Verwechslung: Phytoplasmosen, Nährstoffmangel, Pflanzenschutzmittelschäden

Epitrix cucumeris, Epitrix papa, Epitrix subcrinita, Epitrix tuberis (Kartoffelerdflöhe) Regelung: durch EU-Notmaßnahmen geregelte Schädlinge







Fotos: Epitrix papa - Jean-François Germain, Plant Health Laboratory, Montpellier (FR), gd.eppo.int

Wirtspflanzen: Solanum tuberosum (auch S. lycopersicum und weitere Pflanzen)

Vorkommen: Nord- und Südamerika, Spanien und Portugal

Ausbreitungswege: zum Anpflanzen bestimmte Pflanzen, Erde, Kartoffelknollen

Symptome: Käfer verursachen Fraßlöcher an Blättern, Larven Fraßgänge an den Knollen

Beobachtungszeitraum: während der Vegetation, an Knollen auch noch nach der Ernte

Verwechslung: an der Knolle verwechselbar mit Kartoffelmotte oder entfernt mit

Drahtwurmschäden, Lochfrass der Käfer am Kraut typisch auch für heimische Flohkäfer-Arten an Solanaceae





Globodera rostochiensis / Globodera pallida (Gelbe / Weiße Kartoffelzystennematode)

Regelung: Unionsquarantäneschädlinge







Fotos: Bonsak Hammeraas, NIBIO - The Norwegian Institute of Bioeconomy Research, Bugwood.org (CC BY-NC 3.0 US)

Wirtspflanzen: Solanum tuberosum (auch S. lycopersicum und weitere Pflanzen)

Vorkommen: weltweit, auch in Deutschland und vereinzelt in Baden-Württemberg

Ausbreitungswege: Jungpflanzen, Pflanzkartoffeln, Erde

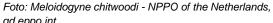
Symptome: relativ gut abgegrenzte, nesterartige Wuchsprobleme, die von Jahr zu Jahr zunehmen

Beobachtungszeitraum: Probennahme optimal ab September, grundsätzlich ganzjährig möglich Verwechslung: im Feld ähnliche Schadbilder z. B. durch bodenbürtige Krankheiten, lokalen Nährstoffmangel oder nasse Stellen

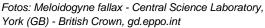
Meloidogyne chitwoodi (Amerikanische Wurzelgallennematoden), Meloidogyne fallax (Niederländische Wurzelgallennematoden)

Regelung: Unionsquarantäneschädlinge









Wirtspflanzen: Solanum tuberosum (auch S. lycopersicum und weitere Pflanzen)

Vorkommen: *M. chitwoodi*: Amerika, Europa (auch in Deutschland), Türkei, Südafrika, Mosambik; *M. fallax*: Europa (auch in Deutschland), Australien, Neuseeland

Ausbreitungswege: befallenes Pflanzmaterial, befallener Boden, Bewässerungswasser Symptome: oberirdisch verminderter Wuchs und Welke möglich; unterirdisch teilweise Gallenbildung an den Wurzeln und reduziertes Wurzelwachstum, Missbildung an den Knollen Beobachtungszeitraum: visuell eher gegen Ende der Kulturzeit / zur Ernte; Bodenuntersuchung ganzjährig möglich

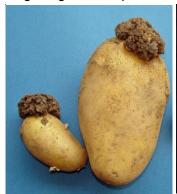
Verwechselung mit Meloidogyne hapla (Nördliche Wurzelgallennematode) möglich





Synchytrium endobioticum (Kartoffelkrebs)

Regelung: Unionsquarantäneschädling









Fotos: Jan Hinrichs-Berger, LTZ Augustenberg Wirtspflanzen: Solanum tuberosum

Vorkommen: auf allen Erdteilen, auch in Deutschland und vereinzelt in Baden-Württemberg

Ausbreitungswege: Pflanzkartoffeln, Erde

Symptome: warzenartige und blumenkohlartige Wucherungen an Knollen und am Spross Beobachtungszeitraum: Spross-Symptome kurz vor Ernte; Knollen-Symptome zur und nach

Ernte

Verwechslung mit Scheinkrebs (physiologisch bedingt) und Pulverschorf (nicht geregelter Schadpilz) möglich





Fotos: Jan Hinrichs-Berger, LTZ Augustenberg

Thecaphora solani (Kartoffelbrand)

Regelung: Unionsquarantäneschädling





Fotos: William M. Brown Jr., Bugwood.org, (CC BY 3.0 US)

Wirtspflanzen: Solanum tuberosum (auch S. lycopersicum und weitere Pflanzen)

Vorkommen: Lateinamerika

Ausbreitungswege: Pflanzkartoffeln, Erde

Symptome: Gallenbildung (bis 10cm Durchmesser) an unterirdischen Sprossteilen (inkl. Knollen)

bei Kartoffeln

Beobachtungszeitraum: Spross-Symptome kurz vor Ernte; Knollen-Symptome nach Ernte

