

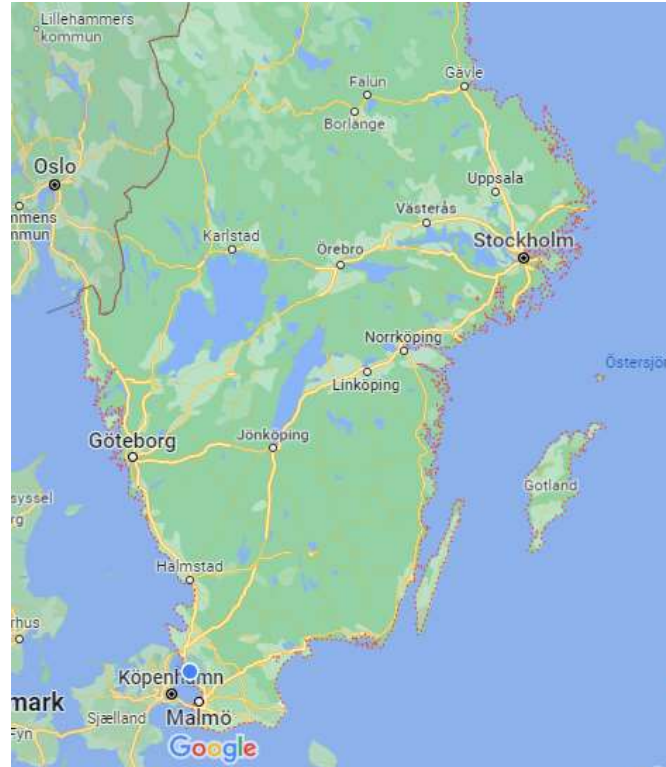
Aktuellt om ogräsresistens



Leif Johansson

Leif.Johansson@jordbruksverket.se

Arter med resistens 2022



Renkavle värst drabbad






L5-2450 Ängeltofta, led 9, 03.05.2022

Target Site Resistance (TSR) Assay			
Mutation	Individual Plants ¹	Sample Resistance Status ²	Chemical Class Status ³
ACCase inhibitors (HRAC Group 1)		S	Fop/Dim/Den
D2078-2	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	S	S / S / S
G2096-2	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	S	S / S / S
I1781-1	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	S	S / S / S
I1781-2	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	S	S / S / S
I2041-1	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	S	S / S / S
W2027-3C	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	S	S / R / R
ALS inhibitors (HRAC Group 2)		R	SU/IM/T1/T2/TA/PB/SA ⁴
P197-1	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	S	S / S / S / S / S / S / S
W574-2L	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	R	R / R / R / R / R / R / R

¹Mutation Zygosity Key

 sensitive
 heterozygous
 homozygous

²Resistance Status Key (for sample)

 S sensitive
 r partially resistant
 R resistant

Metabolic Resistance (MR) Assay		
Compound Tested	Individual Plants ⁴	Sample Resistance Status ⁵
ACCase inhibitors (HRAC Group 1)		R
Fenoxaprop	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	R
ALS inhibitors (HRAC Group 2)		S
Mesosulfuron	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	S

⁴Metabolism Rate Key

 slow/normal
 intermediate
 rapid

⁵Resistance Status Key (to tested compound)

 S sensitive
 r partially resistant
 R resistant

Klagstorp

Target Site Resistance (TSR) Assay		
Mutation	Individual Plants ¹	Sample Resistance Status ² Chemical Class Status ³
ACCase inhibitors (HRAC Group 1)		R Fop/Dim/Den
D2078-2	🌱🌱🌱🌱🌱🌱	S S / S / S
G2096-2	🌱🌱🌱🌱🌱🌱	S S / S / S
I1781-1L	🌱🌱🌱🌱🌱🌱🌱	R R / R / R
I1781-2	🌱🌱🌱🌱🌱🌱	S S / S / S
I2041-1	🌱🌱🌱🌱🌱🌱	S S / S / S
W2027-3C	🌱🌱🌱🌱🌱🌱🌱	S S / R / R
ALS inhibitors (HRAC Group 2)		S SU/IM/T1/T2/TA/PB/SA ⁴
P197-1	🌱🌱🌱🌱🌱🌱	S S / S / S / S / S / S / S
W574-2	🌱🌱🌱🌱🌱🌱	S S / S / S / S / S / S / S

