

Fungicider i stråsäd 2003

Av Torbjörn Ewaldz¹, Gunilla Berg¹, Lars Wiik² och Lennart Pålsson²

¹Växtskyddscentralen, Box 12, 230 53 Alnarp,

²Fältforskningsenheten, Box 44, 230 53 Alnarp

E-post: Torbjorn.Ewaldz@sjv.se, Gunilla.Berg@sjv.se,

Lars.Wiik@ffe.slu.se, Lennart.Palsson@ffe.slu.se

Inledning

Resultat från fältförsök med fungicider i Södra Jordbruksförsöksdistriktet (SJFD) år 2003 presenteras i uppsatsen. I höstvete redovisas resultat från tre försöksserier, L15-1010, L15-1011 och L15-1012. I den sistnämnda serien placerades försöken i fält där man kunde befara angrepp av vetets bladfläcksjuka (DTR) dvs i Ritmo-fält med vete som förfrukt, riklig förekomst av halm på markytan och etablerade angrepp redan i slutet av april. I vårkorn redovisas resultat från försöksserien L15-4010. Enskilda graderingsresultat för stråknäckare, mjöldagg, rost och olika bladfläcksvampar kan hämtas på FFEs hemsida www.ffe.slu.se (pdf-filer).

Inlösenpris, kostnader och lönsamhet

I beräkningarna av det ekonomiska resultatet användes kvalitetsregleringar och torkkostnader från Lantmännen Skåne, HBK och Jönköping. För höstvetet användes slutpriser (medeltal av 2000-2002) från Lantmännen och för vårkornet ett medeltal av priserna för veckorna 38-48 (Lantmännen). Preparatpriserna är beräknade till 94 % av såväl Lantmännens cirka priser som det uppskattade priset (enligt tillverkaren) för de preparat som ännu inte är ute på marknaden. I kostnaden för behandling ingår förutom preparatkostnad även körkostnad med 100 kr/tillfälle, samt körskada med 0,3-1,0 % beroende på gröda och tidpunkter. Lönsamheten som anges i tabellerna är det nettoresultat som en lantbrukare hade fått för levererad vara med eventuella avdrag för vattenhalt (14%), rymdvikt, falltal, proteinhalt och kärnstorlek (malt) samt kostnader för behandling.

Resultat

I tabellerna 1-6 redovisas skörd och merskörd samt lönsamhet för försöksserierna L15-1010, L15-1011, L15-1012 i Skåneförsöken.

Höstvete

Angreppen av stråknäckare var i regel små (index 5,0-35,5) med ett genomsnittligt index på ca 20. Merskördarna för behandling mot stråknäckaren är svåra att bedöma eftersom de verksamma preparaten ingått i led med bekämpning även mot bladfläcksvampar. Jämförelser med led där endast preparaten mot bladfläckar ingår tyder på att preparaten mot stråknäckare bidragit ytterst blygsamt till skördeökningen. Effekten mot stråknäckaren varierade mellan 0 och 50%. Vitaxighet konstaterades strax före skörd i ett försök.

I några av försöken i serierna L15-1010 och L15-1011 förekom mjöldagg men svartpricksjukan var dominerade i samtliga försök. Strobilurinerna uppvisade något lägre effekt under 2003 än 2002, dessutom var skillnaden mellan strobilurinerna något mindre i år. Generellt erhöles små skillnader i lönsamhet mellan behandlingarna. Bästa led i L15-1010 och L15-1011, erhöles 480 respektive 490 kr/ha i merintäkt i snitt. I jämförelse med enkelbehandling hade dubbelbehandling bättre effekt mot svartpricksjuka, gav något högre skörd men inte bättre lönsamhet utom i starkt angripna fält. Låga och mycket låga doser (t ex i prognosleden) hade i regel något sämre effekt men låg i lönsamhet i paritet med eller något bättre än övriga led. I årets försök uppnåddes likvärdig eller något sämre effekt för sprutning i DC 39 jämfört med DC 51 men ingen större skillnad i lönsamhet.

Vetets bladfläcksjuka (DTR) konstaterades i några försök men angreppen var små. Ingen rost förekom. Frågan om resistens hos *S. tritici* mot strobilurinerna kommer att medföra nya beningsstrategier inför säsongen 2004 – dos, blandning, tidpunkt etc.

Resultaten från försöksserien L15-1012 visar att vetets bladfläcksjuka har stor betydelse i fält med starka angrepp och att bekämpning där är klart lönsam. Förluster på 30-70 % noterades i de försök som genomfördes i belastade fält med vete som förfrukt, reducerad jordbearbetning, halmrester i markytan och känslig sort. Vid plöjning reducerades angreppen markant.

