

Bekämpningsstrategier mot svampsjukdomar i höstvete

*Göran Gustafsson, Växtskyddscentralen, Linköping
Cecilia Lerenius, Växtskyddscentralen, Skara*

Trots att försöken styrdes till fält med särskilt stor risk för angrepp blev angreppen måttliga i de flesta försöken. En svampbehandling strax före axgång, eller i samband med axgång, resulterade i genomsnittliga merskördar mellan 380 och 560 kg/ha beroende på vilka preparat eller preparatblandningar som användes. Som mest nådde merskörderna upp till ca 2 000 kg/ha i ett försök som låg i Östergötland. Försöken visar att tidpunkten för behandlingen hade liten betydelse för merskörderna och att engångsbehandling gav samma resultat som delad behandling. I försöket med starkast angrepp gav den högre dosen större merskörd än den lägre.

Syftet med försöksserierna var att jämföra effekten av olika preparatblandningar och behandlingstidpunkter på fält med starkt infektionstryck av antingen svartpricksjuka (*Septoria tritici*) eller vetets bladfläcksjuka (DTR). Försöken med olika bekämpningsstrategier i höstvete består huvudsakligen av externt beställda försöksled. Försöksserien L15-1010 fanns i alla tre mellansvenska försöksområdena. De flesta bekämpningarna gjordes vid begynnande axgång. Den andra försöksserien L15-1050 låg framför allt i södra Sverige. I Mellansverige fanns tre försök, två i Västergötland och ett i Östergötland. Ett av försöken i Västergötland blev tyvärr sprutskadat och är därför kasserat. Även i denna serie var syftet att jämföra olika bekämpningsstrategier, men huvudsakligen med två olika behandlingstidpunkter.

Bekämpningsstrategier baserade på en behandling

Försöken var riktade till fält där det kunde förväntas stora angrepp av svartpricksjuka eller av vetets bladfläcksjuka. I försöken som var utlagda i sorterna Akteur, Gnejs, Harnesk och Marshal förväntades angrepp av svartpricksjuka. Två av försöken hade höstvete som förfrukt och dessa var i första hand tänkta att belysa lämpliga bekämpningsstrategier mot vetets bladfläcksjuka. Angreppen av vetets bladfläcksjuka blev svaga i årets försök, men däremot förekom brunfläcksjuka i ett försök i Örebro län. I de övriga försöken fanns svartpricksjuka, men lite övervintrande smitta i kombination med torr väderlek under våren resulterade i en sen angreppsutveckling. Längs ostkusten var vädret relativt torrt även senare, vilket också begränsade angreppen.

Av tabell 4 framgår att såväl angreppen som merskördarna var måttliga i alla sju försöken. Oavsett behandlingstidpunkt gav Proline 0,4 l/ha i medeltal en merskörd på ca 400 kg/ha. Undantaget är försöket på Mycklinge vid Västerås där merskörderna blev högre vid de sena behandlingarna. Samma tendens finns i ytterligare några försök och orsaken är sannolikt den sena angreppsutvecklingen. I försöket på Mycklinge gav en strobilurintillsats vid begynnande axgång en signifikant högre merskörd jämfört med enbart Proline, vilket inte var fallet i övriga försök. Eftersom resistensen mot strobiluriner är ojämnt förekommande skulle detta kunna vara en förklaring. Delad behandling jämfört med en behandling gav ingen signifikant merskörd i

något av försöken, vilket beror på att angreppen var för svaga. Inte heller gav ökad dos högre merskörd. Tanken att ersätta en viss del Proline med en annan triazol (Tilt, Tilt Top eller Sportak) för motsvarande kostnad, har inte gett någon högre merskörd även om det finns en tendens i några av försöken.

Behandlingarna ökade rymdvikten med 5-9 g, medan proteinhalten sänktes med 0-0,2 procentenheter. Vare sig i medeltal för de sju försöken eller i de enskilda försöken har någon behandling resulterat i en statistiskt säker lönsamhet av behandlingen. Däremot finns det tendenser till lönsamhet för enskilda led i flertalet försök, vilket även gäller för hela försöksserien.

