

Odling av resistenta rapssorter på klumprotinfekterade fält



Ann-Charlotte Wallenhammar^{1,2}

¹Hushållningssällskapet | HS Konsult AB, Örebro

²Precisionsodling och Pedometri, Inst. för Mark och Miljö, SLU, Skara



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Department of Soil and Environment



Uddevallakonferensen 14-15 januari 2016

Angrepp av klumprotsjuka i höstraps

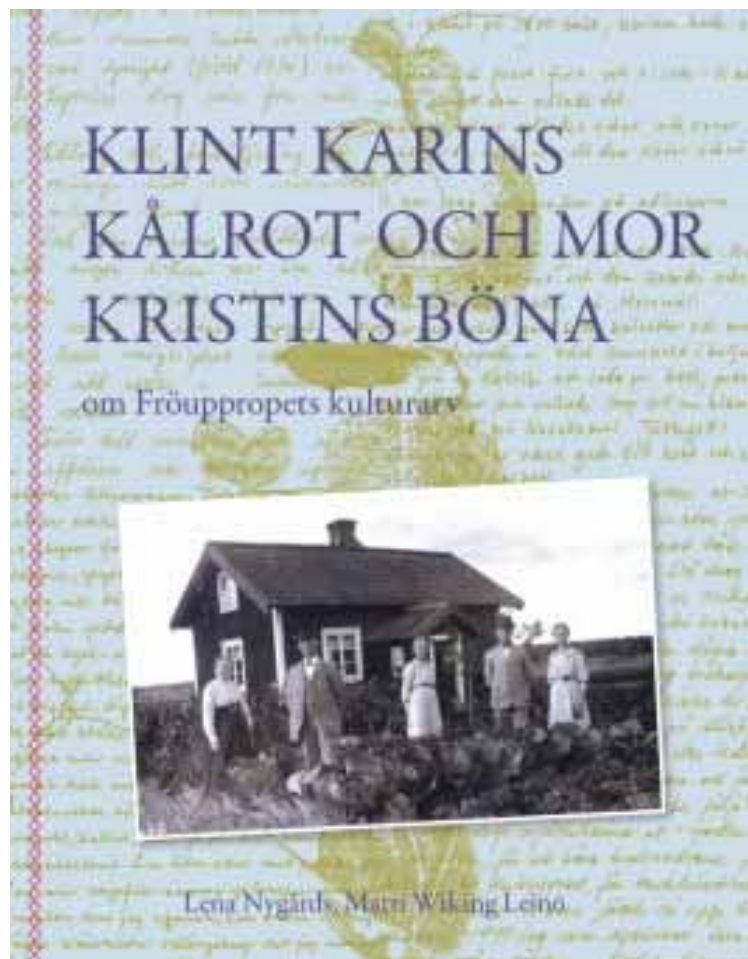


Veneberg, 2006



Bakgrund

Brassica rapa ssp napobrassica L



SWE Kålrot, "rotabagge"

UK Swede, US rutabaga



Resistensförädling



- 1929 resistensförädling startar vid Sveriges Utsädesförening
- 1939 Svalöfs Majrova har "enastående" resistens
- 1940 och 1950-tal resistensförädling i raps och rybs påbörjas
- 1960-tal resistensarbetet återupptas
- 1990-tal linjer av vårrybs och höstraps testas
- 1999 godkänns vårrybs SW Pegasus, därefter höstraps SW Tosca och vårrybs SW Rebus. Tosca lanseras men dras tillbaka efter några år.
- 2000-tal NPZ Mendel höstraps godkänns i Tyskland
- 2010 Resistent vårraps på marknaden i Kanada
- 2013 Resistent höstraps sorter jämförs i fältförsök (SFO)
- 2014 Flera sortföreträdare lanserar resistent höstraps sorter på den svenska marknaden

Metod

Växtföljder i led A–C på Lanna med oljeväxter
vartannat år (led A), vart 3:e år (B) och vart 6:e år (C).

