

Fungicider i stråsäd

Av Torbjörn Ewaldz¹, Lars Wiik², Lennart Pålsson² och Gunilla Berg³

¹Inst f växtvetenskap, Box 44, 230 53 Alnarp.

²Fältforskningsenheten, Box 44, 230 53 Alnarp.

³Växtskyddscentralen, Box 12, 230 53 Alnarp

E-post:

Torbjorn.Ewaldz@vv.slu.se, Lars.Wiik@ffe.slu.se,

Lennart.Palsson@ffe.slu.se, Gunilla.Berg@sjv.se

Sammanfattning

Höstråg

Angreppen av skadesvampar i årets försök var ganska små jämfört med 2001 och skillnaden mellan preparaten därför mindre. Endast mindre skördeökningar erhöles och lönsamheten var ytterst blygsam.

Inledning

Resultat från fältförsök med fungicider i Skåne år 2002 redovisas i uppsatsen.

Vi har valt att endast visa sammanställningar av de olika försöksserierna och således inte graderingsresultat från de enskilda försöksplatserna. Den som är intresserad kan hämta dessa på FFE:s hemsida som pdf-filer (www.ffe.slu.se).

Preparatval

Allmänt

Valet av preparat, dos och tidpunkter beror inte minst på vilka sjukdomar som förekommer i grödan och priset. Trots detta har vissa aktiva substanser dominerat under vissa tidsperioder, inte minst för att de var de mest effektiva för perioden ifråga men även eftersom de ofta var bredverkande och hade bäst effekt mot sjukdomar av befintliga preparat.

Under slutet av 1970-talet och 1980-talet, då användningen av fungicider i stråsäd började, användes tridemorf (Calixin), benomyl (Benlate), karbendazim (Delsene) och triadimefon (Bayleton) även om de inte var lika bredverkande som de substanser som skulle komma. Under 1980-talet och 1990-talet hade propikonazol (Tilt-produkterna), fenpropimorf (Forbel) och prokloraz (Sportak) stora marknadsandelar.

Under senare delen av 1990-talet fram till idag har strobilurinen azoxystrobin (Amistar) dominerat men även vissa andra produkter som exempelvis cyprodinil (Unix och i Stereo) och fenpropidin (Tern) har sina användningsområden. Under de närmaste åren kommer sannolikt strobilurinerna att dominera och nya aktiva substanser inom denna grupp är på väg. Användningen av preparat med mer än en aktiv substans och tankblandningar ger en bredare effekt och är sannolikt ett sätt att minska uppkomsten av fungicidresistens (se www.gcpf.org/frac).

Förutsättningar för svampangrepp 2002

Inledningen av hösten 2001 var mycket regnig vilket ledde till att höstsåden oftast blev förhållandevis sent sådd. Vintern var mild med undantag för en köldperiod runt jul och nyårshelgerna. Januari och februari var nederbördsrika, medan mars och april däremot bjöd på mild och relativt torrt väder vilket gav ett tidigt vårbruk.

Under maj och juni var tillväxtbetingelserna mycket goda då temperaturerna något översteg medel, i kombination med ganska mycket regn. Värmen fortsatte i juli med lokala åskväder. Augusti präglades av ovanligt varmt och torrt väder, vilket resulterade i tidig skörd med låga vattenhalter.

Väderleken var ovanligt gynnsam även för flertalet svampsjukdomar vilket resulterade i starka angrepp, speciellt av svartpricksjuka och gulrost i höstvete. Angreppen i råg var däremot måttliga och i vårkorn ganska små.

Inlösenpris, kostnader och lönsamhet

I beräkningarna av det ekonomiska resultatet användes preliminära inlösenpriser i medeltal av vecka 37-46 från Lantmännen Skåne, HBK och Jönköping samt Svenska Foder och cirkapriser på fungicider enligt Skånska Lantmännen och Odal. Det togs ingen hänsyn till kärnskördens kvalitet med undantag av en försöksserie i maltkorn. I kostnaden för be-

handling ingår körning med 100 kr per tillfälle, samt körskada med 30-75 kr beroende på antal behandlingar, gröda och tidpunkt(er). Acanto, Comet och Stratego är ännu ej godkända i Sverige och har åsatts ett troligt pris erhållet från resp firma. Lönsamheten som anges i tabellerna är inlösenpriset på merskörden minus kostnader för behandling.

Sort	Inlösenpris, kr/dt	Preparat, mm	Kostnad
Råg	86.38	Amistar	520 kr/l
		Acanto (ej reg)	540 kr/l troligt pris
		Comet (ej reg)	620 kr/l troligt pris
		Stratego (ej reg)	520 kr/l troligt pris
		Forbel	260 kr/l
		Impuls	230 kr/l
		Stereo	220 kr/l
		Tern	320 kr/l
		Tilt Top	320 kr/l
		Unix	420 kr/l
		Körkostnader	100 kr /ha
		Körskador	1% alt 30-75 kr/tillfälle

Resultat och diskussion

I tabellerna 9 och 10 redovisas resultaten av försöksserien L15-2010. Skördeökningarna för bekämpning i råg ligger på likartad nivå med de två senaste åren (500-900 kg/ha), men klart mindre än för höstvetet i år. Angreppen i försöken var måttliga, en del angrepp av sköldfläcksjuka och brunrost förekom. Angrepp av svartrost graderades separat i mitten av juli, vilket gav en god bild över angreppen. Svartrostens betydelse och fungicidbehandlingarnas effekter är saker som behöver undersökas vidare.

