

Strategi för svampbekämpning i höstvet 2007

Brunnby 2007-01-17

Göran Gustafsson, Växtskyddscentralen, Linköping.


JORDBRUKS
VERKET

Växtskyddscentralen



Bekämpningsstrategier i höstvet - frågor att fundera över


JORDBRUKS
VERKET

Växtskyddscentralen

- ◆ 2-3 olika bladfläcksvampar
- ◆ Sortskillnader
- ◆ Fungicidresistens
- ◆ Greening-effekt
- ◆ Preparatval – blandningar
- ◆ Bekämpningstidpunkt
- ◆ Aktuell situation ute i fält
- ◆ **Ekonomi**

Bladfläcksvampar i höstvet



Vetets bladfläcksjuka (DTR)

Viktig smittkälla är inf. skörderester, optimal temp. 20-28 °C, latenstid 3-8 dagar, sortskillnader, annan känslighet för fungicider än Septoria



Svartpricksjuka (Septoria tritici)

Förfukten har liten betydelse, tydliga sortskillnader, optimal temp 15-20 °C, latenstid 20-42 dagar



Brunfläcksjuka (S. nodorum)

Har minskat i betydelse, axangrepp allvarligast, sortskillnader och fungicidresistens okänd opt. temp. 20-27 °C

Angrepp av Septoria i två olika danska vetesorter i juli 2006

Enligt Lise Nistrup Jorgensen, DJF, Flakkebjerg

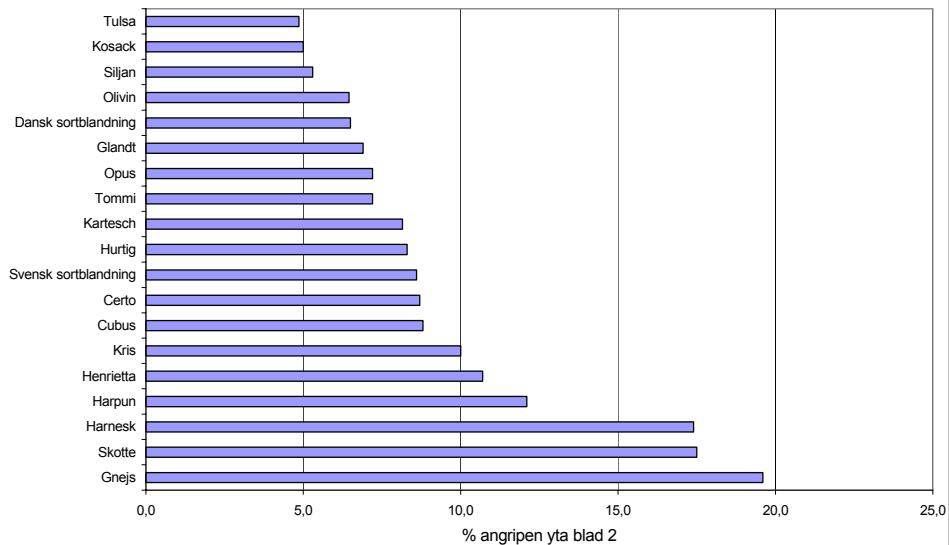
Biscay



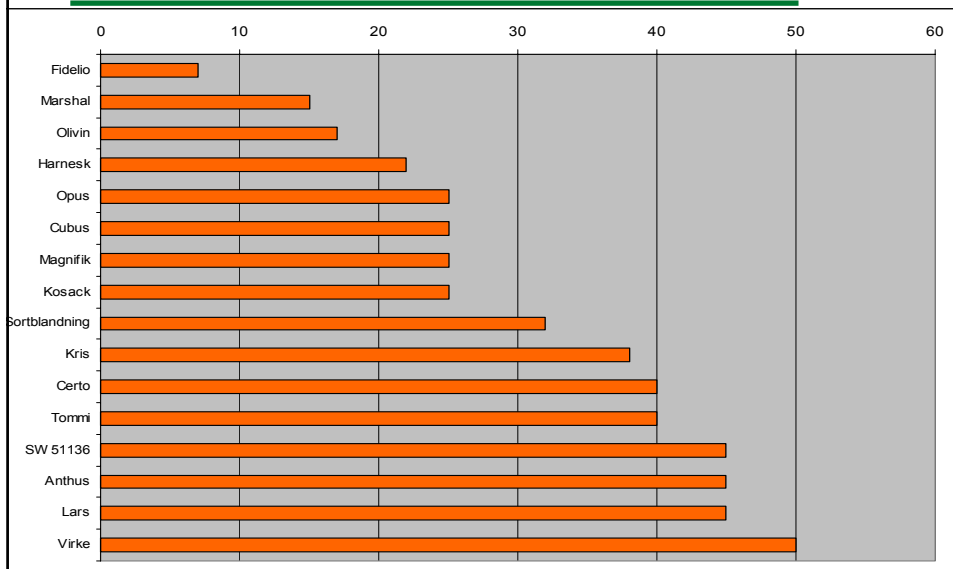
Ambition



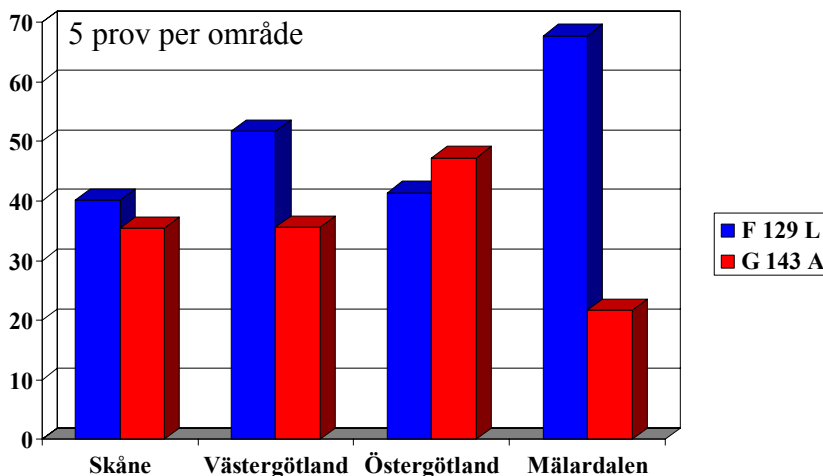
Angrepp av svartpricksjuka i olika höstvetesorter. 5 försök i Skåne 2005.



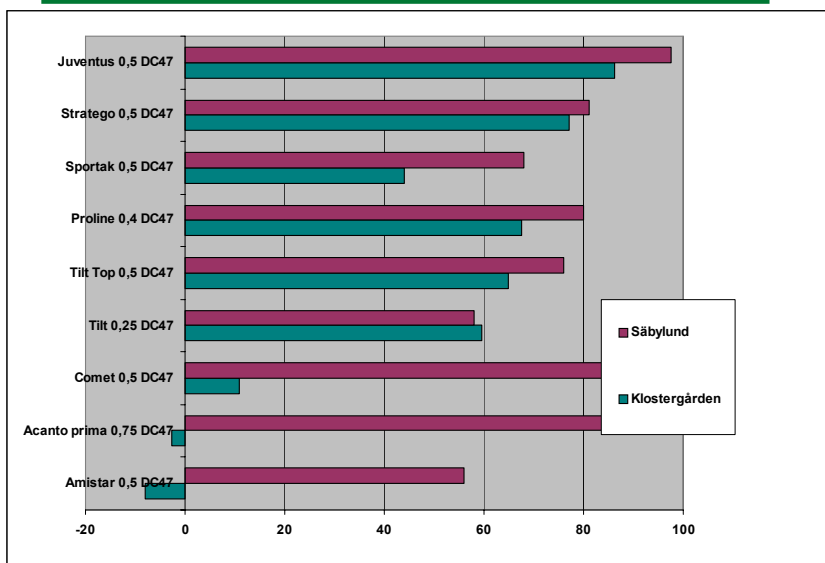
Angrepp av vetets bladfläcksjuka (DTR). Sortförsök Linköping 2005 (vete efter vete och red. jordbearbetning)



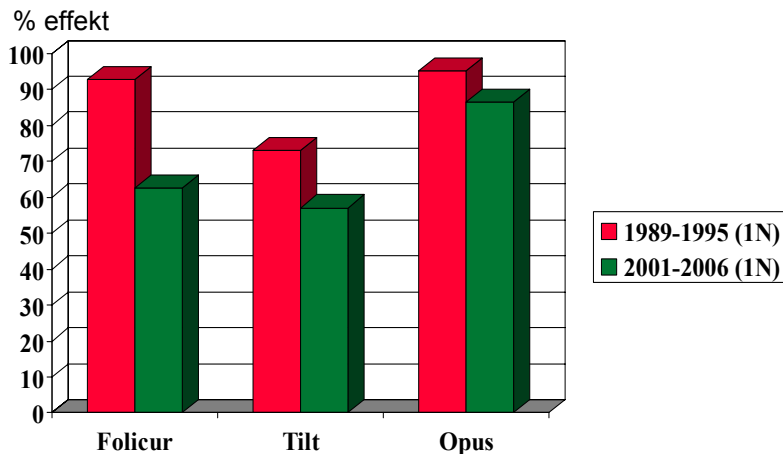
Resistensinventering i höstvetete 2006, förekomst av olika resistensgener hos DTR



