

Bekämpningsstrategier mot svampsjukdomar i höstvet

Göran Gustafsson, Växtskyddscentralen, Linköping

Merskördarna blev höga i försöken och de allra flesta behandlingarna gav en god lönsamhet. Proline, eller Proline i blandning med andra preparat, gav i allmänhet de högsta merskördarna. Angreppen dominerades av svartpricksjuka (*Septoria tritici*) i alla försöken med undantag av det som låg i Hallsberg där vetets bladfläcksjuka (DTR) dominerade. Angreppen var genomgående starka i de mellan-svenska försöken.

Försöken med olika bekämpningsstrategier mot svampsjukdomar i höstvet består huvudsakligen av externt beställda försöksled. Försöksserien L15-1010 fanns i alla tre mellan-svenska försöksområdena. Dessutom fanns ett försök på Gotland. Syftet med försöksserien var att jämföra effekten av olika preparatblandningar och behandlingstidpunkter på fält med stort infektionstryck. De flesta bekämpningarna gjordes vid begynnande axgång. Den andra försöksserien L15-1050 låg framför allt i södra Sverige. I Mellansverige fanns endast två försök, ett i Västergötland och ett i Östergötland. Även i denna serie var syftet att jämföra olika bekämpningsstrategier, men huvudsakligen med två olika behandlingstidpunkter.

Bekämpningsstrategier baserade på en behandling

Av tabell 4 framgår att merskörderna av Proline blev höga i alla sex försöken i Mellansverige där det förekom starka angrepp av Septoria. En tillsats av strobilurin har ytterligare höjt merskörderna med 100-200 kg/ha.

Av de tre strobilurinerna hävdade sig Comet något bättre än Acanto och Amistar, men skillnaden är inte signifikant (statistiskt säker). Det blev ingen skillnad i merskörd mellan de båda behandlingstidpunkterna begynnande axgång (DC 47) och full axgång (DC 55). Genom att höja Prolinedosen från 0,4 l/ha till 0,6 l/ha har merskörderna ökat med 300 kg/ha. Den senaste behandlingstidpunkten vid full blom (DC 65) har gett samma merskörd som bekämpning vid full axgång. Enbart Tilt har inte kunnat hävda sig jämfört med Proline. Inte heller har Tilt eller Tilt Top i blandning med Amistar hävdat sig i dessa försök med starka angrepp av svartpricksjuka. Det är ett tydligt samband mellan graderad svampeffekt på bladen (figur 1) och merskördens storlek (tabell 4). I medeltal för sex försök är rymdvikten i obehandlat led 772 g/l och proteinhalten 12,1 %. Rymdvikten ökade med 10-29 g, medan proteinhalten sänktes med 0,3-0,7 procentenheter. Tusenkornvikten i obehandlat led var 32,4 g och ökade med 1,7-4,2 g.

De båda högsta Prolinedoserna gav det högsta bekämpningsnettot i de fem försöken i FiV- och ÖSF-området. Övriga led innehållande Proline har gett ungefär samma netto, eller ca 100-200 kr lägre jämfört med den högsta Prolinedosen. Tilt, eller Tilt i blandning med en strobilurin, har inte kunnat hävda sig. Detsamma gäller för Tilt Top. Eftersom skillnaden mellan leden ska vara större än LSD-värdet är det flera av behandlingarna där skillnaden inte är statistiskt säker.

I försöket som låg i Hallsberg, där vetets bladfläcksjuka var den dominerande svampen klarade sig Tilt betydligt bättre, men ty-

