

ANALYS AV KLUMPROTSJUKA NYA VÄGLEDANDE REKOMMENDATIONER FÖR TOLKNING AV RESULTAT

Intertek i Alnarp utför analyser av klumprotsjuka i jord.
Testet är en snabb och specifik kvantifiering med
DNA-baserad teknik.

ANALYS AV KLUMPROTSJUKA

Den jordbundna växtpatogenen *Plasmodiophora brassicae* orsakar den svårbekämpade klumprotsjukan i korsblommiga växter, t.ex. raps, rybs och kål. Vilosporerna i jorden omvandlas till zoosporer i närheten av en värdplanta och tränger in

i rothåren. Rotsvulster bildas som hindrar plantan från att ta upp vatten och näring. Nya vilosporer bildas och sprids och därmed också klumprotsjukan. Ett så kallat PCR-test används för att undersöka om *P. brassicae* finns i jordprovet.

Mängden DNA kvantifieras med hjälp av en standardkurva som kontrollmaterial. PCR metoden har validerats mot sjukdomsindex bestämda i traditionella biotester i krukor.

Sveriges Frö- och Oljeväxtodlare (SFO) och SLU:s projekt "Biological Soil Mapping" (BioSoM) rekommenderar:

Tolkning av jord DNA analyser av *Plasmodiophora brassicae* och vägledande rekommendationer för odling av höstraps.

Antal DNA kopior per gram jord	Vägledande rekommendationer
Inget DNA av <i>P. brassicae</i> påvisat i provet ¹	Odla mottaglig sort
>500 DNA kopior per gram jord	Odla resistent sort
>100 000 DNA kopior per gram jord	Odla inte raps! Risk för att resistensen bryts

¹Detektionsnivån för analysen är ca 500 sporer per gram jord vilket motsvarar 250 DNA kopior. 1000 sporer per gram jord anses vara riktvärdet för infektion, men har rapporterats vid 100 sporer per gram jord och under extremt gynnsamma

förhållanden vid 10 sporer per g jord.
Referens: Wallenhammar, A-C, Omer, Z, S, Edin, E., Jonsson, A. **2021**, Influence of Soil-Borne Inoculum of *Plasmodiophora brassicae* Measured by qPCR on Disease severity of Clubroot

Resistant Cultivars of Winter Oilseed Rape (*Brassica Napus* L). Pathogens, 10, 433.
<https://doi.org/10.3390/pathogens10040433>

Den mest kritiska delen vid analys av *Plasmodiophora brassicae* är själva provtagningen!

- Delproven tas med hjälp av jordborr i ett W-mönster över fältet. Ca 30-40 borrhävar samlas in i en hink längs med W-linjen.
- Provtä fältinfaller och låglänta delar av ett fält där vatten kan bli stående.
- För att undvika kontaminering mellan olika prov skall jordborr och hink rengöras noggrant mellan varje fält.

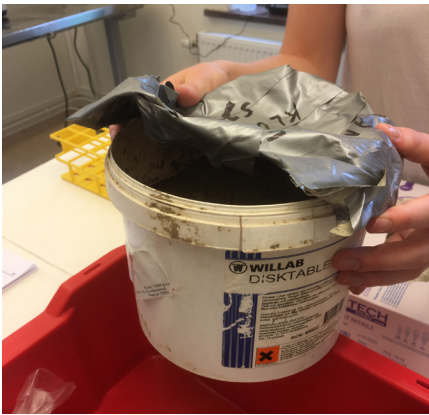
Referens: Wallenhammar A-C, Almquist C, Söderström M, Jonsson A, 2012. In-field distribution of *Plasmodiophora brassicae* measured using quantitative real-time PCR. Plant Pathology 61, Issue 1, 16-28.



1. Provet är bra förslutet och innehåller rätt mängd jord (ca 0.5 liter, 500-700 gram).



2. Provet är bra förslutet men innehåller för mycket jord



3. Provet är väldigt dåligt förpackat och innehåller för mycket jord.

PROVTAGNING AV JORD

1. Placera delproven i en stor hink. Ta bort stenar, rötter och skräp. Blanda noga för hand.
2. Tag ut ett mindre jordprov (ca 500 - 700 gram) och placera i en kraftig plastpåse för förvaring och transport av provet. **Skicka ej våt jord.** Om jorden skulle vara våt så lufttorka den först på rent papper eller kartong.

3. Markera provet med ett prov-ID som du också anger i orderformuläret. Orderformulär finns på hemsidan www.scanbidiagnostics.com eller kan begäras via agritech.sweden@intertek.com
4. En elektronisk version av orderformuläret skickas till agritech.sweden@intertek.com En papperskopia av orderformuläret bifogas med provet, som skickas eller lämnas in till Intertek i Alnarp.

Intertek uppmuntrar SFO-medlemmar att delta i SFO-kampanjen och besöka www.sfo.se



 Intertek ScanBi Diagnostics AB
Elevenborgsvägen 2,
SE-234 56 Alnarp, Sweden

 +46 (0) 40 692 8001

 agritech.sweden@intertek.com