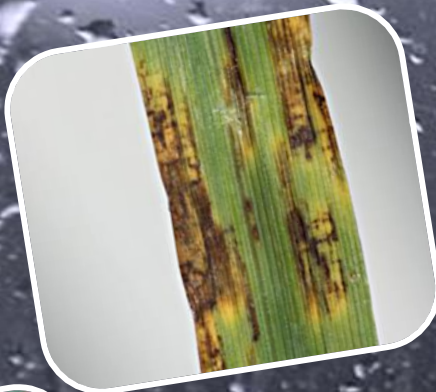


Växtskyddsåret 2015

ÖSF-konferensen 2015

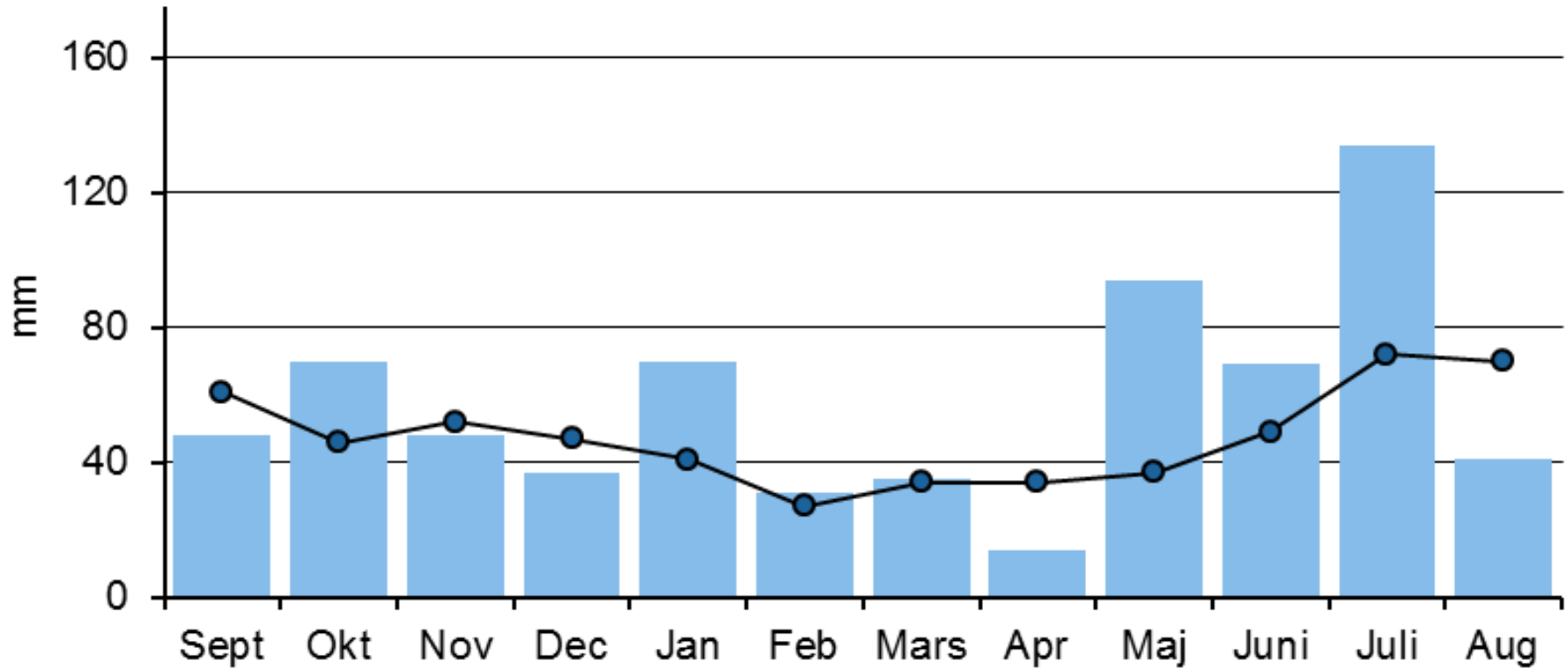
Anders Arvidsson & Göran Gustafsson,
Växtskyddscentralen, Linköping, Jordbruksverket



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

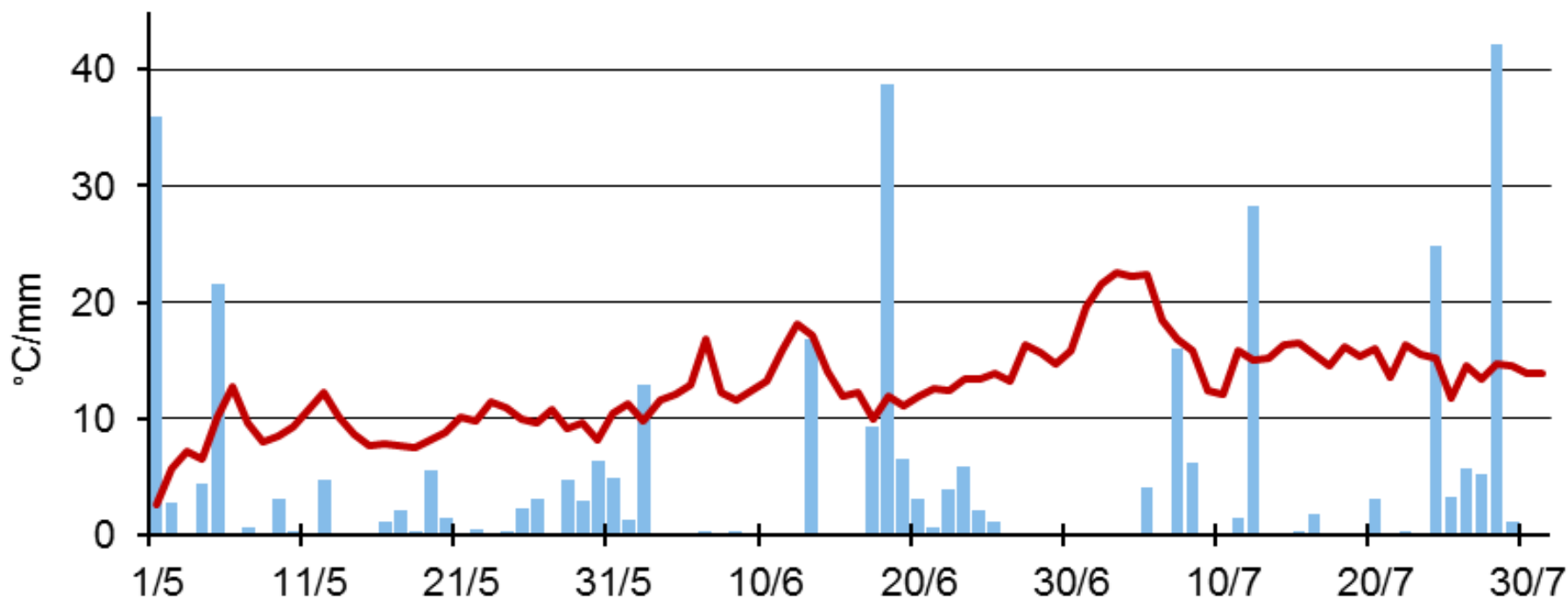


Nederbörd Malmslätt 2014 / 2015



Källa: SMHI

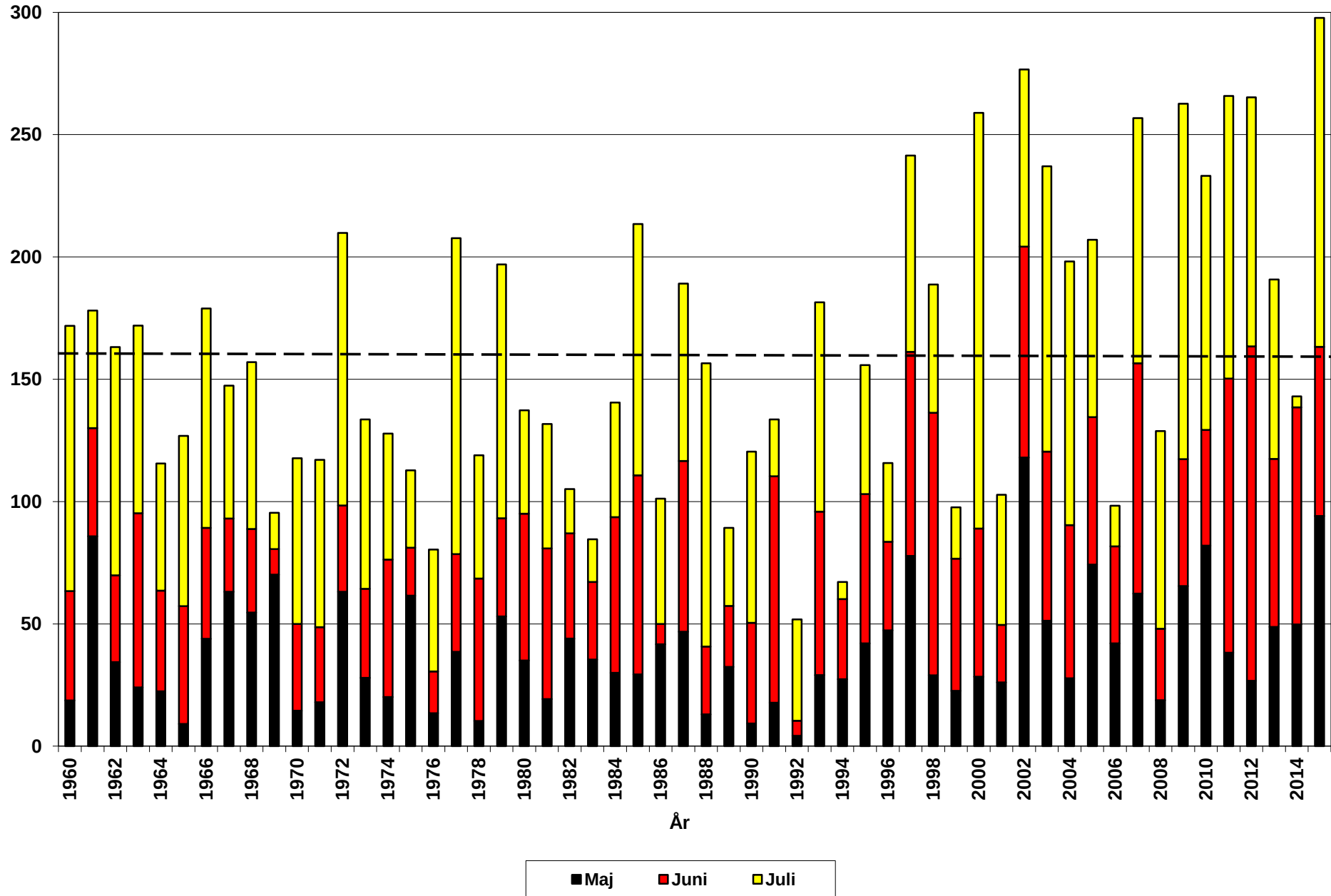
Dygnsvis nederbörd och temperatur Malmslätt maj – juli 2015



