

Jordbrukardagar 2017

Svampbekämpning i stråsäd

Insekter i raps

Louise Aldén och Gunilla Berg

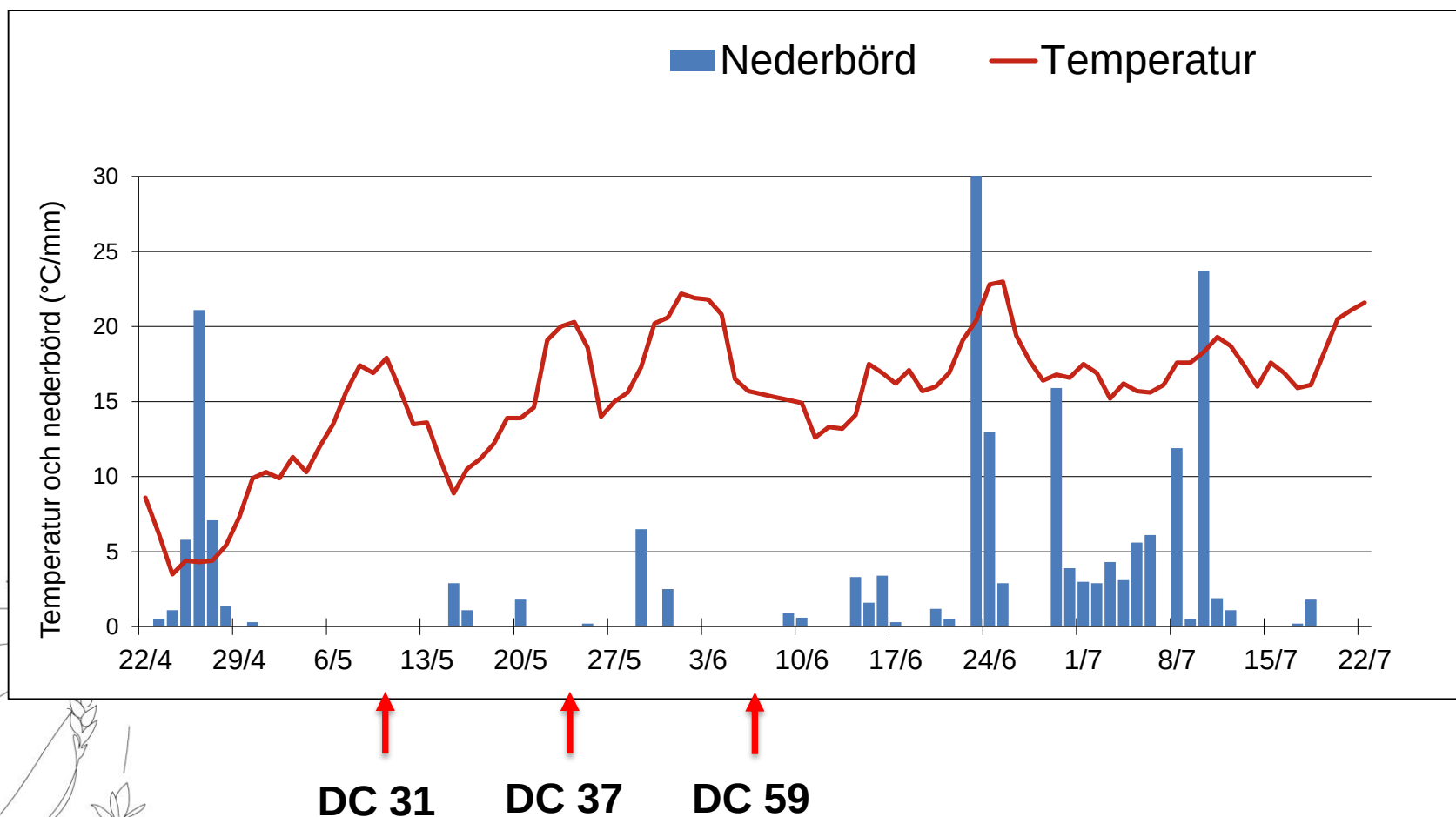
Jordbruksverket

Växtskyddscentralen Alnarp



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

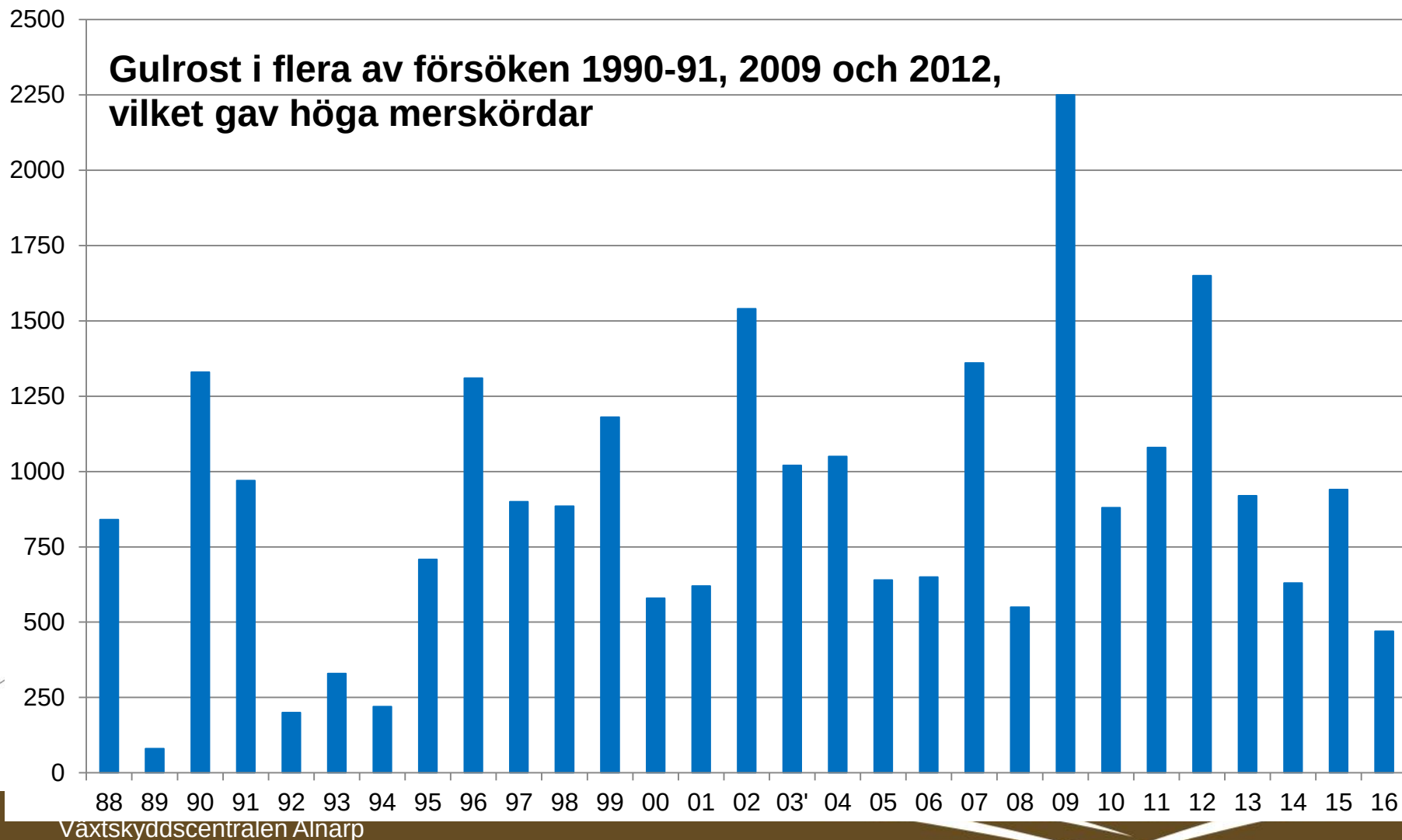




