

SKÅNEFÖRSÖK

2007



HushållningsSällskapet Multimedia
ISSN 1400-3686
ISBN 91-88668-09-6

Innehåll

	Sid
Förord.....	4
Jordbruksförsöksverksamheten i Skåne 2007.....	7
Försöksringarna i Malmöhus (län).....	8
Försöksringarna i Kristianstads (län).....	10
Ledningsgruppen för SKÅNEFÖRSÖKEN samt Ringarnas centralstyrelse i Malmöhus (län).....	11
Försökskommittén i Kristianstads (län).....	12
Adressuppgifter till försökspersonal i Malmöhus och Kristianstads (län).....	13
Karta över Skånes jordbruksområde.....	14
Sortförsök i: Höstvetete. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	15
Höstråg. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	28
Rågvete. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	33
Höstkorn. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	38
Vårvete. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	42
Vårkorn. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	48
Havre. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	60
Havre - Utsädesmängd - Såtid. Av Anders Bauer, HIR Malmöhus.....	65
Ärter. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	67
Åkerböna. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	70
Majs. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	71
Ekologisk odling. Av Staffan Larsson, SLU.....	76

Svensk Raps

Höstraps - Sortförsök. Av Albin Gunnarsson, Svensk Raps AB.....	80
Höstraps - Sortblandning. Av Bengt Nilsson, Svensk Raps AB.....	87
Höstraps - Utsädesmängd, såsteknik. Av Bengt Nilsson, Svensk Raps AB.....	88
Kväve till höstraps. Av Johan Biärsjö och Bengt Nilsson, Svensk Raps AB.....	90
Mikronäring till oljeväxter. Av Albin Gunnarsson, Svensk Raps AB.....	93
Vårrops - Sortförsök. Av Johan Roland, SLU, Lanna försöksstation.....	95
Vårrops - Radavstånd. Av Bengt Nilsson, Svensk Raps AB.....	98
Oljelin-Sortförsök. Av Bengt Nilsson, Svensk Raps AB.....	100

	Sid
Sortförsök i färskpotatis. <i>Av Jannie Hagman, SLU</i>	101
Sortförsök i matpotatis. <i>Av Jannie Hagman, SLU</i>	104
Kvävegödsling till höstvetete. <i>Av Gunnel Hansson, HIR Malmöhus</i>	109
Kvävegödsling till malkorn. <i>Av Magnus Olsson, HIR Malmöhus</i>	117
Krossade eller finmalda kalkprodukter. <i>Av Lennart Mattsson, SLU</i>	122
Kalcium och magnesium för potatisens skalkkvalitet. <i>Av Lennart Mattsson, SLU</i>	125
Ogräsbekämpning i stråsäd, höstraps och majs.....	126
<i>Av Henrik Hallqvist, SJV Växtskyddsensheten, Alnarp</i>	
och <i>Lennart Pålsson, SLU, Alnarp</i>	
Bekämpning av åkerven och örtogräs i höstvetete. Enskilda försök.....	139
Bekämpning av vitgröe och ötrogräs i höstvetete. Enskilda försök.....	141
Bekämpning av renkavle och örtogräs i höstvetete. Enskilda försök.....	142
Bekämpning av örtogräs i höstvetete. Enskilda försök.....	143
Bekämpning av örtogräs i vårkorn. Enskilda försök.....	144
Bekämpning av örtogräs i höstraps. Enskilda försök.....	145
Bekämpning av örtogräs i majs. Enskilda försök.....	146
Odlingsåtgärdernas påverkan på stärkelseskoriden.....	147
<i>Av Mattias Hansson Hammarstedt, HS Kristianstad</i>	
Fyra odlingssystem i höstvetete. <i>Av Nils Yngveson, HIR Malmöhus</i>	154
Flerfaktiörelle försök i malkorn.....	160
<i>Av Nils Yngveson, HIR Malmöhus och Lars Wiik, SLU, Alnarp</i>	
Svampförsök i höstvetete och vårkorn 2007.....	166
<i>Av Torbjörn Ewaldz och Gunilla Berg, Växtskyddscentralen, Alnarp</i>	
Betning mot kornets bladfläcksjuka. <i>Av Lars Wiik, SLU, Alnarp</i>	175
Potatisbladmögelförsök. <i>Av Lars Wiik, SLU, Alnarp</i>	181

Förord

Så är man då tillbaka på Hushållningssällskapet igen. Nu för tredje gången! Tredje gången gillt får man förmoda. Det började 1982 som HIR-rådgivare på Söderslätt. Förkortningen HIR stod vid denna tid för "Hushållningssällskapets Intensivrådgivning". Efter hand ansågs inte ordet "intensiv" vara förenligt med god odlingsmetodik och byttes ut mot "individuella". Kemibranschen lockade och det blev ett mellanår på Kemira Bioteknik det ur odlings-synpunkt hopplösa året 1987. Det var det året som vi minns som det regnigaste i mannaninne. Bland annat blev konsekvensen att stora delar av ärtarealen aldrig var värd att skörda. Tillbaka på HS igen 1988. Nu i en kombinerad tjänst som försöksledare och rådgivare i en HIR-krets i Svalövstrakten. Så fungerade det fram till 1992 då jag lämnade rådgivningen och arbetade som försöksledare på heltid. I mitten på nittioalet fick jag för mig att starta ett eget företag och sade upp mig från HS. Så har det varit fram till nu.

Vad är det då som lockar en att än en gång gå in i Hushållningssällskapets tjänst och börja arbeta som försöksledare igen? När jag fick förfrågan så tvekade jag inte någon längre tid, trots att det innebar att jag fick lämna en hel del av verksamhet som jag byggt upp och trivdes med. Orsakerna till att tjänsten lockar är flera. Man får vara med att utveckla det skånska lantbruket. Dessutom mitt i centrum av denna utveckling. Det är givetvis mycket stimulerande.

Alla de kontakter man har med de skånska lantbrukarna, företag, organisationer och personal på HS är oerhört vitaliserande. Det finns inte en enda tråkig dag på jobbet. Det händer alltid något. Trots att fältförsöksverksamheten är mycket väl organiserad och förutbestämd så är det ju så att när man arbetar med biologiska ting så är aldrig något förutbestämt. Detta är lite av tjusningen med att vara försöksledare, men kanske också det svåraste. Det krävs ett stort mått av improvisationsförmåga och snabba beslut för att det ska fungera. Som en följd av detta krävs också en mycket hög stresströskel.

Har det då förändrats mycket under den tioårsperiod som jag varit borta från verksamheten? Ja, inom vissa områden väldigt mycket, men mycket är sig likt. Den stora förändringen är digitaliseringen av försöksdata. Jämfört med för tio år sedan så är pappersflödet mycket mindre. Idag skickas nästan allt material, från fältkort, över delresultat till färdig försöksrapport digitalt. En annan förändring är att alla beställare av försök kräver mycket snabbare leverans av resultat. Helst vill man ha resultaten direkt efter tröskning, vilket faktiskt i många fall även sker. Nu är det oftast analyslaboratoriernas kapacitet som styr tiden för leverans av skörderesultat. Och givetvis försöksledarnas arbetskapacitet. Här får man väl vara ödmjuk och erkänna att den ibland inte räcker till.

Ämneskommittéer

En annan stor skillnad inom vår försöksverksamhet jämfört med hur det såg ut vid min tidigare anställning är samordning av försöksverksamhet över landet. Idag utförs försök i det vi kallar Sverigeförsökens regi med, i många fall, samma försöksplan över hela landet. Det har bildats olika ämnesområden för samordning av verksamheten. Varje ämnesområde har en ordförande från SLU och en sekreterare från HS. Varje ämnesgrupp har ca två möten per år och alla mötena är öppna och vem som vill är välkommen hit med sina synpunkter och för att informera sig om vad som händer. Det finns nu åtta olika ämneskommittéer:

Vattenfrågor Helena Aronsson, ämnesansvarig SLU, ordf. Inst för markvetenskap, Box 7014, 750 07 Uppsala 018-672466

Ingrid Wesström, ämnessakkunnig Inst för markvetenskap, Box 7014, 750 07 Uppsala 018-671183

Erik Ekre, ämnesansvarig HS, sekr. Hushållningssällskapet, Lilla Böslid, 31031 Eldsberga 035-46503, 0708-438203

Jordbearbetning Johan Arvidsson, ämnesansvarig SLU, ordf. Inst för markvetenskap, Box 7014, 750 07 Uppsala 018-671172, 070-6953732

Lennart Johansson, ämnesansvarig HS, sekr. Hushållningssällskapet, Box 275, 581 02 Linköping 013-355304, 0708-290831

Växtnäring Lennart Mattsson, ämnesansvarig SLU, ordf. Inst för markvetenskap, Box 7014, 750 07 Uppsala 018-671256

Ingemar Gruvaeus, ämnesansvarig HS, sekr. Hushållningssällskapet, Box 124, 53222 Skara 0511-24831, 0708-860401

Odlingssystem Göran Bergkvist, ämnesansvarig SLU, ordf. Inst för växtproduktionsökologi, SLU, Box 7043, 750 07 Uppsala 018-672910, 070-3443462

Anders Ericsson, ämnesansvarig HS, sekr. Hushållningssällskapet, Brunnby gård, 725 97 Västerås 021-177722, 070-5620271

Ogräs Johan Nilsson, ämnesansvarig SLU, ordf. Jordbruk-odlingssystem, teknik & prod., Box 66, 230 53 Alnarp 040-415152, 0709-223261

Lars Danielsson, ämnesansvarig HS, sekr. HS Konsult, Box 412, 751 06 Uppsala 018-560410, 070-5834276

Håkan Fogelfors, ämnessakkunnig Inst för växtproduktionsekologi, SLU, Box 7043, 750 07 Uppsala 018-671400, 070-3443980

Vall och grovfoder Lars Ericson, ämnesansvarig SLU, ordf. Inst för norrländsk jordbruksvetenskap, Box 4097, 904 03 Umeå 090-7868720

Jan Jansson, ämnesansvarig HS, sekr. Hushållningssällskapet, Box 5007, 514 05 Länghem 0325-618610, 0708-290919

Sorter Staffan Larsson, ämnesansvarig SLU, ordf. Inst för växtproduktionsekologi, SLU, Box 7043, 750 07 Uppsala 018-671426, 070-6433320

Arne Ljungars, ämnesansvarig HS, sekr. Hushållningssällskapet, Box 9084, 291 09 Kristianstad 044-229902, 0708-945352

Växtskydd Lars Wiik, ämnesansvarig SLU, ordf. LTJ, Växtskyddsbiologi, Box 44, 230 53 Alnarp 040-415275, 0739-201203

Per-Göran Andersson, ämnesansvarig HS, sekr. Hushållningssällskapet, Borgeby slott, 237 91 Bjärred 046-713650, 0708-161050

Roland Sigvald, ämnessakkunnig Inst för entomologi, Box 7044, 750 07 Uppsala 018-672366, 070-6785435

Försöksåret 2007

När jag tillträdde min tjänst i maj månad hade vi bakom oss ett tidigt och fantastiskt fint vårbruk. Medelsådatum för sockerbeter var det tidigaste någonsin med endast någon dag in i april. Våren fortsatte att utvecklas bra ur växternas synpunkt med torrt och relativt varmt väder. Växtligheten frodades. Jag har aldrig skådat så fina sockerbeter som vi hade i mitten av juni detta år. Så skedde det en dramatisk förändring och omkring den femtonde juni började det regna. Regnet fortsatte, med endast enstaka dagars uppehåll, fram till slutet av juli. Vi har tillgång till en väderstation i Kävlinge och denna visade på 431 mm regn under perioden 16 juni till 31 juli! Detta satte givetvis sina spår och den förväntade rekordskörden uteblev. Vädret under skördeperioden i augusti var dock gynnsamt och både lantbrukare och försökspatruller fick in skörden under goda förhållanden.

Höstsådden stördes av en del regn i september och början av oktober. Framst i nordvästra Skåne förde detta med sig att en del av planerad höstsådd uteblev. Hela betskörden kunde utföras under gynnsamma väderbetingelser.

Framtiden

2007 var det första året där en del av finansieringen av Skåneförsöken administrerades via SLF (Stiftelsen Lantbruksforskning). Inför 2008 infördes ett ansökningsförfarande där vi skulle göra mycket detaljerade ansökningar där varje försöksserie skulle presenteras och denna ansökan skulle var inne till behandling den 1 oktober 2007.

Tack!

Ett stort tack till alla som på olika sätt medverkat till Skåneförsöken 2007. Det gäller försökspersonal, försöksvärdar, finansiärer, Försöksringar, samarbetspartners och inte minst ni som bidragit med material och artiklar till denna skrift.

För Skåneförsöken

Per-Göran Andersson
Försöksledare HS-M

Arne Ljungars
Försöksledare HS-L

Vi lade ner ett mycket stort arbete på detta och levererade ansökan i tid. Den föll dock, av naturliga skäl, inte in i den mall som SLF vill ha. Försök är ju inte ett projekt med definierat början och slut. Man visste inte riktigt hur ansökan skulle behandlas, men resultatet blev att det avsattes 8,3 miljoner till Sverigeförsöken, varav ca 28 % tillfaller oss i Skåneförsöken. Detta är ett mindre belopp än vad vi haft tidigare, vilket får till följd en mindre neddragning av verksamheten 2008.

Vi ser dock framtiden an med tillförsäkt eftersom en väsentlig del av medlen från SLF är kopplat direkt till avräkningspriser. Med tanke på de spannmålspriser som råder för tillfället, så bör det medföra att redan 2009 har vi lite mer pengar att röra oss med.

Just nu pågår också en diskussion om boken du just nu har i din hand. Det är möjligt att den framöver kommer att få en lite annorlunda utformning. Det finns tankar om att boken i första hand ska vara en översikt av försöken det aktuella året. Resultaten av de enskilda försöken finns ju redan att tillgå på Skåneförsöken hemsida. Vi får se hur det går.

Per-Göran Andersson

Skåneförsökens hemsida

Du vet väl om att du kan följa enskilda försök från utläggning fram till färdiga resultat? Gå in på www.skaneforsoken.nu och bekanta dig med den information som finns där.

Jordbruksförsöksverksamheten i Skåne 2007

Försöksverksamhetens omfattning och dess geografiska fördelning.

Försöksverksamhetens omfattning och försökens geografiska fördelning framgår av vidstående tabeller. Allt efter sin art har försöken

grupperats avdelningsvis, och därjämte på huvudtyperna riksförsök, skåneförsök, OS-försök och övriga försök.

Försöksverksamhetens omfattning

Avdelning HS (län)	Riksförsök		Skåneförsök		OS-försök		Övr försök		S:a försök	
	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L
0. Vattenvård	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1. Hydroteknik	2	1	0	0	0	0	0	1	2	2
2. Jordbearbetning	3	0	2	2	0	0	0	0	5	2
3. Växtnäring	11	2	15	8	3	2	5	4	34	16
4. Växtföljder	2	3	0	2	0	0	0	0	2	5
5. Ogräs	0	4	10	11	0	0	25	14	35	29
6. Sluten växtodling	0	4	0	5	1	0	0	6	1	15
7. Öppen växtodling	6	8	28	22	4	7	21	54	59	91
10. Odla växtprod kval	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Skadedjur	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4
14. Nematoder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Svampsjukdomar	6	14	12	11	2	2	18	9	38	36
. Sockerbetsförsök	4	0	0	0	0	0	33	3	37	3
Summa M - L	34	36	67	61	10	11	106	95	217	203
Summa Skåne	70		128		21		201		420	

Försökens geografiska fördelning

	Riksförsök	Skåneförsök	OS-försök	Övr försök	S:a försök
Område: HS M					
Nordväst	8	17	2	16	43
Lundabygden	14	18	3	35	70
Söderslätt	9	27	5	42	83
Mellanbygden	3	5	0	13	21
Område: HS L					
Kristianstad	30	32	3	34	99
Österlen	6	19	7	58	90
Ängelholm	0	10	1	3	14
Summa Skåne	70	128	21	201	420

Försöksringarnas styrelser i Malmöhus (län)

Norra Luggude

Ordförande

Lantmästare Nils Gustav Nilsson,
Planagården, Kattarp. 042-206082

Vice ordförande

Agronom Magnus Larsson,
Fleninge Gunnestorp, Ödåkra.

