

Regional variation i resistens mot svartpricksjuka hos höstvetesorter

Aakash Chawade

Institutionen för Växtförädling

SLU

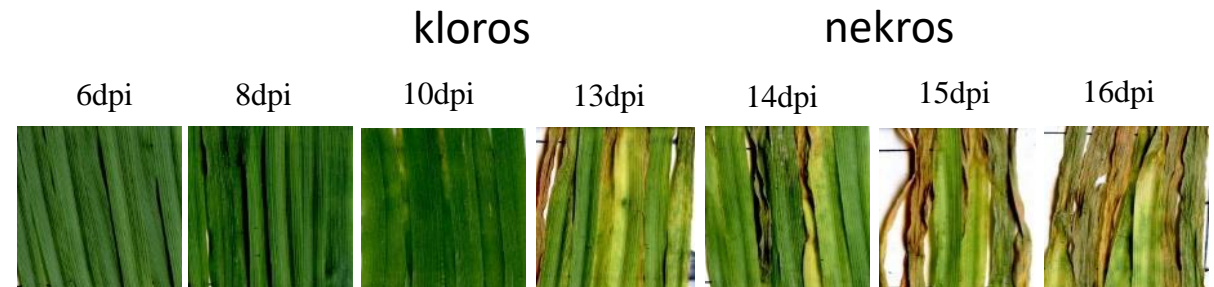


- Svartpricksjuka orsakas av *Zymoseptoria tritici*
- Kan orsaka skördeförlust med upp till 50% i känsliga vetesorter
- Över 300 miljoner euro/år i skördeförlust i Europa från svartpricksjuka
- *Z. tritici* utvecklat resistens mot flera svampmedel
- **Vad kan göras för att kunna minska angreppet?**

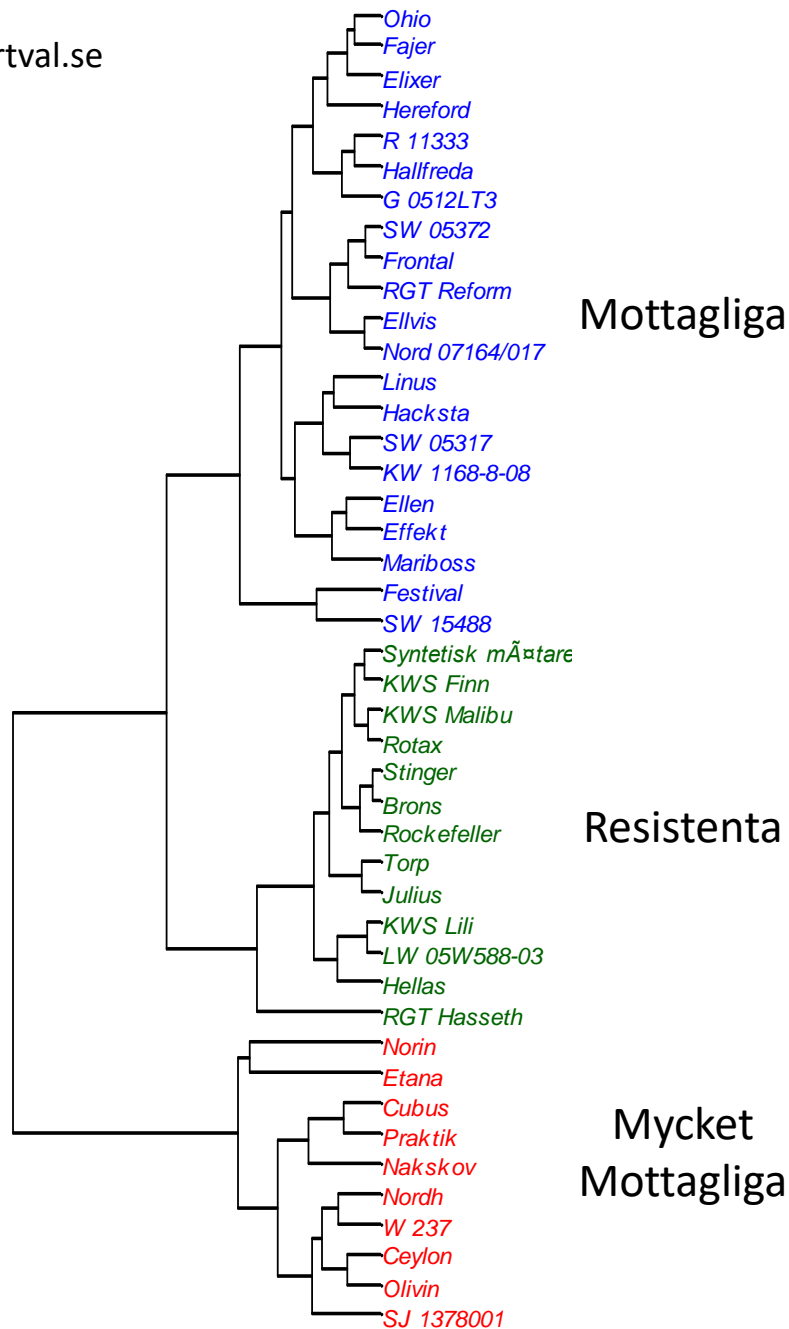
- Till exempel:
 - Resistenta sorter
 - Effektiva fungicider
 - Regionalt anpassade sorter