Bekämpningseffekt mot DTR, 2 försök i ÖSF, 2006, L15-1040



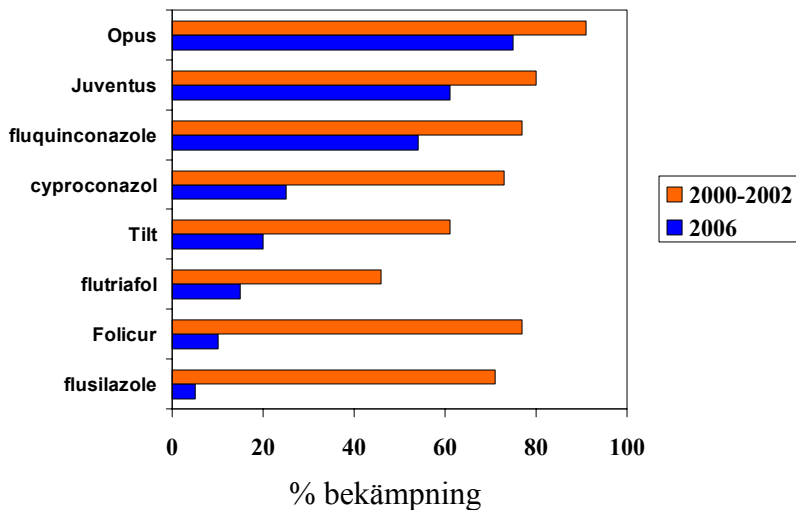
Förändringar i bekämpningseffekt (%) av Septoria tritici, fältförsök DJF, Danmark



Källa: Lise N Jørgensen, DJF, Flakkebjerg

Olika triazolers effekt (%) mot Septoria, UK 2000 och 2006

Enligt Lise Nistrup Jørgensen, DJF, Flakkebjerg

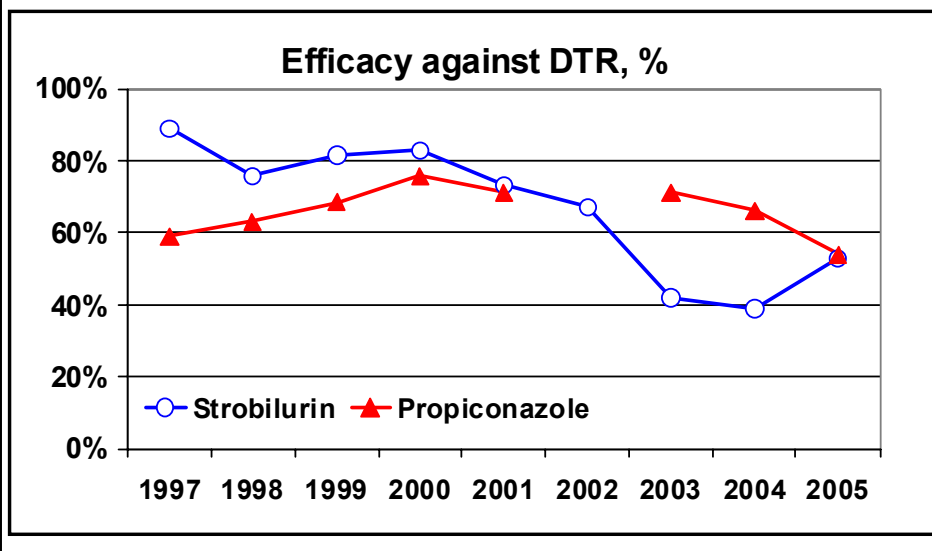


Effekt mot vetets bladfläcksjuka. Rel. jämförelse mellan Tilt-preparat och strobiluriner.

