

Växtskyddsåret 2011

Anders Arvidsson, Växtskyddscentralen

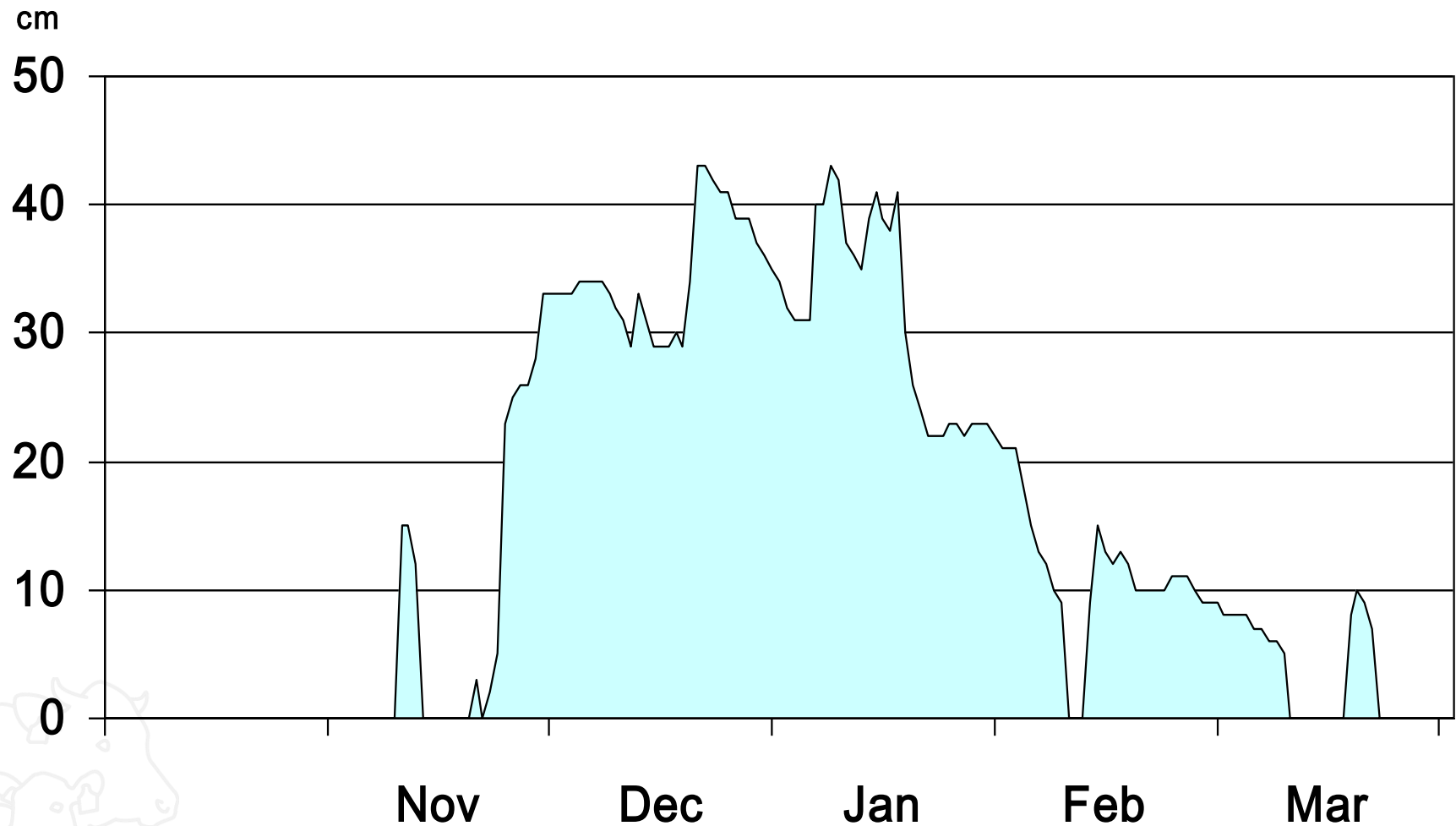
Alf Djurberg, Växtskyddscentralen

Göran Gustafsson, Växtskyddscentralen



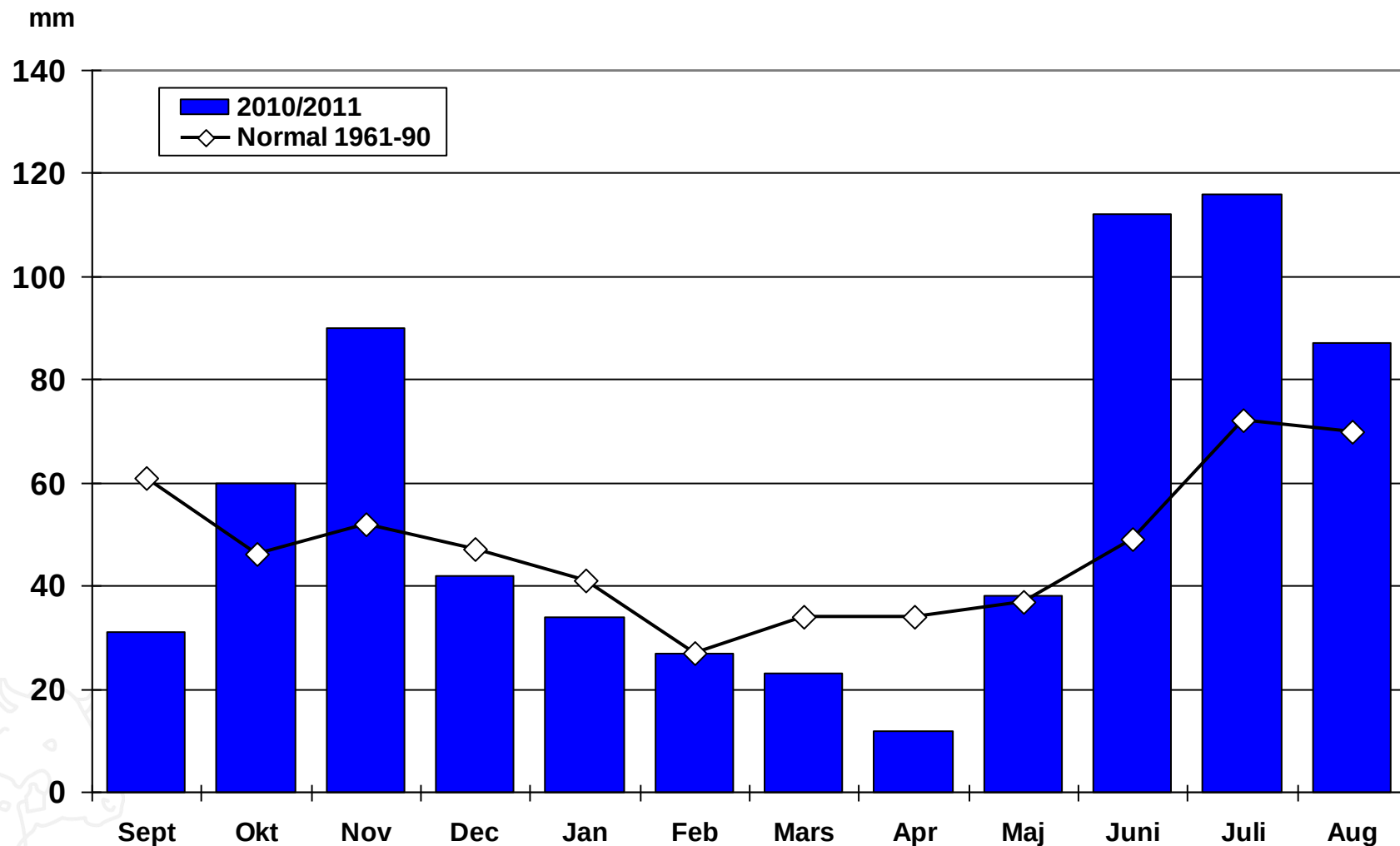


Snödjup Malmslätt 2010 / 2011





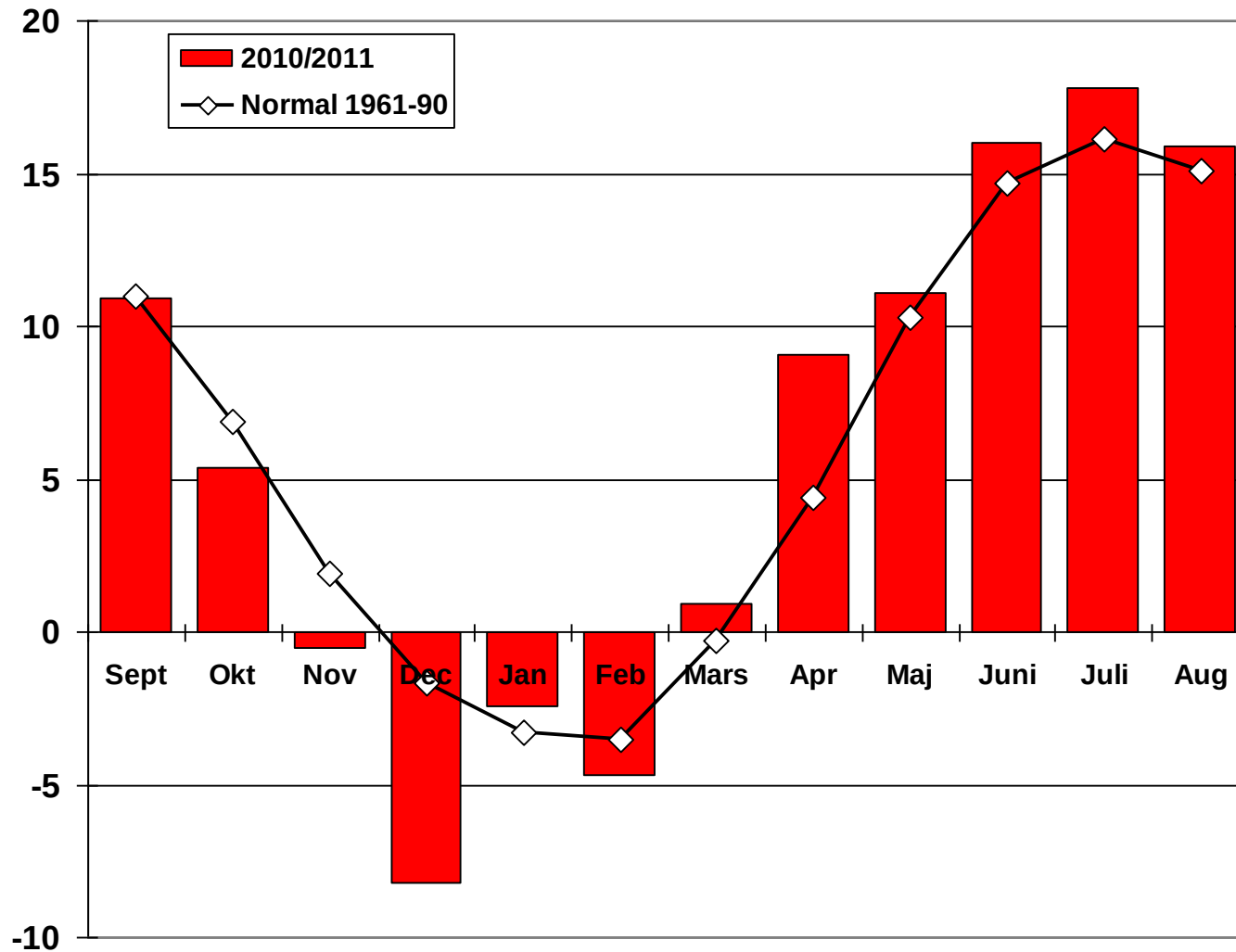
Nederbörd Malmslätt 2010 / 2011





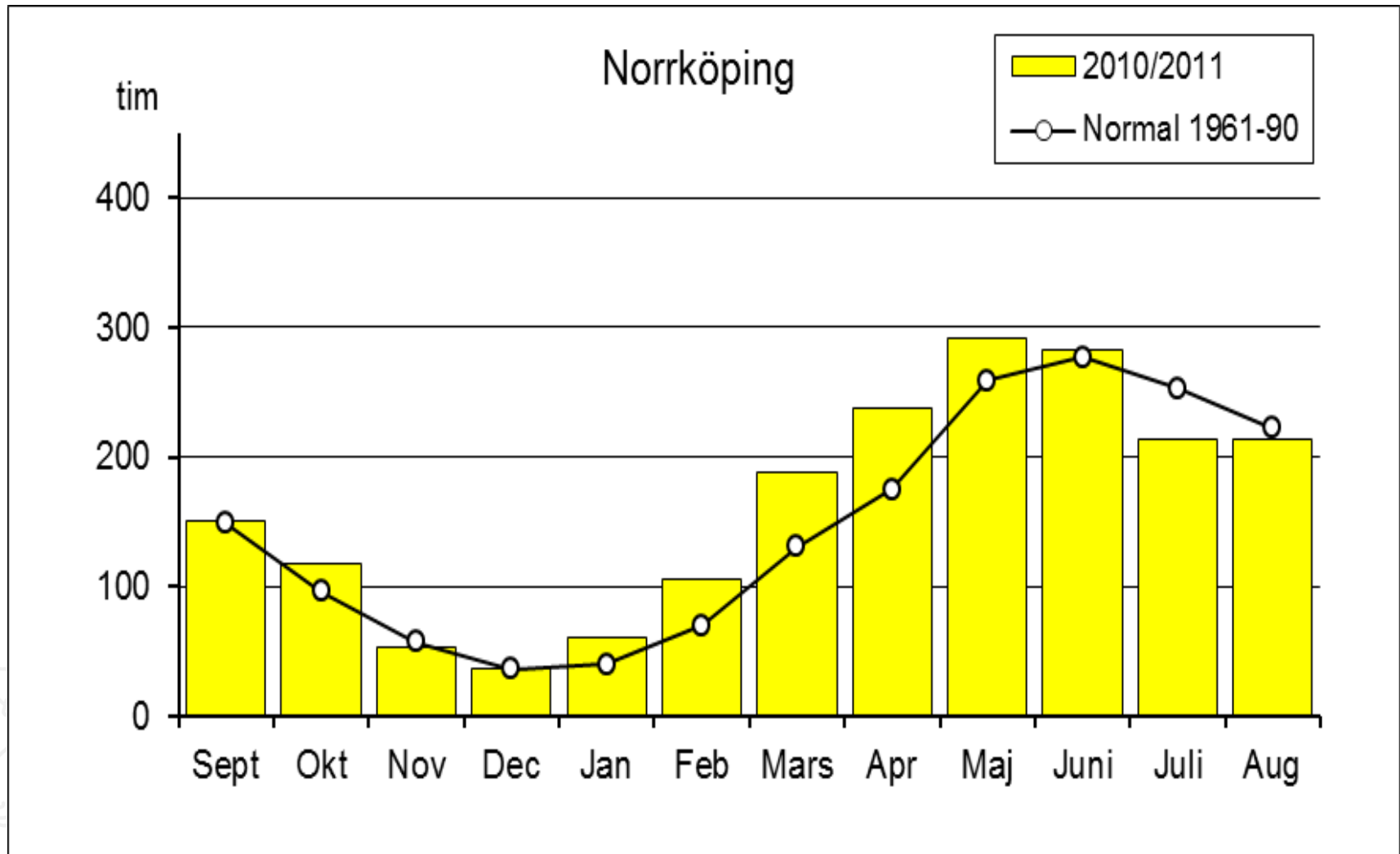
Temp Malmslätt 2010 / 2011

grader



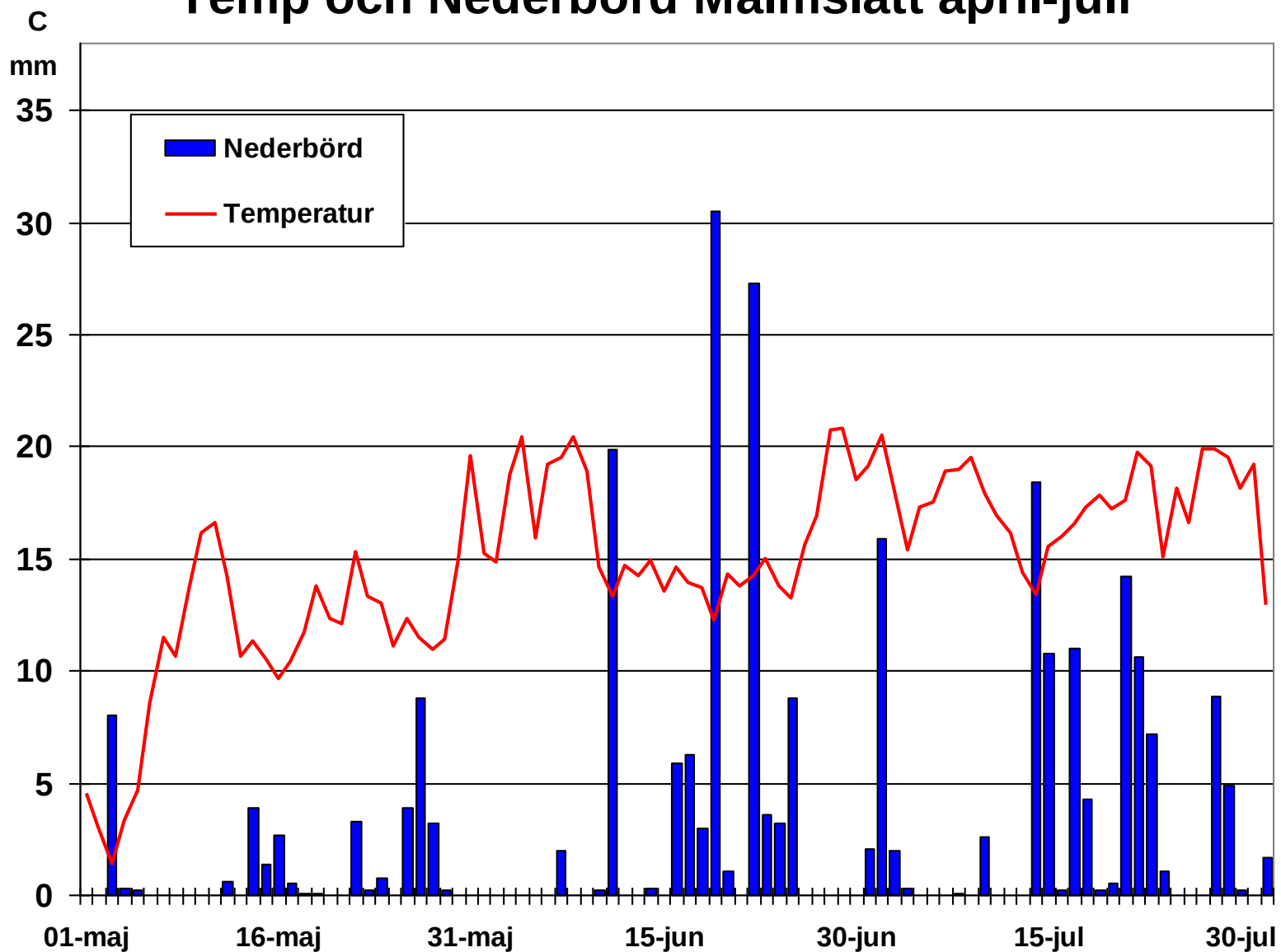


Soltimmar 2010 / 2011



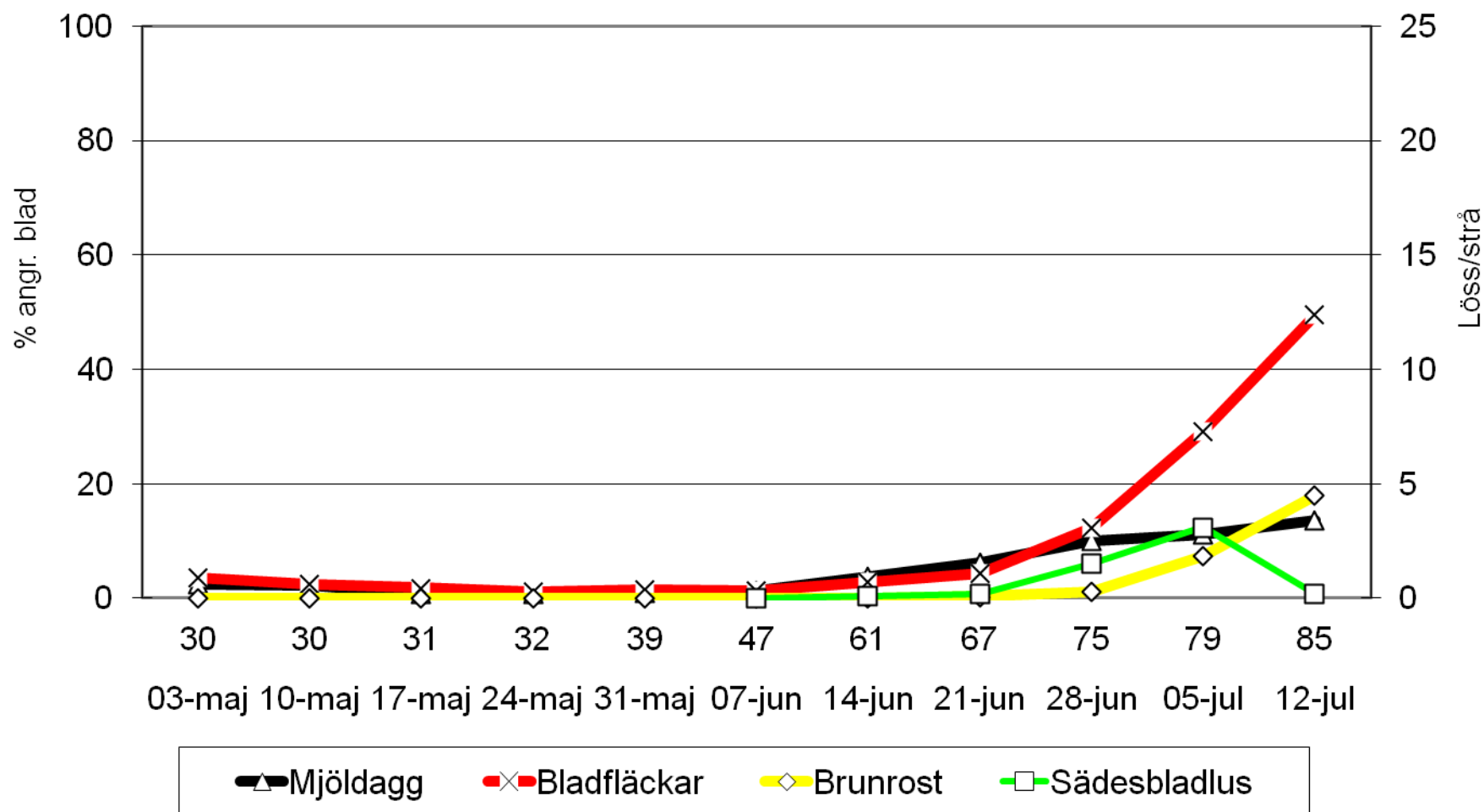


Temp och Nederbörd Malmslätt april-juli

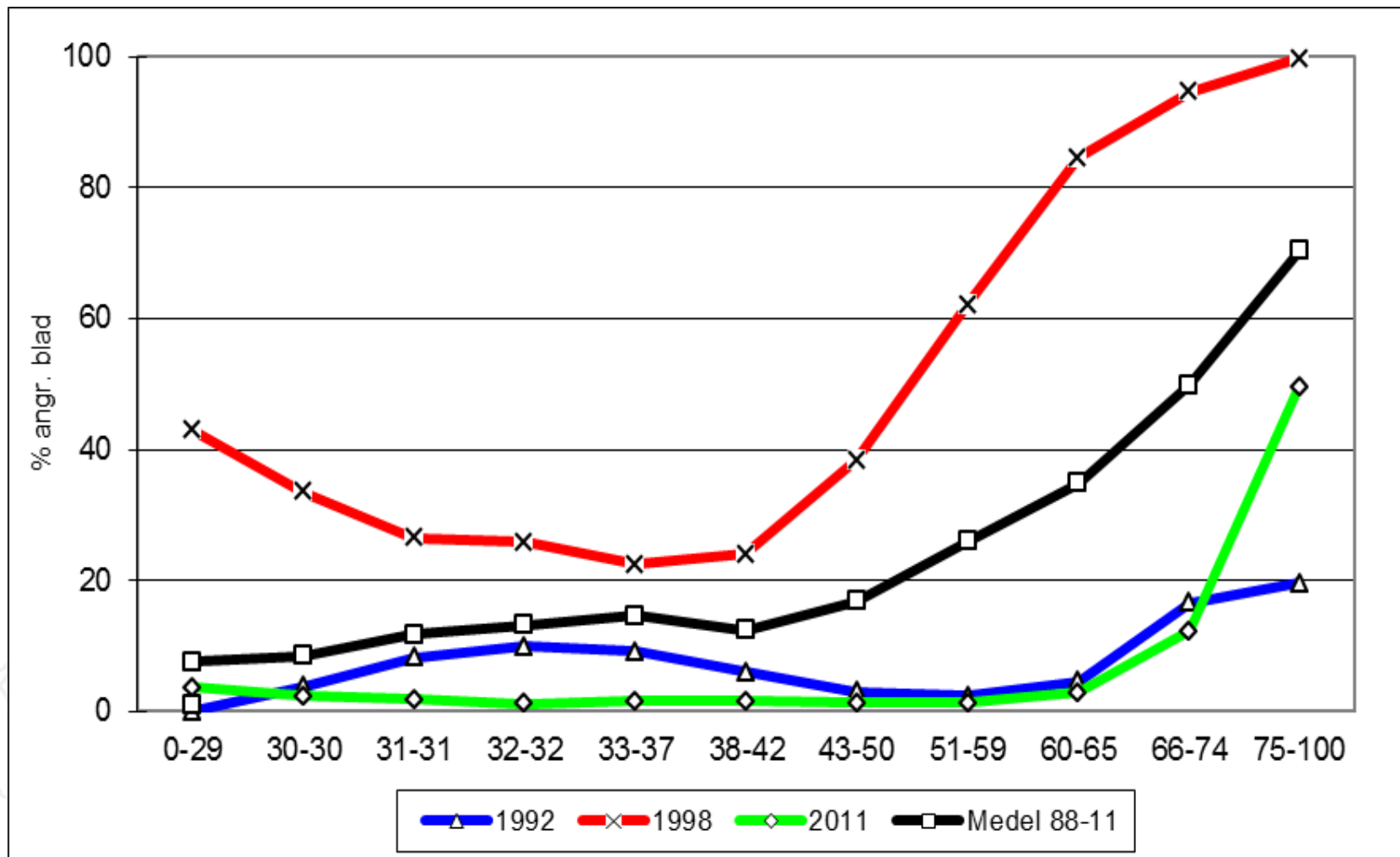




Höstvete 2011



Bladfläcksvampar olika år i D-, E- och T-län





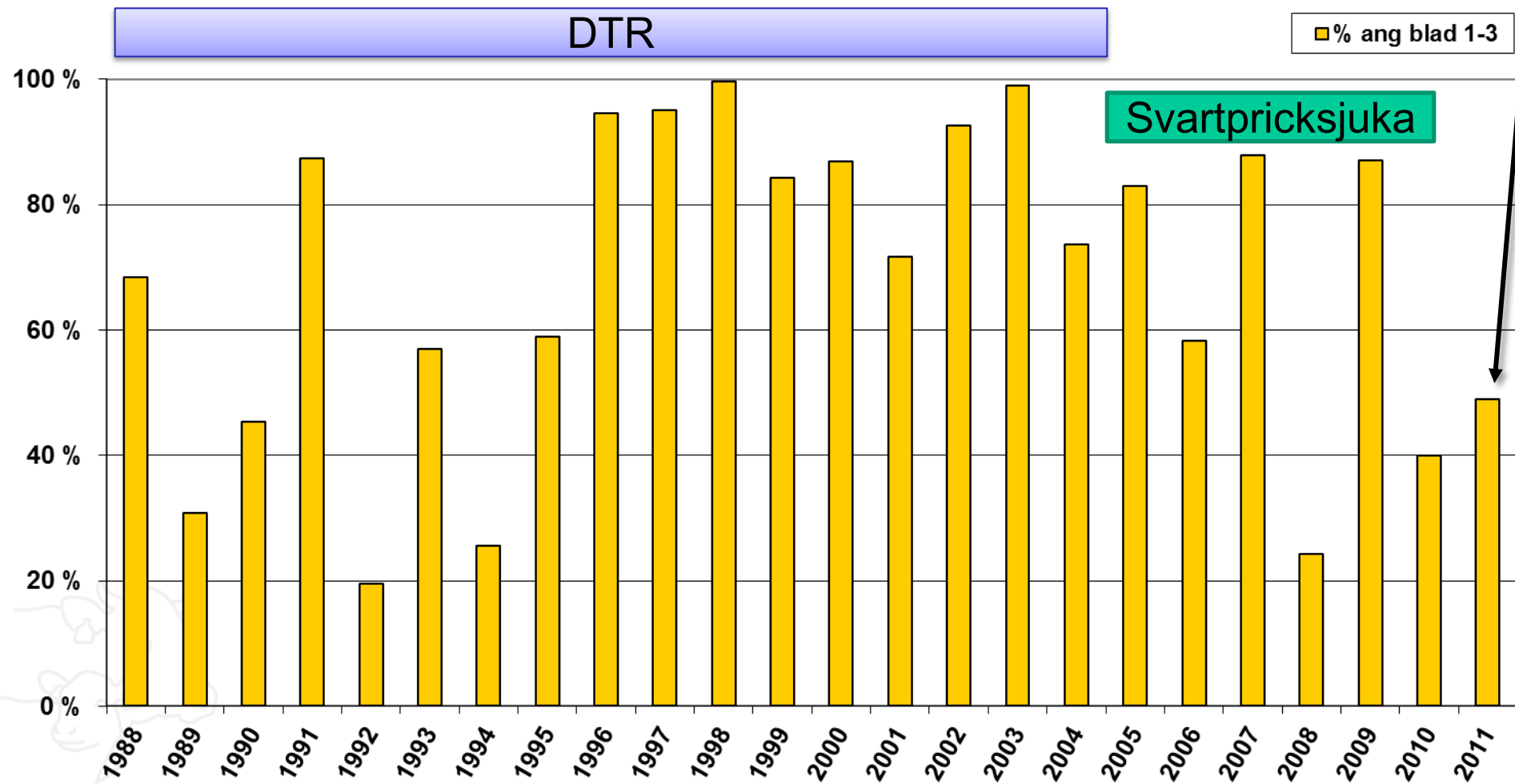
Dominerande bladfläckar i höstvete 1988-2011. 1121 fält i D-, E- och T-län.

Brunfläcksjuka

DTR

■ % ang blad 1-3

Svartpricksjuka



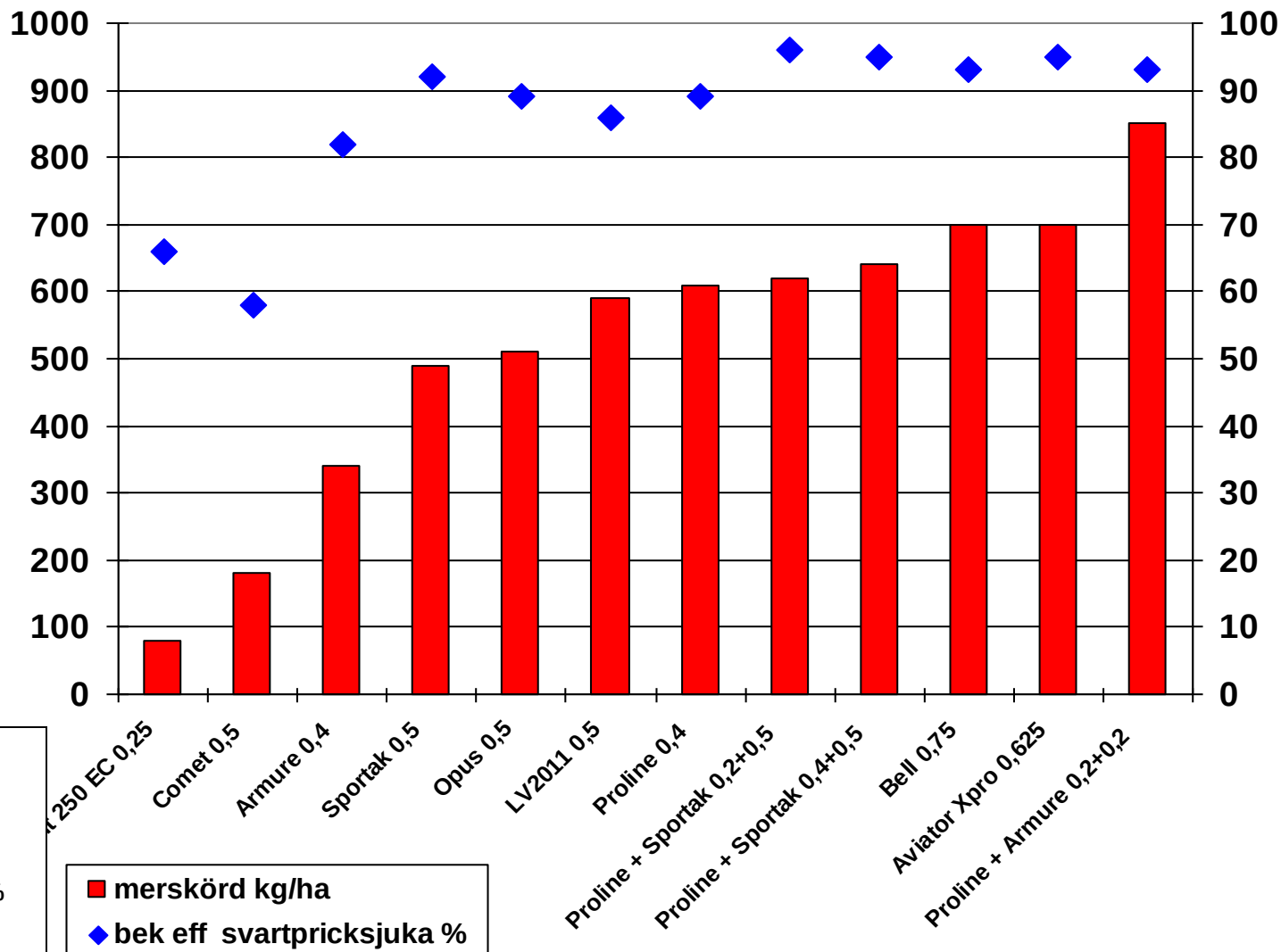


Effekt av olika fungicider i höstvet 2011

Vreta kloster E-län, L15-1040

Merskörd kg/ha

bek effekt %



■ merskörd kg/ha

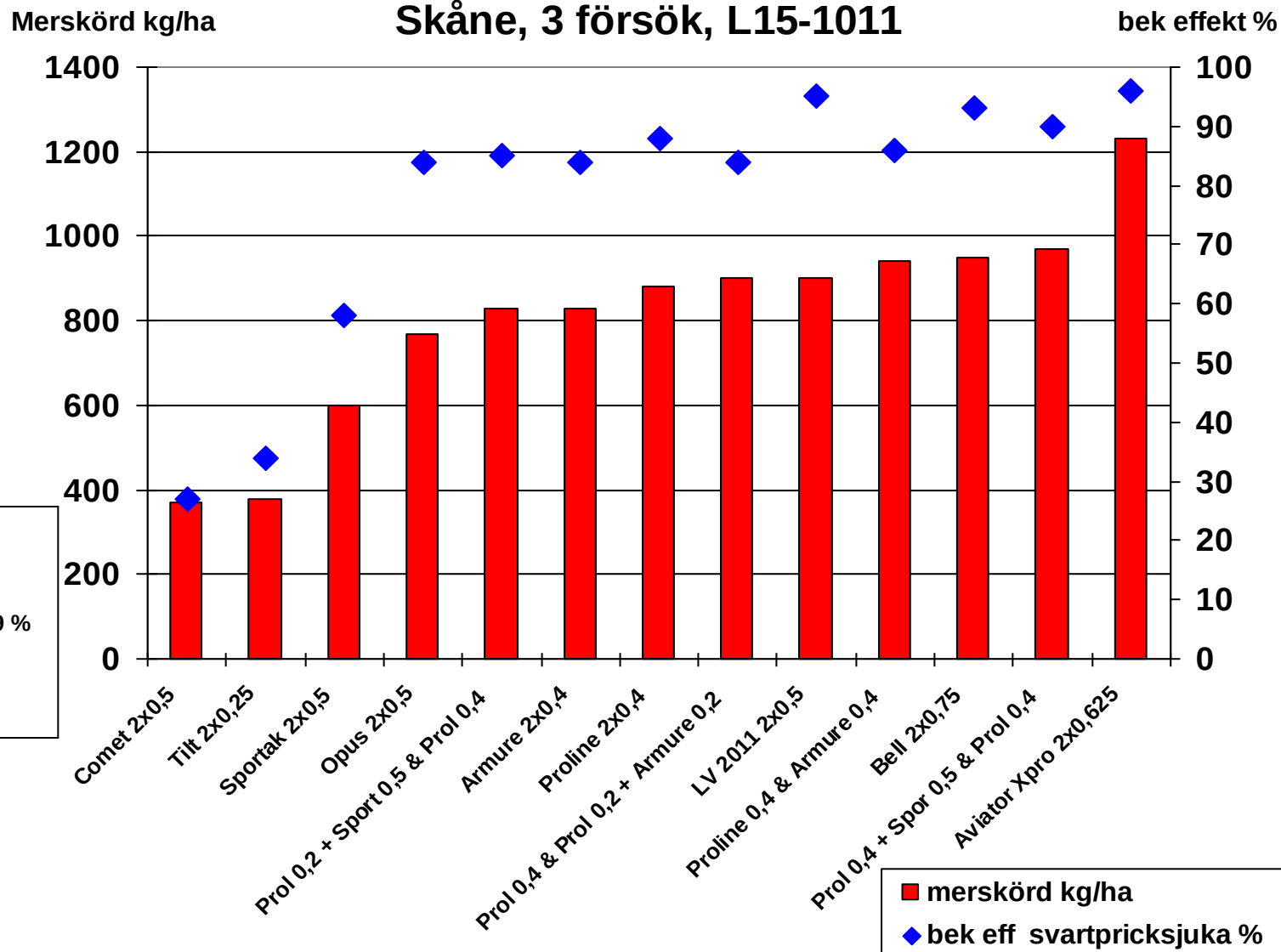
