

27. februar 2018

## Afrapportering af tilskud fra Fonden i 2017

### Titel.

Sammensætning og udbredelse af fritlevende nematoder i Danmark.

### Projektansvarlig og deltagere.

SEGES, Landbrug & Fødevarer F.m.b.A., Agro Food Park 15, 8200 Aarhus N.

Landskonsulent Lars Bødker. E-mail: lab@seges.dk.

### Resume

Typen af afgrøder og efterafgrøder har stor betydning for ændringen i populationen af forskellige slægter og arter af fritlevende nematoder, som kan have stor indflydelse på udbytte og kvalitet af kartofler. I nærværende projekt undersøges i alt 10 marker for fritlevende nematoder i jordprøver og de efterfølgende symptomer i marken. Der blev i januar 2016 og 2017 udtaget jordprøver inden jordbearbejdning fra i alt fem marker, som blev testet for indhold af fritlevende nematoder. Der var ingen visuelle symptomer på topvæksten i den efterfølgende kartoffelafgrøde i juni måned, men tydelige og ensartede angreb på rødderne ved opgravning i specielt to af de fem marker i 2016 og tre marker i 2017. Resultater viste en god sammenhæng mellem antallet af stubrodsnematoder (*Trichodorus*) i jordprøverne og angrebsgraden på rødderne i marken i 2016, men en dårligere sammenhæng i 2017. Jordprøver for test af fritlevende nematoder kan anvendes til at give en indikation om risikoen for angreb, men undersøgelserne er behæftet med stor usikkerhed.

### Projekts faglige forløb.

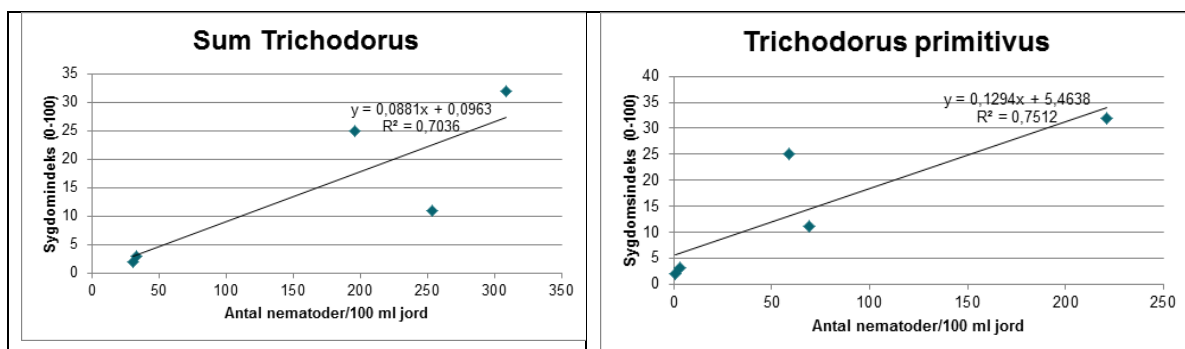
Projektet er forløbet delvis efter planen. I 2016 og 2017 blev der ansøgt om udtagning af i alt 35 jordprøver. Det var kun muligt at udtage 10 af de 35 jordprøver før jordbearbejdning, hvorfor der også kun vil blive udbetalt forsøgstilskud til disse ti prøver. Der er foretaget en udvikling af bedømmelsesmetode, som er afprøvet i de 10 marker med succes.

Projektet blev ansøgt i februar 2016, hvor det var planlagt at udtage jordprøver i alt 30 marker før jordbehandling til test for fritlevende nematoder med efterfølgende vurdering af skader på rødderne efter fremspiring. Det var kun muligt at finde fem marker i foråret 2016 og 2017, hvorfra det var muligt at udtage jordprøver inden jordbearbejdning. I disse marker blev der i juni måned efter kartofflernes fremspiring, undersøgt 4 x 10 planter for symptomer på angreb af fritlevende nematoder. I foråret blev der i samarbejde med AKV Langholt udarbejdet en bedømmelsesprocedure (Se Vejledning i bedømmelser i Landsforsøg), som efterfølgende blev anvendt i de fem marker i juni måned.