Tilt-preparat = 100

År	Svea	ÖSF
2006	76 C	81 C
2005	82 C	80 C
2004	56 C	56 C
2003	56 A	42 A
2001	145 A	105 A
2000	125 A	112 A
1999	171 A	138 A
1998	122 A	103 A
1997	123 A	194 A
1996	126 A	151 A

Effekt mot vetets bladfläcksjuka av strobilurin och triazol i ÖSF-försök 1997-2005.



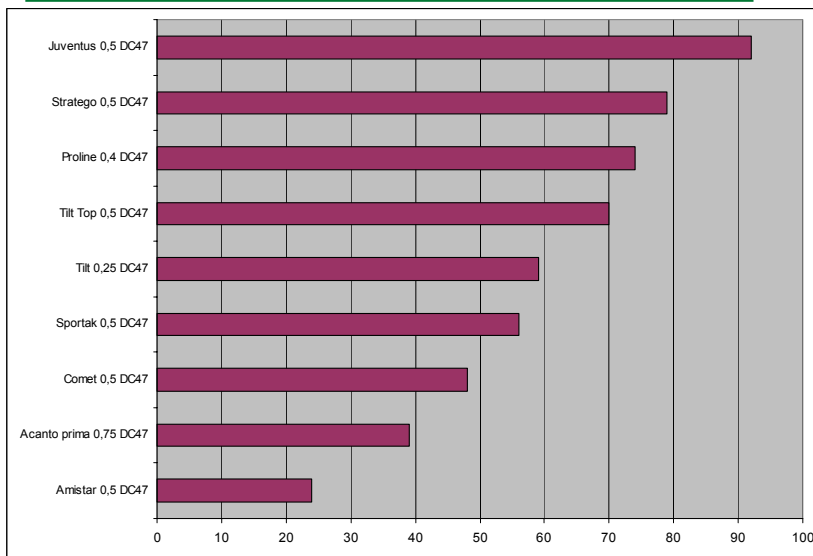
Greening-effekt i höstvetete 2005-2006 i ÖSF

Behandling	Dos kg./ha	DC	Merskörd av Comet- resp. Proline tillsats kg/ha			Medeltal 3 försök	Medeltal 6 försök
			Ulfhäll D	Ö Helleberga E	Nybble T		
3 x Tilt	3 x 0,5	32, 39, 55	7090	7570	9640	8100	8720
Led A + Comet	0,2	39	+ 420	+ 100	+ 260	+ 260	+ 100
Led A + Comet	0,2	55	+ 190	- 20	+ 310	+ 160	+ 100
Led A + Comet	0,1	55	+ 230	+ 170	+ 300	+ 230	+ 60
Led A + Proline	0,4	55	+ 100	+ 100	+ 300	+ 170	+ 100
Led A + Proline	0,2	55	+ 140	+ 50	+ 190	+ 130	+ 100
Led A + Proline	0,1	55	+ 310	+ 40	+ 160	+ 170	+ 70
LSD			n.s.	n.s.	180	160	
Förfrukt			vårrips	höstraps	ärter		
Sort			Olivin	Olivin	Olivin		
År			2006	2006	2006	2006	2005- 2006

Bekämpningseffekt (%) mot DTR.

2 försök, 2006, L15-1040

Angrepp blad 2 i obehandlat 11%

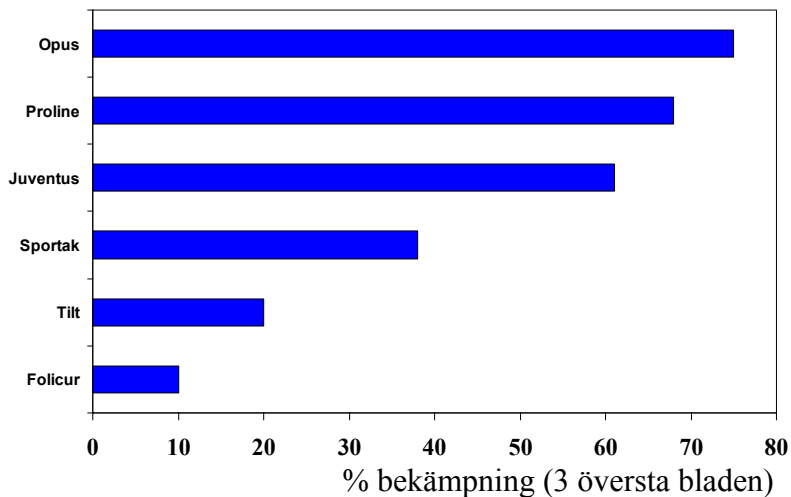


Olika triazolers effekt mot Septoria (3 försök från UK 2006)