◆ bek eff svartpricksjuka %

Vreta kloster E-län
Harnesk
FF H-vete, FFF H-vete
Skörd obeh. 5790 kg/ha
Svartpricksjuka bl 3 8 %
LSD skörd 430

DC 49-51



Effekt av olika fungicider i höstvetete 2011 Skåne, 3 försök, L15-1011



DC 37-39 & 55-59



**Jordbruks
verket**

Höstvete strategi L15-1010 2011 3 försök ÖSF

Merskörd kg/ha

1000

900

800

700

600

500

400

300

200

100

0

B Proline 0,4 + Comet 0,25

C Armure 0,4
D Proline 0,4

E Proline 0,4 + Comet 0,25
F Proline 0,2 + Armure 0,2
G Proline 0,2 + Sportak 0,5

H Armure 0,4 + Comet 0,25
I Delaro 0,5

J Proline 0,4 + Bumper 0,5
K Proline 0,4 + Comet 0,25
L Proline 0,6 + Comet 0,25

M Proline 0,4 + Comet 0,25 och Armure 0,4

N Öppet led

Skänninge E-län

Loyal

FF Ärter, FFF Korn

Skörd ob 9420 kg/ha

Svartpricksjuka bl 2 10 %

Gulrost bl 2 6 %

LSD skörd 410

Åkers styckebruk D-län

Olivin

FF H-vete, FFF V-raps

Skörd ob 5690 kg/ha

Svartpricksjuka bl 2 0,2 %

(brunfläcksjuka)

LSD skörd ns

Örebro T-län

Ellvis

FF H-raps, FFF H-vete

Skörd ob 7610 kg/ha

Svartpricksjuka bl 2 1,5 %

(brunfläcksjuka)