¹Mutation Zygosity Key

 sensitive
 heterozygous
 homozygous

²Resistance Status Key (for sample)



 sensitive
 partially resistant
 resistant

Metabolic Resistance (MR) Assay		
Compound Tested	Individual Plants ⁵	Sample Resistance Status ⁷
ACCase inhibitors (HRAC Group 1)		R
Fenoxaprop	🌱🌱🌱🌱🌱🌱	R
ALS inhibitors (HRAC Group 2)		S
Mesosulfuron	🌱🌱🌱🌱🌱🌱	S

⁵Metabolism Rate Key

 slow/normal
 intermediate
 rapid

⁷Resistance Status Key (to tested compound)

 sensitive
 partially resistant
 resistant



Renkavle och örtogräs i höstvetete, höst och vår		Ängelholm LC-län L5-2450 567051					Klagstorp, LC-län 567052							
Led	Plantor/m2 % marktäckning i obehandlat	Beställare	Renkavl	Renkavl	Sign	Renkavl	Sign	Renkavl	Sign	Renkavl	Sign	Renkavl		
			vårbeh	4 v	grupp	8 v	grupp	vårbeh	grupp	4 v	grupp	8 v		
			Marktäck %				Marktäckning							
			58%				69%				9%		15%	
1	Obehandlat	Regioner	1					5	a					
2	3,0 Boxer EC + 0,1 Legacy 500 SC (1) & 0,9 Atlantis OD + 0,5 Renol (3)	Regioner	1	58	cd	64	bc	2	b	77	ab	76		
3	3,0 Boxer EC + 0,1 Legacy 500 SC (1) & 0,9 Atlantis OD + 0,5 Renol (3) Dubbeldusch injektor	Regioner	1	53	d	66	bc	1	bc	74	b	72		
4	3,0 Boxer EC + 0,1 Legacy 500 SC (1) & 0,9 Atlantis OD + 0,5 Renol (3) 90 % avdriftsreducering	Regioner	1	60	bcd	58	c	1	c	79	ab	67		
5	2 Boxer EC 1 + 0,1 Legacy 500 SC (1) & 0,8 Event Super + 0,5 Renol (2) & 0,9 Atlantis OD + 110 g Broadway + 0,5 PG26N (3)	SJV	2	77	ab	67	bc	1	c	84	ab	75		
6	3,0 Boxer EC + 0,1 Legacy 500 SC (1) & 1,2 Axial 50 EC +0,1 Primus (3)	Syngenta	1	75	abc	90	a	1	c	42	c	56		
7	3,0 Boxer EC + 0,1 Legacy 500 SC (1) & 1,65 Avoxa + 12 g Trimmer 50 SG (3)	Syngenta	1	68	bcd	83	ab	1	c	84	ab	80		
8	5,0 Boxer EC + 0,1 Legacy 500 SC (1) & 1,65 Avoxa + 12 g Trimmer 50 SG (3)	Syngenta	1	85	a	90	a	1	c	88	ab	80		
9	3,0 Boxer EC + 0,1 Legacy 500 SC (1) & 1,65 Avoxa + 0,46 Atlantis OD + 12 g Trimmer 50 SG (3)	Syngenta	2	60	bcd	88	a	1	c	86	ab	79		
10	3,0 Boxer EC + 0,35 Mateno Duo 500 SC (1) & 0,9 Atlantis OD + 30 g MKH Super + 0,5 Mero (3)	Bayer	3	60	bcd	71	bc	1	c	90	a	83		
Antal försök														
1) Höst DC 10-11			2021-09-27 DC 11					2021-10-13 DC 11						
2) Höst, DC 12-12			2021-10-07 DC 12					2021-10-25 DC 12						
3) Vår, vid begynnande tillväxt			2022-03-22 DC 21					2022-03-23 DC 23						

Renkavle vid Ängeltofta

- Ingen höstbehandling
- Vårbehandling vid påsk:
Axial 1,1. +
0,9 Atlantis
+ olja



Bild från 31.05.2022

Hur utvärderar man sådana försök

- Omöjligt att sammanställa försöksserier
- Kan bara jämföra inom försöket
- Behöver försöksvärdar utan resistens om vi ska ha kvar generella försöksserier
- Försöksserier med "samma" resistens?

