

## Bekämpning av svampsjukdomar i havre

Cecilia Lerenius, Växtskyddscentralen, Skara

**Bladfläcksjuka ger sällan stora skördeförlost i havre. Det visar även årets försök. Däremot är kronrost en sjukdom som man ska se upp med när den kommer tidigt, dvs i samband med vippgång. Flera försök med kronrostangrepp har gett kraftiga skördeökningar trots att havren mognade snabbt i början av augusti. I dessa försök har även rymdvikten förbättrats av en svampbehandling. Lönsamheten försämras dock av dåliga havrepriser och allmänt låga rymdvikter. Bekämpningarna har även haft effekt mot svartrost men den kom sent och betydelsen är svår att avgöra i årets försök. I försöken med angrepp av svartrost har preparat som Amistar och Comet tydligt förbättrat stråstyrkan. Svampbehandlingar har i år för första gången visat sig ha effekt mot missfärgningar på skalet som har förekommit i fält med liggsäd.**

Försommaren var gynnsam för flera svampsjukdomar och starka angrepp av bladfläcksjuka och kronrost förekom i havre. Kronrostangreppen var som vanligt allvarligast i områden med förekomst av getapel som krävs för att svampen ska kunna fullborda sin livscykel. Även svartrost uppträdde men kom sent, efter vippgången. Förutom bladfläcksjuka fanns havrens brunfläcksjuka och dessa bladfläckar förväxlas ofta. Brunfläcksjuka konstaterades i år bl a i försöken i Svea.

Flera försök lades ut för att testa dels bekämpningsbehovet i havre, dels nya preparat och ännu inte registrerade preparat.

Några försök lades ut snabbt som s. k. akut-försök då kronrosten började uppträda och några försök består av beställningar från företag. Därmed är försöksplanerna olika och flera led testades endast i ett eller två försök.

I försöken testades preparat som ännu inte är registrerade t ex Juventus (metconazol) och Opera (pyraclostrobin och epoxiconazol). Comet Plus är en blandning av Comet och Forbel men detta preparat kommer troligen inte på marknaden. Registreringen för Sportak utökades inför säsongen men Sportak har i dessa försök inte kunnat konkurrera med andra preparat, varken mot havrens bladfläcksjuka eller rostsvarpar.

### Bekämpning av bladfläcksjuka sällan lönsam i havre

Tidiga angrepp av bladfläcksjuka förekom i en del havrefält i västra Sverige. Två försök (tabell 22) lades ut i fält med tydliga symtom och vid bekämpningstidpunkten (ca DC 39) hade redan 30 resp 55 % av flaggbladen angrepp av havrens bladfläcksjuka. Vädret var gynnsamt för svampen fram till slutet av juli men skördeökningarna blev måttliga. Inte heller rymdvikten påverkades nämnvärt av en svampbehandling. Inga andra svampsjukdomar än bladfläcksjuka fanns i dessa försök.

Skörden i försöket i Skarstad blev lägre än väntat på grund av att hela försöket lade sig redan i slutet av juli efter ett kraftigt åskregn. Om inte liggsäd eller brådmognad hade drabbat försöken är det möjligt att skördeökningarna hade blivit större för behandlingarna. Försöken bekräftar trots allt tidigare

## Växtskydd

års erfarenheter att bekämpning av bladfläcksjuka i havre sällan lönar sig.

Behandlingarnas effekt mot bladfläcksjuka var likvärdiga i Eke-försöket utom för Tilt Top, Sportak och Juventus-Forbel-bland-

ningen som var sämre än övriga led. I Bolum-försöket (tabell 25) som bekämpades senare (DC 55-59) var det knappast några skillnader mellan behandlingarna med undantag för Sportak som var sämre än övriga.

**Tabell 22. Bekämpning av svampsjukdomar, bladfläcksjuka, i havre. Två försök, FiV. L15-5040, 2003.**

Behandling	Dos l,kg/ha	DC	Skörd och merskörd, kg/ha			Bek. netto* kr/ha	Rymdvikt g/l	Bek.eff. % bladfl bl 2
			Eke	Skarstad	Medel			
Obehandlat		37-39	5972	4750	5361		484	
Tilt Top	1	37-39	+127	+420	+274	-230	486	22
Juventus	1	37-39	+271	+538	+405	-195	495	69
Sportak	1	37-39	+210					28
Comet+Juventus	0,5+0,5	37-39	+359	+491	+426	-333	487	70
Comet+Juventus	0,25+0,25	37-39		+775				
Comet Plus+	0,5+							
Juventus	0,5	37-39	+296					69
Juventus+Forbel	0,5+0,5	37-39	+99					29
Comet Plus+	0,5+							
Sportak	0,5	37-39	+251					70
Comet Plus	1,5	37-39	+294					71
Opera	1	37-39	+435					74
Comet+Juventus	0,5+0,5	55-59	+307					74
Juventus	1	55-59	+150					69
Län			R	R	2 f.	2 f.	2 f.	1 f.
LSD			219	324				
Angrepp i obeh led								86 %

