

Bekämpningsstrategier mot svampsjukdomar i vårkorn

Cecilia Lerenius, Växtskyddscentralen, Skara

Årets försök kännetecknas av små merskördar för svampbehandlingar eftersom försommaren var torr och varm i större delen av Mellansverige. Det var därför också sällan lönsamt att behandla och skillnaderna mellan olika behandlingar är små.

I två försöksserier testades olika strategier för att bekämpa de vanligaste svampsjukdomarna i vårkorn. I en av serierna provades olika kombinationer av fungicider i fält med stort svamptryck och i den andra undersöktes om kornsorter med olika sjukdomsresistens kan ha olika bekämpningsbehov. Försöksserierna var samordnade i landet och liknande försök låg såväl i södra Sverige som i Mellansverige. Här redovisas främst resultaten från Mellansverige.

Strategier med olika fungicider

Försöken i serien L15-4010A placerades i fält med risk för angrepp, för att få så stora skillnader mellan bekämpningarna som möjligt. I södra Sverige låg en nästan identisk serie, L15-4010B, med fyra försök varav två kasserades. De återstående försöken på Gotland och i Skåne hade små angrepp och gav inga säkra merskördar. I Mellansverige låg sex försök som redovisas här. Angreppen blev små i alla försök och merskördarna var obefintliga eller måttliga, se tabell 1. I medeltal var ingen behandling lönsam och därför redovisas inte ekonomisiffor i tabellen.

De flesta behandlingar gjordes i slutet av stråskjutningen men även en senare tidpunkt testades. I ett led gjordes två bekämpningar och den tidiga behandlingen var riktad mot

mjöldagg (Flexity), detta led var gemensamt med den sydsvenska försöksserien. Armure är nyligen registrerat och innehåller samma substanser som Tilt och betningsmedlet Dividend. Även preparat som inte är registrerade ingick i försöken; Delaro (Proline + strobilurin) och Kayak (motsvarar Unix).

Sköldfläcksjuka i Svea

De två försöken i Svea riktades mot fält med tidiga angrepp av sköldfläcksjuka. Eftersom sommaren var ovanligt torr och varm blev varken angreppen eller skördeökningarna så stora som förväntat. Merskördarna blev måttliga, 0-500 kg/ha, och inte statistiskt säkra.

Effekten av Acanto Prima blev sämre än förväntat och för att få lika bra effekt som med de flesta andra behandlingar, behövde man gå upp i dos. Försöken visar också att bekämpningar med Amistar-Kayak-blandningen hade sämre effekt än övriga behandlingar mot sköldfläcksjuka. Att bekämpa med en låg dos Proline blandat med Comet i axgången, hade likaså sämre effekt än samma behandling vid sen stråskjutning.

Svaga angrepp av bladfläcksjuka i ÖSF och FiV

I försöken i ÖSF fanns det endast svaga angrepp av bladfläcksjuka och merskördarna blev obetydliga i den torra väderleken. I Melleruds-försöket, FiV, utvecklades sjukdomarna sent. Grödan var frisk i mitten av juli men i slutet av månaden fanns en del bladfläcksjuka. I detta försök blev det merskördar upp till 800 kg/ha men ingen effekt på kvalitet som till exempel rensutbyte. Den

sena angreppsutvecklingen förklarar varför en sen Proline-Comet-behandling gav högre merskörd jämfört med den tidiga behandlingen när låga doser användes.

Sortspecifika strategier i malkorn

I försöksserien L15-4030 undersöktes för tredje året olika malkornsorters behov av svampbekämpning. Tre av försöken låg i Mellansverige, ett vardera i ÖSF, Svea och FiV, och tre i Skåne. Försöket i ÖSF var alltför ojämnt och fick strykas och även ett av Skåneförsöken föll bort. Av de återstående två försöken i Skåne fanns det angrepp i ett, men skördeökningarna blev små på grund av brådmognad. Försöken i FiV och Svea redovisas i tabell 2.

Malkornsorterna representeras av tre olika typer. Sorten Quench är resistent mot mjöldagg (sorten har resistensgenen mlo) men är känslig för kornrost. Sebastian är känslig för mjöldagg medan Tipple tidigare har haft en ganska bra motståndskraft mot olika sjukdomar. I försöket jämfördes en standardbehandling (Amistar 0,25 l/ha och Stereo 0,4 l/ha i DC 37) med dubbelbehandlingar där standardbehandlingen kompletterades med antingen en tidig mjöldaggsbehandling (Flexity 0,25 l/ha) eller en sen behandling med Proline (0,4 l/ha).

Angrepp i ett försök

I försöket vid Grästorp (FiV) fanns både bladfläcksjuka och sköldfläcksjuka, men måttliga angrepp. Angreppen var större i Quench, särskilt av bladfläcksjuka. I Sebastian fanns mjöldagg, men på en mycket låg nivå.

Merskördarna blev måttliga, upp till 500-600 kg/ha. Alla behandlingar i Tipple gav säkra merskördar på drygt 400 kg trots att angreppen var små i denna sort. I Quench har endast dubbelbehandlingen med Proline i axgång gett en säker skördeökning. Skördeökningen blev minst i Sebastian. Andelen kärnor över 2,5 mm ökade vid dubbelbehandlingen med Proline i Quench. Däremot blev det inte någon förändring med behandlingarna i Tipple, jämfört med obehandlat. Lönsamheten var bäst för en standardbehandling i Tipple. Två behandlingar ger dyrare bekämpningar och i allmänhet sämre lönsamhet i Mellansverige.