LSD skörd ns

Skänninge
Medel

DC 37-39

DC 47-51

DC 55-59

DC 37-39
o 55-59



Höstvete strategi L15-1010 2011

Skänninge DC 47-51

Merskörd kg/ha

1000

900

800

700

600

500

400

300

200

100

0

■ Skänninge

◆ Bek eff % mot Septoria

Septoria blad 2 10%
Gulrost blad 2 6 %

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

D Proline 0,4

E Proline 0,4 + Comet
0,25

F Proline 0,2 + Armure
0,2

G Proline 0,2 + Sportak
0,5



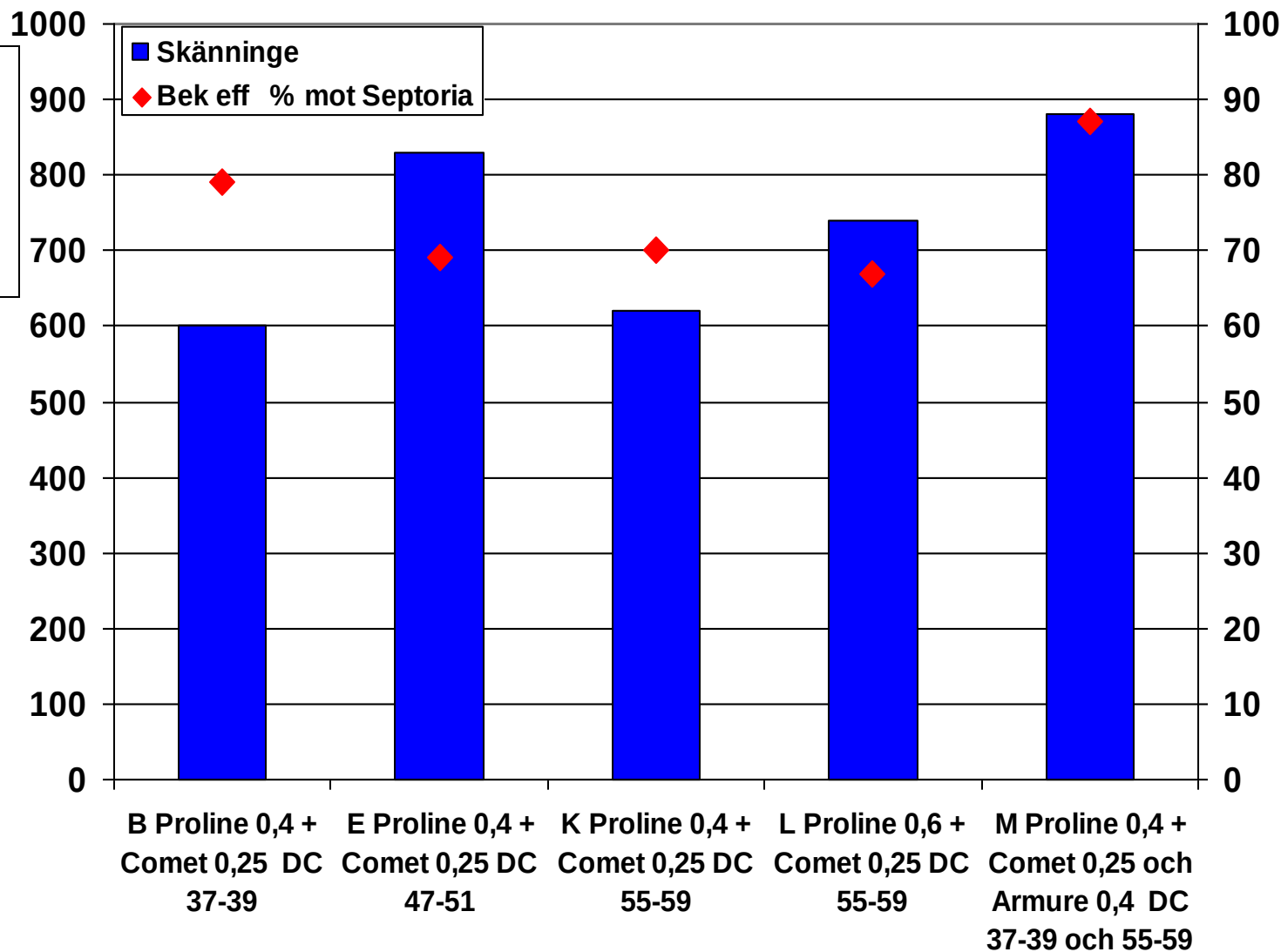
Höstvete strategi L15-1010 2011

Skänninge Tidpunkt

Merskörd kg/ha

Septoria blad 2 10%
Gulrost blad 2 6 %

LSD 410





Jordbruks
verket

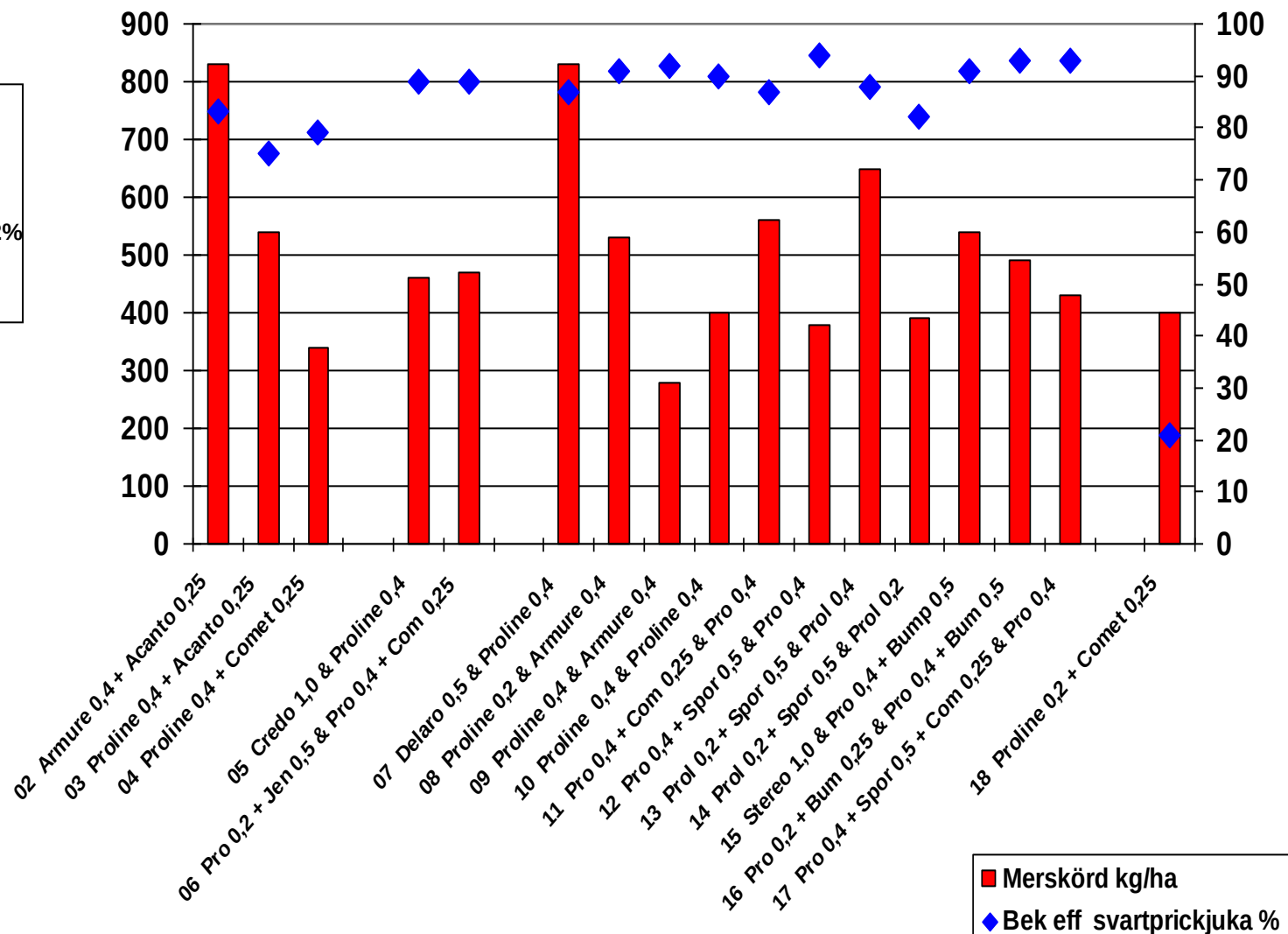
Höstvete strategi L15-1050 2011

Borensberg E-län

Merskörd kg/ha

bek effekt %

Borensberg E-län
Harnesk
FF H-raps FFF Träda
Skörd ob 8100 kg/ha
Svartpricksjuka bl 2 7,2%
(brunfläcksjuka)
LSD skörd ns



DC 47-51

DC 31-32
och 47-51

DC 37-39 och 51-59

DC 69



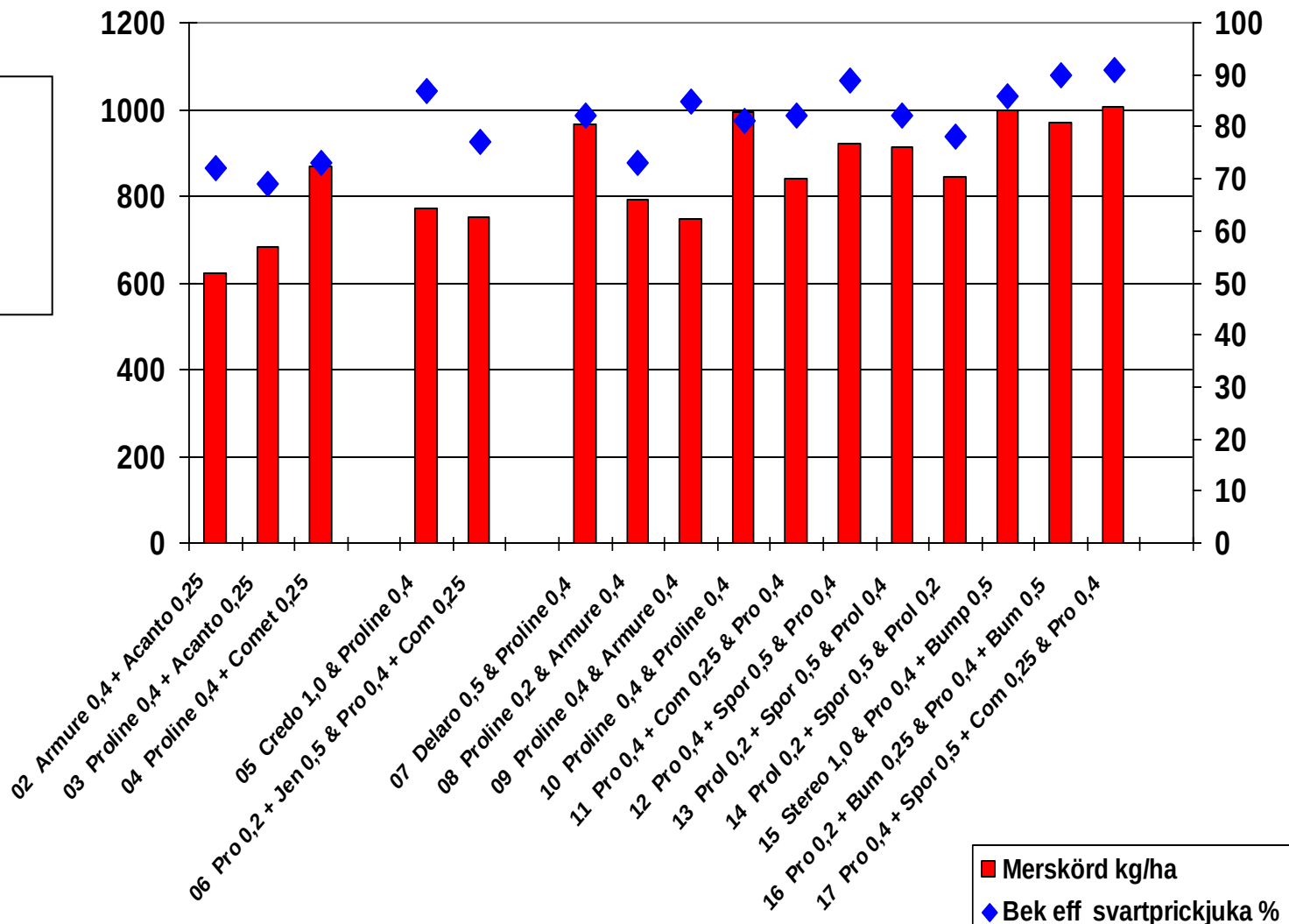
Höstvete strategi L15-1050 2011

Två försök Mellansverige, fyra i Skåne

Merskörd kg/ha

bek effekt %

Skörd 6 försök
Graderingar 5 försök
LSD Skörd 300 kg/ha



DC 47-51

DC 31-32
och 47-51

DC 37-39 och 51-59

DC 51



Höstvete referensförsök L15-1041B 2011

3 försök i ÖSF

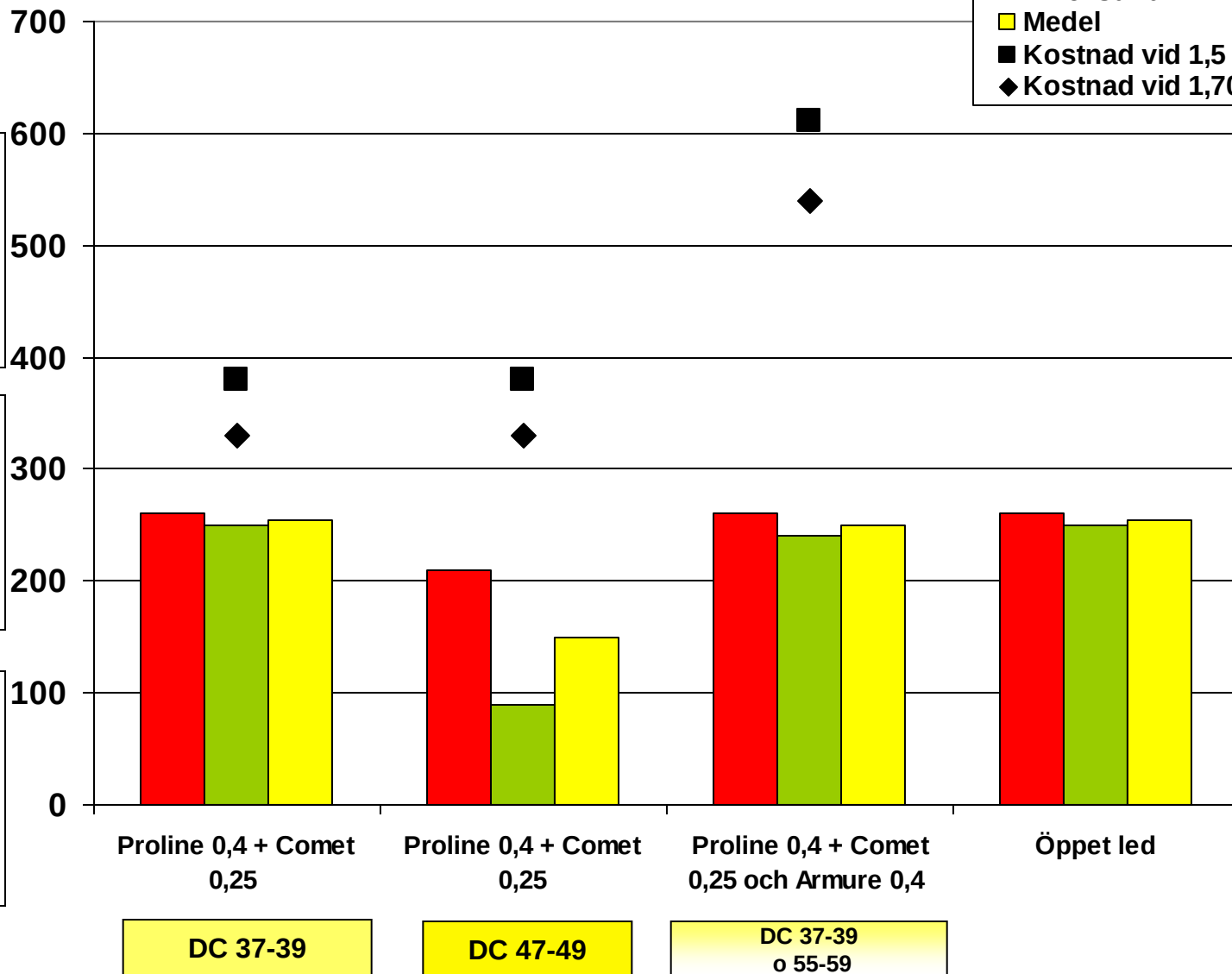
Merskörd kg/ha

- Vreta kloster
- Kvicksund
- Medel
- Kostnad vid 1,5
- ◆ Kostnad vid 1,70

Vreta Kloster E-län
Olivin
FF Lin, FFF Råg
Skörd ob 7320 kg/ha
Svartpricksjuka bl 2 3,5%
(brunfläcksjuka)
Brunrost bl 2 3,2 %
LSD skörd ns

Kvicksund D-län
Olivin
FF Lin FFF H-vete
Skörd ob 8450kg/ha
Svartpricksjuka bl 2 0,9%
Brunrost blad 2 0,5 %
LSD skörd ns

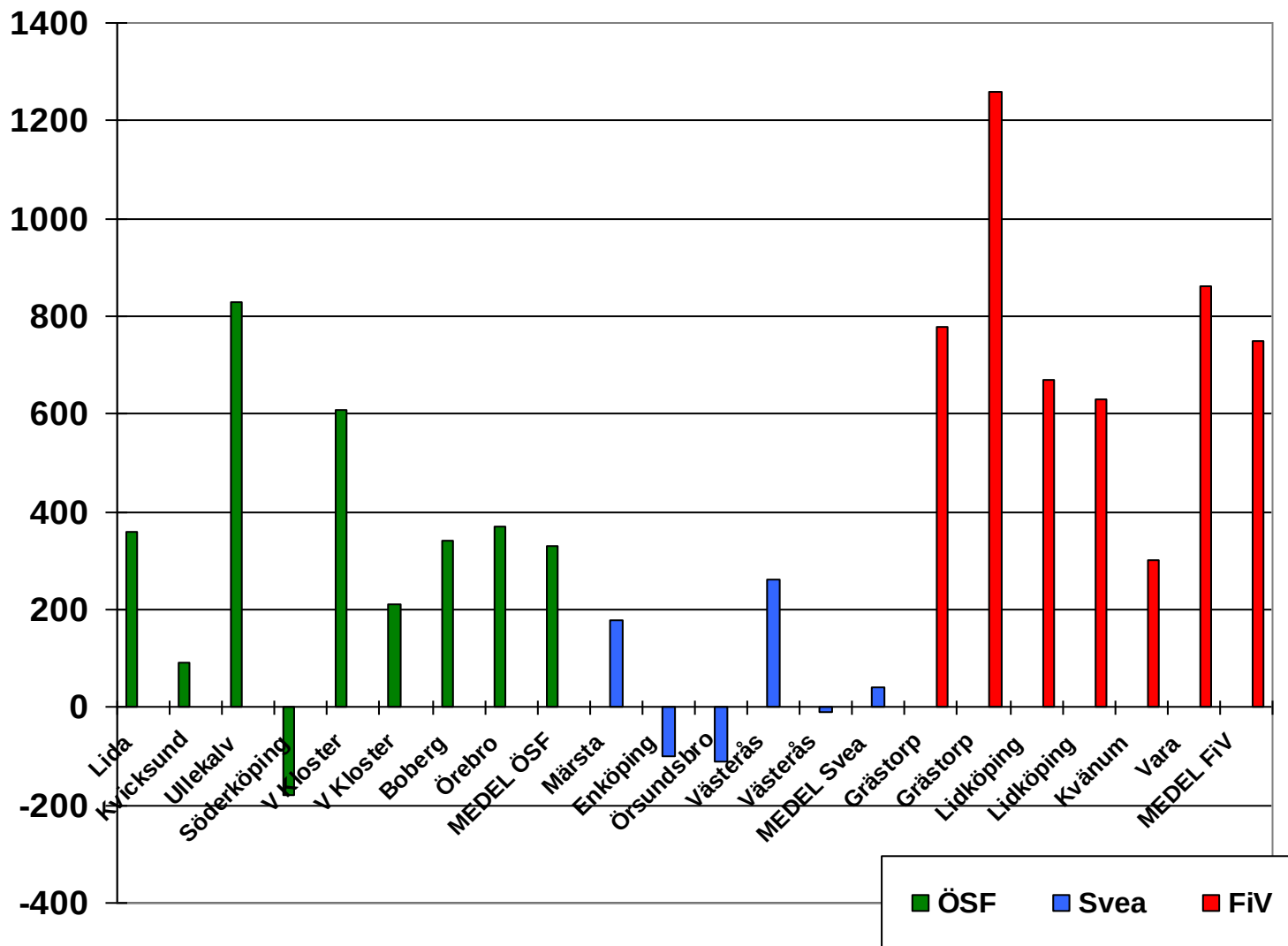
Örebro T-län
Ellvis
FF Havre ,H-vete
Skörd ob Ej skörd
DTR bl 2 2,5%
Mjöldagg bl 2 3,5%
LSD skörd ns





Merskörd av Proline 0,4 + Comet 0,25 i olika områden i Mellansverige 2011

Merskörd kg/ha



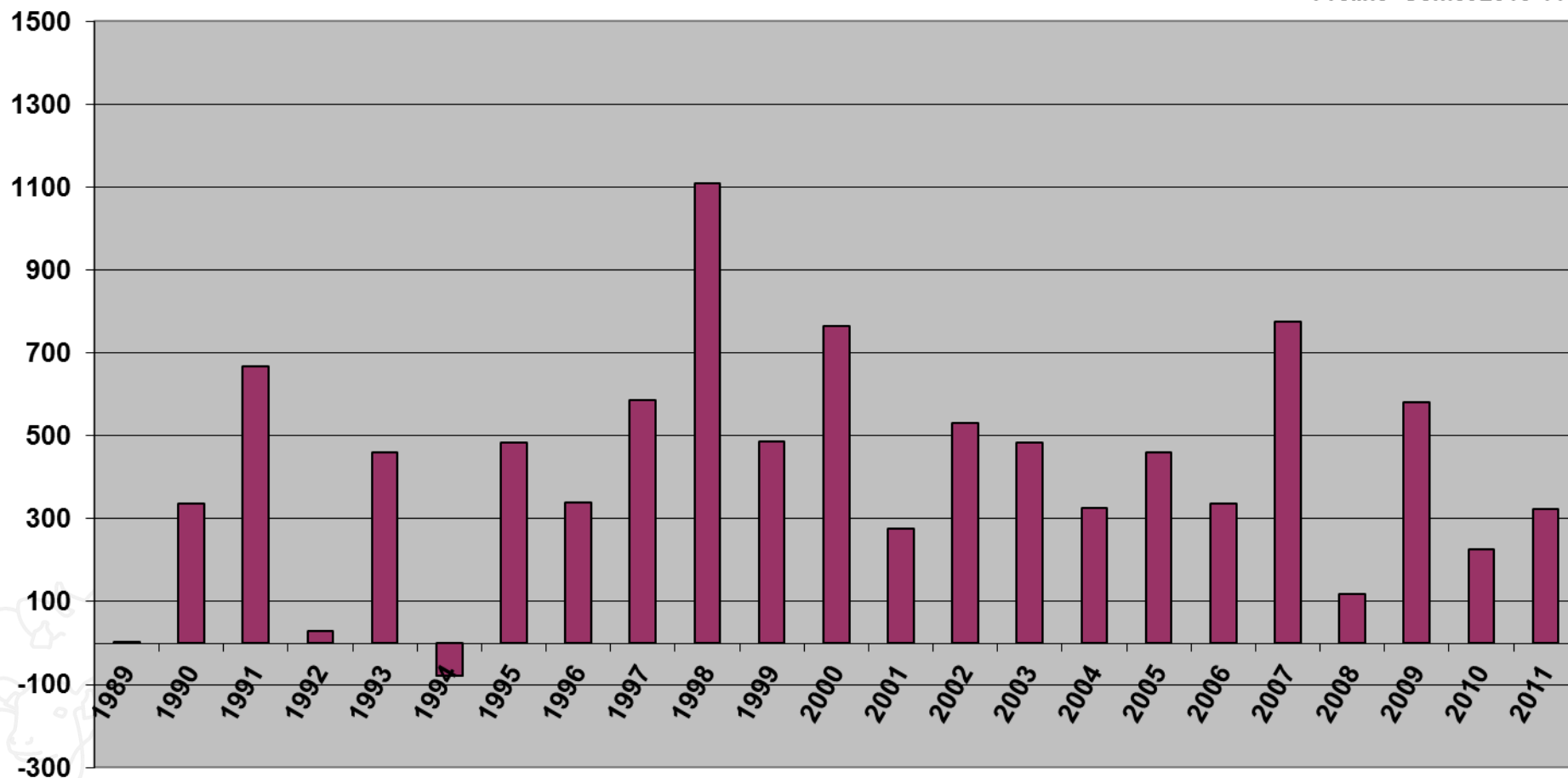


Skördeökning för axgångsbeh. mot bladfläcksvampar höstvet 189 försök, 1989-2011 E, D och T-län

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 2010-11

Skördeökning kg/ha

Obs! Flera försök är styrda till riskfält





Lönsamma försök (%) av axgångsbeh. mot bladfläcksvampar.

Höstvete 189 fält, 1989-2011 E-, D- och T-län.