Enligt Lise Nistrup Jørgensen, DJF, Flakkebjerg



Växtskyddscentralen



Försök med några olika fungicidblandningar. Behandling vid DC 47-51, L15-1043, ÖSF, 2006





Växtskyddscentralen

Behandling	Dos kg,l/ha	Skörd, kg/ha				Bek. effekt DTR
		Fjällskär D	Marstad E	Vallaslätten E	Medeltal 3 försök	
Obehandlat		7090	8090	6870	7350	
Proline	0,4	+ 620	+ 370	+ 440	+ 480	61
Proline + Amistar	0,4+0,25	+ 500	+ 470	+ 320	+ 430	56
Proline + Comet	0,4+0,125	+ 590	+ 120	+ 470	+ 390	63
Proline + Tilt + Amistar	0,4+0,15+0,25	+ 420	+ 150	+ 320	+ 300	66
Tilt Top	0,8	+ 100	- 80	+ 270	+ 100	52
Tilt Top + Comet	0,8+0,125	+ 540	+ 130	+ 300	+ 320	60
LSD		380	n.s.	n.s.	180	
Förfrukt		havre	höstraps	höstvede		
Sort		Stava	Tarso	Olivin		
Angrepp på blad 2		11%	14%	32%	19%	

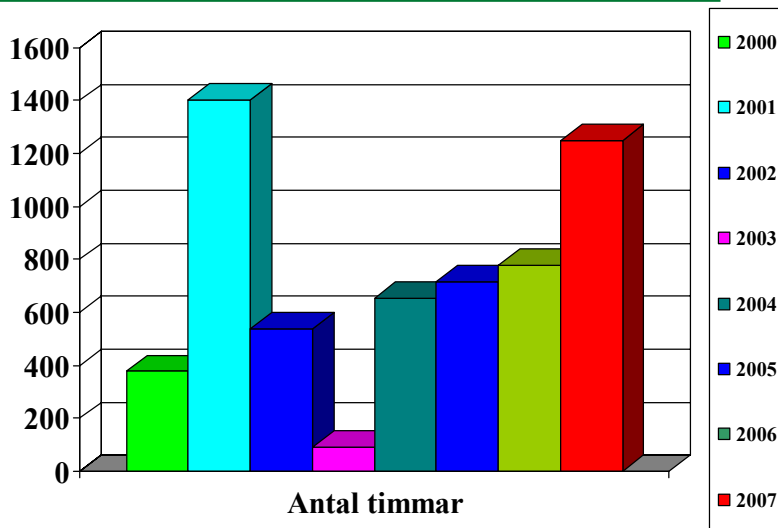
Lämplig behandlingstidpunkt mot bladfläcksvampar i mellansvenskt höstvete

- ◆ En behandling vid begynnande axgång DC 47-51 (DC 47-55) huvudalternativ
- ◆ Tidpunkten tycks ha mindre betydelse för Proline
- ◆ Två behandlingar endast undantagsvis (DC 31-32 + DC 47-51) alt. (DC 37-39 + DC 55-59)
- ◆ Förekomst av andra sjukdomar kan motivera kombinerad behandling och justering av tidpunkter

Observationer i höstas och som kanske blir aktuellt till våren

- ◆ Mycket frodiga bestånd
- ◆ Mycket mjöldagg på höstvetet i höstas 
- ◆ Även förekomst av brunrost på höstvetet i höstas 
- ◆ Gynnsamma infektionsbetingelser för stråknäckare
- ◆ Lokalt stora förekomster av randig dvärgstrit, dock troligen låg andel virusinfekterade stritar i Mälardalen

Antal gynnsamma timmar för infektion och sporulering av stråknäckare i Uppsala 1 okt – 11 jan under olika år.