Pyknidier
(22 dpi)

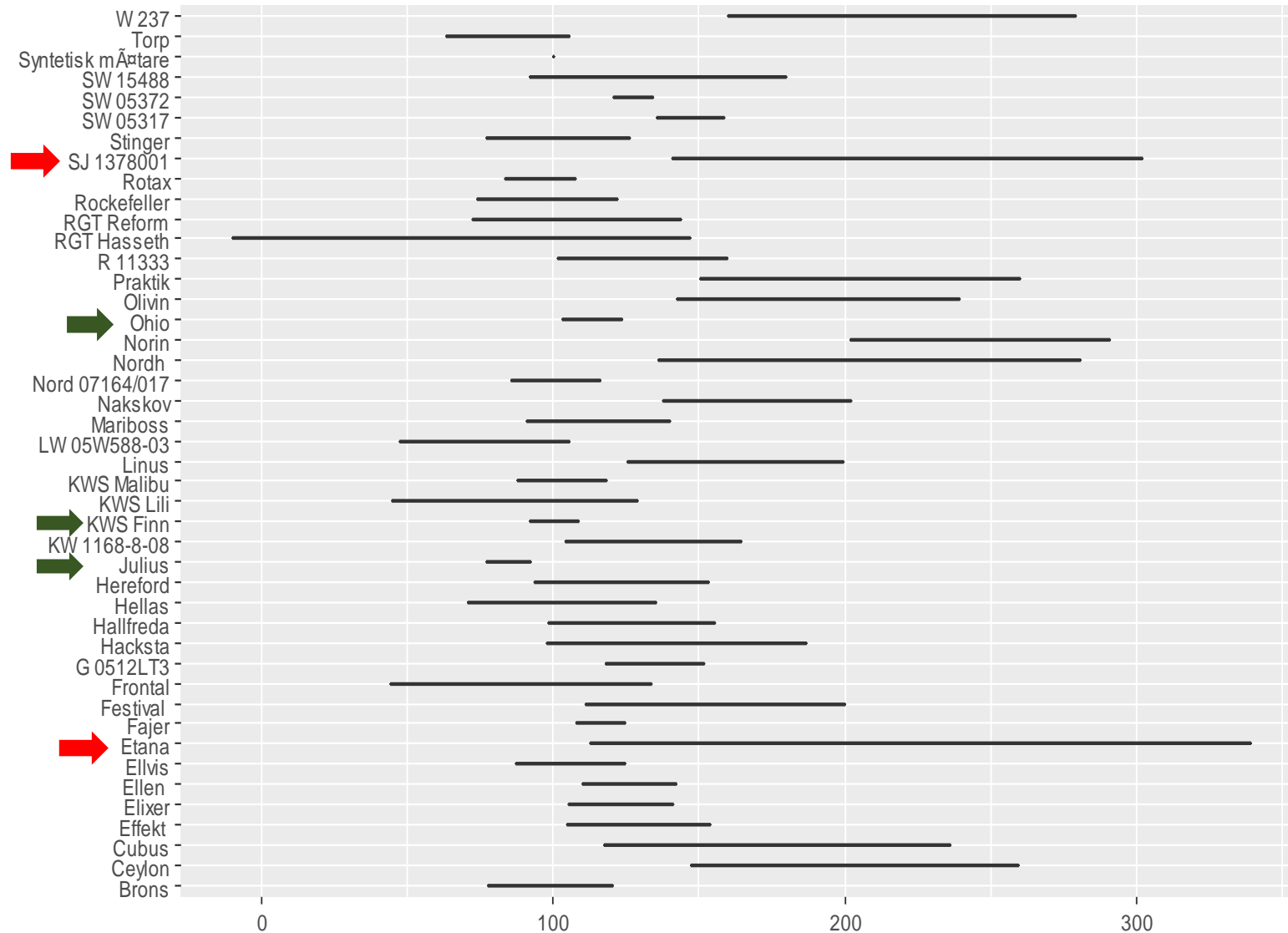


Fältförsök data



- Resultat från olika fältförsök (riks- och länsförsök)
- 2012-2016 (www.sortval.se)
- Grupperade efter infektionsgrad
- Variation i resistens mot svartpricksjuka finns hos 44 höstvetesorter från olika områden
- **Finns det korrelation mellan mognadstid och infektionsgrad?**
 - Norin och Etana: Tidig mognad
 - Julius: Sen mognad

