



Miljø- og Fødevareministeriet

Landbrugsstyrelsen



Fig. 1: Opsvulmede larver af rodgallenematoder ses som små prikker i kartoffelkødet. Der er ingen ydre symptomer. Kilde: NPPO, Nederlandene, <https://gd.eppo.int>



Fig. 2: Kartoffler angrebet af *Meloidogyne chitwoodi*. Kilde: NPPO, Nederlandene, <https://gd.eppo.int>



Fig. 3: Ydre symptomer på angreb af *Meloidogyne fallax* på kartoffelknold Kilde: Central Science Lab., York, <https://gd.eppo.int>

Hold øje med rodgallenematoder (*Meloidogyne chitwoodi* og *M. fallax*)

Rodgallenematoderne *Meloidogyne chitwoodi* og *M. fallax* angriber mange planter, både dyrkede og vilde, men er især en trussel for dyrkningen af kartoffel.

Nematoderne danner små galleagtige opsvulmninger på rødder og knolde, men ydre symptomer er ikke altid tydelige. Angreb påvirker både vækst, udbytte og kvalitet.

Begge arter er opført på EU's liste over arter, der ikke må indføres og spredes i EU (karantæneskadegørere). De er fundet i Sverige i 2017 og 2018, så der er grund til at være særlig opmærksom på disse skadegørere i Danmark.

Levevis

Æg og helt små larver lever i jorden eller på overfladen af rødderne. Larver i 2. stadium er de eneste, der kan inficere planter. De trænger ind i rødder og knolde, hvor de påvirker vævet til at danne en galle omkring sig. Larverne svulmer op og udvikler sig hurtigt til voksne. Hunner forbliver inde i plantevævet og lægger æg i en slags slimet sæk. Formeringen sker hovedsagelig ukønnet. Den samlede udviklingstid er 3-4 uger. Der kan være adskillige generationer om året.

Symptomer på angreb

Angrebne planter får nedsat vækst, dårlig trivsel og kan visne, især ved mangel på vand.

På kartoffel ses angreb som små noprede opsvulmninger på overfladen af rødder og knolde (Fig. 2 og 3). Det er dog forskelligt fra sort til sort, hvor synlige symptomerne er. Ved svage angreb kan ydre symptomer være utydelige eller helt mangle.

I den tidlige fase af angrebet er der ingen ydre symptomer, men under kartoffelskrællen ses små prikker, der er galle væv omkring opsvulmede larver (Fig. 1).

Symptomer varierer en del og er afhængige af værtplantart og -sort (Fig. 4).

Hvordan ser rodgallenematoderne ud?

Rodgallenematoderne er meget små og vanskelige at se med det blotte øje. Hunnerne er 0,4 – 1,3 mm lange og fastsiddende på planten, hannerne er 0,7 – 2 mm lange og tenformede.

Ingen af arterne kan kendes fra andre nematoder uden anvendelse af mikroskop og molekylære analysemetoder.



Miljø- og Fødevareministeriet

Landbrugsstyrelsen

Hvilke planter angribes af nematoderne?

Begge arter har et meget bredt værtspektrum blandt både dyrkede og vilde planter i mange forskellige plantefamilier.

Den vigtigste værtplante er for begge arter kartoffel, for *M. chitwoodi* også tomat.

Også gulerod, skorzonnerod og asparges angribes. Dertil kommer bl.a. ært, bønne, majs og græsser, der kan medvirke til at opretholde bestandene. *M. fallax* er i England konstateret på sportsanlæg med rullegræs.



Fig. 4: Angreb af *M. chitwoodi* (tv) og *M. fallax* (th) på gulerod. Kilder: NPPO, NL (tv) og Plant Protection Service, Wageningen (th), <https://gd.eppo.int>

Hvorfor er skadegørerne så alvorlige?

Angreb af rodgallenematoder medfører vækstreduktion, udbyttetab og kvalitetsforringelse. *M. chitwoodi* betragtes i NV-Amerika som den mest skadelige nematodart i kartoffelproduktionen. Flere økonomisk vigtige grøntsager og kornarter kan angribes.

Nematoderne kan være vanskelige at opdage, da der ofte ikke er symptomer ved svage angreb. De spredes let og er vanskelige at udrydde på grund af de mange værtplanter også blandt ukrudtsarter.

Hvor findes rodgallenematoderne?

M. chitwoodi er udbredt i det vestlige og sydlige USA. Den findes desuden i Argentina, Sydafrika og Mozambique. I Europa har den en begrænset udbredelse, og

fund er typisk meget lokale. Den er de fleste steder under udryddelse. Den er fundet i Belgien, Frankrig, Tyskland, Nederlandene, Portugal, Tyrkiet og Sverige.

Udbredelsen af *M. fallax* er mindre kendt. Den er kendt fra Australien og New Zealand, og i Europa er den fundet i Belgien, Frankrig, Nederlandene, Storbritannien, Tyskland, Sverige og Schweiz (væksthus).

Hvordan spredes rodgallenematoderne?

Nematoderne spredes let med inficerede planter, herunder inficerede læggekartofler, og med jord. Flytning af ikke-værtplanter med inficeret jord, affald, redskaber og maskiner er vigtige spredningsmåder. Uden tilstedeværelse af værtplanter kan nematoderne overleve i jorden i mere end et år.

Hvad kan du gøre?

- Hold øje med symptomer på især kartoffel, men også på gulerod og skorzonnerod.
- Rengør og desinficer redskaber og maskiner. Undgå at deponere jord og affald på marker til kartoffelavl.

Hvad gør Landbrugsstyrelsen?

Landbrugsstyrelsen overvåger fra 2019 for forekomst af *Meloidogyne chitwoodi* og *M. fallax*. Bliver de fundet i Danmark, iværksætter Landbrugsstyrelsen foranstaltninger, der skal forhindre spredning og udrydde skadegøreren.

Anmeldepligt - hvem skal kontaktes?

Ved fund eller mistanke om forekomst af *Meloidogyne chitwoodi* og *M. fallax* har du pligt til at kontakte Landbrugsstyrelsen. Du kan anmelde et evt. fund på www.lbst.dk under "Anmeld fund af skadegørere", eller kontakt:

Miljø- og Fødevareministeriet

Landbrugsstyrelsen
Nyropsgade 30, 1780 København V
Tlf. 33 95 80 00 | planter@lbst.dk