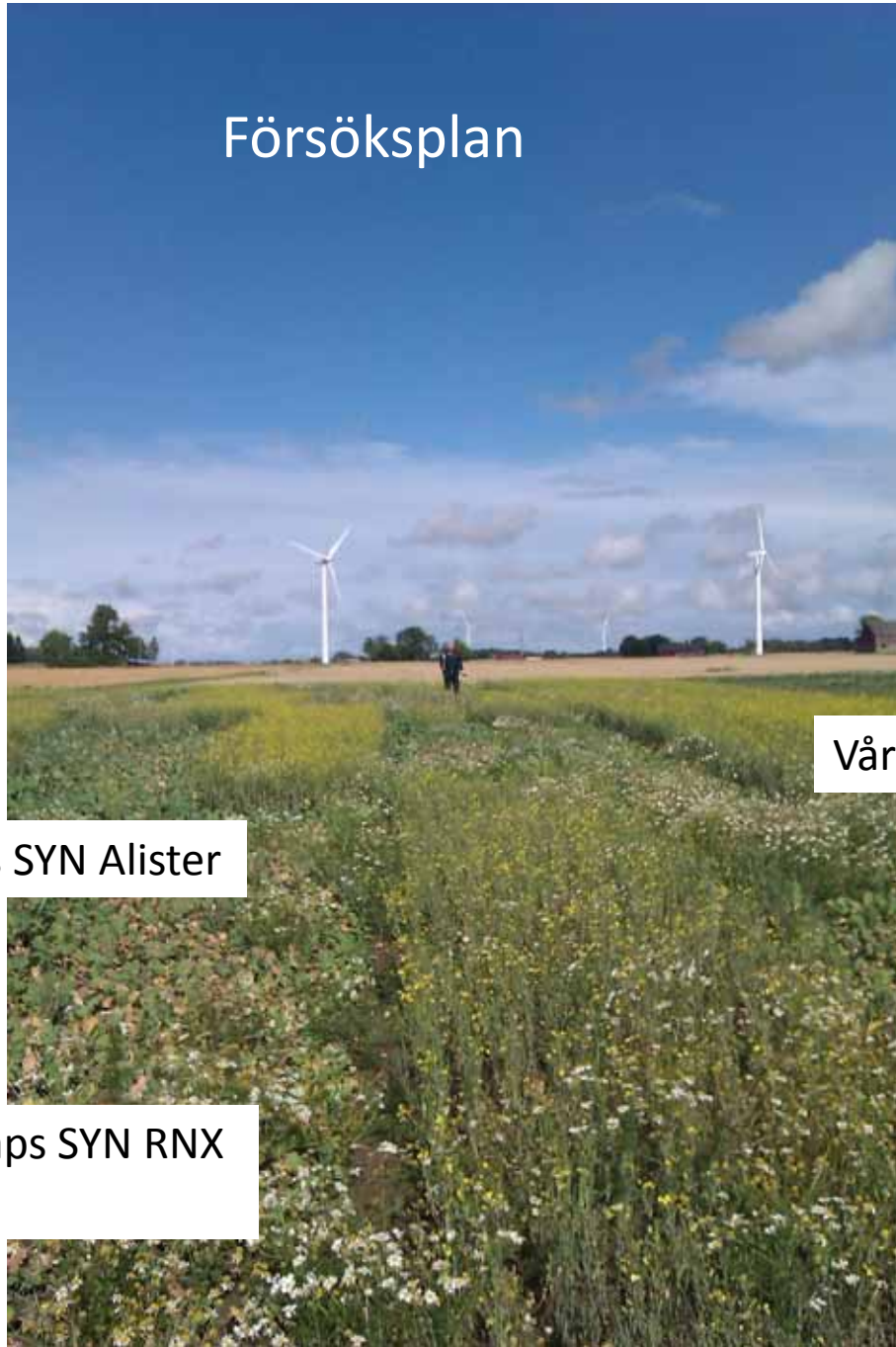
År	Växtföljd		
	A	B	C
2007	Höstraps	Höstraps	Höstraps
2008	Höstvete	Höstvete	Höstvete
2009	Höstraps	Höstvete	Höstvete
2010	Höstvete	Höstraps	Höstvete
2011	Höstraps*	Höstvete	Höstvete
2012	Höstvete	Höstvete	Höstvete
2013	Höstraps**	Höstraps**	Höstraps**

*Utvintrad höstraps ersatt av vårraps som inte skördades

**Höstraps utvintrade, ersattes med vårraps

Källa: Roland, J., m fl. Svensk Frötidning, 3, 10-12, 2014.