Tabell 9. Skörd och merskörd, kg/ha, samt lönsamhet för behandling, kr/ha, i L15-2010, 2002. Höstråg.

Led	Behandling	Dos, l/ha		Skörd och merskörd, kg/ha					Lönsamhet, kr/ha						
		DC30-31	DC43-45	L1	L2	M1	M2	M3	Medel	L1	L2	M1	M2	M3	Medel
		Esprit Esprit Esprit Esprit Picasso													
A	Obehandlat			6850	8890	6610	7390	8110	7570	5920	7680	5710	6360	7010	6540
B	Amistar	0,5		210	610	560	740	500	520	-240	100	60	250	10	40
C	Comet+Forbel	1,0+0,5		420	860	850	690	720	710	-550	-170	-180	-280	-290	-290
D	Stereo+Amistar	0,4+0,25		340	230	940	660	730	580	-90	-180	430	210	250	120
E	Unix, Amistar	0,5	0,5	780	850	770	630	680	740	-60	0	-70	-160	-150	-90
F	2 x Comet+For	0,5+0,25	0,5+0,25	970	640	940	1080	1120	950	-180	-460	-200	-60	-50	-190
G	Pro Plant			340	370	730	630	860	590	-30	-240	80	250	160	40
Probv.				0.0069	0.0001	0.0003	0.0031	0.0001	0.0001						0.0029
CV				4.4	1.9	3.2	3.5	2.3	2.1						2.3
LSD				470	260	350	420	300	220						190

L1=Tollarp, L2=Tomelilla, M1=Bjärred, M2=Vallåkra, M3=Skivarp

Tabell 10. Angrepp (%) och fungicideffekt (%) för behandling i L15-2010, 2002. Höstråg. Medeltal av fem försök

Led	Behandling	Dos, l/ha		Sköldfläcksjuka, %		Mjöldagg, %		Brunrost, %		Svartrost, %	
		DC 30-31	DC 43-45	Angrepp	Effekt	Angrepp	Effekt	Angrepp	Effekt	Angrepp	Effekt
A	Obehandlat			19.2		10.0		7.5		6.7	
B	Amistar	0,5		8,9	47	5,6	68	1,1	76	4,8	29
C	Comet+Forbel	1,0+0,5		6,9	60	0,9	90	1,0	95	3,7	46
D	Stereo+Amistar	0,4+0,25		6,8	59	1,9	91	0,8	89	5,3	25
E	Unix, Amistar	0,5	0,5	7,1	58	4,6	78	0,9	91	4,2	35
F	2 x Comet+For	0,5+0,25	0,5+0,25	5,0	69	0,9	94	0,5	91	5,3	21
G	Pro Plant			7,8	55	1,6	89	0,9	75	4,9	26
Probv.				0.0030	0.0356	0.41	0.124	0.39	0.41	0.0036	0.1366
CV				56.1	15.9	152.4	13.5	294.6	21.6	17.4	41.7
LSD				6.4	12	9.8	21	7.0	25	1.3	19

Preparat

Även i höstråg är bladfläcksvarpar, främst sköldfläcksjuka, årligt återkommande och under regniga år finns det anledning att behandla med fungicider, men att använda låga doser. En behandling med preparatkombinationerna Comet + Forbel och Stereo + Amistar hade 50-60 % effekt mot sköldfläcksjuka. Något bättre effekt, knappt 70%, erhöles med två behandlingar. Även brunrost kan vissa år medföra skada och något av flera preparat med god effekt mot denna svamp kan väljas.

Tidpunkt och dos

Angreppen av stråknäckare var obetydliga (index 6). Effekten mot svartrost var ganska dålig för alla behandlingarna och bäst effekt (46 %) hade full dos av Comet +Forbel (led C). Angreppet av svartrost kommer ofta sent och om effektskillnaden beror på det den fulla do-

sen av Comet eller om det är en skillnad mellan olika preparat är oklart. Svartrosteffekten gav dock inte utslag i skördesiffrorna där isotället en uppdelning av Comet+Forbel (led F) gav högst merskörd.

Lönsamhet

I årets försök ingick inte många försöksled. Det relativt låga priset för råg medför att dyra behandlingar har svårt att hävda sig ekonomiskt, om det inte förekommer mycket kraftiga svampangrepp. I årets försök gav en kombination av Stereo 0,4 och Amistar 0,25 l/ha bäst lönsamhet, dock endast cirka 100 kr/ha i netto. Halv dos Amistar och ProPlant-ledet (oftast behandlat med Amistar 0,5 + Tilt Top/Forbel 0,5 l/ha) gav ett litet överskott medan övriga behandlingar var olönsamma.