15 år med 15 renkavleprover

Sedan 2022 möjlighet för 50 renkavleprover,
flera preparat



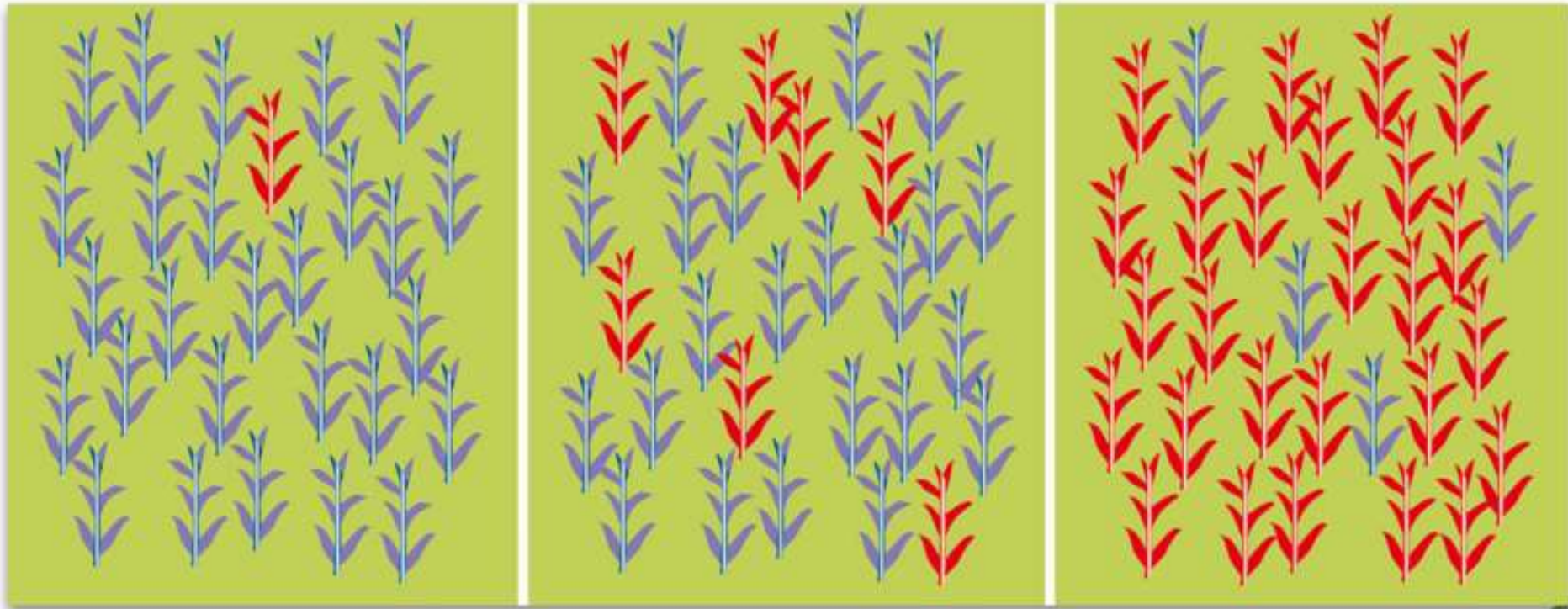
B/2 ALS	A/1 ACCas	N/15 och K1/3
Atlantis OD 0,9 L/ha	Axial 50 EC, 1,2 L/ha	Boxer 3 L/ha
Broadway 220g ^{NY}	Agil 100 EC 1,2 L/ha	Kerb Flo 400 1,25 L/ha ^{NY}
Conviso One 1 L/ha ^{NY}	Focus Ultra 2,0 L/ha	
Avoxa* 1,65 L/ha ^{NY}	Select 250 EC 0,5 L/ha	
	Event Super/Foxtrot 1 L/ha	
	Avoxa* 1,65 L/ha ^{NY}	