7 veckor utan större regn - Snabb utveckling av höstvetet i varma och torra maj

Höstvete – Merskörd (kg/ha) 1988-2016

fungicidförsök, 1-2 beh, Skåne



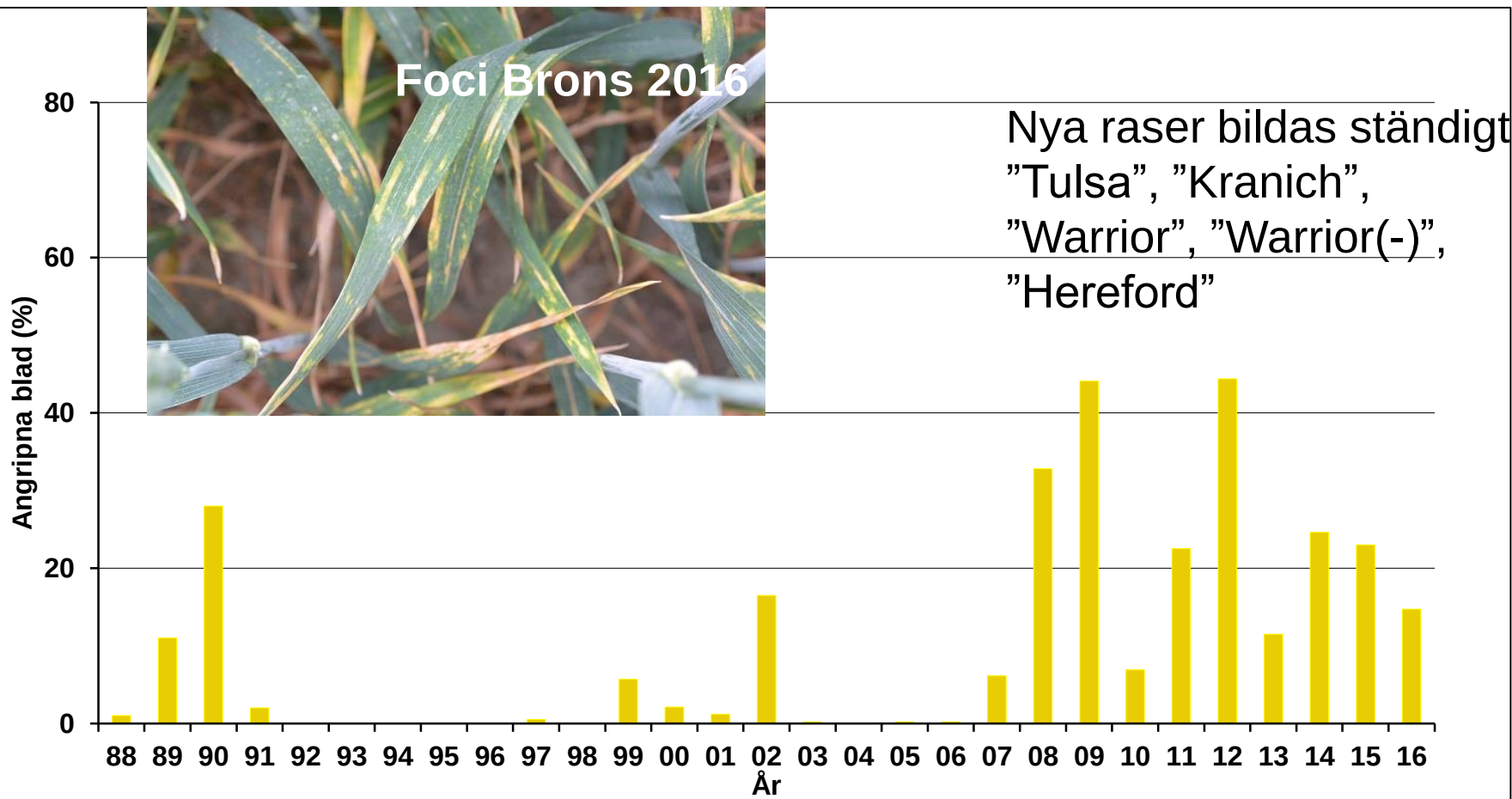


Jordbruks
verket

Höstvete - Gulrost 2016

Angrepp i mars/april men maj månad var varm och torr -
angreppen utvecklades måttligt