I försöken utfördes behandlingar vid flera olika tidpunkter, med olika preparat och doser vilket försvårar direkta jämförelser. Alla ingående strobiluriner (Comet, Acanto och Stratego)

hade bra effekt och bästa resultat erhöles vid delade behandlingar. Behandlingstidpunkten var av stor betydelse – bäst var delad axgångsbehandling, dvs behandling i DC 37-39 plus en senare behandling i DC 51-55. I prognosledet (M) utfördes tre behandlingar med låga doser (sammanlagd totaldos 0,5-0,75) och resultaten visar att effekten var otillräcklig, speciellt för den senare behandlingstidpunkten DC 51.

Tabell 1. Skörd och merskörd för behandling, kg/ha, i försöksserien L15-1010 2003.
L1=Åhus; L2=Ö. Ingelstad; M1=Marieholm; M2=Stångby; M3=Fuglie

LedBehandling	Dos, l/ha	Tidpunkt			Skörd och merskörd, 15%, kg/ha					Medel						
		DC			L1	L2	M1	M2	M3							
		32	39	51	Bill	Kris	Kris	Ritmo	Marshal							
A	Obehandlat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7560	9460	7220	7120	8440	7960
B	Stereo - Amistar+Tilt Top	1,0 - 0,5+0,5	X	-	X	-	-	-	-	-	850	1000	1180	1500	1730	1250
C	Stereo - Comet+Tilt Top	1,0 - 0,5+0,5	X	-	X	-	-	-	-	-	1630	1140	890	1730	1960	1470
D	2 x (Amistar+Tern)	0,5+0,25 - 0,5+0,25	X	-	X	-	-	-	-	-	310	930	1140	1240	1870	1100
E	2 x (Comet+Tern)	0,5+0,25 - 0,5+0,25	X	-	X	-	-	-	-	-	990	1280	1060	1560	2020	1380
F	Amistar+Unix - Amistar+Tilt Top	0,25+0,5 - 0,5+0,5	X	-	X	-	-	-	-	-	1200	1210	1340	1630	1870	1450
G	Amistar+Tilt Top	0,75+0,5	-	-	X	-	-	-	-	-	750	930	900	1370	1450	1080
H	Amistar+Tilt Top	0,5+0,5	-	-	X	-	-	-	-	-	500	880	760	1420	1600	1030
I	A13706 F	1,0	-	-	X	-	-	-	-	-	1240	860	930	1490	1430	1190
J	Comet+Sportak - Comet+Tilt Top	0,25+0,25 - 0,5+0,5	X	-	X	-	-	-	-	-	850	1270	1470	1440	2100	1430
K	Comet+Tilt Top - Comet+Juventus	0,25+0,25 - 0,5+0,5	X	-	X	-	-	-	-	-	1150	1460	1490	1420	2110	1530
L	Comet+Juventus	0,5+0,5	-	-	X	-	-	-	-	-	1430	1020	800	1410	750	1080
M	Comet+Juventus	0,5+0,5	-	X	-	-	-	-	-	-	840	1150	690	1010	1440	1030
N	Comet+Tilt Top	0,5+0,5	-	X	-	-	-	-	-	-	890	1010	960	1310	1500	1130
O	Comet+Tilt Top	0,25+0,25	-	X	-	-	-	-	-	-	940	830	590	750	1330	890
P	Pro Plant, full dos	Se nedan	-	-	-	-	-	-	-	-	810	1110	440	1400	1880	1130
Q	Plantevaern On line	Se nedan	-	-	-	-	-	-	-	-	310	790	720	1060	1730	920
Probvärde											0,0013	0,0001	0,0779	0,0001	0,0001	0,0001
CV											5,6	3,0	7,1	1,9	2,2	2,8
LSD											680	450	830	240	310	320

Tabell 2. Lönsamhet för behandling, kr/ha, i försöksserien L15-1010 2003.