^{NY} Ny i provtagningen 2022, Broadway utgick ur resistensprovtagningen 2017

*Avoxa är en blandning av ALS och ACCas

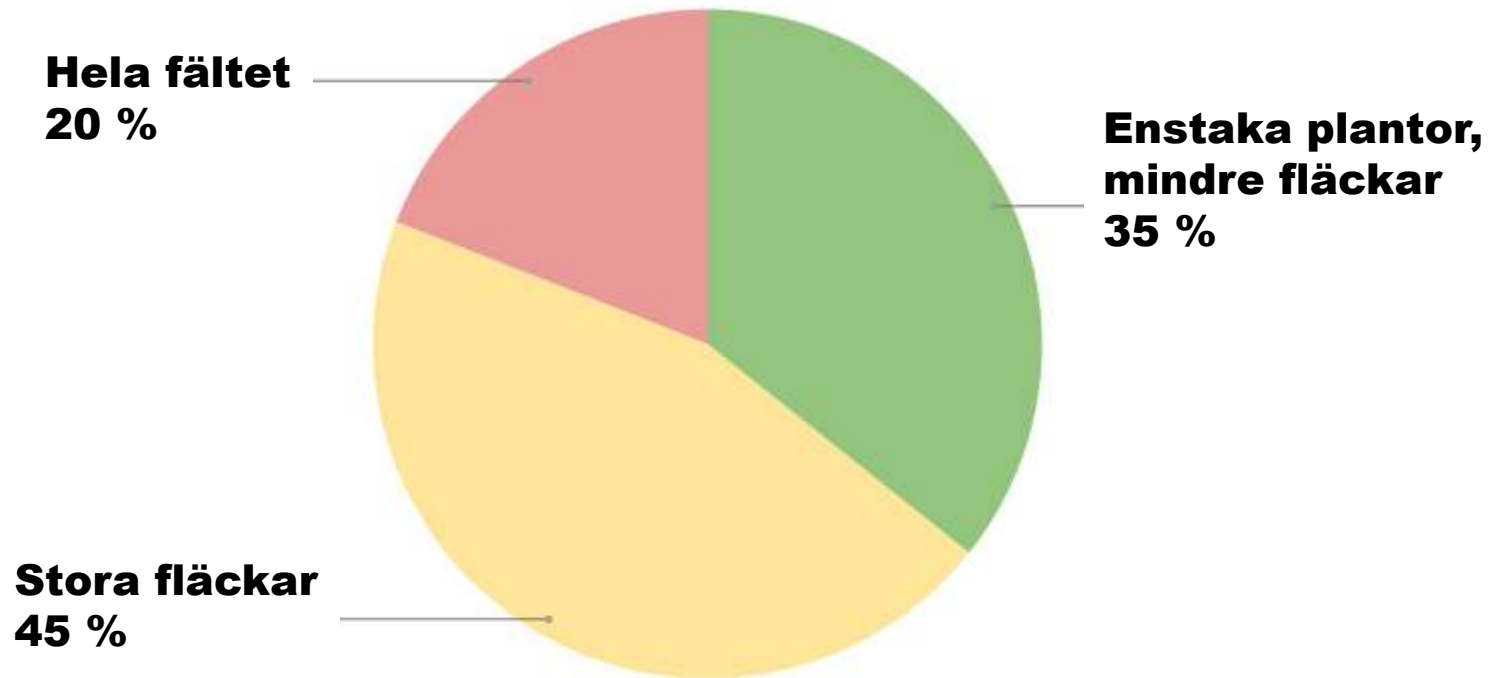
Viktigt vid tolkning – vad analyseras

- Plantor som har överlevt kemisk behandling och bildar frön till nästa generation



