



Fig. 1: Test af inficeret plante i vand der viser de karakteristiske tråde af brunbakteriosen

Kilde: Gilles Cellier, <https://gd.eppo.int/>

Hold øje med Brunbakteriose – *Ralstonia solanacearum*

November
2022

Brunbakteriose er en planteskadegører hos kartofler. Symptomerne ses som en brunlig ring ved et tværsnit af en inficeret kartoffel. Brunbakteriose skyldes en bakterievækst i kartoffelknoldene, som kan spredes fra knold til knold både ved kontakt med andre rødder, men også gennem inficeret vand.

Brunbakteriose er også fundet på en lang række andre afgrødeplanter heriblandt andre medlemmer af natskyggefamilien. Brunbakteriose skyldes bakterien *Ralstonia solanacearum*, som er en karantæne-skadegører i EU og reguleres via fælles EU lovgivning.

Skader og symptomer på angreb

Symptomer ses på bladene og stænglen ved, at der sker hurtig visning, som oftest først er synlig på en enkelt stængel på det varmeste tidspunkt af dagen. Ved vedvarende infektion vil planten ikke kunne overleve, og vil først blive gul og senere visne helt hen. I takt med at bakterien udvikler sig vil en brun stribet misfarvning vise sig på den overjordiske del af stænglen, og bladene kan få et skær af bronze.

Knoldens ydre symptomer på infektion forekommer ikke med garanti. Disse symptomer afhænger af

udviklingsgraden af infektionen samt omgivelsernes temperatur.

Hvis infektionen er rigtig slem vil der kunne forekomme en udskillelse af bakteriel dannelse hvis der trykkes på kartofflen.

Symptomer på infektion inden i kartoffelknolden viser sig som en brun ring af helt eller halvdødt væv i knoldes ledningsstrengssystem. Infektionen udvikles fra, hvor den underjordiske stængel hæfter til kartoffelknolden. En kartoffel inficeret med brunbakteriose vil udskille en cremet væske fra det inficerede område inden for få minutter, når der laves et tværsnit (fig. 2).

Disse symptomer minder meget om symptomer på ringbakteriose, men hvis man skærer en stængel eller en kartoffelknold over fra en plante inficeret med brunbakteriose, vil de – modsat ringbakteriose - udskille en hvid slimet masse. Puttes de overskårne ender i vand vil tråde af bakteriel materie sive ud i vandet (fig. 1), hvorpå man kan adskille denne bakterie fra andre bakterier som fx. ringbakteriose. Tillige vil overskårne kartoffelknolde inficeret af ringbakteriose ikke udskille den cremede væske, som det er tilfældet hos brunbakteriose.

Hvilke planter angriber brunbakteriose?

Flere planter både vilde og afgrøder er værtsplante for brunbakteriose. Især kartoffel, tomat, peberfrugt, chili, aubergine og tobak er af stor økonomisk vigtighed.

Hvor findes brunbakteriose?

Den har formentlig oprindelse i Central og Sydamerika, da der her er fundet flest forskellige bakteriestammer. Nogen af stammerne har spredt sig verden over ofte via inficerede, asymptomatiske vegetative afgrøder. Brunbakteriose er på denne måde blevet vidt spredt i tropiske, subtropiske og varme tempererede områder over hele verden, men er ikke registreret i Danmark.

Hvorfor er skadegøreren så alvorlig?

Der kan forekomme asymptomatiske infektioner af kartoffelknolde, der under inspektioner ikke bliver opdaget og dermed bidrager til spredning af sygdommen. Disse er særligt forekommende i miljøer med lave temperaturer, hvor formeringsraten af bakterien er lavere, hvilket resulterer i at værtsplanten er mere modstandsdygtig. Infektionen har især stor betydning for eksport af planteafgrøder verden over. Infektion i kartofler alene er estimeret til at være skyld i tab af omtrent 3 milliarder US dollars årligt samt at påvirke 3 millioner avlere og deres familier i over 80 lande.

Hvordan spredes brunbakteriose?

Den hyppigste spredningsmetode er spredning via kartoffelknolden selv. Bakterien trænger ind i planten via veddet, hvor den koloniserer ledningsstrengene og blokerer for transporten af vand i planten, hvilket er den største årsag til visning.

Sygdommen kan også sprede sig fra plante til plante gennem drænvand fra jorden eller kontakt med rødderne fra en anden plante. Der er også fundet tilfælde, hvor bakterien har spredt sig gennem overfladevand og maskiner brugt i en inficeret kartoffelmark.

I Europa er der fundet flere udbrud af brunbakteriose, der kunne forbindes med spredning af bittersød natskygge, der vokser med rødderne i floder og åer, hvorefter vandet er blevet brugt til at vande kartoffel- og tomatafgrøder. En højere fugtighed i jorden forøger derved risikoen for infektion.



Fig. 2: Tværsnit af en kartoffel men infektion af brunbakteriose med en svag ring at den udskilte cremede væske.

Bakterien lever kort tid i ren jord ved lave temperaturer, men er særlig god til at overleve i flerårige arter af natskyggefamilien, der vokser i vandmættede forhold eller i overvintrende selvsåede planter.

Hvad gør Landbrugsstyrelsen?

Bliver brunbakteriose fundet i Danmark, iværksætter Landbrugsstyrelsen omgående tiltag, der skal forhindre spredning og udrydde skadegøreren.

Anmeldepligt - hvem skal kontaktes?

Ved fund eller mistanke om forekomst af brunbakteriose skal du kontakte Landbrugsstyrelsen:

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
Landbrugsstyrelsen
Planter & Biosikkerhed
Nyropsgade 30, 1780 København V
Tlf. 33 95 80 00 | planter&biosikkerhed@lbst.dk