\*) havre 0,85 kr/kg reducerat med 0,15 kr/kg för hantering, torkning och transport, körkostnad 120 kr/ha, körskada DC 39 0,5 %, Comet 644 kr/l, Tilt Top 282 kr/l, Juventus 338 kr/l (uppskattat pris)

**Tabell 23. Bekämpning av kronrost i havre. Två försök, ÖSF. L15-5040, 2003.**

Behandling	Dos l,kg/ha	DC	Hjälmarsberg		Kölbäck		Rymdvikt g/l	Stråst. vid skörd (0-100)	Bek.eff % Kronrost blad 2
			Skörd kg/ha	Bek netto* kr/ha	Skörd kg/ha	Bek netto* kr/ha			
Obehandl.			3770		6637		528	19	
Amistar	0,5	61	+970	+354	+398	-138	539	49	32
Comet	0,5	61	+1300	+508	+783	54	541	61	74
Tilt Top	0,5	61	+1240	+647	+145	-207	546	48	44
Forbel	0,5	61	+1000	+505	+203	-143	542	28	30
Län			T		E		2 f.	2 f.	2 f.
LSD			610		333				
Angrepp i obeh.led									88 %

\*) havre 0,85 kr/kg reducerat med 0,15 kr/kg för hantering, torkning och transport, avdrag för rymdvikt i Hjälmarsberg-försöket (obeh led 0,02 kr/kg), körkostnad 120 kr/ha, körskada 1,0 %, Amistar 494 kr/l, Comet 644 kr/l, Tilt Top 282 kr/l, Forbel 235 kr/l

## Rostsvampar viktiga

Åtta försök lades ut i samband med vippgång och begynnande blomning, DC 59-61. Försöken i Svea var egentligen riktade mot svartrost men denna svamp förekom inte i fält när bekämpning var aktuell. I samtliga försök utom i Yttersörby fanns det kronrost vid bekämpningstidpunkten. Flera försök har gett kraftiga skördeökningar för en bekämpning. Rymdvikterna är i allmänhet låga i år men har förbättrats i de fall behandlingen lett till stora skördeökningar. Ofta har det ändå inte räckt för att uppnå kvalitetskravet för betalning, 550 g/l. Eftersom spannmålspriset samtidigt är lågt blir lönsamheten inte så stor som tidigare år.

I ÖSF-försöken (tabell 23) var kronrost den dominerande sjukdomen. De två försöken visar att Comet var klart bättre än Amistar, både i effekt och i skördeökning. I fem försök i ÖSF, Svea och FiV (tabell 23, 24 och 25) har Comet (0,5 l) haft bättre effekt än Tilt Top (0,5-1,0 l) mot kronrost och skörden har varit lika bra eller bättre. Att blanda Comet med Tilt Top eller Juventus har inte gett någon ytterligare skördeökning i två av tre försök.

I Svea- och FiV-försöken fanns även bladfläcksjuka och svartrost. Preparatens effekt

har varit bra mot svartrost med undantag för Sportak som testades i ett av försöken. I försöken går det dock inte att utläsa vilken betydelse svartrosten har haft på skörden eftersom det samtidigt fanns kraftiga angrepp av kronrost och även bladfläcksjuka.

I flera försök påverkades stråstyrkan tydligt av svampbehandlingar, framför allt av strobiluriner som finns i t ex Comet och Amistar. Detta observerades främst i försök med angrepp av svartrost.

## Grå havre i fält med liggsäd

I havreförsök med liggsäd var kärnan missfärgad på skalet. I fyra av fem försök var det skillnader mellan obehandlat och behandlat. Det är första gången vi har sett detta i svampförsök. I försöken i Svea var havren i det obehandlade ledet grå (1-1,5 på skalan 1-3) och behandlingarna hade haft effekt (0-0,5). Även i två försök i FiV var det effekt på gråfärgningen av svampbehandlingar. I försöket i Skarstad gav några behandlingar mindre missfärgningar trots att de gjordes tidigt (ca DC 39). I Bolum-försöket var det endast det obehandlade ledet som fick anmärkning medan samtliga behandlingar gav godkänd vara. Försöken i ÖSF är inte analyserade.