Sekreterare och kassör

Lantmästare Klas Leire,
Louisefred, Nyhamnsläge. 042-344030

Lantmästare Herman Brulin,
Gunnestorp, Höganäs.

Lantmästare Ragnar Hallbeck,
Kattarpsgården, Kattarp.

Lantbrukare Lars Brunnström,
Stureholms Gård, Ödåkra.

Södra Luggude

Ordförande

Lantbrukare Anders Andrén,
Rycketofta, Påarp. 042-227598

Vice ordförande

Lantbrukare Arne Stensson,
Olstorps Bost, Vallåkra.

Sekreterare och kassör

Lantmästare Fredrik Krokstorp,
Krokstorps Gård, Påarp. 042-226580

Lantbrukare Willem Ankarcrona,
Gödstorps Gård, Mörarp.

Lantmästare Torsten Gerge,
Fleninge, Ödåkra.

Lantbrukare Peter Hofvendahl,
Marielunds Gård, Mörarp.

Lantbrukare Göran Persson,
Hässlunda Bost, Mörarp.

Västra Skåne

Ordförande

Lantmästare Jörgen Mattsson,
Elvireborg, Billeberga. 0418-431036

Vice ordförande

Lantmästare Lars Håkansson,
Västergård, Tågarp.

Sekreterare

Agronom Magnus Vigre,
Reslöv, Marieholm. 0413-70469

Kassör

Lantbrukare Christer Ohlsson,
Wäggarps Gård, Eslöv. 0413-17860

Lantmästare Bengt Hellerström,
Annelövs Gård, Landskrona.

Lantmästare Anders Henriksson,
Sveaborg, Eslöv.

Lantmästare Hans Laxmar,
Laxmans Åkarp, Bjärred.

Färs

Ordförande

Lantmästare Magnus Björkman,
Kåseholms Gård, Tomelilla. 0417-27272

Sekreterare och kassör

Lantbrukare Per-Åke Nilsson,
Eggelstad, Lövestad. 0416-14126

Lantbrukare Anders Nilsson,
Ö Kärrestorp, Sjöbo.

Oxie-Bara

Ordförande

Lantmästare Nils-Åke Höjbert,
Månstorps Kunksgård, Vellinge. 040-487039

Sekreterare

Agronom Anders Rasmusson,
Görslövs Boställe, Staffanstorp. 040-445023

Kassör

Lantbrukare Lars Åke Bengtsson,
St Uppåkra, Staffanstorp. 046-142651

Lantmästare Fredrik Jörgensen,
Kronetorps Gård, Arlöv.

Lantmästare Anders Nordqvist,
Annedals Gård, Svedala

Lantmästare Emil Sällvik,
Södergård, Kyrkheddinge.

Skytts

Ordförande

Lantmästare Mikael Hansson,
Solvik, Trelleborg. 0410-330011

Vice ordförande

Lantbrukare Ebbe Persson,
Egonsborg, Trelleborg.

Sekreterare

Lantmästare Hans Tore Pilåker,
Fuglie, Trelleborg. 040-423387

Kassör

Lantbrukare Anders Göransson,
Gislöv, Trelleborg. 0410-334502

Lantbrukare Per-Axel Persson,
Annexdal, Vellinge.

Vemmenhög och Ljunits-Herrestad

Ordförande

Agronom Anders Andersson,
Hörtegården, Skivarp. 0411-533328

Sekreterare och kassör

Lantmästare Mats Ingvansson,
Smygehamn. 0410-29122

Agronom Jeppa Olanders,
Ludvigslätt, Klagstorp.

Lantmästare Jan Alwén,
Torsjö Gård, Skurup.

Lantmästare Johan Karlzén,
Gydsgårds Gård, Rydsgård.

Lantmästare Gustav Andersson,
Jennyhill, Ystad.

Erik Bengtsson,
Karlsfälts Gård, Ystad.

Försöksledare samt antal medlemmar i ringarna i Malmöhus (län)

Ring	Försöksledare		Antal medlemmar
N Luggude			45
S Luggude			43
Västra Skåne			175
Färs			30
Oxie-Bara	Agronom Anders Rasmusson, Staffanstorp	040-445023	97
Skytts	Lantmästare Nils Yngveson, HIR Malmöhus	046-713616	120
Vemmenhög och Ljunits-Herrestad	Agronom Anna Gerdtsen, Skurups Lantbruksskola	0411-43015	98
	Summa		608

Försöksringarna i Kristianstads (län)

Kristianstadsområdet

Ordförande

Henrik Strindberg, Wittskövle.

Vice ordförande

William Hamilton, Ströö gård.

Sekreterare

Christer Selin, Slättäng.

Lars Lennartsson, Bäckaskog.

Bengt Engström,
Naturbruksgymnasiet, Önnestad.

Sven Persson, Hushållningssällskapet.

Åsbo-Bjäre

Ordförande

Bengt Ekelund,
Ingelstorp.

Sekreterare

Anders Hugosson,
Dalsberg.

Kenneth Persson,
Härninge.

Arne Nilsson,
Olastorp.

Tommy Ingelsson.

Österlenområdet

Ordförande

Lars Bengtsson, Valterslund.

Sekreterare

Bo Christiansson, Hushållningssällskapet.

Gert Arne Andersson, Lunnarp.

Anders Olsson, Fröslöv.

Lars Ove Hägerroth, Fågeltofta.

Håkan Svensson, Bollerup (Supleant).

Ledningsgruppen

Ledningsgruppen för **SKÅNEFÖRSÖKEN** har haft följande sammansättning:

Ordförande

Lars Håkansson,
Försöksringarna i Malmöhus.

Arne Ljungars,
Försöksledare, HS Kristianstad.

Per-Göran Andersson,
Försöksledare, HS Malmöhus

Gunilla Berg,
Växtskyddscentralen, Alnarp.

Fredrik Jörgensen,
Centralstyrelsen i Malmöhus .

Henrik Strindberg,
Försökskommittén Kristianstad.

Hans Thorell,
Svalöf Weibull AB.

Tina Henriksson,
Svalöf Weibull AB.

Stefan Atterwall,
Svenska Lantmännen.

Torsten Andersson,
Svenska Foder.

Sven-Olof Bernhoff,
Skånefrö AB.

Gunnar Svensson,
JTB, SLU, Alnarp.

Dave Servin,
SLU, Alnarp.

Lars Wiik,
SLU, Alnarp.

Nils Yngveson,
HIR Malmöhus.

Thomas Wildt-Persson,
HIR, HS Kristianstad.

Ringarnas centralstyrelse i Malmöhus (län)

Försöksringarnas gemensamma organisation är Centralstyrelsen för Malmöhus läns försöks- och växtskyddsringar som har till uppgift att tillvarata ringarnas gemensamma intresse och verka för enhetlighet och sammanhållning i arbetet. De enskilda försöksringarna har liksom tidigare representerats i Centralstyrelsen av respektive ordförande samt dessutom av ytterligare en representant från varje ring. Centralstyrelsens verkställande organ är dess arbetsutskott, som under året utgjorts av:

Ordförande

Lantmästare Lars Håkansson, Tågarp.

Vice ordförande

Lantmästare Henrik Strindberg, Wittskövle.

Kassör

Lantmästare Fredrik Jörgensen, Arlov.

Sekreterare

Agronom Magnus Larsson, Ödåkra.

Lantmästare Anders Hugosson, Bjäre.
Lantmästare Fredrik Krokstorp, Påarp.

Försökskommittén i Kristianstads (län)

Ordförande

Lantmästare Lars Bengtsson,
Valterslund, Tomelilla.

Vice ordförande

Lantmästare Henrik Strindberg,
Wittskövle, Degeberga.

Agronom Kerstin Larsson,
Lantbruksenheten.

Agronom Thomas Wildt-Persson,
Hushållningssällskapet.

Lantmästare André Svensson,
Skättilljunga Storegård, Tollarp.

Lantmästare Christer Selin,
Slättäng, Kristianstad.

Lantbrukare Bengt Ekelund,
Ingelstorp, Ängelholm.

Lantmästare Anders Hugosson,
Dalsberg, Båstad.

Agronom Arne Ljungars,
Hushållningssällskapet.

Adressuppgifter till försökspersonal

HUSHÅLLNINGSSÄLLSKAPET MALMÖHUS.

Länsförsöksledare:

Lantmästare Per-Göran Andersson,
Hushållningssällskapet Malmöhus,
237 91 BJÄRRED.
Tel: 046-713650. Fax: 046-706135.
Mobil: 0708-161050.
E-post: per-goran.andersson@hush.se

Borgeby försöksstation:

Hushållningssällskapet Malmöhus,
237 91 BJÄRRED.
Tel: 046-713655. Fax: 046-706135.

Patrulledare Tobias Nilsson.
Mobil: 0708-161055.
E-post: tobias.nilsson@hush.se

Tofthögs försöksstation:

Box 40, 274 54 SKIVARP.
Tel: 0411-532260.
Fax: 0411-532404
E-post: tofthog@hush.se

Patrulledare Göran Tollmar.
Mobil: 0708-161060.
E-post: goran.tollmar@hush.se

Patrullens tjänstebil
0708-161061.

HUSHÅLLNINGSSÄLLSKAPET I KRISTIANSTADS LÄN.

Länsförsöksledare:

Agronom Arne Ljungars,
Hushållningssällskapet,
Box 9084, 291 09 KRISTIANSTAD.
Tel: 044-229902. Fax: 044-229310.
Mobil: 0708-945352. Bost: 044-70602.
E-post: arne.ljungars@hush.se

Österlenområdet:

Hushållningssällskapet,
Försöksavdelningen,
Sandby gård, 276 37 BORRBY.
Tel: 0411-20511, 20527.
Fax: 0411-521122.

Patrulledare Staffan Nilsson.
Mobil: 0708-945377.
E-post: staffan.nilsson@hush.se

Bitr. patrulledare Göran Tuesson.
Mobil: 0708-945378. Bost: 0414-21142.
E-post: goran.tuesson@hush.se

Kristianstadsområdet:

Hushållningssällskapet, Hellegården,
Box 9084, 291 09 KRISTIANSTAD.
Tel: 044-229919. Fax 044-229310.

Patrulledare Sven Persson.
Mobil: 0708-945373. Bost: 044-351595.
E-post: sven.persson@hush.se

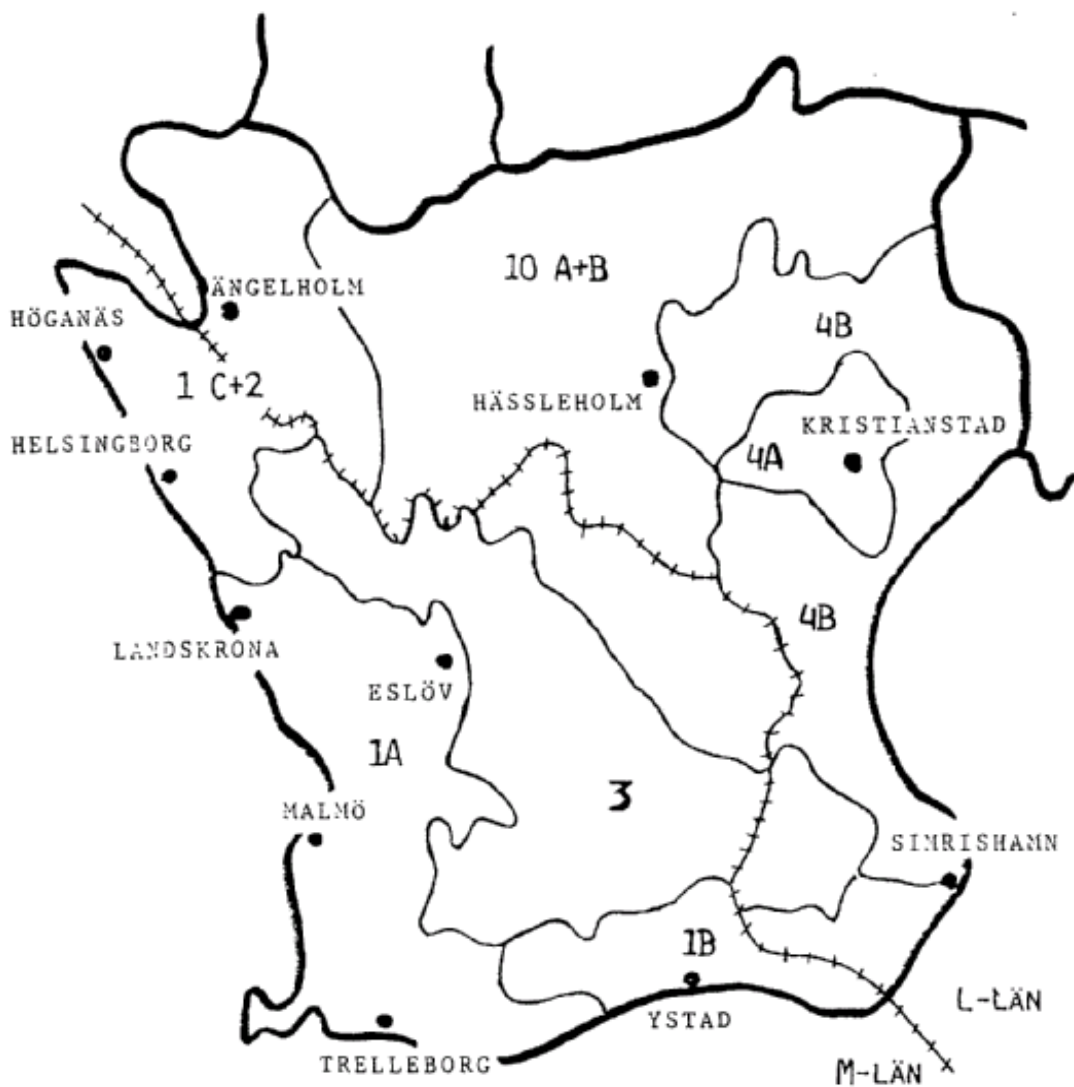
Bitr. patrulledare Andreas Nilsson.
Mobil: 0708-945375. Bost: 0451-32004.
E-post: se Sven Persson.

Bitr. patrulledare Henrik Persson.
Ansvarig för markkartering och arealmätning.
Mobil: 0708-945376.
E-post: henrik.n.persson@hush.se

Ängelholmsområdet:

Hushållningssällskapet,
Naturbruksgymnasiet Östra Ljungby.
Verksamheten sköts från Kristianstad
tills vidare.

Skånes jordbruksområde



De olika odlingsområdena i Skåne som kommer att användas vid den områdesvisa redovisningen av sortresultaten.

Sortförsök i höstvetete

Av Försöksledare Arne Ljungars,
Hushållningssällskapet i Kristianstad.

Under 2007 skördades 6 sortförsök inom Skåneförsöken samt 2 inom riksförsöken. Utöver detta fanns en serie på 5 försök, med nya, främst EU-godkända sorter. Denna serie, 2006 och 2007 uppdelad i två st, finansierades genom att de ingående sorterna sponsrades av sortföreträdarna. Nytt från 2003 är också att stärkelsehalten analyserades i försöket där vi provar marknadssorter och från och med 2005 även i EU-serierna. Nytt från 2006, är att en sortblandning har ersatt Kosack som mätare. Sorblandningen består av 4 sorter där max 1 sort byts varje år.