% Svartpricksjuka (relativt) område A, B, D, E, F



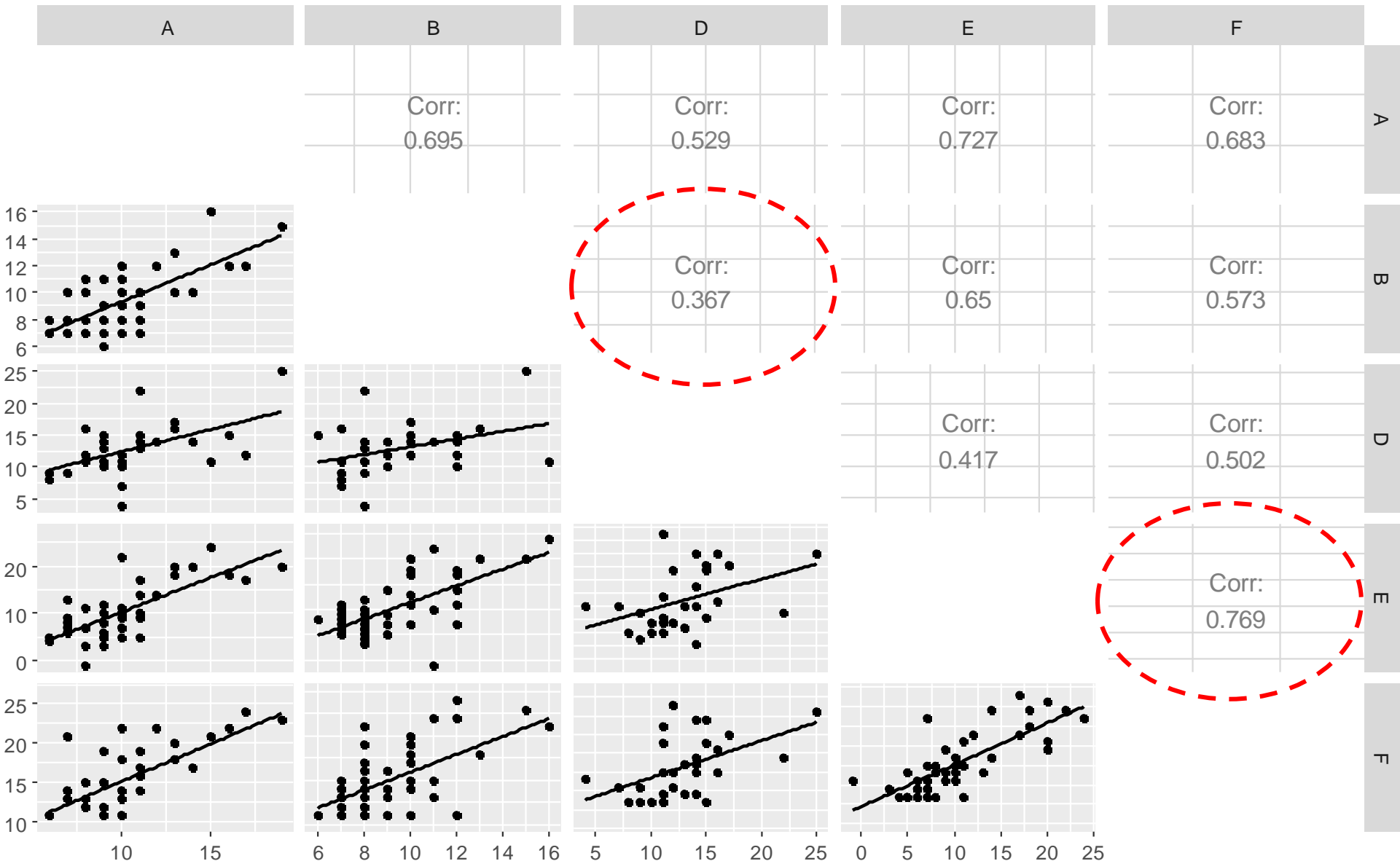
➡ Bra resistens i alla områden

➡ Mycket variation bland områden

Hög variation kan bero på:

- Variation i Septoria-populationen
- Antal fältförsök för varje sort
- Andra sjukdomar
- Miljö
- Är vissa sorter bättre anpassade till specifika områden?
- Blir sorterna mottagligare efter en viss tid?

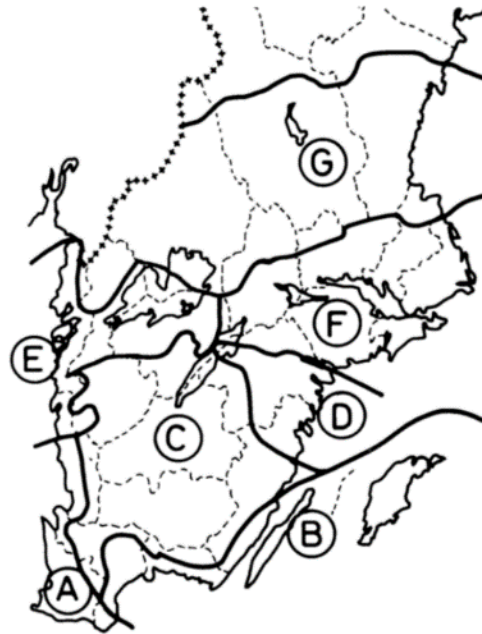
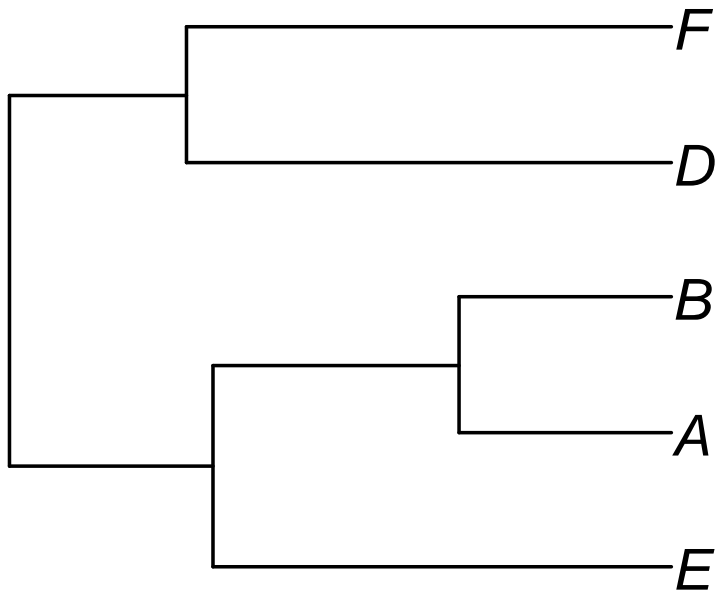
Korrelation mellan olika områden baserad på aktuell infektionsgrad för varje sort. Totalt 45 sorter



Data från sortval.se
2012-2016

Variation mellan olika områden baserad på aktuell infektionsgrad för varje sort.

Totalt 45 sorter



Grupp 1: Områden A, B

Grupp 2: Området E

Grupp 3: Områden F, G

- Vad betyder variationen för sortval och odling?
- Mer detaljerad analys av data behövs
- Det finns mycket mer data på sortval.se