Försöket på Brunnby, Västerås, var friskt hela säsongen och inga skillnader kunde noteras mellan behandlingarna. Grundskörden blev ganska bra och behandlingarna hade vare sig effekt på skörden eller kvaliteten.

Tabell 1. Strategi mot kornets blad- och sköldfläcksjuka i vårkorn. ÖSF, FiV och Svea. L15-4010A, 2010.

Behandling	Skörd och merskörd (kg/ha)							Medel- tal	Bek eff, % Sköldfl sj bl 3	Beställare
	Dos kg, l/ha	DC	Mellerud	Fjugesta berg	Borens- berg	Strängnäs	Västerås			
Obehandlat			7080	6680	4990	4670	6010	6270	5950	Region
Acanto Prima	0,75	37-39	+560	+240	+50	+150	+260	+240	+250	DuPont
Acanto Prima	1	37-39	+220	+70	+180	+100	+180	+490	+210	DuPont
Delaro	0,4	37-39	+460	+380	+150	+30	+360	+260	+270	Bayer
Amistar+Kayak	0,25+0,375	37-39	+620	+380	+70	0	+90	-10	+190	Syngenta
Armure+Kayak	0,2+0,375	37-39	+830	+20	0	+10	+310	+530	+280	Syngenta
Proline+Amistar	0,2+0,25	37-39	+370	+320	+60	+30	+180	+380	+220	Syngenta
Proline+Comet	0,2+0,1	37-39	+210	-40	+110	-50	+150	+110	+80	Bayer
Proline+Comet	0,2+0,25	37-39	+530	+170	+100	-40	+170	+290	+200	BASF
Sportakt+Jenton	0,25+0,5	37-39	+300	+70	-20	-40	+320	+90	+120	BASF
Stereo+Acanto	0,4+0,25	37-39	+470	+290	+20	0	+100	+130	+170	DuPont/MAK
Proline+Comet	0,2+0,1	51-53	+670	+240	+70	+90	-30	+420	+240	Region/VSC
Flexity och Proline+Comet	0,125 och 0,4+0,25	30 och 37-39	+500	+210	+50	+40	+150	+420	+230	Region/VSC
LSD			380	ns	ns	ns	ns	ns	150	
CV%			3,2	3,7	2,9	3,3	4,5	5,5	2,1	
PROB			0,016	0,278	0,787	0,844	0,732	0,48	0,017	0,0001
Förfukt			ärter	korn	korn	hvete	korn	korn		
Sort			Quench	Tipple	Tipple	Tipple	Gustav	Gustav		
Bladfläcksj, angrepp i obeh led blad 2 DC 75-77			0%	1%	0%	1%	0%	0%		
Sköldfläcksj, angrepp i obeh led blad 2 DC 75-77			0%	1%	0%	0%	4%	7%		14%
Område			FiV	ÖSF	ÖSF	ÖSF	Svea	Svea		
Lån/antal försök			"p"	T	E	D	U	BC	6	2

**Tabell 2. Sortspecifika odlingsstrategier i maltkorn, L15-4030, 2010.
Ett försök FiV och ett försök i Svea.**

Sort	Behandling	Dos kg, l/ha	Skörd och merskörd, kg/ha		Bek.netto* kr/ha malt 1,57 kr/kg		Angr. bladlyta, bl. 2 DC 77	Sköldfläck- sjuka	Mjöldagg
			Grästopp	Västerås	Grästopp	Västerås			
Quench	Obehandlat		5990	5390			8,2	3,8	0,0
Quench	Amistar+Stereo DC 37	0,25+0,4	+170	0	-44	-294	0,3	2,0	0,0
Quench	Flexity DC 31 & Am+Stereo DC 37	0,25&0,25+0,4	+320	0	-118	-629	1,8	0,8	0,0
Quench	Amistar+Stereo DC 37 & Proline DC 55	0,25+0,4&0,4	+570	-320	+126	-1229	0,0	0,6	0,0
Sebastian	Obehandlat		5750	5040			0,2	2,0	0,3
Sebastian	Amistar+Stereo DC 37	0,25+0,4	+240	+10	+18	-291	0,0	1,0	0,5
Sebastian	Flexity DC 31 & Am+Stereo DC 37	0,25&0,25+0,4	+260	-30	-230	-677	0,0	0,5	0,0
Sebastian	Amistar+Stereo DC 37 & Proline DC 55	0,25+0,4&0,4	+190	-10	-433	-767	0,0	1,3	0,0
Tipple	Obehandlat		5420	5240			0,6	1,5	0,0
Tipple	Amistar+Stereo DC 37	0,25+0,4	+530	-110	+463	-504	0,5	1,0	0,0
Tipple	Flexity DC 31 & Am+Stereo DC 37	0,25&0,25+0,4	+470	-140	+42	-864	0,3	0,8	0,0
Tipple	Amistar+Stereo DC 37 & Proline DC 55	0,25+0,4&0,4	+480	-70	-56	-869	0,0	0,6	0,0
LSD			440	ns			2,1	1,6	ns
Probv			0,003	0,086			0,001	0,009	0,456
CV %			5,0	4,2					
Förfukt			hvete	hvete					
Område			FiV	Svea					
Lån/antal försök			"R"	U			1	1	1

* Kornpriset korrigerat med 2 kr/dt per procentenhet avvikande proteinhalt (maltkorn). Körkostnad 145 kr/behandling. Körskada 0,3 % DC 37 och 0,8 % DC 37+55. Amistar 436 kr/l, Flexity 647 kr/l, Stereo 166 kr/l och Proline 598 kr/l.