

# Kontrollera risken för klumprotsjuka

Max en vecka – det är tiden det tar för att få reda på om det blivande rapsfältet bär på klumprotsjukessmitta med ny analysteknik. Tidigare tog det månader. Klumprotsjuka kan vara en allvarlig skadegörare och den nya analystekniken är ett stort steg framåt för snabba välgrundade beslut i oljeväxtodlingen.

**Text:** Sven-Åke Nilsson och Charlotta Engdahl Axelsson  
Eurofins Food & Agro Testing Sweden AB

**S**edan år 2005 har den odlade raps- och rybsarealen åter ökat i Sverige. Odlingen var cirka 82 000 ha år 2005 och ökade till drygt 110 000 hektar år 2010. I fjol minskade arealen något på grund av den stränga vintern 2010-2011. Hösten 2011 har det såtts 62 000 hektar höstoljeväxter vilket är väldigt glädjande siffror!

Men i och med detta ökar också risken för angrepp av skadegörare, och speciellt bör man vara uppmärksam på angrepp av *Plasmodiophora brassicae* som orsakar klumprotsjuka. Det är en skadegörare som kan ge betydande skördenedsättningar och därmed också minska intäkterna rejält. Vilsporer från denna organism kan överleva i jorden under väldigt lång tid (se artikel sid 11).

## Ny & snabb analys

En ny och snabbare analysmetod för att kontrollera förekomst av *Plasmodiophora brassicae* i jorden har tagits fram av Eurofins Food & Agro Testing Sweden AB i samarbete med temaprogrammet Biologisk markkartering vid SLU.



**Skenet bedrar.** Ett till synes välmående höstrapsfält visar sig efter att några plantor grävts upp, vara infekterat av klumprotsjuka. Hade ett jordprov tagits innan sådd hade det indikerat på risk för klumprotsjuka. Foto: Hans Jonsson.

Tidigare har analyserna utförts genom att använda den så kallade krukväxtmetoden som har haft en svarstid på cirka 6-8 veckor. Den nya metoden (så kallad "realtids-PCR") möjliggör en svarstid på 5-7 arbetsdagar. Detta medför att både vår- och höstoljeväxtodlare kan analysera jordproverna ända fram till veckorna strax före sådd, vilket i många fall kan vara väldigt positivt för oljeväxtodlarna.

Den nya metoden är en så kallad DNA-baserad analysmetod. Mängden av ett DNA-fragment unikt

hos *Plasmodiophora brassicae* mäts. Den nya analysmetoden har kontrollerats genom bland annat jämförelser med ett stort antal traditionella krukväxtförsök från olika geografiska regioner i Sverige.

Påvisas *Plasmodiophora brassicae* i jorden finns risk för att grödan infekteras. Ju större utslag metoden ger ju mer infekterat är jordprovet (figur).

## Representativ provtagning

Provtagningen har naturligtvis stor betydelse för bedömningen av

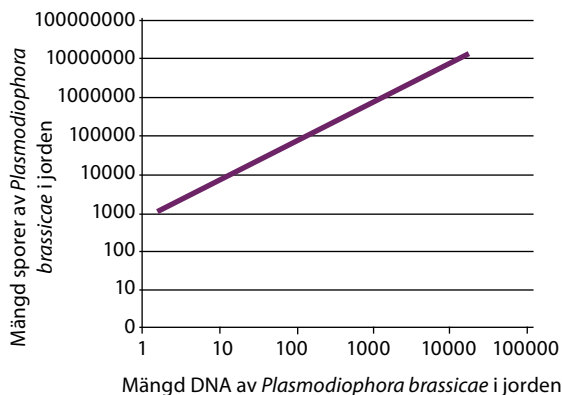
om ett helt fält är smittat och i vilken grad. Detta gäller givetvis också för traditionella tester i krukor. Rekommendationen är att ett större antal borrhprover tas ut (minst 40 stycken). Dessa blandas sedan till ett delprov. Om fler än en typ av gröda har odlats på fältet eller om fältet består av olika jordarter rekommenderas separat provtagning av de olika delarna av fältet.»

Ytterligare information om provtagning och analysmetod finns i folder från Eurofins på hemsidan: <http://www.eurofins.se/tjanster/lantbruk/jord/klumprotsjuka.aspx>

#### Referenser

Wallenhammar A.C., Almquist C., Söderström M. och Jonsson A. 2011. In-field distribution of *Plasmodiophora brassicae* measured using quantitative real-time PCR. *Plant Pathology*. Doi:10.1111/j.1365-3059.2011.02477.x

## DNA och klumprotsmitta hänger ihop



Figuren visar korrelationen mellan mängd *Plasmodiophora brassicae* i form av sporer som finns i jord (y-axeln) och mängden DNA som uppmätts (x-axeln). Korrelationen är mycket bra, därför kan man genom att mäta DNA få ett mycket bra mått på mängden sporer av *Plasmodiophora brassicae* i marken. Ju fler sporer ju större risk för angrepp av klumprotsjuka.