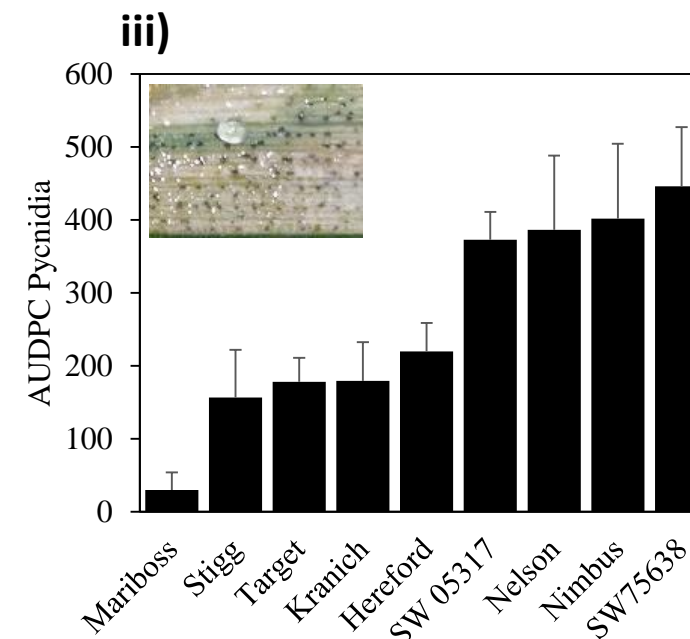
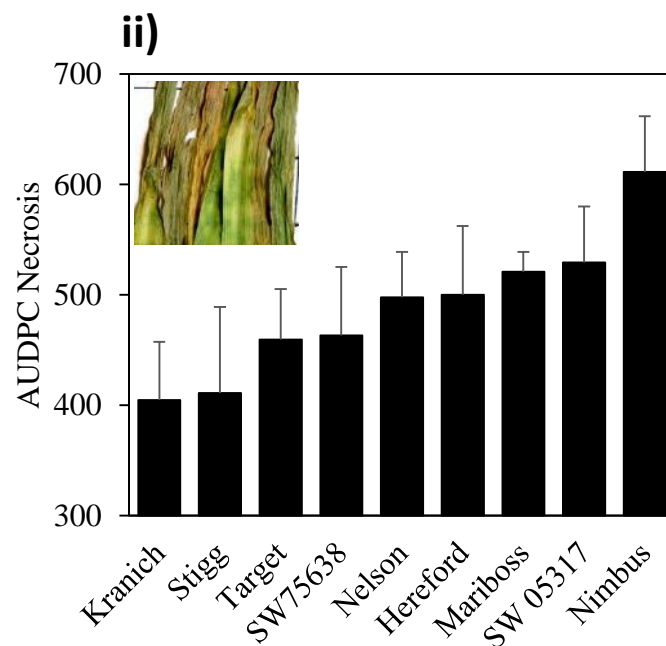
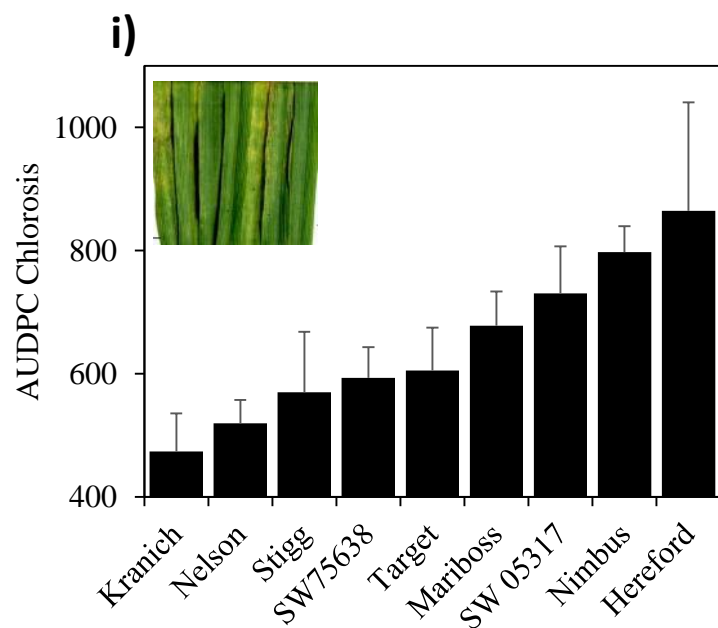
Data från sortval.se
2012-2016