Källa: SMHI

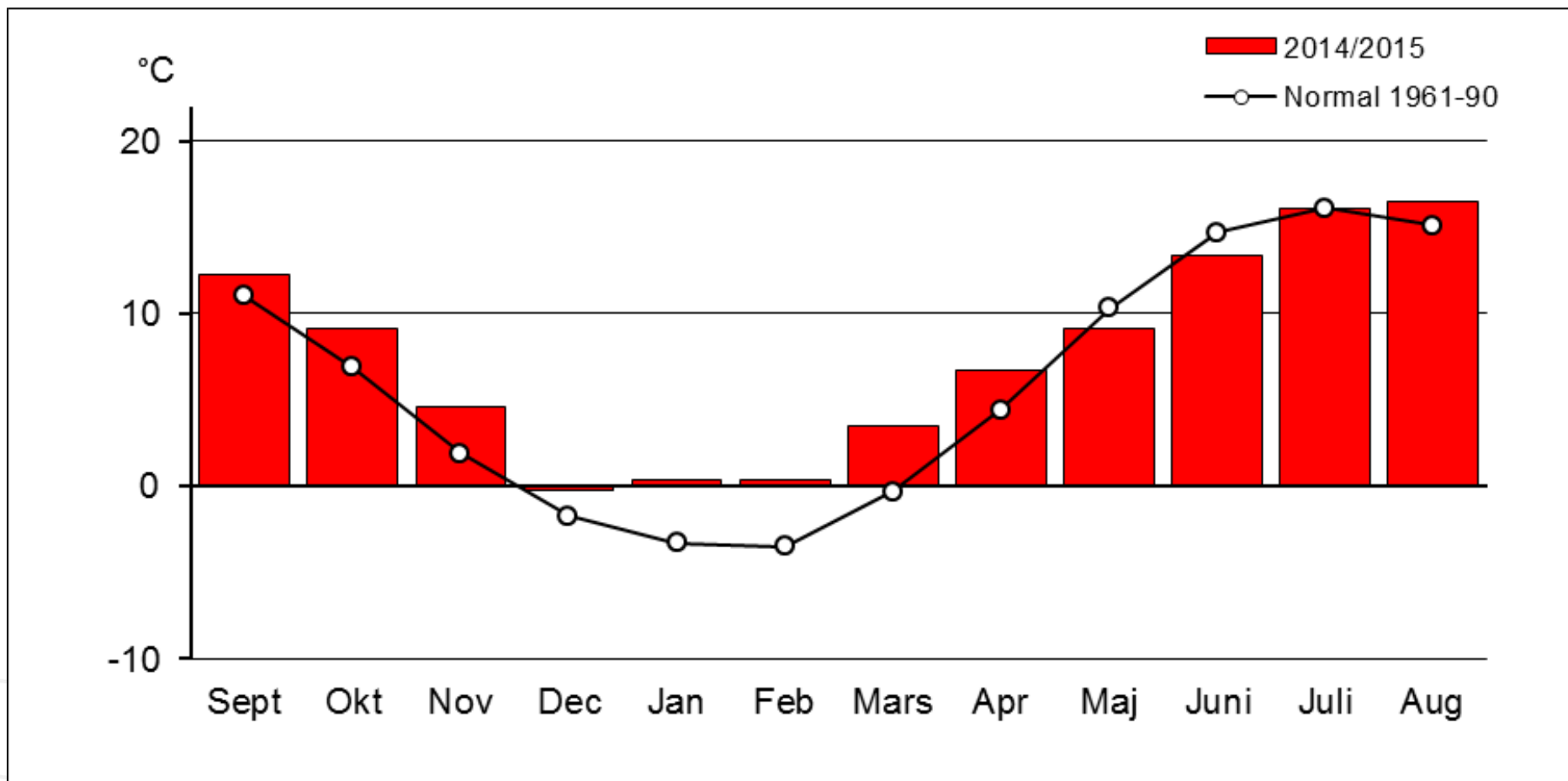
Nederbörd i Malmslätt 1960-2015

mm Medelårsnederbörd = 570 mm





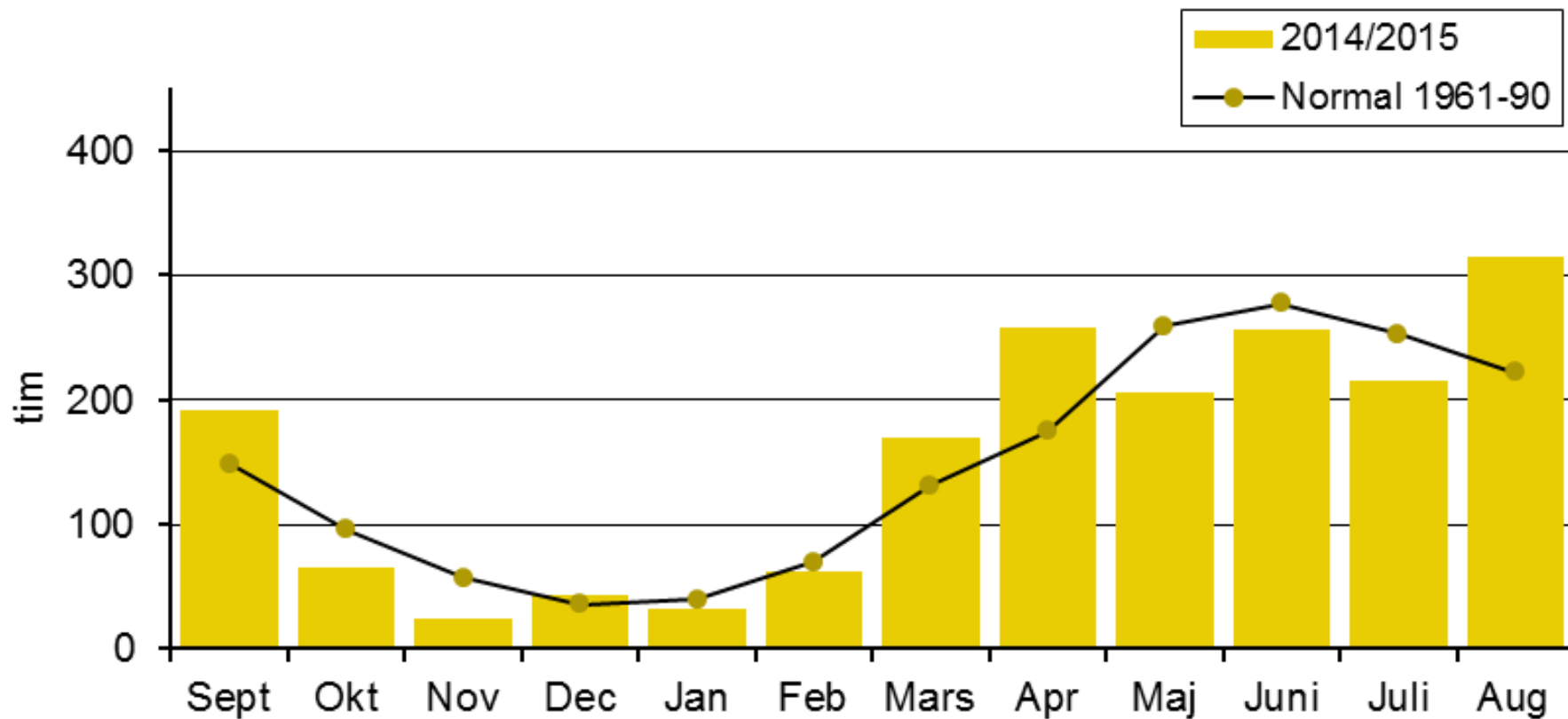
Temperatur Malmslätt 2014 / 2015



Källa: SMHI



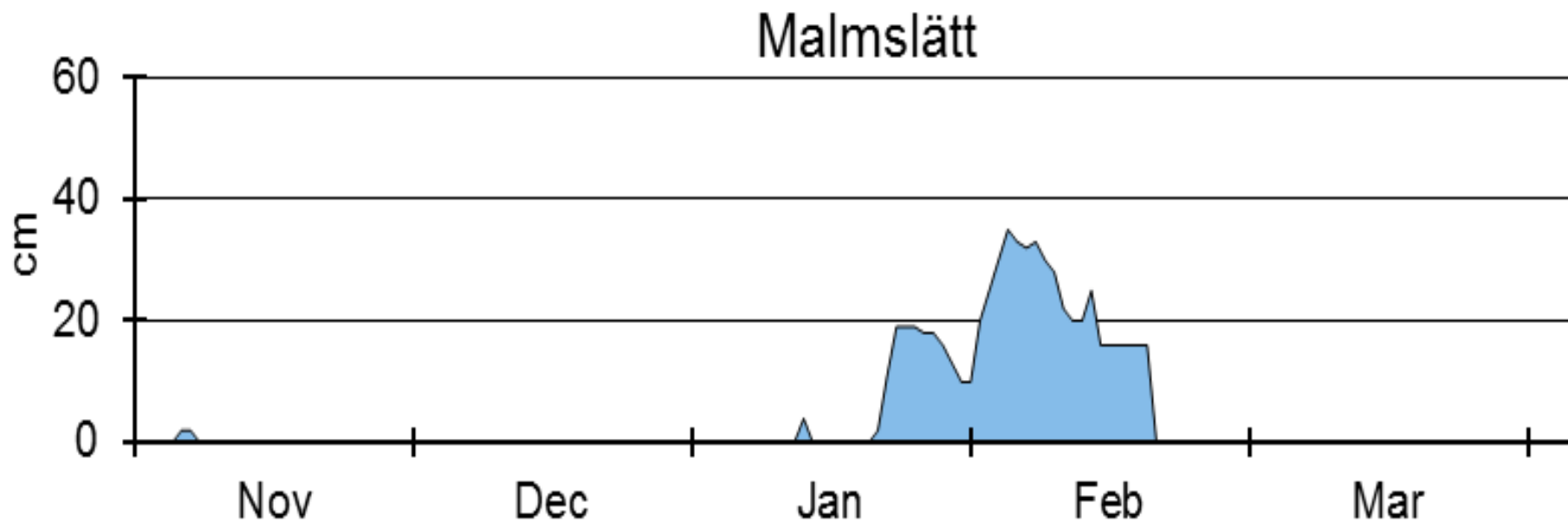
Soltimmar Norrköping 2014 / 2015



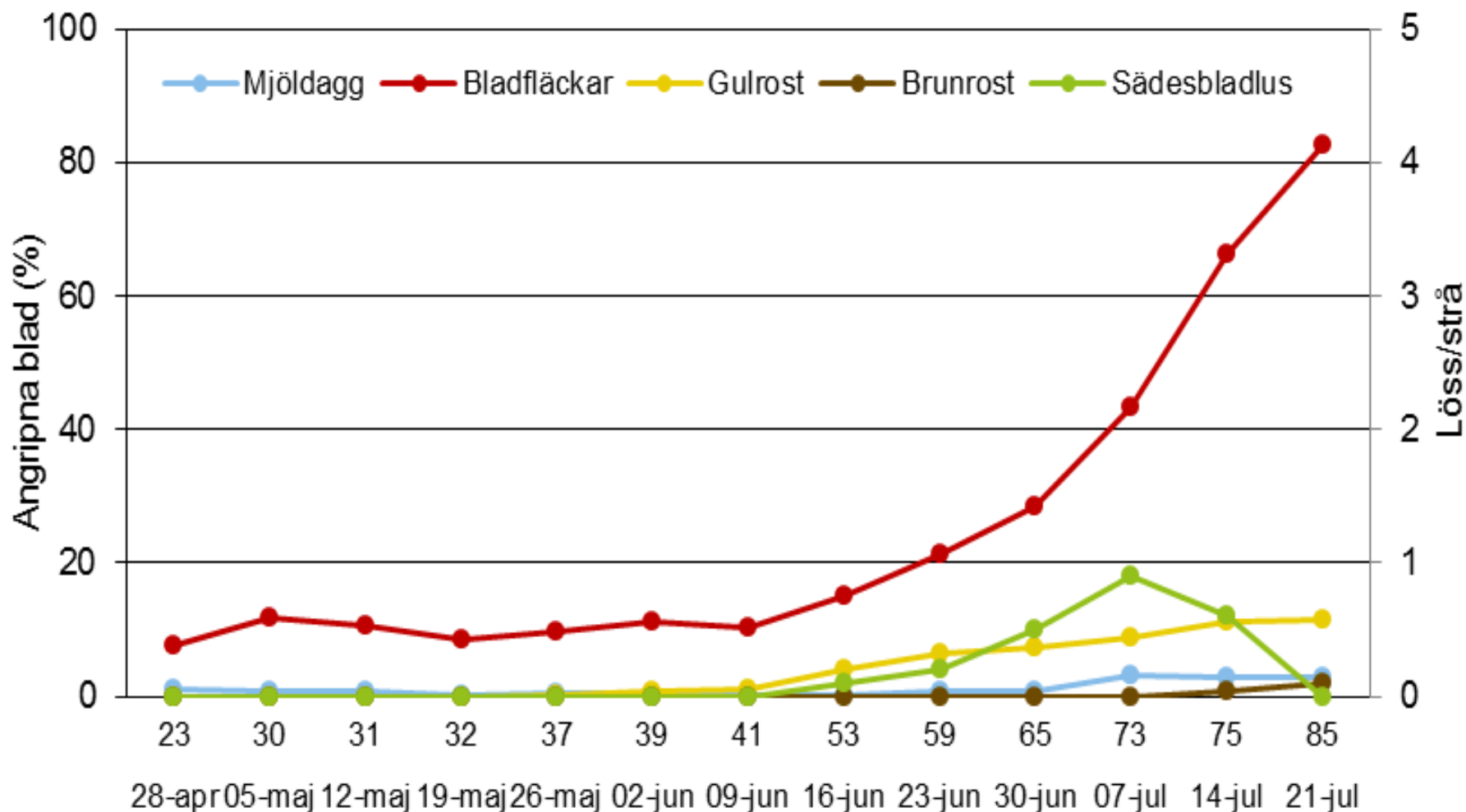
Källa: SMHI

Snötäcke vintern 2014-15

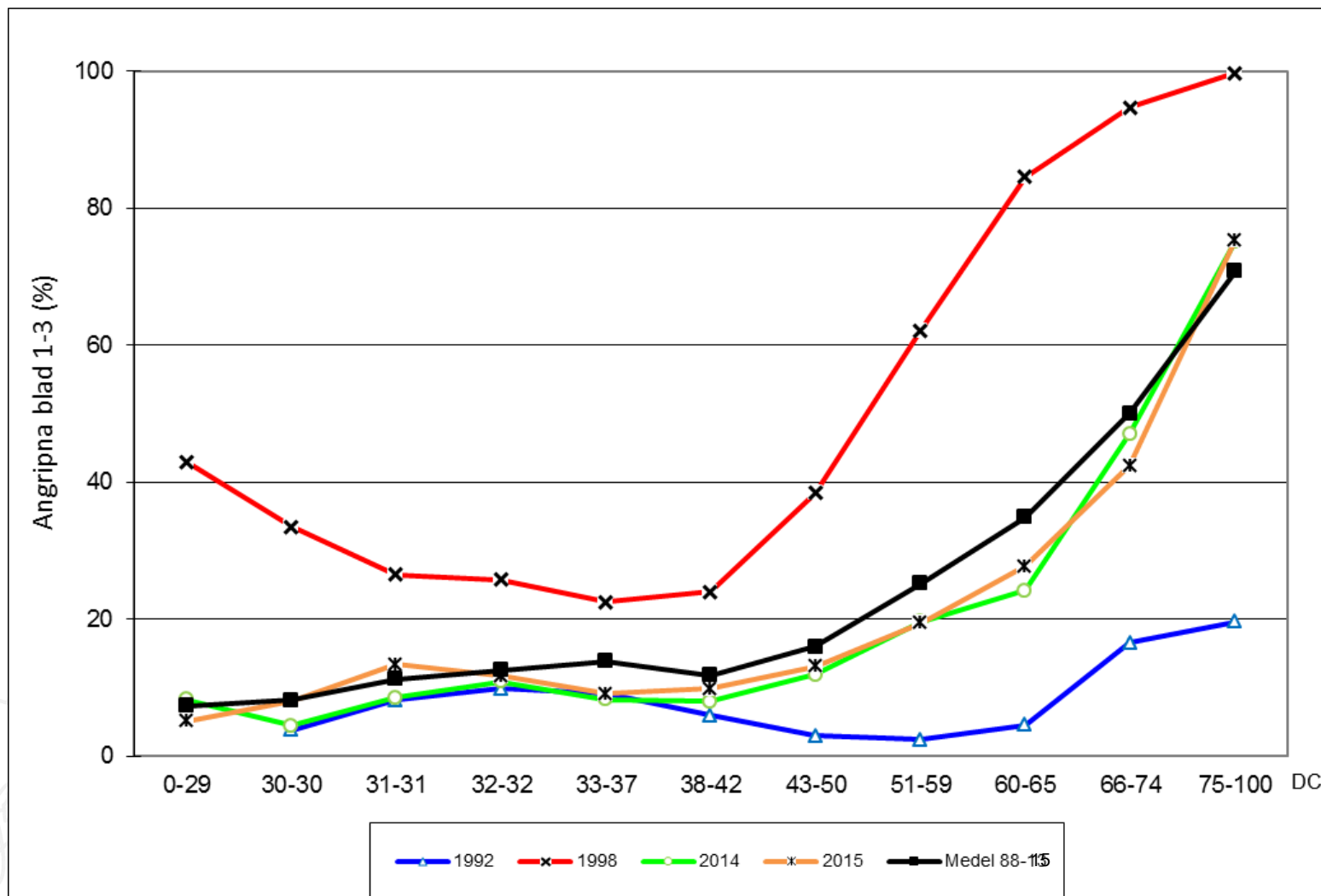
Malmslätt



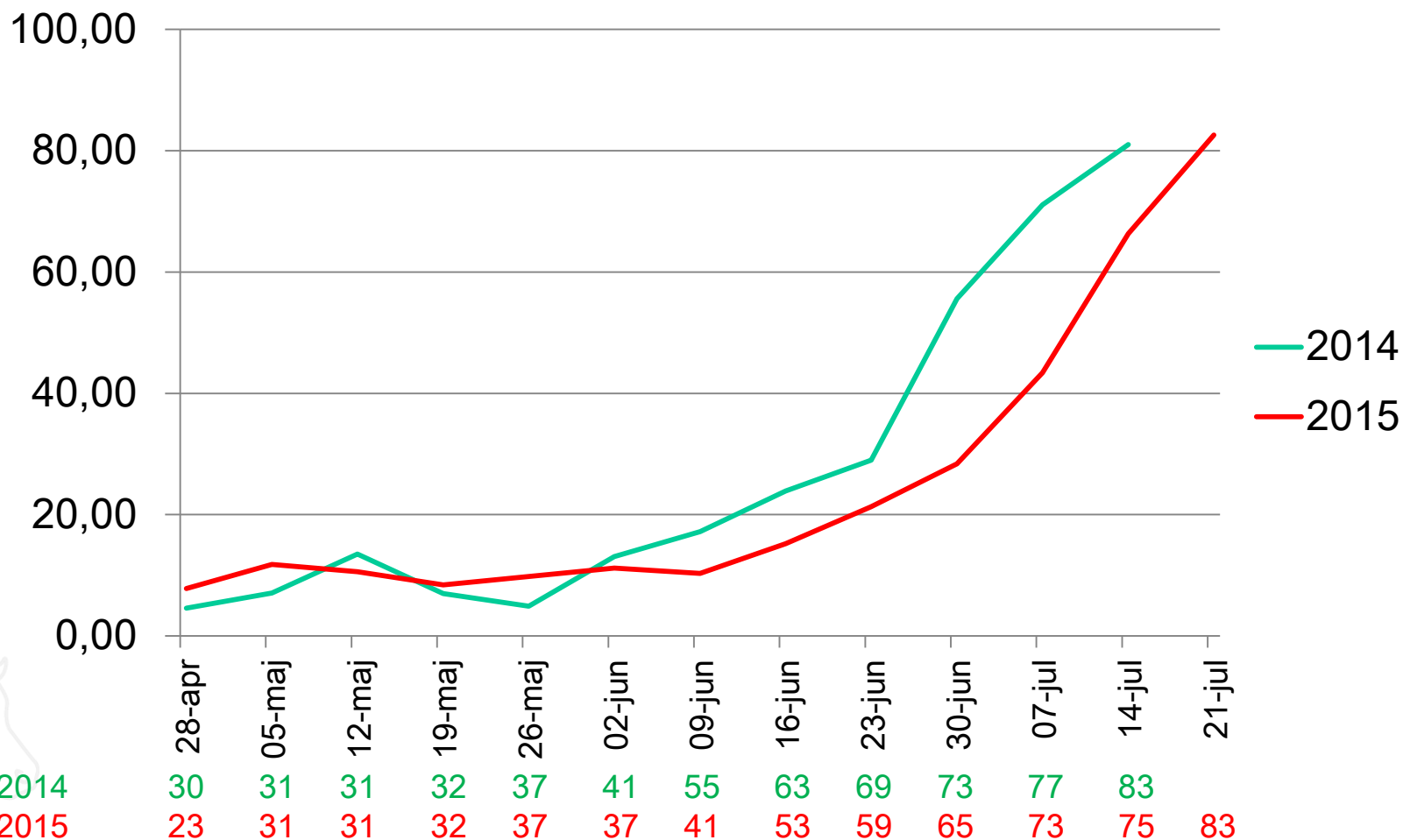
Skadegörare i höstvete D, E och T-län, 2015



Angrepp av bladfläcksvampar i höstvete, olika år i D-, E- och T-län (% angripna blad)



Angrepp av bladfläcksvampar i höstvete, 2014 och 2015 i D-, E- och T-län (% angripna blad)





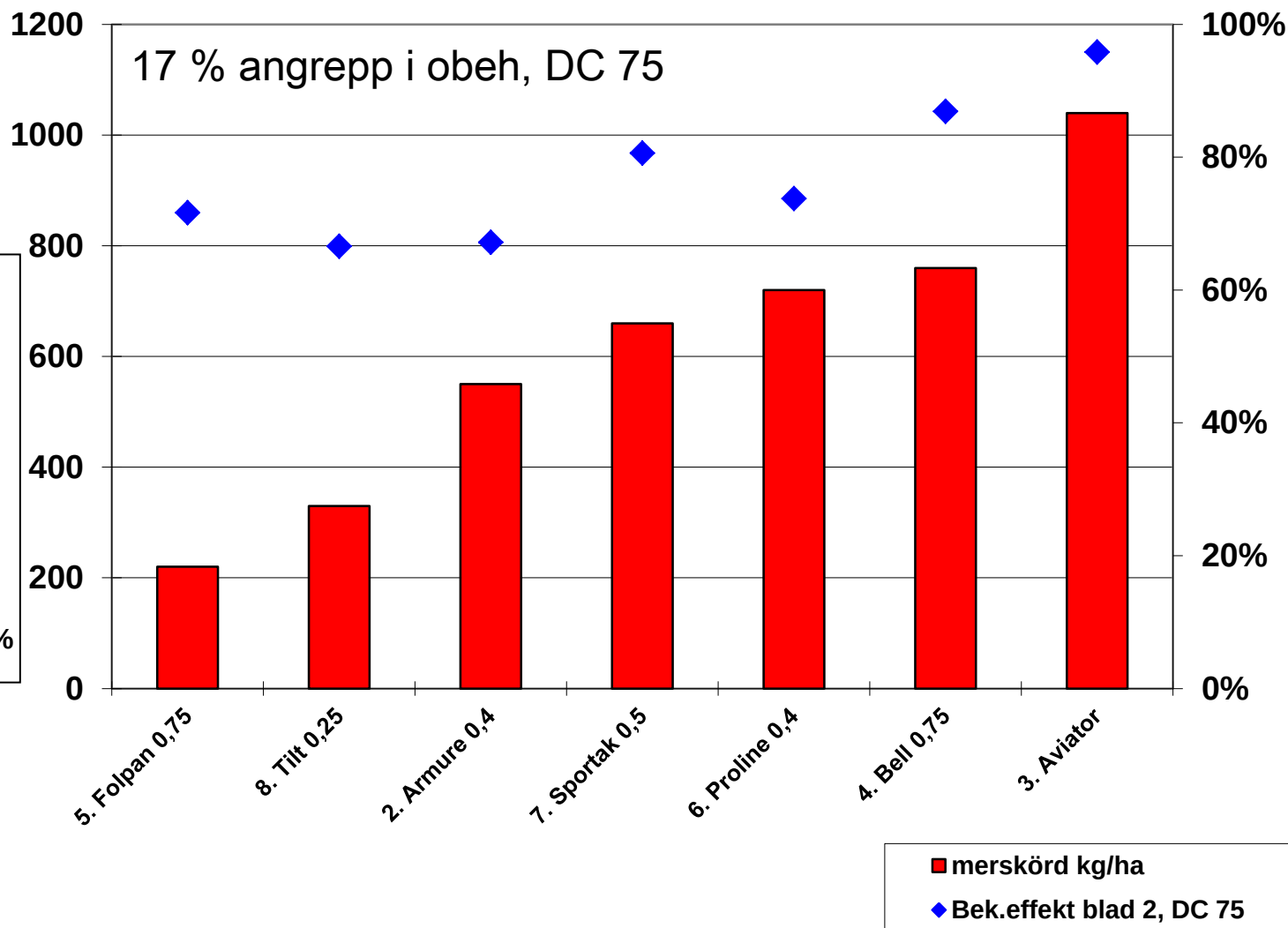
Jordbruks
verket



Effekt mot Septoria av olika fungicider i höstvetete 2015. 2 försök, L15-1040

Merskörd kg/ha

bek effekt %



Årestad, E-län
Sort: Hereford
Förfrukt: Våraps
Skörd: obeh. 10430 kg/ha
Svartpricksjuka bl 2. 14 %
Prob 0,000

Törsjö, T-län
Sort: Julius
Förfrukt: Höstvetete
Skörd: obeh. 9730 kg/ha
Svartpricksjuka bl 2. 19 %
Prob 0,000



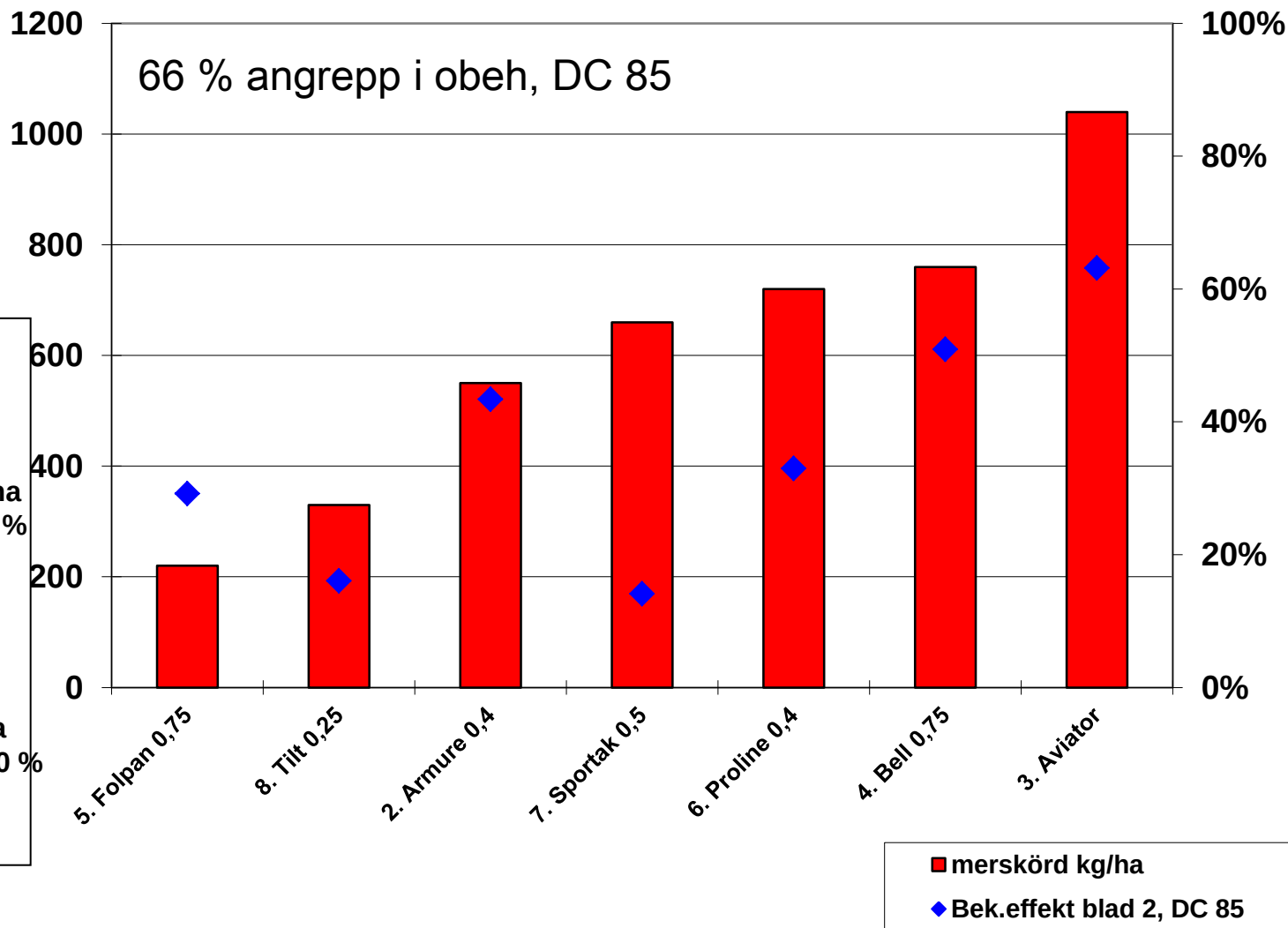
Jordbruks
verket



Effekt mot Septoria av olika fungicider i höstvet 2015. 2 försök, L15-1040

Merskörd kg/ha

bek effekt %



DC 47-51

Årestad, E-län
Sort: Hereford
Förfrukt: Våraps
Skörd: obeh. 10430 kg/ha
Svartpricksjuka bl 1. 62 %
Prob 0,000