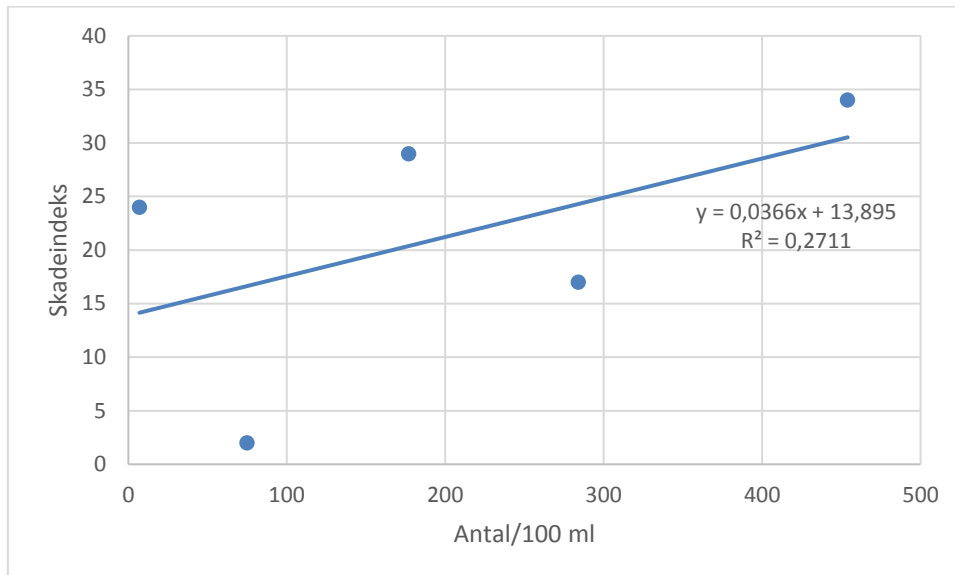
Billede af en kartoffelplante angrebet af *Trichodorus* i 2017

Der var i 2016 igen visuelle symptomer på kartofflernes topvækst, som følge af angreb af fritlevende nematoder, men tydelige og ensartede angreb på rødderne ved opgravning i specielt to af de fem marker. Resultater viste i 2016 en god sammenhæng mellem antallet af stubrodsnematoder (*Trichodorus*) i jordprøverne og angrebsgraden på rødderne i marken. Der var ingen sammenhæng til mellem antallet af rodsårnematoder (*Pratylenchus*) eller nogen anden nematodeart og angreb på rødderne i 2016.



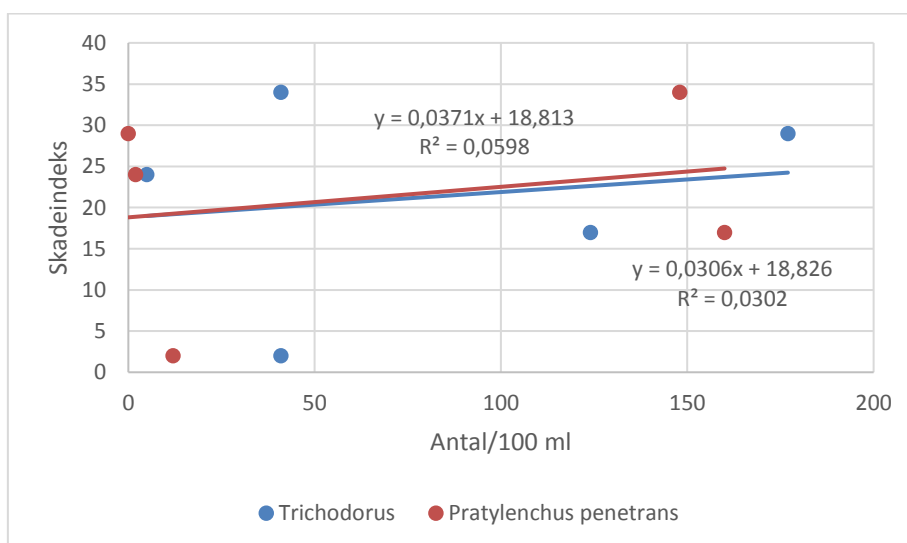
**Figur 1.** Sammenhæng mellem forekomst af fritlevende nematoder, *Trichodorus* og *Trichodorus primitivus* i jordprøver fra fem marker og angrebet i marken i 2016.