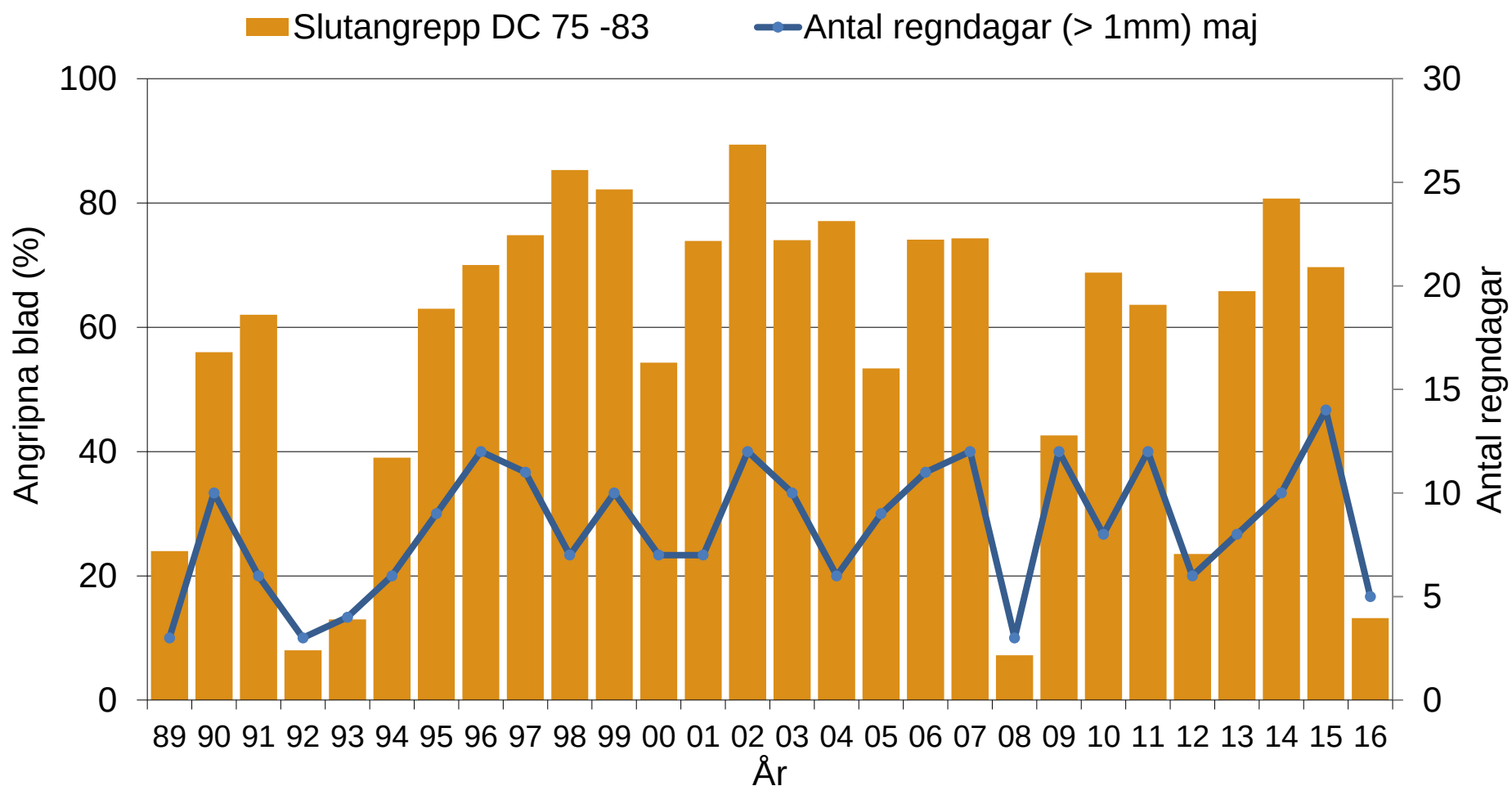
Foci Brons 2016



Rågvete – flera raser Triticale 2006, Triticale 2015, många sorter känsliga

Svartpricksjuka höstvet

Få regndagar i maj månad ger små angrepp av svartpricksjuka



L9-1011 – Effektjämförelser

kursivt ej registrerade produkter

Led	DC 37-39	DC 55-59
1	Obehandlat	Obehandlat
2	<i>Aviator Xpro 0,625</i>	<i>Aviator Xpro 0,625</i>
3	Proline 0,4	Proline 0,4
4	Proline 0,4	Armure 0,4
5	<i>Elatus Era 0,5</i>	<i>Elatus Era 0,5</i>
6	<i>Bell 0,75</i>	<i>Bell 0,75</i>
7	<i>Bravo 1,0</i>	<i>Bravo 1,0</i>
8	Tilt 0,25	Tilt 0,25
9	Proline 0,4 + Folpan 0.75	Proline 0,4
10	Proline 0,4 + Tilt 0,25	Proline 0,4
11	Proline 0,25 + <i>Cantus 0,35</i>	Proline 0,25 + <i>Cantus 0,35</i>

Angrepp av DTR juli 2016 i många fält

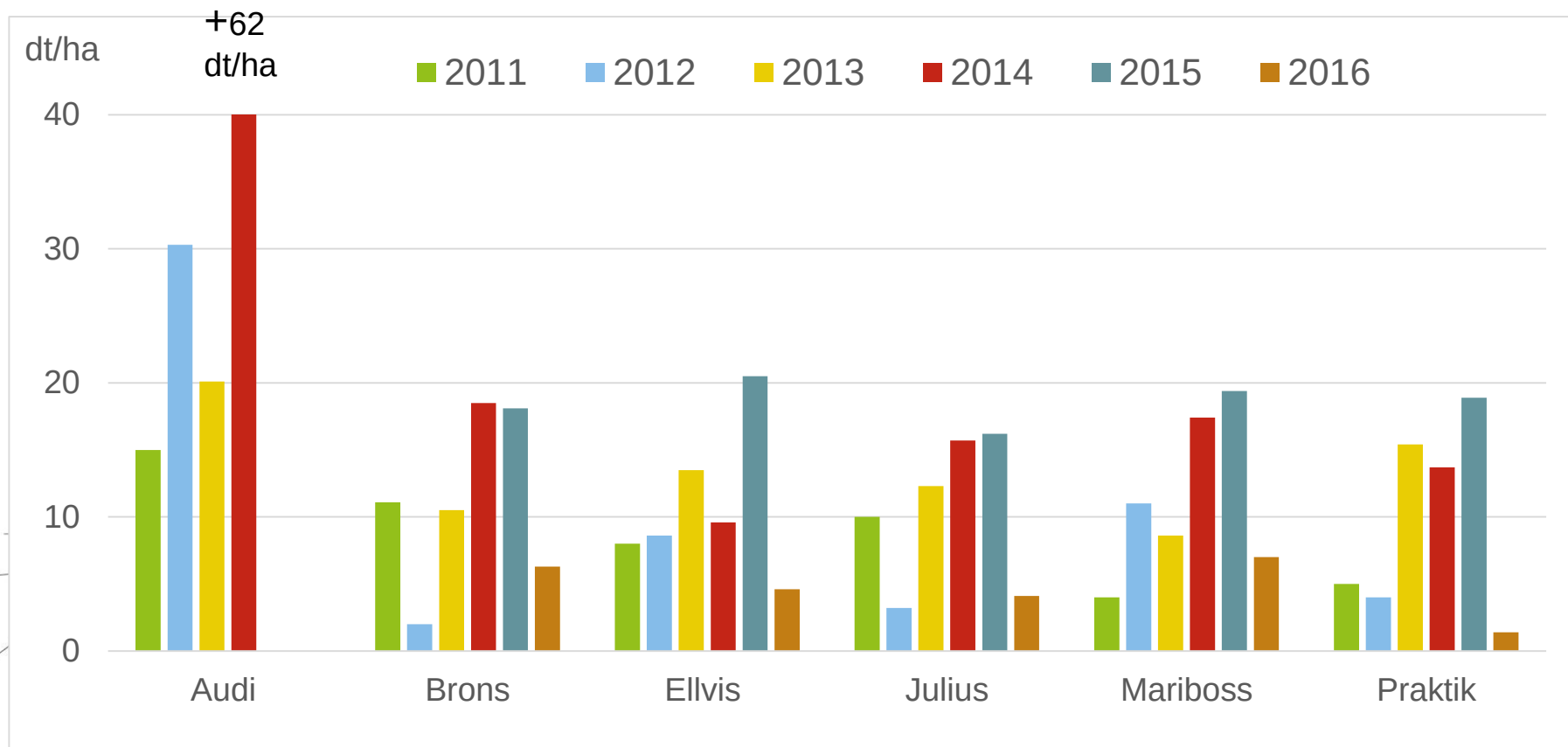
- Regnigt och varmt väder efter midsommar gav bra möjlighet till vindspridning av sjukdomen
- Små angrepp av svartpricksjuka och gulrost gav plats till DTR
- Kort latensperiod, 3-7 dagar vid 20-28 °C
- Angreppen var sena, liten till måttlig betydelse



Höstvete sortförsök Skåne 2011-2016

Merskörd (dt/ha) behandlade led

stora variationer mellan sorter, olika år och sjukdomsmottaglighet





Godkända Fungicider i stråsäd Sverige 2017-01-09

(* = ej registrerade)

FRAC-grupp	Verkningsmekanism	Resistens-risk	Ingår i
11	Strobiluriner (Qol)	Hög	Amistar/Mirador Acanto, Comet Pro, Delaro
1	MBC-fungicider	Hög	Topsin
7	SDHI (karboxamider) + triazol	Medel-hög	Ascra Xpro, Siltra Xpro, Aviator Xpro*, Elatus Era*, (Elatus Plus* enbart SDHI)
3	DMI-fungicider (triazoler)	Medel	Armure/Tiro Tilt/Bumper/Bolt XL Proline, Stereo Delaro
5	Morfoliner	Medel	Tern, Forbel
9	Anilinpyrimidiner	Medel	Kayak, Stereo
U8	Benzofenoner	Medel	Flexity
U6	Fenylacetamider	Medel	Upstream
M4	Phtalamid	Liten	Folpan