Törsjö, T-län
Sort: Julius
Förfrukt: Höstvet
Skörd: obeh. 9730 kg/ha
Svartpricksjuka bl 1. 70 %
Prob 0,000



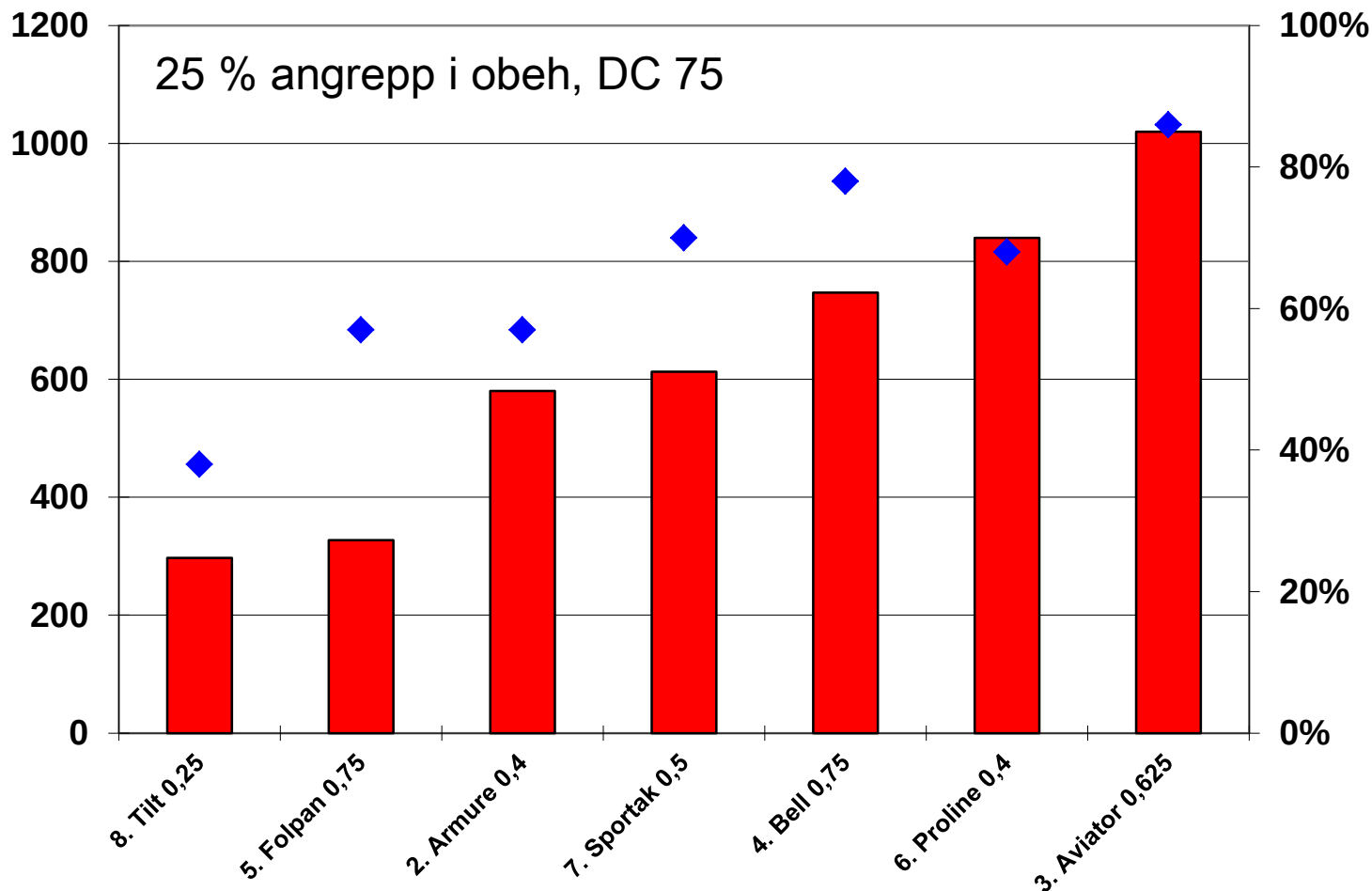
Jordbruks
verket



Effekt mot Septoria av olika fungicider i höstvetete 2015. 3 försök, L15-1040

Merskörd kg/ha

bek effekt %



■ merskörd kg/ha

◆ Bek. effekt blad 2, DC 75

DC 47-51

Effekt mot Septoria av olika fungicider E och T-län, 2009-2015

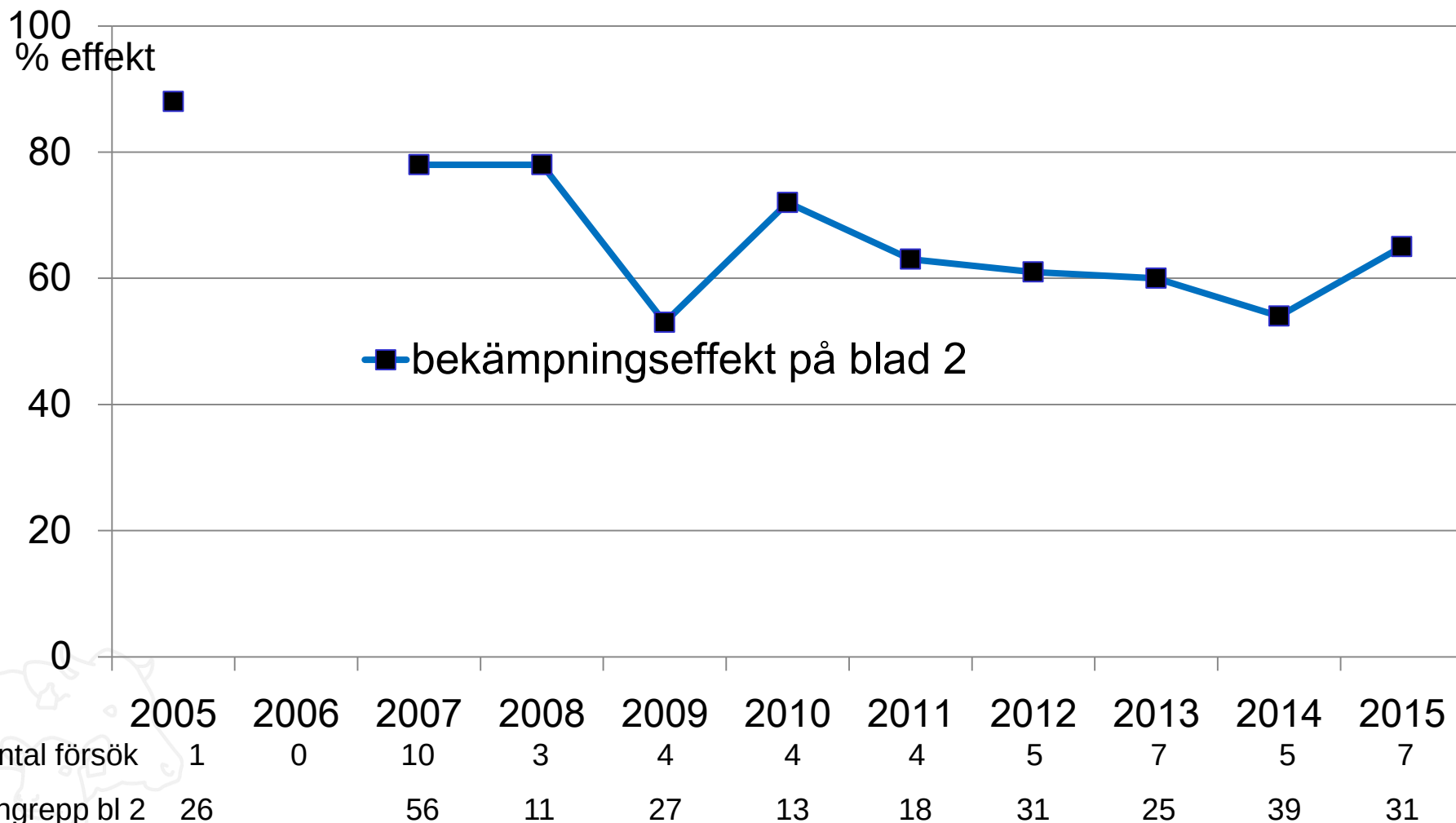
Ett till två försök per år



Effekt, %	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Armure	65	73	82	85	73	59	55
Aviator Xpro			95	87	81	89	80
Bell	78	72	93	84	78	58	69
Proline	72	69	89	83	75	59	54
Sportak	66	63	92	67	82	70	48
Tilt	36	49	66		36	43	42

Proline - effekt mot Septoria

FiV och ÖSF, 1/2 dos DC 47-51

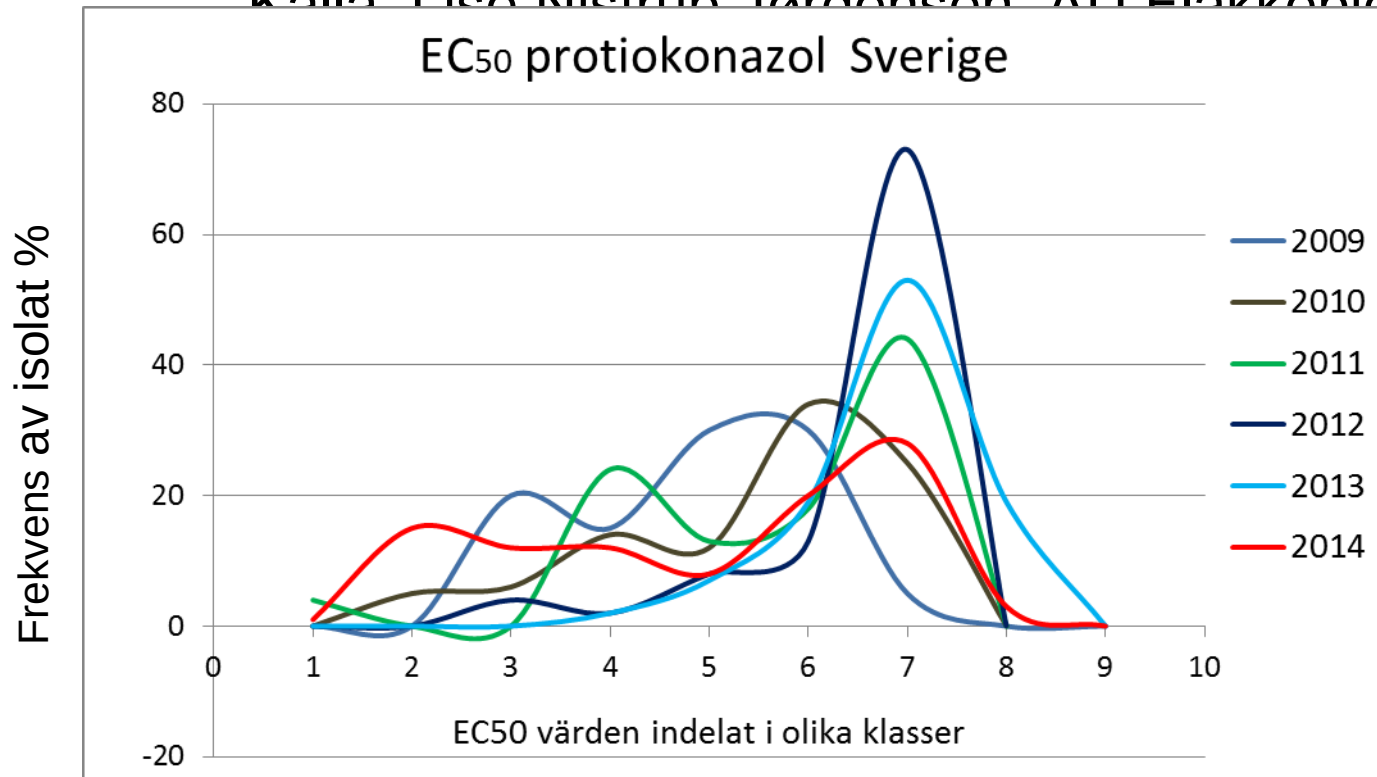




Septoria tritici - känslighet för Proline Sverige

EC₅₀-värden 2009 – 2014

Källa: Lise Nistrup, Jørgensen, All-Elekkebjerg



Klassindelning EC 50-värden för protiokonazol

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,01-0,03	0,03-0,1	0,1-0,33	0,3-1,0	1,0-3,3	3,3-10	10--30	30-90	>90

Godkända aktiva substanser mot Septoria i norra zonen och tre andra länder.

Källa: EUs pesticid-databas 2014-11-11

Aktiv substans	DK	EE	FI	LT	LV	SE	DE	FR	NL
bixafen									
boskalid									
epoxikonazol									
fluxapyroxad									
klortalonil									
metkonazol									
penthiopyrad									
prokloraz									
propikonazol									
protiokonazol									
tebukonazol									

Axgångsbehandling i höstvete

ÖSF 2015



Plats	Grundskörd kg/ha	Merskörd kg/ha Proline + Comet 0,4+0,3 DC 47-51	Septoria blad 2, % DC 75-77	Övrigt
Klockrike (E) ¹⁰¹⁰	9610	+390	20	Ns
Odensbacken(T) ¹⁰¹⁰	10230	+100	8	Prob 0,00965
Björkeberg (E) ¹⁰⁴⁰	10430	+900*	14	Prob 0,00000
Törsjö (T) ¹⁰⁴⁰	9730	+550*	19	Prob 0,0001
Renstad (E) ¹⁰⁴¹	8990	+460	12	Ns
Ulvåsa (E) ¹⁰⁴¹	9050	+520	12	Prob 0,0076
Lövhulta (D) ¹⁰⁴¹	9030	+1080	10	Prob 0,00000
Säbylund (T) ¹⁰⁴¹	6650	+110	31	Ns
MEDEL	9215	+510	16	
(Medel 2014)	(9130)	(+520)	(33)	

