

Intet quickfix mod canker i pastinak

Efter et år med forskellige, spændende forsøg i pastinakker for at undgå canker er konklusionen, at der ikke findes noget quickfix for at undgå denne sygdom

✍ John Schmidt og Pernille Kynde,
HortiAdvice,
pbk@hortiadvise.dk

📷 Pernille Kynde og VCS Agronomy

Efter flere forsøg med canker i pastinak i 2021 er vi blevet en del klogere på, hvad der forårsager sygdommen, om der er sortsforskelle, om biologiske midler virker, om røddernes størrelse har noget at sige og meget andet. Men der er ingen klare beviser for effektive foranstaltninger mod canker. Vi håber, at nye afprøvninger i projektet i 2022 kan give nye ideer.

Skurkene

Efter en del analyser af syge pastinakker blev det klart, at svampene *Itersonilia* spp og *Cylindrocarpon* er de primære skurke bag canker i Danmark. De samme to svampe forårsager også canker i England, mens norske undersøgelser fra 2021 ikke umiddelbart viser problemer med *Cylindrocarpon*.

Gentagne visuelle analyser gjorde det også tydeligt, at det er meget vanskeligt at skille symptomerne på de to svampe fra hinanden, og derfor er canker den overordnede betegnelse for sygdommen. Flere andre svampe er lidt nemmere visuelt at adskille fra canker. Det drejer

sig om lakridsråd (*Mycocentrospora*), gigneråd (*Fusarium*), cavity spot og knoldbægersvamp (*Sclerotinia*).

Det går stærkt

En ting er sikkert: Udviklingen af canker går rigtig stærkt hen over efteråret og vinteren. Ved opgravning i oktober fandt vi cirka 27 procent canker i kontrolparcellerne på to forskellige marker. Ved gentagne opgravninger af rødder i december og i januar blev der fundet næsten dobbelt så meget canker, nemlig 53 og 56 procent opgjort i vægtprocent. Se figur 1.

Det er altså fortsat uhyre vigtigt at forsøge at holde pastinakkerne sunde, så der ikke sker en stor udvikling af canker hen over vinteren.

Den korte guide

Vi kiggede i Englands retning for at få hjælp til at komme canker til livs. De arbejder med samme problematikker som vi, og deres vigtigste guidelines er: Minimum 1,5 procent organisk stof i jorden, et godt sædskifte, sunde frø, ophypning af jord for at undgå 'sporedry' på pastinakens krone og delt gødskning af 80-120 kg N/ha. Heller ikke i England findes der et quickfix til at afhjælpe problemerne.

Sortsvalget er vigtigt

Der er mange pastinaksorter på markedet, og frøfirmaerne forsøger at finde de bedste, også mod canker. Men den helt klare vinder er endnu ikke fundet. I år blev Pegasus og Javelin testet mod hinanden. Ved første opgravning i oktober klarede Javelin sig klart bedst, men fortegnet var vendt ved opgravningen i januar, så den var ingen sikker vinder alligevel.

Det viste sig, at den samlede mængde af canker i sorten Javelin steg fra cirka 20 procent i oktober til cirka 53 procent i januar. I Pegasus var der cirka 36 procent med canker i oktober, og det tal steg til 'kun' 45 procent. Se figur 2.

Måske er det et tegn på, at Javelin holder sig pænt indtil oktober, men derefter begynder at blive ringe, og at Pegasus har bedre vinterholdbarhed. Ifølge beskrivelserne skulle Javelin dog være egnet til overvintring med stærk resistens mod canker, mens Pegasus ikke beskrives

Opgravning af pastinakker i forsøg med biologiske midler mod canker i september.





Opgravning af pastinakker i sortsforsøg i januar 2022.

Store rødder

At store rødder har mere canker, var en hypotese, vi var ret sikre på at kunne bekræfte. Når man sorterer pastinakker, kan det godt virke, som om de store pastinakker er mere syge end de små. Det blev afprøvet ved, at pastinakkerne fra opgravningen i januar blev sorteret i tre størrelser og derefter sorteret efter størrelsen af canker læsioner. Resultatet af 30 opgørelser viser, at der er flere af de store rødder, som bliver kraftigt angrebet af canker end de små. Se figur 3. Derfor er det vigtigt, at pastinakkerne ikke bliver for store. Hellere lidt mindre og brugbare rødder end store, der går til affald på grund af canker.



