



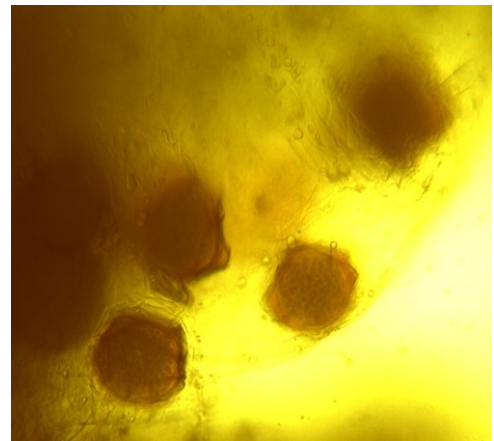
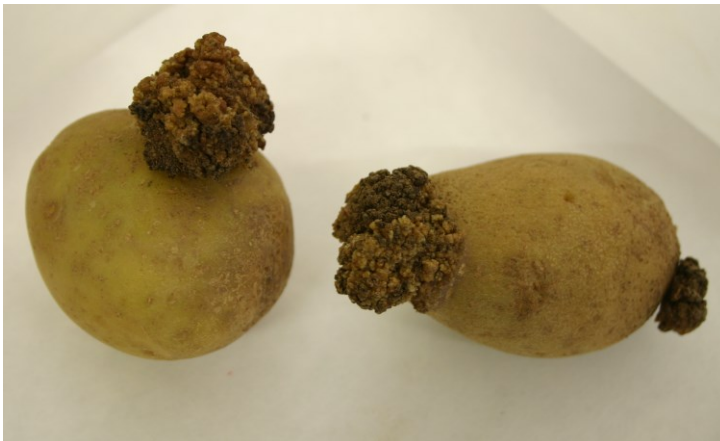
Rheinland-Pfalz

DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM (DLR)
RHEINHESSEN-NAHE-
HUNSRÜCK

PFLANZENSCHUTZ INFORMATION

Synchytrium endobioticum an Kartoffeln

Kartoffelkrebs eine Quarantänekrankheit der Kartoffel



Symptome und Befallsfeststellung bei Kartoffelkrebs

Meist werden die Krebswucherungen die durch den pilzlichen Erreger *Synchytrium endobioticum* (Schilberszky) Percival hervorgerufen werden als „**blumenkohlartige Gallen**“ beschrieben. Die Größe der Wucherungen reicht von wenigen Millimetern bis zur Größe einer Kartoffel. Die Wucherungen sitzen häufig auf der Knolle an den Augenansätzen oder an den jungen Keimen. Es können aber auch Stolonen und Stängel befallen werden. Wurzeln hingegen bleiben befallsfrei. Die Wucherungen sind anfänglich bräunlich-hell und färben sich nach und nach dunkler. Außerhalb des Bodens kann durch Chlorophylleinlagerung eine grüne Färbung entstehen. Bei der Ernte können die Wucherungen leicht abbrechen. Ältere Wucherungen zerfallen und setzen die widerstandsfähigen Dauersporen frei, die sich in dem Gallengewebe befinden.

Verwechslungsmöglichkeit

Durch physiologische Störungen z.B. extreme Temperaturwechsel kann es zu Anomalien im Knollenwachstum bzw. Spross und Keimlingswachstum kommen, die den Wucherungen des Kartoffelkrebses sehr ähnlich sind. Hier sollte durch eine Laboruntersuchung ein Differenzierung erfolgen.



Was tun bei Befallsfeststellung mit *Synchytrium endobioticum*

Der Kartoffelkrebs ist eine Quarantänekrankheit, dessen Auftreten oder der Verdacht eines Auftretens der zuständigen Behörde zu melden ist. Die Verordnung zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses und der Kartoffelzystennematoden vom Oktober 2010 regelt den Umgang mit Kartoffelkrebs und die Maßnahmen zur Eindämmung der Ausbreitung. Bei Befallsfeststellung sind die Kartoffelknollen und das Kraut zu vernichten, eine Verbringung (Abgabe in irgendeiner Form) ist untersagt und es darf keine Erde von der Befallsfläche verschleppt werden. Eine Sicherheitszone (Befallsfläche und 300 m Radius um die Befallsfläche) wird eingerichtet. Hier besteht ein Anbauverbot für Kartoffeln und allen Pflanzen zum Anpflanzen. Lediglich resistente Kartoffelsorten dürfen angebaut werden. Die Behörde ermittelt dafür ggf. den Pathotyp des Erregers. Der Befallsstandort wird von der zuständigen Behörde dokumentiert und kontrolliert.