Kostnaden för bekämpning beräknad till 380 kg/ha

Obs! Flera försök är styrda till riskfält

Dominerande preparat

Tilt Top 1989-94

Tilt 250 EC 1995

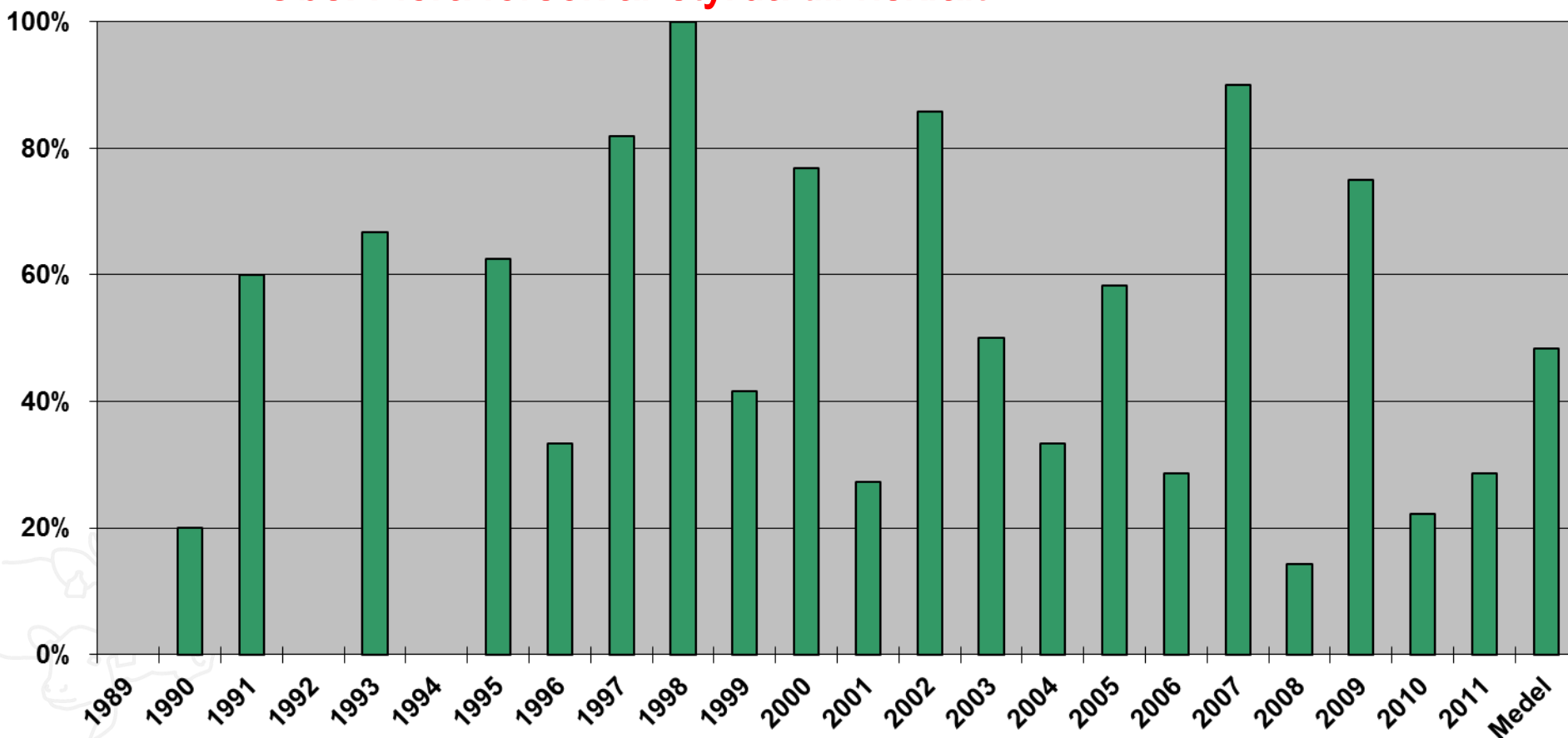
Tilt gel 1996-98

Amistar 1999-03

Tilt Top 2004-05

Proline 2006-10

Proline+Comet 2010-11

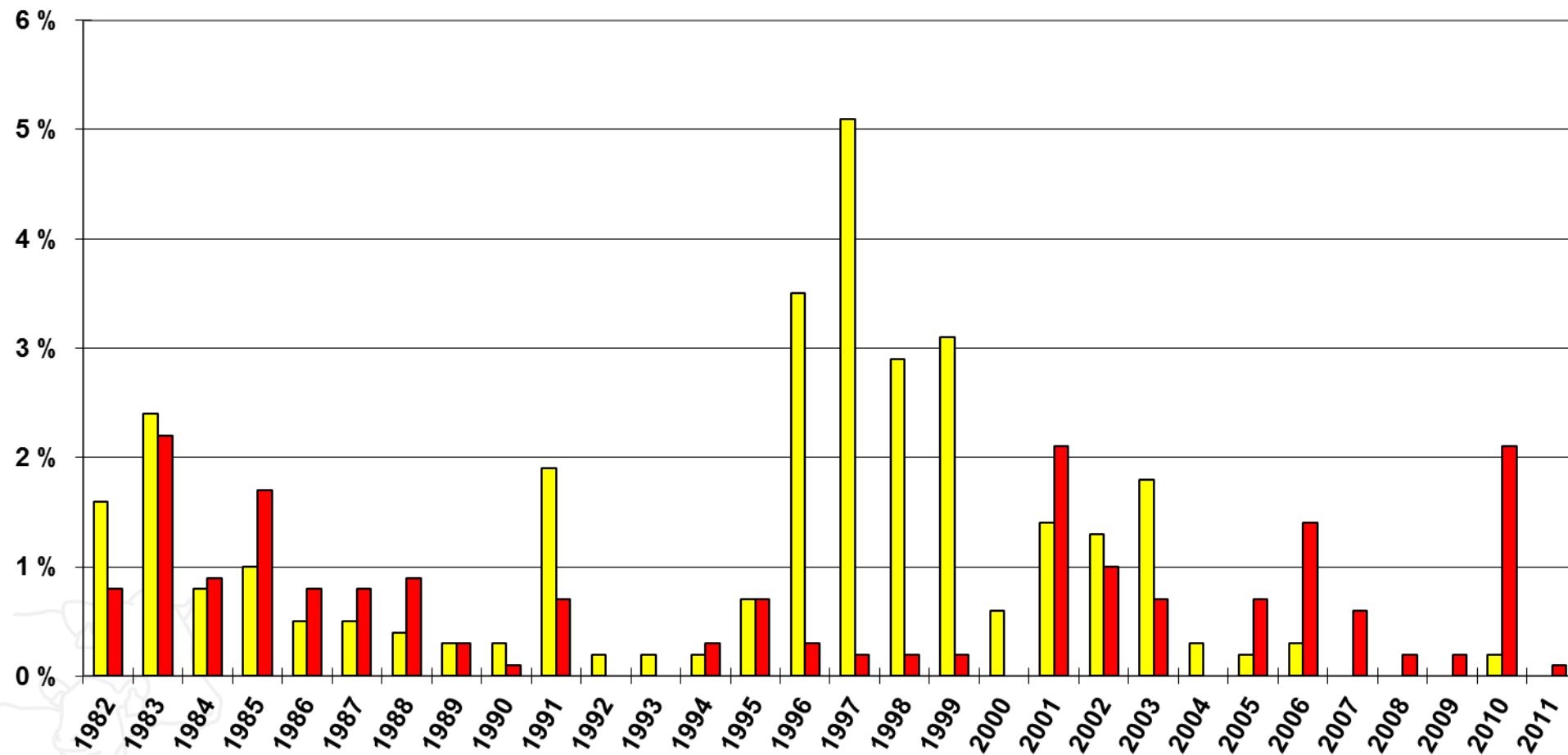




Inventering av skador av vetemygga i D-, E- och T-län 1982-2011

Gul vetemygga

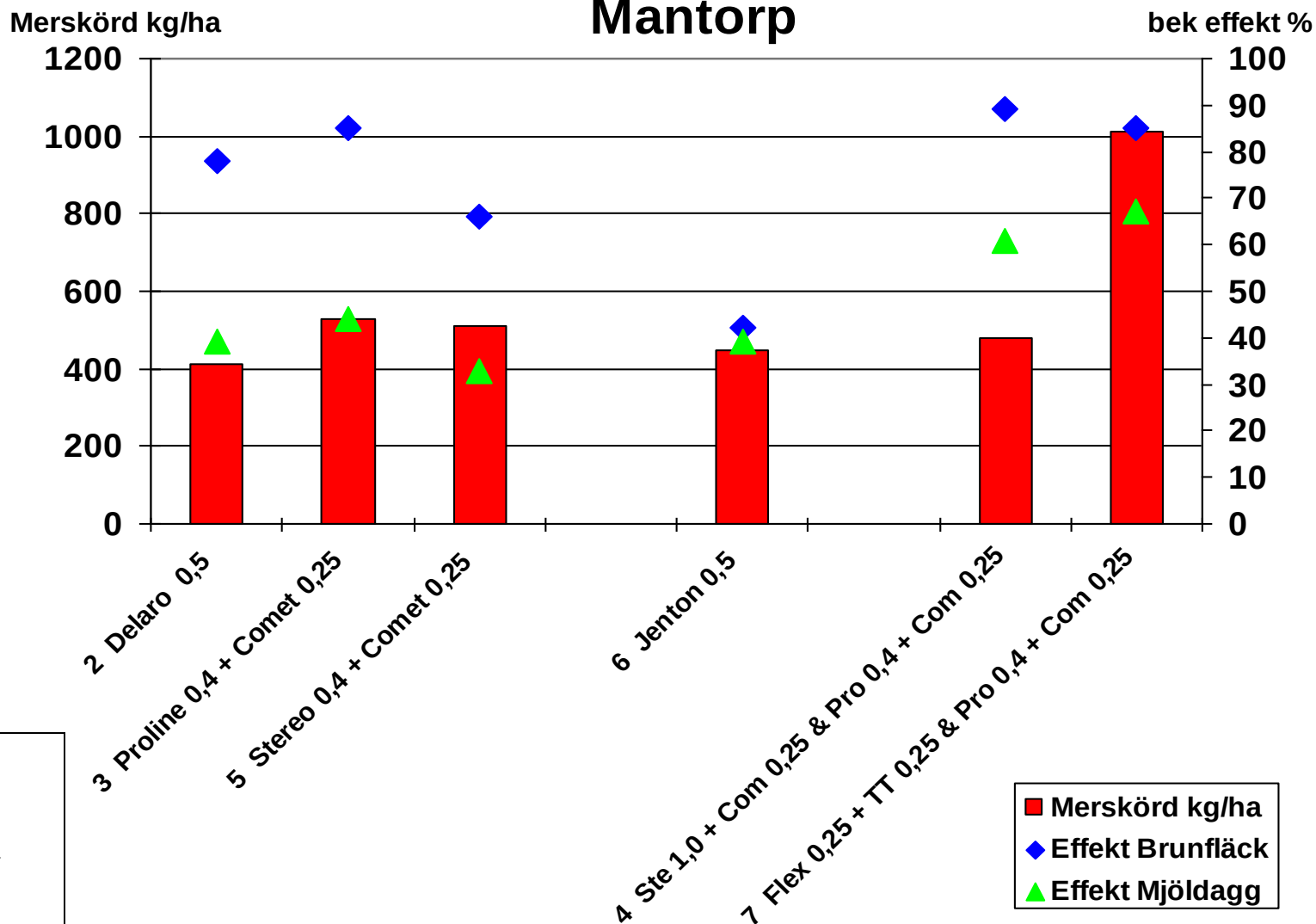
Röd vetemygga





Råg statigeförsök L15-2015

Mantorp



Mantorp E-län

FF H-vete, Potatis
Skörd ob 9430 kg/ha
Brunfl bl 2 17 %
Mjöldagg bl 2 4 %
LSD skörd 510