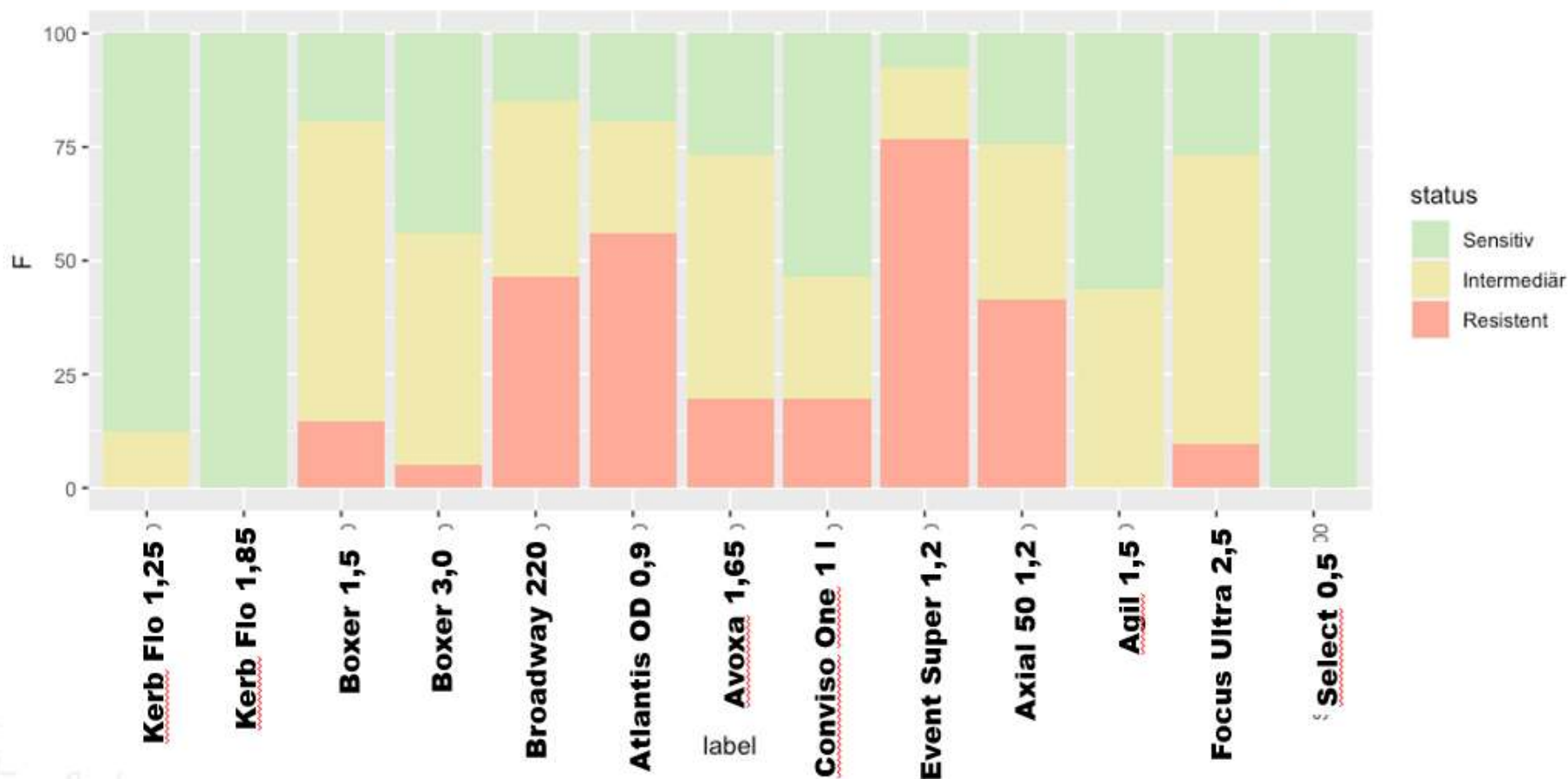
Figur källa: Agris42

Fördelning av renkavletryck i fält vid fröinsamling

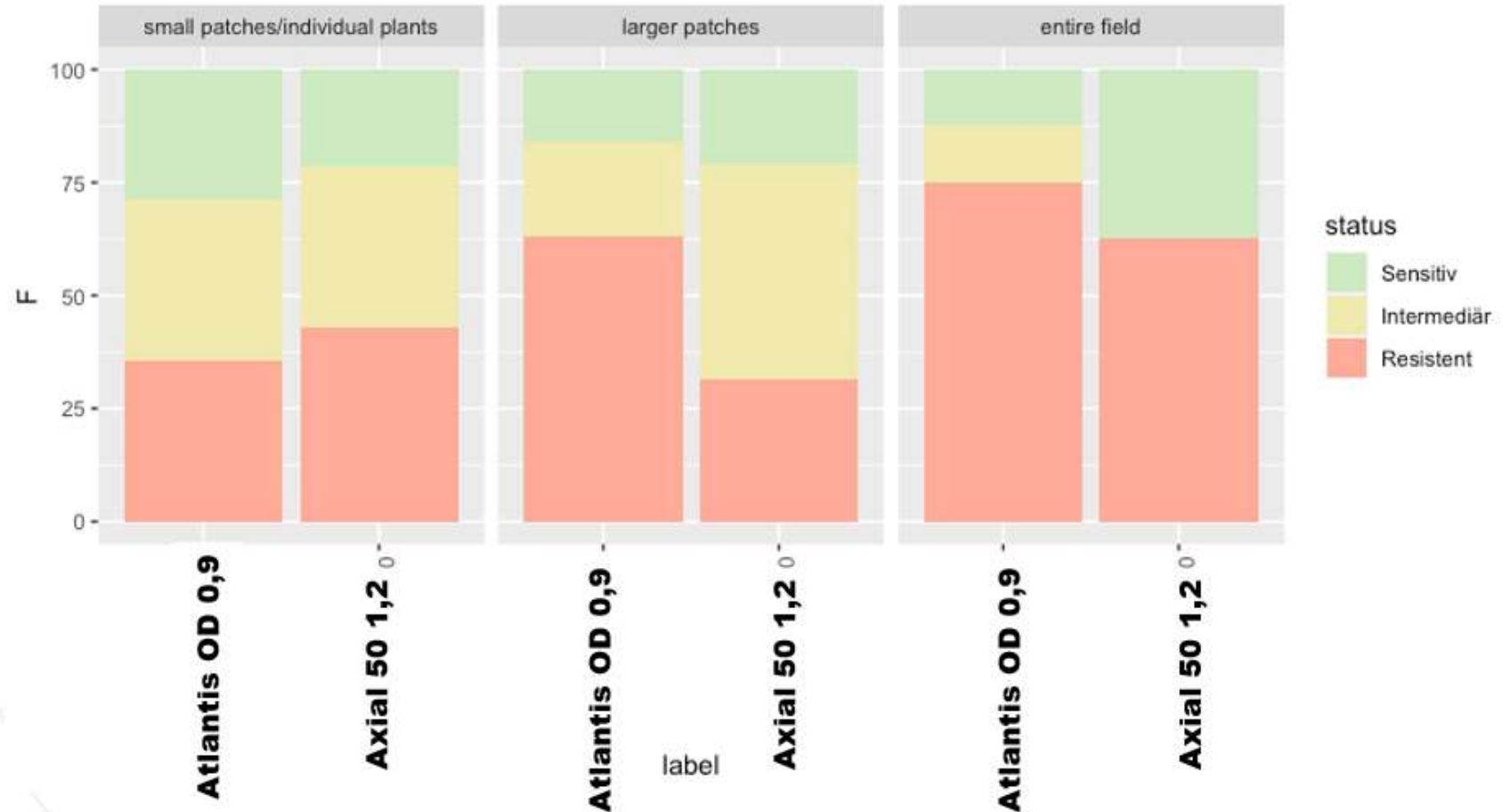


Datasammanställning, Johannes Herrmann, Agris42