L9-1011 – Effektjämförelser

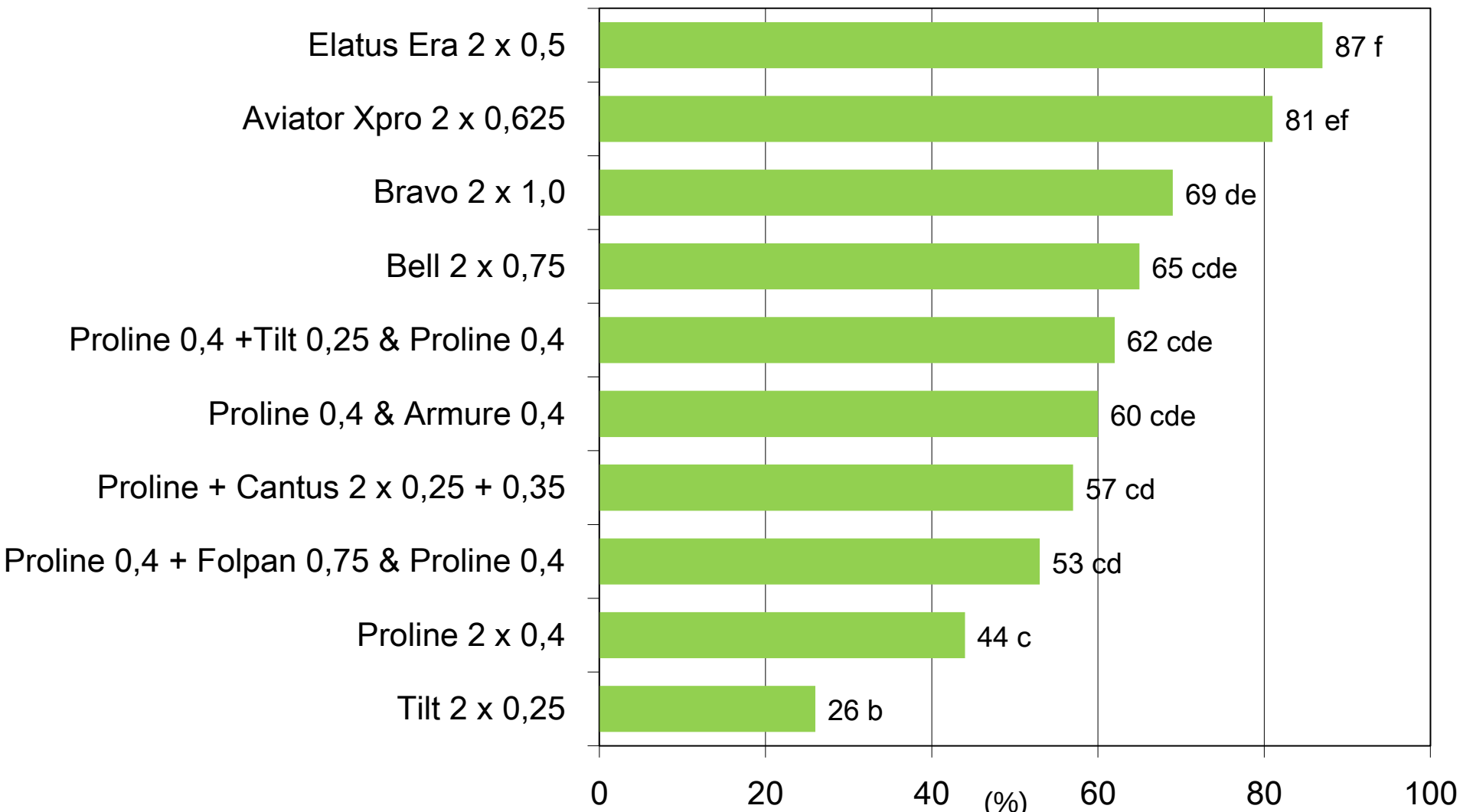
kursivt ej registrerade produkter

Led	DC 37-39	DC 55-59
1	Obehandlat	Obehandlat
2	<i>Aviator Xpro 0,625</i>	<i>Aviator Xpro 0,625</i>
3	Proline 0,4	Proline 0,4
4	Proline 0,4	Armure 0,4
5	<i>Elatus Era 0,5</i>	<i>Elatus Era 0,5</i>
6	<i>Bell 0,75</i>	<i>Bell 0,75</i>
7	<i>Bravo 1,0</i>	<i>Bravo 1,0</i>
8	Tilt 0,25	Tilt 0,25
9	Proline 0,4 + Folpan 0.75	Proline 0,4
10	Proline 0,4 + Tilt 0,25	Proline 0,4
11	Proline 0,25 + <i>Cantus 0,35</i>	Proline 0,25 + <i>Cantus 0,35</i>

Höstvete L9-1011, effekt svartpricksjuka (%)

2 försök, Skåne 2016, DC 37/39 & DC 55/59

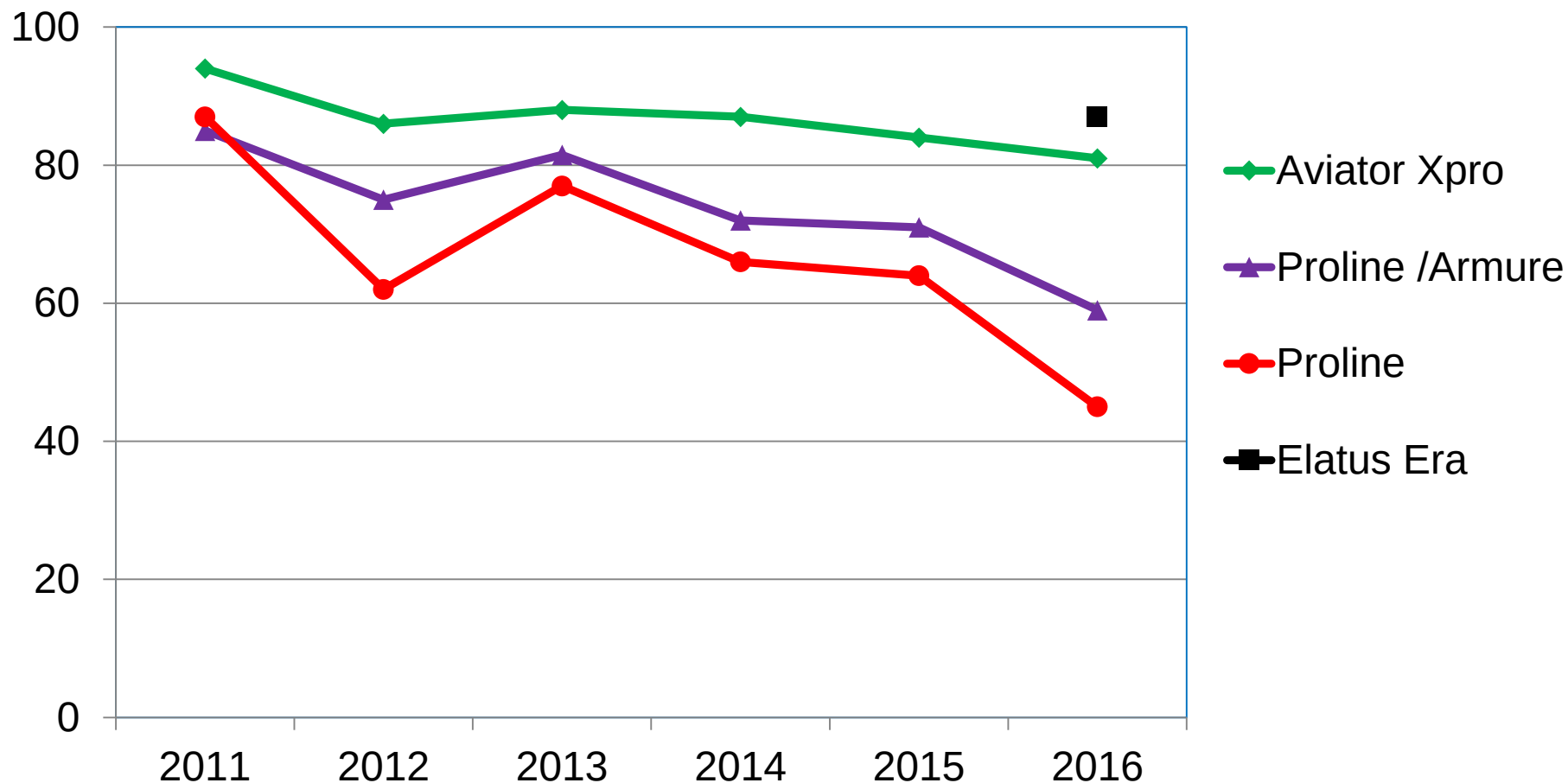
Angrepp obehandlat 15 % (blad 2)