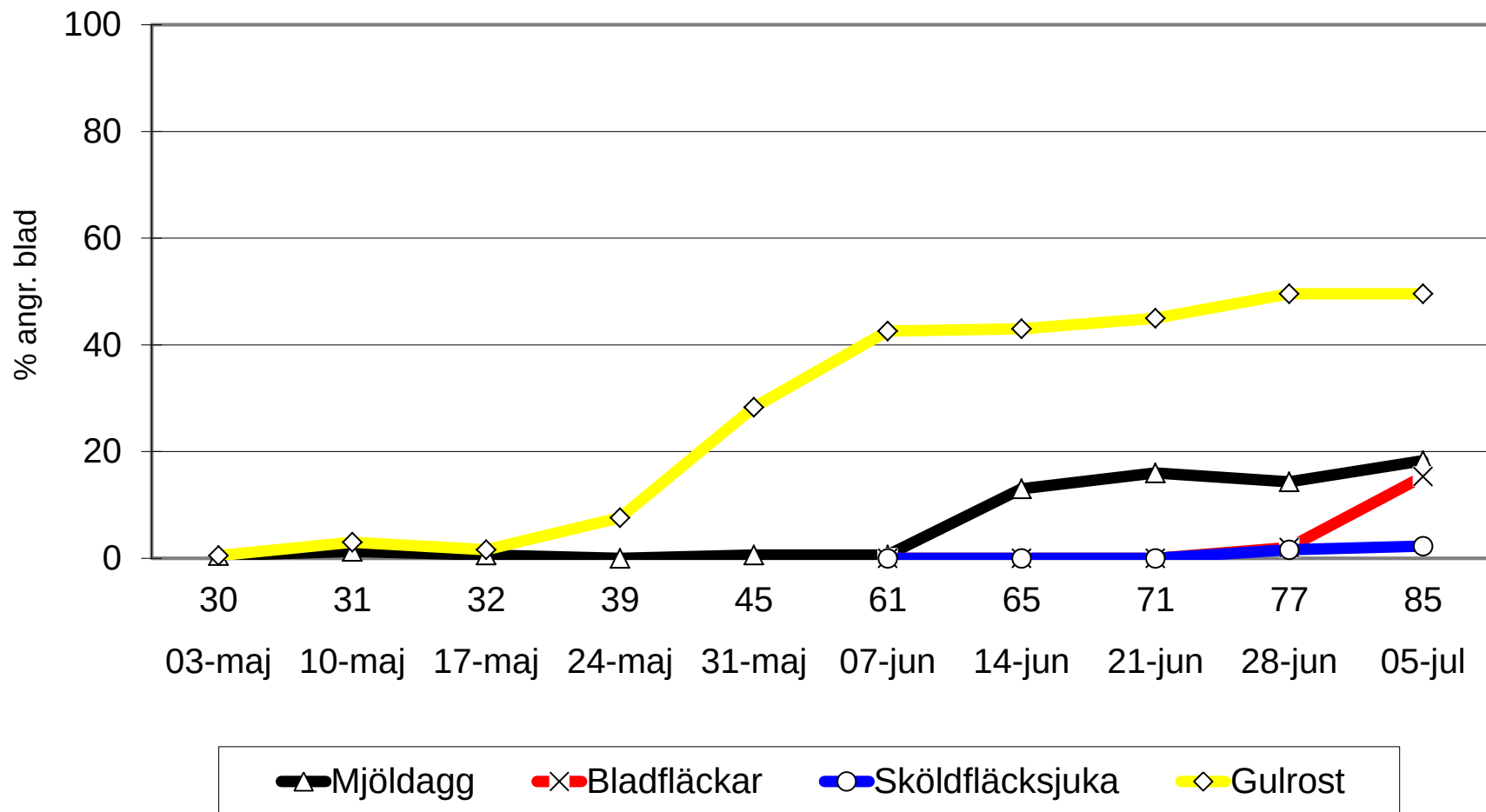
DC 45-49

DC 55

DC 31 och
45-49



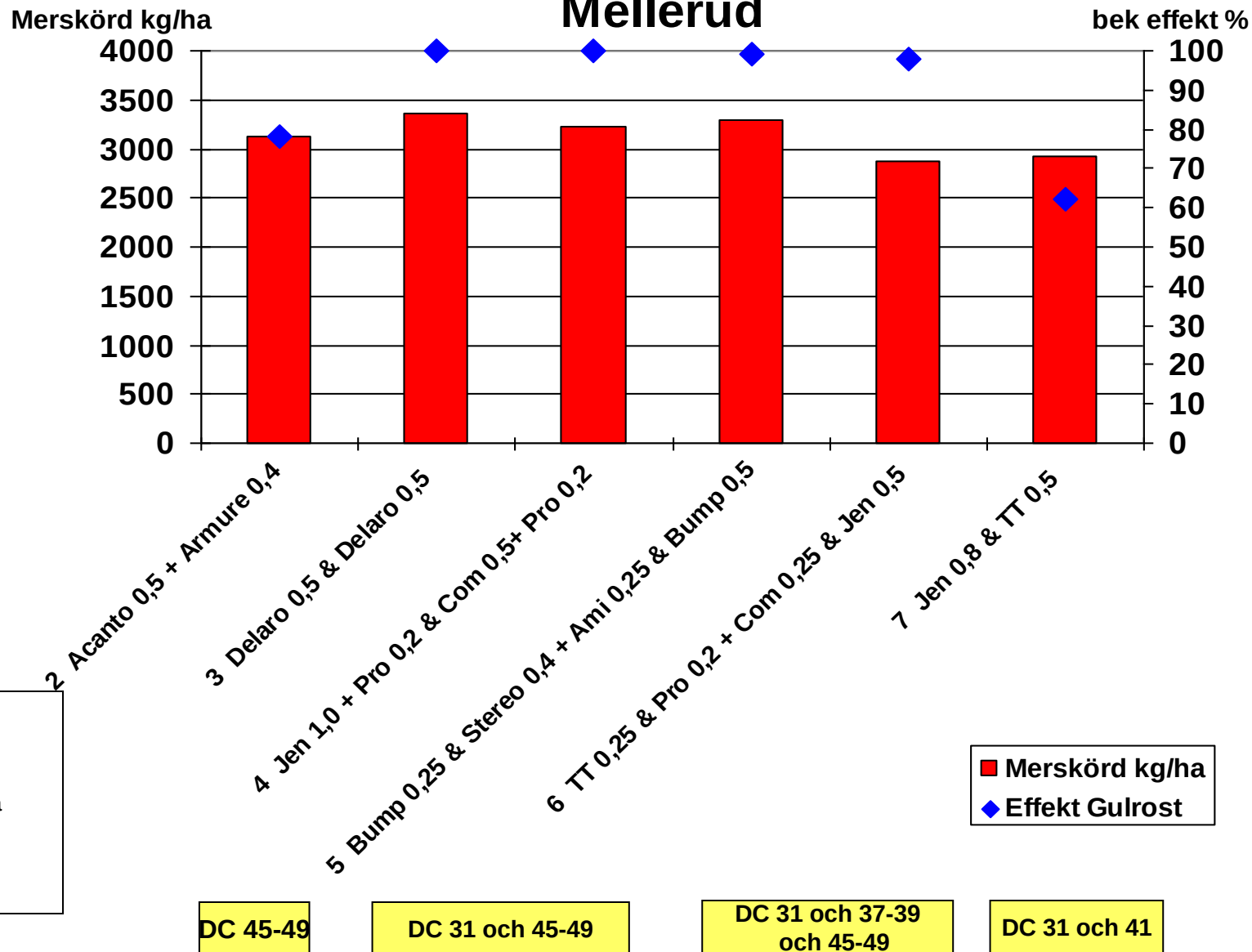
Rågvete 2011





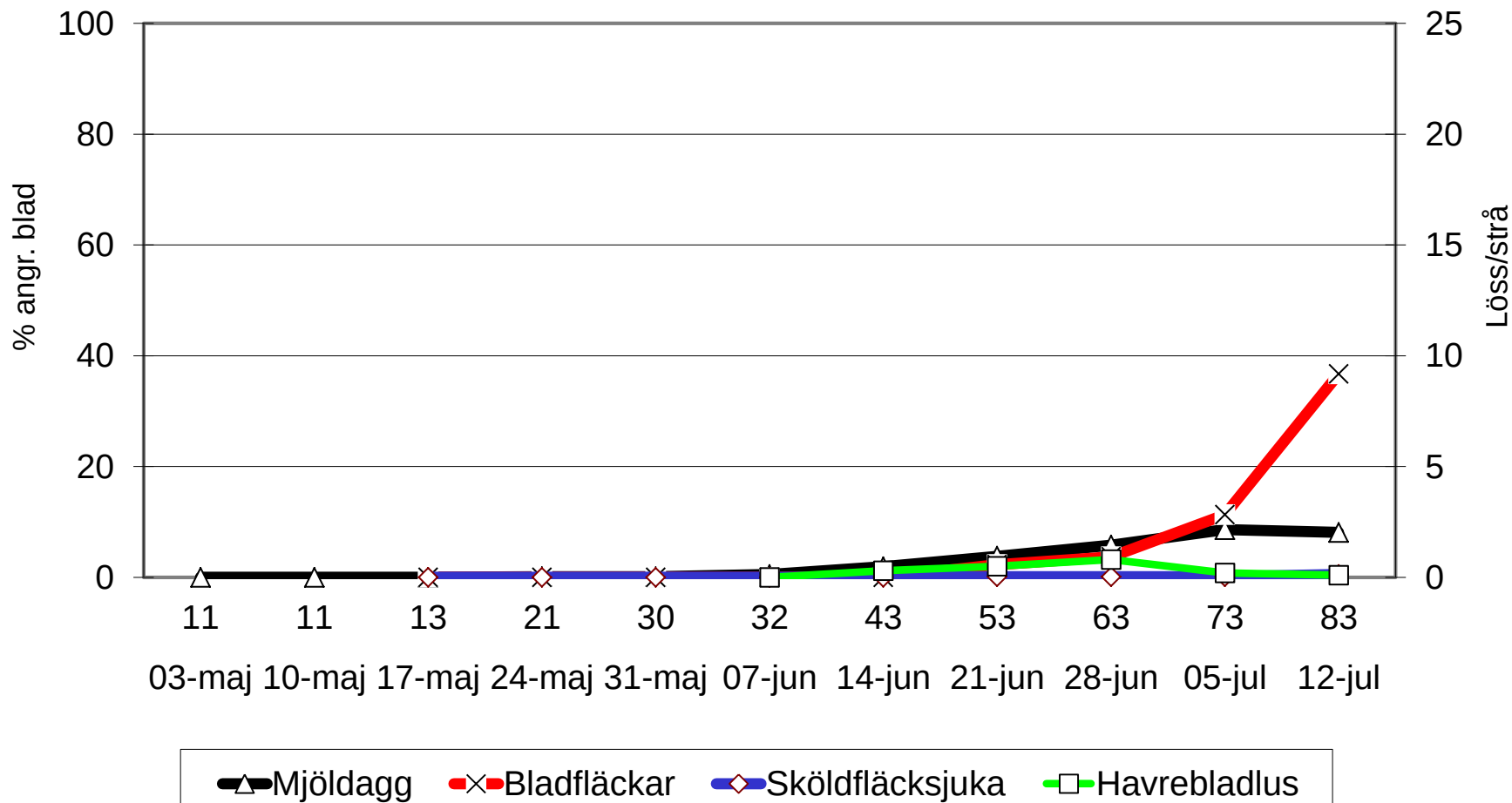
Rågvete strategiförsök L15-2011

Mellerud





Vårkorn 2011

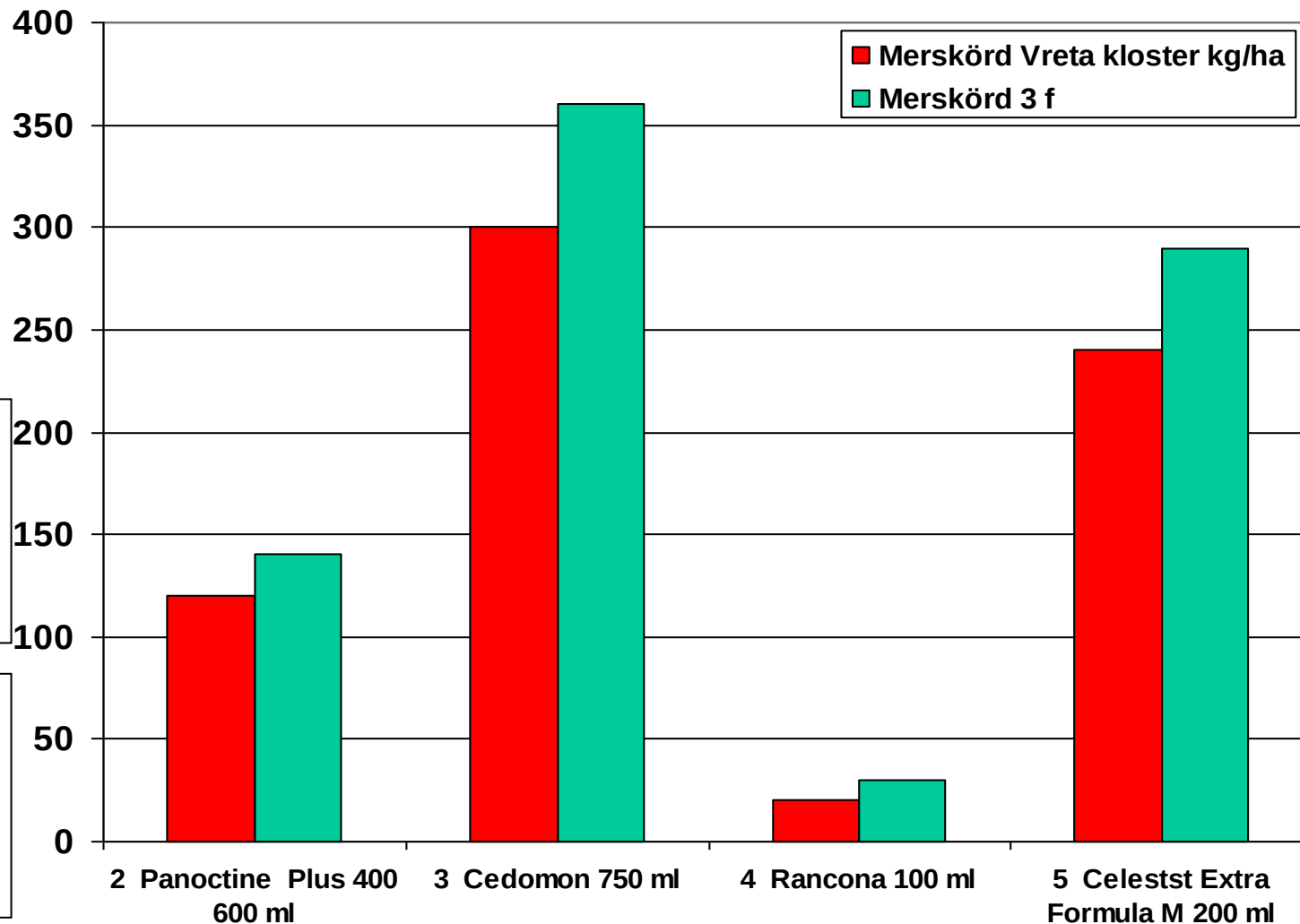




Betning i korn L15-4001

Vreta kloster

Merskörd kg/ha



Vreta kloster E-län
Thor Drechslera 63 %
FF H-vete, Ärtor
Skörd ob 6550kg/ha
Bladfl blad 2 13 %
LSD skörd ns

3 f
Thor Drechslera 63 %
Skörd ob 6190
Bladfl blad 2 13 %
LSD skörd 160

Betning i korn L15-4001

Vreta kloster

Effekt %

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

Effekt Primärangrepp

Effekt 20/6

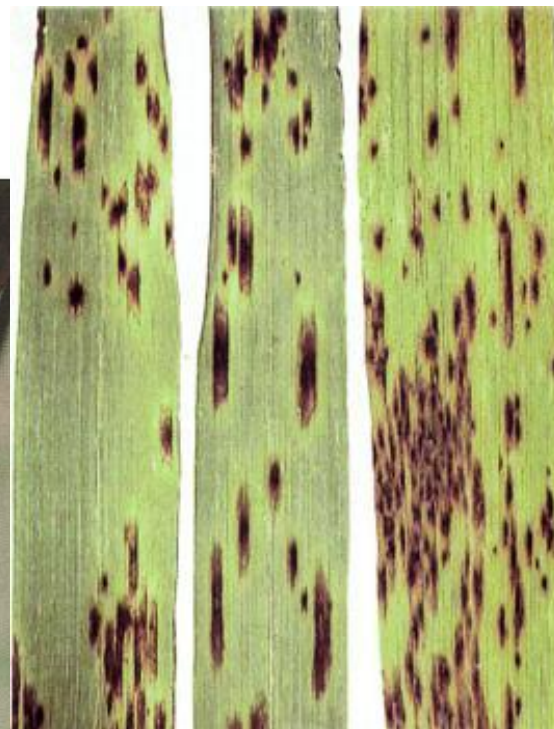
Effekt 13/7

- 2 Panoctine Plus 400 600 ml
- 3 Cedomon 750 ml
- 4 Rancona 100 ml
- 5 Celestst Extra Formula M 200 ml

Vreta kloster E-län
Thor
FF H-vete, Ärtor
Skörd ob 6550kg/ha
Bladfl blad 2 13 %
LSD skörd ns

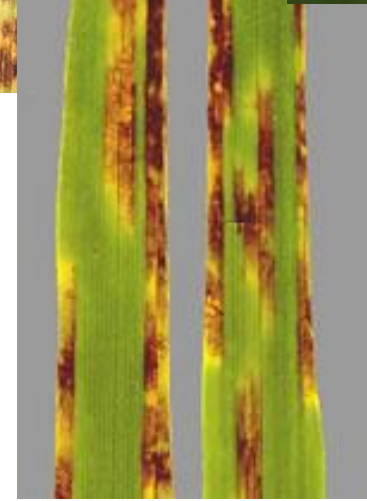
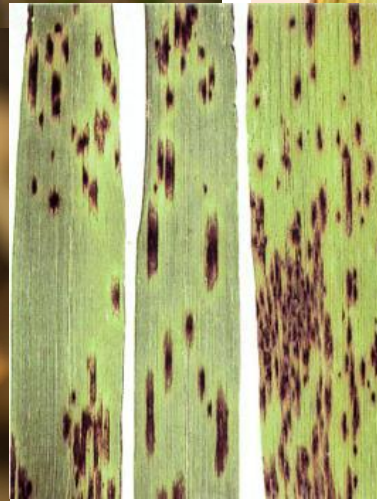


Bipolaris





Drechslera, Ramularia, Bipolaris



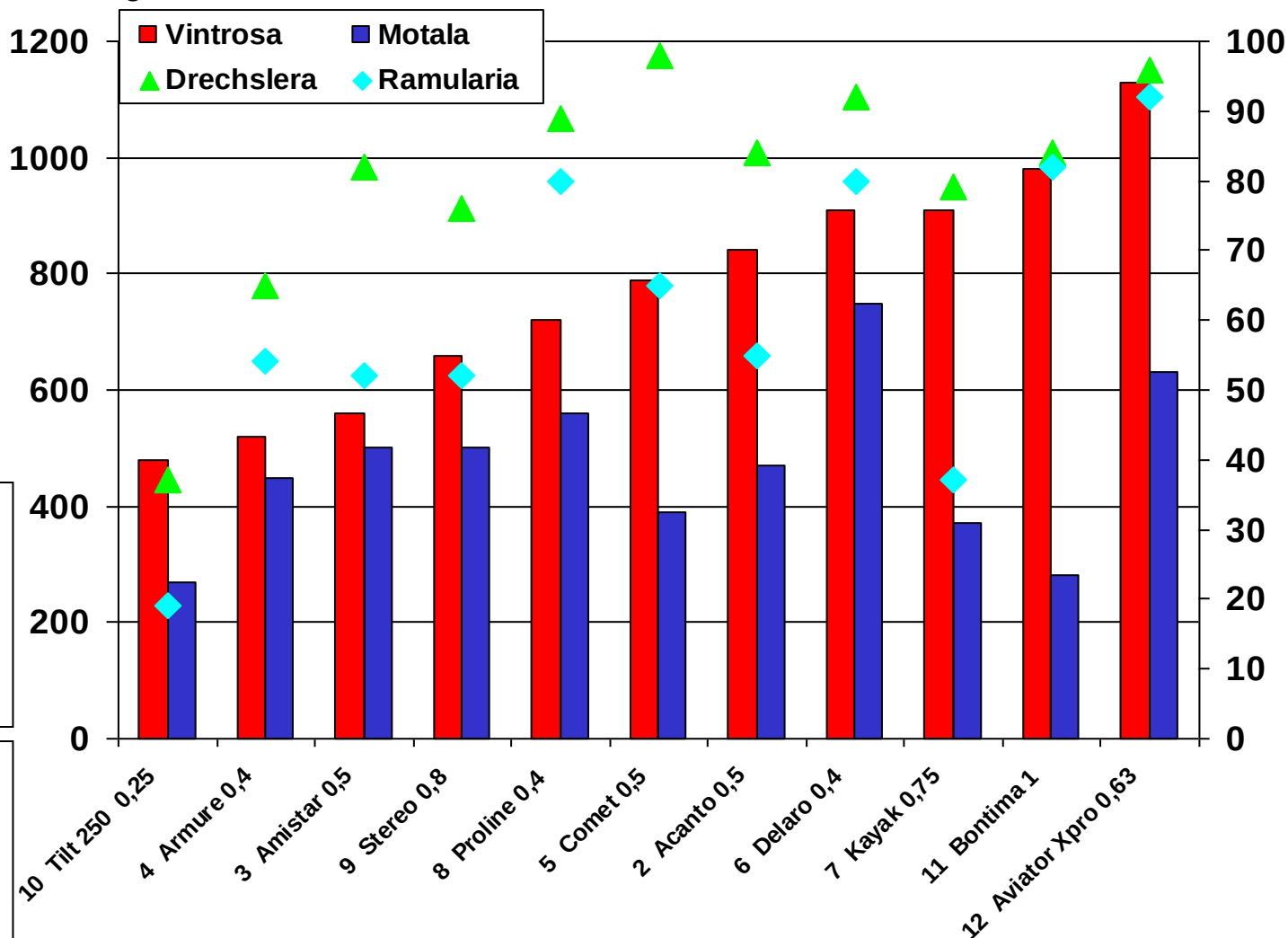


Jordbruks
verket

Effekt av fungicider i korn, L15-4040 2011

Merskörd kg/ha

bek effekt %



Vintrosa T-län
Quench
FF V-vetes, FFF Korn
Skörd obeh. 7290 kg/ha
Bladfl sj bl 2 21 %
Ramularia bl 2 12 %
LSD skörd 330

Motala E-län
Tipple
FF H-vete, FFF Ärter
Skörd obeh. 6560 kg/ha
Bipolaris bl 2 2,6 %
LSD skörd 320

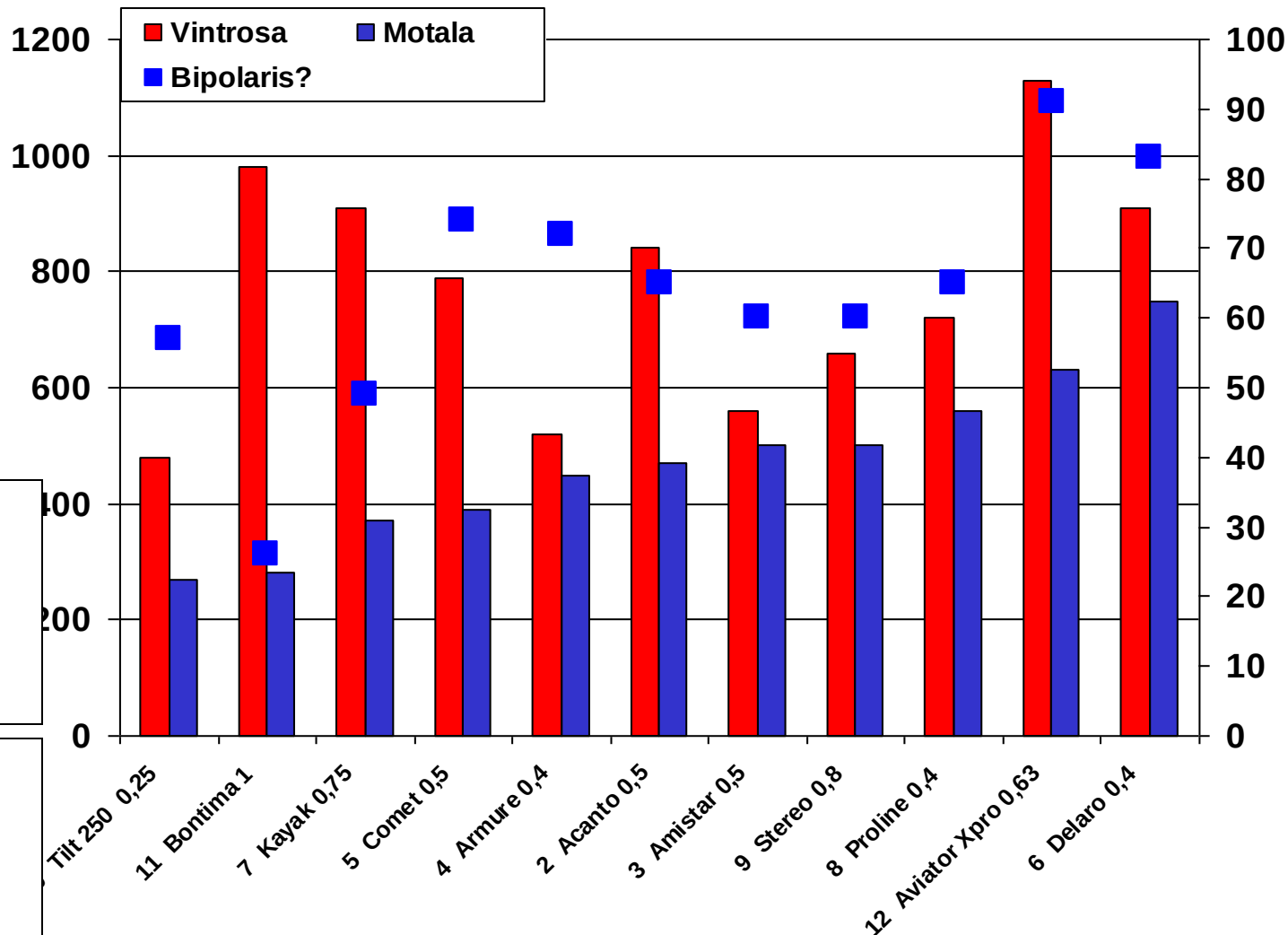
DC 37-39



Effekt av fungicider i korn, L15-4040 2011

Merskörd kg/ha

bek effekt %



Vintrosa T-län
Quench
FF V-vetes, FFF Korn
Skörd obeh. 7290 kg/ha
Bladfl sj bl 2 21 %
Ramularia bl 2 12 %
LSD skörd 330

Motala E-län
Tipple
FF H-vete, FFF Ärter
Skörd obeh. 6560 kg/ha
Bipolaris bl 2 6,5 %
LSD skörd 320

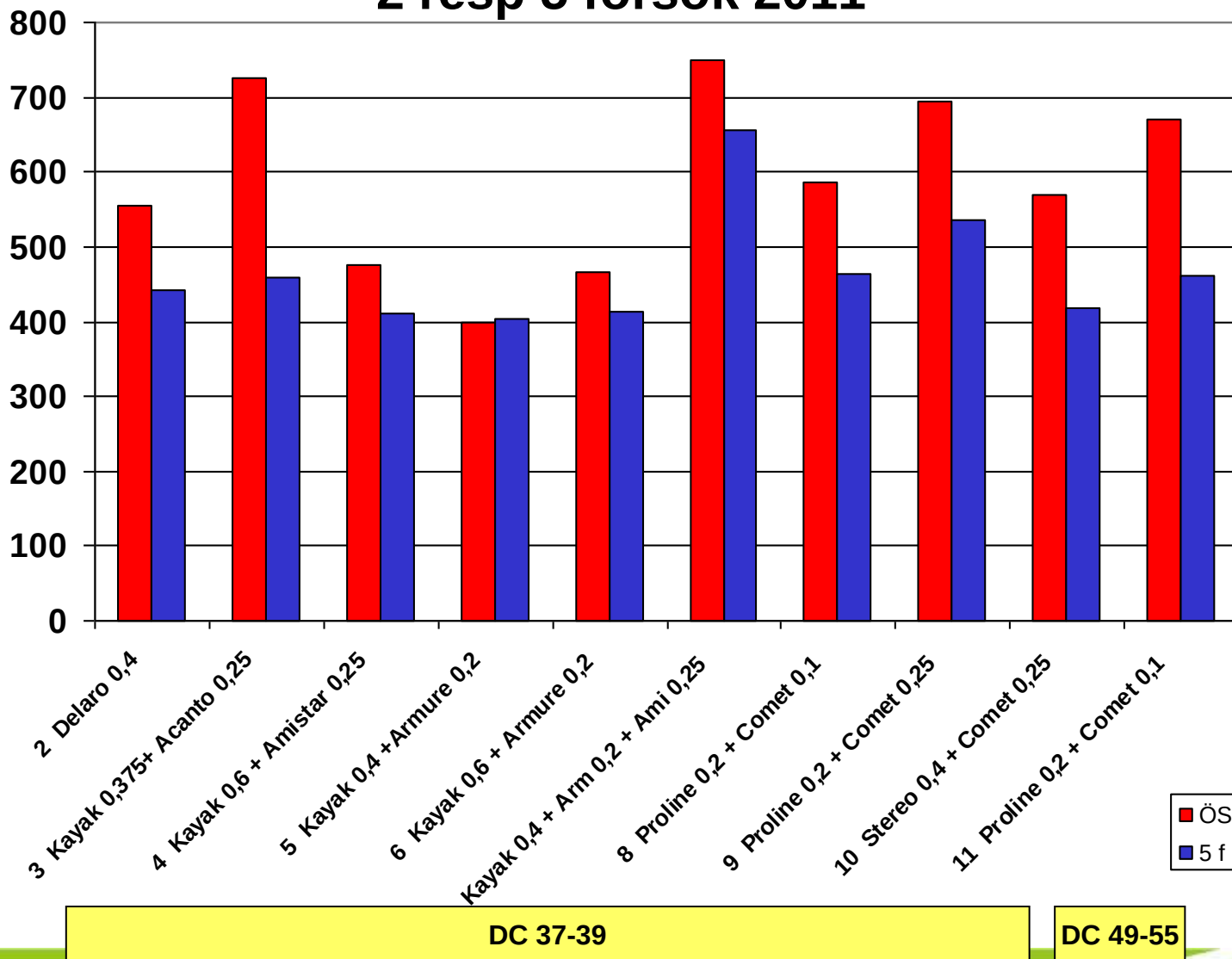
DC 37-39



Korn strategi L15-4010A

2 resp 5 försök 2011

Merskörd kg/ha



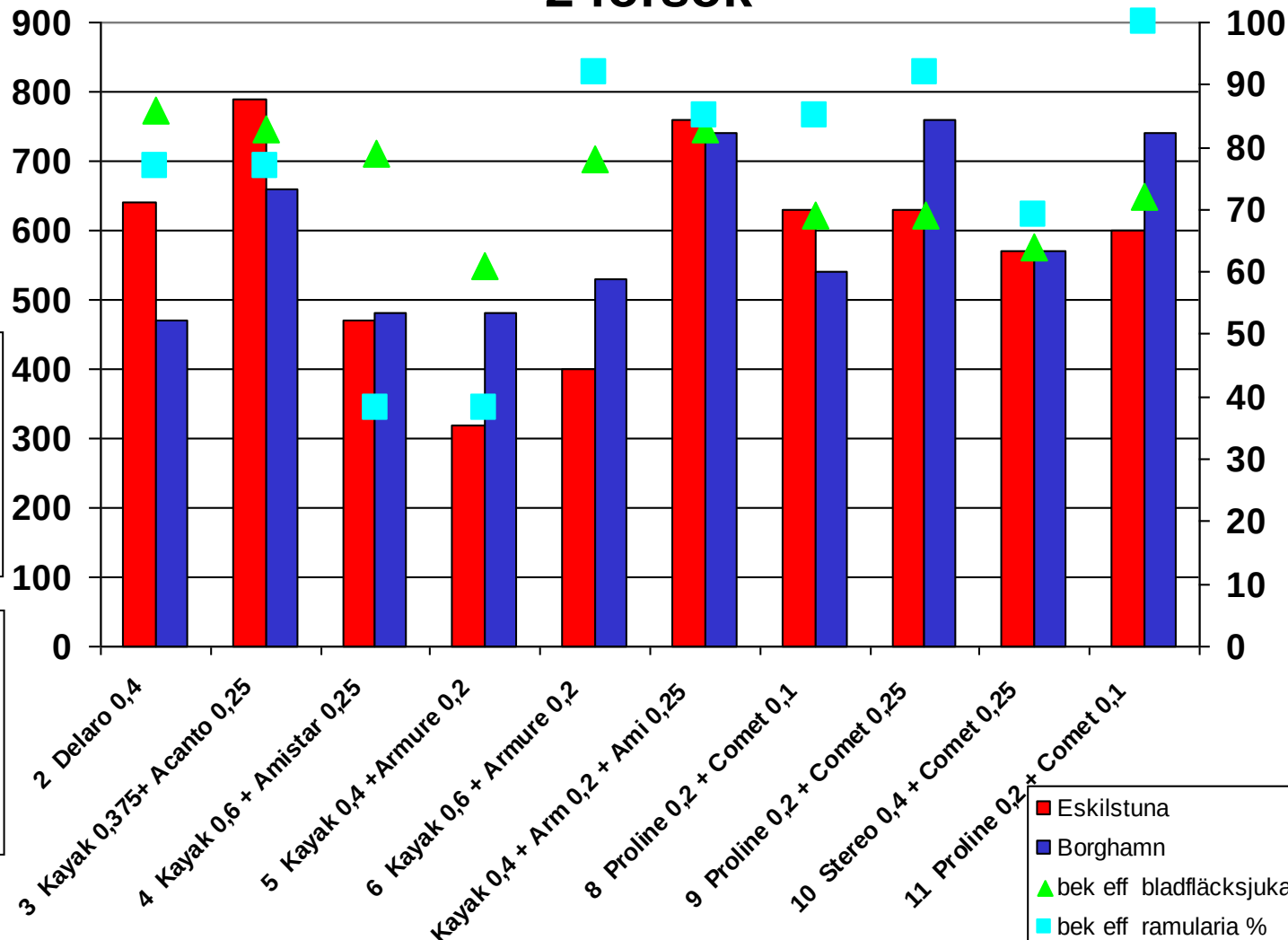


Korn strategi L15-4010A 2011

2 försök

Merskörd kg/ha

bek effekt %



Eskilstuna D –län
Tipple
FF H-vete FFF Raps
Skörd ob 5450 kg/ha
Kornets bladfl bl 2 13,5%
LSD skörd 260