Försöksplan



Vårrops Maskot

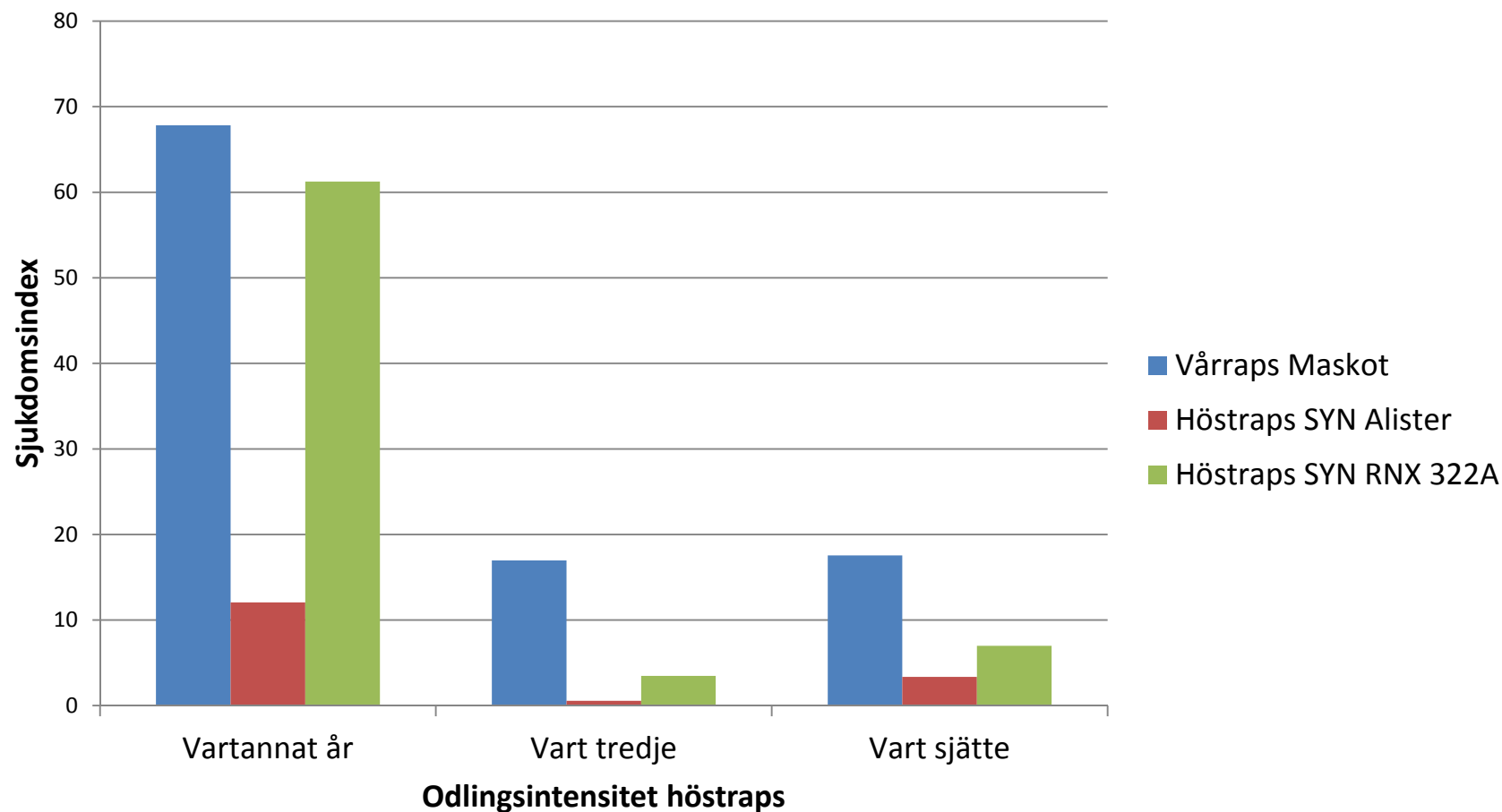
Höstraps SYN Alister