Bekämpningsstrategier baserade på två behandlingar

Två behandlingar är vanligare i södra Sverige och flera försök låg där. Av de tre försöken i Mellansverige kan tyvärr endast två användas pga en sprutskada i ett av försöken, se tabell 5. Försöken lades i fält med sorter som är känsliga för svartpricksjuka för att kunna utvärdera eventuella skillnader mellan behandlingarna. I Östergötland låg försöket i ett Gnejs-fält där skördeökningarna blev mycket stora, upp till 2 000 kg/ha. I detta försök ökade rymdvikten 11-20 g av behandlingarna och det fanns en tendens till sänkning av proteinhalten. I försöket i Västergötland ut-

vecklades angreppet sent och merskördarna blev måttliga, upp till 500 kg/ha. Det fanns inte heller några tydliga effekter på rymdvikt eller proteinhalt.

I båda försöken dominerade svartpricksjuka även om det i Västergötland förekom enstaka fläckar med DTR i slutet av juli. I Östergötland kom angreppet tidigt och utvecklades mer än i Västergötland där svartpricksjukan tog fart först i slutet av juli. Effekten av behandlingarna på svartpricksjuka blev, i båda försöken, bättre med högre doser.

Trots det stora sjukdomstrycket i Östergötland gav en delad behandling inte högre skörd än en engångsbehandling med samma totala mängd preparat (Proline 0,4 l+Comet 0,25 l). En högre dos Proline gav högre skörd men inte någon statistiskt säker bättre lönsamhet. I försöket testades också att byta ut en kvarts dos Proline mot en halv dos Sportak, men detta gav sämre resultat även om skillnaden inte är statistiskt säker. Även i Skåne-försöken gav en engångsbehandling samma skörd som delad behandling och var därmed mest lönsam.

I det västgötska försöket gav nästan alla behandlingar en säker merskörd på 300-500 kg men ingen behandling lönade sig, oavsett prisnivå. Inga skillnader går att utläsa mellan behandlingarna.

Tabell 4. Bekämpning av svartpricksjuka i höstvetete, en behandling, FIV, Svea och ÖSF. L15-1010, 2009

Behandling	Dos kg, l/ha	DC	Skörd, kg/ha			Bek.netto*) kr/ha			Beställare				
			Nygård Vargön	Labäck Lidköping	Nyborg Bro	Mycklinge Västeraås	Heda Ödeshög	Skålsund Norrköping		Margaretelund Odensbacken	Medel- tal	Vetepris 1,0 kr/kg	Vetepris 1,4 kr/kg
Obehandlat			7140	7610	6060	6580	7340	8030	6690	7060			Region
Proline	0,4	47-51	+830	+620	+200	+250	+200	+300	+400	+400	-60	+80	Region/VSC
Proline+Acanto	0,4+0,25	47-51	+570	+670	-240	+830	+330	+130	+370	+380	-190	-60	DuPont
Proline+Comet	0,4+0,25	47-51	+720	+530	+140	+710	+340	+40	+600	+440	-190	-40	BASF
Proline+Tilt+Comet	0,2+0,25+0,25	47-51	+980	+410	+220	+830	+320	+190	+510	+490	-30	+140	MA
Proline+Tilt Top+ Amistar	0,2+0,5+ 0,25	47-51	+650	+770	+380	+780	+240	+350	+600	+540	+30	+220	Syngenta
Proline+Sportak+ Comet	0,2+0,5+ 0,25	47-51	+930	+710	+620	+610	+430	+90	+330	+530	-60	+120	Region/VSC
Proline+Sportak+ Comet	0,4+0,5+ 0,25	47-51	+1120	+440	+230	+950	+390	+430	+350	+560	-190	+10	Bayer/BASF
Proline	0,4	55-59	+710	+530	+260	+620	+320	-120	+650	+420	-80	+70	Bayer
Proline	0,6	55-59	+740	+450	+300	+840	+260	-90	+600	+440	-210	-60	Bayer
Delaro	0,6	55-59	+170	+490	+550	+740	+410	+370	+500	+460			Bayer
Proline	0,4	65	+780	+650	+20	+750	+290	+80	+510	+440	+80	+240	Region/VSC
Proline+Comet och Proline	0,2+0,25 och 0,2	37-39 55-59	+360	+830	+430	+620	+290	+340	+390	+470	-320	-170	Region/VSC
LSD			630	n.s.	450	320	170	360	350	200	200	n.s.	
CV %			4,8	4,2	4,9	3,0	1,5	3,1	3,4	2,5	2,7	2,4	
PROB			0,0495	0,1909	0,0314	0,0001	0,0013	0,0386	0,0465	0,0001	0,0043	0,0869	
Förrukt			träda	åkerböna	höstraps	korn	höstraps	höstvetete	höstvetete				
Sort			Harnesk	Harnesk	Olivin	Harnesk	Akteur	Marshall	Olivin				
Angrepp av Septoria på blad 2 vid DC 77-87 i obeh. led			11 %	12 %	4%**)	9 %	8 %	5 %	34%***)				
Område			FIV	FIV	Svea	Svea	ÖSF	ÖSF	ÖSF				
Län / Antal försök			"p"	"R"	B	U	E	E	T	7	7	7	7