De enskilda försöken presenteras i tabell 1. Medeltal för dessa, 2007, samt femårsmedeltal 2003-2007 finns i tabell 2. Här finns nyheten

från 2004, att alla årens försöksantal och relativtal för skörd presenteras i tabell 2. Detta gäller alla sortredovisningar och ger möjlighet att studera sorternas jämnhet och hur många år de provats. Samma siffror uppdelade på obehandlat och svampbehandlat och skördeökning finns i tabell 3. Områdesvisa skördar och relativtal finns i tabell 4. Sortegenskaper i tabell 5. Viktigt är att påpeka när det gäller sortegenskaperna i tabell 5 är att dessa är femårsmedeltal från de svampbehandlade leden. I tabell 6 redovisas svampgraderingarna från de obehandlade leden. Alla sorter har inte funnits med alla åren så därför kan de nyaste sorternas egenskaper inte värderas med samma säkerhet som egenskaperna hos dem som deltagit alla fem åren.

Tabell 1. Enskilda höstveteförsök 2007. Skörd. Obehandlat och fungicidbehandlat. Behandlat = 2,0 Stereo st 31-32 och 0,25 Comet + 0,6 Proline st 51.

L7-105	305/06			306/06						
	Hans-Åke Åkesson, Gamlegård, Vallåkra Förfrukt: Höstraps Jordart: mmh mo LL. pH 7,9 Sådd: 20/9-06. CV% 6,9			Anders Månsson, Knästorps, Staffanstorps Förfrukt: Vårvete Jordart: mmh mo LL. pH 7,6 Sådd: 18/9-06. CV% 3,1						
SORT	Obehandlat		Behandlat		merskörd dt/ha	Obehandlat		Behandlat		merskörd dt/ha
	dt/ha	rel	dt/ha	rel		dt/ha	rel	dt/ha	rel	
Svensk sortblandning	83,2	100	101,2	100	18,2	98,5	100	97,8	100	-0,7
TD Henrietta	88,5	106	88,4	87	-0,1	94,9	96	95,0	97	0,1
PBIS Kris (95/91) (PI)	88,0	106	94,2	93	6,2	94,3	96	101,2	103	6,9
SW Gnejs, 45422	86,6	104	95,6	94	9,0	90,8	92	98,9	101	8,1
SW Harnesk, 46129	78,6	94	90,1	89	11,5	93,1	95	94,0	96	0,9
HT Olivin (SSd) EU	85,8	103	95,0	94	9,2	92,3	94	96,6	99	4,3
LP Cubus, 590.4.96 (SSd)	102,8	124	94,0	93	-8,8	97,2	99	98,9	101	1,7
SW Skotte, 48024	88,5	106	86,5	85	-2,0	96,7	98	96,2	98	-0,5
LW Tulsa, 91W89-11 (PI)	92,1	111	95,8	95	3,7	103,9	105	101,2	103	-2,7
SW Aperitif, 49107	94,5	114	94,9	94	0,4	88,4	90	92,0	94	3,6
Mon Opus (SSd)	91,2	110	87,3	86	-3,9	97,0	98	103,6	106	6,6
Nic Leiffer, 98-3896B (PI)	103,8	125	97,7	97	-6,1	97,6	99	95,2	97	-2,4
PBIS Florett, 01/1035 (PI)	90,3	109	95,2	94	4,9	101,3	103	105,6	108	4,3
PBIS Boomer, 01/1024 (PI)	83,0	100	94,5	93	11,5	93,7	95	104,7	107	11,0
Stru Akrotos (SSd) EU	88,3	106	91,9	104	3,6	94,2	96	94,4	97	0,2
LP Skalmjeje (SSd) EU	90,6	109	101,6	100	11,0	99,8	101	99,0	101	-0,8
CPBT Robigus (PI) EU	90,4	109	99,1	98	8,7	108,9	111	100,6	103	-8,3

Tabell 1, forts. Enskilda höstveteförsök 2007.

SORT	830/06 Jordberga Gård AB, Klagstorp Förfrukt: Vårkorn Jordart: nmh I Mo. pH 6,9 Sådd: 21/9-06. CV% 1,2			262/06 Hushållningssällskapet, Sandby Gård, Borrbý Förfrukt: Höstraps Jordart: nmh mo LL. pH 6,9 Sådd: 22/9-06. CV% 3,3						
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
Svensk sortblandning	77,7	100	90,6	100	12,9	77,0	100	103,8	100	26,8
TDHenrietta	77,9	100	78,2	86	0,3	73,0	95	91,4	88	18,4
PBIS Kris (95/91) (PI)	77,4	100	94,0	104	16,6	80,0	104	103,7	100	23,7
SW Gnejs, 45422	78,1	100	98,4	109	20,3	85,4	111	110,4	106	25,0
SW Harnesk, 46129	78,0	100	82,9	91	4,9	73,9	96	102,2	98	28,3
HT Olivin (SSd) EU	72,3	93	87,9	97	15,6	74,6	97	99,2	96	24,6
LP Cubus, 590.4.96 (SSd)	90,0	116	98,3	108	8,3	88,7	115	110,8	107	22,1
SW Skotte, 48024	78,0	100	89,9	99	11,9	75,8	98	103,9	100	28,1
LW Tulsa, 91W89-11 (PI)	94,0	121	94,9	105	0,9	72,5	94	89,5	86	17,0
SW Aperitif, 49107	80,7	104	100,5	111	19,8	67,8	88	107,0	103	39,2
Mon Opus (SSd)	72,7	94	86,2	95	13,5	85,0	110	103,3	100	18,3
Nic Leiffer, 98-3896B (PI)	85,8	110	99,3	110	13,5	90,6	118	107,2	103	16,6
PBIS Florett, 01/1035 (PI)	88,5	114	93,3	103	4,8	78,4	102	111,0	107	32,6
PBIS Boomer, 01/1024 (PI)	86,5	111	89,7	99	3,2	98,8	128	107,4	104	8,6
Stru Akrotos (SSd) EU	73,4	94	80,9	89	7,5	87,5	114	103,3	100	15,8
LP Skalmjeje (SSd) EU	89,0	114	98,3	108	9,3	70,7	92	107,3	103	36,6
CPBT Robigus (PI) EU	79,8	103	103,9	115	24,1	101,5	132	116,4	112	14,9

Tabell 1, forts. Enskilda höstveteförsök 2007.

SORT	126/06 Naturbruksgymnasiet, Önnestad Förfrukt: Vall III Jordart: mmh ML. pH 7,5 Sådd: 18/9-06. CV% 2,0			429/06 Bengt Ekelund, Åstorp Förfrukt: Vårkorn Jordart: mmh mo LL. pH 6,7 Sådd: 15/9-06. CV% 3,2						
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
Svensk sortblandning	93,2	100	105,7	100	12,5	80,9	100	99,2	100	18,3
TDHenrietta	90,8	97	100,2	95	9,4	71,3	88	89,7	91	18,4
PBIS Kris (95/91) (PI)	89,9	96	104,8	99	14,9	82,8	102	90,2	91	7,4
SW Gnejs, 45422	90,8	97	107,6	102	16,8	78,8	97	96,5	97	17,7
SW Harnesk, 46129	85,2	91	97,6	92	12,4	73,9	91	89,1	90	15,2
HT Olivin (SSd) EU	88,5	95	102,0	96	13,5	81,8	101	91,8	93	10,0
LP Cubus, 590.4.96 (SSd)	97,7	105	112,1	106	14,4	90,0	111	105,5	106	15,5
SW Skotte, 48024	90,5	97	104,1	98	13,6	76,6	95	91,9	93	15,3
LW Tulsa, 91W89-11 (PI)	101,0	108	108,2	102	7,2	89,0	110	102,0	103	13,0
SW Aperitif, 49107	88,4	95	110,5	105	22,1	73,7	91	98,9	100	25,2
Mon Opus (SSd)	99,8	107	111,6	106	11,8	84,6	105	101,2	102	16,6
Nic Leiffer, 98-3896B (PI)	97,5	105	106,0	100	8,5	89,5	111	104,3	105	14,8
PBIS Florett, 01/1035 (PI)	87,5	94	105,4	100	17,9	75,7	94	92,9	94	17,2
PBIS Boomer, 01/1024 (PI)	93,8	101	102,9	97	9,1	87,2	108	101,0	102	13,8
Stru Akrotos (SSd) EU	94,4	101	98,9	94	4,5	87,4	108	100,3	101	12,9
LP Skalmjeje (SSd) EU	89,8	96	107,3	101	17,5	87,8	109	106,9	108	19,1
CPBT Robigus (PI) EU	103,1	111	115,4	109	12,3	90,0	111	105,0	106	15,0

Tabell 1, forts. Enskilda höstveteförsök 2007.

SORT	317/06 Erland Nilsson, Tirupsgården, Svalöv Förfrukt: Vitklöver Jordart: mmh ML. pH 7,5 Sådd: 22/9-06. CV% 4,4			319/06 Staffan Dromberg, Hjärupsgården, Hjärup Förfrukt: Vårkorn Jordart: nmh mo LL. pH 7,0 Sådd: 25/9-06. CV% 7,9						
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
Svensk sortblandning	88,9	100	88,7	100	-0,2	99,3	100	105,8	100	6,5
NS Mulan, 3366 (SSd)	89,5	101	95,4	108	5,9	103,9	105	100,5	95	-3,4
Br Ellvis (SSd) EU	89,0	100	93,6	106	4,6	101,5	102	111,2	105	9,7
NiD Hermann (SSd) EU	88,5	100	91,3	103	2,8	103,0	104	111,7	106	8,7
SW 51356-4	83,7	94	93,4	105	9,7	91,6	92	109,2	103	17,6
SW 51524	90,1	101	91,0	103	0,9	102,0	103	102,6	97	0,6
SW 51588	83,3	94	91,1	103	7,8	103,2	104	112,2	106	9,0
Br Asano,4739c32(SSd)EU	90,5	102	93,4	105	2,9	102,6	103	110,6	105	8,0
Sej Penso, 03-2 (SW) EU	92,3	104	95,5	108	3,2	94,0	95	108,0	102	14,0
Stru Bockris,981435.3(SSd)	86,3	97	92,4	104	6,1	103,5	104	107,1	101	3,6
CPBT Plymouth (PI) EU	84,1	95	90,9	102	6,8	102,9	104	113,8	107	10,9
CPBT Oakley, W118 (PI) EU	86,1	97	95,8	108	9,7	103,3	104	109,7	104	6,4
BayWa Inspiration (PI) EU	96,5	109	92,5	104	-4,0	98,5	99	112,0	106	13,5
BayWa Br51893a3 (PI) EU	84,9	96	92,1	104	7,2	93,2	94	102,8	97	9,6
Abed Ambition (DLA) EU	93,0	105	97,2	110	4,2	101,2	102	104,8	99	3,6
Abed Audi (DLA) EU	93,5	105	96,7	109	3,2	99,0	100	105,1	99	6,1

Tabell 1, forts. Enskilda höstveteförsök 2007.

SORT	831/06 Hans & Bertil Odell, S Äby, Klagstorp Förfrukt: Vårkorn Jordart: nmh mo LL. pH 7,8 Sådd: 22/9-06. CV% 5,7				
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
Svensk sortblandning	84,6	100	96,1	100	11,5
NS Mulan, 3366 (SSd)	86,7	103	98,4	102	11,7
Br Ellvis (SSd) EU	86,3	102	96,3	100	10,0
NiD Hermann (SSd) EU	86,9	103	94,9	99	8,0
SW 51356-4	74,2	88	85,8	89	11,6
SW 51524	86,0	102	101,2	105	15,2
SW 51588	74,8	88	96,1	100	21,3
Br Asano,4739c32(SSd)EU	85,1	101	103,6	108	18,5
Sej Penso, 03-2 (SW) EU	75,5	89	103,1	107	27,6
Stru Bockris,981435.3(SSd)	93,5	111	93,7	97	0,2
CPBT Plymouth (PI) EU	91,0	108	102,8	107	11,8
CPBT Oakley, W118 (PI) EU	93,7	111	99,8	104	6,1
BayWa Inspiration (PI) EU	89,8	106	105,2	110	15,4
BayWa Br51893a3 (PI) EU	75,6	89	88,9	93	13,3
Abed Ambition (DLA) EU	83,6	99	100,3	104	16,7
Abed Audi (DLA) EU	90,9	107	94,4	98	3,5

Tabell 1, forts. Enskilda höstveteförsök 2007.

SORT	263/06 Hushållningssällskapet, Sandby Gård, Borrbý					130/06 Naturbruksgymnasiet, Önnestad				
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
	Förfrukt: Höstraps Jordart: nmh mo LL. pH 6,7 Sådd: 22/9-06. CV% 2,7					Förfrukt: Vall III Jordart: mmh mj LL. pH 6,7 Sådd: 21/9-06. CV% 2,5				
Svensk sortblandning	97,0	100	109,1	100	12,1	93,7	100	104,4	100	10,7
NS Mulan, 3366 (SSd)	108,9	112	119,7	110	10,8	100,2	107	108,0	103	7,8
Br Ellvis (SSd) EU	101,7	105	120,6	110	18,9	97,6	104	106,6	102	9,0
NiD Hermann (SSd) EU	109,2	113	115,8	106	6,6	97,1	104	98,7	95	1,6
SW 51356-4	93,6	97	116,4	107	22,8	90,5	97	105,7	101	15,2
SW 51524	86,6	89	110,4	101	23,8	91,8	98	104,5	100	12,7
SW 51588	81,9	84	115,6	106	33,7	91,7	98	107,7	103	16,0
Br Asano,4739c32(SSd)EU	108,4	112	122,6	112	14,2	100,3	107	110,3	106	10,0
Sej Penso, 03-2 (SW) EU	88,5	91	122,6	112	34,1	89,9	96	115,1	110	25,2
Stru Bockris,981435.3(SSd)	105,0	108	117,8	108	12,8	98,9	105	105,6	101	6,7
CPBT Plymouth (PI) EU	109,6	113	116,7	107	7,1	103,2	110	112,0	107	8,8
LW Tulsa, 91W89-11 (PI)	89,5	92	103,2	95	13,7	100,7	107	109,1	104	8,4
BayWa Inspiration (PI) EU	105,5	109	122,8	113	17,3	99,4	106	112,3	108	12,9
BayWa Br51893a3 (PI) EU	86,9	90	106,8	98	19,9	93,3	100	106,6	102	13,3
Abed Ambition (DLA) EU	106,8	110	125,0	115	18,2	99,4	106	111,9	107	12,5
Abed Audi (DLA) EU	108,4	112	123,2	113	14,8	103,4	110	113,6	109	10,2

Tabell 1, forts. Enskilda höstveteförsök 2007.