Renkavle resultat 2022, 41 prov



Renkavle, fördelning av resistens mellan olika renkavletryck, exempel

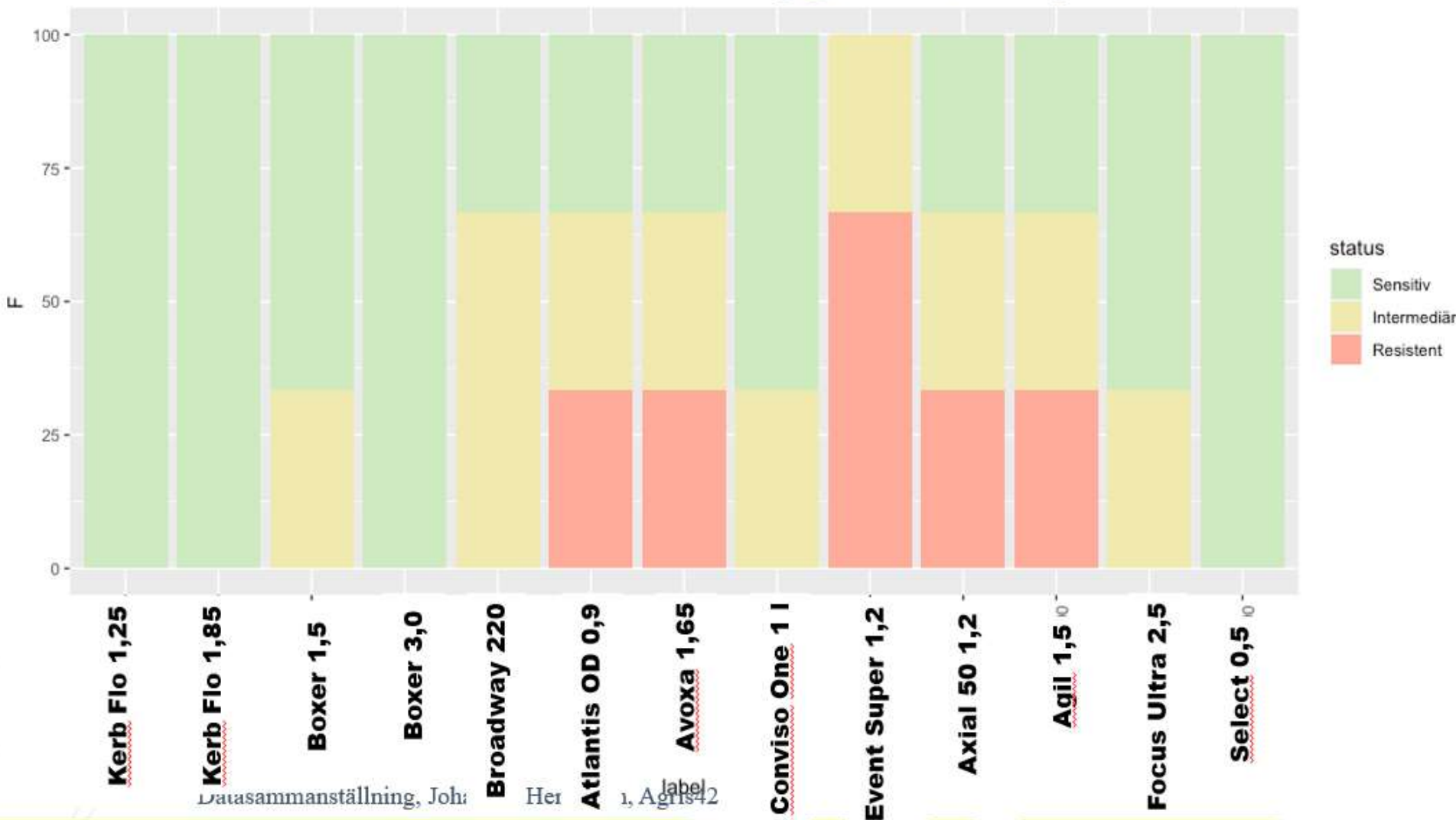


Reflektion