*) vetepris korrigerat med 0,1 kr/dt per g/l avvikande rymdvikt och 10 kr/dt per procentenhet avvikande proteinhalt. Körkostnad 145 kr/behandling. Körskada 0,8 % per behandling och 1,0 % vid två behandlingar. Acanto 460 kr/l, Amistar 469 kr/l, Comet 469 kr/l, Proline 636 kr/l, Tilt 271 kr/l och Tilt Top 271 kr/l.

**) även vetets bladfläcksjuka 9 % på blad 2

***) brunfläcksjuka

Tabell 5. Bekämpning av svartpricksjuka i höstvete, två behandlingar. FIV, ÖSF och Skåne, L15-1050, 2009.

Behandling	DC	Skörd och merskörd, kg/ha				Sjörörd, Gråstorp	Skörd kg/ha	Bek.netto* kr/ha	vetepris 1,0 kr/kg	vetepris 1,4 kr/kg	vetepris 1,0 kr/kg	vetepris 1,4 kr/kg	Skörd 2 försök	Svartpricksj DC75 bl 2 Eff % Mellanåverige 2 försök	Beställare
		Kölbäck, Skänninge	Skörd	Bek.netto* kr/ha	vetepris 1,4 kr/kg										
Obehandlat		8420		7550		8490								Region	
Prolin+Comet	0,4+0,25	+1240	+340	+800	+340	+1290	-260	-120	-120	-120	-120	+1290	59	Region /VSC	
Delaro och Prolin	0,5	+1510			+340							+1250	75	Bayer	
Prolin och Prolin	0,2	+1270	+450	+920	+310	+980	-480	-390	-390	-390	-390	+980	54	Reg/VSC	
Prolin och Prolin	0,4	+1750	+540	+1200	+430	+1280	-480	-344	-344	-344	-344	+1280	76	Bayer	
Prolin+Comet och Prolin	0,2+0,25	+1280	+260	+730	+510	+1220	-220	-50	-50	-50	-50	+1220	54	Region/VSC	
Prolin+Sportak och Prolin	0,2+0,5	+1280	+320	+790	+520	+1430	-490	-310	-310	-310	-310	+1430	60	Reg/VSC	
Prolin+Sportak och Prolin	0,4+0,5	+1970	+660	+1400	+520	+1270	-680	-500	-500	-500	-500	+1270	82	Bayer/BASF	
Stereo och Prolin +Comet	2	+1870	+340	+1040	+310	+1650	-1190	-1100	-1100	-1100	-1100	+1650	76	Reg/VSC	
Stereo och Prolin +Tilt	1	+1430	+500	+1030	+270	+1060	-570	-500	-500	-500	-500	+1060	58	MA	
LSD		489	ns	632	ns	442	442	556	556	556	556	470	5,8		
CV%		3,4	3,6	3,4	2,7	4,1	4,1	3,6	3,6	3,6	3,6	2,2	10,7		
PROB		0,0001	0,2472	0,0111	0,0602	0,0009	0,0009	0,0146	0,0146	0,0146	0,0146	0,0011	0,0007		
Förfukt		vraps (ff hve)		korn											
Sort		Gnejs		Harnesk											
Angr av svartpricksjuka blad 2 DC 75 i obeh led		65%		11%									38%		
Angr av svartpricksjuka blad 2 DC 83-85 i obeh led		69%		50%											
Län		E		"R"											

*) vetepris korrigerat med 0,1 kr/dt per g/l avvikande tyndvikt och 10 kr/dt per procentenhet avvikande proteinhalt. Körkostnad 145 kr/behandling. Körskada 0,8 % per behandling och 1,0 % vid två behandlingar. Comet 469 kr/l, Prolin 636 kr/l, Sportak 284 kr/l, Stereo 172 kr/l och Tilt 271 kr/l.