SORT	318/06 Erland Nilsson, Tirupsgården, Svalöv					320/06 Staffan Dromberg, Hjärupsgården, Hjärup				
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
	Förfrukt: Vitlököver Jordart: mmh ML. pH 7,3 Sådd: 22/9-06. CV% 5,2					Förfrukt: Vårkorn Jordart: nmh mo LL. pH 7,0 Sådd: 25/9-06. CV% 4,7				
Svensk sortblandning	88,9	100	86,5	100	-2,4	99,5	100	97,4	100	-2,1
NS Jenga, 02/145 (SSd)	98,1	110	89,5	104	-8,6	99,7	100	100,6	103	0,9
PBI Defender, 01/0074 (PI)	86,5	97	92,5	107	6,0	95,8	96	109,6	113	13,8
HAD 51472-00 (SW)	81,5	92	90,6	105	9,1	90,8	91	104,5	107	13,7
HAD 02721-99 (SW)	88,3	99	94,5	109	6,2	100,2	101	90,9	93	-9,3
Pajb Torrid (SSd) EU	83,4	94	86,2	100	2,8	85,0	85	85,1	87	0,1
Hadm Brilliant (SW) EU	93,5	105	90,6	105	-2,9	100,1	101	101,0	104	-0,9
DSV Akteur EU	83,6	94	89,4	103	5,8	97,9	98	110,3	113	12,4
IGP Solitär (PI) EU	85,1	96	94,3	109	9,2	99,7	100	105,1	108	5,4
IGP Impression (PI) EU	87,3	98	89,3	103	2,0	93,5	94	101,8	105	8,3
Ser Seyrac 5663.13(SSd)EU	88,9	100	88,2	102	-0,7	87,7	88	103,2	106	15,5
Ceb Stingray (SSd) EU	86,1	97	92,3	107	6,2	104,3	105	104,3	107	±0
Sej 04-9 Hereford (SW) EU	91,4	103	97,1	112	5,7	104,3	105	107,2	110	2,9
IGP Magister (PI) EU	87,3	98	91,1	105	3,8	87,8	88	100,5	103	12,7
IGP Marathon (PI) EU	98,6	111	93,4	108	-5,2	103,6	104	106,2	109	2,6
RAGT Dorota (PI) EU	89,5	101	99,5	115	10,0	95,8	96	92,6	95	-3,2
RAGT Rexol (PI) EU	92,3	104	92,9	107	0,6	89,5	90	94,6	97	5,1
Paj Skagen (DLA) EU	81,1	91	89,7	104	8,6	94,3	95	94,5	97	0,2

Tabell 1, forts. Enskilda höstveteförsök 2007.

SORT	832/06 Hans & Bertil Odell, S Åby, Klagstorp Förfrukt: Vårkorn Jordart: nmh mo LL. pH 7,9 Sådd: 22/9-06. CV% 5,3			264/006 Hushållningssällskapet, Sandby Gård, Borrbö Förfrukt: Höstraps Jordart: nmh mo LL. pH 6,9 Sådd: 22/9-06. CV% 3,7						
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
Svensk sortblandning	82,4	100	94,2	100	11,8	98,9	100	111,1	100	12,2
NS Jenga, 02/145 (SSd)	79,4	96	93,3	99	13,9	102,7	104	121,2	109	18,5
PBI Defender, 01/0074 (PI)	79,1	96	94,5	100	15,4	98,7	100	110,2	99	11,5
HAD 51472-00 (SW)	78,4	95	87,4	93	9,0	95,2	96	106,6	96	11,4
HAD 02721-99 (SW)	83,7	102	91,5	97	7,8	105,2	106	118,7	107	13,5
Pajb Torrild (SSd) EU	63,3	77	75,2	80	11,9	96,0	97	105,6	95	9,6
Hadm Brilliant (SW) EU	84,0	102	89,0	95	5,0	103,9	105	114,5	103	10,6
DSV Akteur EU	81,6	99	93,9	100	12,3	104,6	106	113,5	102	8,9
IGP Solitär (PI) EU	78,2	95	89,7	95	11,5	91,3	92	113,2	102	21,9
IGP Impression (PI) EU	81,7	99	92,3	98	10,6	105,5	107	114,8	103	9,3
Ser Seyrac 5663.13(SSd)EU	74,8	91	86,1	91	11,3	88,4	89	116,4	105	28,0
Ceb Stingray (SSd) EU	79,9	97	99,8	106	19,9	104,8	106	120,9	109	16,1
Sej 04-9 Hereford (SW) EU	81,3	99	92,7	98	11,4	96,2	97	132,4	119	36,2
IGP Magister (PI) EU	72,2	88	86,6	92	14,4	90,9	92	111,2	100	20,3
IGP Marathon (PI) EU	80,5	98	94,2	100	13,7	109,3	110	117,7	106	8,4
RAGT Dorota (PI) EU	76,0	92	95,1	101	19,1	85,0	86	118,7	107	33,7
RAGT Rexol (PI) EU	75,2	91	88,9	94	13,7	97,8	99	112,3	101	14,5
Paj Skagen (DLA) EU	68,6	83	83,5	89	14,9	93,5	95	111,1	100	17,6

Tabell 1, forts. Enskilda höstveteförsök 2007.

SORT	131/06 Naturbruksgymnasiet, Önnestad Förfrukt: Vall III Jordart: mm ML. pH 6,7 Sådd: 21/9-06. CV% 1,7				
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
Svensk sortblandning	91,7	100	103,7	100	12,0
NS Jenga, 02/145 (SSd)	97,4	106	106,8	103	9,4
PBI Defender, 01/0074 (PI)	93,8	102	103,0	99	9,2
HAD 51472-00 (SW)	93,2	102	103,5	100	10,3
HAD 02721-99 (SW)	95,0	104	104,2	101	9,2
Pajb Torrild (SSd) EU	90,4	99	98,0	95	7,6
Hadm Brilliant (SW) EU	95,2	104	101,3	98	6,1
DSV Akteur EU	99,2	108	102,9	99	3,7
IGP Solitär (PI) EU	92,3	101	99,0	96	6,7
IGP Impression (PI) EU	96,0	105	104,5	101	8,5
Ser Seyrac 5663.13(SSd)EU	94,1	103	101,0	97	6,9
Ceb Stingray (SSd) EU	98,8	108	107,5	104	8,7
Sej 04-9 Hereford (SW) EU	103,4	113	116,7	113	13,3
IGP Magister (PI) EU	90,9	99	98,3	95	7,4
IGP Marathon (PI) EU	102,2	111	108,1	104	5,9
RAGT Dorota (PI) EU	98,9	108	107,7	104	8,8
RAGT Rexol (PI) EU	100,0	109	111,8	108	11,8
Paj Skagen (DLA) EU	93,2	102	103,1	99	9,9

Tabell 1, forts. Enskilda höstveteförsök 2007.

SORT	307/06 Fredrik & Roland Hansson, Nyboholm, Furulund Förfrukt: Höstraps Jordart: mf I Sa. pH 7,0 Sådd: 21/9-06. CV% 4,9					265/06 Hushållningssällskapet, Sandby Gård, Borrby Förfrukt: Höstraps Jordart: nmh mo LL. pH 6,4 Sådd: 22/9-06. CV% 4,4				
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
Svensk sortblandning	87,2	100	93,0	100	5,8	95,3	100	110,0	100	14,7
SW Harnesk, 46129	85,7	98	91,4	98	5,7	91,0	95	112,8	103	21,8
HT Olivin (SSd) EU	83,0	95	80,9	87	-2,1	91,1	96	106,2	97	15,1
SW 52747	91,6	105	88,4	95	-3,2	99,2	104	121,4	110	22,2
SW 53092	87,3	100	93,8	101	6,5	96,4	101	120,4	109	24,0
SW 53114	84,7	97	91,2	98	6,5	94,2	99	124,6	113	30,4
SW 53538	94,6	108	101,0	109	6,4	73,4	77	104,0	95	30,6
SW 54728	89,7	103	97,9	105	8,2	94,7	99	109,7	100	15,0
SW 54925	97,4	112	100,5	108	3,1	100,5	105	110,0	100	9,5
SW 54990	83,8	96	84,4	91	0,6	90,3	95	111,9	102	21,6
SW 55116	95,7	110	101,6	109	5,9	99,5	104	111,7	102	12,2

Tabell 2. Kärnskörd av höstvetete i Skåne, M-tal av riks- och länsförsök.

SORT	2007			2006		2005		2004		2003		2003 - 2007		
	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel tal
Skörd av sortblandn, dt/ha				91,4		100,7		94,3		88,7				
Svensk Sortblandn.	18	94,5	100	16	100	14	100	14	100	14	100	76	93,6	100
LP Cubus SSd	6	100,4	106	5	104	6	99	6	105	6	105	29	97,4	104
SW 48024 Skotte	6	91,4	97	5	96	6	93	5	97	8	97	30	89,8	96
LW Tulsa PL	9	96,8	102	5	109	6	105	6	105	3	114	29	100,0	107
SW 49107 Aperitif	6	93,0	98	5	101	5	98	8	106	3	104	27	95,4	102
NS Jenga 02/145 SSd	5	98,2	104	4	107	5	101	3	103	3	106	20	97,6	104
Mon Opus SSd	6	95,2	101	5	108	6	105	6	103	5	107	28	98,1	105
TD Henrietta	6	88,2	93	5	95	6	88	6	95	6	92	29	87,0	93
PBIS Kris PL	6	93,3	99	5	104	6	101	6	102	6	100	29	94,9	101
Zel Marshal SW				5	102			6	105	6	103	17	96,6	103
SW Gnejs	6	94,7	100	5	100	6	101	6	105	6	96	29	94,5	101
SW Harnesk, 46129	8	89,2	94	8	96	9	102	8	101	5	100	38	92,5	99
HT Olivin (SSd)	8	89,8	95	8	98	9	96	9	96	9	97	43	90,2	96
Nic Leiffer PL	6	99,4	105	5	104	3	101	3	98			17	95,9	102
PBIS 01/1035, Florett PL	6	95,3	101	4	109	3	111	3	107			16	99,8	107
PBI01/0074,DefenderPL	5	95,7	101	5	102	3	110	3	104			16	97,4	104
NS Mulan 3366 SSd	5	99,6	105	4	108	3	105	3	108			15	99,5	106
Br Elvis SSd	5	98,9	105	4	106	5	100	5	99			19	96,3	103
NiD Hermann SSd	5	98,2	104	4	109	5	107	5	102			19	98,9	106
SW 51356-4, Visir	5	92,9	98	3	105	3	106					11	96,1	103
SW 51524	5	95,1	101	3	94	3	102					11	92,8	99
SW 51588, Pansar	5	94,2	100	3	101	3	107					11	95,8	102
HAD 51472,Kuban SW	5	92,4	98	3	99	3	98					11	91,8	98
HAD 02721,Kranich SW	5	96,5	102	3	98	3	102					11	94,3	101
PBIS Boomer PL	6	96,8	102	3	105	3	107					12	98,2	105
Stru Akrotos SSd	6	92,8	98	5	106	5	103					16	96,6	103
Br Asano SSd	5	101,2	107	4	106	5	101					14	98,5	105
Pajb Torrild SSd	5	86,1	91	4	100	5	91					14	87,7	94
LP Skalmjeje SSd	6	97,2	103	4	111	5	102					15	98,9	106
Sej Penso SW	5	96,9	103	4	108	5	107					14	99,5	106
Stru Bockris SSd	5	98,9	105	7	109	3	107					15	99,6	106
SW 52747	2	97,4	103	3	104							5	97,2	104
SW 53092	2	96,7	102	3	96							5	93,0	99
Hadm Brilliant Sw	5	96,6	102	4	102							9	94,9	101
DSV Akteur SSd	5	97,0	103	4	100							9	94,6	101
CPBT Robigus SW	6	102,7	109	5	97							11	97,2	104
IGP Solitär SW	5	94,1	100	4	102							9	94,0	100
CPBT Plymoth SW	5	101,2	107	4	94							9	94,1	100
IGP Impression SW	5	95,9	102	4	108							9	97,1	104
Ceb Stingray SSd	5	99,2	105	4	97							9	94,3	101
Sej Hereford SW	5	101,6	107											
BayWa Inspiration SW	5	102,0	108											
Abed Ambition DLA	5	100,8	107											
Abed Audi DLA	5	101,3	107											
IGP Marathon SW	5	100,7	107											
Paj Skagen DLA	5	90,5	96											
x cv% REP	18	95,9	4,0	19	4,0	14	4,0	14	3,6	14	4,4	79	95,3	4,0
LSD PROBF1		5,90	.0001		.0001		.0001		.0001		.0001		5,20	.0001

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.
Den svenska sortblandningen består **2006 och 2007** av : Olivin, Harnesk, Tulsa och Kris.

Tabell 3. Jämförelse mellan höstvetesorter svampbehandlade och obehandlade.

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT2007						BEHANDLINGSEFFEKT2003-2007							
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		
	Ant förs	Skörd dt/ha	Rel. tal	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant förs	Skörd dt/ha	Rel. tal	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal		
Svensk Sortblandn.	18	89,6	100	9,8	99,4	100	75	89,3	100	8,7	98,0	100		
LP Cubus SSd	6	97,4	109	5,8	103,2	104	28	94,2	106	6,3	100,5	102		
SW 48024 Skotte	6	87,4	98	7,9	95,3	96	29	84,7	95	9,9	94,6	96		
LW Tulsa PL	9	94,5	106	4,6	99,1	100	28	96,5	108	7,0	103,5	106		
SW 49107 Aperitif	6	85,3	95	15,2	100,5	101	26	90,5	101	9,7	100,2	102		
NS Jenga 02/145 SSd	5	93,4	104	9,4	102,8	103	20	95,1	106	4,9	100,0	102		
Mon Opus SSd	6	91,4	102	7,3	98,7	99	27	94,4	106	7,1	101,5	104		
TD Henrietta	6	85,8	96	4,6	90,4	91	28	83,9	94	6,6	90,5	92		
PBIS Kris PL	6	88,5	99	9,4	97,9	98	28	89,9	101	9,9	99,8	102		
Zel Marshal SW				0,0			16	91,0	102	11,1	102,1	104		
SW Gnejs	6	88,1	98	13,0	101,1	102	28	89,9	101	9,6	99,5	101		
SW Harnesk, 46129	8	84,1	94	9,9	94,0	95	37	87,4	98	10,2	97,6	100		
HT Olivin (SSd)	8	85,4	95	8,6	94,0	95	42	86,7	97	7,3	94,0	96		
Nic Leiffer PL	6	97,2	108	4,3	101,5	102	16	92,6	104	6,3	98,9	101		
PBIS 01/1035, Florett PL	6	90,0	101	10,4	100,4	101	16	96,3	108	6,8	103,1	105		
PBI 01/0074, Defender PL	5	88,7	99	13,8	102,5	103	15	92,3	103	9,1	101,4	103		
NS Mulan 3366 SSd	5	96,0	107	7,6	103,6	104	15	97,2	109	4,4	101,6	104		
Br Elivis SSd	5	93,4	104	11,5	104,9	106	19	92,2	103	8,1	100,3	102		
NiD Hermann SSd	5	95,1	106	6,6	101,7	102	19	95,6	107	6,6	102,2	104		
SW 51356-4, Visir	5	84,9	95	16,4	101,3	102	11	90,5	101	11,1	101,6	104		
SW 51524	5	89,5	100	11,7	101,2	102	11	87,2	98	11,1	98,3	100		
SW 51588, Pansar	5	85,2	95	18,6	103,8	104	11	90,3	101	10,9	101,2	103		
HAD 51472, Kuban SW	5	85,7	96	13,3	99,0	100	11	87,2	98	9,1	96,3	98		
HAD 02721, Kranich SW	5	92,4	103	8,1	100,5	101	11	90,5	101	7,5	98,0	100		
PBIS Boomer PL	6	93,6	104	6,3	99,9	101	12	94,2	106	8,0	102,2	104		
Stru Akratos SSd	6	90,6	101	4,2	94,8	95	15	92,9	104	7,9	100,8	103		
Br Asano SSd	5	95,6	107	11,8	107,4	108	14	93,7	105	9,6	103,3	105		
Pajb Torrild SSd	5	81,5	91	9,0	90,5	91	14	84,3	94	6,7	91,0	93		
LP Skalmeye SSd	6	91,0	102	12,3	103,3	104	15	93,8	105	10,1	103,9	106		
Sej Penso SW	5	86,2	96	21,9	108,1	109	14	91,4	102	16,2	107,6	110		
Stru Bockris SSd	5	95,6	107	6,9	102,5	103	15	96,7	108	5,8	102,5	105		
SW 52747	2	93,1	104	8,4	101,5	102	5	92,6	104	9,2	101,8	104		
SW 53092	2	89,5	100	14,2	103,7	104	5	86,6	97	12,9	99,5	101		
Hadm Brilliant Sw	5	93,3	104	6,5	99,8	100	9	92,7	104	4,4	97,1	99		
DSV Akteur SSd	5	91,3	102	11,2	102,5	103	9	90,4	101	8,4	98,8	101		
CPBT Robigus SW	6	98,7	110	7,9	106,6	107	10	94,9	106	8,2	103,1	105		
IGP Solitär SW	5	87,2	97	13,6	100,8	101	9	89,9	101		98,2	100		
CPBT Plymoth SW	5	96,4	108	10,1	106,5	107	9	92,2	103		96,1	98		
IGP Impression SW	5	90,7	101	10,3	101,0	102	9	94,3	106		99,7	102		
Ceb Stingray SSd	5	92,7	103	12,8	105,5	106	9	88,9	100		99,7	102		
Sej Hereford SW	5	93,2	104		109,7	110								
BayWa Inspiration SW	5	96,1	107		108,2	109								
Abed Ambition DLA	5	95,0	106		107,1	108								
Abed Audi DLA	5	97,2	109		105,8	106								
IGP Marathon SW	5	96,7	108		104,4	105								
Paj Skagen DLA	5	84,1	94	96,9	96,9	97								
x cv% REP	18	90,5	5,3		101,3	4,3	78	91,1	4,9		99,5	4,3		
LSD PROBF1		7,50	.0001		6,60	.0001		5,60	.0001		5,60	.0001		

