



Fig. 1: Kartoffelcystenematoder



Fig. 2: En klækket cyste hvor nematoderne strømmer ud.

## Hold øje med Kartoffelcystenematoder – *Globodera rostochiensis* og *Globodera pallida*

**November  
2022**

De to arter af kartoffelcystenematoder, *Globodera rostochiensis* og *Globodera pallida*, kaldes også hhv. gul og hvid kartoffelcystenematode eller populært "kartoffelål". De angriber især kartofler, men kan også angribe andre planter af natskyggefamilien fx tomat, chili og aubergine. Kartoffelcystenematoder kan give store udbyttetab, og de er karantæneskadegørere, som ikke må spredes i EU. Nematoder kan opformeres voldsomt i marker, hvor der dyrkes kartofler med få eller ingen "kartoffel-fri" år.

*G. rostochiensis* er udbredt i Danmark, og den har været her i mange år. *G. pallida* blev først konstateret i Danmark i 2011, men er siden fundet flere steder.

For hver nematodeart, er der flere patotyper, som kan angribe forskellige kartoffelsorter. Kartoffelsorter, der ikke kan angribes af bestemte patotyper, kaldes resistente overfor patotypen.

I EU er det et fælles krav, at læggekartofler til salg er certificerede. Det medfører, at læggekartofler kun må dyrkes i marker, der er testede og fundet fri for kartoffelcystenematoder. I Danmark må der kun ved avl af læggekartofler dyrkes kartofler i marken hvert fjerde år. For produktionen af spisekartofler anbefales det at have et godt sædskifte.

### Symptomer på angreb

Ved kraftige angreb bliver kartoffeltoppen lysere og vokser langsommere (fig. 3). Ofte vil angreb ses som pletter i marken, hvor væksten er hæmmet. Ved milde angreb er der ingen symptomer. På smittede planter kan man fra midten af juli se små, kuglerunde, hvide cyster på rødderne. De bliver mørkere med tiden og falder til sidst af. Angreb af nematoder kan medføre udbyttetab, helt op til 60 % ved kraftige angreb.



Fig. 3: Kartoffelplante med symptomer.

### Nematodernes livscyklus

I cysterne udvikles hunnens æg til nematoder. Der kan være mellem 200 og 600 nematoder i en cyste.

Cysterne er i starten hvide og sidder fast på rødderne, men bliver senere gule, røde og til sidst brune. Cysten frigøres og ligger nu frit i jorden. Cysten er meget hårdfør, og nematoderne kan overleve i jorden i 10 til 20 år inde i cysten.

Når cysterne klækkes, strømmer nematoderne ud i jordvandet, og søger mod kartoffelplantens rødder. Her sætter de sig fast, svulmer op og forhindrer næringsstrømmen i plantens rødder.

Hunnens bagkrop vokser og bryder igennem kartoffelplantens rødder, mens hovedet bliver siddende inde i roden, hvorfra den suger næring. Når hunnen dør, falder cysten af roden.

Hvert forår klækkes ca. 20 % af cysterne i jorden. Hvis der er kartofler i marken, kan helt op til 60 % af cysterne klækkes, da kartofler stimulerer klækningen. Det gælder også resistente sorter.

### Hvordan spredes nematoderne?

De små nematoder kan kun bevæge sig over små afstande. Spredning over længere afstande sker oftest ved, at cyster og fritlevende nematoder bliver flyttet med inficerede knolde, jord på maskiner eller i affald.

### Hvad kan du gøre?

Der er ingen godkendte kemiske bekæmpelsesmidler mod nematoder i Danmark og mekanisk bekæmpelse er ikke mulig. Men du kan mindske risikoen for at sprede nematoder ved at:

- rengøre og desinficere maskiner
- undgå at deponere jord og affald på marker til kartoffelavl
- undgå at bruge læggekartofler af egen avl, hvis de er dyrket i jord, hvor der er nematoder
- vaske knoldene, men nematoderne er svære at fjerne fra knoldenes øjne
- anvende resistente kartoffelsorter, som minimum er resistente overfor den fundne nematodes patotype.

Bekæmpelse kan ske aktivt ved at dyrke resistente kartoffelsorter. Når der dyrkes kartofler med resistens mod den pågældende patotype i marken, klækkes cysterne, men nematoden kan ikke sætte sig fast på rødderne og dør uden at udvikle sig. Metoden anvendes hyppigst hos de professionelle kartoffelavlere.

Hvis der ikke dyrkes værtplanter i marken, vil cysterne med tiden gå til grunde, men det kan tage mange år.

Kartoffelavlere, der finder kartoffelcystenematoder i deres marker, kan efter en officiel undersøgelse blive pålagt en række restriktioner, og marken vil fremgå i Landbrugsstyrelsens register over marker smittet med nematoder.

**Bemærk** at kun certificerede læggekartofler må sættes til salg.

### Er der nematoder i marken?

Hvis du ønsker at få kontrolleret om en mark er fri for nematoder, kan du få udtaget jordprøver af Landbrugsstyrelsen. Det kan være aktuelt, hvis du ønsker at opformere læggekartofler til egen brug, eller har brug for analysen i forbindelse med eksport af kartofler eller planteskoleplanter.

Hvis en planteskole ønsker godkendelsen "KCN-fri planteskole", kræves også jordanalyser. Dette kan være et krav for at eksportere til lande uden for EU.

### Hvad gør Landbrugsstyrelsen?

Landbrugsstyrelsen kontrollerer produktionen af læggekartofler i Danmark. Som en del af undersøgelsen for kartoffelcystenematoder tager Landbrugsstyrelsen også stikprøver fra marker, hvor der dyrkes konsumkartofler.

### Anmeldepligt - hvem skal kontaktes?

Ved fund eller mistanke om et angreb af nematoder skal du kontakte Landbrugsstyrelsen. Du kan anmelde et evt. fund på [www.lbst.dk](http://www.lbst.dk) under "Anmeld fund af skadegørere" eller kontakte:

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