

Ny jordtest for kålbroksmitte

Der tilbydes nu en ny jordtest for kålbroksmitte, som tager under en dag. Det er vigtigt at udtage jordprøven korrekt.

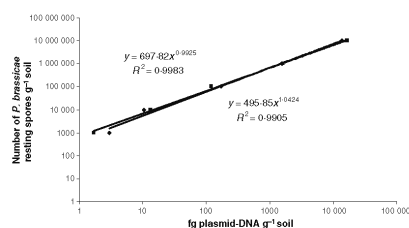
Ved Sveriges Landbrugsuniversitet er der udviklet en ny såkaldt PCR test til at fastslå smitteomfanget af kålbrok i jorden i marken. Metoden er baseret på en måling af svampens DNA. Testen kan udføres på under en dag.

Af figur 1 fremgår, at der er fundet en god sammenhæng mellem PCR metoden og antal hvilesporer af kålbrok i jorden.



Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.

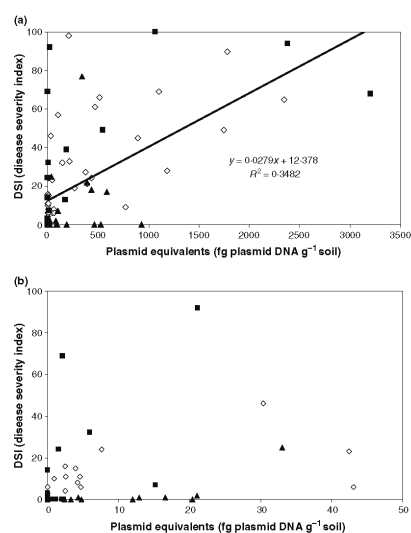
Promilleafgiftsfonden for landbrug



Figur 1. Lineær regression mellem PCR metoden (fg plasmid DNA pr. gram jord) og antal hvilesporer af kålbrok. Analysen blev udført på 2 lokaliteter.

I figur 2a ses sammenhængen mellem PCR testen og angrebsindexet for kålbrok i 87 prøver med naturlig smitte af kålbrok. Ved et niveau over 1000 fg plasmid DNA pr. gram jord (svarende til 660.000 sporer pr. gram jord) var indexet for kålbrok (0-100 skala) i alle tilfælde over 25.

I figur 2b er skalaen på x-aksen ændret, og det fremgår, at ved under 25 fg plasmid DNA pr. gram jord (svarende til 16.000 sporer pr. gram jord) var angrebet af kålbrok alligevel højt i 2 prøver nemlig over index 40. Årsagen til fejlen angives at være, at der i marken kan være angrebet rodmateriale fra raps, hvor sporerne endnu ikke er blevet frigivet til jorden, da jordprøven blev taget. Indholdet i jordprøven bliver derfor for lav. Det angives derfor, at det er vigtigt ikke at få angrebet plantemateriale med i jordprøven, og at prøven bedst viser angrebsrisikoen, når rester af rapsrodder er nedbrudt. Tages jordprøven forår eller sommer forud for rapsdyrkning er denne risiko derfor elimineret. Jordprøven kan i princippet tages hele året.

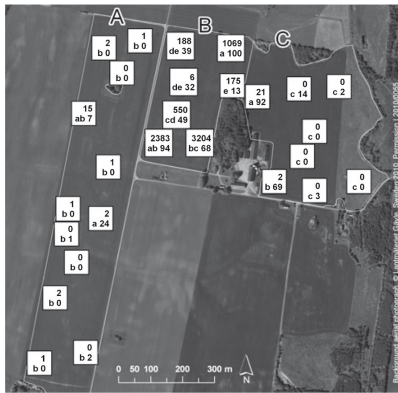


Figur 2a og 2b. Sammenhæng mellem PCR metoden (fg plasmid DNA pr. gram jord) og angrebsindex af kålbrok baseret på jordprøver fra 3 svenske landbrug i 2006 og 2007. I alt 87 jordprøver. Resultater fra de 3 ejendomme er vist med hver sin signatur.

Stor variation i angrebsgraden i marken

I figur 3 ses variationen i angreb af kålbrok i 3 marker. Den store variation i angrebsgraden selv indenfor et lille område stiller store krav til prøvetagningen. Det anbefales at udtage 40 delprøver med jordbor ved at gå i w-form over marken. Der udtages en separat prøve af særligt fugtige områder i marken eller områder med lavt reaktionstal, hvor svampen trives bedst. Ved en mere intensiv undersøgelse af marken skal der udtages 40 delprøver pr. 1 ha. Hvis sædskiftet har været forskellig i marken, tages der prøver i begge sædskifter.

De 40 prøver blandes sammen med hånden, og der udtages 0,5 l jord, som kommes i en plastpose og sendes til analyse.



Figur 3. Udbredelsen af kålbrok i 3 marker på en ejendom. Der er udtaget en prøve pr. 1 ha. Det øverste tal er resultatet af PCR testen (fg plasmid DNA pr. gram jord) og det nederste tal er kålbrokangreb (index på 0-100 skala).

Der angives følgende sammenhæng mellem PCR testen og udbyttetabet:

Ved under 5 fg plasmid DNA pr. gram jord er der risiko for under 10 procent udbyttetab.

Ved 5 - 200 fg plasmid DNA pr. gram jord er der risiko for over 10 procent udbyttetab.

Ved over 200 fg plasmid DNA pr. g jord anbefales det ikke at dyrke korsblomstrede modtagelige afgrøder.

Jordtest tilbydes kommercielt

Sveriges Landbrugsuniversitet har samarbejdet med Eurofins i Sverige om at udvikle testen. Eurofins i Danmark tilbyder derfor pr. 1. september 2011 testen. Prøverne skal sendes til Eurofins i Danmark, mens testen udføres i Sverige. Prisniveauet ligger på omkring 2200 kr. pr. prøve ekskl. moms med mulighed for rabat ved indsendelse af flere prøver samtidig. Kontakt Eurofins, Martin Frandsen pr mail (MartinFrandsen@eurofins.dk) før indsendelse af prøver og forhør nærmere om prøveudtagning, priser m.v.

Kilde: [Plant Pathology \(2011\): In-field distribution of Plasmidiophora brassicae measured using quantitative real-time](#)



[PCR](#)

Billede 1. Eurofins tilbyder nu en jordtest, der kan fastslå smitteomfanget af kålbrok i marken.

By Rich Haddock