*) endast Proline 0,4

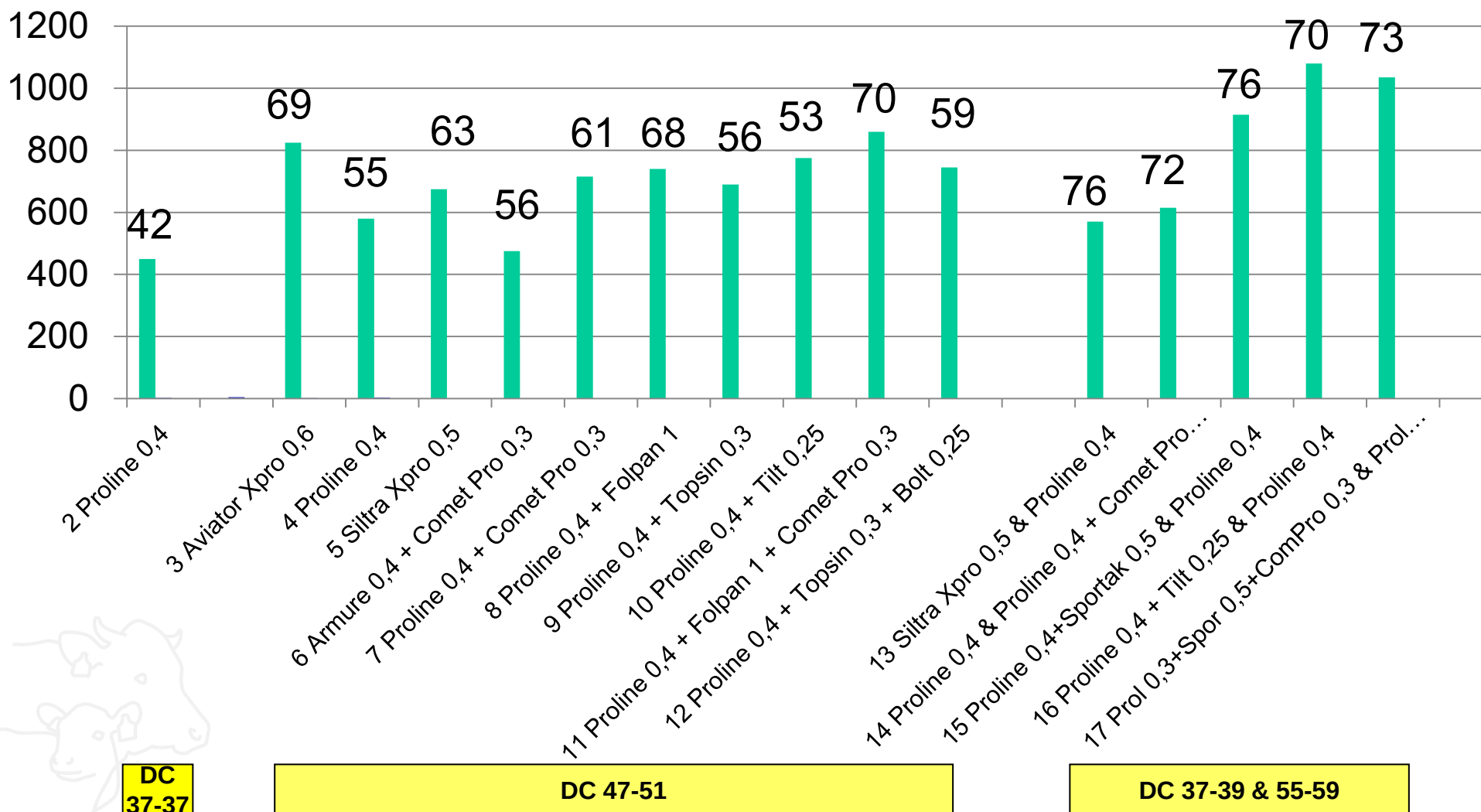


Merskörd av en och två behandlingar, samt bästa behandling i höstvet, ÖSF 2015



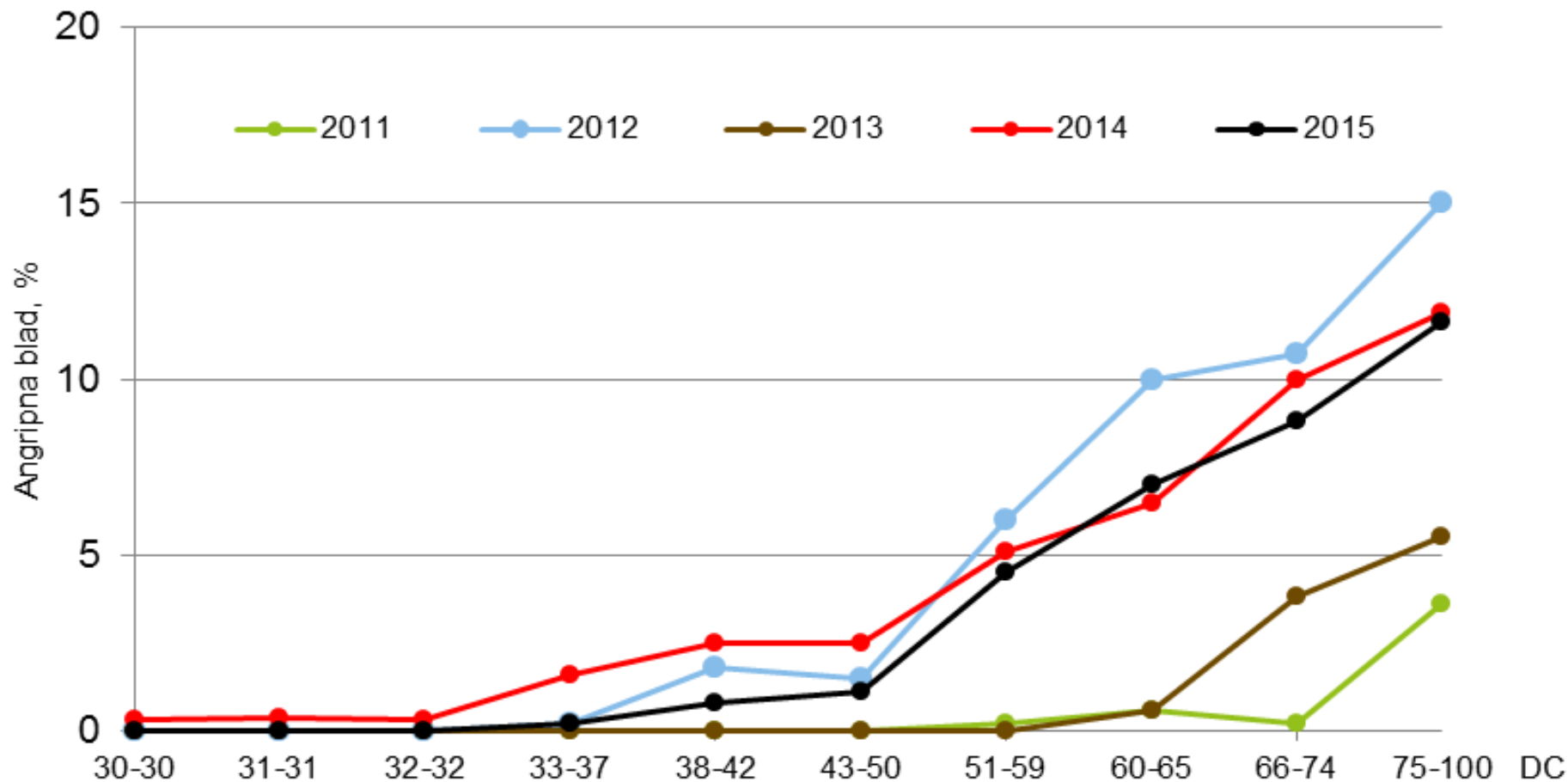
Plats		Obehandlat, kg/ha	En axgångsbeh. kg/ha	Två behandlingar kg/ha	Bästa behandling kg/ha
Klockrike	ns	9610	+390	+290	+640
Odensbacken		10230	+100	+160	+510
Renstad	ns	8990	+460	+210	+460
Ulvåsa		9050	+520	+510	+560
Säbylund	ns	6650	+110	+450	+630
St Lövhulta		9030	+1080	+1060	1310
MEDEL (Medel 2014)		8930 (9370)	+440 (+560)	+450 (+840)	+680 (+930)

Strategiförsök i höstvetete 2015, två försök i O-län, L9-1010





Gulrostens utveckling i höstvete olika år i D, E och T-län





Bekämpning av gulrost, Varv 2015

Angrepp vid behandling: 0,4% på blad 1, (DC 37-39, 4/6)

Gradering: blad 1 vid DC 61 (24/6)



Preparat	Dos	Gulrost, %	Effekt, %	Effekt, rel-tal
Obehandlat		20,88		
Acanto	0,5	6,75	68	100
Comet Pro	0,6	0,68	97	143
Forbel	0,5	2,31	89	131
Proline	0,4	0,45	98	145
Tilt	0,25	0,66	97	143
Bumper + Tern	0,25+0,25	0,3	99	146
Comet Pro + Forbel	0,6+0,5	0,9	96	141
Tilt + Acanto	0,25+0,5	0,41	98	145

Bekämpning av gulrost, Mellerud 2015

Angrepp vid behandling: 0% blad 1, 0,3% blad 2,
(DC 32(37), 21/5)

Gradering: blad 1 vid DC 57 (18/6)



Preparat	Dos	Gulrost, %	Effekt, %	Effekt, rel-tal
Obehandlat		67,5		
Acanto	0,5	31,25	54	100
Comet Pro	0,6	16,25	76	141
Forbel	0,5	35	48	90
Proline	0,4	16,25	76	141
Tilt	0,25	20	70	131
Bumper + Tern	0,25+0,2,5	17	75	139
Comet Pro + Forbel	0,6+0,5	16,25	76	141
Tilt + Acanto	0,25+0,5	15	78	145

Bekämpning av gulrost, Brunnby 2015

Angrepp vid behandling: 7,4% på blad 2 (DC 43, 16/6)

Gradering: blad 2 vid DC 71 (7/7)



Preparat	Dos	Gulrost, %	Effekt, %	Effekt, rel-tal
Obehandlat		30		
Acanto	0,5	23	23	100
Comet Pro	0,6	12,25	59	254
Forbel	0,5	21,25	29	125
Proline	0,4	16,75	44	189
Tilt	0,25	14,75	51	218
Bumper + Tern	0,25+0,25	14,75	51	218
Comet Pro + Forbel	0,6+0,5	11,25	63	268
Tilt + Acanto	0,25+0,5	9,25	69	296

Merskörd av svampbehandling i olika höstvetesorter, Vadstena och Vreta Kloster 2015



Sort	Skörd obehandlat, kg	Merskörd av bekämpning, kg	Septoria, %
Praktik	11900	+ 1830	8
Norin	11200	+ 1760	14
Hereford	13150	+ 1620	15
Olivin	10420	+ 1610	20
Mariboss	12020	+ 1580	5
Frontal	11750	+ 1580	4
Brons	11910	+ 1430	19
Ellvis	12110	+ 1050	12
Julius	12290	+ 1030	7



Behandlingar i sortförsöken med höstvetete

- DC 31 Flexity 0,25 + Tilt 0,125 + Forbel 0,125
- DC 37-39 Proline 0,4 + Comet P 0,3 + Sportak 0,5
- DC 55-59 Proline 0,4 + Sumi-alpha 0,3

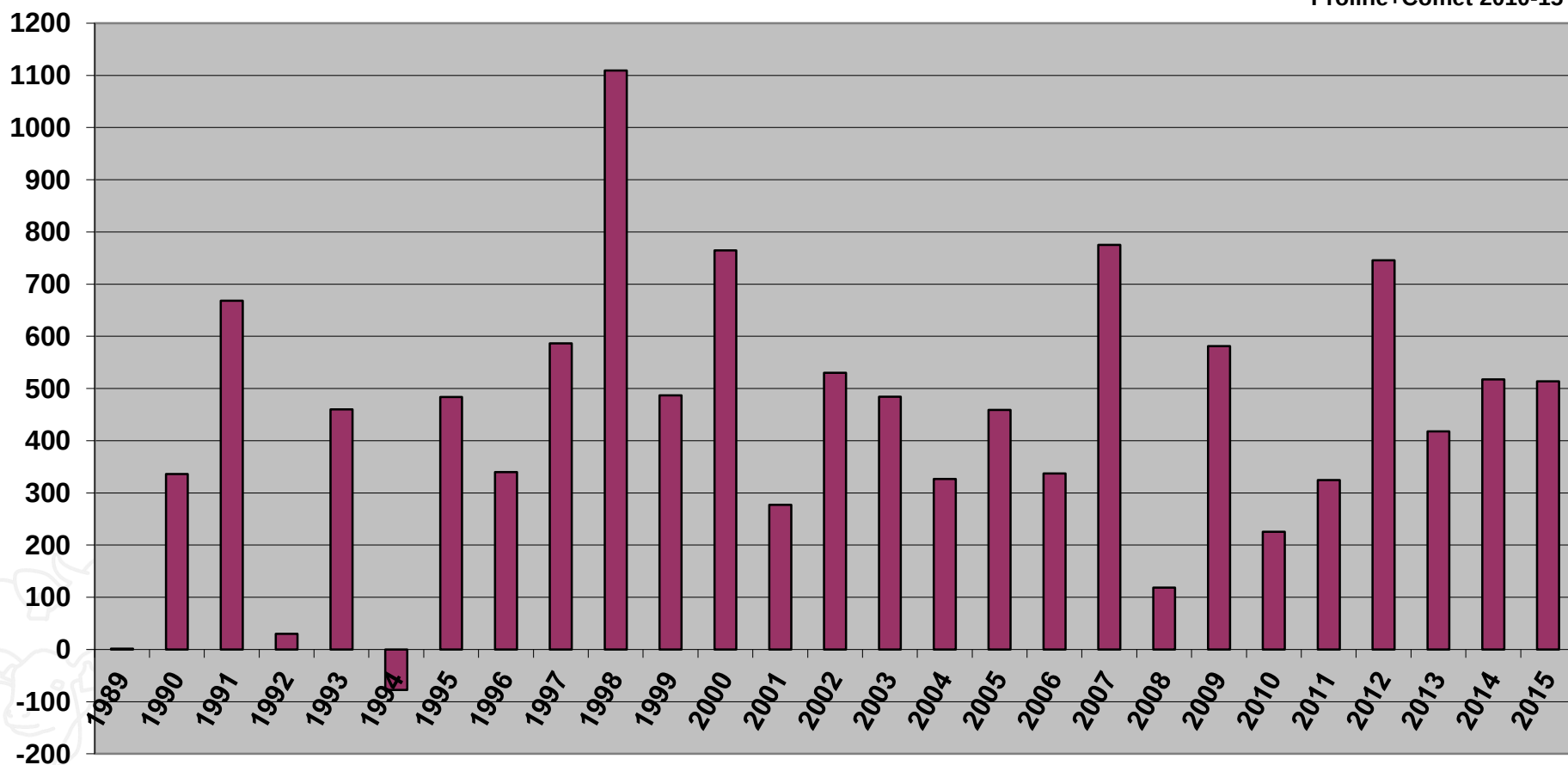


Merskörd av axgångsbehandling, höstvet 220 försök, 1989-2015 E, D och T-län

Dominerande preparat
Tilt Top 1989-94
Tilt 250 EC 1995
Tilt gel 1996-98
Amistar 1999-03
Tilt Top 2004-05
Proline 2006-10
Proline+Comet 2010-15

Skördeökning kg/ha

Medelskörd 450 kg/ha





**Lönsamma försök (%) av axgångsbeh. mot
bladfläcksvampar. Höstvet 220 försök i E, D och T-län.
Kostnad för bekämpning är beräknad till 438 kg/ha**