LedBehandling	Dos, l/ha	Tidpunkt			Lönsamhet, kr/ha					Medel							
		DC			L1	L2	M1	M2	M3								
		32	39	51	Bill	Kris	Kris	Ritmo	Marshal								
A	Obehandlat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6690	8200	6070	5980	6390	6670	
B	Stereo - Amistar+Tilt Top	1,0 - 0,5+0,5	X	-	X	-	-	-	-	-	-120	-120	150	650	870	290	
C	Stereo - Comet+Tilt Top	1,0 - 0,5+0,5	X	-	X	-	-	-	-	-	490	-30	-190	870	1070	440	
D	2 x (Amistar+Tern)	0,5+0,25 - 0,5+0,25	X	-	X	-	-	-	-	-	-640	-240	60	290	1030	100	
E	2 x (Comet+Tern)	0,5+0,25 - 0,5+0,25	X	-	X	-	-	-	-	-	-190	-110	-170	500	910	190	
F	Amistar+Unix - Amistar+Tilt Top	0,25+0,5 - 0,5+0,5	X	-	X	-	-	-	-	-	90	-50	160	680	880	350	
G	Amistar+Tilt Top	0,75+0,5	-	-	X	-	-	-	-	-	-10	100	100	740	840	350	
H	Amistar+Tilt Top	0,5+0,5	-	-	X	-	-	-	-	-	-100	150	110	990	1080	450	
I	A13706 F	1,0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
J	Comet+Sportak - Comet+Tilt Top	0,25+0,25 - 0,5+0,5	X	-	X	-	-	-	-	-	-200	-30	290	610	1200	370	
K	Comet+Tilt Top - Comet+Juventus	0,25+0,25 - 0,5+0,5	X	-	X	-	-	-	-	-	30	150	270	570	1070	420	
L	Comet+Juventus	0,5+0,5	-	-	X	-	-	-	-	-	610	170	20	900	110	360	
M	Comet+Juventus	0,5+0,5	-	X	-	-	-	-	-	-	130	220	-40	480	870	330	
N	Comet+Tilt Top	0,5+0,5	-	X	-	-	-	-	-	-	190	200	220	670	950	450	
O	Comet+Tilt Top	0,25+0,25	-	X	-	-	-	-	-	-	480	330	140	420	1040	480	
P	Pro Plant, full dos	Se nedan	-	-	-	-	-	-	-	-	150	210	-220	750	1160	410	
Q	Plantevaern On line	Se nedan	-	-	-	-	-	-	-	-	10	40	260	660	1180	430	
Probvärde																	0,11
CV																	3,4
LSD																	300

Prognosleden L15-1010

Led P:		Led Q:	
L1:	DC61: C+TT 0,5+0,3;	L1:	DC37: C+TT 0,15+0,15;
L2:	DC59: C+TT 0,5+0,4;	L2:	DC37: C+TT 0,15+0,15;
M1:	DC55: C+TT 0,5+0,4;	M1:	DC60: C+TT 0,15+0,15;
M2:	DC33: TT 0,7;	M2:	DC51: C+TT 0,2+0,2;
M3:	DC37: C+TT 0,25+0,25;	M3:	DC57: C+TT 0,17+0,17;
	DC57: C+Tern 0,4+0,2;		DC55: C+TT 0,15+0,15;
	DC55: C+TT 0,35+0,25;		

Tabell 3. Skörd och merskörd för behandling, kg/ha, i försöksserien L15-1011 2003.
L1=Önnestad; L2=Ö.Tommarp; M1=Påarp; M2=Uppåkra; M3=Vellinge

LedBehandling	Dos, l/ha	Tidpunkt				Skörd och merskörd, 15%, kg/ha					Medel	
		DC				L1	L2	M1	M2	M3		
		32	39	51	59	Marshal	Kris	Kris	Ritmo	Kris		
A	Obehandlat	-	-	-	-	5630	9300	6560	6500	7850	7170	
B	Comet+Juventus	0,5+0,5	-	-	X	1640	930	440	1760	650	1080	
C	Comet+Juventus	0,25+0,25	-	-	X	1230	720	420	1730	610	940	
D	Comet+Juventus	0,125+0,125	-	-	X	1140	560	230	1170	590	740	
E	Amistar+Juventus	0,5+0,5	-	-	X	1140	790	330	1660	810	950	
F	Stratego	0,5	-	-	X	980	760	250	1300	350	730	
G	Comet+Juventus	0,25+0,25	-	X	-	960	690	230	1270	820	790	
H	Comet+Juventus och Comet+Juventus	0,25+0,25 - 0,25+0,25	X	-	X	1560	1110	820	1940	780	1240	
I	Comet+Juventus och Comet+Juventus	0,25+0,25 - 0,25+0,25	-	X	-	X	1440	950	580	1380	930	1060
J	Stereo och Comet+Juventus	1,0 - 0,25+0,25	X	-	X	1600	900	610	1340	590	1010	
K	Unix och Comet+Juventus	0,5 - 0,25+0,25	X	-	X	1380	850	480	1830	600	1030	
Probvärde						0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0011	0,0001	
CV						4,0	1,3	2,2	4,2	3,5	2,5	
LSD						390	190	220	480	430	250	

Tabell 4. Lönsamhet för behandling, kr/ha, i försöksserien L15-1011 2003.