Verwechslung: keine





Clavibacter sepedonicus (Bakterielle Ringfäule)

Regelung: Unionsquarantäneschädling



Foto: Central Science Laboratory, Harpenden (GB). British Crown, gd.eppo.int



Foto: J.D. Janse - Plant Protection Service, Wageningen (NL), gd.eppo.int

Wirtspflanzen: Solanum tuberosum

Vorkommen: Nordamerika, Asien, Europa (auch vereinzelt in Deutschland)

Ausbreitungswege: Pflanzkartoffeln, befallene Kartoffelabfälle, Erntemaschinen

Symptome: Latenter Befall ohne Symptomausprägung möglich, Symptome treten meist erst nach mehreren Nachbaujahren auf, dann Verbräunungen des Gefäßbündelrings inkl. austretendem Bakterienschleim in Kartoffelknollen, später Fäule der gesamten Knolle, Gelbverfärbung und Welke von oberirdischen Pflanzenteilen

Beobachtungszeitraum: am Kraut erst spät in Vegetationszeit, an Knolle zur und nach Ernte Verwechslung: andere bakterielle und pilzliche Fäulniserreger der Knolle, Abreifeerscheinungen (Kraut)

Ralstonia solanacearum (Schleimkrankheit)

Regelung: Unionsquarantäneschädling









Fotos: National Plant Protection Organization, the Netherland, Bugwood.org (CC BY-NC 3.0 US)

Foto: Central Science Laboratory, Harpenden, British Crown, Bugwood.org (CC BY-NC 3.0 US)

Wirtspflanzen: Solanum tuberosum (auch S. lycopersicum und weitere Pflanzen)

Vorkommen: weltweit (Rasse 3 vereinzelt auch in Deutschland)

Ausbreitungswege: Jungpflanzen, Pflanzkartoffeln, befallene Kartoffelabfälle, Gießwasser (kann im Bittersüßen Nachtschatten symptomlos leben und dadurch Oberflächengewässer konstant mit Bakterien belasten), Erntemaschinen

Symptome: Latenter Befall ohne Symptomausprägung möglich, Symptome treten meist erst nach mehreren Nachbaujahren auf, an Knollen Faulstellen und Bakterienschleim am Gefäßbündelring, Bakterienschleim tritt z. T. auch aus Augen und Nabel, später Fäule der gesamten Knolle, Welke oberirdischer Pflanzenteile, Gefäße bei starkem Befall ebenfalls mit Bakterienschleim verstopft Beobachtungszeitraum: am Kraut während Vegetationszeit, an Knolle zur und nach der Ernte Verwechslung: andere bakterielle und pilzliche Fäulniserreger der Knolle





Candidatus Phytoplasma solani

Regelung: unionsgeregelter Nicht-Quarantäneschädling





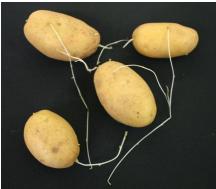


Foto: Ministry of Agriculture (TR), gd.eppo.int

Foto: M.T. Cousin, INRA, Versailles (FR), gd.eppo.int

Foto: Uwe Preiss, gd.eppo.int

Wirtspflanzen: Solanum tuberosum (viele weitere Pflanzen); für die Verbreitung wichtige Virusreservoir-Pflanzen sind Ackerwinde und Brennnessel, da sie sowohl für das Phytoplasma als auch den Vektor (Hyalestes obsoletus) als Wirtspflanze dienen, während sich H. obsoletus an der Kartoffel nicht vermehrt

Vorkommen: Europa (auch in Deutschland), Chile, Niger, einige asiatische Länder Ausbreitungswege: durch Zikaden (Hauptvektor: *Hyalestes obsoletus)*; vegetative Vermehrung (infizierte Knollen bilden jedoch kaum lebensfähige Pflanzen aus)

Symptome an Kartoffeln: Vergilbung, Blattrollen, steil aufrecht stehende Blätter und Triebe, rötliche Verfärbungen (oft an der Triebspitze); Luftknollen an den Blattachseln, "Gummiknollen", infizierte Knollen treiben teilweise mit haarförmigen Keimen (Fadenkeimen) aus, die jedoch keine Triebe bilden

Beobachtungszeitraum: während der Vegetation

Verwechslung mit Symptomen durch *Verticillium*, *Colletotrichum*, *Rhizoctonia* oder physiologischen Ursachen (z. B. Nährstoffmangel) möglich

Potato spindle tuber viroid (PSTVd)

Regelung: unionsgeregelter Nicht-Quarantäneschädling

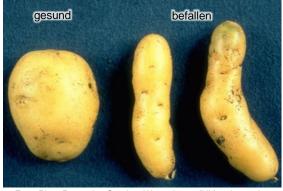




Foto: Plant Protection Service, Wageningen (NL), gd.eppo.int

Foto: R.P. Singh (CA), gd.eppo.int

Wirtspflanzen: Solanum tuberosum, S. lycopersicum (und weitere Solanaceae)