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Svampbehandling: 2003, St 31,1,0 | Stereo + st 51 0,6 | Amistar och 0,5 | Tilt Top.
 2004, St 31,1,0 | Stereo + st 51 0,5 | Comet och 0,5 | Tilt Top.
 2005, St 31,1,0 | Stereo + st 51 0,3 | Comet och 0,4 | Proline.
 2006 - 2007: St 31,2,0 | Stereo + st 51 0,25 | Comet och 0,6 | Proline.

Tabell 4. Höstvete, områdesvis indelning 2003 - 2007. Kärnskörd och rel. tal.

SORT	Område 1A			Område 1B			Område 1C+2			Område 3			Område 4A		
	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.
Svensk Sortblan.	32	99,3	100	17	101,6	100	9	90,3	100	6	85,7	100	12	90,9	100
LP Cubus SSd	10	105,0	106	5	105,9	104	9	93,6	104				5	93,1	102
SW 48024 Skotte	12	96,3	97	6	97,1	96	5	84,2	93	2	82,9	97	5	88,0	97
LW Tulsa PL	11	108,0	109	6	105,7	104	7	95,1	105				5	96,7	106
SW 49107 Aperitif	13	100,5	101	6	103,7	102	3	90,6	100	1	91,7		4	91,9	101
NS Jenga 02/145 SSd	11	103,3	104	5	104,8	103				1	93,7		3	91,8	101
Mon Opus SSd	10	105,2	106	5	106,7	105	7	92,7	103	1	87,5		5	96,5	106
TD Henrietta	10	94,7	95	5	92,8	91	9	82,4	91				5	87,1	96
PBIS Kris PL	10	102,2	103	5	103,6	102	9	90,3	100				5	92,3	101
Zel Marshal SW	6	103,0	104	3	106,3	105	5	92,6	102				3	95,1	105
SW Gnejs	10	99,6	100	5	104,5	103	9	91,2	101				5	92,9	102
SW Harnesk, 46129	15	98,6	99	9	101,8	100	5	86,7	96	4	83,8	98	5	89,8	99
HT Olivin (SSd)	17	95,5	96	10	96,8	95	9	89,2	99	2	78,8	92	5	90,3	99
Nic Leiffer PL	7	100,3	101	4	104,1	102	3	94,9	105	1	88,6		2	95,9	106
PBIS 01/1035,Florett PL	7	105,9	107	4	108,8	107	2	88,2	98	1	96,7		2	92,4	102
PBI 01/0074,DefenderPL	7	103,3	104	4	106,5	105	1	86,7		2	89,3	104	2	92,6	102
NS Mulan 3366 SSd	7	104,2	105	4	108,4	107				2	90,4	106	2	95,6	105
Br Elvis SSd	9	100,5	101	4	104,4	103				2	91,5	107	4	92,6	102
NiD Hermann SSd	9	104,8	105	4	109,1	107				2	88,4	103	4	92,3	102
SW 51356-4, Visir	4	98,5	99	3	104,5	103				3	91,4	107	1	88,8	
SW 51524	4	98,4	99	3	96,5	95				3	88,6	103	1	88,9	
SW 51588, Pansar	4	101,8	102	3	99,5	98				3	90,5	106	1	90,4	
HAD 51472,Kuban SW	4	98,4	99	3	95,7	94				3	86,2	101	1	90,9	
HAD 02721,Kranich SW	4	99,1	100	3	101,4	100				3	88,8	104	1	92,2	
PBIS Boomer PL	4	100,9	102	3	109,9	108	2	91,1	101	2	94,1	110	1	91,1	
Stru Akrotos SSd	7	100,8	101	3	108,1	106	3	92,8	103				3	91,5	101
Br Asano SSd	7	102,9	104	3	108,2	106				1	91,9		3	93,8	103
Pajb Torrild SSd	7	89,7	90	3	97,6	96				1	84,7		3	87,2	96
LP Skalmeye SSd	7	104,5	105	3	103,2	102	2	96,4	107				3	96,2	106
Sej Penso SW	7	105,1	106	3	108,6	107				1	93,7		3	91,9	101
Stru Bockris SSd	6	105,2	106	4	107,1	105				3	92,5	108	2	93,5	103
SW 52747	2	98,7	99	2	106,7	105				1	93,9				
SW 53092	2	95,1	96	2	103,4	102				1	85,5				
Hadm Brilliant Sw	4	98,8	100	2	103,0	101				1	92,0		2	92,9	102
DSV Akteur SSd	4	99,9	101	2	102,1	101				1	86,4		2	93,2	103
CPBT Robigus SW	4	99,0	100	2	113,9	112	3	94,0	104				2	94,3	104
IGP Solitär SW	4	100,1	101	2	99,5	98				1	89,6		2	90,4	99
CPBT Plymoth SW	4	100,0	101	2	102,6	101				1	87,4		2	89,6	99
IGP Impression SW	4	101,9	103	2	105,6	104				1	88,2		2	94,9	104
Ceb Stingray SSd	4	101,3	102	2	99,6	98				1	89,1		2	90,8	100
x cv% REP	34	100,5	3,6	17	103,3	1,5	10	90,6	3,9	6	88,9	0,9	12	92,1	3,1
LSD PROB F1		6,00	.0001		8,10	.0001		6,80	.0001		9,90	.1069		8,20	.2755

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Tabell 5. Sortegenskaper i svampbehandlade led i höstvetete under åren 2003 - 2007.

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka 0-100*	Strå-längd cm	Mogn. dagar **	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Vinter-härdighet %	Protein % av ts	Stärkel-sehalt % av ts	Falltal
Svensk Sortblan.	17,1	87	89	320	784	43,1	93	11,9	69,6	291
LP Cubus SSd	-0,4	-6	-4	-6	15	2,5	-1	-0,1	0,3	-17
SW 48024 Skotte	-0,1	3	-9	-2	-2	-1,1	-2	0,4	-0,4	-33
LW Tulsa PL	0	8	-11	0	6	-4,3	-1	-0,1	0,7	-2
SW 49107 Aperitif	-0,4	2	-5	-3	-22	2,7	3	-0,1	0,3	-17
NS Jenga 02/145 SSd	0	-10	-1	-1	-4	1,7	-1	0,0	0,8	-75
Mon Opus SSd	-0,1	-8	2	-1	-9	4,1	2	-0,2	1,2	-16
TD Henrietta	-0,2	3	-10	-2	2	0,0	-1	0,8	0,1	-49
PBIS Kris PL	0,5	1	-8	0	-3	2,4	1	0,1	0,8	-36
Zel Marshal SW	0,1	2	-9	0	-36	2,2	1	-0,4	0,4	-99
SW Gnejs	-0,2	-3	-3	-3	-7	-0,2	0	0,0	0,5	-2
SW Harnesk, 46129	-0,2	-1	-7	-1	-5	-1,4	1	-0,2	0,3	10
HT Olivin (SSd)	-0,2	-4	8	0	20	-1,4	-1	0,5	0,1	25
Nic Leiffer PL	-0,3	5	5	-3	8	4,8	3	0,3	0,6	-3
PBIS 01/1035, Florett PL	-0,3	-25	-5	-4	-8	3,2	-2	-0,3	0,9	-23
PBI 01/0074, Defender PL	-0,3	6	-13	-1	-8	1,9	0	0,3	1	-39
NS Mulan 3366 SSd	-0,3	-10	5	-3	-3	5,2	0	0,0	0,1	-32
Br Elvis SSd	0,2	-4	2	-1	-8	-0,8	4	0,3	0	37
NiD Hermann SSd	-0,2	3	5	-2	-35	3,7	1	-0,3	1	-45
SW 51356-4, Visir	-0,5	-29	-1	-3	-34	-1,6	-1	-0,9	2,3	-35
SW 51524	-0,1	2	-5	-2	-24	1,2	-2	-0,2	0,4	-9
SW 51588, Pansar	0,2	-10	-5	1	-11	-3,3	1	-0,3	-0,5	-6
HAD 51472, Kuban SW	-0,4	3	1	-2	-3	3,4	2	0,9	-0,1	17
HAD 02721, Kranich SW	-0,3	-1	-1	-5	-21	-0,5	0	0,4	0,9	44
PBIS Boomer PL	-0,2	9	-7	-3	12	1,2	-1	-0,2	1,4	19
Stru Akrotos SSd	0	-8	8	-2	12	6,2	2	0,2	0,8	-25
Br Asano SSd	0,3	-11	2	-6	11	7,9	4	0,2	0,7	7
Pajb Torridor SSd	0,2	-16	4	-3	10	1,1	1	0,9	0	58
LP Skalmjeje SSd	0	8	1	0	4	0,7	-2	-0,4	2	29
Sej Penso SW	-0,3	0	-8	-2	-30	1,8	5	-0,6	0,4	9
Stru Bockris SSd	0,1	0	7	-2	19	8,6	0	0,0	1,4	-80
SW 52747	0	-15	0	-1	-31	0,7	2	-0,6	1,4	-41
SW 53092	1,1	-5	-4	3	-29	7,4	1	-0,4	0,7	-181
Hadm Brilliant Sw	0	5	2	-3	16	-2,5	-3	0,3	-0,2	22
DSV Akteur SSd	-0,1	6	11	-4	13	6,3	3	1,0	0,5	38
CPBT Robigus SW	0	7	-8	0	-23	-2,9	-5	-0,1	0,5	-76
IGP Solitär SW	-0,5	4	15	-2	-9	1,0	5	0,6	-0,3	9
CPBT Plymoth SW	0,3	8	-9	-2	-31	0,2	-5	-0,5	0,5	-114
IGP Impression SW	-0,2	-4	3	-1	10	6,0	4	0,3	1,1	10
Ceb Stingray SSd	0,2	1	-4	-3	-25	4,1	5	0,0	0,8	-84
x cv% REP	17,1	85	88	318	778	44,9	93	12,0	70,2	270
LSDPROBF1	0,6	13	4,0	3,0	14,0	2,5	6	0,40	0,8	63

Sortegenskaper för Sortblandningen. Övriga med avvikelse från Sortbl, med minus för mindre.

*) 100 betyder helt upprätt bestånd

**) Plus betyder senare mognad

Stärkelsehalterna är inte tagna i alla försöken tidigare år

Tabell 6.Sjukdomskänslighet jämfört med Sortblandningen.

SORT	Mjöldagg %		Septoria %		Brunrost %		Bladfläcksjuka %	
	I obeh. led 2007	2003-2007	I obeh. led 2007	2003-2007	I obeh. led 2007	2003-2007	I obeh. led 2007	2003-2007
Svensk Sortbl.	5	3	25	12	2	3	1	5
LP Cubus SSd	-3	-2	3	-1	13	4	0	0
SW 48024 Skotte	-1	0	10	4	8	-1	0	1
LW Tulsa PL	11	2	-8	-6	<1	-3	0	0
SW 49107 Aperitif	-4		10	2	14	6	0	0
NS Jenga 02/145 SSd	-5	1	-5	-4	-2	0	-1	0
Mon Opus SSd	-2	0	-2	-2	12	3	0	0
TD Henrietta	0	2	-5	-2	10	1	0	1
PBIS Kris PL	-2	0	2	0	8	-1	0	3
Zel Marshal SW		4		0	-2	-3	-1	0
SW Gnejs	-5	-3	9	2	10	0	1	2
SW Harnesk, 46129	-2	0	6	1	13	4	1	2
HT Olivin (SSd)	-1	2	1	-1	12	2	2	0
Nic Leiffer PL	-1	-1	4	0	14	3	0	0
PBIS 01/1035, Florett PL	2	1	0	-4	13	4	0	0
PBI 01/0074,DefenderPL		-2	-1	1	-2	-3	<1	0
NS Mulan 3366 SSd	-3	0	-3	0	6	1	0	0
Br Elvis SSd	0	-1	2	-1	9	3	0	1
NiD Hermann SSd		-2	0	-1	1	-2	0	1
SW 51356-4, Visir	-5	-2	-4	-3	3	-1	0	0
SW 51524	-3	-1	-9	-5	5	2	0	0
SW 51588, Pansar	-2	-1	-3	-3	13	7	0	0
HAD 51472,Kuban SW		-2	-1	-2	1	2		
HAD 02721,Kranich SW		-1	-8	-6	-2	-2		
PBIS Boomer PL	-2	0	-1	-2	9	0	0	0
Stru Akratos SSd	-3	-1	-6	-5	12	2	1	1
Br Asano SSd	-4	-2	0	1	6	1	0	1
Pajb Torrild SSd		-2	-4	-3	-2	-1		
LP Skalmeje SSd	-2	-1	-4	-5	17	6	0	0
Sej Penso SW	-5	-1	-5	0	14	8	0	0
Stru Bockris SSd	-3	-1	1	-1	11	5	0	0
SW 52747		-1	3	0	15	4	1	1
SW 53092		-1	-4	-1	11	1	1	1
Hadm Brilliant Sw		-2	-2	-2	0	-1		
DSV Akteur SSd	-4	-1	3	4	-1	-1		1
CPBT Robigus SW	-4	-2	-2	-4	9	-2	1	1
IGP Solitär SW		-1	1	-2	3	2		1
CPBT Plymoth SW	-5	-3	-8	-5	-2		0	0
IGP Impression SW		-2	3	2	1	1		
Ceb Stingray SSd	-2	1	-1	4	1	0		0
Sej Hereford SW	-4		-3		0			
BayWa Inspiration SW			-9		5		2	
Abed Ambition DLA	-4		-2		14		1	
Abed Audi DLA			-10		6		0	
IGP Marathon SW			3		1			
Paj Skagen DLA			-11					
x cv% REP	2	2	24	11	9	4	1	6
LSDPROBF1	8	4	14	5	13	9	1	4

Värdena anger procent angrepp på den gröna bladytan hos Sortbl. För övriga avv. från Sortbl.