Borghamn E-län
Tipple
FF Korn FFF H-vete
Skörd ob 5730 kg/ha
Kornets bladfl bl 3 6 %
Ramularia bl 3 1,3 %
LSD skörd 290

■ Eskilstuna
■ Borghamn
▲ bek eff bladfläcksjuka %
■ bek eff ramularia %

DC 37-39

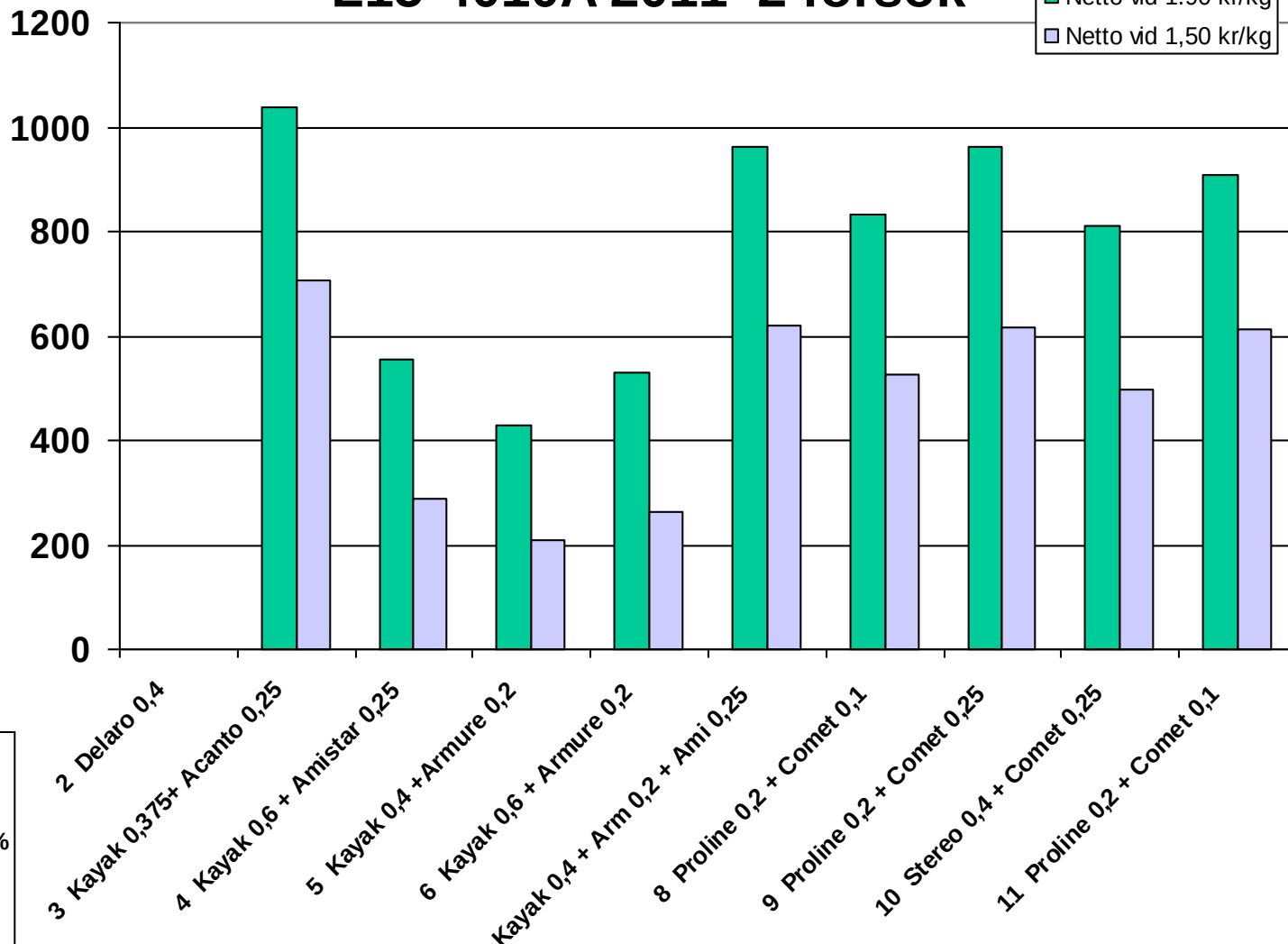
DC 49-55



Netto - Korn strategi

L15-4010A 2011 2 försök

Bek netto kr/ha



Skörd ob 5590kg/ha
Kornets bladfl bl 2-3 5,5 %
Ramularia bl 2 1,3 %
LSD skörd xx

DC 37-39

DC 49-55



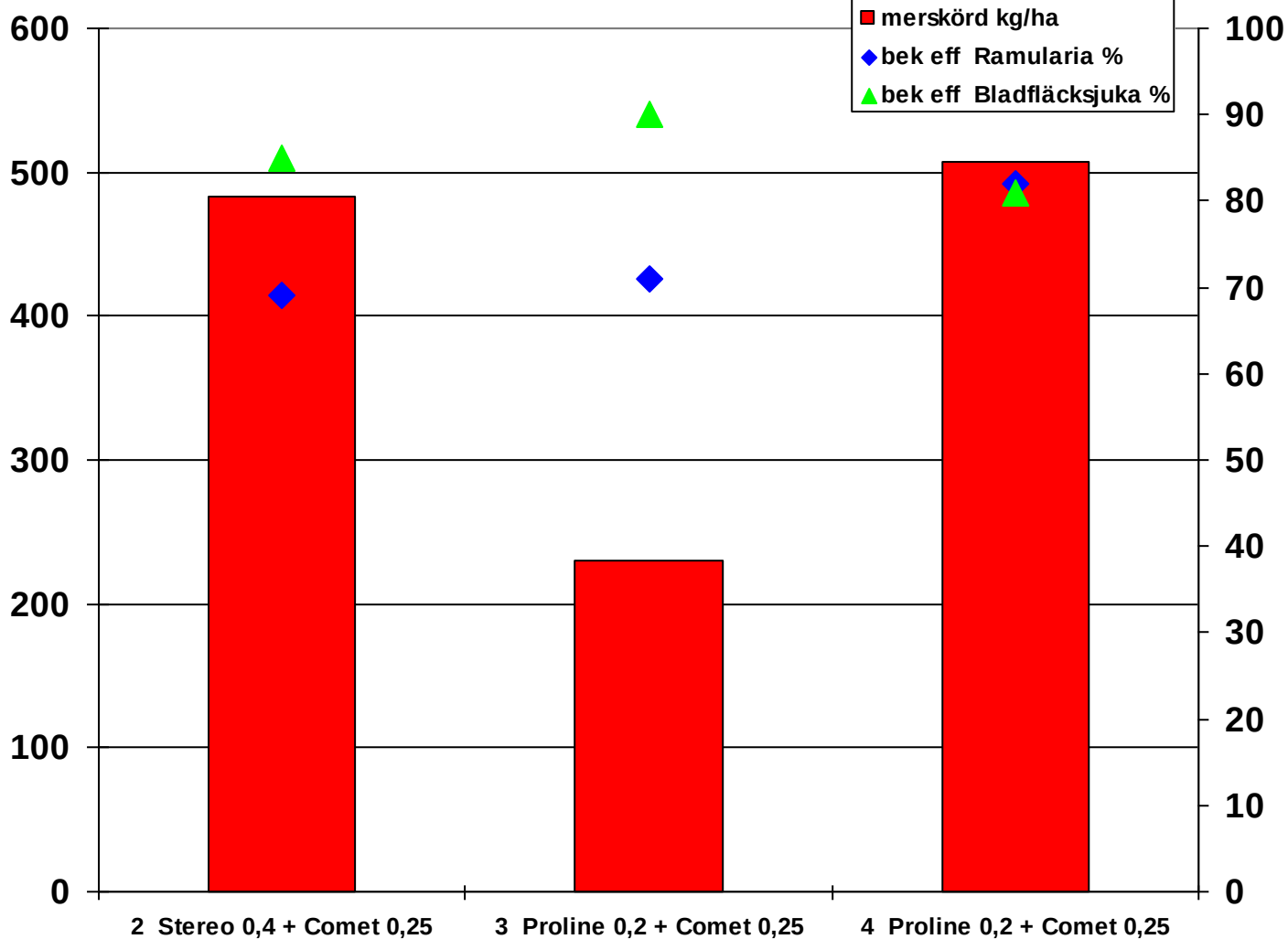
Jordbruks
verket

Korn referensförsök L15-4041 2011

3 försök

Merskörd kg/ha

bek effekt %



3 försök
Bladfläcksjuka 16 % 1 f
Ramularia bl 2 3,5 % 1 f

LSD skörd

DC 37-39

DC 49-55



Jordbruks
verket

Netto - Korn referensförsök L15-4041 2011 3 försök i ÖSF

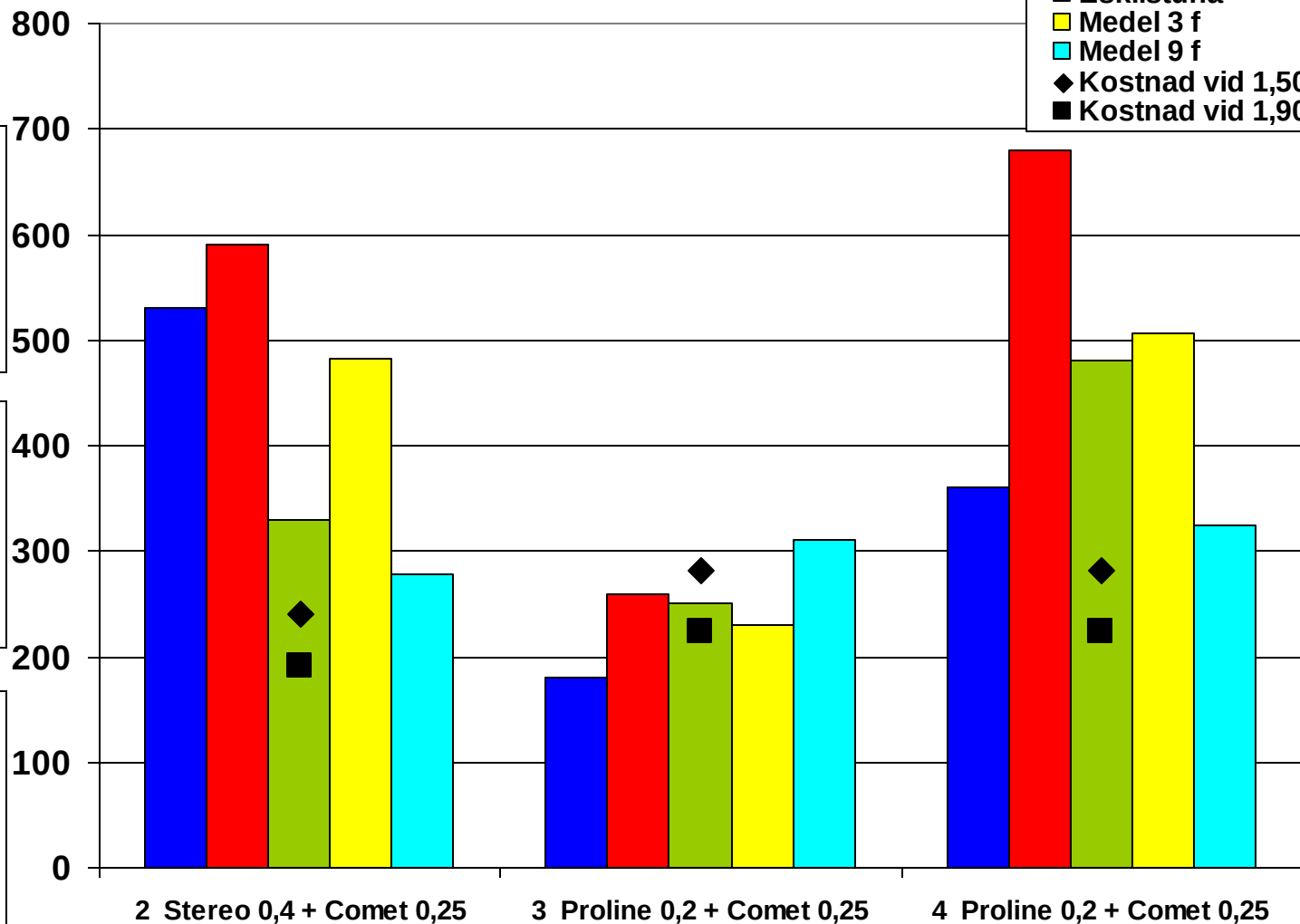
Merskörd kg/ha

- Hallsberg
- Vreta kloster
- Eskilstuna
- Medel 3 f
- Medel 9 f
- ◆ Kostnad vid 1,50
- Kostnad vid 1,90

Hallsberg T-län
Tipple
FF H-vete FFF Raps
Skörd ob 5900 kg/ha
Kornets blfsj bl 2 0,04%
LSD skörd ns

Vreta Kloster E-län
Valdemar
FF H-vetes FFF Ärter
Skörd ob 6720 kg/ha
Ramularia bl 2 3,5%
LSD skörd 320

Eskilstuna D-län
Tipple
FF Vårvete, FFF Korn
Skörd ob 5120kg/ha
Kornets blfsj bl 2 16,5%
LSD skörd 210



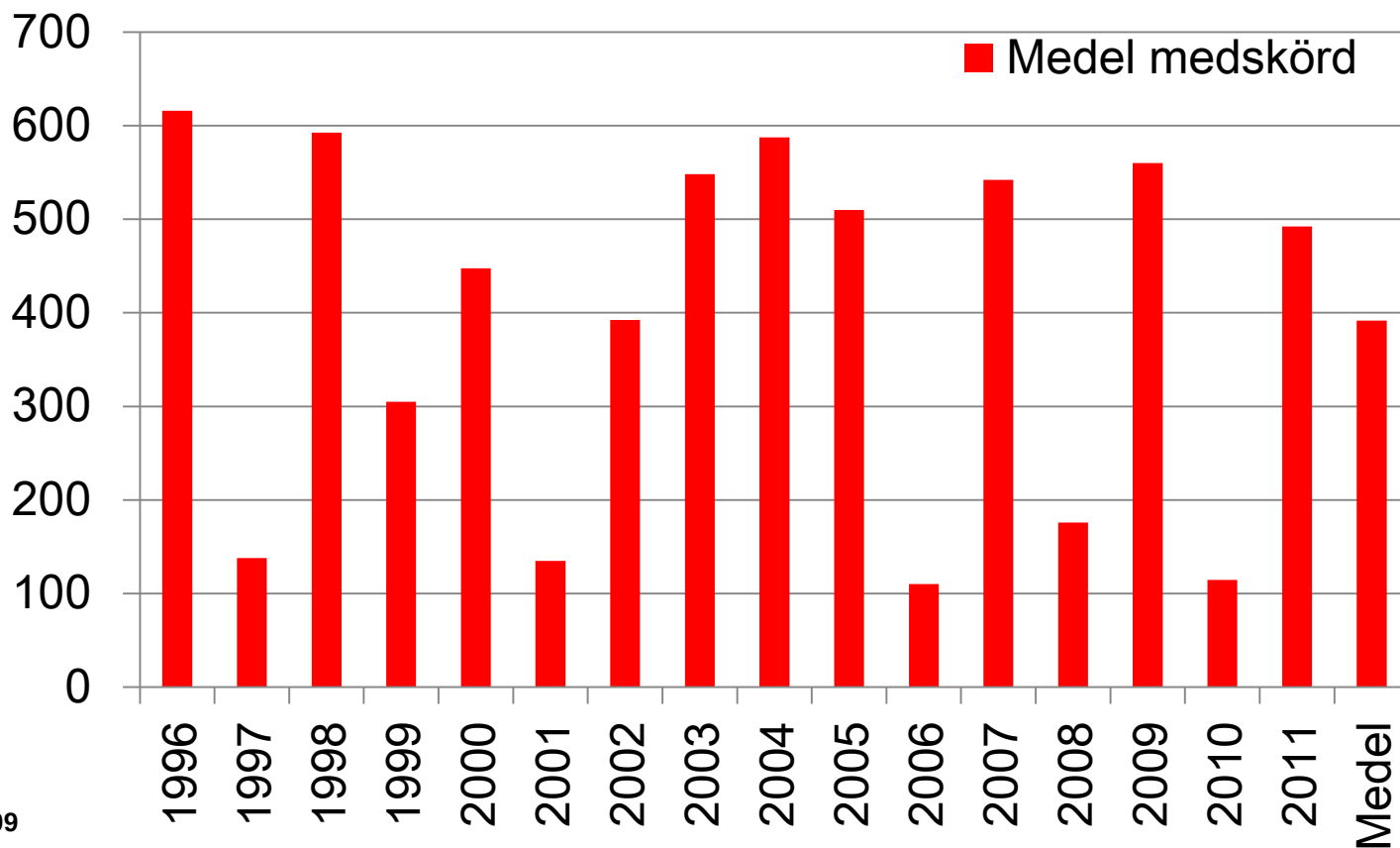
DC 37-39

DC 47-49



Jordbruks
verket

Genomsnittlig skördeökning av ”normalbehandling” mot bladfläckar i korn 81 försök



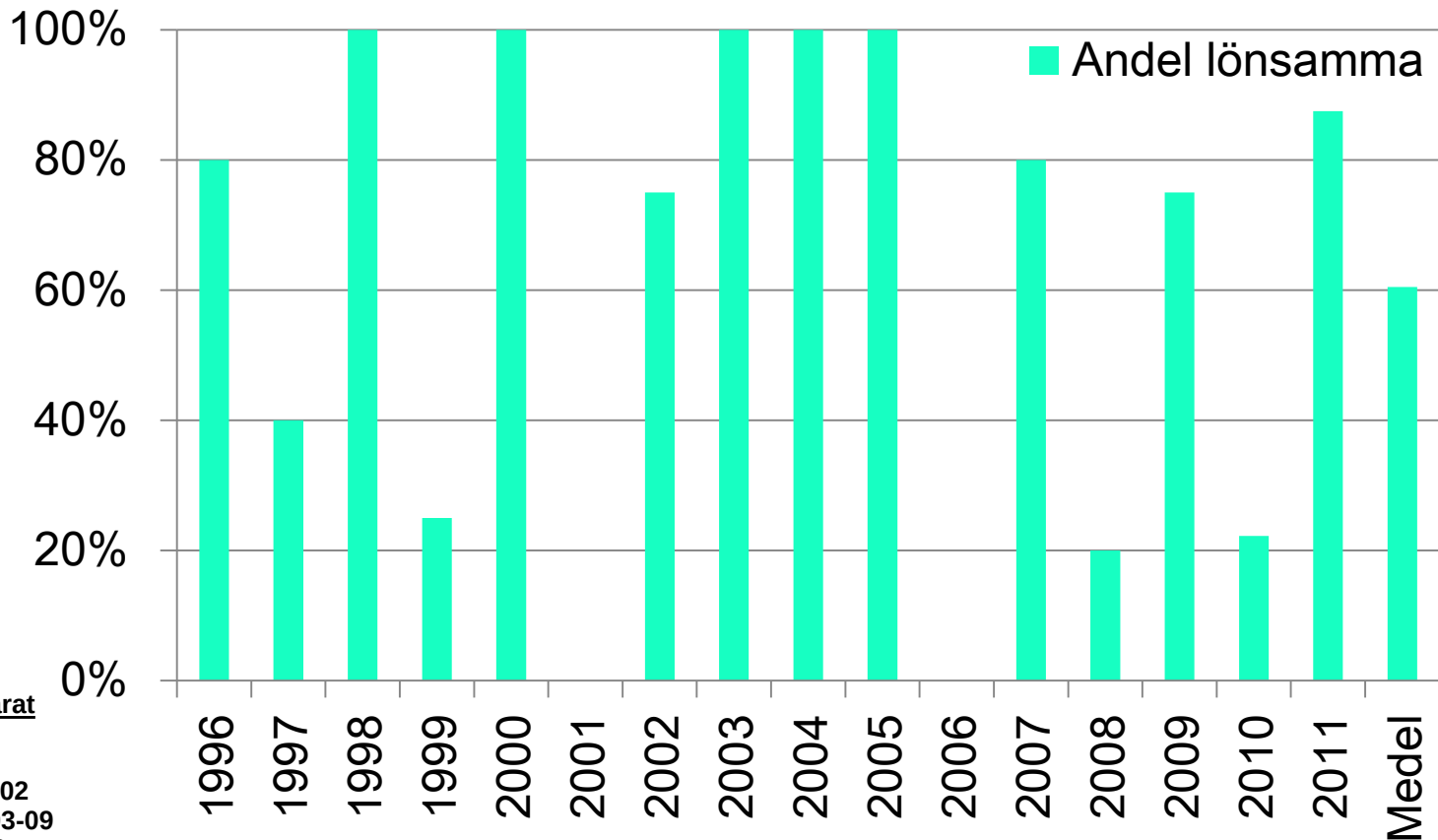
Dominerande preparat
Tilt Top 1996-97
Amistar 1998-00
Unix+Amistar 2001-02
Stereo+Amistar 2003-09
Stereo+Acanto 2010
Stereo+Comet 2011



