



Cavity spot - en udfordring i gulerødder

Cavity spot er en af de største tabsgivende sygdomme i danske gulerødder. Bekæmpelse er ikke muligt, men sædskifte, sortsvalg, jordbearbejdning og måske calcium er vigtigt i forebyggelsen

✍ John N. Schmidt og Pernille M. Kynde,
HortiAdvice,
josco@hortiadvise.dk

📷 John N. Schmidt

Ikke kun i Danmark men også i udlandet er cavity spot en meget alvorlig sygdom. I England blev det i 2013 estimeret, at de engelske gulerodsavlere årligt tabte 3-5 mio. pund (27-45 mio. kr.) på sygdommen. Emnet er altså absolut

værd at grave dybere ned i og finde gode løsninger på for fremtidens gulerodsproduktion.

Udvikler sig hurtigt

Cavity Spot ses som små ellipseformede læsioner - normalt mindre end 10 mm på tværs af roden - ofte omgivet af en gul glorie. Infektion kan finde sted hvor som helst langs gulerodens rod, og læsionerne starter som små pletter på størrelse med et knappenålshoved.

Cavity spot i fremskredent stadie. Svampesygdommen kan ikke bekæmpes. Sædskifte er den eneste rigtige vej at gå for at undgå cavity spot på nuværende tidspunkt.

I de fleste tilfælde udvikles synlige symptomer i efteråret, og cavity spot udvikler sig hurtigt. Dermed er det også almindeligt i Danmark, at sygdomsudviklingen i marken følges løbende, specielt ved produktion af halmdækkede gulerødder. På den måde kan man bestemme høstrækkefølgen og få høstet de mest angrebne marker først.

Dyrkningsmæssige faldgruber

Det er alment kendt, at sædskiftet har stor betydning for udviklingen af cavity spot. I marker, hvor der før har været gulerødder, pastinak eller selleri, er cavity spot hyppigt forekommende. Og ligesom på gulerødder ses der problemer med cavity spot i både pastinak, persillerod og knoldselleri. Afgrøder i sædskiftet, som ikke opformerer cavity spot, er blandt andet korn, broccoli, salat og løg. Andre dyrkningsmæssige faktorer, som spiller ind på angrebsgraden, er nedbørsmængden i vækstsæsonen. Kommer der meget vand i perioder, og har der været perioder med lave temperaturer, ses større angreb af cavity spot. I Danmark er erfaringen, at der ved for høj kvælstoftildeling er øget risiko for angreb. Australske forsøg har vist, at ved at øge jordens pH til over 7 reduceres forekomsten af cavity spot. Det høje reaktionsstal giver til gengæld problemer med tilgængeligheden af næringsstoffer som mangan, kobber og bor, så dette er ikke muligt i praksis.

I Californien har man undersøgt betydningen af plantetætheden. Udsædsmængder fra 57 til 173 planter pr. meter række blev testet, men der var ingen effekt på angrebsgraden, så løsningen er umiddelbart ikke at 'bredse' sine gulerødder.

Måske calcium redder rødderne

Engelske forskere mener, at de har knækket koden til bekæmpelse af cavity spot. Ved at tilføje et nyt produkt, som hedder Albina, vil man reducere forekomsten. Produktet er et granulat indeholdende calcium, som med en speciel tek-

nologi gør, at calcium frigives langsomt, og derved er der i hele vækstsæsonen tilgængeligt calcium for planten. Det giver god mening at tilføje calcium til gulerødderne for at reducere cavity spot, for som tidligere nævnt har australske forskere påvist, at ved netop at øge pH med kalk har det effekt overfor sygdommen.

Kendte muligheder

Sædskifte, sædskifte, sædskifte er den eneste rigtige vej at gå for at undgå cavity spot på nuværende tidspunkt. Der er testet diverse biologiske midler i flere lande med varierende resultater, så her er ikke umiddelbart en løsning. Men det er et område, hvor der hele tiden kommer nye midler, så vi holder løbende øje med nye muligheder på den front. I Danmark er der ingen tilladte fungicider, som har effekt overfor cavity spot, så her er der heller ikke meget hjælp at hente for de konventionelle avlere. Der er stor forskel i sorternes resistens overfor cavity spot. I Danmark ved vi, at blandt andet sorten Nerac har en vis tolerance, men den er ikke resistent. Frøfirmaerne giver hver især de enkelte

sorter karakterer for modtagelighed af cavity spot. Det er vigtigt, at man også selv gør sig nogle erfaringer med sorterens modtagelighed.

En god jordbearbejdning, hvor man opnår et forholdsvis løst såbed, så vandet hurtigt kan trække væk ved store nedbørsmængder, er også med til at minimere angrebsgraden. I klemte sædskifter, hvor der har været gulerødder mange gange med dertil hørende kraftig jordbearbejdning, kan der være skabt en pløjesål, som kan være hensigtsmæssig at få brudt. Så kom ud i marken med et jordspyd eller penetrometer for at tjekke, om der er en pløjesål, der skal brydes før såning af gulerødder igen.

Fortsat internationalt arbejde

HortiAdvice er med i EU-projektet InterReg - et regionalt netværk og samarbejde om plantebeskyttelse i specialafgrøder. Målet er at få en bedre faglig sparring i de nordiske lande omkring planlægning og afprøvning af plantebeskyttelsesmidler i blandt andet grønsager. I den forbindelse er der oprettet en gruppe med gulerødsrådgivere, som undersøger omfanget af problemet samt

bekæmpelsesmuligheder. Derudover er der et godt internationalt netværk med konsulenter fra hele Europa, hvor blandt andet cavity spot ofte er på dagsordenen. ■

Pythium er ballademageren

- Cavity spot forårsages af svampeslægten *Pythium*. De mest almindelige arter er *P. violae*, *P. ultimum*, *P. sulcatum* og *P. aphanidermatum*.
- I Danmark er det ikke undersøgt, hvilke arter af *Pythium*-svampe, der er de mest forekommende.
- I Norge finder de arterne *P. violae* og *P. sulcatum* på gulerødderne, dog blev der underligt nok ikke fundet *P. sulcatum* ved undersøgelse af jorden. I de norske undersøgelser fandt man også, at størrelsen på pletterne varierer efter hvilken art *Pythium*, der er tale om. *P. violae* giver større pletter end *P. sulcatum*.
- I England er det *P. violae*, som er den mest udbredte art.

Biologisk plantebeskyttelse

BORREGAARD BioPlant
Biologisk Plantebeskyttelse

PLANTEBESKYTTELSE
Kontakt os

Administration

Konsulenter

Produktion

borregaard@bioplant.dk • www.bioplant.dk

Din produktion starter bedst med varer fra

sw Horto
- din leverandør til sæson 2022

Det største sortiment til netop din produktion 2022

Katalog 2022

Volmar

Har du ikke modtaget dit eksemplar så kontakt os.

Geert Lodberg
Tlf. 40 14 07 22
geert.lodberg@swhorto.dk

Henrik Nielsen
Tlf. 23 24 24 15
henrik.nielsen@swhorto.dk

Henrik Sørensen
Tlf. 40 14 03 16
henrik.sorensen@swhorto.dk

Morten F. Madsen
Tlf. 21 67 82 44
morten.madsen@swhorto.dk