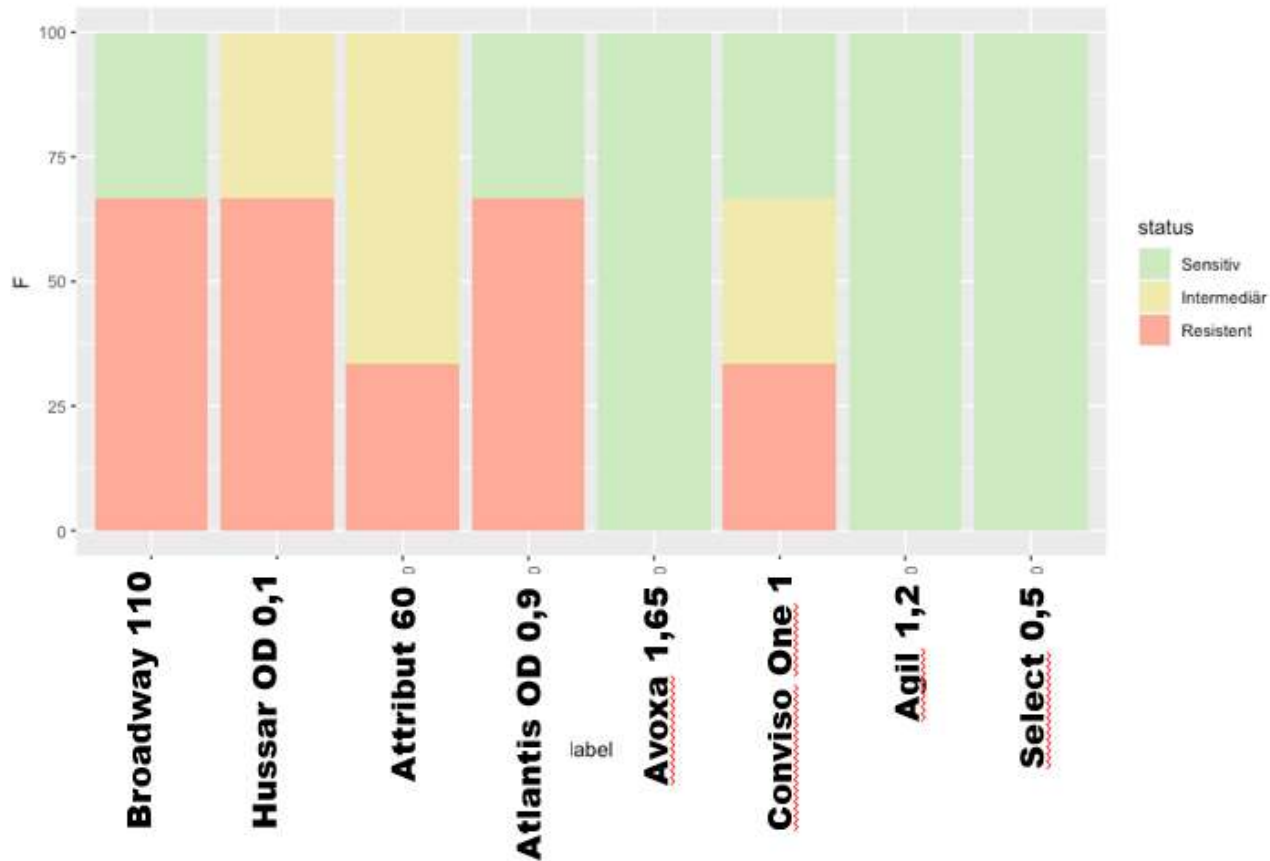
- Ännu ingen resistent renkavle upptäckt i Mellansverige
- Se till att fortsätta med det så länge som möjligt
- Växtföljder, och en genomtänkt bekämpning