Zuständige Behörde in Rheinland-Pfalz:

Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion Trier

Referat 42 – Pflanzenschutzdienst

Willy-Brandt-Platz 3, 54290 Trier

Tel.: 0651/9494-0, Fax.: 0651/9494-77-576

Ergänzende wissenswerte Stichpunkte zum Kartoffelkrebs

- Soweit wissenschaftlich bekannt, geht keine direkte gesundheitliche Gefahr für Mensch und Tier von dem Erreger *Synchytrium endobioticum* aus.
- Der Pilz tritt in vielen Pathotypen (Rassen) auf. In Deutschland sind die Pathotypen 1, 2, 6, 8 und 18 bekannt. Die Kartoffelsorten reagieren durch verschiedene Resistenzmechanismen unterschiedlich auf die Pathotypen und können ggf. einzelne Pathotypen abwehren.
- Erst nachdem keine lebenden Dauersporen des Erregers mehr im Boden nachweisbar sind kann eine Befallsfläche wieder für den Kartoffelanbau freigegeben werden.

Entwicklungsbedingungen für *Synchytrium endobioticum*

- Temperaturen: - günstig für die Infektion sind 12-24°C, daher bevorzugt in kühl-feuchten Klimaregionen mit 18°C mittlerer Juli Temperatur vorkommend
- Feuchte: - bevorzugt in Regionen und Jahren mit >700 mm Niederschlag im Jahr, Feuchtigkeit begünstigt die Infektion
- Überdauerung: - im Boden als Dauersporen > 40 Jahre möglich
- Übertragung: - infiziertes Pflanzgut und befallenes Erntegut
- Geräte, Maschinen mit anhaftenden Erdresten (auch geringe Mengen)
- Abfälle, Kompost- und Erdverlagerungen (z.B. Weitergabe von Pflanzen mit Erdballen, Mutterbodenauftrag)
- Gülle, Mist, Gärsubstrate etc. da die widerstandsfähigen Sporen auch eine Darmpassage und die Lagerung bei extremen Umgebungsbedingungen überstehen
- Vorkommen: - Hauptverbreitung in Europa aber auch in Afrika, Amerika, Asien und Ozeanien vorkommend (Quelle: EPPO PQR 9/2016)

Vorkommen in Rheinland-Pfalz:

In Rheinland-Pfalz wurde der Erreger in den letzten Jahrzehnten nur sehr selten vorgefunden. Es sind lediglich Einzelstandorte mit Hobbyanbau bzw. Haus- und Kleingärten betroffen.

Maßnahmen gegen Kartoffelkrebs

Es stehen keine Pflanzenschutzmittel gegen Kartoffelkrebs zur Verfügung!

Präventive Maßnahmen und Einhaltung der guten fachlichen Praxis sind zu beachten:

- nur geprüftes, amtlich anerkanntes Saatgut verwenden!
- Sortenwahl – eines der wichtigsten Instrumente der vorbeugenden Bekämpfung. Einige Kartoffelsorten besitzen rassenspezifische Resistenzen und Widerstandsfähigkeiten, diese sind über die beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes abrufbar.
- Fruchtfolge einhalten, enge Kartoffel Fruchtfolgen fördern das Auftreten von Kartoffelkrankheiten und ggf. auch die Befallswahrscheinlichkeit und Befallsintensität mit Kartoffelkrebs.
- Durchwuchskartoffeln beseitigen dadurch kann man unerkannten Befall eindämmen und auch andere Kartoffelkrankheiten an der Ausbreitung hindern. (Feldhygiene)
- Maschinenhygiene, Lager- und Gerätereinigung sind sehr wichtig! Insbesondere Gerätschaften, die auf verschiedenen Anbauflächen genutzt werden sind gründlich zu reinigen.
- Reststoffe und Abfallprodukte, Komposte und biologische Dünger, Erden etc. nur mit bekannter Herkunft und Befallsfreiheit verwenden.

Quellen (verändert und ergänzt nach):

Radtke, W.; Rieckmann, W. (1990): Krankheiten und Schädlinge der Kartoffel. Verlag Th. Mann, Gelsenkirchen-Buer

Stevenson, W. R. et al (2001): Compendium of Potato Diseases. Second Edition, The American Phytopathological Society, Minnesota

unika e.V. (2012): Kartoffelkrebs Quarantänekrankheit der Kartoffel, Union der Deutschen Kartoffelwirtschaft e.V. Berlin

Verordnung zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses und der Kartoffelzystennematoden BGBl. I A. 1383), zuletzt geändert durch Artikel 7 der VO vom 10. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2113)

Impressum:

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen Nahe Hunsrück (DLR R-N-H), Diagonelabor, Rüdeshheimer Straße 60-68, 55545 Bad Kreuznach

In Zusammenarbeit mit der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD) Trier, Referat 42 – Pflanzenschutzdienst, Willy-Brandt-Platz 3, 54290 Trier

Verfasser: Uwe Preiß (E-mail: uwe.preiss@dlr.rlp.de, Tel. 0671/820-465)

Erscheinungsdatum: August 2018

Version: 2/2018