Beskrivning av de olika sorterna

Svensksortblandning bestod 2003 av Olivin, Harnesk, Agaton och Kris där Agaton ersattes av Virke 2004. År 2005 var sortblandningen samma som 2004. 2006 ersatte Tulsa Virke. Samma sortblandning ingick också under 2007.

LP Cubus är ett höstvetete från Scandinavian Seed med (tillsammans med Asano) den tidigaste mognaden av alla sorter i försöken. Den är mycket kort och stråsvag (kan bero på att den stått mogen länge). Svarar lite på svampbehandlingen. Hög skörd för att vara så tidig. Bra vinterhärdighet.

Skotte är ett höstvetete från Svalöf Weibull med ganska låg avkastning. Vinterhärdighet något sämre, kort, stråstyvt, tidig med sämre falltal. Ger stormerskörd för svampbehandling.

LW Tulsa är ett höstvetete från Svalöf Weibull med bland de högsta skördarna i försöken (flerårsmedeltalet). Det högst avkastande liten skördeökning för svampbehandling. Ganska liten känslighet för septoria. Drabbades 2007 av stora mjöldaggsangrepp. Hög stärkelsehalt.

Aperitif är ett höstvetete från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning 2004. Stor skördeökning för svampbehandlingen 2007. Mycket tidig, kortsträig, något lägre volymvikt. Kraftiga septoria- och brunrostangrepp 2007.

NS Jenga är ett höstvetete från Scandinavian Seed med mycket hög avkastning. Hög stärkelsehalt men stråsvag. Mycket liten merskörd för svampbehandlingen tidigare men hög 2007. Trots detta ganska frisk vid sjukdomsgraderingarna.

Mon Opus är ett höstvetete från Scandinavian Seed med mycket hög avkastning, lägre volymvikt och mycket hög stärkelsehalt men ganska stråsvag. Skördeökning för svampbehandling ganska stor. Angreps av brunrost 2007.

Henrietta är ett brödvete från Tore Denward som är kort och stråstyvt, med tidig mognad och avkastning något sämre än Olivin. Hög proteinhalt. Känslig för mjöldagg och brunrost, men har ganska låg skördeökning för svampbehandling.

Kris är ett tänkbart brödvete från Svalöf Weibull med hög avkastning, särskilt i södra Skåne. Kort strå, ganska känslig för bladfläcksjukdomar och med hög skördeökning för svampbehandling. Under 2002 angreps den tidigt av gulrost. Hög stärkelsehalt. Numera mindre intressant.

Marshal är ett rent fodervete från Svalöf Weibull som avkastar mer än mätaren. Provades ej under 2005 och 2007. Kort, stråstyvt sort med låg volymvikt och proteinhalt. Sjukdomskänslig, särskilt för mjöldagg och ger också mycket stor skördeökning för svampbehandling.

SW Gnejs är en sort från Svalöf Weibull med avkastning ungefär som mätaren. Kort strå, tidig mognad och känslig för bladfläcksjukdomar och brunrost. Ger inte så stor skördeökning för svampbehandling tidigare men mycket stor 2007.

Harnesk är en sort från Svalöf Weibull med avkastning lägre än mätaren. Kortsträig och svarar bra på svampbehandling.

HT Olivin är en brödvetesort från Scandinavian Seed med lägre avkastning än Sortblandningen. Långt strå, hög proteinhalt och bra falltal, något känsligare för brunrost.

Leiffer är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med avkastning något högre än mätaren. Låg skördeökning för svampbehandling. Sen med långt styvt strå, bra vinterhärdighet och proteinhalt och stärkelsehalt högre. Brunrostkänslig.

PBIS Florett är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning tidigare men inte 2007. Tidig med kortare strå och hög stärkelsehalt. Brunrostkänslig.

PBIS Defender är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med hög avkastning tidigare men inte 2006 och 2007. Kort, styvt strå, hög proteinhalt och stärkelsehalt. Stor skördeökning för svampbehandling men svampgraderingarna låga.

NS Mulan är ett nytt höstvetete från Scandinavian Seed med mycket hög avkastning och liten skördeökning för svampbehandling. Tidig med ganska långt och svagt strå.

Br Ellvis är ett nytt höstvetete från Scandinavian Seed med högre avkastning än mätaren och ganska stor skördeökning för svampbehandling 2007. Brunrostkänslig med hög proteinhalt.

NiD Hermann är ett nytt höstvetete från Scandinavian Seed med mycket hög avkastning och ganska liten skördeökning för svampbehandling. Tidig med något längre, styvare strå. Hög stärkelsehalt.

Visir är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med hög avkastning-lägre 2007. Stor skördeökning för svampbehandling men lägre sjukdomsgraderingar. Tidig mognad men mycket stråsvag. Extremt hög stärkelsehalt.

SW 51524 är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med avkastning som mätaren. Stor merskörd för svampbehandling. Mindre angrepp av septoria men mer av brunrost. Tidig med kortare, styvare strå.

SW 51388 Pansar är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med något högre avkastning än mätaren och mycket stor merskörd för svampbehandling. Brunrostkänslig. Kortare svagare strå.

HAD 51472 Kuban är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med något lägre avkastning än mätaren och stor merskörd för svampbehandling. Sjukdomsangrepp ungefär som mätaren. Något tidigare med något bättre stråstyrka.

HAD 02721 Kranich är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull, inte att förväxla med ett tidigare extremt gulrostkänsligt höstvetete. Avkastar som mätaren med skördeökning för svampbehandling något lägre än för mätaren. Mindre septoriaangrepp. Mognar tidigt med hög stärkelsehalt.

PBIS Boomer är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med mycket högre avkastning än mätaren. Liten skördeökning för svampbehandling men känsligare för brunrost. Tidig med kortare mycket styvare strå och mycket hög stärkelsehalt.

Stru Akrotos är ett nytt höstvetete från Scandinavian Seed med högre avkastning och extremt låg skördeökning för svampbehandling men brunrost- och gulrostkänslig och lite angripen av Septora. Långt, svagt strå, tidigare med högre stärkelsehalt.

Br Asano är ett nytt höstvetete från Scandinavian Seed med mycket högre avkastning men ganska stor merskörd för svampbehandling. Mindre mjöldaggs-känslig men mer brunrostkänslig. Mycket tidig med bra vinterhärdighet men svagare strå. Har högre stärkelsehalt.

Pajb Torrild är ett nytt höstvetete från Scandinavian Seed med något lägre och ojämn avkastning. Mindre angripen av sjukdomar. Tidig, stråsvag med högre proteinhalt och bättre falltal.

LP Skalmeje är ett nytt höstvetete från Scandinavian Seed med mycket hög avkastning. Hög merskörd för svampbehandling. Mindre angrepp av Septoria men mycket högre av brunrost. Stråstyv med extremt hög stärkelsehalt.

Sej Penso är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning och extremt stor skördeökning för svampbehandling. Små svampangrepp utom av brunrost. Kortare strå, tidigare mognad, bättre vinterhärdighet men lägre volymvikt.

Stru Blockris är ett nytt höstvetete från Scandinavian Seed med mycket hög avkastning och liten merskörd för svampbehandling. Brunrostkänslig med långt strå och hög stärkelsehalt.

Övriga sorter endast provade under två år.

Sortförsök i höstråg

Av Försöksledare Arne Ljungars,
Hushållningssällskapet i Kristianstad.

År 2007 skördades 3 sortförsök med höstråg inom Skåneförsöken. Resultaten från de enskilda försöken finns redovisade i tabell 1 medan års- och femårsmedeltalen återfinns i tabell 2. Skördesiffrorna från svampbehandlade led och obehandlade led finns presenterade i tabell 3.

Den områdesvisa redovisningen blir numera begränsad och återfinns i tabell 4, medan sortegenskaperna kan studeras i tabell 5 och sjukdomsangreppen i tabell 6. Populationsrågen Amilo är mätare vilket medför att många hybridrågsorter får höga relativtal i avkastningsjämförelsen.

Tabell 1. Enskilda höstrågförsök 2007. Skörd. Obehandlat och fungicidbehandlat. Behandlat = 0,8 Stereo + 0,25 Amistar st 43-45.

L7-201	311/06 Fredrik Sassner, Sassarps Gärd, Löberöd Förfrukt: Höstvete Jordart: mmh I Mo. pH 7,2 Sådd: 22/9-06. CV% 4,4					833/06 Anders Andersson, Torsvik, Skivarp Förfrukt: Potatis Jordart: mmh I Sa. pH 6,5 Sådd: 26/9-06. CV% 3,5				
	Obehandlat		Behandlat		merskörd	Obehandlat		Behandlat		merskörd
SORT	dt/ha	rel	dt/ha	rel	dt/ha	dt/ha	rel	dt/ha	rel	dt/ha
Lad Amilo (SW)	60,1	100	62,7	100	2,6	68,0	100	71,4	100	3,4
SWHY Kaskelott, 97032 HY	59,7	99	68,0	108	8,3	73,1	108	76,8	108	3,7
SWHY Rorik, 0098 HY	67,0	111	70,4	112	3,4	74,9	110	79,7	112	4,8
NS Matador (SSd) EU	60,0	100	64,7	103	4,7	68,7	101	71,3	100	2,6
SA Askari (SSd) HY EU	69,4	115	74,0	118	4,6	72,6	107	77,4	108	4,8
SWHY 02103 HY	69,5	116	77,6	124	8,1	71,6	105	78,2	109	6,6
SW Ottarp, 02117 HY	71,8	119	77,5	124	5,7	80,4	118	81,9	115	1,5
LPH Visello, 68 (SSd) HY EU	73,1	122	75,5	120	2,4	79,7	117	83,2	117	3,5
LPP Marcelo, 03 (SSd) HY EU	71,1	118	69,6	111	-1,5	75,7	111	80,0	112	4,3
LPH Evelo 71 (SW) HY EU	80,8	134	75,0	120	-5,8	83,6	123	93,3	131	9,7
LPP 02, Conduct (SW) HY EU	66,4	110	75,1	120	8,7	72,1	106	73,1	102	1,0
SW 04156 HY	67,6	112	81,5	130	13,9	75,6	111	79,5	111	3,9
SWHY 28362 Hy	69,6	116	76,5	122	6,9	77,4	114	85,3	119	7,9

Tabell 1, forts. Enskilda höstrågförsök 2007.

L7-201		127/06				
		Sixten Johnsson,				
		Nymö Norregård, Fjälkinge				
		Förfrukt: Potatis				
		Jordart: mmh I Sa. pH 7,2				
		Sådd: 22/9-06. CV% 2,1				
SORT	Obehandlat		Behandlat		merskörd dt/ha	
	dt/ha	rel	dt/ha	rel		
Lad Amilo (SW)	65,1	100	75,5	100	10,4	
SWHY Kaskelott, 97032 HY	69,9	107	77,7	103	7,8	
SWHY Rorik, 0098 HY	65,9	101	74,3	98	8,4	
NS Matador (SSd) EU	70,2	108	74,2	98	4,0	
SA Askari (SSd) HY EU	73,4	113	80,8	107	7,4	
SWHY 02103 HY	65,6	101	83,6	111	18,0	
SW Ottarp, 02117 HY	73,7	113	81,9	108	8,2	
LPH Visello, 68 (SSd) HY EU	82,3	126	86,3	114	4,0	
LPP Marcelo, 03 (SSd) HY EU	79,0	121	84,7	112	5,7	
LPH Evelo 71 (SW) HY EU	87,1	134	92,0	122	4,9	
LPP 02, Conduct (SW) HY EU	73,5	113	81,5	108	8,0	
SW 04156 HY	75,3	116	82,4	109	7,1	
SW 04211 Hy	70,9	109	87,2	116	16,3	
SWHY 28362 HY	64,3	99	78,1	103	13,8	
SWHY 28363 HY	62,2	96	69,7	92	7,5	
SW 05167 HY	80,4	123	84,5	112	4,1	
SW 06170 HY	75,8	116	83,8	111	8,0	
SW 07149 HY	75,6	116	85,0	113	9,4	

Tabell 2. Kärnskörd av höstråg i Skåne, M-tal av riks- och länsförsök.

SORT	2007			2006		2005		2004		2003		2003 - 2007			
	Ant. Typ*	kärna förs	Rel dt/ha	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel tal	
Amiloskörden, dt/ha					65,2		68,6		72,2		61,5				
Lad Amilo	P	3	67,1	100	3	100	3	100	3	100	5	100	17	66,3	100
HY Rorik SW	Hy	3	72,0	107	3	114	3	120	3	124	3	127	15	78,6	118
NS Matador SSd	P	3	68,2	102	2	95	3	104	3	116	3	103	14	69,2	104
SA Askari SSd	HY	3	74,6	111	3	108	3	114	3	119	3	124	15	76,5	115
SWHY Kaskelott	HY	3	70,9	106	3	108	3	112	3	114	3	118	15	73,9	111
SWHY 02103	HY	3	74,3	111	3	112	2	111	2	119			10	76,2	115
SW Ottarp 02117	HY	3	77,9	116	3	113	2	116	2	120			10	78,3	118
LPH Visello SSd	HY	3	80,0	119	3	118	3	123	3	128			12	82,2	124
LPP Marcelo SSd	HY	3	76,7	114	3	111	3	110	3	112			12	74,9	113
LPH Evelo 71 SW	HY	3	85,3	127	2	119	2	130					7	85,4	129
LPP Conduct SW	HY	3	73,6	110	2	107							5	74,7	113
SW 04156	HY	3	77,0	115	2	117							5	79,5	120
SWHY 28362	HY	3	75,2	112	2	113							5	77,2	116
SW 04211	HY	1	77,1		2	115							3	78,8	119
SWHY 28363	HY	1	64,0		2	120							3	75,4	114
-X- cv% REP		3	75,0	3,8	3	4,4	3	2,9	3	3,0	5	3,5	17	76,5	3,7
LSD PROBF1			5,90	.0001		.0010		.0001		.0001		.0002		4,70	.0001

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

* Hy anger hybridråg, P anger populationsråg.

Tabell 3. Jämförelse mellan höstrågsorter svampbehandlade och obehandlade.

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2007						BEHANDLINGSEFFEKT 2003-2007					
	Ant förs	Obehandlat		Mer sk. f. beh. dt/ha	Behandlat		Ant förs	Obehandlat		Mer sk. f. beh. dt/ha	Behandlat	
		Skörd dt/ha	Rel. tal		Skörd dt/ha	Rel. tal		Skörd dt/ha	Rel. tal		Skörd dt/ha	Rel. tal
Lad Amilo	3	64,4	100	5,4	69,8	100	17	63,9	100	4,8	68,7	100
HY Rorik SW	3	69,3	108	5,5	74,8	107	15	74,6	117	7,9	82,5	120
NS Matador SSd	3	66,3	103	3,8	70,1	100	14	66,9	105	4,8	71,7	104
SA Askari SSd	3	71,8	111	5,6	77,4	111	15	73,1	114	6,7	79,8	116
SWHY Kaskelott	3	67,6	105	6,6	74,2	106	15	70,3	110	7,1	77,4	113
SWHY 02103	3	68,9	107	10,9	79,8	114	10	71,9	113	8,5	80,4	117
SW Ottarp 02117	3	75,3	117	5,1	80,4	115	10	75,5	118	5,5	81,0	118
LPH Visello SSd	3	78,4	122	3,3	81,7	117	12	78,1	122	8,2	86,3	126
LPP Marcelo SSd	3	75,3	117	2,8	78,1	112	12	72,2	113	5,4	77,6	113
LPH Evelo 71 SW	3	83,8	130	3,0	86,8	124	7	83,1	130	4,6	87,7	128
LPP Conduct SW	3	70,7	110	5,9	76,6	110	5	72,0	113	5,4	77,4	113
SW 04156	3	72,8	113	8,4	81,2	116	5	75,9	119	7,1	83,0	121
SWHY 28362	3	70,4	109	9,5	79,9	114	5	72,9	114	8,5	81,4	119
SW 04211	1	70,2			84,1		3	74,1	116	9,5	83,6	122
SWHY 28363	1	61,5			66,6		3	69,7	109	12,0	81,7	119
-X- cv% REP	3	72,0	4,5		78,1	4,5	17	72,9	4,7		80,0	4,5
LSD PROB F1		6,80	.0001		7,30	.0003		4,60	.0001		5,60	.0001

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Svampbehandling: 2003 - 2005, St 43 - 45, 0,4 | Amistar + 0,5 | Stereo.