Höstraps SYN RNX
322 A

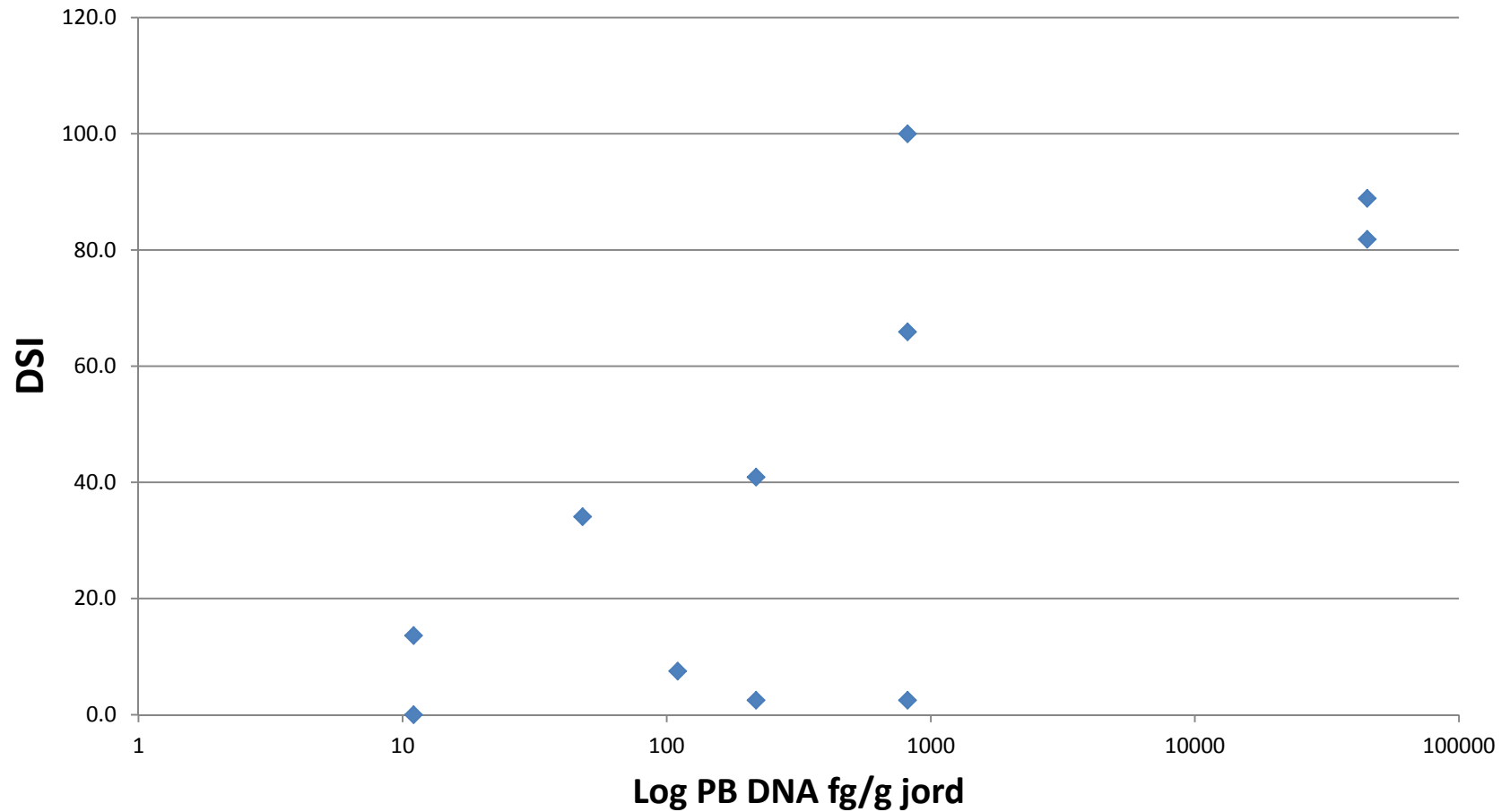
Sådd: 2 juni
Provtagning: 18
augusti 2014