Svartpricksjuka - bekämpningseffekt

försök L9-1011, 2011-2016, blad 2
2 x ½ dos DC 37 & 55, Skåne

% effekt



Höstvete L9 - 1050 2016

Skåne – alla behandlingar olönsamma
Kalmar större angrepp

Försöksboken s 193

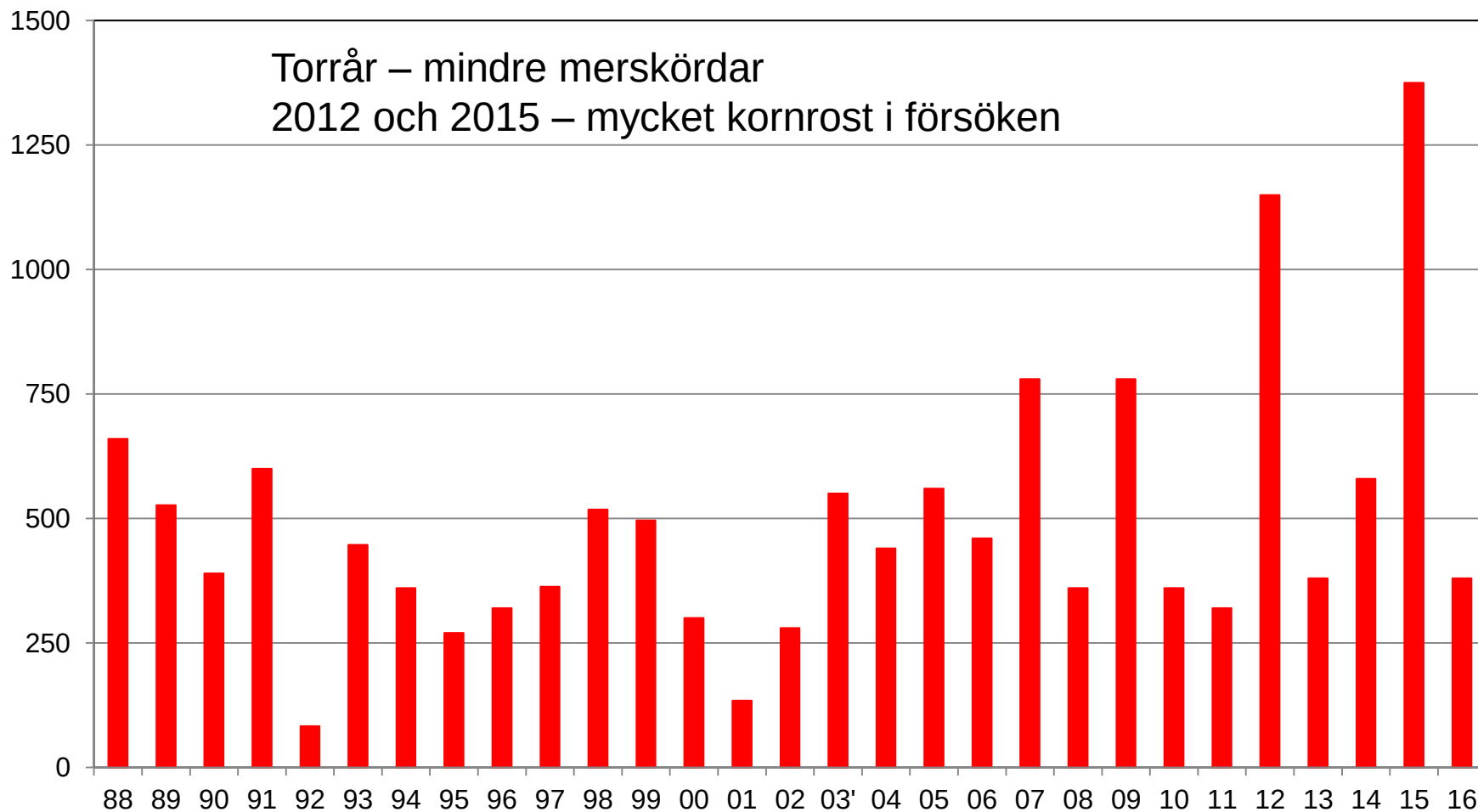
Led Behandling	<u>Dos (kg, l/ha) vid DC</u>			<u>Skörd och merskörd (kg/ha)</u>	
	37-39	47-51	55-59	Medel 3f, Skåne	Kalmar Torp
1 Obehandlat	-	-	-	9 410 a	11640 d
4 Aviator Xpro + Comet Pro & Proline	0,6+0,15	-	0,4	390 a	900 ab
5 Siltra Xpro + Comet Pro & Proline	0,5+0,15	-	0,4	90 a	740 abc
9 Proline + Comet Pro & Armure	0,4+0,3	-	0,4	90 a	820 abc
10 Elatus Era & Armure	0,6	-	0,4	90 a	970 ab
13 Proline + Tilt+ Comet Pro & Armure	0,4+0,25	-	0,4	90 a	850 ab
14 Proline + Tilt + Comet Pro & Proline	0,4+0,25	-	0,4	170 a	690 bc

Höstvete – strategi

- Rätt dos – anpassa efter smittotryck, väder och sort, varje år är unikt! Doserna ska inte vara så låga att det leder till många bekämpningar, men för hög dos ökar selektionstrycket.
- Rätt tidpunkt - flaggblad samt blad nr 2 ska hållas friska. Bekämpa i början av infektionsperioden vilket oftast är i flaggbladsstadiet (DC 37).
- SDHI- medel har bäst effekt mot svartpicksjuka - används i första hand i DC 37/39.
- En behandling med SDHI-medel, endast vid mycket starka smittotryck är två behandlingar motiverad.
- IPM – använd alla verktyg för lönsamhet och för att bibehålla effekten av produkterna så länge som möjligt! Använd blandningar och olika produkter. Armure i DC 55/59. Diversifiera!
- Gulrost måste bevakas 2017 – många sorter är mottagliga.