Italiensk rajgräs, 3 prov

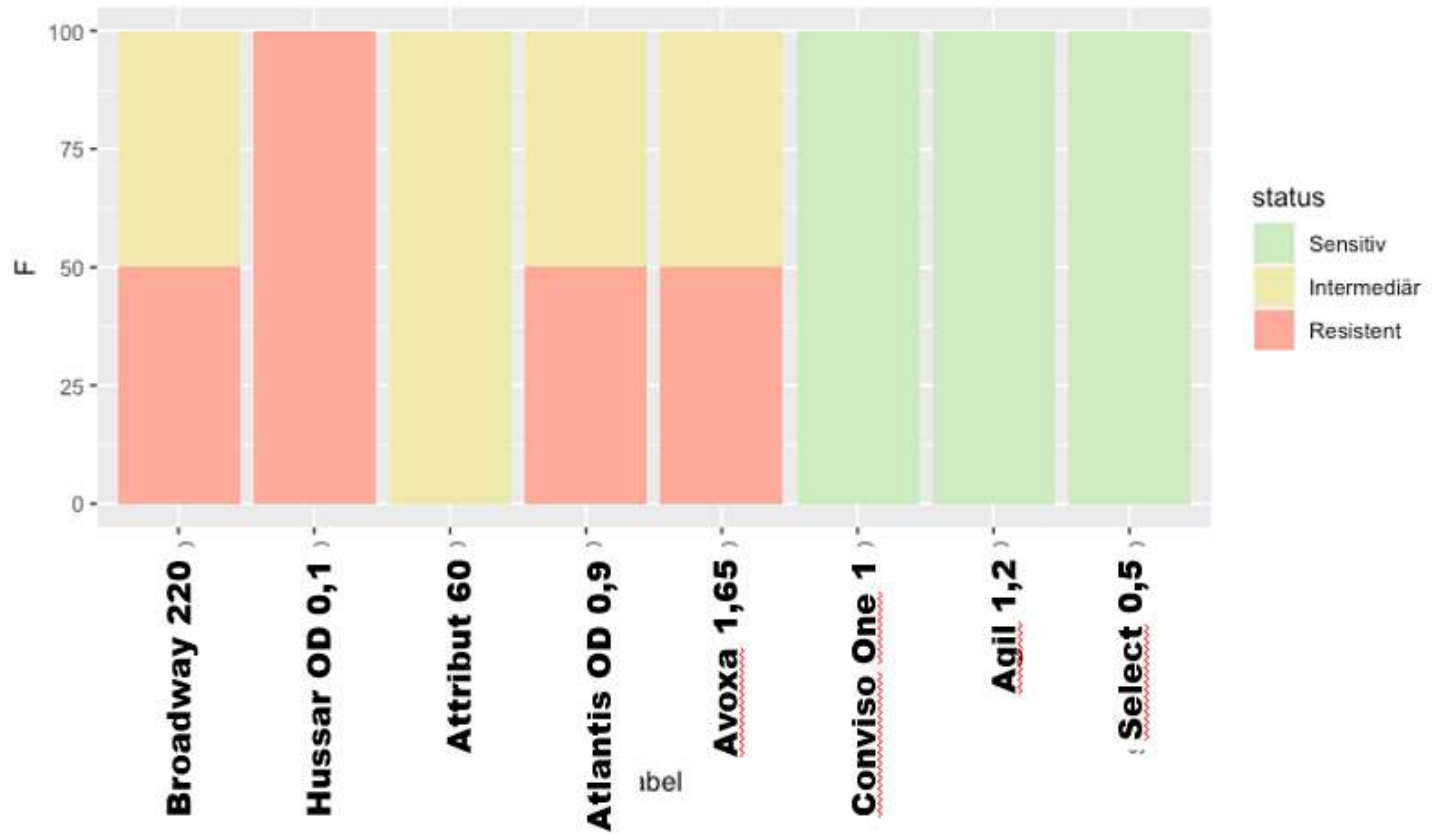


Åkerven, 3 prov



Datasammanställning, Johannes Herrmann, Agris42

Losta, 2 prov



Datasammanställning, Johannes Herrmann, Agris42

Tack för
uppmärksamheten!