Resultat

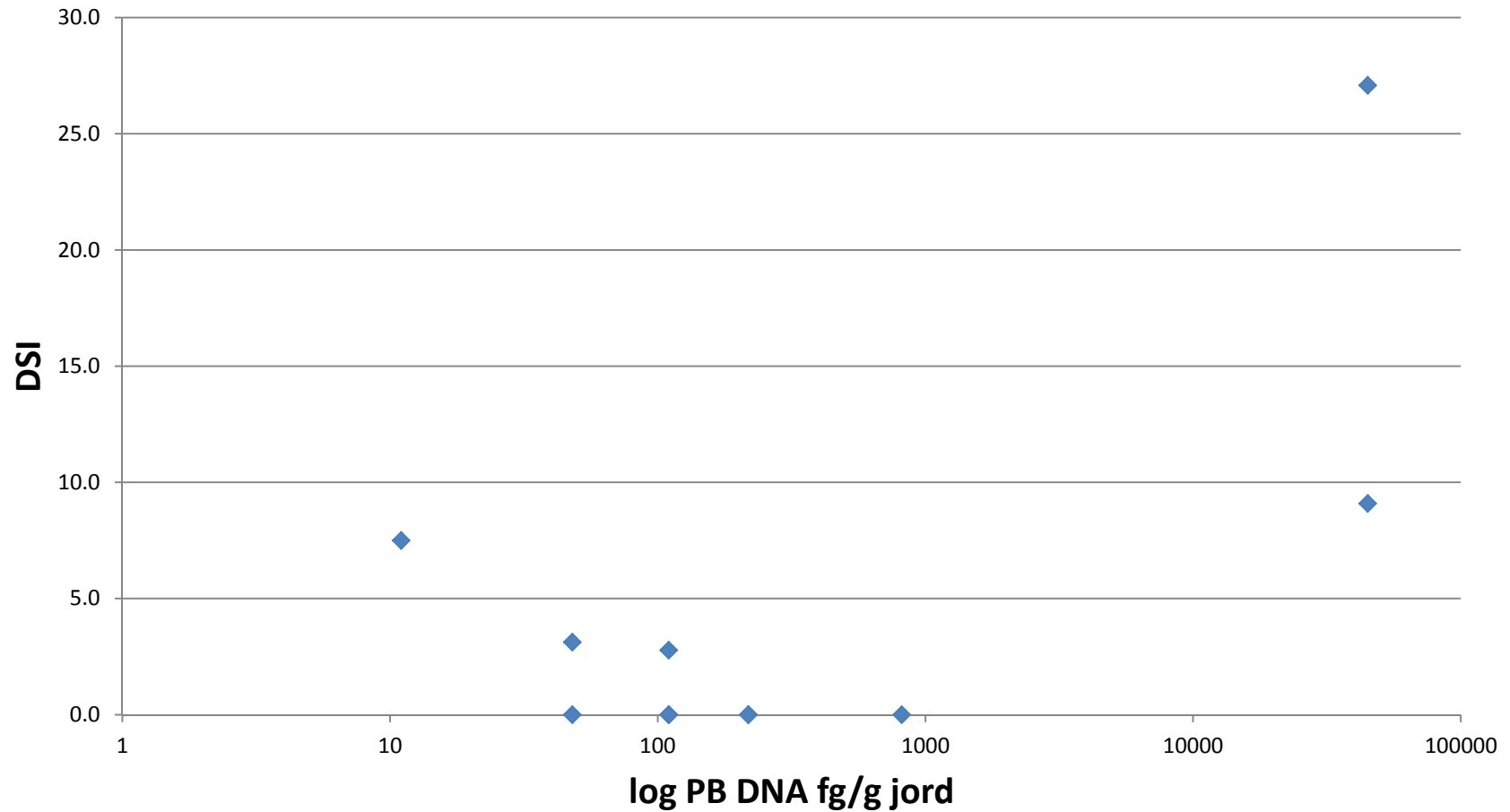
Angrepp av klumprotsjuka i fältförsök i smittad jord på Lanna 2014- sjukdomsindex för tre sorter efter olika odlingsintensitet.