Dominerande preparat

Tilt Top 1989-94

Tilt 250 EC 1995

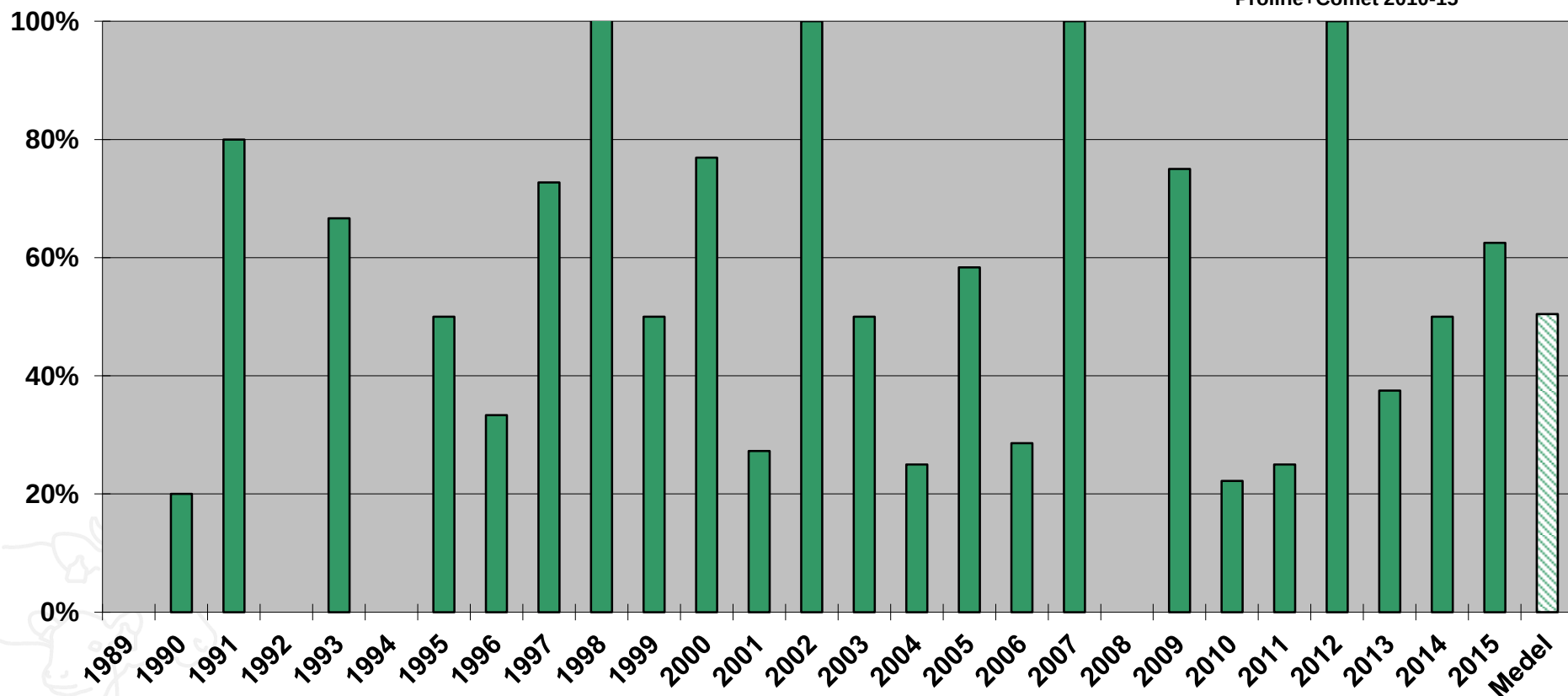
Tilt gel 1996-98

Amistar 1999-03

Tilt Top 2004-05

Proline 2006-09

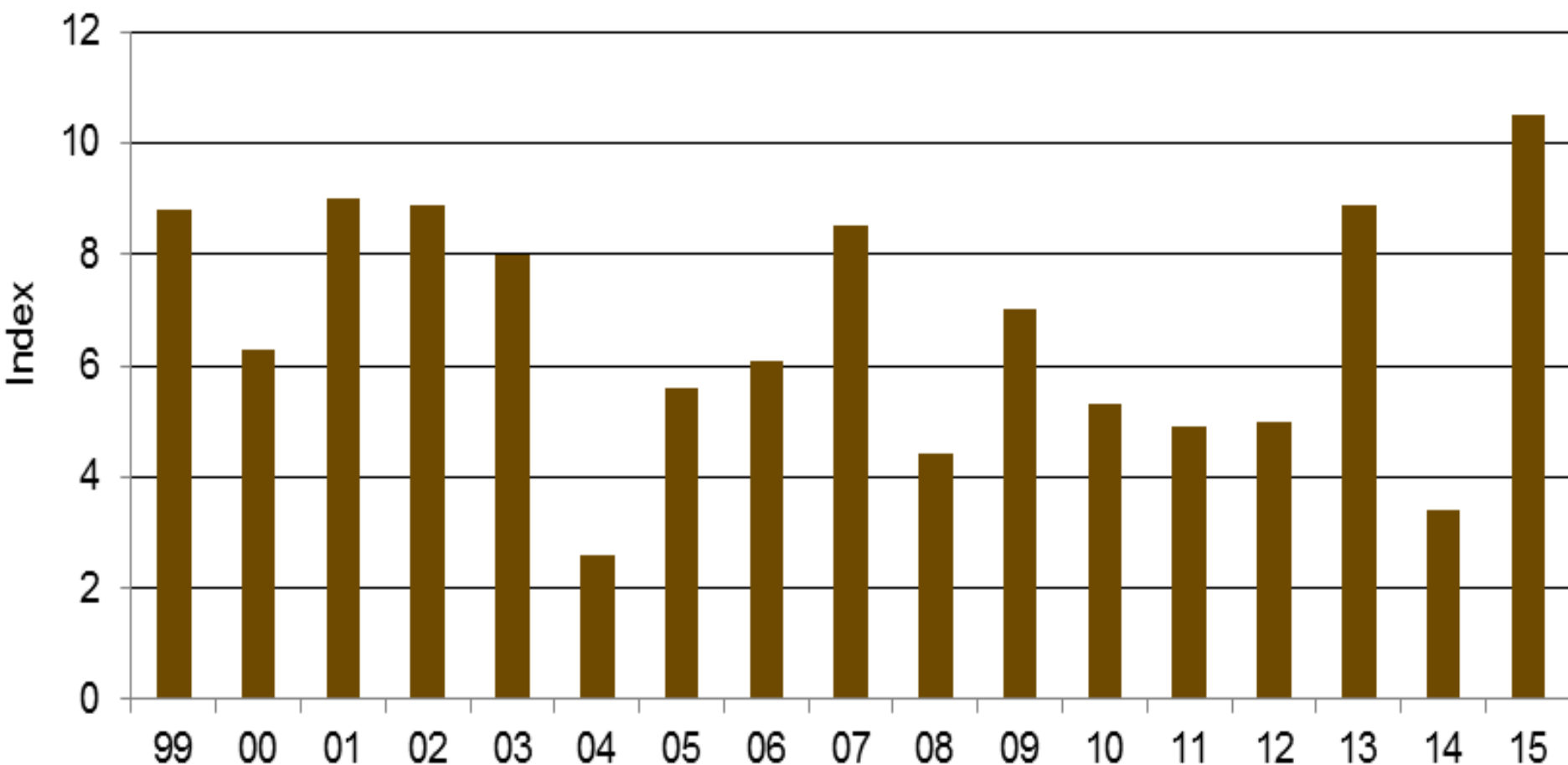
Proline+Comet 2010-15



Rotdödare



Angrepp av rotdödare i höstvetete i D, E och T-län 1991-2015



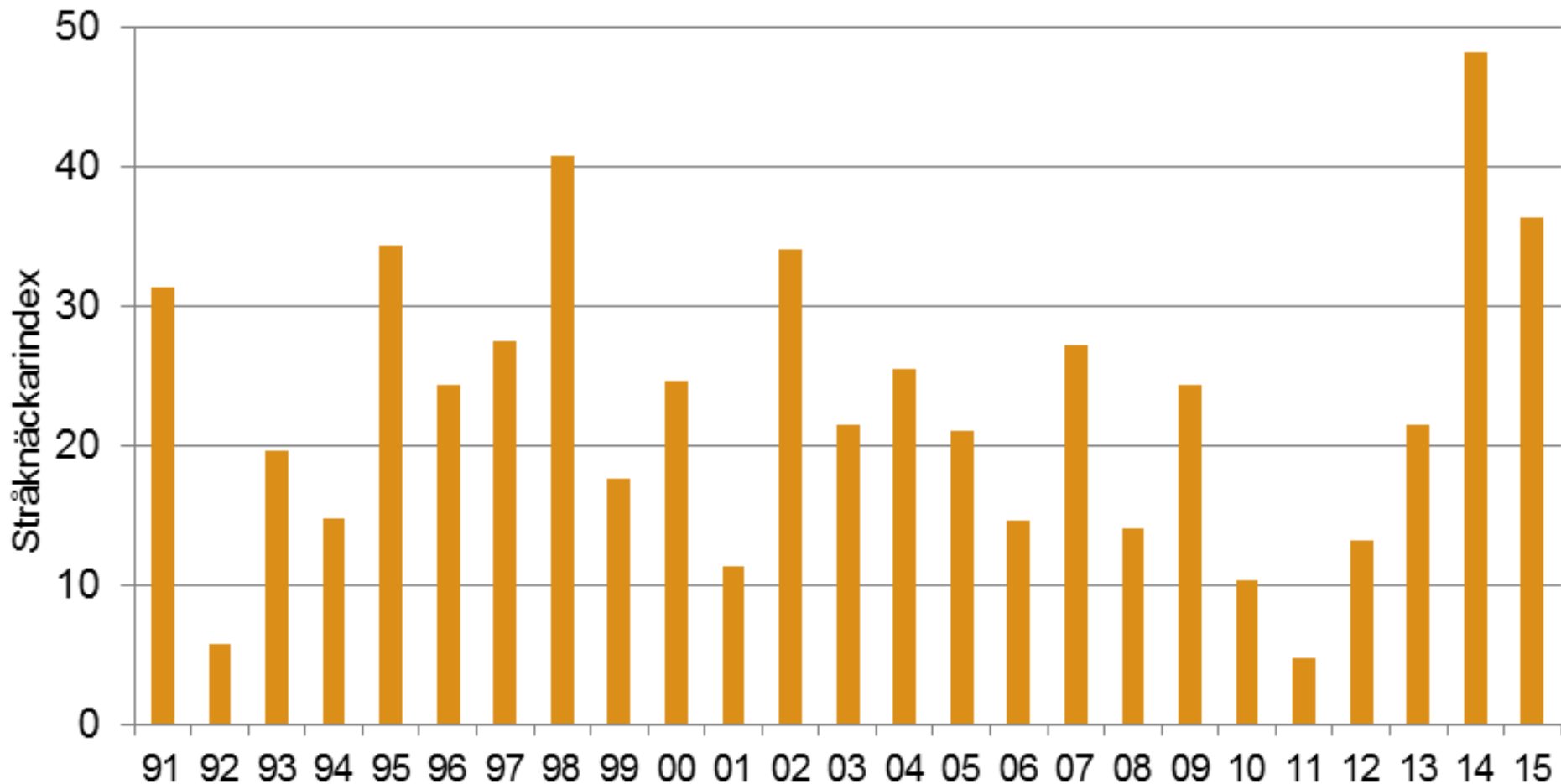
Stråknäckare





Jordbruks
verket

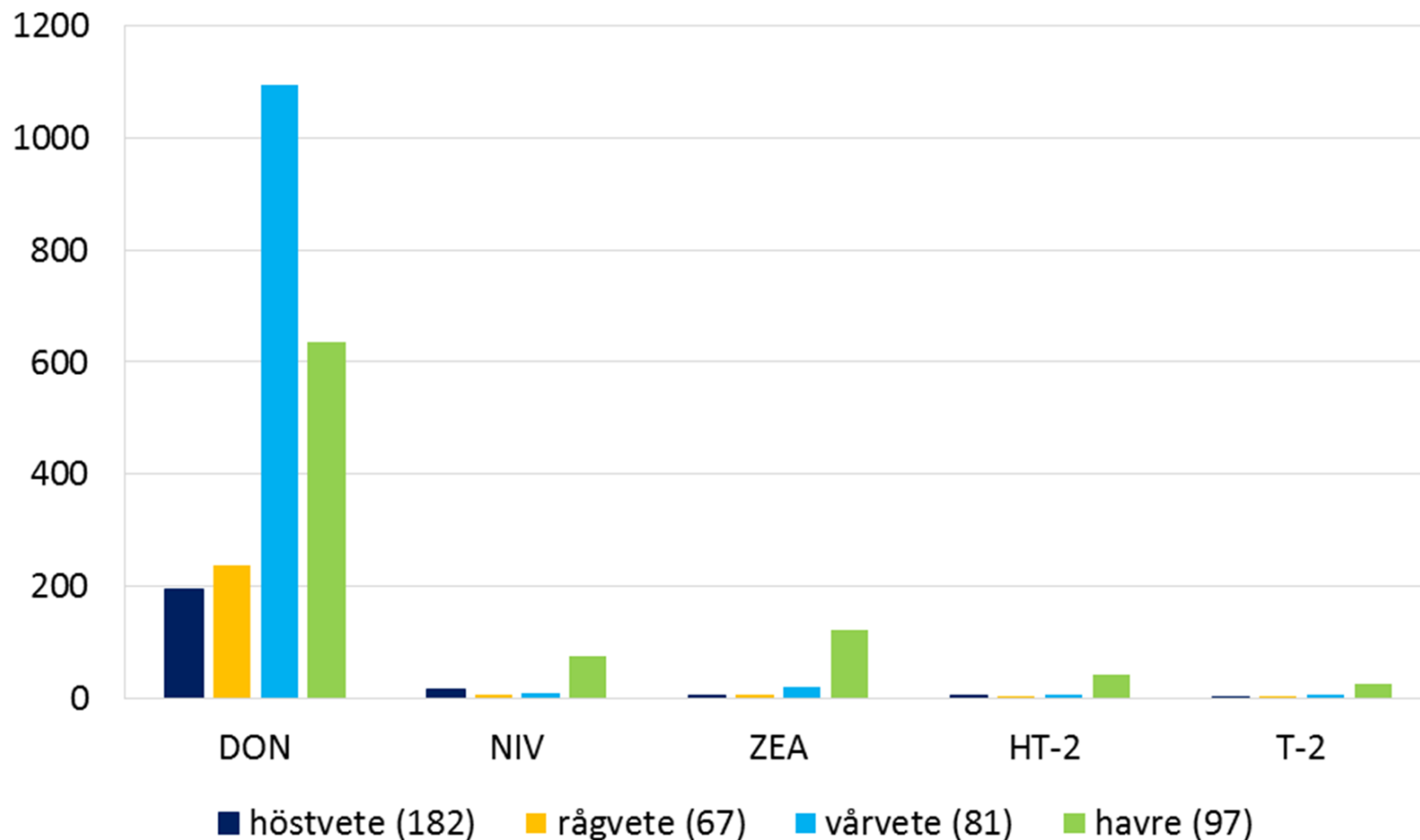
Angrepp av stråknäckare i höstvetete i D, E och T-län 1991-2015



Stråknäckare i olika sorter

	Brons	Ellvis	Julius	Mariboss	Norin	Reform
Vadstena	24 (<u>100</u>)	79	87	49	80	95
Tåby	54 (<u>100</u>)	98	77	93	68	63
V Kloster	6 (<u>100</u>)	168	100	49	100	68
Skara	45 (<u>100</u>)	80	95	104	60	77
Brunnby	26 (<u>100</u>)	127	73	88	81	138
Bäddarö	52 (<u>100</u>)	100	143	124	76	80
Hånsta	87 (<u>100</u>)	106	103	111	81	100
MEDEL	42 (100)	108	97	88	78	89

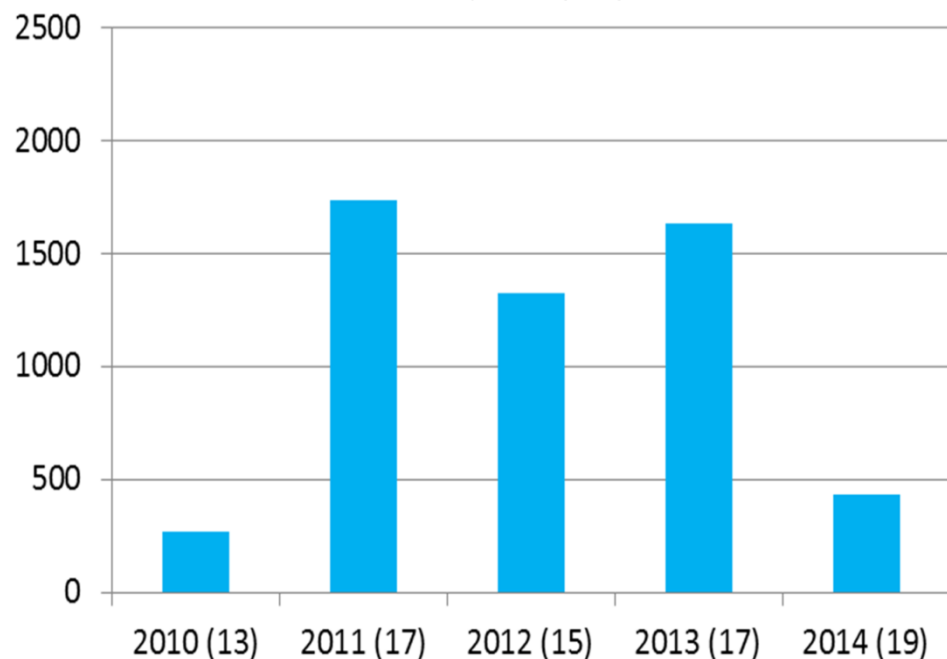
Fusariumtoxiner ($\mu\text{g/kg}$) 2010-2014 i prover från fältförsök



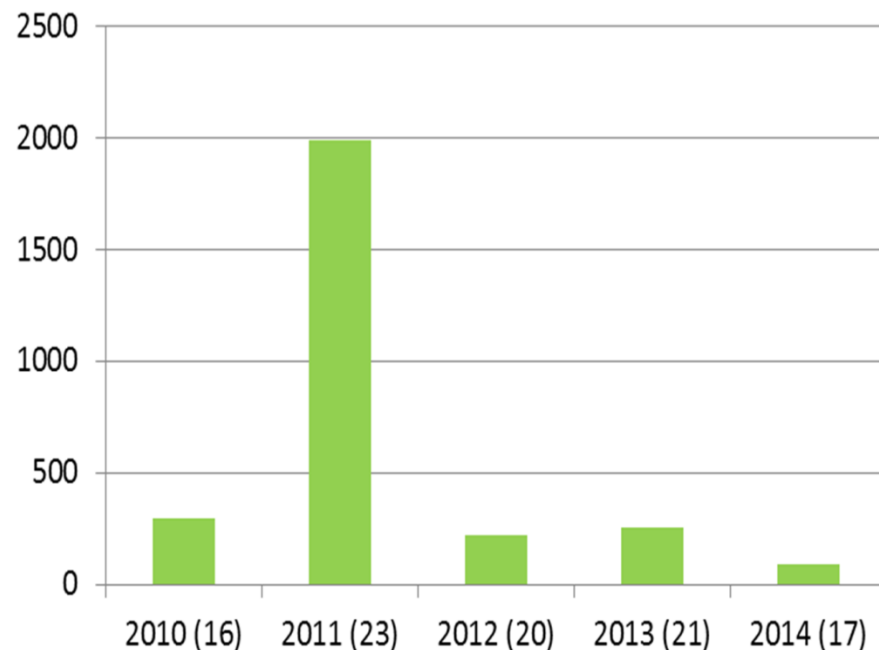
DON ($\mu\text{g/kg}$) i vårvete och havre 2010-2014



Vårvete



Havre



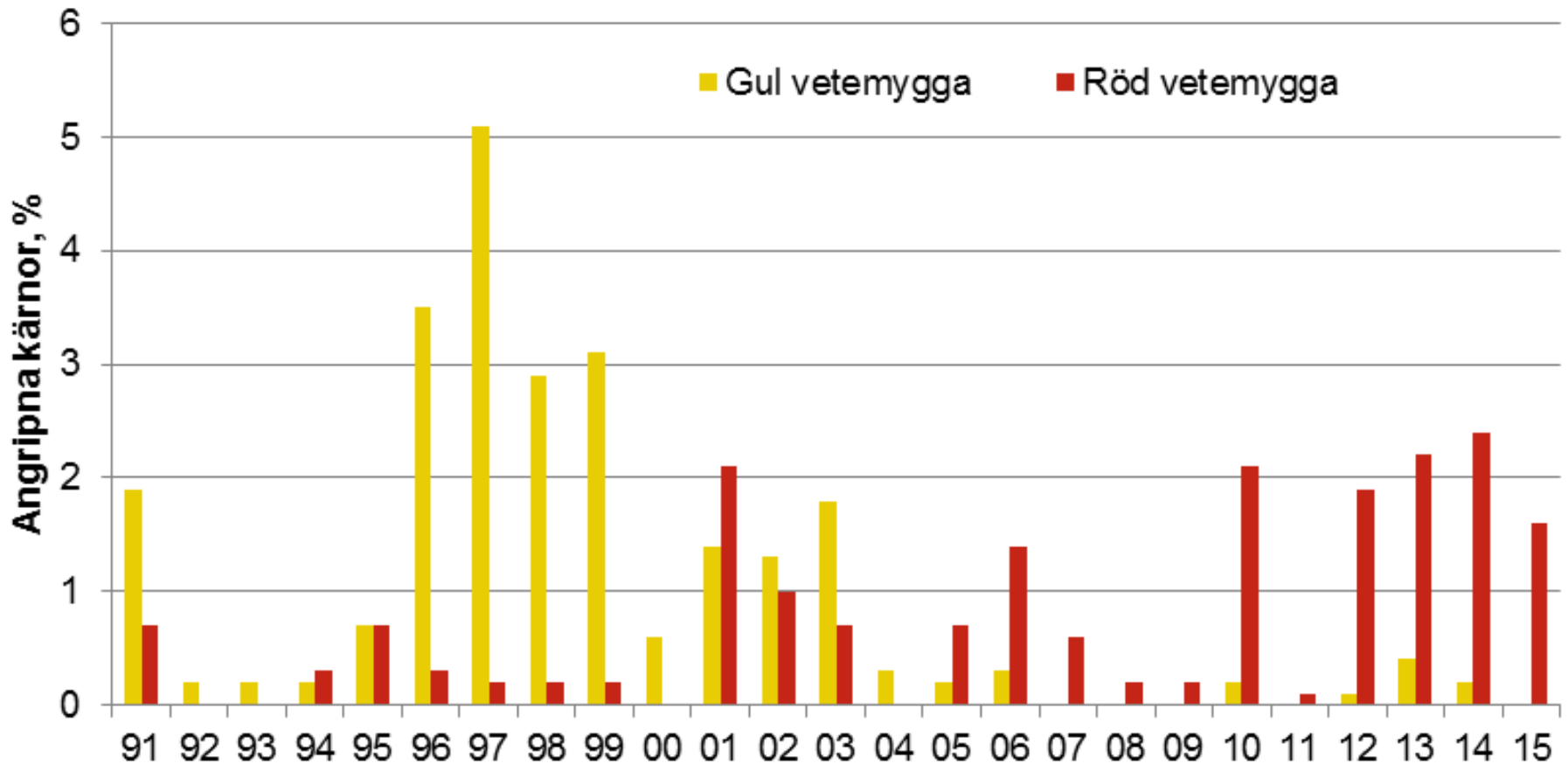


Prov överstigande gränsvärdet för DON i höst- och vårvete



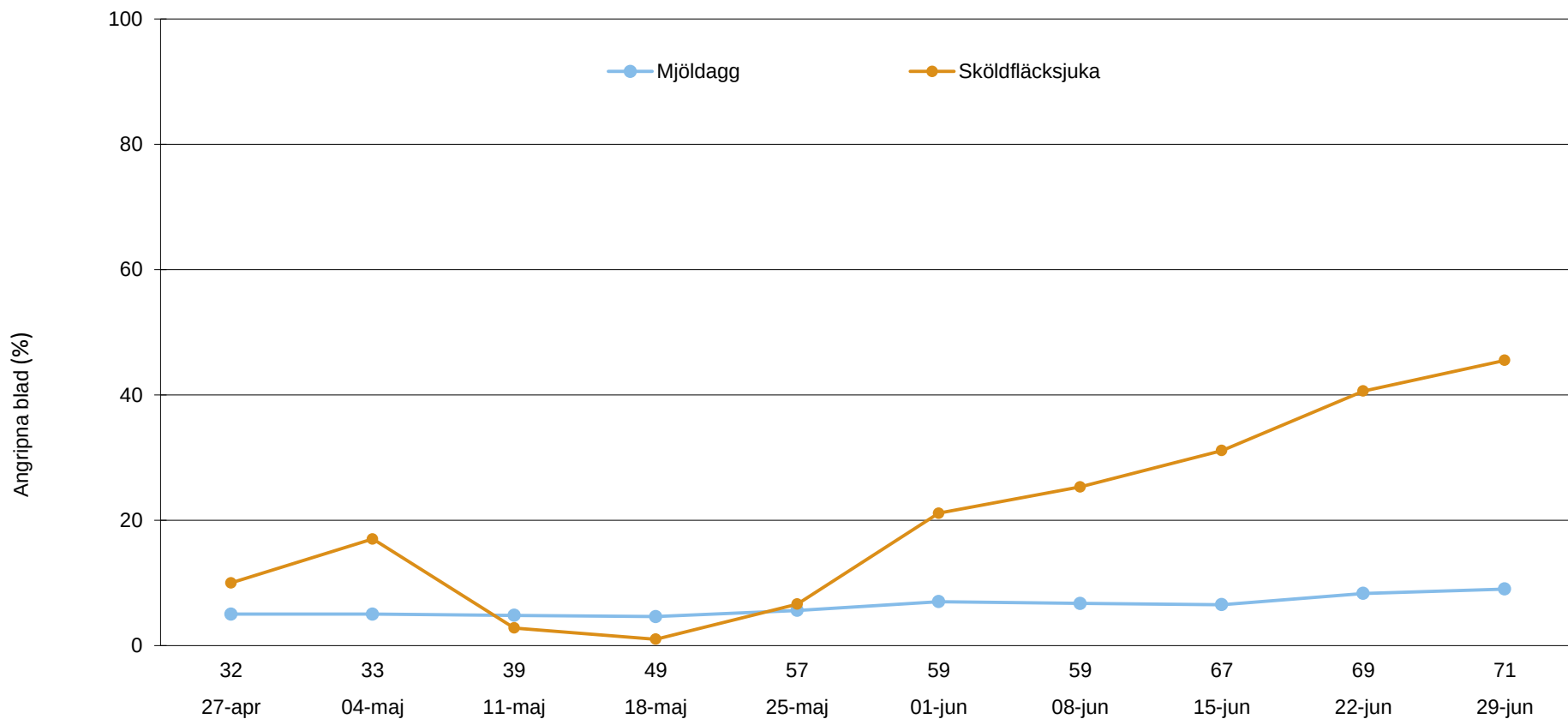
	Höstvete			Vårvete		
År	Antal prov	Antal prov >1250 µg	% prov >1250 µg	Antal prov	Antal prov >1250 µg	% prov >1250 µg
2004	64	3	5			
2005	105	0	0	5	0	0
2006	71	2	3	16	1	6
2007	85	0	0	10	0	0
2008	46	0	0	14	1	7
2009	40	0	0	13	1	8
2010	36	0	0	13	0	0
2011	39	5	13	16	7	44
2012	34	3	9	15	6	40
2013	36	0	0	17	4	24
2014	37	0	0	19	2	10
Totalt	593	13	2	138	22	16