Jordbruks
verket

Andel lönsamma försök med "normal-behandling" mot bladfläckar i korn - ÖSF

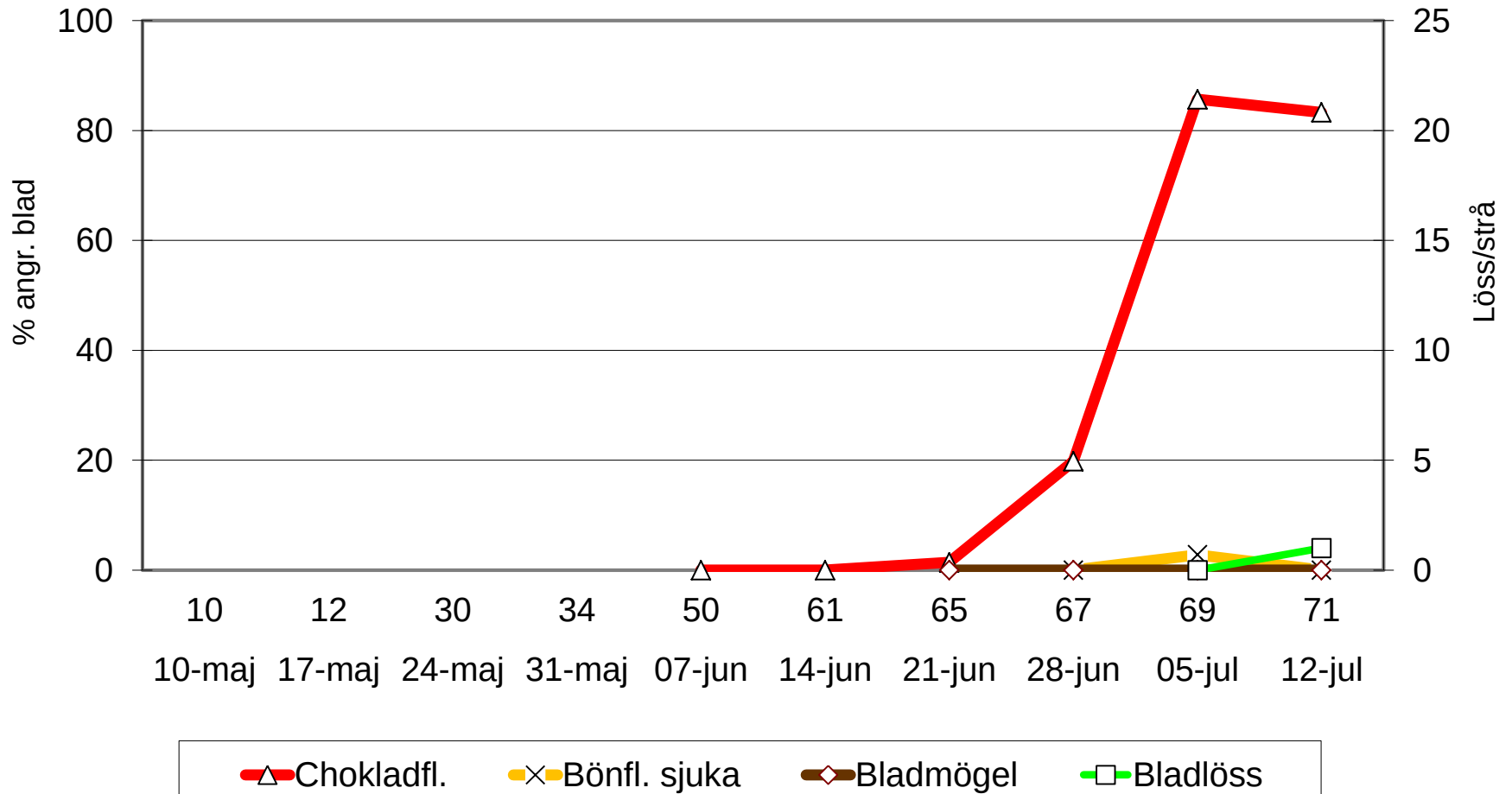
vid pris på 1,50 och kostnad motsvarande 240 kg/ha



Dominerande preparat
Tilt Top 1996-97
Amistar 1998-00
Unix+Amistar 2001-02
Stereo+Amistar 2003-09
Stereo+Acanto 2010
Stereo+Comet 2011



Åkerböna 2011

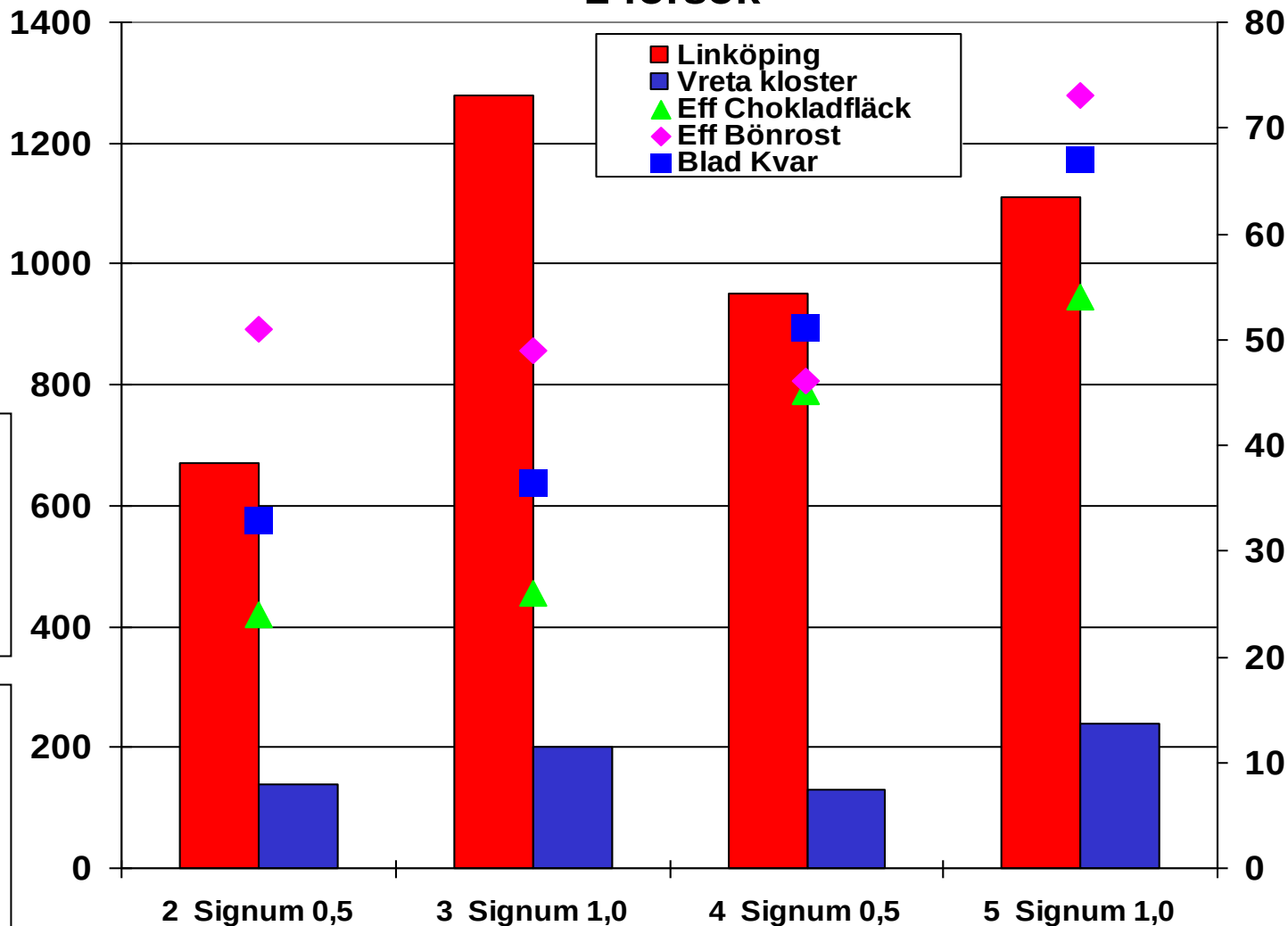


Åkerböna L15-6050 2011

Merskörd kg/ha

2 försök

Rel %



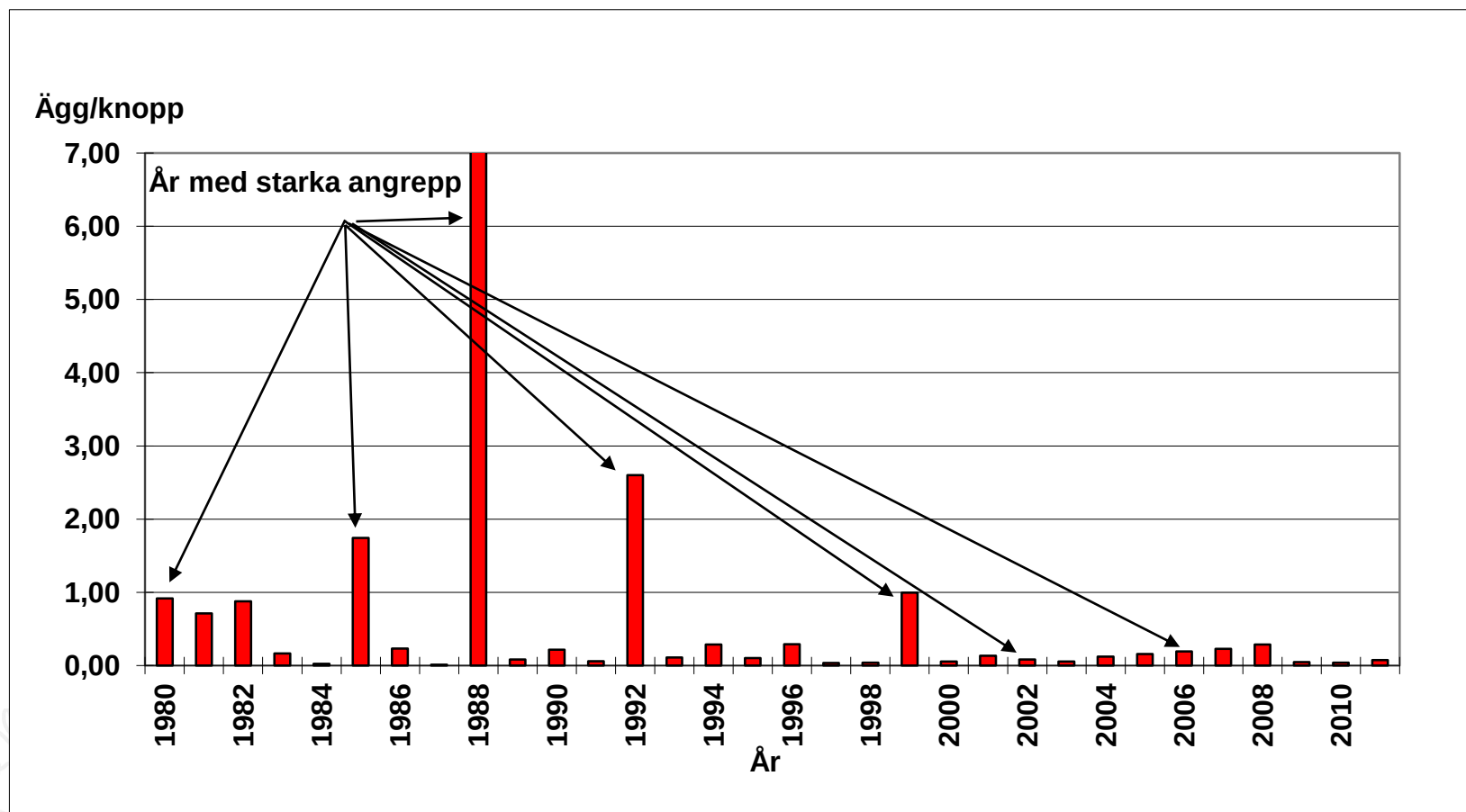
Linköping E-län
Columbo
FF H-vete FFF Lin
Skörd ob 2410 kg/ha
Chokladflsj
Bönrost 4,6 %
LSD 390

Vreta kloster E-län
Columbo
FF H-vete FFF Lin
Skörd ob 5630 kg/ha
Chokladflsj
Bönrost 3,3 %
LSD ns

Begynnande blom

10-14 dagar senare

Havrebladlusägg på hägg i Östergötlands län 1980-2011





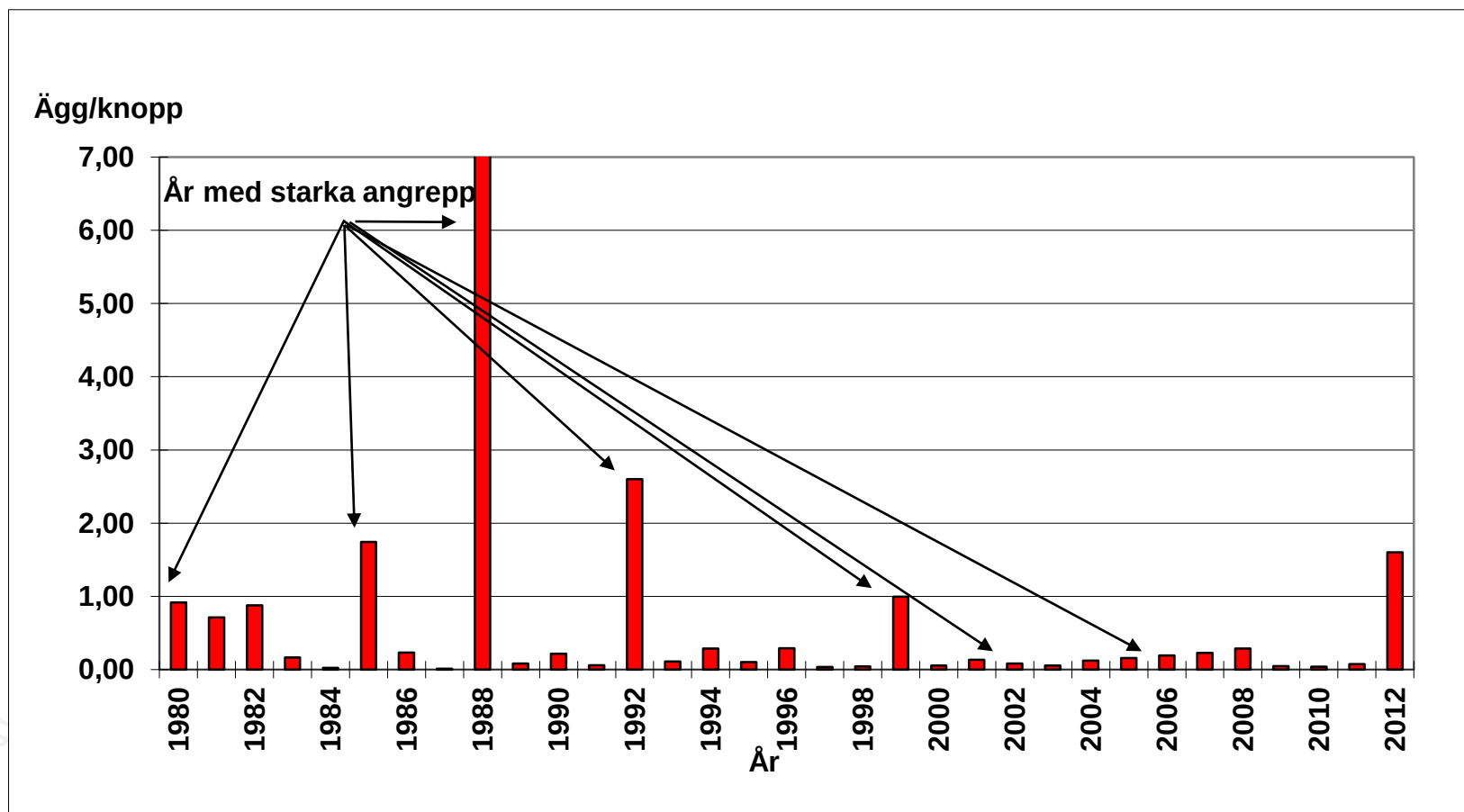
Jämförelse, prognos – angrepp havrebladlus E-län

År	Antal buskar	Ägg/knopp	Angrepp	Fält över bek.tröskel
1988	14	7,11	Mycket starkt	92%
1989	14	0,08	Svagt, sent	6%
1990	14	0,21	Normalt, sent	12%
1991	13	0,06	Mkt svagt	0%
1992	13	2,60	Mkt starkt, utdraget	90%
1993	13	0,11	Svagt	4%
1994	13	0,29	Normalt, sent	6%
1995	13	0,10	Svagt	0%
1996	13	0,29	Svagt	0%
1997	13	0,04	Inget	0%
1998	13	0,04	Normalt, sent	10%
1999	13	0,99	Starkt, sent	73%
2000	13	0,05	Normalt,sent	14%
2001	13	0,13	Inget	0%
2002	13	0,08	Starkt, inflyg. f öster	84%
2003	13	0,05	Inget	0%
2004	13	0,12	Normalt, sent	12%
2005	13	0,16	Svagt	2%
2006	13	0,19	Starkt	62%
2007	12	0,23	Svagt	0%
2008	12	0,29	Normalt, sent	8%
2009	12	0,05	Svagt	1%
2010	12	0,04	Svagt	0%
2011	11	0,07	Normalt, tidigt	16%