Växthusförsök med svartpricksjuka

Olika genetiska faktorer ligger bakom resistens mot kloros, nekros och pyknidier

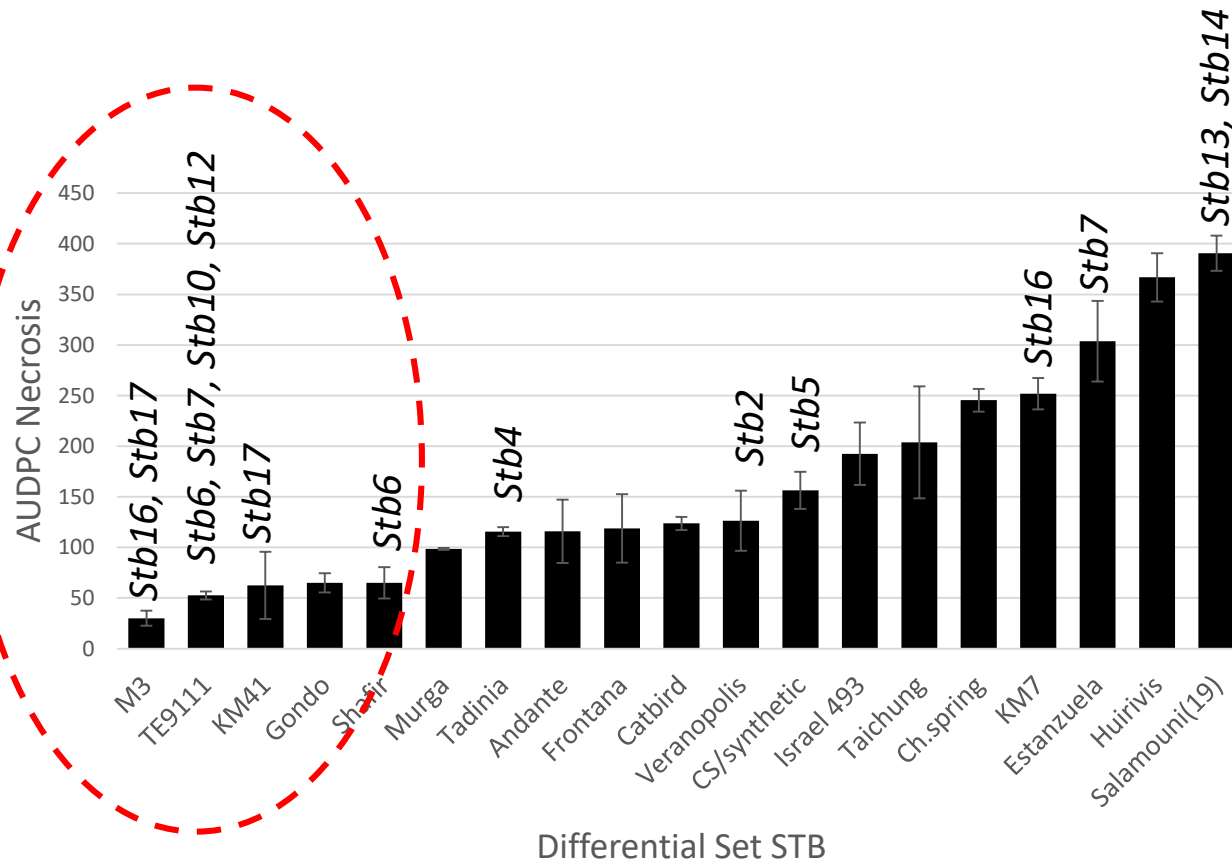
Till exempel:

- Mariboss är motaglig mot kloros och nekros men har bra resistens mot pyknidier
- Nelson fick mindre kloros men mer nekros och pyknidier
- Det är viktigt att mäta resistens mot kloros, nekros och pyknidier i fält.



Vilka resistensgener är effektiva i Sverige?

