

Kan vi lösa problemet med förädlad gran?

Bo Karlsson, Gunilla Swedjemark Skogforsk + Malin Elfstrand och Jan Stenlid SLU och många, många fler ligger bakom detta arbete.



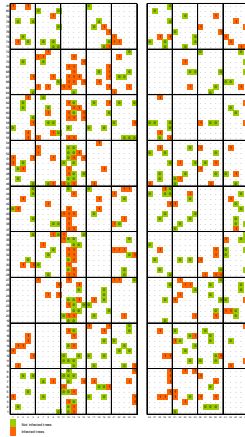
Sammanfattning

- Tillväxt och tillslag av naturlig och inokulerad rotröta påverkas av trädets genetik
- Ingen koppling till trädets tillväxt

- Det finns en potential för förädling men det kommer att ta lite tid



Karta över försök 975 Hjuleberg



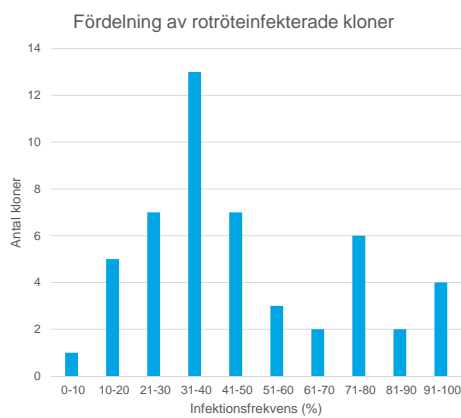
Friskt träd

Rötinfekterat träd

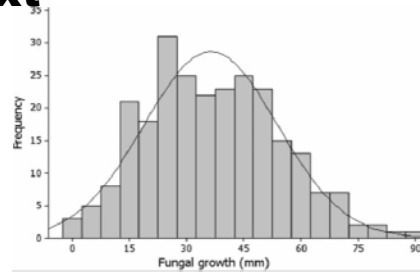


Naturlig rötinfektion Hjuleberg (20 år)

Medeltal 46,5 %



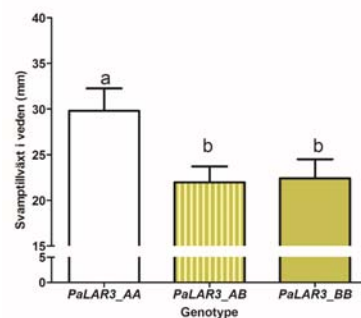
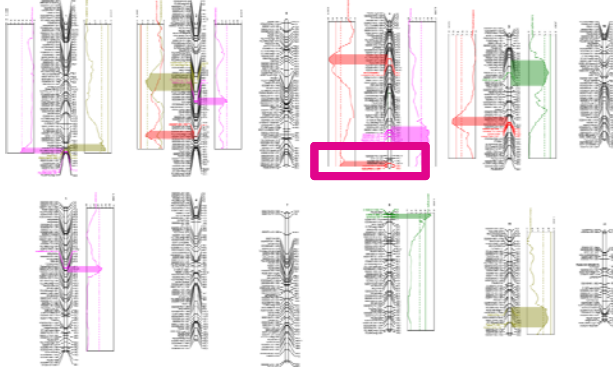
Genetisk variation för mottaglighet och svamptillväxt



- Arvbarheten för svamptillväxt varierar mellan 0,09 och 0,3

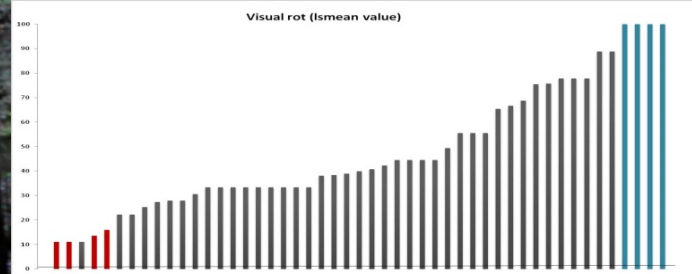
Molekylära markörer för rotrötresistens

(♀S21K7622162 x ♂S21K7621678)

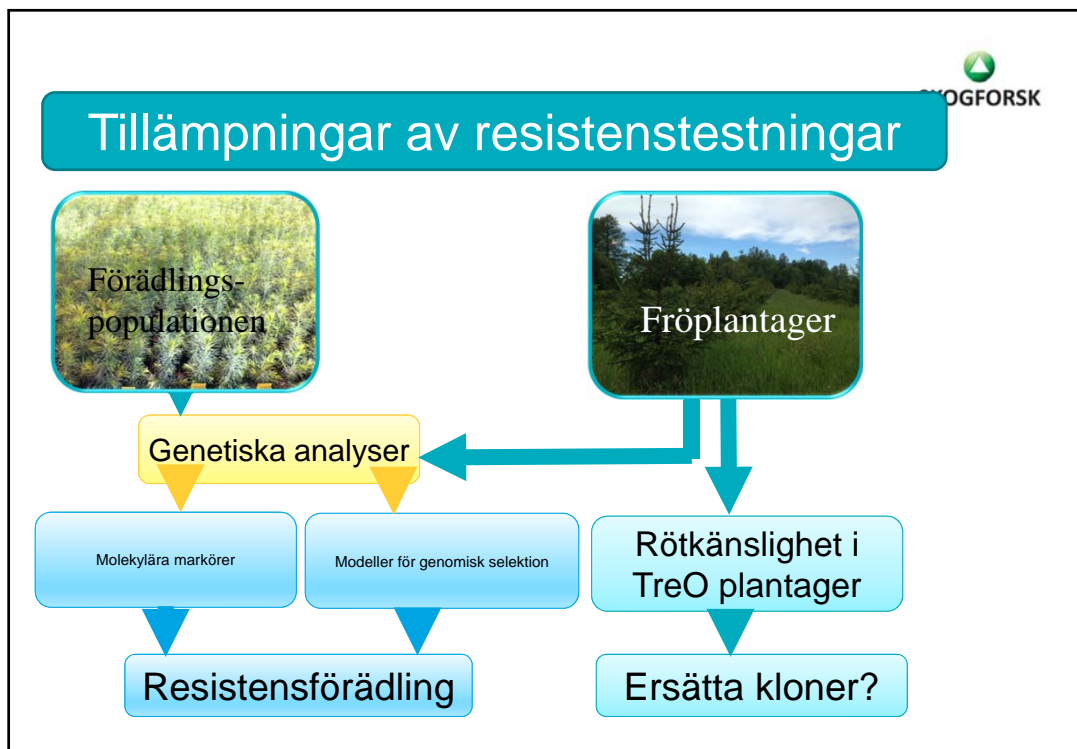


- PaLAR3 i LG6 som kodar för ett leucoanthocyanidinreduktas som producerar catechin som bromsar svamp tillväxten
- Genen aktiveras i försvaret mot både rotticka och blånadssvampar
- PaLAR3B fungerar som en dominant allel och ger mindre spridning av rotticka i veden.
- PaLAR3 är ganska vanlig i gran,

Genomisk selection i en klontest med naturlig rotröta



- 30 individer från klonförsöket har genotypats för SNP:ar i 42 000 gen:er.
- Fenol- och terpenprofiler har analyserats i samma 30 individer.
- För att identifiera nya resistensmarkörer kommer vi associera genotyperna (SNP:arna) med resistens mot rotröta och de kemiska profilerna



Några frågeställningar

- Resistens eller större tolerans?
- Hur implementera resultaten?
- Kommer vi att kunna använda markörbaserad selektion?
- Hur kommer det att accepteras publikt?
- Kan svampen övervinna resistensmekanismerna?