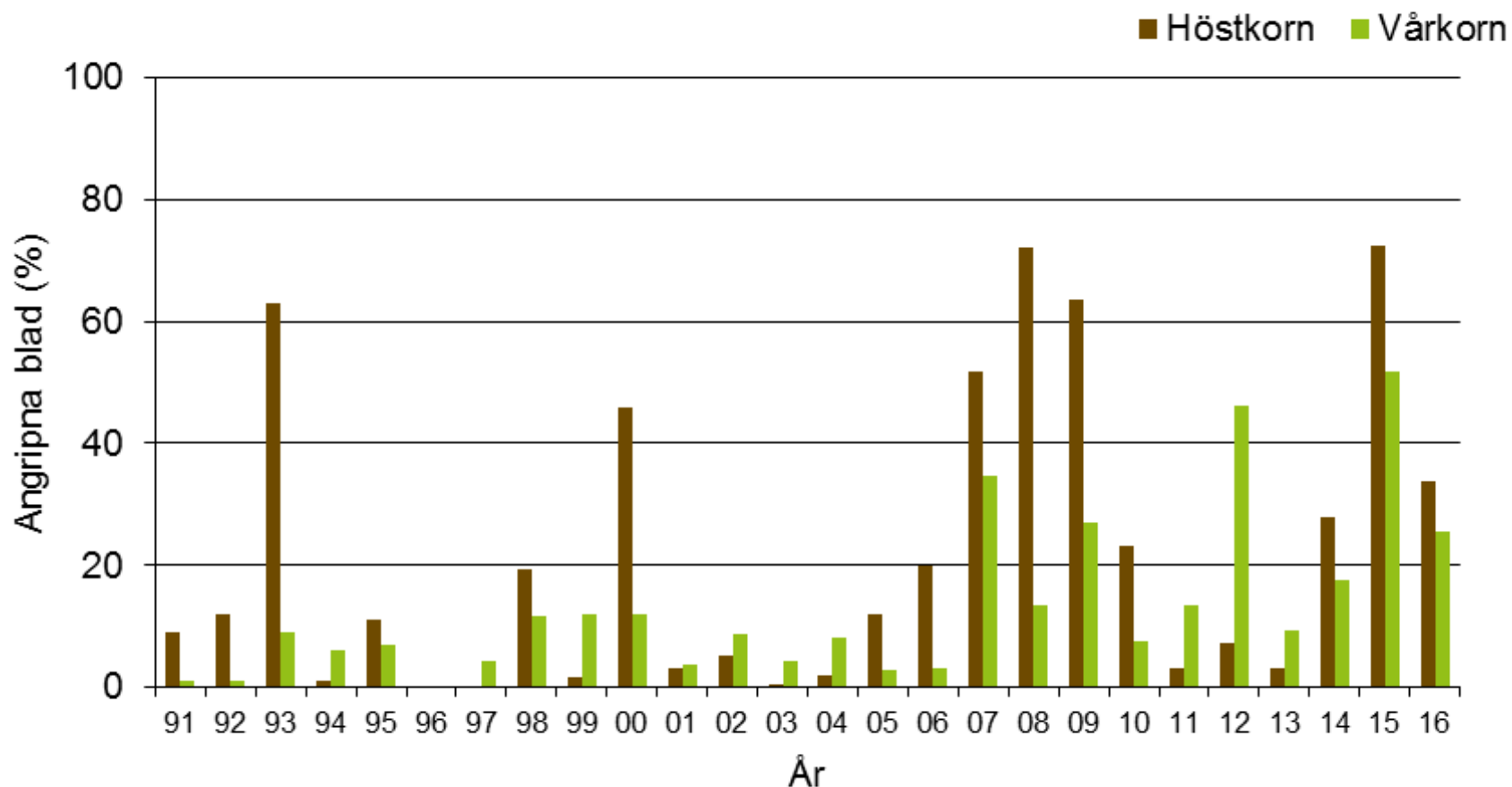
Vårkorn – Merskörd (kg/ha) 1988-2016

Fungicidförsök Skåne



Kornrost - 1991-2016

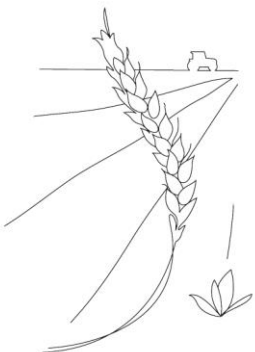
Källa: VSC varningsfält Halland, Skåne,
Blekinge



Vårkorn

Försöksplan L9 – 4040, 2016

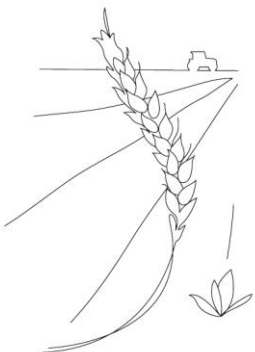
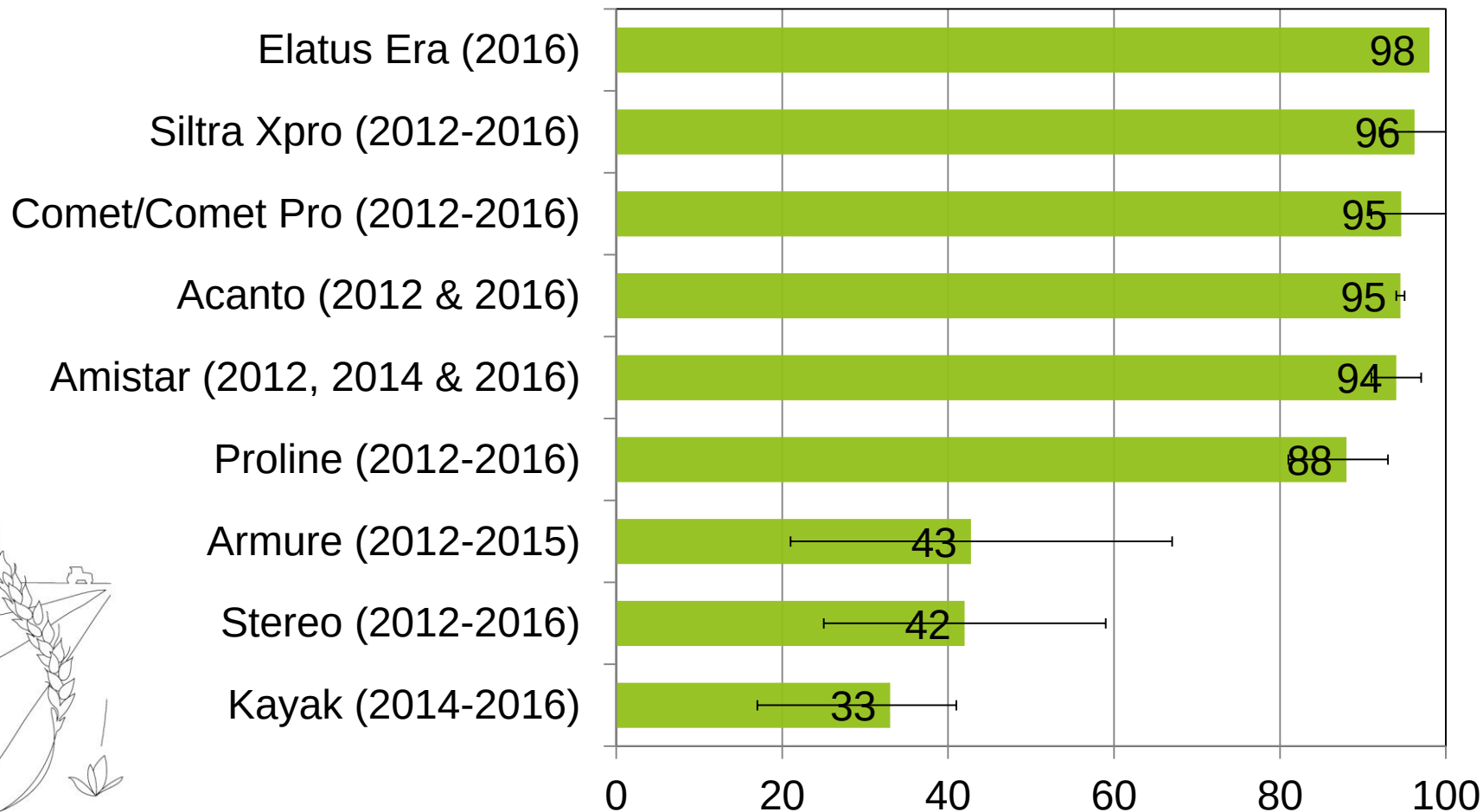
		<u>Dos (kg, l/ha)</u>
Led	Behandling	DC 37-39
1	Obehandlat	-
2	Acanto	0,5
3	Amistar	0,5
4	Comet Pro	0,625
5	Elatus Era	0,5
6	Kayak	0,75
7	Proline	0,4
8	Siltra Xpro	0,5
9	Stereo	0,75