I 2017 var som i 2016 ingen visuelle symptomer på topvæksten. Der var en svag sammenhæng mellem det total antal fritlevende nematoder indenfor arterne *Para-trichodorus pachydermus*, *Trichodorus primitivus*, *Trichodorus similis*, *Trichodorus viruliferus*, *Meloidogyne hapla* og *Pratylenchus penetrans*, trods en stor spredning i de fem observationer (figur 2).



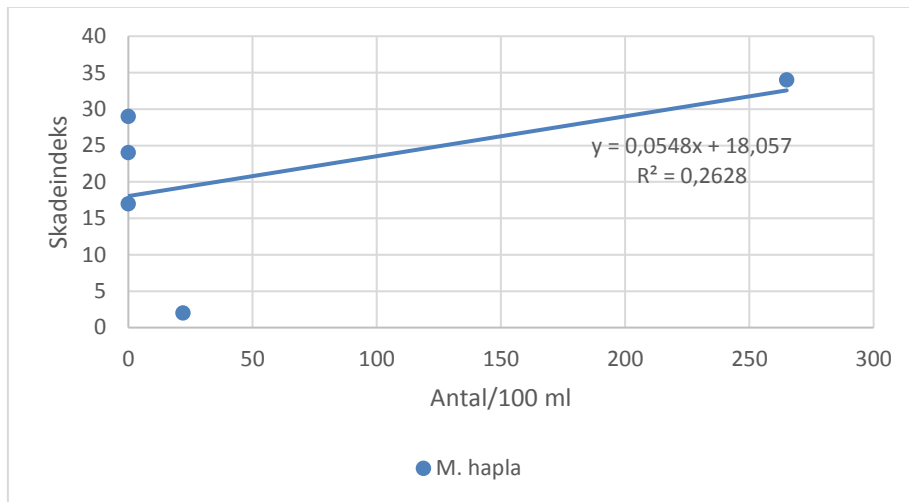
**Figur 2.** Sammenhæng mellem forekomst af det total antal fritlevende nematoder indenfor arterne *Paratrichodorus pachydermus*, *Trichodorus primitivus*, *Trichodorus similis*, *Trichodorus viruliferus*, *Meloidogyne hapla* og *Pratylenchus penetrans* og angrebet i marken i 2017.

I 2016 var der god sammenhæng mellem skadeindeks og forekomst af *Trichodorus*. I 2017 var der en meget svag sammenhæng mellem både *Trichodorus* og *Pratylenchus penetrans* og skadeindeks (figur 3).



**Figur 3.** Sammenhæng mellem forekomst af fritlevende nematoder, *Trichodorus* og *Pratylenchus penetrans* i jordprøver fra fem marker og angrebet i marken i 2017.

Rodgallenematoder er et stigende problem i blandt andet Holland på grund af den udbyttereducerede effekt af eksempelvis *M. hapla* og som følge af at andre rodgallenematoderne *M. chitwoodi* og *M. fallax*, som er EU-karantæneskadegørere. I Danmark er der ikke fundet *M. chitwoodi* og *M. fallax* og der er få opgørelser over udbredelsen og betydningen af *M. hapla*. I undersøgelsen i 2017 var der en svag sammenhæng mellem forekomst af *M. hapla* og skadeindekset.



**Figur 4.** Sammenhæng mellem forekomst af det total antal rodgallenematoder af *Meloidogyne hapla* og angrebet i marken i 2017.

#### Offentliggørelser vedrørende projektet.

Resultaterne offentliggøres i nyhedsbreve i 2018 forud for udtagning af jordprøver.

Se også projektets resultater på:

[https://projektsitet.seges.dk/fond/kartoffelafgiftsfonden/aar/2017/projekt/sammensaetning\\_udbred\\_nematoder-3783](https://projektsitet.seges.dk/fond/kartoffelafgiftsfonden/aar/2017/projekt/sammensaetning_udbred_nematoder-3783)