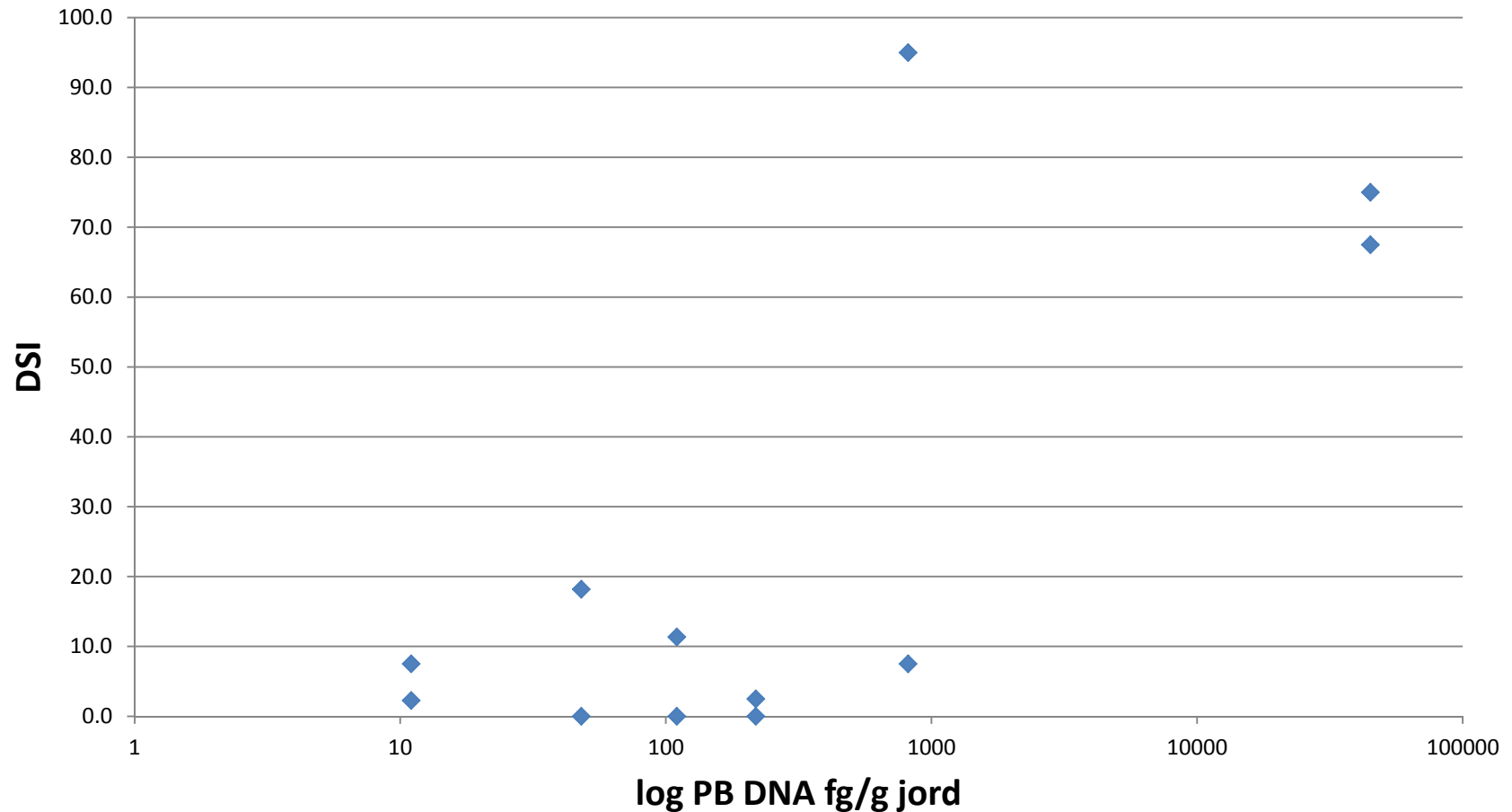
Angrepp av klumprotsjuka (DSI) vs mängd inokulum (log PB DNA fg/g jord) vårrens Maskot



Angrepp av klumprotsjuka (DSI) vs mängd inokulum (log PB DNA fg/g jord) höstraps SYN Alister



Angrepp av klumprotsjuka (DSI) vs mängd inokulum (log PB DNA fg/g jord) höstraps SYN RNX 322 A