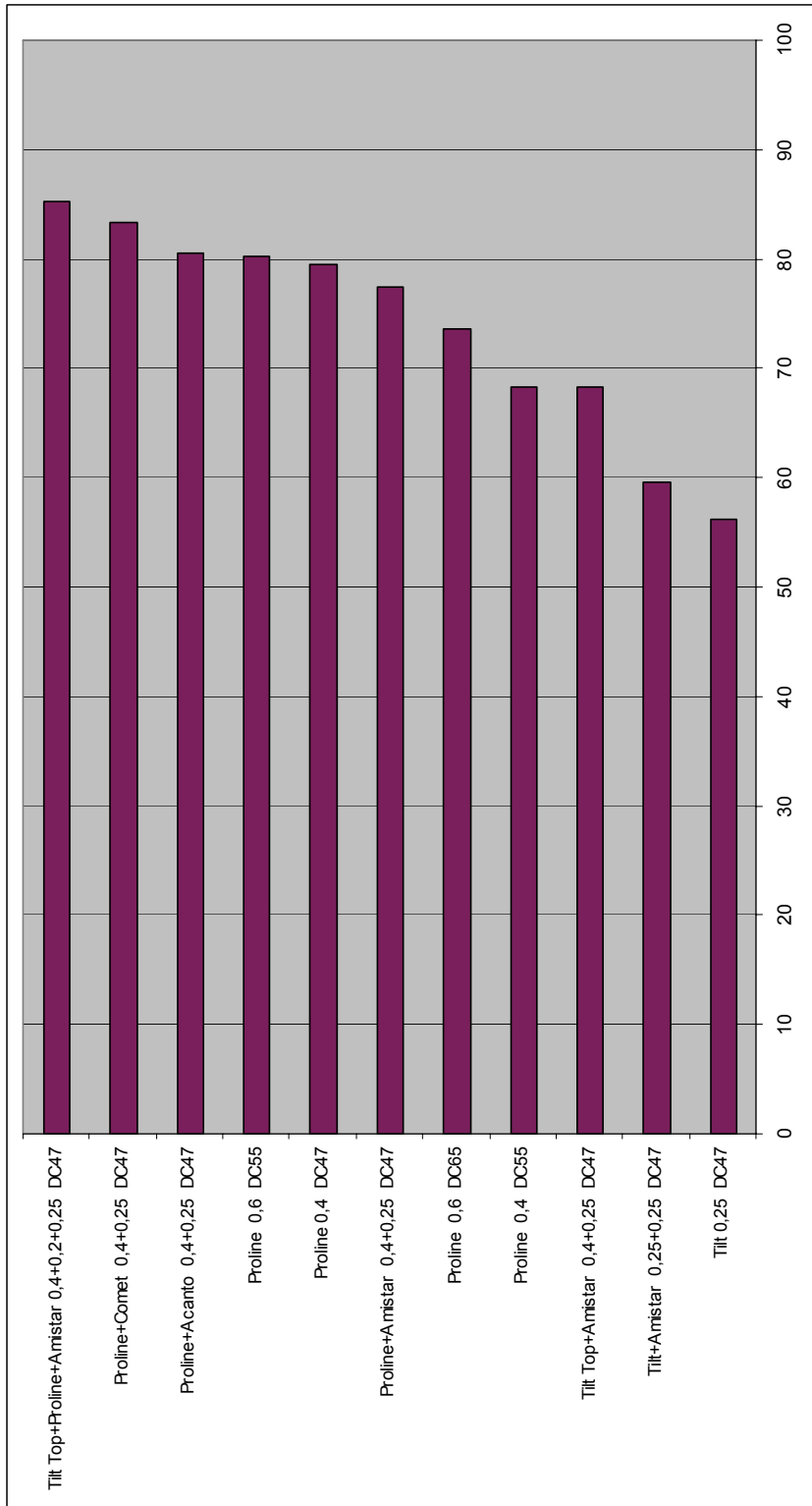
Tabell 4. Bekämpning av i första hand svartpricksjuka i höstvetete 2007, FIV, Svea, ÖSF och Gotland. L15-1010.

Behandling	Dos kg, l/ha	DC	Skörd, kg/ha			Vinköl			Marstad			Såby			Medel			Bek.netto*), kr/ha			Skörd, kg/ha			Skallerud			Beställare
			Ingårud	Håberg	Grästorps	Skara	Skänninge	Norrk.	5 förs	1,2 kr/kg	2,0 kr/kg	5 försök	1,2 kr/kg	2,0 kr/kg	5 försök	Mvcklinge	Västerås	Hallsberg	Endre	Gotland							
Obehandlat			6750	6970	6400	7810	8050	7200	+640	+1360	9130	6370	4840	Region													
Proline	0,4	47-51	+1380	+860	+970	+1020	+600	+970	+270	+610	+1510	+840	+300	Region/VSC													
Tilt	0,25	47-51	+520	+390	+600	+620	+280	+480			+530	+1350	+170	Region/VSC													
Proline+	0,4+																										
Comet	0,25	47-51	+1800	+1000	+1150	+1260	+630	+1170	+770	+1650	+1900	+1450	+290	BASF													
Proline+	0,4+																										
Amistar	0,25	47-51	+1610	+970	+1210	+1070	+750	+1120	+740	+1580	+1680	+1250	+240	Syngenta													
Proline+	0,4+																										
Acanto	0,25	47-51	+1580	+1020	+1270	+960	+520	+1070	+640	+1440	+1720	+1090	+430	Du Pont													
Tilt+Amistar	0,25+0,25	47-51	+790	+370	+580	+650	+370	+550	+230	+620	+690	+870	+490	MAK													
Tilt Top+	0,4+																										
Amistar	0,25	47-51	+980	+610	+820	+790	+400	+720	+430	+960	+720	+620	+20	MAK													
Tilt Top+	0,4+																										
Proline+	0,2+																										
Amistar	0,25	47-51	+1570	+1080	+1230	+1040	+630	+1110	+770	+1610	+1620	+1510	+460	MAK/Syngenta													
Proline	0,4	55-59	+1570	+800	+830	+940	+540	+940	+650	+1350	+1400**)	+670	+230	Bayer													
Proline	0,6	55-59	+2240	+1300	+1050	+1070	+560	+1240	+850	+1790	+1920**)	+1260	+320	Bayer													
Proline	0,6	65	+2030	+1240	+970	+1190	+840	+1250	+870	+1800		+490	+270	Region/VSC													
LSD			230	350	380	230	210	250	280	480	300	800	n. s.														
CV %			2,0	3,1	3,4	1,8	1,7				2,0	7,5	3,8														
PROB			0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0134	0,1012														
Förfukt			h-vete	h-vete	ärter	h-vete	v-raps				korn	havre	durumvete														
Sort			Harnesk	Olivin	Harnesk	Olivin	Harnesk				Harnesk	Olivin	Gnejs														
Angrepp av bladfl. svampar			79%	35%	65%***	78%	43%				49%	39%	7%***														
på blad 2 vid DC 77-84 i obeh. led			(Septoria)	(Septoria)	(Septoria)	(Septoria)	(Septoria)				(Septoria)	(DTR)	(Septoria)														
Län			O	O	O	E	E				U	T	I														