Generella rekommendationer 2007

- ◆ Vädret helt avgörande för den fortsatta utvecklingen
- ◆ Följ svamputvecklingen under våren
- ◆ Var öppen för bekämpning om angreppet sprider sig uppåt

	Stråknäckare	Mjöldagg	Brunrost	DIR	Septoria
Comet Plus	—	3,5	4,5	2	1
Stereo	2,5	3	3	3,5	3
Proline	2,5	2,5	2,5	3,5	4
Tern	—	4	2	1	1
Tilt Top	—	3	3,5	3,5	3

Generella rekommendationer 2007 mot bladfläcksvampar

- ◆ **Utgångspunkt: samma som i fjol**
 - * **Bekämpningen mot DTR och Septoria måste baseras på en triazol**
 - * **Proline effektivast mot Septoria**
 - * **En behandling är huvudalternativet om bekämpning görs**
 - * **Tilt eller Tilt Top kan ev. spetsas med en låg dos av Amistar eller Comet**
 - * **Inget underlag för att göra motsvarande blandning med Proline**
 - * **Normaldos är 50-75 % av full etikettdos**
 - * **Blanda ev. låg dos av Proline och Tilt**



Fungicidgrupper - resistensbildning

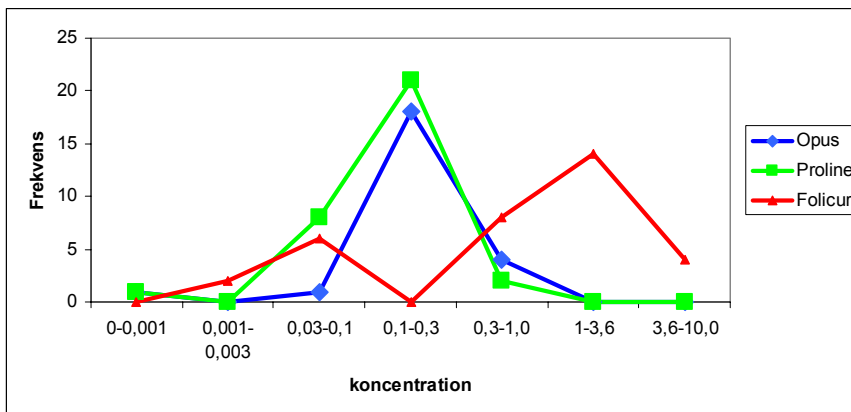
Källa:FRAC

Risk	Fungicidgrupp	Aktiv subs / Preparat
Ingen/ Låg	Dithiokarbamater Multi-site	Maneb, mankozeb Bravo Shirlan, Tattoo
Medel	DMI-fungicider = (imidazoler, triazoloner) Anilinopyrimidiner Carboxamider Morfoliner	Sportak, Proline, Tilt, Tilt Top, Opus, Juventus Unix, Stereo Boscalid (Cantus) Forbel, Tern
Hög	MBC-fungicider Fenylamider Strobiluriner	Benlate, Topsin Ridomil, Epok Amistar, Comet, Acanto

Strobilurinresistens 2006

Svamp-sjukdom	Utbredning av resistens	Mutation	
		G143 A	F129L
S tritici	Allmänt utbredd - dålig effekt	X	
DTR	Förekommer allmänt i D, DK, S -dålig effekt	X	X
Kornets bladfläcksjuka	Endast svagare typen F 129 L förekommer. Funnen i UK, F, D, IRL Bra effekter i fält av blandningar		X
Mjöldagg	Vetemjöldagg- allmän resistens Kornmjöldagg- låg nivå	X	
Sköldfläcksj	Ingen resistens		
Rost	Ingen, liten risk för resistens		

EC₅₀ värden för triazoler på olika isolater av septoria



Merskörd och bek.netto för bekämpning av Septoria och DTR, FiV 2006

Behandling	Dos kg,l/ha	DC	Skörd, kg/ha	Bek.netto	Skörd, kg/ha	Bek.netto
			2 försök Septoria	2 försök Septoria	2 försök DTR	2 försök DTR
Obehandlat			8210		7540	
Comet	0,5	47-51	+ 220	- 240	+ 310	- 120
Tilt Top	0,8	47-51	+ 300	- 110	+ 270	- 100
Proline + Comet	0,4+0,125	47-51	+ 800	+ 200	+ 70	- 380
Tilt + Comet	0,25+0,125	47-51	+ 180	- 160	+ 410	+ 90
Proline	0,6	63-65	+ 690	+ 60	+ 430	- 90
Stereo och Proline + Comet	2 och 0,6 + 0,25	31-32 och 55-59	+ 980	- 310	+ 700	- 420
Proline + Comet och Proline	0,2+0,125 och 0,2	37-39 och 55-59	+ 510	- 130	+ 340	- 260
LSD			318	260	n.s.	
Förfrukt			oljeväxter	höstraps	havre	potatis
Sort			Harnesk	Harnesk	Olivin	Olivin
Angrepp på blad 2 vid DC 77-85 i obeh. led			9%	26%	5%	21%