Canker i pastinak forårsaget af *Cylindrocarpon*.

som en lagringseget sort. I projektet i 2022 vil der forhåbentligt blive mulighed for at blive klogere på flere forskellige sorters modstandsdygtighed mod canker.

Frøene

Frøene kunne være den store smittebærer. Derfor var det vigtigt at få be- eller afkræftet, om canker er med på frøene. Frøpatologiske undersøgelser af frø fra 13 forskellige frøpartier viser små mængder *Penicillium* i nogle af frøpartierne, men ingen af de sygdomme – *Itersonilia* spp, *Cylindrocarpon* og *Fusarium* – der har direkte indvirkning på udviklingen af canker. Det er altså ikke her, vi i Danmark finder problemet.

Biologiske midler

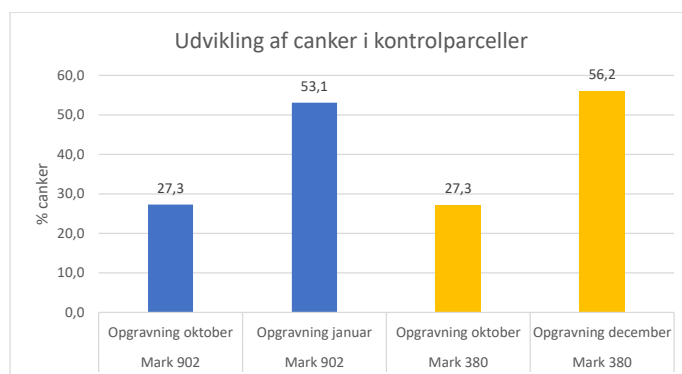
I 2021 blev der med et ret stort set op på tre forskellige lokationer afprøvet biologiske midler i forskellige doseringer og blandinger sprøjtet ud over frøene ved såning. Der blev afprøvet Trianum og Floragro fra Borregaard BioPlant samt Proradix fra BJ Agro. Midler og doseringer var valgt i samarbejde med firmaerne. Der var ingen klare resultater. Meget uklare tendenser er det tætteste, vi kommer på resultater i 2021.

Reduceret gødskning

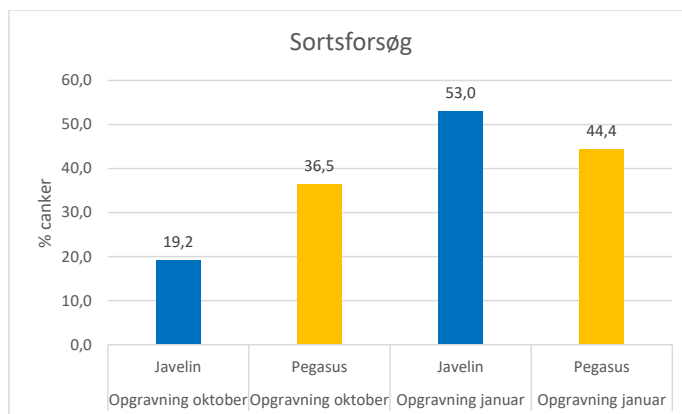
Reduceret mængde gødning til eftergødskning af pastinakker viste ingen effekt i forhold til mængden af canker og andre sygdomme på rødderne eller på udbyttet. Det tyder på, at sygdommene allerede har godt fat ved denne eftergødskning og derfor ikke påvirkes af, om der er mere eller mindre kvælstof til rådighed.

Projektet er støttet af Promille-afgiftsfonden for frugtavl og gartneribruget. ■

Figur 1. Udvikling af canker i to marker, mark 902 (blå) og mark 380 (gul). Mængden af canker er opgjort i vægtprocent.



Figur 2. Mængden af canker i to sorter i oktober og januar, Javelin (blå) og Pegasus (gul). Mængden af canker er opgjort i vægtprocent.



Figur 3. Mængden af pastinakker (procent udregnet fra antal) med store cankerlæsioner i forskellige størrelseskategorier. Alvorlig cankerlæsion er vurderet som pletter større end 1 cm².