*) Brödvete 1,20 resp. 2,00 kr/kg, reducering för transport med 0,05 kr/kg, sprutning 120 kr/ha, nedkörning 0,8 %, Acanto 414 kr/l, Amistar 410 kr/l, Comet 432 kr/l, Proline 533 kr/l, Stereo 181 kr/l, Tilt 263 kr/l och Tilt Top 221 kr/l

***) Behandlat i DC 65

****) Blad 1



Figur 1. Olika bekämpningsstrategiers effekt (%) mot svartpricksjuka i höstvede. 5 försök i FIV och ÖSF 2007. L15-1010.

Växtskydd

värr förekom liggsäd varför skördesiffrorna är ojämna. Sena bekämpningar mot bladfläcksjuka har dock inte hävdats, vilket är en skillnad jämfört med flertalet försök med svartpricksjuka. Eftersom bladfläcksjukan dominerade i försöket är det inte med i medeltalsberäkningen i tabell 4. Försöket på Mycklinge utanför Västerås är inte heller med i medeltalsberäkningen eftersom några led sprutades vid fel tidpunkt. Merskördarna i försöket blev emellertid stora och bekämpningarna resulterade i ett högt netto. Bäst var lönsamheten av Proline 0,4 l/ha + Comet 0,25 l/ha. Försöket som låg i Endre på Gotland tas inte heller med i medeltalsberäkningen eftersom vädret var så torrt jämfört med de övriga försöksplatserna i serien.

Försöken var riktade till fält där det kunde förväntas stora angrepp av svartpricksjuka eller vetets bladfläcksjuka. I försöken som var utlagda i sorten Harnesk förväntades angrepp av svartpricksjuka eftersom sorten är mycket känslig för just den sjukdomen. Tre av försöken hade höstvetete som förfrukt och dessa var i första hand därför tänkta att belysa olika bekämpningsstrategier mot vetets bladfläcksjuka. Under senare år har det skett en förändring i svamppopulationen i Mellansverige, vilket innebär att vetets bladfläcksjuka har minskat i betydelse och svartpricksjuka blivit allt mer betydelsefull.