Angrepp av vetemygga i höstvetete i D, E och T-län 1991-2015





Angrepp av skadegörare i råg i D, E och T-län 2015



Svampbekämpning i råg 2015

■ = lönsam behandling



Behandling	DC 31-32	DC 45-49	DC 55-59	Yxstad	Säbylund
Obeh.				10300	9060
Flex+Tilt+Forb	0,25+0,125+0,125			+380	+260
Prol+Comet P		0,4+0,3		+670	+540
Acanto+Forb			0,2+0,25	+270	+550
Flex+Comet P	0,5+0,3			+860	+950
Prol+Comet P		0,4+0,3			
Flex+Stereo	0,25+0,4			+690	+760
Siltra		0,5			
Flex+Tilt+Forb	0,25+0,125+0,125			+840	+1010
Prol+Comet P		0,4+0,3			
Acanto-Forb			0,2+0,25		
LSD				260	360

Svampbekämpning i råg 2014

■ = lönsam behandling



Behandling	DC 31-32	DC 45-49	DC 55-59	Årestad	Säbylund
Obeh.				9740	6760
Flex+Tilt+Forb	0,25+0,125+0,125			+560	+240
Prol+Comet P		0,4+0,3		+270	+660
Acanto+Forb			0,2+0,25	+330	+870
Flex+Comet P	0,5+0,3			+310	+260
Prol+Comet P		0,4+0,3			
Flex+Stereo	0,25+0,4			+320	+1600
Siltra		0,5			
Flex+Tilt+Forb	0,25+0,125+0,125			+900	+1070
Prol+Comet P		0,4+0,3			
Acanto-Forb			0,2+0,25		
LSD				500	600



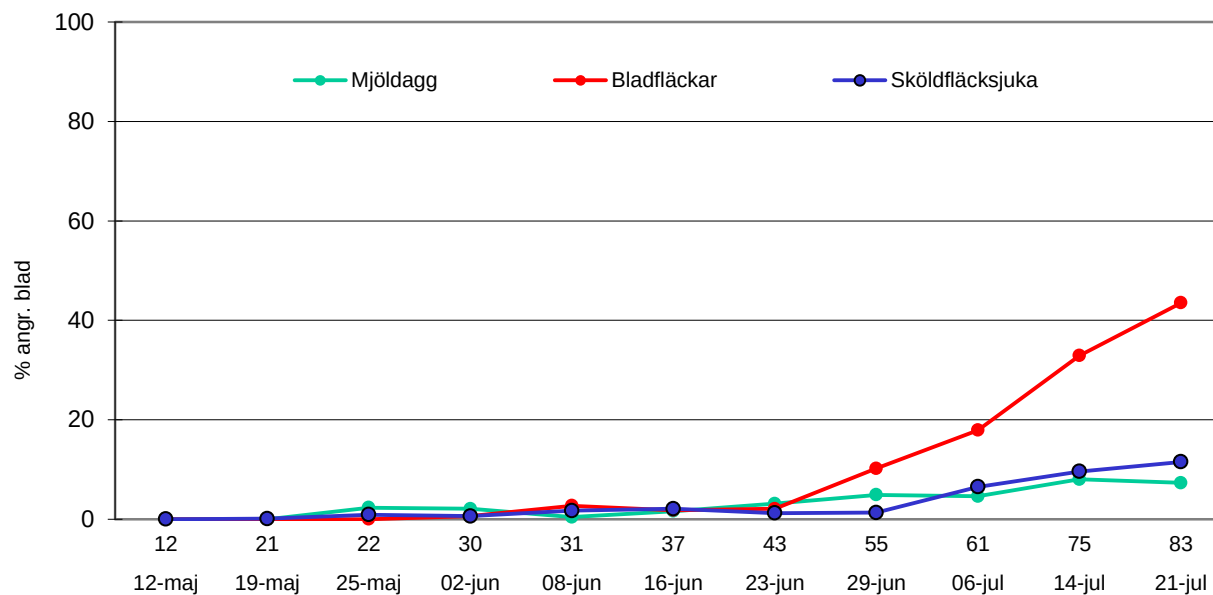
Jordbruks
verket





Skadegörare i vårkorn 2015

Prognosfält D, E och T-län



Svampbehandling i vårkorn

ÖSF 2015



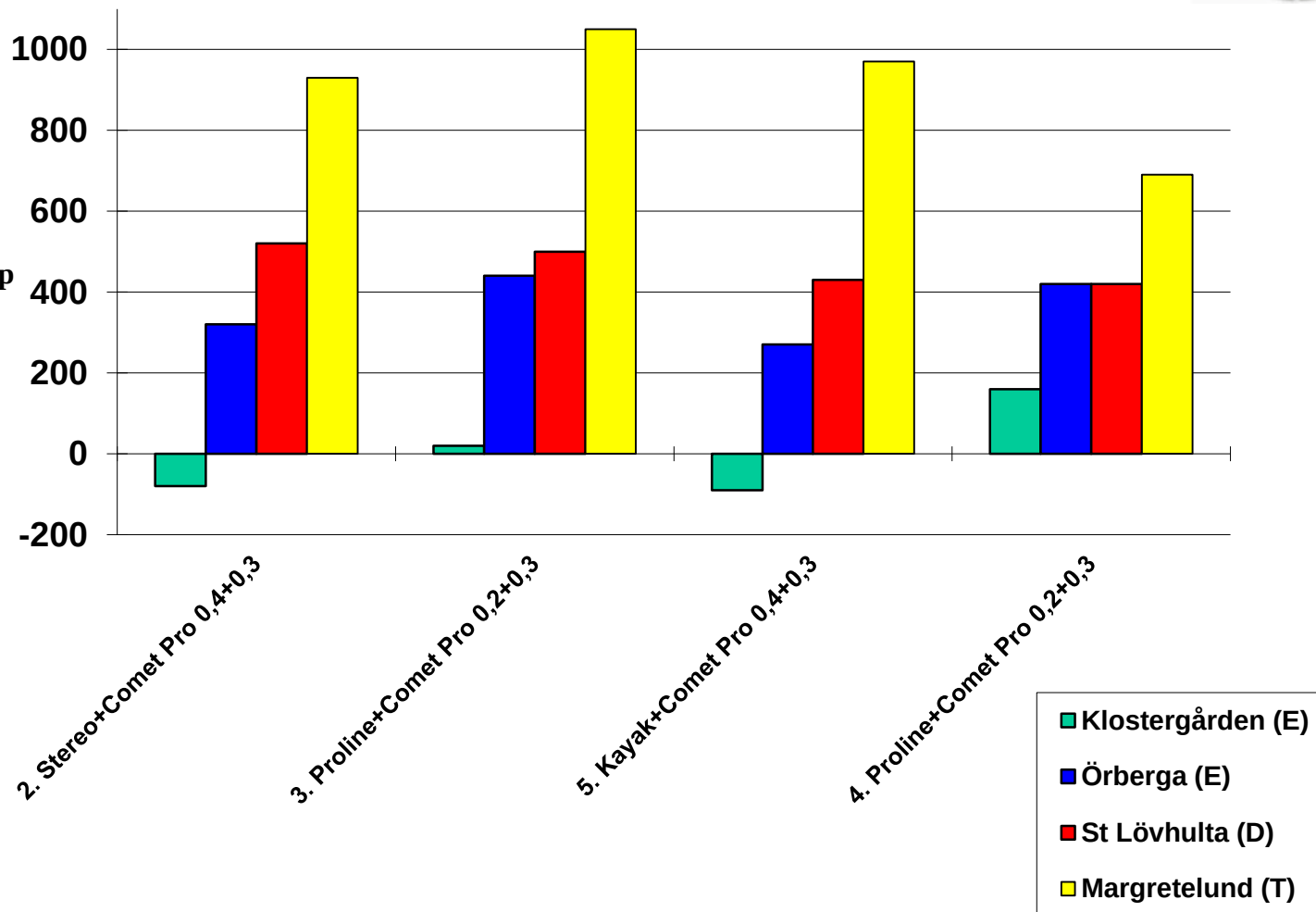
Plats	Grundskörd kg/ha	Merskörd kg/ha	Bladfl.sj. blad 2, %	Övrigt
4041 St Lövhulta(D)	6260	+500	20	LSD 340, Prob 0,031
4041 Klostergården(E)	8970	+20	2	LSD ns, Prob 0,3290 Ramularia 7 % blad 2
4041 Örberga(E)	8000	+440	2	LSD ns, Prob 0,061
4041 Margretelund(T)	5450	+1050	40	LSD 590, Prob 0,0135
4010 Hyttringe(E)	8610	+430	4	Sköldfläck 1,5 %, blad 2 LSD ns, Prob 0,3288
4010 Hidingsta(T)	7620	+540	45	LSD 260, Prob 0,0001
4040 Marstad(E) *	7630	+640	0	Sköldfläck 4,5 %, blad 2 LSD 200, Prob 0,0001
4040 Granhammar(T) *	7270	+390	10	Sköldfläck 2 %, blad 2 LSD 430, Prob 0,0134
MEDEL	7480	+500		

Behandlat med Proline 0,2 + Comet Pro 0,15 - 0,3, DC 37-39 *) endast Proline 0,4



Referensförsök i vårkorn 2015 L9-4041, 4 försök

Merskörd kg/ha



- Klostergården och Örberga svaga angrepp ej signifikanta
- Svaga angrepp av Ramularia på Klostergården
- Starka angrepp av bladfläcksjuka på Margretelund