LedBehandling	Dos, l/ha	Tidpunkt				Lönsamhet, kr/ha					Medel	
		DC				L1	L2	M1	M2	M3		
		32	39	51	59	Marshal	Kris	Kris	Ritmo	Kris		
A	Obehandlat	-	-	-	-	4300	8460	5390	5010	6710	5970	
B	Comet+Juventus	0,5+0,5	-	-	X	760	180	-280	1040	-80	320	
C	Comet+Juventus	0,25+0,25	-	-	X	890	240	-50	1260	130	490	
D	Comet+Juventus	0,125+0,125	-	-	X	870	200	-90	860	240	420	
E	Amistar+Juventus	0,5+0,5	-	-	X	450	120	-300	950	170	280	
F	Stratego	0,5	-	-	X	560	270	-190	850	-100	280	
G	Comet+Juventus	0,25+0,25	-	X	-	630	250	-180	840	340	380	
H	Comet+Juventus och Comet+Juventus	0,25+0,25 - 0,25+0,25	X	-	X	800	220	-80	1080	-70	390	
I	Comet+Juventus och Comet+Juventus	0,25+0,25 - 0,25+0,25	-	X	-	X	710	90	-270	550	80	230
J	Stereo och Comet+Juventus	1,0 - 0,25+0,25	X	-	X	860	70	-220	540	-210	210	
K	Unix och Comet+Juventus	0,5 - 0,25+0,25	X	-	X	710	50	-300	970	-170	250	
Probvärde											0,03	
CV											3,1	
LSD											250	

Tabell 5. Skörd och merskörd för behandling, kg/ha, i försöksserien L15-1012 2003.
M1=Fleninge; M2=Börringe; M3=Näsbyholm

LedBehandling	Dos, l/ha	Tidpunkt				Skörd och merskörd, 15%, kg/ha			Medel
		DC				M1	M2	M3	
		32	39	51	65	Ritmo	Ritmo	Ritmo	
A	Obehandlat	-	-	-	-	3520	5540	3750	4270
B	Comet+Juventus	0,5+0,5	-	X	-	1170	810	1510	1160
C	Comet+Tilt Top	0,5+0,5	-	X	-	1280	890	1850	1340
D	Comet+Juventus - Juventus	0,5+0,5 - 0,5	-	X	-	1770	1380	1760	1640
E	Comet+Sportak - Comet+Tilt Top	0,25+0,25 - 0,5+0,5	X	-	X	1460	1400	2220	1690
F	2 x Comet+ Juventus 90	0,25+0,25 - 0,5+0,5	X	-	X	1290	1580	1620	1500
G	Impuls och Stratego	0,75+0,5	X	-	X	1200	1150	1420	1260
H	2 x Stratego	0,25 - 0,25	-	X	X	1240	1020	1830	1360
I	2 x Stratego	0,375 - 0,375	-	X	X	1350	1330	2070	1580
J	2 x Stratego	0,5 - 0,5	-	X	X	1920	1730	2690	2110
K	Acanto+Unix - Acanto+Tilt Top	0,5+0,5 - 0,75+0,5	X	-	X	1540	1910	2380	1940
L	Acanto+Tilt Top	0,5+0,5	-	X	-	1070	1320	1460	1280
M	Plantevaern	Se nedan				1060	1070	1730	1290
Probvärde						0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
CV						7,3	2,8	5,0	3,7
LSD						500	280	390	350

Tabell 6. Lönsamhet för behandling, kr/ha, L15-1012. Tre försök i Skåne.

LedBehandling	Dos, l/ha	Tidpunkt				Lönsamhet, kr/ha			Medel
		DC				M1	M2	M3	
		32	39	51	65	Ritmo	Ritmo	Ritmo	
A	Obehandlat	-	-	-	-	2560	4680	2980	3410
B	Comet+Juventus	0,5+0,5	-	X	-	380	260	750	460
C	Comet+Tilt Top	0,5+0,5	-	X	-	540	350	1110	670
D	Comet+Juventus - Juventus	0,5+0,5 - 0,5	-	X	-	570	580	710	620
E	Comet+Sportak - Comet+Tilt Top	0,25+0,25 - 0,5+0,5	X	-	X	320	590	1190	700
F	2 x Comet+ Juventus 90	0,25+0,25 - 0,5+0,5	X	-	X	150	690	580	470
G	Impuls och Stratego	0,75+0,5	X	-	X	360	580	690	540
H	2 x Stratego	0,25 - 0,25	-	X	X	600	620	1190	800
I	2 x Stratego	0,375 - 0,375	-	X	X	500	770	1380	880
J	2 x Stratego	0,5 - 0,5	-	X	X	960	1060	1900	1310
K	Acanto+Unix - Acanto+Tilt Top	0,5+0,5 - 0,75+0,5	X	-	X	150	760	1040	650
L	Acanto+Tilt Top	0,5+0,5	-	X	-	400	870	860	710
M	Plantevaern	Se nedan				510	500	1000	670
Probvärde									0,0001
CV									5,1
LSD									350

Prognosleden L15-1012

Led M:		
M1: DC31: TT 0,25;	DC37: C+TT 0,125+0,125;	
M2: DC30: TT 0,25;	DC37: C+TT 0,125+0,125;	DC51: C+TT 0,125+0,125;
M3: DC30: TT 0,25;	DC33: C+TT 0,125+0,125;	DC51: C+TT 0,125+0,125;