Bekämpningsstrategier baserade på två behandlingar

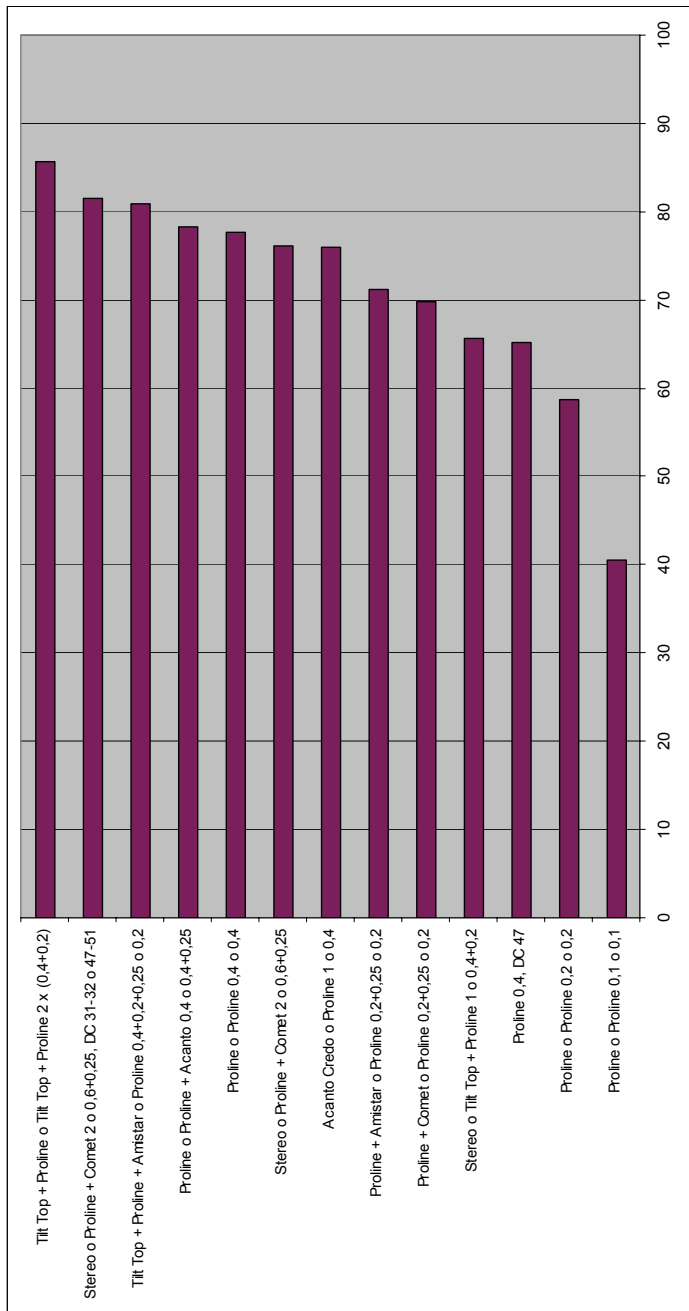
Även i denna försöksserie resulterade svampbehandlingarna i stora merskördar och god lönsamhet. I östgötaförsöket var också grundskörden mycket hög. Angreppen av svartpricksjuka (*Septoria tritici*) var starka i båda försöken.

Högst merskörd gav Stereo 2,0 l/ha vid DC 37-39, följt av Proline 0,6 l/ha tillsammans med Comet 0,25 l/ha vid full axgång.

Den näst högsta merskörderna i de båda mellansvenska försöken gav Proline 0,4 l/ha kört vid två tillfällen. De starka angreppen av svartpricksjuka innebar en god respons för högre doser, vilket tydligt framgår av dosstegen med Proline. Särskilt vid Proline-dosen 2 x 0,2 l/ha gav en tillsats med Comet eller Amistar en tydlig merskörd. Vid den högre Prolinedosen erhöles inte motsvarande merskörd i de båda mellansvenska försöken. Det finns en tendens i västgötaförsöket att delad Prolinebehandling gav en högre merskörd jämfört med samma dos vid en tidpunkt. I medeltal blev skillnaden i både Syd- och Mellansverige liten mellan engångsbehandling med Proline 0,4 l/ha och delad behandling. Eftersom skillnaden mellan leden ska vara större än LSD-värdet är det flera led mellan vilka det inte finns någon statistiskt säker skillnad. Det måste nämnas att Acanto Credo inte är registrerat för användning i Sverige. Preparatet består av samma aktiva substans som Acanto, samt klortalonil som fanns i ett gammalt tidigare registrerat preparat som hette Bravo. Anledningen till att klortalonil testas är att det är en resistensbrytare till övriga preparat.

De starka angreppen resulterade i en hög lönsamhet för bekämpning i de mellansvenska försöken. Bäst bekämpningsnetto gav Proline, 2 x 0,4 l/ha, med 1 110 kr/ha respektive 2 380 kr/ha beroende på vilket vetepris man väljer att räkna på. Flera andra bekämpningar nådde upp till ca 800 kr/ha respektive 2 000 kr/ha. Lägst bekämpningsnetto, 200 kr/ha, gav den lägsta Prolinedosen. I de sydsvenska försöken är lönsamheten med något undantag lägre än i de båda mellansvenska försöken. I Sydsverige förekom både svartpricksjuka och brunrost.

I medeltal för de båda försöken var rymdvikten i obehandlat led 740 g/l och proteinhalten 12,5 %. Rymdvikten ökade med 14-29 g, medan proteinhalten sänktes med 0,4-0,7 pro-



Figur 2. Olika bekämpningsstrategiers effekt (%) mot svartpricksjuka i höstvede. 1 försök i vardera FiV och ÖSF 2007. L15-1050. Bekämpningstidpunkt DC 37-39 och 55-59 om inte annat anges.

centenheter. Tusenkornvikten i obehandlat led var 32,9 g och ökade med 1,4-5,9 g.

Givetvis kan man inte räkna med samma höga lönsamhet i alla försök eftersom angreppets styrka bestämmer merskördens

storlek. Det visar emellertid vilken skada ett kraftigt angrepp av svartpricksjuka kan åstadkomma. Det gäller därför att vara alert och sätta in lämplig bekämpning om sjukdomen förekommer och vädret är gynnsamt.