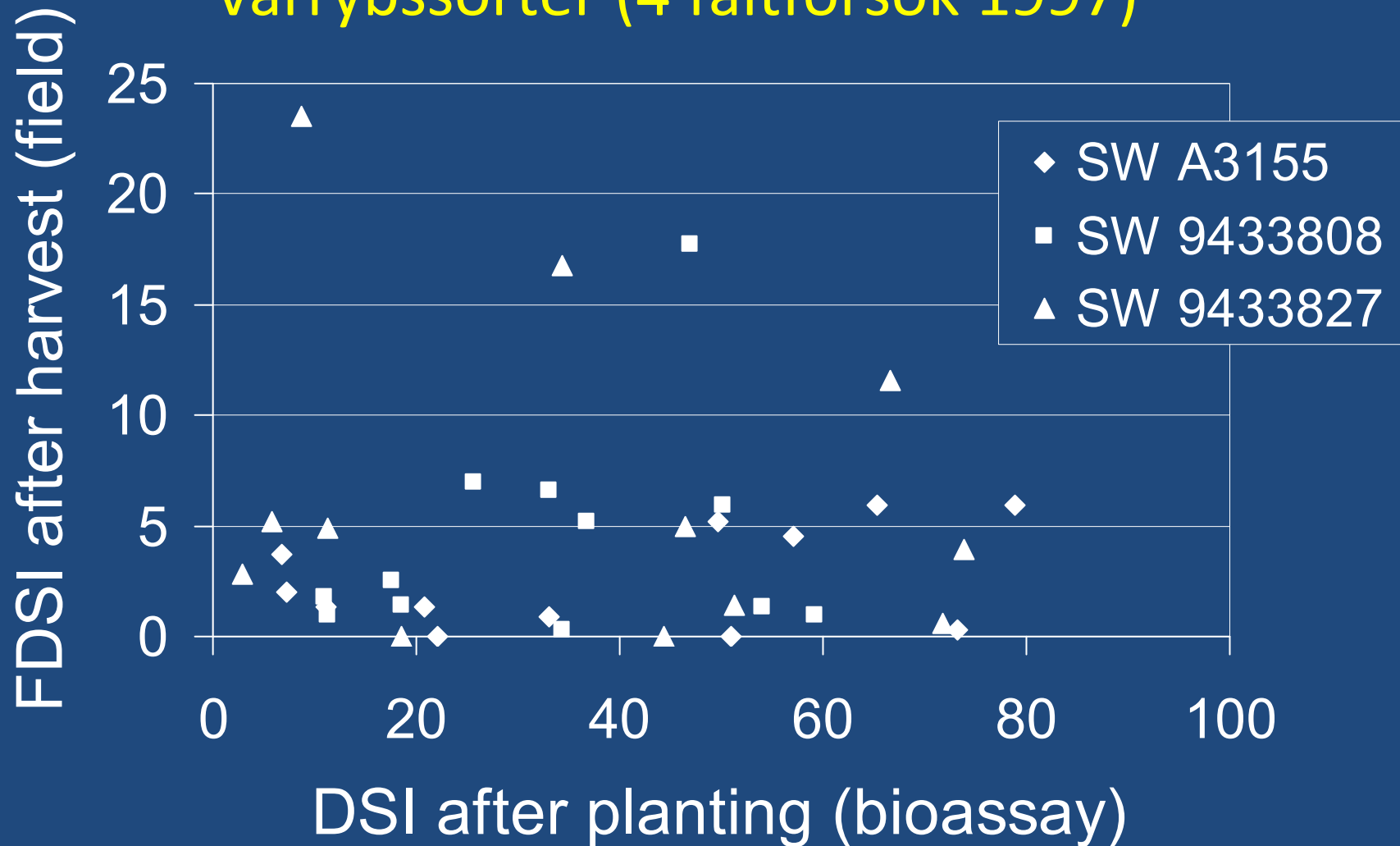



Odling av resistent sorter

- Vilken mängd sporer kan tolereras i marken?



Sjukdomsindex för tre delvis resistenta vårrybsorter (4 fältförsök 1997)





✓ Resistenta och mottagliga höstrapssorter jämförs i fältförsök på infekterad mark i södra Sverige from skörd 2014 i regi av SFO.