Vårkorn L9 – 4040

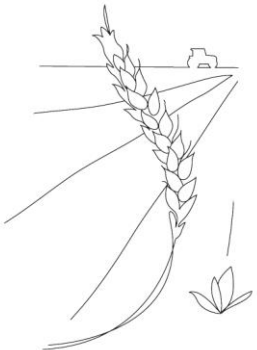
Kornrost medel 2012-2016, 9 f Skåne

Effekt av behandling (%)



Sammanfattning – Kornförsöken

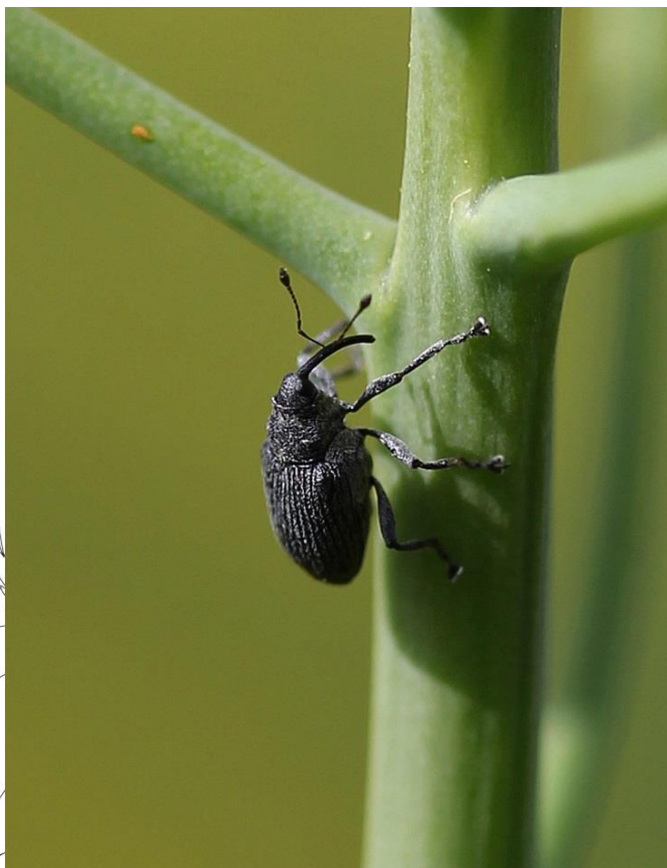
- Små och sena angrepp i flera av försöken 2016
- Lönsamhet i en del av försöken trots små merskördar
- Bäst effekt på kornrost och kornets bladfläcksjuka har SDHI-produkterna och strobilurinerna, följt av Proline. Sämre effekt har Armure, Stereo och Kayak
- Svampbekämpning ger ibland effekter på stråbrytning och stråstyrka



Höstraps – 2016



Blygrå rapsvivel – stor förekomst 2016

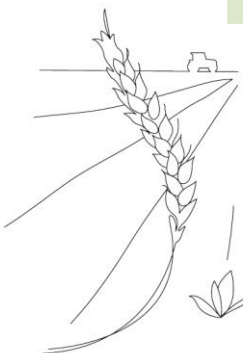


- En generation/år
- Övervintrar utanför fältet
- Flyger in under blomningen
- Larven äter högst 5 frön
- Vivelns näringsgnag banar väg för skidgallmyggan

Blygrå rapsvivel maj 2016

medeltal 6 fält västra Skåne

Datum	Antal vivlar/ gulskål samt variationen	Antal vivlar/ planta
2 maj	23 (0-133)	1,0
9 maj	43 (0-210)	1,8
16 maj	20 (0-41)	0,6
23 maj	0,3 (0-2)	0,2
30 maj	0	0,1



- Stor population av blygrå rapsvivel 2016
- Gynnsamt väder för inflygning till fälten
- Samlad inflygning
- Avräkningar genom vivlar/planta eller gulskålar - båda fungerar

Skidgallmyggan

- 3 generationer/år
- Kläcks under blomningen
- Kan ligga 5 år i marken
- Lever ett par dygn
- Flyttar sig högst någon km
- Angreppet syns efter någon vecka

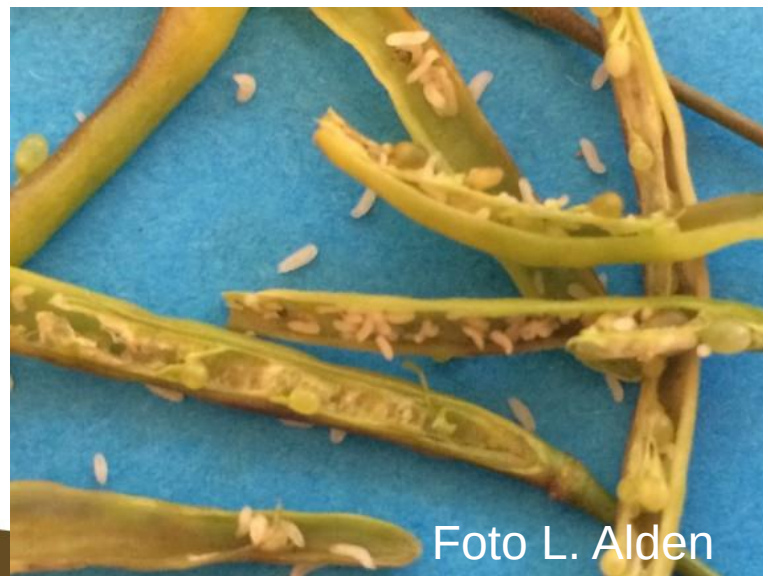
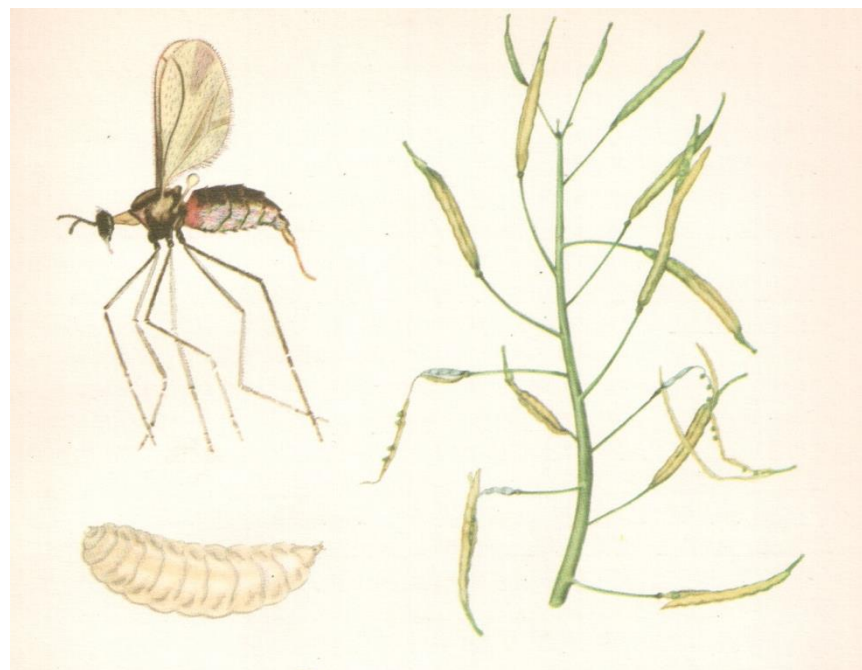