**Tabell 24. Bekämpning av rost i havre. Två försök, Svea. L15-5040, 2003.**

Behandling	Dos l,kg	DC	Fransåker		Yttersörby		Rymdvikt g/l	Stråstyrka (0-100)	Bek. effekter %		
			Skörd kg/ha	Bek. netto* kr/ha	Skörd kg/ha	Bek. netto* kr/ha			bladfl	kronr.	svartr. i.nod 1
Obehandl.			4415		4127		503				
Comet	0,5	59-69	+1690	+745	+638	+299	534	67	64	100	72
Tilt Top	0,8	59-69	+1650	+816	+400	+231	531	5	42	69	79
Comet+	0,5+										
Tilt Top	0,5	59-69	+2038	+817	+462	+36	538	69	56	100	83
Län			AB		U		2 f	2 f			
LSD			465		241						
Angrepp i obeh. led									59 %	54 %	69 %

\* havre 0,85 kr/kg reducerat med 0,15 kr/kg för hantering, torkning och transport, avdrag för rymdvikt (Fransåker: 0,12 kr/kg obeh, 0,08 kr/kg beh led; Yttersörby 0 kr/kg), körkostnad 120 kr/ha, körskada 1,0 %, Comet 644 kr/l, Tilt Top 282 kr/l

Växtskydd

**Tabell 25. Bekämpning av svampsjukdomar, bladfläcksjuka, i havre. Ett försök, Bolum, FiV. L15-5040, 2003.**

Behandling	Dos l,kg/ha	DC	Skörd kg/ha	Bek netto* kr/ha	Rymd-vikt g/l	Stråst. skörd (0-100)	Bekämpn.effekter (%)		
							bladfl blad 2	kronr. blad 2	svartr. slida 1
Obehandlat			4048		397	0			
Comet	0,5	55-59	+1559	+662	467	58	88	97	87
Tilt Top	1	55-59	+1534	+687	482	0	85	90	92
Tilt Top	0,5	55-59	+1158	+605	471	3	83	92	84
Juventus	1	55-59	+1084	+364	450	15	81	98	92
Sportak	1	55-59	+394	+33	463	0	73	72	34
Comet+	0,5+								
Juventus	0,5	55-59	+1576	+503	475	63	92	91	97
Comet Plus+	0,5+								
Juventus	0,5	55-59	+1384		450	50	88	96	100
Juventus+	0,5+								
Forbel	0,5	55-59	+1122	+438	454	8	83	97	97
Comet Plus+	0,5+								
Sportak	0,5	55-59	+1695		475	60	83	94	100
Comet Plus	1,5	55-59	+1627		482	58	90	93	100
Opera	1	55-59	+1896	+739	490	65	88	97	97
Län			R		R				
LSD			398						
Angrepp i obeh. led							48 %	24 %	4 %

\* havre 0,85 kr/kg reducerat med 0,15 kr/kg för hantering, torkning och transport, avdrag för rymdvikt (obeh 0,15 kr/kg, beh 0,10 kr/kg) körkostnad 120 kr/ha, körskada 1,0 %, Comet 644 kr/l, Tilt Top 282 kr/l, Juventus 338 kr/l (uppskattat pris), Sportak 259 kr/l, Forbel 235 kr/l, Opera 445 kr/l (uppskattat pris)

**Tabell 26. Bekämpning av svampsjukdomar, bladfläcksjuka, i havre. Tre försök, FiV. L15-5040, 2003. Svampgradering från Vilskekleva-försöket redovisas men ej skörde-uppgifter p g a högt medelfel.**

Behandling	Dos l/ha	DC	Karleby		Leaby		Rymd-vikt g/l	Bek.effekter (%)	
			Skörd kg/ha	Netto* kr/ha	Skörd kg/ha	Netto* kr/ha		Bladfl blad 2	Kronrost blad1
Obehandl.			4799		5142		485		
Tilt Top	1	55-59	+728	+111	338	-235	488	40	86
Juventus	1	55-59	+485	-94				50	100
Län			R		R		2 f.	2 f.	2 f.
LSD			370		266				
Angrepp i obeh led								70 %	8 %

\* havre 0,85 kr/kg reducerat med 0,15 kr/kg för hantering, torkning och transport, avdrag för rymdvikt (Karleby obeh 0,1 kr/kg, beh 0,08 kr/kg; Leaby 0,11 kr/kg), körkostnad 120 kr/ha, körskada 1,0 %, Tilt Top 282 kr/l, Juventus 338 kr/l (uppskattat pris).