Vorkommen: Europa (inkl. Deutschland), weitere Länder in allen Erdteilen

Ausbreitungswege: vegetative Vermehrung (Pflanzkartoffeln), mechanisch über Maschinen und Geräte (infizierter Pflanzenpresssaft), Pollen und Samen

Symptome: Ertragsreduktion, Wachstumsdepression, Verzwergung, kleine, spindel- oder hantelförmige, deformierte Knollen mit auffälligen Augen

Beobachtungszeitraum: während der Vegetation, an den Knollen auch nach der Ernte





Viren an Kartoffeln

Durch die vegetative Vermehrung der Kartoffel spielen Viruskrankheiten eine sehr bedeutende Rolle. Einige Viren, die Kartoffeln schädigen können, sind als Unionsquarantäneschädlinge eingestuft. Darüber hinaus gibt es in den Regelungen zu den pflanzengesundheitlichen Anforderungen an Pflanzkartoffeln Schwellenwerte für Anzeichen von Virosen generell, unabhängig von der Art des Virus. Bei Basispflanzgut liegt dieser Schwellenwert bei 4% und bei zertifizierten Pflanzkartoffeln bei 10%. Damit sind alle weiteren Kartoffelvirosen unionsgeregelte Nicht-Quarantäneschädlinge. Zwischen Kartoffelpflanzen können viele Viren auch sehr leicht durch Vektoren (z. B. Blattläuse) übertragen werden. Deshalb muss insbesondere bei Vermehrungsbeständen auf Vektoren geachtet werden und Vorsorgemaßnahmen (z. B. Abstand von Hausgärten und Konsumbeständen, Höhenlagen mit geringem Blattlausvorkommen, Pflanzenschutzmaßnahmen) ergriffen werden. Je nach Virusart ist teilweise eine mechanische Übertragung möglich.

Symptome: Durch Viren können Mosaikscheckungen, Verfärbungen, Nekrosen, Wachstumsstörungen, Deformationen, Blattrollen, Stauchungen, Absterbeerscheinungen, deformierte Knollen, Nekrosen oder Ringnekrosen, etc. verursacht werden. Je nach Virus-Art und -Stamm sowie Wirtspflanzensorte können die Symptome unterschiedlich sein. Viren können auch latent auftreten, d. h. dass keine Symptome am Wirt sichtbar sind.

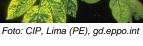
Beobachtungszeitraum: während der Vegetation, teilweise an Knollen auch nach der Ernte Einige Virussymptome sind nachfolgend dargestellt:



Fotos: Bruce Watt, University of Maine, Bugwood.org (CC BY-NC 3.0 US)

Foto (rechts): Eugene E. Nelson, Bugwood.org (CC BY 3.0 US)









Fotos: Hans-Jörg Meßmer, LTZ Augustenberg





Premnotrypes spp. (außereuropäisch) (Andiner Kartoffelkäfer)

Regelung: Unionsquarantäneschädling







Foto: Anyi Mazo-Vargas, University of Puerto Rico, Bugwood.org (<u>CC BY-NC 3.0 US</u>)

Fotos: Whitney Cranshaw, Colorado State University, Bugwood.org (CC BY 3.0 US)

Wirtspflanzen: Solanum tuberosum

Vorkommen: Lateinamerika

Ausbreitungswege: Jungpflanzen, Kartoffelknollen

Symptome: Käfer verursachen Blattfraß, Laven verursachen Fraßgänge in Kartoffelknollen Beobachtungszeitraum: während der Vegetation, an Knollen auch noch nach der Ernte Verwechselung: Verwechslung unwahrscheinlich, Schadbild auffällig und neuartig

Themen im Juli:

- Unionsquarantäneschädlinge in Urlaubsgebieten
- Geregelte Schädlinge an Laubgehölzen

Veranstaltungen:

 Voraussichtlich werden aufgrund der Corona-Epidemie in Deutschland im Juli keine Veranstaltungen zum Internationalen Jahr der Pflanzengesundheit stattfinden.

Dieser Newsletter kann abonniert werden unter:

https://ltz.landwirtschaft-bw.de/pb/,Lde/Startseite/Arbeitsfelder/Anmeldung-Newsletter

IMPRESSUM

Herausgeber:

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ)

Neßlerstr. 25 76227 Karlsruhe Tel.: 0721 / 9468-0 Fax: 0721 / 9468-112

E-Mail: pflanzengesundheit@ltz.bwl.de www.pflanzengesundheit-bw.de

Bearbeitung und Redaktion:

Dr. Jonathan Mühleisen, Frauke Rinke Mitarbeit:

Dr. Olaf Zimmermann, Dr. Dennis Mernke, Dr. Carolin Zimmermann, Dr. Jan Hinrichs-

Berger