DC 37-39

DC 49-55



**Jordbruks
verket**

Kornets bladfläcksjuka

St Lövhulta

6260 kg/ha

Bladfläck 20 % blad 2

Lsd 230 Prob 0,031

Margretelund

5450 kg/ha

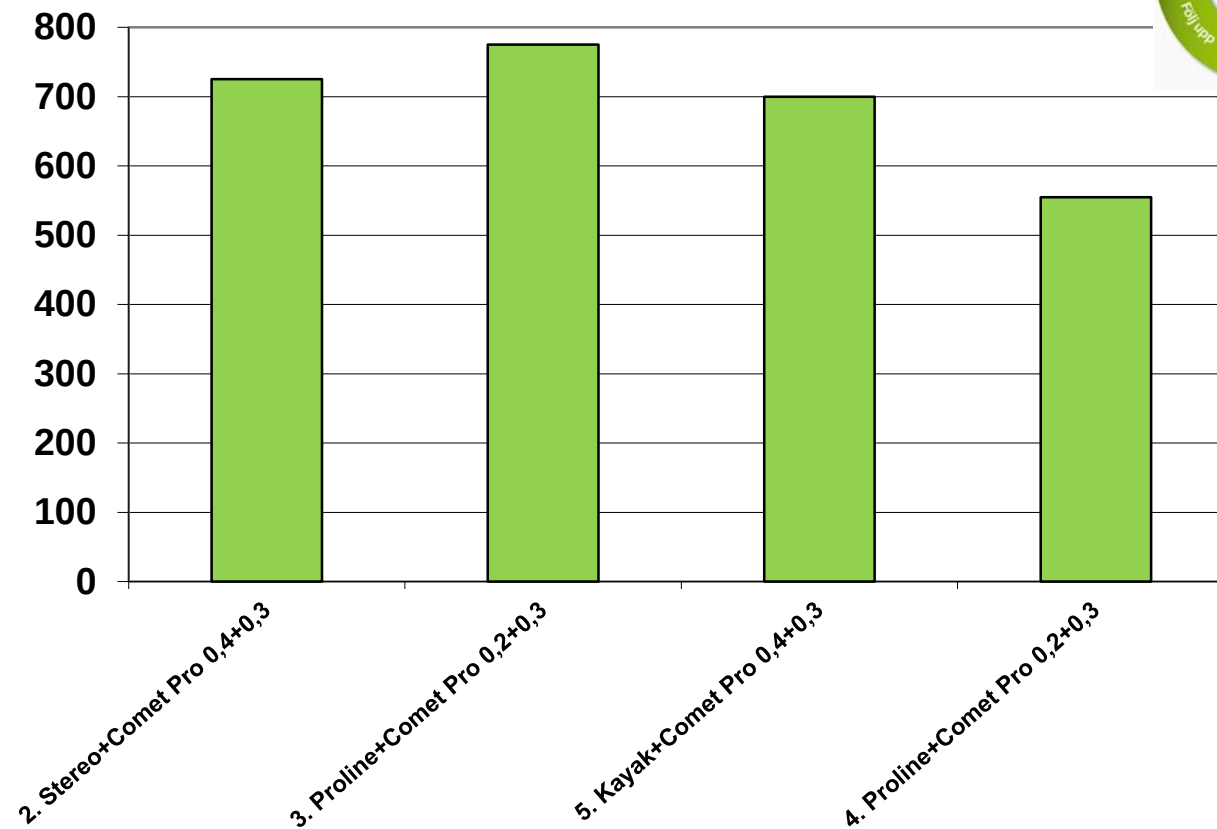
Bladfläck 40 % blad 2

Lsd 590 Prob 0,0135

Referensförsök i vårkorn 2015 L9-4041, medel 2 försök



Merskörd kg/ha



DC 37-39

DC 49-55



Jordbruks
verket

Kornets bladfläcksjuka

Margretelund

5450 kg/ha

Bladfläck 40 % blad 2

Lsd 590 Prob 0,0135

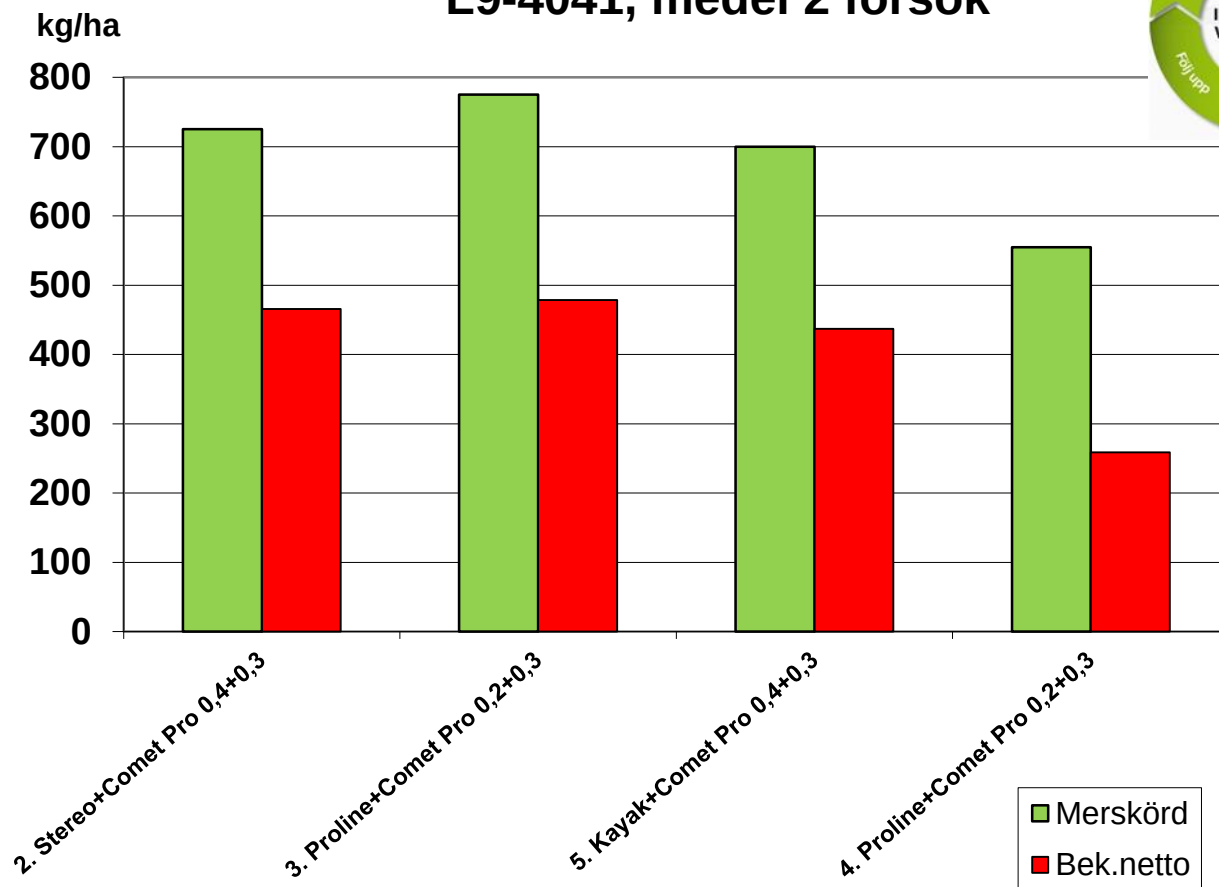
St Lövhulta

6260 kg/ha

Bladfläck 20 % blad 2

Lsd 340 Prob 0,031

Referensförsök i vårkorn 2015 L9-4041, medel 2 försök



DC 37-39

DC 49-55

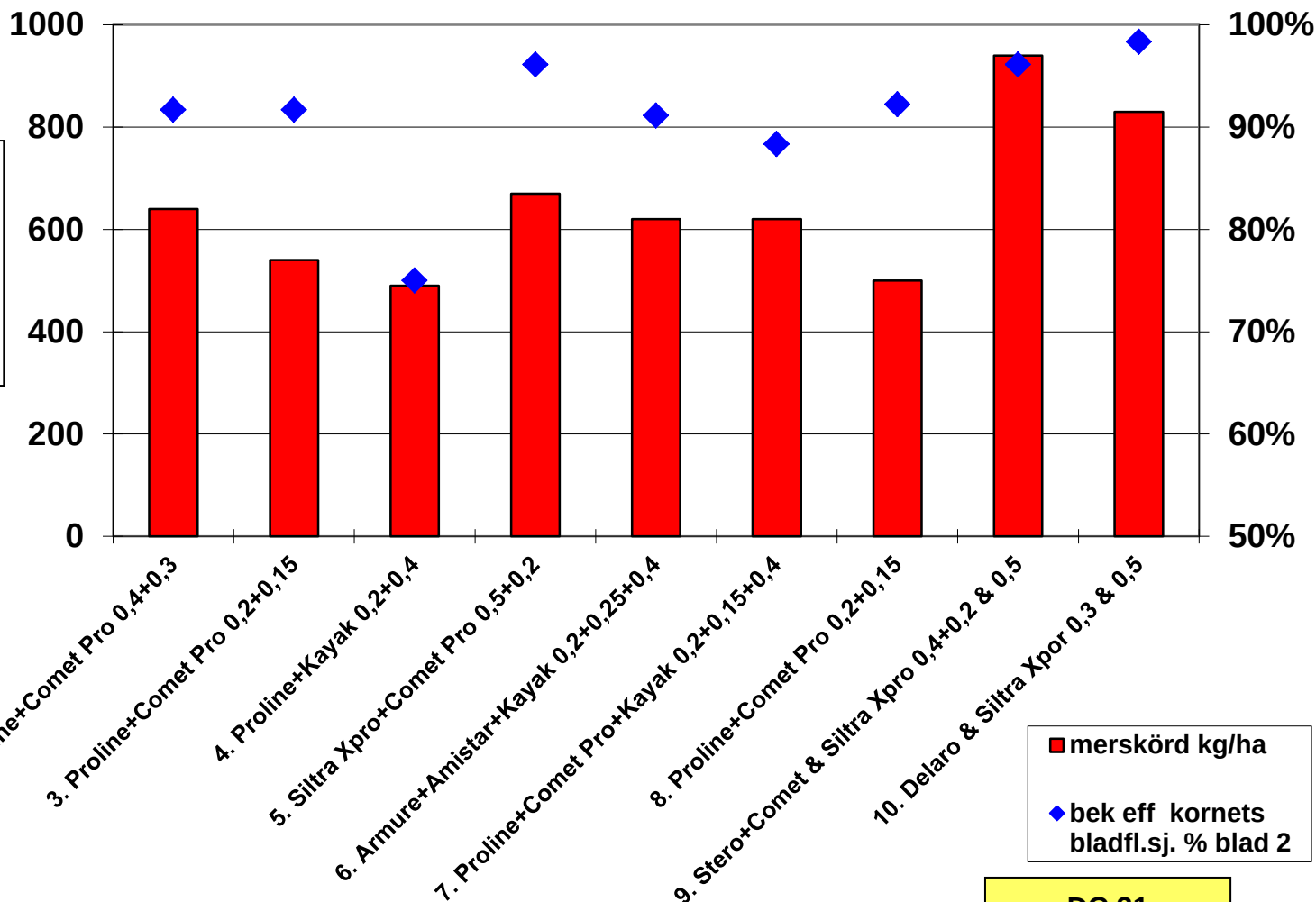


Strategi mot bladfläcksvampar i vårkorn 2015

Hidingsta, T-län, L9-4010

Merskörd kg/ha

bek effekt %



■ merskörd kg/ha
◆ bek eff kornets
bladfl.sj. % blad 2

DC 37

DC 49

DC 31

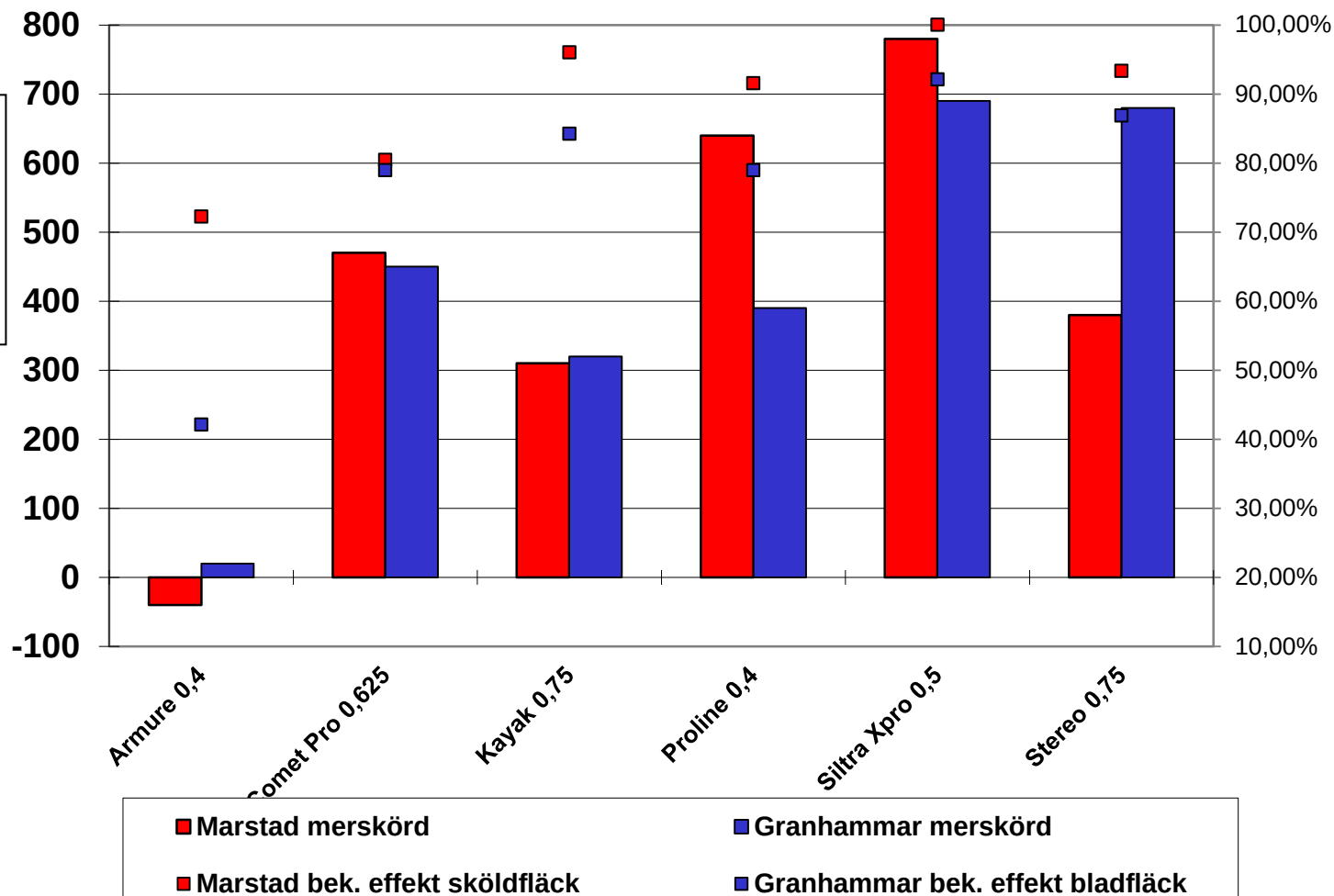
DC 49

Effekt av olika fungicider i vårkorn 2015 L9-4040 Marstad och Granhammar



Marstad
Skörd obeh. 7630 kg/ha
Sköldfläck 4,5 %,blad 2
LSD 200 Prob 0,0001

Granhammar
Bladfläck 10 % (82,5), blad 2
LSD 430 Prob 0,0134



DC 37-39



Skördeökning för svampbeh. mot bladfläcksvampar korn 109 försök, 1996-2015 E, D och T-län

Dominerande preparat

Tilt Top 1996-97

Amistar 1998-00

Unix+Amistar 2001-02

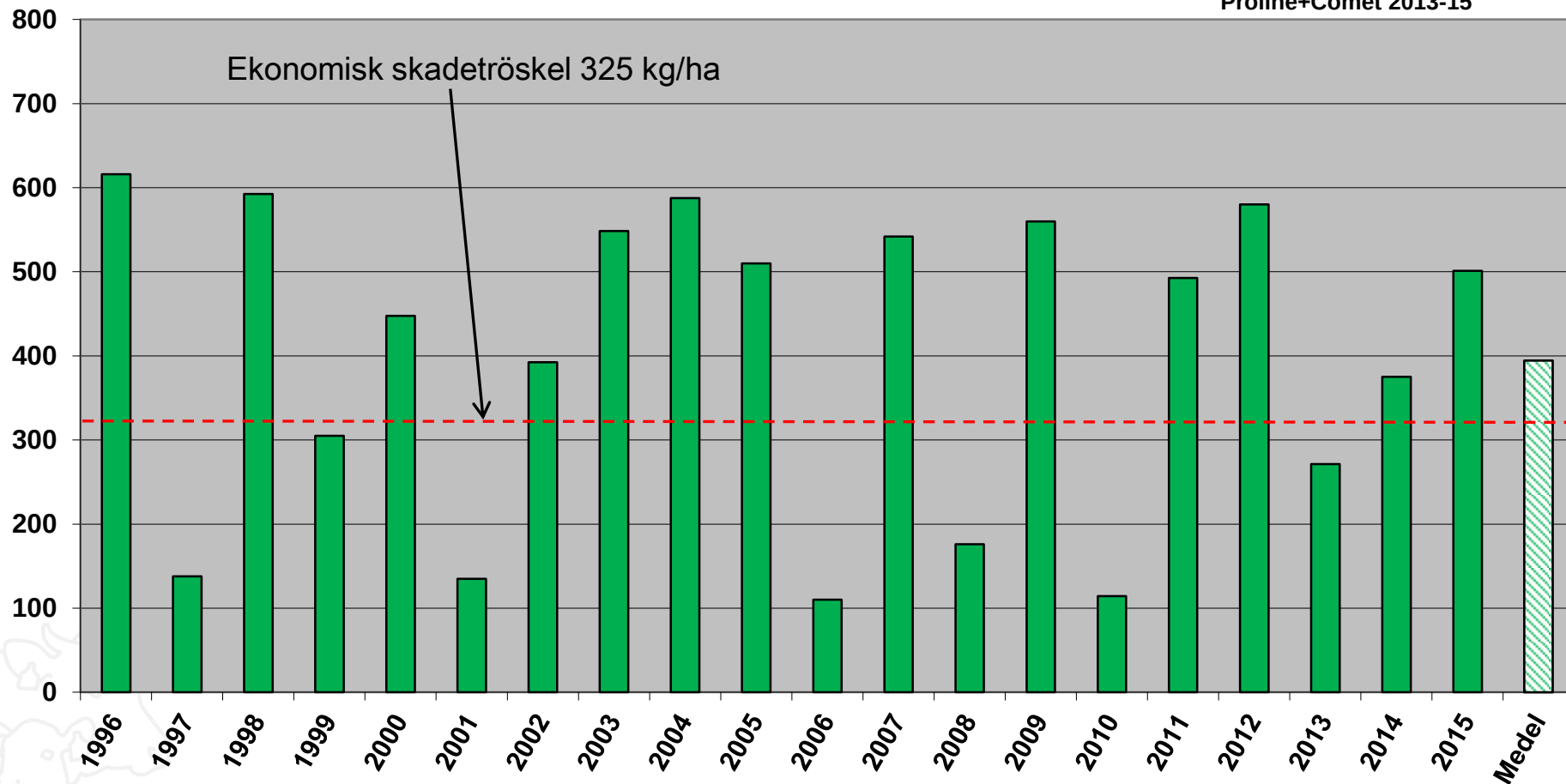
Stereo+Amistar 2003-09

Stereo+Acanto 2010

Stereo+Comet/Amistar 2011-12

Proline+Comet 2013-15

Skördeökning kg/ha





**Lönsamma försök (%) mot bladfläcksvampar i
vårkorn. 109 försök i E, D och T-län.
Kostnad för bekämpning är beräknad till 325 kg/ha**