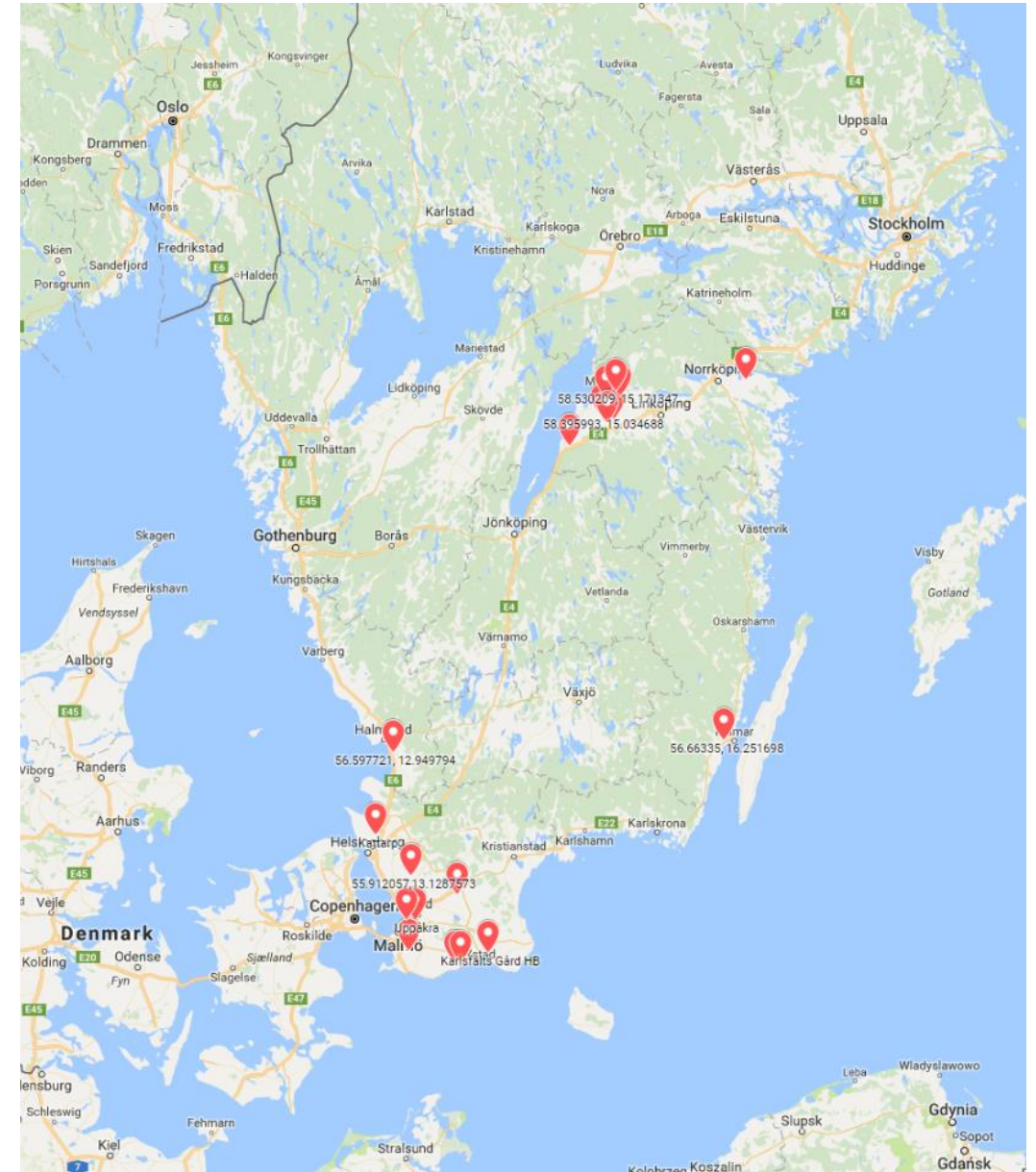
- Infektion av vetesorter i växthuset
- För att identifiera fungerande gener



- Resistensgenerna ska utnyttas för växtförädling
- Vilka resistensgener finns i vetesorter som odlas i Sverige?
- Fungerar resistensgenerna lika bra i alla områden?

Genetisk diversitet hos *Septoria tritici* i Sverige

- Vi har börjat samla in *Septoria*isolat från olika delar av Sverige
- Samarbete med Växtskyddscentralerna
- Vi studerar variationen i olika isolat med
 - Genomsekvensering
 - Testa isolat på olika sorter i växthuset



Sammanfattning:

- Är vissa sorter bättre anpassade till specifika områden?
- Vilka resistensgenerna finns i vetesorter som odlas i Sverige?
- Mer detaljerad analys av fältförsöksdata behövs
- Det är viktigt att mäta resistens mot kloros, nekros och pyknidier i fält.



Rita Armoniené (SLU)

Firuz Odilbekov (SLU)

Tina Henriksson (*Latnmännen Lantbruk*)

Gunilla Berg (Jordbruksverket)

Pawan Singh (*CIMMYT, Mexiko*)

Finansierades av:

Jordbruksverket

Lantmännens Forskningsstiftelse