2006 - 2007, St 43 - 45, 0,25 | Amistar + 0,8 | Stereo.

Tabell 4. Höstråg. Områdesvis indelning 2003 - 2007. Kärnskörd och rel. tal.

SORT	Område 1A			Område 3			Område 4B		
	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.
Lad Amilo	4	70,8	100	7	60,4	100	6	69,0	100
HY Rorik SW	4	81,2	115	6	75,3	115	5	79,0	114
NS Matador SSd	3	70,7	100	6	65,7	109	5	70,4	102
SA Askari SSd	4	76,5	108	6	73,7	122	5	79,3	115
SWHY Kaskelott	4	77,1	109	6	70,1	116	5	75,2	109
SWHY 02103	2	79,3	112	4	73,0	121	4	77,0	111
SW Ottarp 02117	2	79,8	113	4	75,3	125	4	79,6	115
LPH Visello SSd	3	83,7	118	5	78,5	130	4	84,1	122
LPP Marcelo SSd	3	78,9	111	5	69,7	115	4	77,9	113
LPH Evelo 71 SW	2	90,9	128	2	79,9	132	3	86,5	125
LPP Conduct SW	1	74,4		2	71,2	118	2	77,7	113
SW 04156	1	79,4		2	77,8	129	2	80,2	116
SWHY 28362	1	83,2		2	75,8	125	2	74,7	108
SW 04211				1	75,6		2	80,2	116
SWHY 28363				1	83,8		2	72,8	105
-X- cv% REP	4	78,9	4,4	7	73,7	2,3	6	77,6	0,2
LSD PROB F1		7,30	.0004		5,40	.0001		5,30	.0001

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Tabell 5. Sortegenskaper i höstråg under åren 2003 - 2007.

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka 0-100*	Strå-längd cm	Mogn. dagar **	Vinterhårdigh. %	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Protein % av ts	Falltal sek
Lad Amilo	17,3	80	152	312	95	751	31,7	8,8	299
HY Rorik SW	0,2	-1	-7	2	3	-1	1,8	-0,5	-55
NS Matador SSd	0	-5	-3	0	0	3	0,8	-0,2	-74
SA Askari SSd	0,4	-8	-12	1	4	-3	0,7	-0,5	-60
SWHY Kaskelott	-0,2	-7	-8	0	3	-22	-0,5	-0,2	-78
SWHY 02103	-0,8	-3	-12	0	0	-19	-0,5	-0,2	-57
SW Ottarp 02117	-0,5	-7	-8	0	3	0	-0,8	0,1	-66
LPH Visello SSd	0,2	-4	-21	2	3	5	3,3	-0,5	-14
LPP Marcelo SSd	0,2	-7	-2	1	4	0	3,0	-0,1	-37
LPH Evelo 71 SW	0,6	-10	-18	1	3	5	2,4		-18
LPP Conduct SW	0,6	-12	-2	-1	3	2	2,7		-78
SW 04156	0	-10	-3	-1	4	-9	0,4		-61
SWHY 28362	1,8	2	-10	2	0	10	0,0		-54
SW 04211	-1,3	-10	-2	1	0	-20	-1,4		-47
SWHY 28363	0,4	5	-8	2	-1	-23	1,5		-45
-X- CV% REP	17,4	75	144	313	97	746	32,6	8,6	250
LSD PROB F1	1,3	13	7	2	4	11	2,2	0,3	31

Sortegenskaper för Amilo. Övriga med avvikelse från Amilo, med minus för mindre.
Försiktighet vid jämförelser då alla sorter inte varit med under alla år.

*) 100 betyder helt upprätt bestånd.

**) Plus betyder senare mognad.

Tabell 6. Sjukdomskänslighet hos höstråg, jämfört med Amilo.

SORT	Brunrost %		Mjöldagg %		Sköldfläck %	
	I obehandlade led 2007	2003-2007	I obehandlade led 2007	2003-2007	I obehandlade led 2007	2003-2007
Lad Amilo	5	2		3	2	8
HY Rorik SW	0	1		0	0	0
NS Matador SSd	0	0		0	-1	1
SA Askari SSd	2	1		0	-1	-1
SWHY Kaskelott	0	1		-1	-1	0
SWHY 02103	1	2		-2	0	-1
SW Ottarp 02117	2	2		-1	-1	0
LPH Visello SSd	1	1		0	0	-1
LPP Marcelo SSd	-1	0		-1	0	1
LPH Evelo 71 SW	-1	0		0	0	0
LPP Conduct SW	0	0		-2	0	0
SW 04156	2	3		-1	-1	1
SWHY 28362	1	1		-1	0	0
SW 04211	-1	0		-1	-1	-1
SWHY 28363	3	2		0	0	0
-X- CV% REP	6	3	3	2	2	8
LSD PROB F1	3	2	5	3	1	2

Svampgraderingar gjorda i obehandlade led under 03 - 07.

Endast ett försök graderat för mjöldagg 07.

Sjukdomsgradering hos Amilo. Övriga med avvikelse från Amilo, med minus för mindre.
Försiktighet vid jämförelser då alla sorter inte varit med under alla år.

Beskrivning av de olika sorterna

Amilo (skpopulationsråg) från Svalöf Weibull fungerar som mätarsort. Den har ett bra falltal.

HY Rorik (hybridråg) från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning. Svarar bra för svampbehandlingen, något mer än Picasso. Kortare, svagare stå, något senare, med bättre vinterhärdighet.

NS Matador (skpopulationsråg) från Scandinavian Seed med högre avkastning än Amilo, dock ej 2006. Något kortare strå. Sämre falltal. Avkastar bra i inre Skåne.

SA Askari (hybridråg) från Scandinavian Seed med hög avkastning, men något lägre än normalt 2006. Kortare, svagare strå. Något högre känslighet för brunrost.

Kaskelott (hybridråg) från Svalöf Weibull med hög avkastning, bra vinterhärdighet, och kort, något svagare strå. Mindre mottaglig för mjöldagg men ger ganska stor skördeökning för svampbehandlingen.

SW HY 02103 (hybridråg) från Svalöf Weibull med hög avkastning, särskilt i område 3. Kortare, svagare strå med sämre falltal, och lägre volymvikt.

SW 02117 Ottarp (hybridråg) från Svalöf Weibull med hög avkastning. Kortare, svagare strå och god vinterhärdighet men sämre falltal.

LPH Visello (hybridråg) från Scandinavian Seed med mycket hög avkastning och mycket stor skördeökning för svampbehandling, dock ej 2007. Kortare strå, senare mognad med hög tusenkornvikt. Bra falltal och bättre vinterhärdighet. Går särskilt bra i område 3.

LPP Marcelo är en hybridråg från Scandinavian Seed med hög avkastning. Något kortare, svagare strå, bättre vinterhärdighet.

LPH Evelo 71 är en ny hybridråg från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning. Mycket kort, svagt strå, bra vinterhärdighet och falltal.

LPP Conduct är en ny hybridråg från Svalöf Weibull med hög avkastning. Svagare strå, bra vinterhärdighet. Provad under två år.

SE 04156 är en ny hybridråg från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning särskilt i område 3. Kortare, svagare strå. Känslig för brunrost och bra vinterhärdighet.

SW HY 28362 är en ny hybridråg från Svalöf Weibull med bra avkastning, särskilt i område 3. Sen med kort strå.

Övriga sorter för lite provade för att kommenteras.

Sortförsök i rågvete

Av Försöksledare Arne Ljungars,

Hushållningssällskapet i Kristianstad.

År 2007 skördades 3 sortförsök i rågvete inom Skåneförsöken. De enskilda försöken finns redovisade i tabell 1 medan medeltal- och flerårsmedeltal återfinns i tabell 2. Tabell 3 presenterar effekten av svampbehandling. Tabell 4 redovisar den områdesvisa indelningen medan tabell 5 återger sort-

egenskaperna från de skånska sortförsöken, kvaliteten i de svampbehandlade leden och svampgraderingarna i de obehandlade leden. Mätarsorten Fidelio har i några försök missad kärnsättning i vissa blommor och då uppvisat låga skördar. Orsaken till detta kan vi inte förklara.

Tabell 1. Enskilda rågveteförsök 2007. Skörd. Obehandlat och fungicidbehandlat. Behandlat = 0,8 Stereo + 0,25 Amistar st 45-47.

SORT	834/06 Anders Andersson, Hörtegården, Skivarp Förfrukt: Rågvete Jordart: mmh I Sa. pH 7,3 Sådd: 5/10-06. CV% 3,6					128/06 Hushållningssällskapet, Hellegården, Kristianstad Förfrukt: Sockerbetor Jordart: mmh I Mo. pH 6,4 Sådd: 13/10-06. CV% 4,6				
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
LAD Fidelio (SW)	59,7	100	70,3	100	10,6	56,0	100	69,8	100	13,8
SW Algallo, WH 263-155	65,5	110	75,4	107	9,9	84,5	151	96,1	138	11,6
LAD Dinaro, 643/96 (SW)	86,6	145	89,6	127	3,0	97,8	175	100,2	144	2,4
SW Talentro	71,1	119	77,7	111	6,6	94,0	168	103,4	148	9,4
SW 62p	69,2	116	85,1	121	15,9	87,9	157	105,3	151	17,4
Str Tritikon (SSd) EU	69,3	116	76,4	109	7,1	82,4	147	87,3	125	4,9
LP Trimester (SSd) EU	75,7	127	79,4	113	3,7	88,7	158	95,1	136	6,4
LP Trizept (SSd) EU	71,2	119	81,9	116	10,7	102,4	183	107,0	153	4,6
Br Galileo (SSd) EU	72,5	121	79,2	113	6,7	96,1	172	100,0	143	3,9
Ragt Protinac (SSd) EU	79,7	133	81,9	117	2,2	94,5	169	93,9	135	-0,6
SPF 901-318B (SSd)	62,8	105	74,5	106	11,7	74,5	133	93,7	134	19,2

Tabell 1, forts. Enskilda rågveteförsök 2007.

SORT	327/06 HS Malmöhus, Borgeby Gärd, Bjärred Förfrukt: Potatis Jordart: mmh I Sa. pH 7,7 Sådd: 16/10-06. CV% 7,9				
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
LAD Fidelio (SW)	61,8	100	65,7	100	3,9
SW Algallo, WH 263-155	61,1	99	72,5	110	11,4
LAD Dinaro, 643/96 (SW)	73,1	118	85,1	130	12,0
SW Talentro	62,5	101	65,0	99	2,5
Str Tritikon (SSd) EU	50,8	82	75,0	114	24,2
SW 62p	69,7	113	77,4	118	7,7
LP Trimester (SSd) EU	63,1	102	70,8	108	7,7
Ragt Protinac (SSd) EU	56,8	92	66,5	101	9,7
LP Trizept (SSd) EU	66,4	108	67,3	103	0,9
Br Galileo (SSd) EU	70,5	114	76,5	117	6,0
NS Tulus Nord 00824/01 (SSd)	64,8	105	65,1	99	0,3
SW 179b	66,7	108	78,8	120	12,1
DED 1282/00	71,6	116	80,4	122	8,8
SW 168	63,3	103	68,0	104	4,7
LAD 389/01 (SW)	81,6	132	78,7	120	-2,9
SPF 901-318B (SSd)	60,0	97	59,1	90	-0,9

Tabell 2. Kärnskörd av rågvetete i Skåne, M-tal av riks- och länsförsök.

SORT	2007			2006		2005		2004		2003		2003 - 2007		
	Ant förs	kärna dt/ha	Rel tal	Ant förs	Rel tal	Ant förs	Rel tal	Ant förs	Rel tal	Ant förs	Rel tal	Ant förs	kärna dt/ha	Rel tal
Fidelioskörden, dt/ha					74,5		86,7		68,7		80,1			
LAD Fidelio SW	3	67,2	100	3	100	3	100	2	100	4	100	15	75,2	100
LAD Dinaro SW	3	92,1	137	3	106	3	99	2	101	2	110	13	82,3	110
WH Algalo SW	3	79,2	118	3	95	3	100	2	107	4	98	15	77,2	103
SW Talentro	3	82,3	122	3	102	2	100	1				9	80,0	106
Str Tritikon SSd	3	76,9	114	3	98	2	88	2	108			10	75,5	100
SW 62p, Cando	3	85,8	128	3	101	2	101					8	81,1	108
LP Trimester SSd	3	82,2	122	3	97	3	99					9	78,1	104
Ragt Protinac SSd	3	82,3	122	3	92							6	76,2	101
NS Tulus Nord SSd	1	78,7		2	102							3	78,4	104
SW 179 b	1	86,5		2	98							3	79,6	106
DED1282/00	1	89,8		2	107							3	84,9	113
LP Trizept SSd	3	86,1	128											
Br Galileo	3	85,9	128											
SPF 901-315B SSd	3	74,1	110											
-X- CV% REP	3	82,7	6,9	3	6,4	3	7,8	2	5,7	4	3,6	15	77,7	6,8
LSDPROBF1		12,3	.0070		.3194		.3580		.0169		.0604		8,90	.0349

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Tabell 3. Jämförelse mellan rågvetesorter svampbehandlade och obehandlade.

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2007						BEHANDLINGSEFFEKT 2003-2007					
	Ant förs	Obehandlat		Mersk. f. beh. dt/ha	Behandlat		Ant förs	Obehandlat		Mersk. f. beh. dt/ha	Behandlat	
		Skörd dt/ha	Rel. tal		Skörd dt/ha	Rel. tal		Skörd dt/ha	Rel. tal		Skörd dt/ha	Rel. tal
LAD Fidelio SW	3	62,5	100	9,5	72,0	100	15	72,9	100	4,5	77,4	100
LAD Dinaro SW	3	89,2	143	5,9	95,1	132	13	79,4	109	5,8	85,2	110
WH Algalo SW	3	73,7	118	11,0	84,7	118	15	75,4	103	3,7	79,1	102
SW Talentro	3	79,2	127	6,3	85,5	119	9	78,0	107	3,8	81,8	106
Str Tritikon SSd	3	70,8	113	12,2	83,0	115	10	70,6	97	9,7	80,3	104
SW 62p	3	78,9	126	13,8	92,7	129	8	76,7	105	8,8	85,5	110
LP Trimester SSd	3	79,1	127	6,1	85,2	118	9	76,8	105	2,6	79,4	103
Ragt Protinac SSd	3	80,3	129	3,9	84,2	117	6	77,1	106	-2,0	75,1	97
NS Tulus SSd	1	78,2			79,1		3	79,4	109	-1,8	77,6	100
SW 179 b	1	80,1			92,8		3	76,4	105	6,2	82,6	107
DED1282/00	1	85,0			94,4		3	83,4	114	2,8	86,2	111
LP Trizept SSd	3	83,4	133	5,4	88,8	123						
Br Galileo	3	83,0	133	5,7	88,7	123						
SPF 901-315B SSd	3	69,1	111	10,1	79,2	110						
-X- CV% REP	3	79,0	8,8		86,2	6,8	15	75,8	7,8		79,5	7,3
LSDPROBF1		15,10	.0163		12,80	.0177		10,00	.1244		8,70	.0045

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Svampbehandling: 2003 - 2005: St 45-47, 0,4 | Amistar + 0,5 | Stereo.