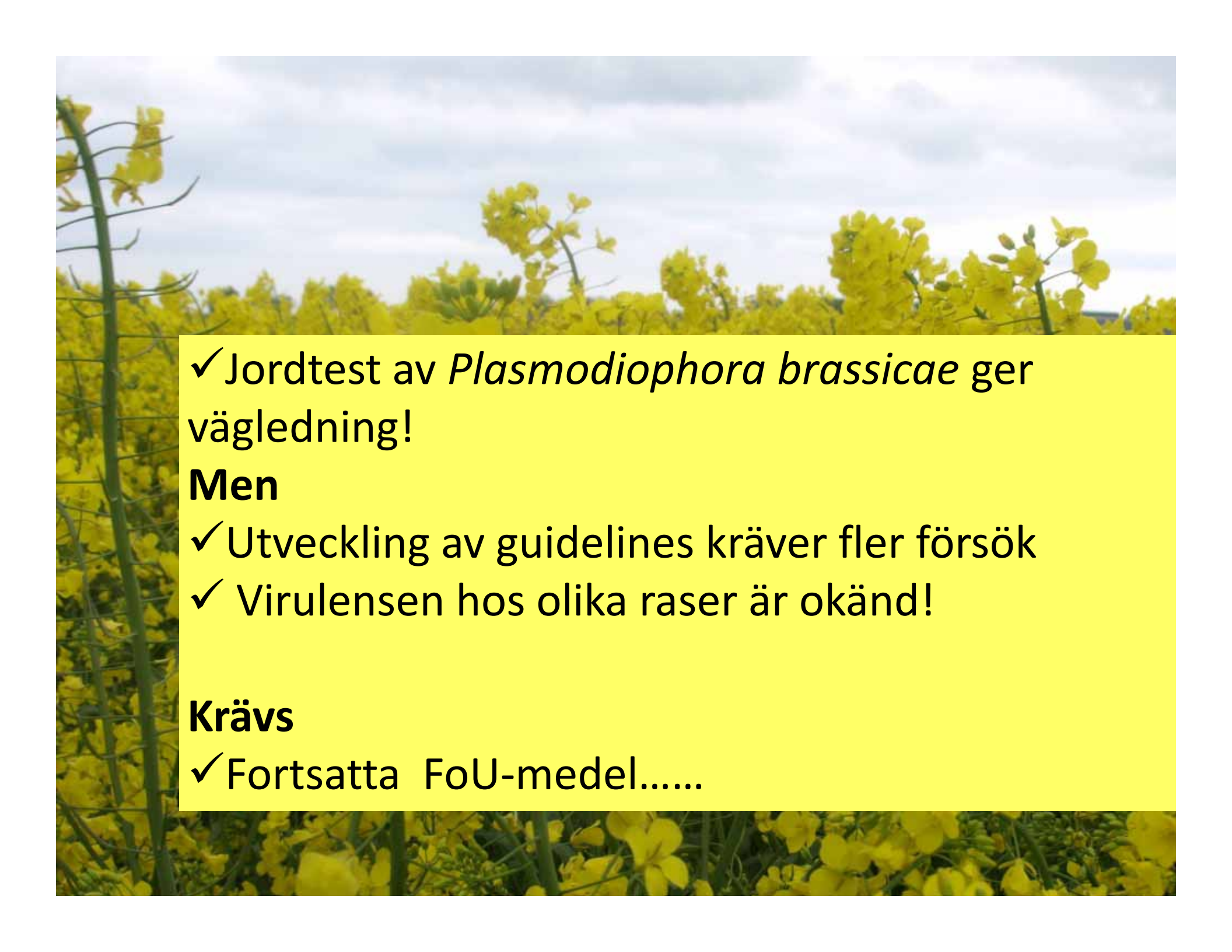


Mottaglig sort

Resultat från två fältförsök med fyra mottagliga och fem resistenta höstrapssorter 2014. Variation i skörd och sjukdomsförekomst bestämd i december.

Försöksplats	Mottagliga sorter		Resistenta sorter	
Antal genkopior/ g jord	Skörd kg / ha	Sjukdoms förekomst %	Skörd kg / ha	Sjukdoms förekomst %
4,5 millioner	3450-3590	89-98	4780-5010	15-22
58 millioner	970-1290	99-100	5600-6740	17-34

Källa: Gunnarsson, A. 2015. Försöksrapport Mellansverige 2014. 144-145.



✓ Jordtest av *Plasmodiophora brassicae* ger vägledning!

Men

- ✓ Utveckling av guidelines kräver fler försök
- ✓ Virulensen hos olika raser är okänd!

Krävs

- ✓ Fortsatta FoU-medel.....

A photograph of a field of yellow flowers, likely rapeseed, under a cloudy sky. The flowers are in full bloom, and the stems are green. The text "Tack för uppmärksamheten!" is overlaid on the image in a yellow box.

Tack för uppmärksamheten!