Ägg av havrebladlus november 2011

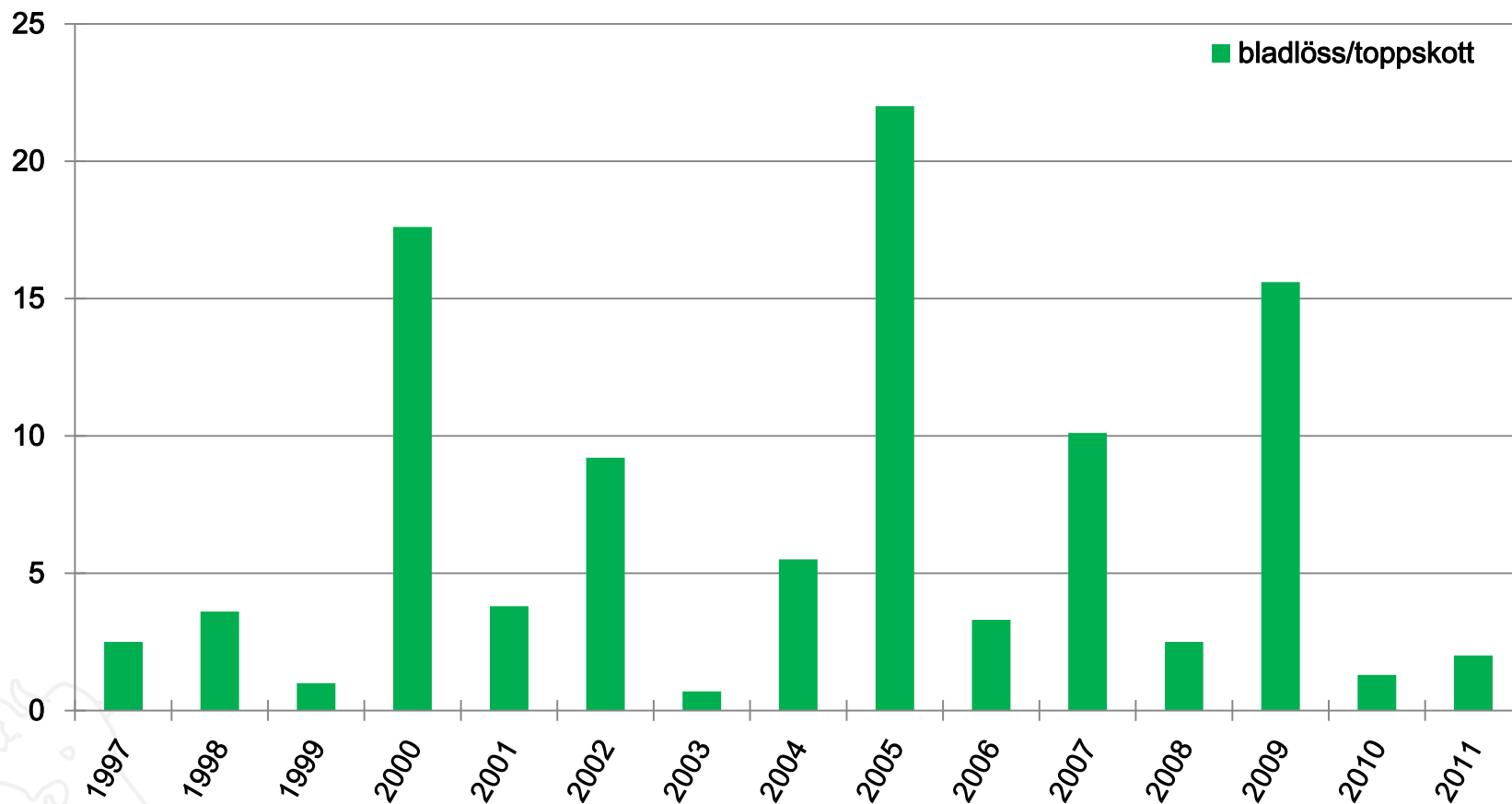


Havrebladlusägg på hägg i Östergötlands län 1980-2012





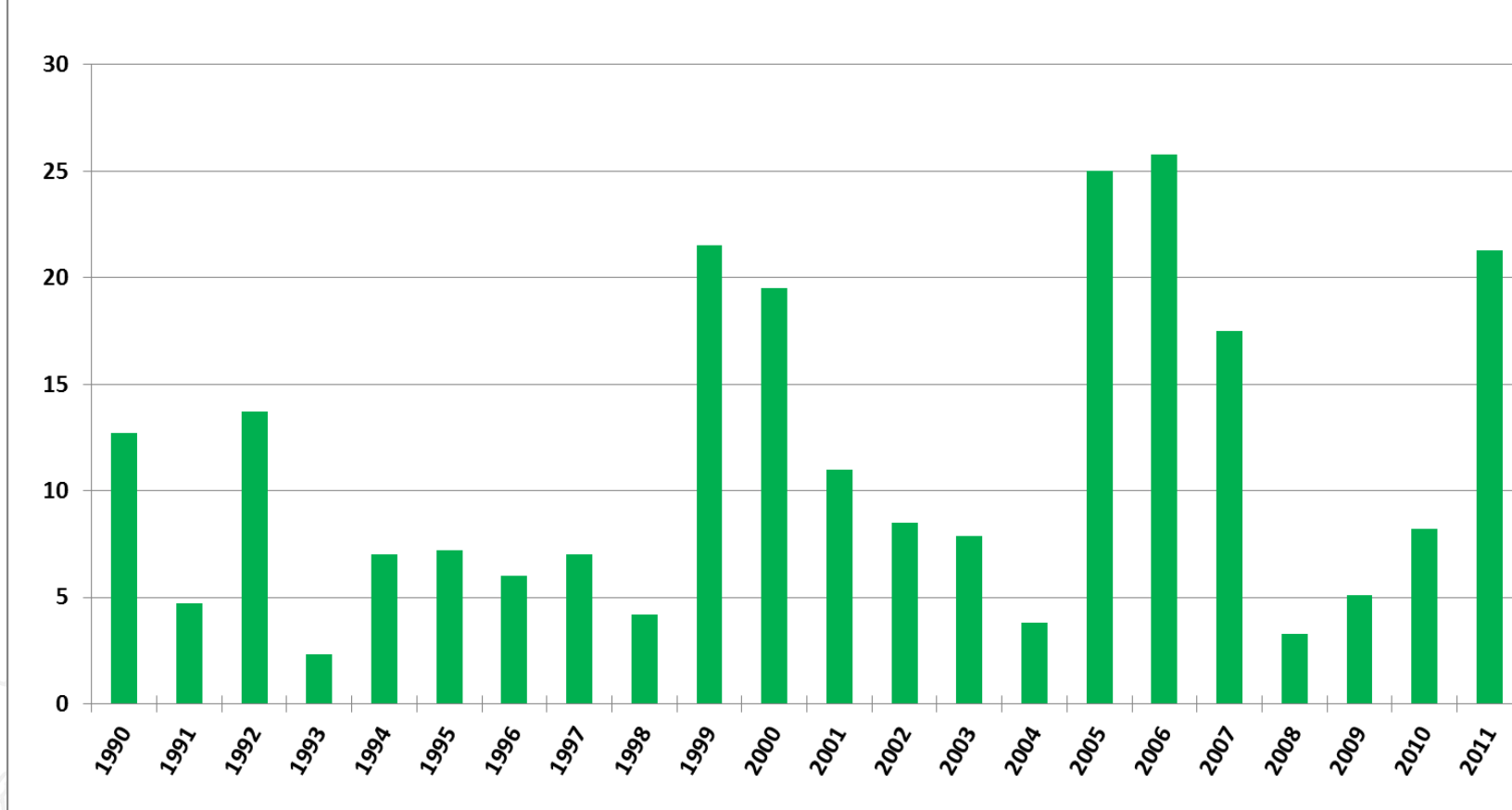
Maxangrepp av ärtbladlus D, E och T-län Medeltal av 201 ärtfält under perioden 1997-2011





Angrepp av ärtvecklare i E-län
Medeltal av 211 ärtfält under perioden 1990-2011

■ % angripna baljor





Våroljeväxter - Ojämn uppkomst





Inventering av rapsbaggeskador och genomförd bekämpning i vårraps, E-län 2000-2011.

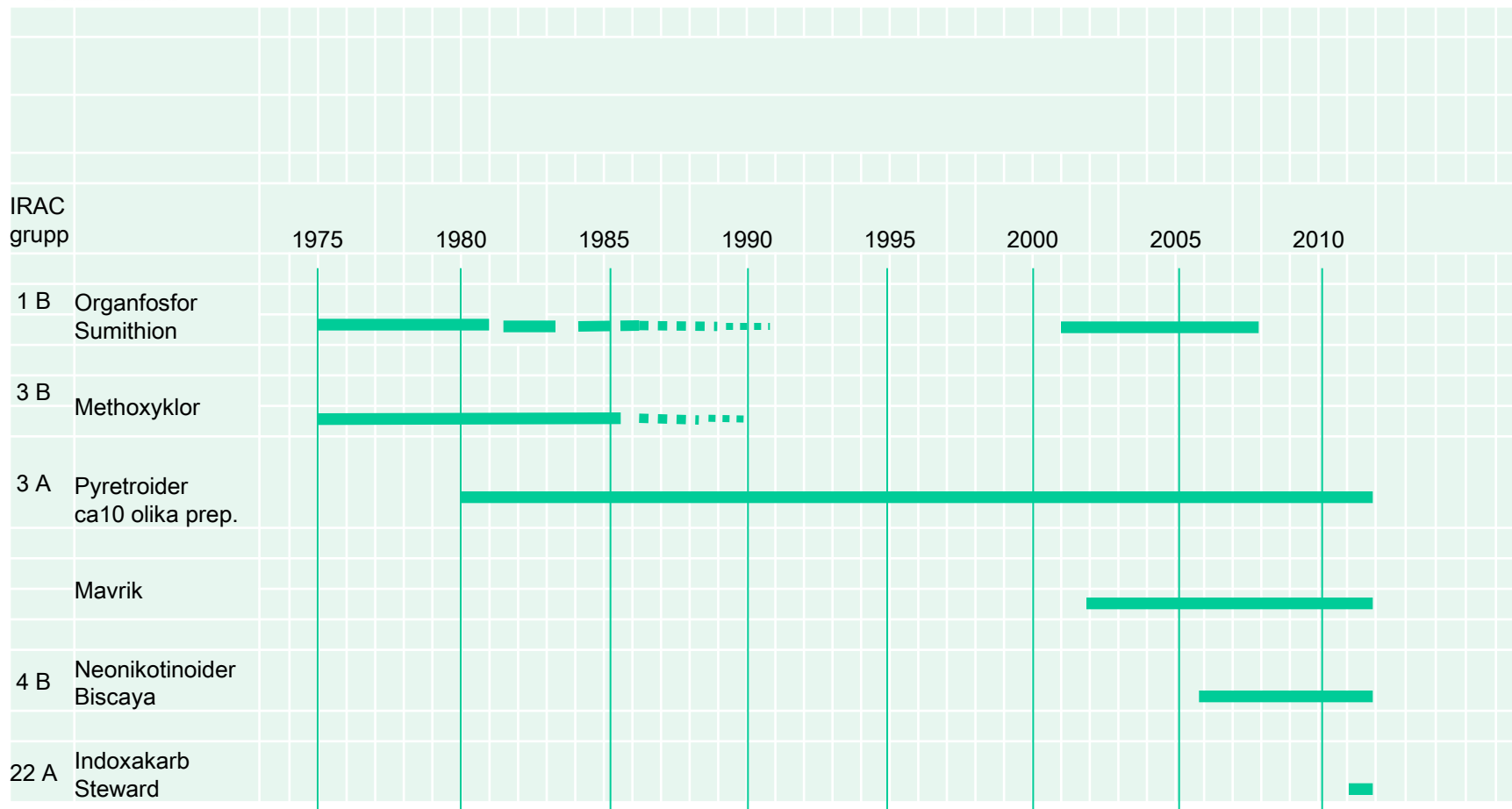
År	Antal fält	Skadade skidor, %	Genomsnittligt antal bekämpningar	Andel pyretroider, % (exkl. Mavrik)
2000	26	42 (2 - 69)	3,3	100
2001	32	28 (3 - 92)	2,3	58
2002	10	28 (7 - 56)	2,7	17
2003	10	17 (11 - 8)	2,6	0
2004	10	12 (3 - 30)	1,5	7
2005	10	18 (4 - 34)	?	?
2006	12	17 (3 - 37)	2,2	8
2007	10	32 (8 - 49)	2,5	0
2008	6	9 (3 - 18)	2,3	7
2009	8	17 (6 - 49)	2,1	0
2010	8	10 (1 - 17)	2,7	8
2011	10	10 (1 - 21)	2,0	0



Inventering av rapsbaggeskador och genomförd bekämpning i höstraps, E-län 2001-2011.

År	Antal fält	Skadade skidor, %	Genomsnittligt antal bekämpningar	Andel pyretroider, % exkl. Mavrik
2001	16	44 (18 - 79)	1,8	65
2002	20	20 (7 - 36)	1,1	14
2003	22	26 (11 - 69)	1,2	0
2004	10	9 (4 - 18)	1,0	0
2005	12	21 (8 - 33)	0,6	0
2006	15	34 (15 - 89)	1,1	0
2007	12	18 (11 - 28)	1,4	0
2008	14	9 (1 - 30)	0,4	17
2009	13	26 (8 - 48)	1,0	8
2010	10	15 (8 - 23)	0,5	0
2011	13	19 (10 - 33)	1,3	0

Insekticider mot rapsbagge de senaste 35 åren i Sverige





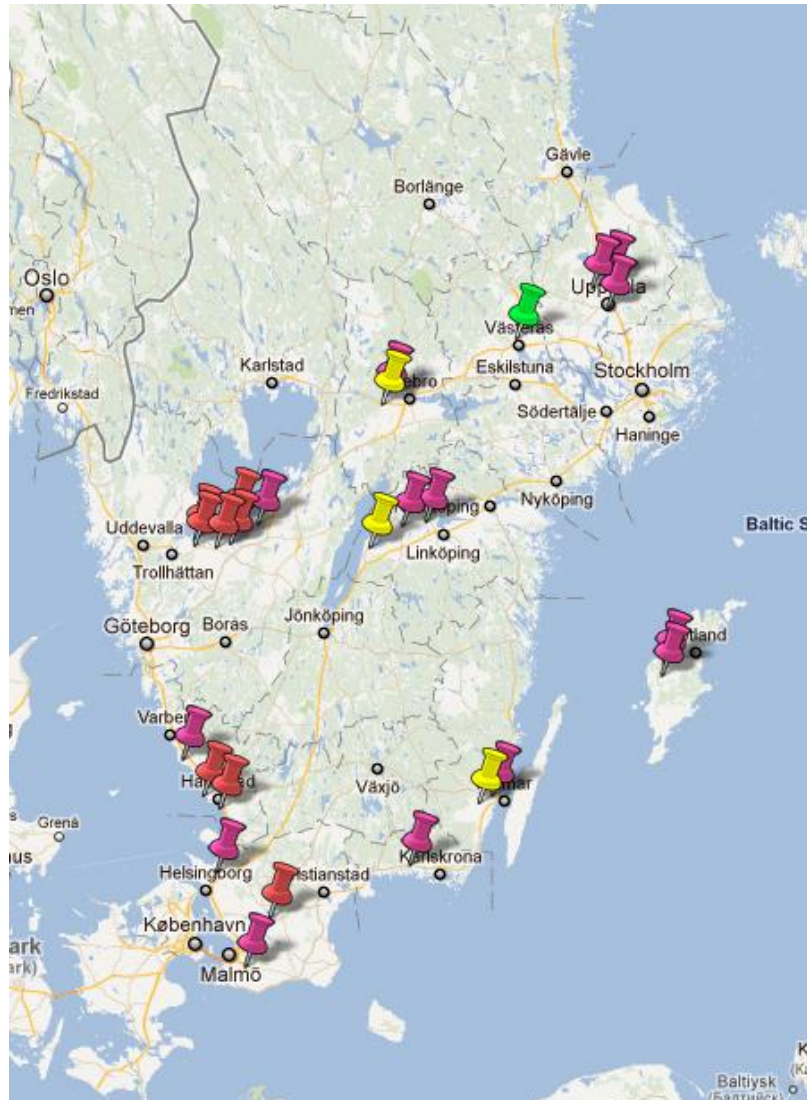
Resistensklassificering enligt IRAC

Koncentration

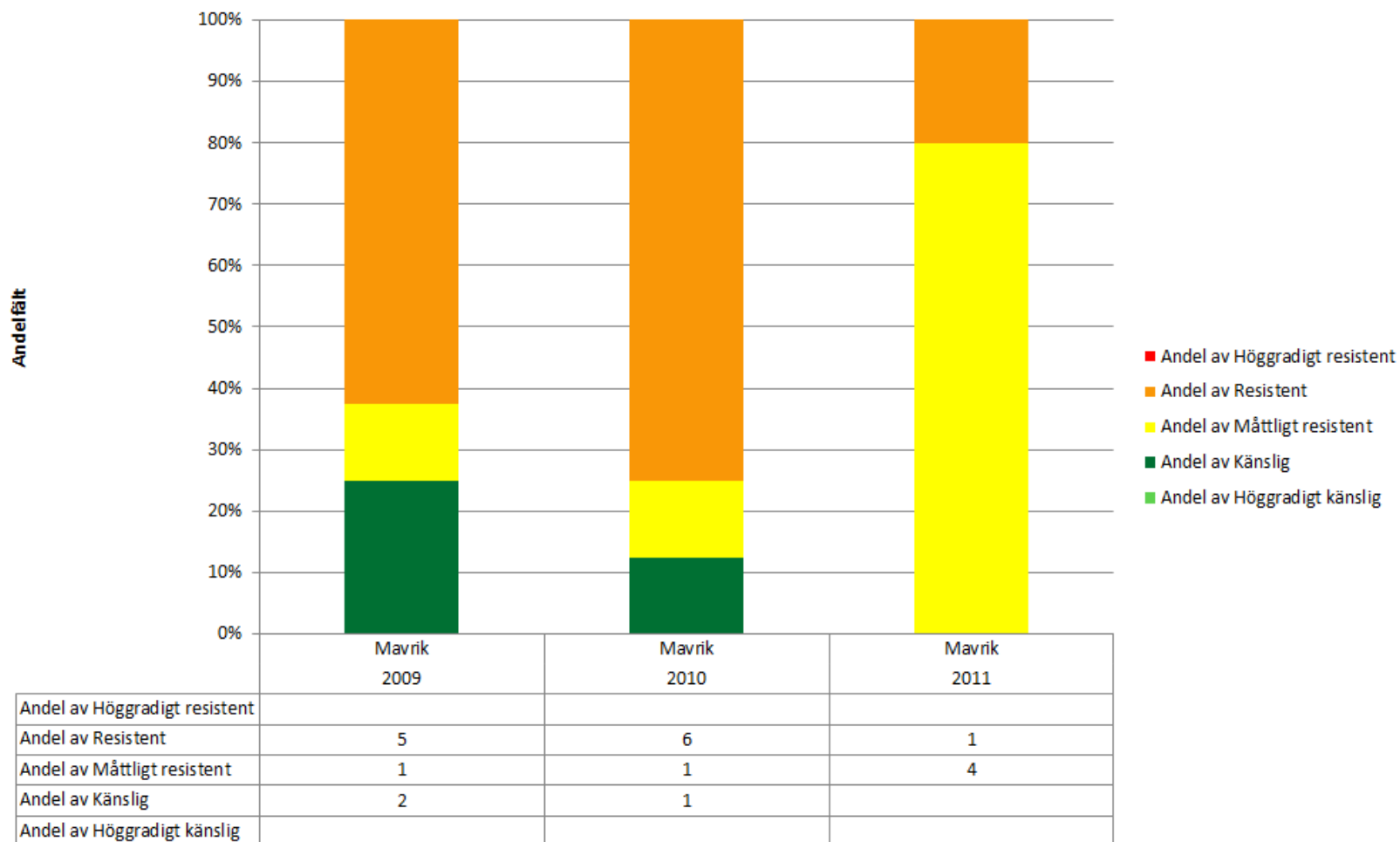
% av fulldos	Effekt - dödlighet	Klassificering	Kod
100%	100%	Höggradigt känslig	1
20%	100%		
100%	100%	Känslig	2
20%	<100%		
100%	90-100%	Måttligt resistent	3
100%	50-90%	Resistent	4
100%	<50%	Höggradigt resistent	5

Resistensundersökning av rapsbaggar

Karate 2011



Resistenstest rapsbaggar - lab.test av fulldos Mavrik i D, E och T-län





Tillgängliga insekticider mot rapsbagge i Sverige 2012

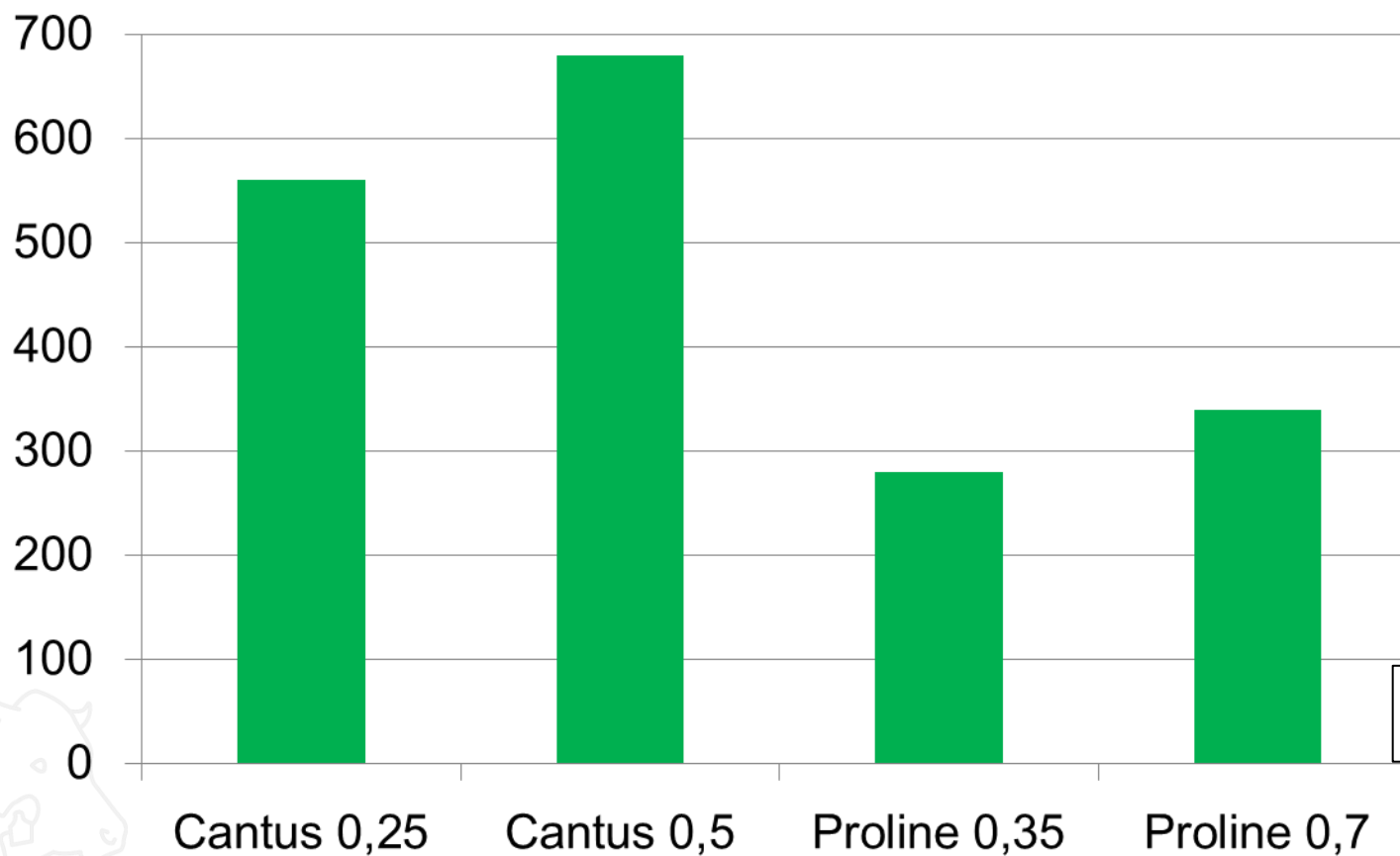
• Pyretroider IRAC 3A	Beta-Baythroid Fastac 50 Karate Sumi-alpha Mavrik	Resistens Resistens Resistens Resistens Viss resistens
• Neonikotinoider IRAC 4A	Biscaya Mospilan	Fungerar, ny 2007 Fungerar, ny 2009
• Indoxacarb IRAC 22A	Steward	Fungerar, ny 2011 Omöjliga användningsvillkor
• Pymetrozin IRAC 9B	Plenum	Reg.ansökan inlämnad På marknaden 2012?
• Indoxacarb IRAC 22A	Avaunt	Reg.ansökan inlämnad På marknaden 2012?



Svampbek. i våroljeväxter

L15-8040, Kumla, 2011(1 försök).

Skördeökning
kg/ha



Bomullsmögel 10 %
Hektarskörd 2200 kg



Svampbek. i höstraps L15-8440, E-län, 2011.