Dominerande preparat

Tilt Top 1996-97

Amistar 1998-00

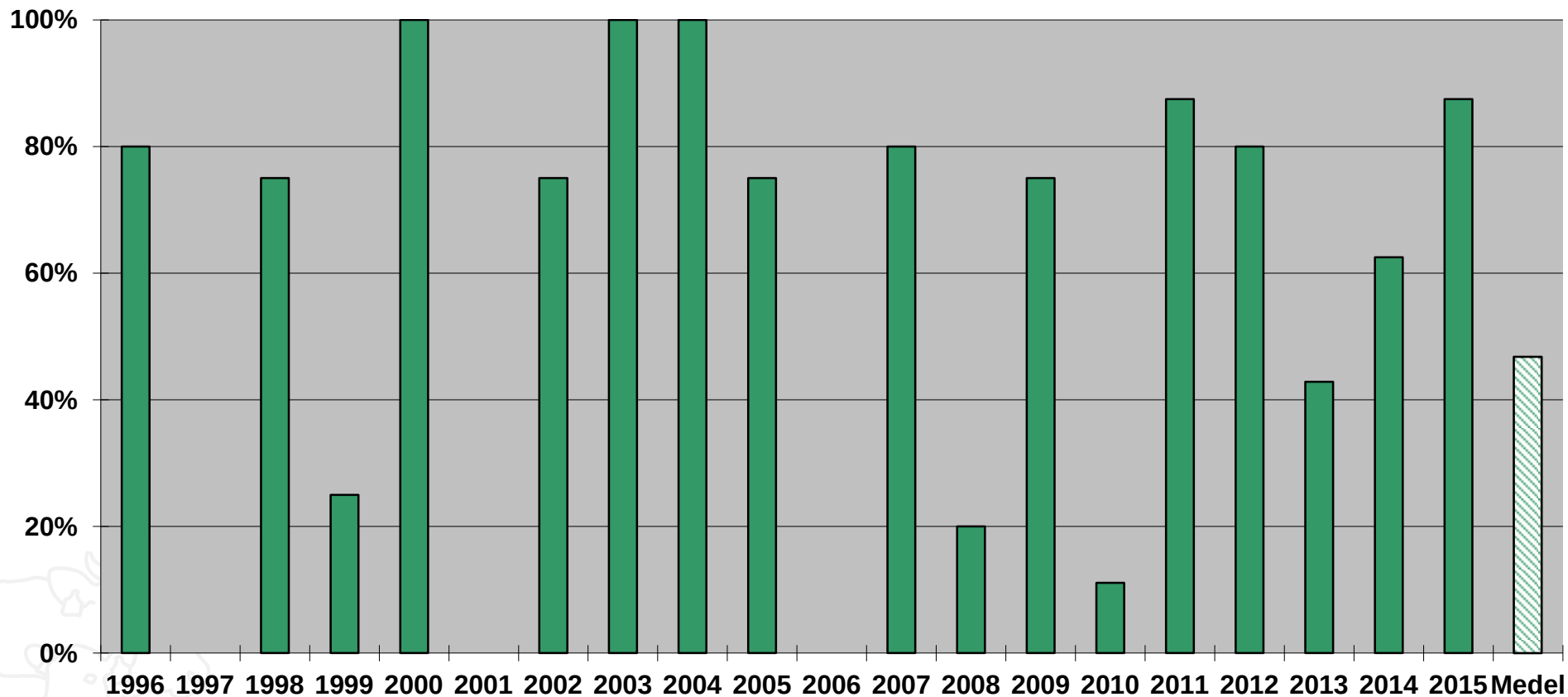
Unix+Amistar 2001-02

Stereo+Amistar 2003-09

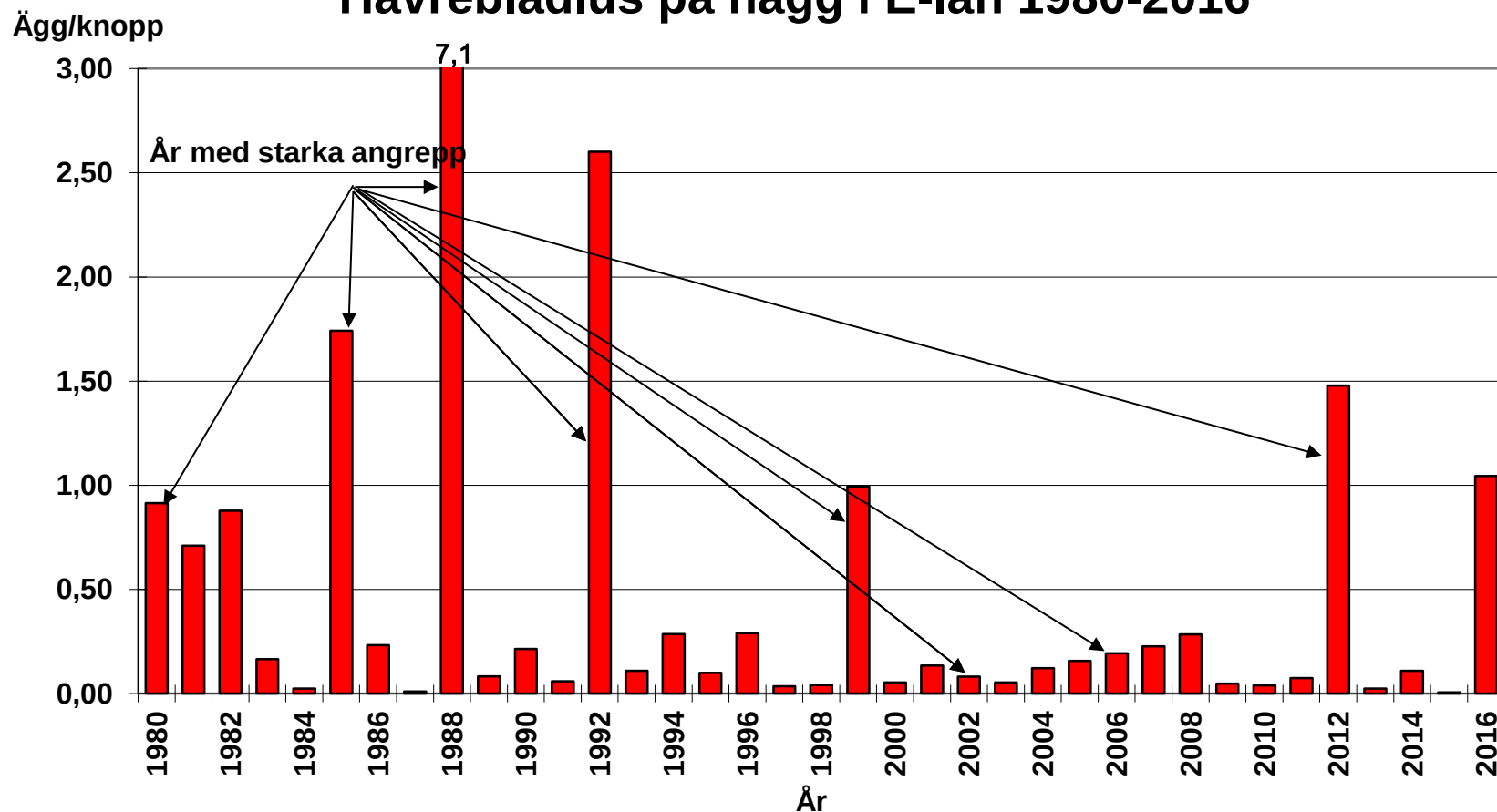
Stereo+Acanto 2010

Stereo+Comet/Amistar 2011-12

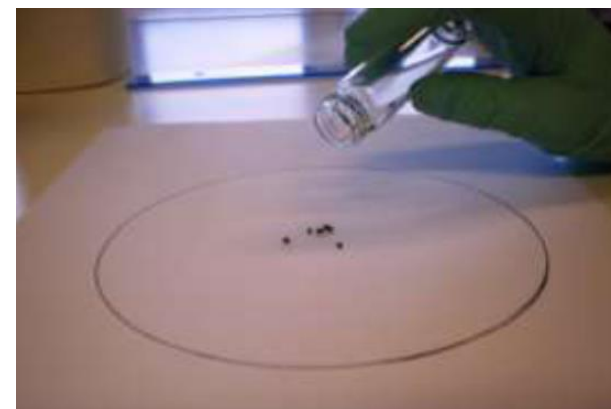
Proline+Comet 2013-15



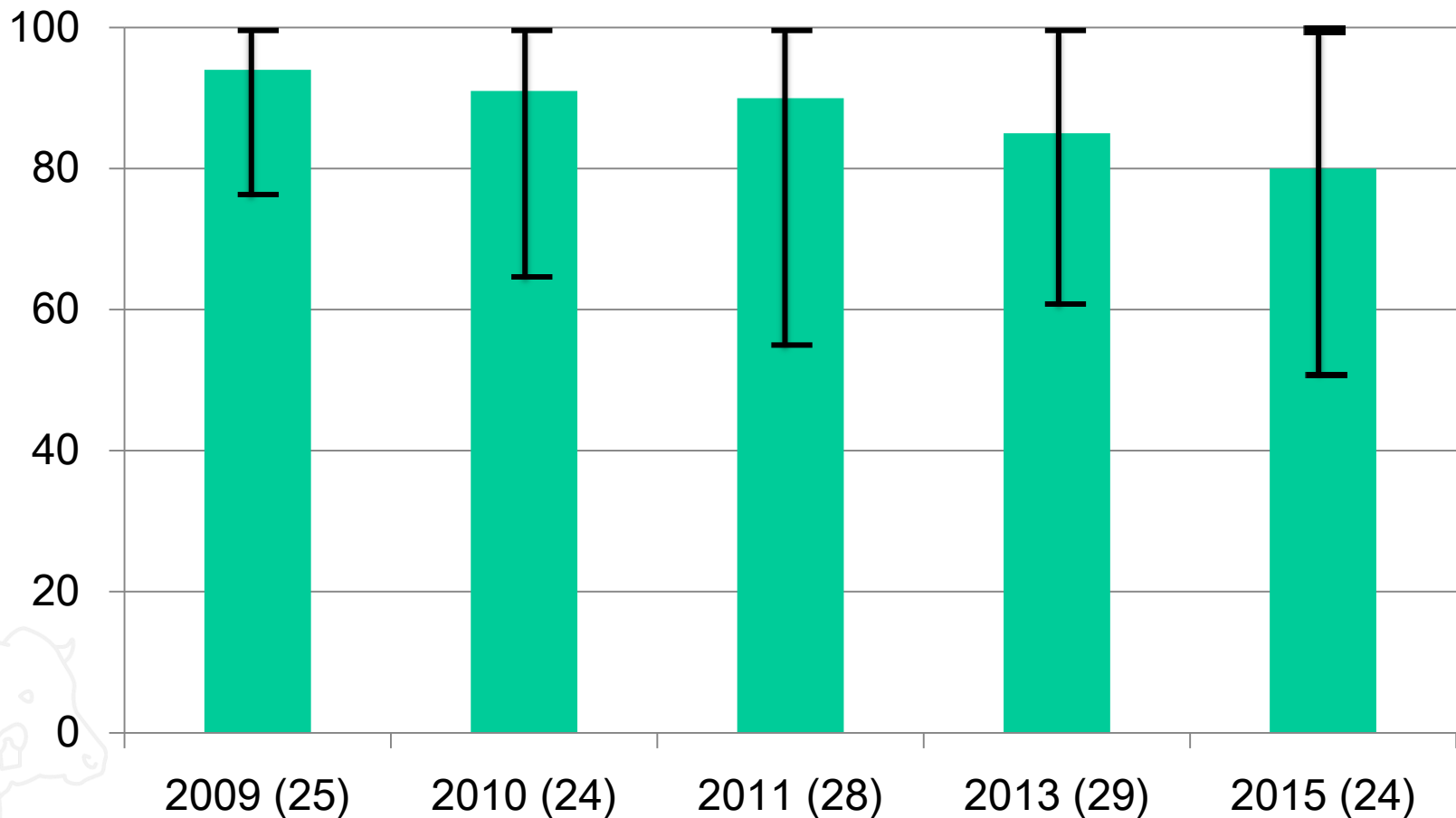
Havrebladlus på hägg i E-län 1980-2016





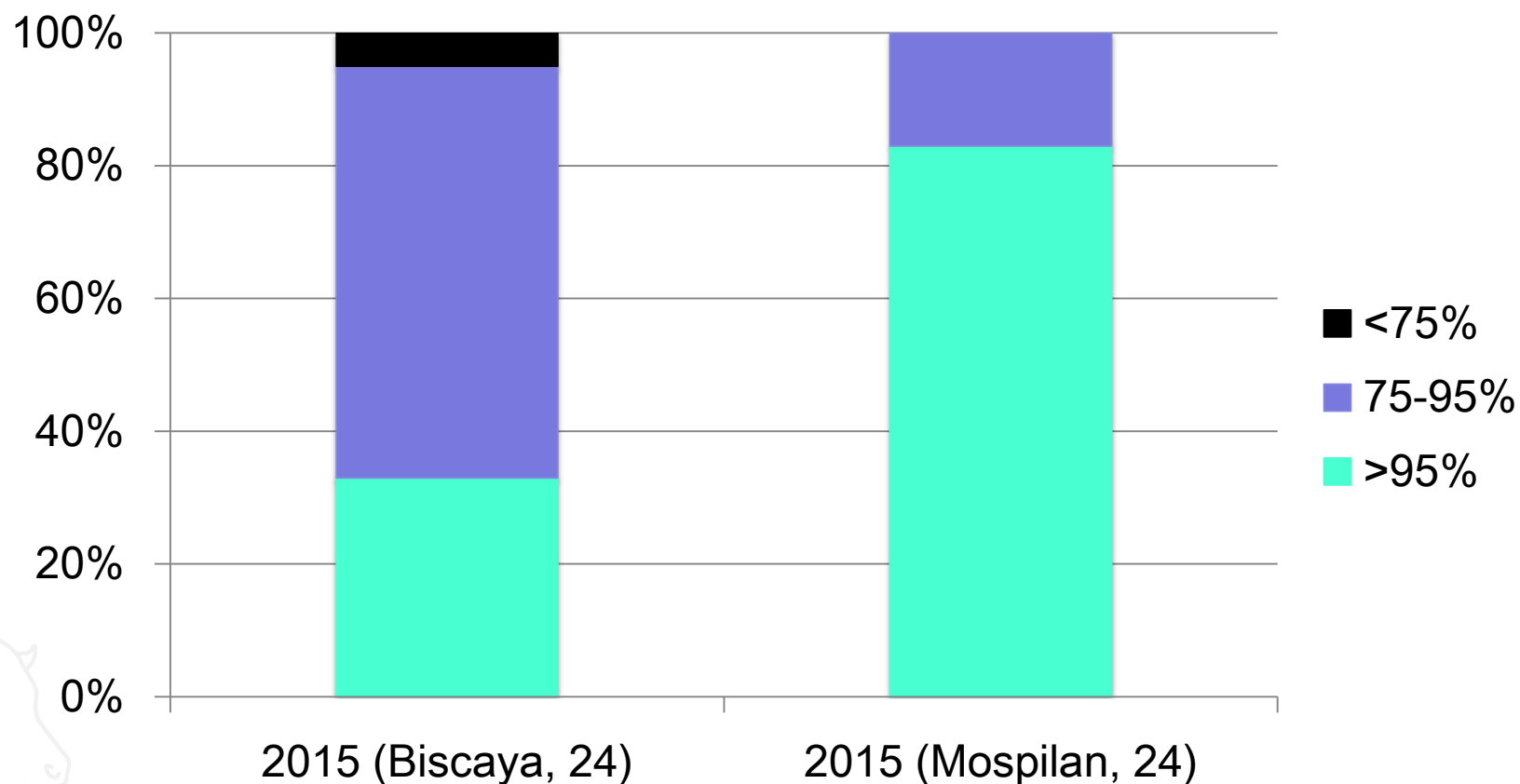


Biscaya känslighet, Sverige 2009 - 2015 100 % fältdos Rör från Bayer





Rapsbaggars känslighet för Biscaya respektive Mospilan, 100 % fältdos Rör from BTL



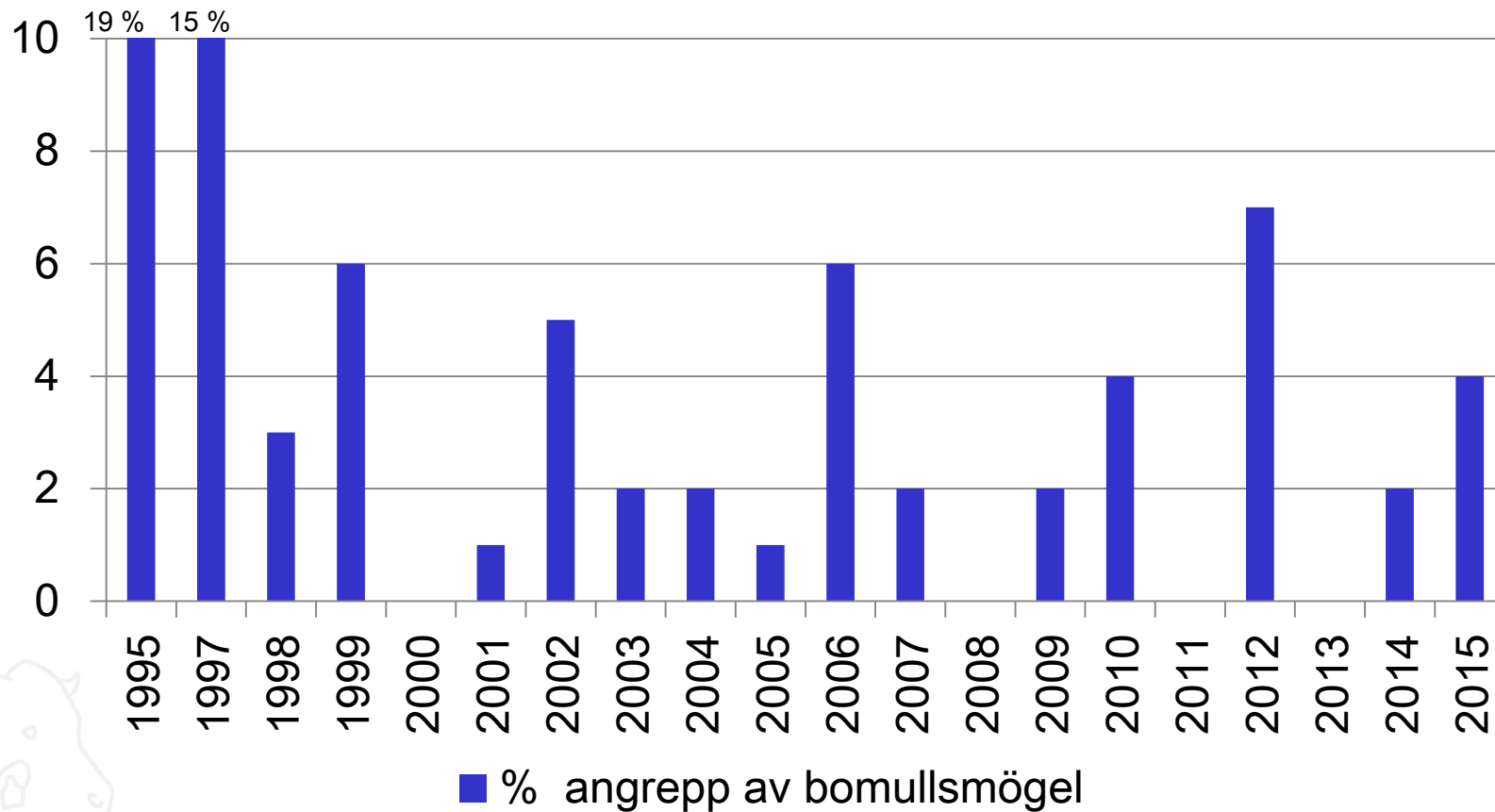
Bomullsmögelväder!



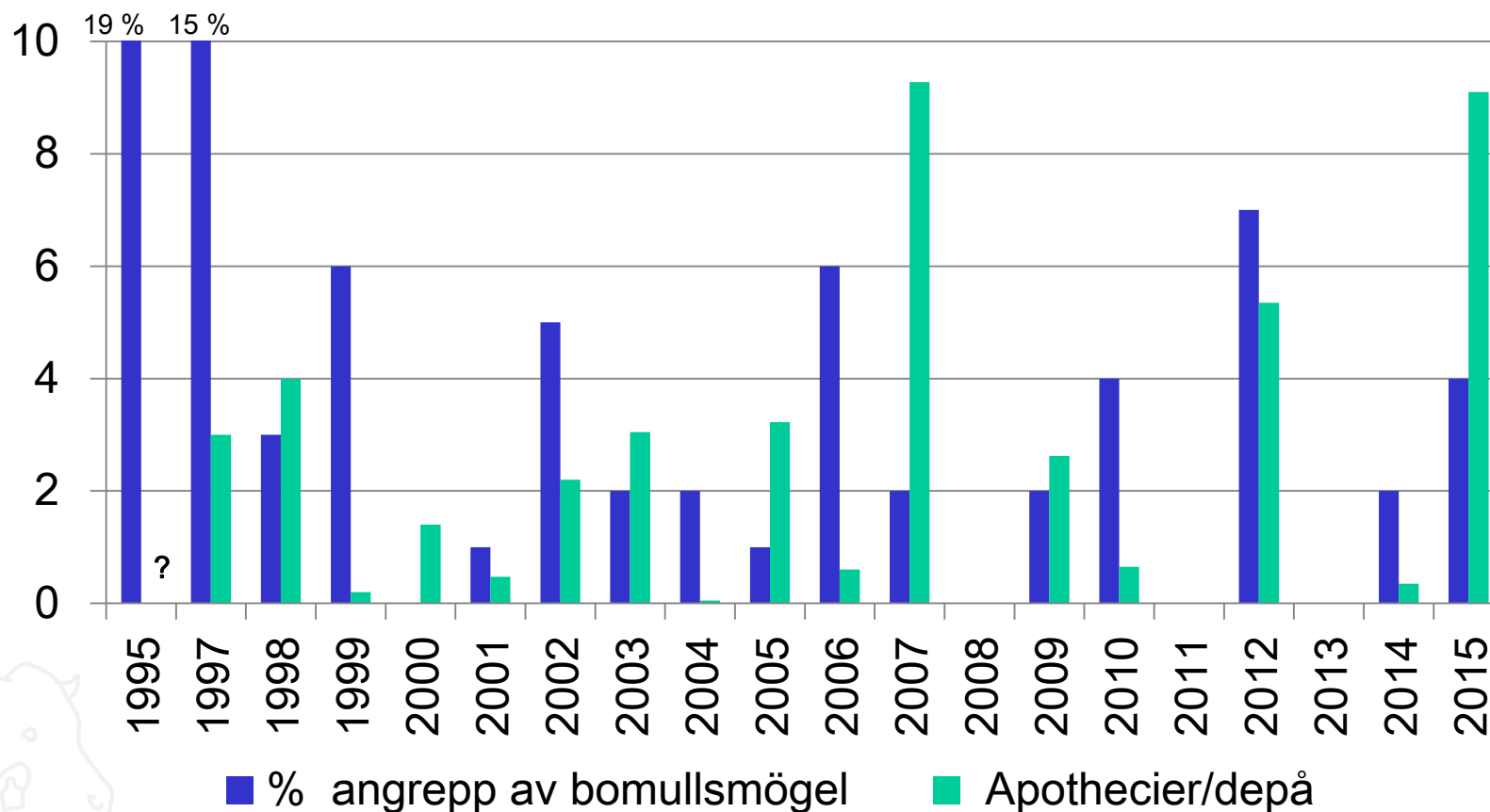
Apothecier



Höstraps bomullsmögel E-län 1995-2015



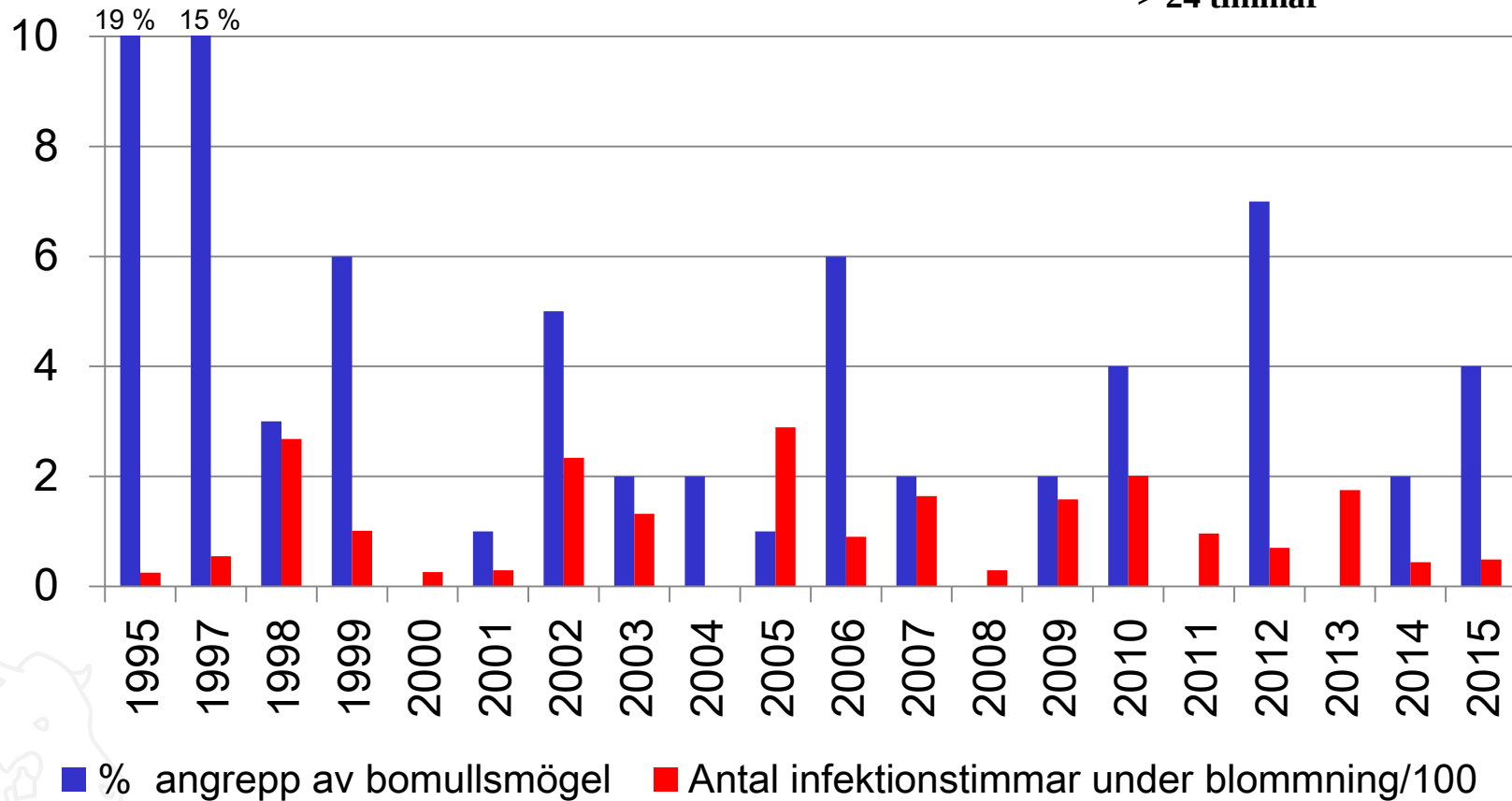
Höstraps bomullsmögel E-län 1995-2015



Höstraps bomullsmögel E-län 1995-2015



- > 80 % rel fukt
- > + 7°C
- > 24 timmar



Åkerböna – Bönsmyg



Bönsmygen – ett ökande problem?

- Bönsmygen kan överleva i lagrade bönor och därmed spridas med utsädet.
- I nuläget inga gränser för skador av bönsmyg i utsäde. Endast om grobarheten försämras.
- Undvik att använda smittat utsäde. Allvarligast problem i ekoodling.
- Bekämpning: Biscaya 0,3 l/ha (UPMA)
- Inventering av omfattningen av förekomsten kommer att ske under 2016.



Stjälknematod - Luzern







Stjälknematod - Luzern

- Stjälknematoder – Av jordbruksgrödorna angrips främst havre, klöver och luzern.
- Stälknematodernas olika raser är i varierande grad knutna till en värdväxt.
- Havrestjälknematoden är mer polyfag jämfört med luzernstjälknematoden.
- Kan spridas med utsäde.
- Resistenta sorter är den viktigaste bekämpningsåtgärden.





Jordbruks
verket



Tack för uppmärksamheten!