Foto L. Alden

Skidgallmygga

Foto: G Berg

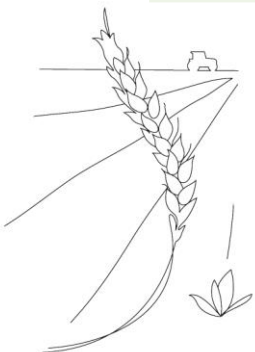


Skidgallmyggskador (% skidor), Skåne

Hälften av fälten sprutade 1-2 ggr utan tydlig skillnad mot obesprutade.

Delvis riktad inventering

	Antal fält	Fältkant	20-30 m in i fältet
2015	21	23(0-74)	8 (0-43)
2016	41	40 (5-90)	28 (1-80)



Klumprotsjuka - problemen ökar

Tidig sådd och varmt väder gynnsamt och nu på senhösten flertal rapporter om starka angrepp. Även i Danmark.

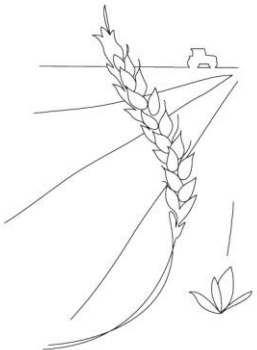


Foto: Anders Adholm, HIR Skåne



Sammanfattning

- Stora skador av blygrå rapsvivel och skidgallmygga 2016, större än 2015
- Gynnsamt insektsväder maj 2016
- Svårt att få bra bekämpningseffekter, även vid flera behandlingar
- Bevaka fälten och följ tröskelvärdet, 1-2 blygrå rapsvivlar/planta
- Bekämpning under början eller i slutet av blomningen ger minst effekter på skidgallmyggans/ blygrå rapsviveln parasitsteklar
- Undvik därför bekämpning i full blom



Majsmott – Låt det inte bli ett ohanterligt problem

- Idag allmänt förekommande i skånska majsodlingar – förekomsten ökar?
- Förebyggande åtgärder mest effektiva bekämpningsmetoden - finfördela majsstubben och plöj sedan ner skörderesterna till minst 10 cm djup höst eller vår
- Kemisk bekämpning med Steward möjlig – men bara effektiv om bekämpning sker vid rätt tidpunkt, svårt att lyckas i praktiken



Erfarenheter med beslutstödssystem – potatisbladmögel



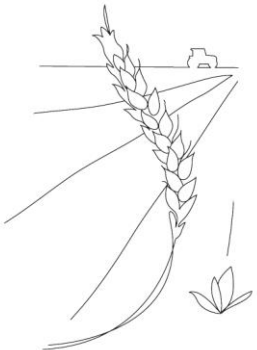
- Med bibehållen effekt på bladmögelangreppen (blad) har beslutstödssystemen minskat fungicidmängderna med ca 20-30 % i försök
- Både förlängda bekämpningsintervall samt reducerade doser kan användas för att minska preparatmängden med bibehållen effekt
- Tekniska problem kan försvåra användningen
- Olika beslutstödssystem kan ge olika specifik information och vara olika arbetskrävande och lättillgängliga
- Viktigt att informationen från beslutstödssystem vägs samman med användarens egna erfarenheter och observationer

Vill du testa beslutstödssystem?

www.jordbruksverket.se

Startsida > Odling > Växtskydd > Växtskyddscentralerna > se länk "Prognos och Varning" i flödestext mitt på sidan

- Prognoser för potatisbladmögel: VIPS och Skimmelstyring
- Information om prognoserna och hur graferna ska tolkas
- Prognoser för olika orter – begränsad tillgång, ett 25-tal stationer i landet



Torrfläcksjuka (*Alternaria solani*)

- Fläckarna kan ofta vara svåra att bestämma – behöver inte vara *Alternaria solani* trots likt utseende
- Otillräckliga effekter kan bero på andra orsaker än minskad fungicid-känslighet (ex. vad för fläckar som behandlas, timing)



Resistensrisk *Alternaria solani*

Strobiluriner:

- Mutation (F 129L) ger partiell resistens, minskad känslighet mot Azoxystrobin (Amistar)
- Mutationen finns i alla potatisodlande områden i Europa



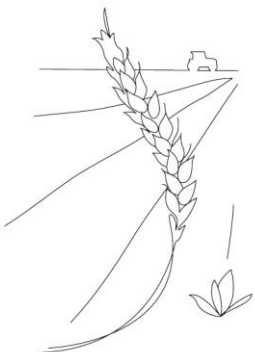
SDHI:

- Mutationer funna i vissa populationer i Tyskland (snabb spridning) – minskad känslighet mot Boscalid (Signum) – ett kommande problem?

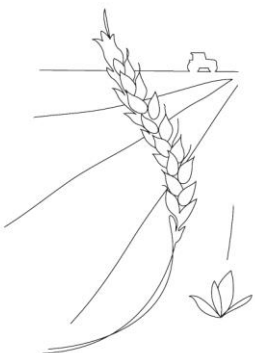


Strategier *Alternaria solani*

- Växtföljden påverkar risken för *Alternaria*-angrepp. Variationen mellan platser stor
- Stora sortskillnader finns för mottaglighet för *Alternaria*
- Behandla inte i onödan
- Begränsa antalet behandlingar
- Timingen viktig - börja behandling i tid
- Förebyggande behandling i fält med tidigare angrepp, 6-7 v efter uppkomst
- Fält utan tidigare angrepp, bekämpa när begynnande angrepp synliga
- Resistensrisk: var rädd om de produkter som finns att tillgå - alternera mellan preparat med olika verkningsmekanismer; Signum, (Amistar), Revus Top* och Acrobat*



* bladmögelpreparat med *Alternaria*-effekt



4.

Följ upp
effekten

3.

Använd
produkten optimalt

- Effektiv dosering
- Rätt tidpunkt
- Bra förhållanden

2.

Bedöm bekämpningsbehovet

- Följ bekämpningsbehovet
- Välj ett effektivt preparat
- Växla mellan olika preparat

1.

Förebygg! Tänk på betydelsen av:

- Växtföljd
- Grödval
- Sortval
- Såtidpunkt
- Jordbearbetning