2006 - 2007: St 45-47, 0,8 | Stereo + 0,25 | Amistar.

Tabell 4. Rågvetet. Områdesvis indelning 2003 - 2007. Kärnskörd och rel. tal.

SORT	Område 1A			Område 1C+2			Område 4B		
	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.
LAD Fidelio SW	7	75,9	100	2	86,2	100	4	66,9	100
LAD Dinaro SW	7	83,6	110	1	78,7		4	72,4	108
WH Algalo SW	7	76,0	100	2	83,2	97	4	70,5	105
SW Talentro	5	76,7	101				3	73,4	110
Str Triticum SSd	6	72,9	96				3	72,2	108
SW 62p	5	80,6	106				2	70,5	105
LP Trimester SSd	5	75,4	99	1	81,6		2	74,3	111
Ragt Protinac SSd	4	75,4	99				1	60,8	
NS Tulus SSd	2	75,9	100				1	74,6	
SW 179 b	2	79,5	105				1	69,0	
DED1282/00	2	86,2	113				1	72,2	
-X- CV% REP	7	77,2	6,6	2	80,7	6,3	4	69,0	5,9
LSDPROBF1		9,10	.0242		27,5	.5334		9,60	.0031

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Tabell 5. Sortegenskaper i rågvete under åren 2003 - 2007.

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka 0-100*	Strå-längd cm	Mogn. dagar **	Vinterhårdigh. %	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Protein % av ts	Brunrost %	Mjöldagg %	Sep-toria %
LAD Fidelio SW	16,0	89	102	314	93	714	46,4	12,0	5	1	0
LAD Dinaro SW	-0,3	8	-6	-2	4	-19	-8,0	-1,0	-3	0	0
WH Algalo SW	0,2	-8	12	-5	0	4	-0,6	0,5	-2	1	2
SW Talentro	-0,1	5	-1	-5	3	19	4,3	-0,2	-2	2	2
Str Triticum SSd	-0,1	-11	19	-7	4	2	3,7	0,7	-2	2	1
SW 62p	-0,4	7	-5	-5	2	4	-2,4	-0,6	-2	1	1
LP Trimester SSd	-0,1	-25	4	-4	2	-45	-0,5	-0,3	-4	4	0
Ragt Protinac SSd	-0,1	-11	17	-4	2	-24	1,3	0,7	-5	1	0
NS Tulus SSd	-0,7	-3	13	-1	0	-2	5,5	0,0	-5	0	0
SW 179 b	-0,4	12	4	-5	2	-2	1,2	0,5	-5	0	0
DED1282/00	0,0	-14	16	-7	2	18	1,9	0,6	-2	0	0
-X- CV% REP	15,8	86	106	310	94	709	46,4	12,2	2	3	2
LSDPROBF1	0,6	25	5	5	10	21	6,4	0,9	5	5	2

Sortegenskaper för Fidelio. Övriga med avvikelser från Fidelio, med minus för mindre.

*) 100 betyder helt upprätt bestånd.

**) Plus betyder senare mognad.

Beskrivning av de olika sorterna

Fidelio, som från och med 2003 är mätarsort, är en sort från Svalöf Weibull. Den har hög avkastning och kort, styvt strå. Mognar sent. Under 2007 uteblev kärnsättningen i många blommor i några av försöken varför skördarna här blev mycket låga. Detta förklarar varför övriga provade sorter får extremt höga relativt under 2007.

LAD Dinaro är en sort från Svalöf Weibull med högre skörd än mätaren. Kortare, något styvare strå, tidigare mognad, bravinterhärdighet. Proteinhalt, volymvikt och tusenkornvikt något längre.

Algalo är en sort från Svalöf Weibull med hög, något ojämn avkastning. Mognar tidigt, har något svagt, långt strå. Den avkastar mycket bra på lättare jordar i Kristianstadsområdet. Har liten merskörd för svampbehandling utom 2007. Känsligare för septoria.

SW Talentro är en ny sort från Svalöf Weibull med hög avkastning särskilt i Kristianstadsområdet. Tidig, stråstyv med hög volymvikt och tusenkornvikt. Medelhög skördeökning för svampbehandling men hög graderad svampkänslighet.

Str Triticon är en ny sort från Scandinavian Seed med något ojämn avkastning. Långt svagt strå, mycket tidig mognad, hög tusenkornvikt och protienhalt. Ger stor merskörd för svampbehandling och har också högre graderad svampkänslighet utom för rost.

SW 62p Cando är en ny sort från Svalöf Weibull med något högre avkastning än mätaren. Tidig, med kortare, styvare strå.

LP Trimester är en ny sort från Scandinavian Seed med något lägre avkastning än mätaren utom 2007. Ger liten skördeökning för svampbehandling och ger hög skörd på lättare jordar i Kristianstadstrakten. Tidig med svagare strå, lägre volymvikt.

Ragt Protinac är en ny sort från Scandinavian Seed med något högre avkastning än mätaren. Den har långt svagt strå, mognar tidigt. Mycket bra sjukdomsresistens vilket också resulterat i särskilt låg skördeökning för svampbehandlingen. Volymvikt lägre medan tusenkornvikt och proteinhalt högre.

NS Tulus är en ny sort från Scandinavian Seed. Långt strå, mognar sent som mätaren. Bra sjukdomsresistens. Lite provad.

Övriga sorter lite provade.

Sortförsök i höstkorn

Av Försöksledare Arne Ljungars,
Hushållningssällskapet i Kristianstad.

Under hösten 2007 har 2 sortförsök med höstkorn skördats. I tabell 1 finns resultat från de enskilda försöken medan tabell 2 återger års- och femårsmedeltalen från 2003-2007. Siffrorna för svampbehandlade led och led utan svampbehandling (obehandlade) finns presenterade i tabell 3. I tabell 4 finns de områdesvisa resultaten. Tabellen har mindre

omfattning än tidigare men ger ändå en bra bild av vinterhärdigheten där område 1a finns i sydvästra Skåne och 4 b i nordöstra Skåne. Sortegenskaperna från de skånska försöken kan studeras i tabell 5. Kvalitetsegenskaper är hämtade från svampbehandlade led medan svampgraderingarna är gjorda i de obehandlade leden. Sorten Bombay, 2-radskorn, är numera mätarsort

Tabell 1. Enskilda höstkornförsök 2007. Skörd. Obehandlat och fungicidbehandlat. Behandlat = 0,8 Stereo + 0,25 Amistar st 37.

L7-215	835/06					129/06				
	Anders Nilsson, Maholm, Skivarp Förfrukt: Vårkorn Jordart: nmh I Sa. pH 6,9 Sädd: 22/9-06. CV% 4,4					Furulunds Jordbruksförvaltning, Nymö, Fjälkinge Förfrukt: Potatis Jordart: mmh I Sa. pH 7,0 Sädd: 26/9-06. CV% 3,3				
SORT	Obehandlat		Behandlat		merskörd	Obehandlat		Behandlat		merskörd
	dt/ha	rel	dt/ha	rel	dt/ha	dt/ha	rel	dt/ha	rel	dt/ha
Bre Bombay, 2r (SSd) EU	72,7	100	79,2	100	6,5	79,5	100	81,9	100	2,4
SW Hampus, 6r	66,0	91	73,0	92	7,0	81,4	102	87,2	106	5,8
Br Himalaya, 2r (SSd)	77,4	106	83,2	105	5,8	78,2	98	80,8	99	2,6
Sej Chess, 2r (SW) EU	68,6	94	77,4	98	8,8	81,0	102	87,8	107	6,8
NS Annicka, 2r (SSd) EU	69,1	95	79,9	101	10,8	80,6	101	82,5	101	1,9
DSV Cinderella, 6r (PI) EU	78,3	108	81,8	103	3,5	80,8	102	86,5	106	5,7
Ser S18223, 2r (SSd) EU	71,3	98	84,9	107	13,6	76,8	97	85,8	105	9,0
LP Winmalt, 2r (SSd) EU	70,2	97	77,2	98	7,0	76,3	96	83,5	102	7,2
Sej Anisette, 2r (SW) EU	79,1	109	81,5	103	2,4	86,8	109	90,0	110	3,2
Sej Zephyr, 2r (SW) EU	78,0	107	87,2	110	9,2	71,6	90	81,2	99	9,6
BayWa Br4877b, 2r(PI) EU	72,2	99	83,4	105	11,2	90,6	114	91,2	111	0,6
BayWa Breunskylie, 2r(PI) EU	73,4	101	80,2	101	6,8	78,4	99	83,5	102	5,1
BayWa Br5394a1,2r(PI) EU	70,7	97	77,8	98	7,1	81,1	102	84,2	103	3,1
FDO Maesta, 2r (PI) EU	74,4	102	81,5	103	7,1	80,0	101	87,6	107	7,6
CM Finesse, 2r (PI) EU	74,9	103	86,4	109	11,5	78,4	99	84,7	103	6,3

Tabell 2. Kärnskörd av höstkorn i Skåne, M-tal av riks- och länsförsök.

SORT	Typ rads	2007			2006		2005		2004		2003		2003 - 2007		
		Ant. förs	kärna dt/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel tal
Bombayskörden, dt/ha					70,7		71,8		77,5		67,2				
Bre Bombay SSd	2	2	78,3	100	3	100	3	100	3	100	3	100	14	68,3	100
Br Himalaya SSd	2	2	79,9	102	3	106	3	107	3	106	3	100	14	71,5	105
Sej Chess SW	2	2	78,7	100	3	120	3	108			3	95	11	72,8	107
SW Hampus	6	2	76,9	98			3	99	3	100	3	95	11	68,1	100
NS Annicka SSd	2	2	78,0	100	3	109	3	105	3	99			11	69,9	102
DSV Cinderella SW	6	2	81,9	105	3	119	3	110					8	75,6	111
SerS18223 SSd	2	2	79,7	102			3	105					5	71,6	105
LP Wintmalt SSd	2	2	76,8	98	3	113							5	71,5	105
Sej Anisette SW	2	2	84,3	108											
Sej Zephyr SW	2	2	79,5	102											
BayWa Br 4877bSW	2	2	84,3	108											
BayWa BreunskylieSW	2	2	78,9	101											
BayWa Br 5394a1 SW	2	2	78,4	100											
FDO Maesta SW	2	2	80,9	103											
CM Finesse	2	2	81,1	104											
-X- CV% REP		2	79,8	4,8	3	6,6	3	4	3	2,1	3	7,1	14	71,2	5,4
LSDPROBF1			8,20	.7092		.0531		.0496		.0236		.7401		4,80	.0524

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Tabell 3. Jämförelse mellan höstkornsorter svampbehandlade och obehandlade.

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2007						BEHANDLINGSEFFEKT 2003-2007					
	Obehandlat			Mer sk. Behandlat			Obehandlat			Mer sk. Behandlat		
	Ant förs	Skörd dt/ha	Rel. tal	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant förs	Skörd dt/ha	Rel. tal	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal
Bre Bombay SSd	2	76,1	100	4,4	80,5	100	13	67,2	100	5,2	72,4	100
Br Himalaya SSd	2	77,8	102	4,2	82,0	102	13	71,1	106	3,0	74,1	102
Sej Chess SW	2	74,8	98	7,8	82,6	103	10	71,9	107	4,1	76,0	105
SW Hampus	2	73,7	97	6,4	80,1	99	10	67,8	101	3,5	71,3	98
NS Annicka SSd	2	74,8	98	6,4	81,2	101	10	69,4	103	2,8	72,2	100
DSV Cinderella SW	2	79,5	105	4,7	84,2	105	7	74,4	111	6,2	80,6	111
SerS18223 SSd	2	74,1	97	11,3	85,4	106	4	68,4	102	8,0	76,4	105
LP Wintmalt SSd	2	73,2	96	7,2	80,4	100	5	71,4	106	2,9	74,3	103
Sej Anisette SW	2	82,9	109	2,8	85,7	106						
Sej Zephyr SW	2	74,8	98	9,4	84,2	105						
BayWa Br 4877bSW	2	81,4	107	5,9	87,3	108						
BayWa BreunskylieSW	2	75,9	100	5,9	81,8	102						
BayWa Br 5394a1 SW	2	75,9	100	5,1	81,0	101						
FDO Maesta SW	2	77,2	101	7,3	84,5	105						
CM Finesse	2	76,6	101	8,9	85,5	106						
--X- CV% REP	2	76,6	5,6		83,1	4,4	13	70,2	6,8		74,7	5,3
LSDPROBF1		9,20	.6176		7,90	.6802		5,90	.1913		4,90	.0210

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Svampbehandling: 2003: St 37 0,4 | Amistar + 0,6 | Stereo.
 2004: St 37 0,4 | Amistar + 0,5 | Stereo.
 2005: St 37 0,3 | Amistar + 0,6 | Stereo.
 2006 - 2007: St 37 0,25 | Amistar + 0,8 | Stereo.

Tabell 4. Höstkorn. Områdesvis indelning 2003 - 2007. Kärnskörd och rel. tal.

SORT	Område 1A			Område 4B		
	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.
Bre Bombay SSd	6	73,2	100	5	77,9	100
Br Himalaya SSd	6	78,8	108	5	77,1	99
Sej Chess SW	4	80,5	110	4	78,6	101
SW Hampus	4	71,6	98	4	77,7	100
NS Annicka SSd	5	75,5	103	4	77,7	100
DSV Cinderella SW	3	83,0	113	3	82,7	106
SerS18223 SSd	1	80,1		2	79,7	102
LP Wintmalt SSd	3	79,3	108	2	77,3	99
-X- CV% REP	6	77,7	6,4	5	78,6	4,8
LSDPROBF1		8,70	.0978		6,40	.6709

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Tabell 5. Sortegenskaper i höstkorn under åren 2003 - 2007.

SORT	Stråstyrka 0-100*	Strå- längd cm	Strå- brytn. %	Mogn. dagar **	Vinter- hårdigh. %	Vatten- halt %	Liter- vikt g	Tusen- kornv. g	Växtt. % av ts	Protein % av ts	Mjöl- dagg %	Blad fläck %	Sköld- fläck %
Bre Bombay SSd	86	84	17	296	90	16,4	698	55,6	5,3	11,9	8	8	7
Br Himalaya SSd	1	-2	0	1	0	0,6	1	0,3	-0,1	0,7	-2	0	-5
Sej Chess SW	-5	0	8	2	2	-0,3	-24	-6,8	0,0	-0,5	-4	-1	-5
SW Hampus	-17	11	28	0	-1	-0,9	-45	-8,6	0,7	0,3	-2	-2	-3
NS Annicka SSd	5	3	-5	-1	-1	0,3	-14	3,3	-0,3	0,8	-1	-3	-3
DSV Cinderella SW	9	9	-12	3	4	-0,9	-72	-9,1	1,8	-0,2	-3	-1	-5
SerS18223 SSd	-11	2	16	1	2	0,0	3	1,0	-0,2	-0,1	-2	-2	-2
LP Wintmalt SSd	-4	-5	11	5	1	0,0	-15	-6,4	0,3	-0,7	-2	-3	-6
-X- CV% REP	83	86	23	297	91	16,3	677	52,5	5,6	11,8	6	6	3
LSDPROBF1	16	7	22	2	10	1,0	18	2,3	1,0	0,5	3	3	5

Sortegenskaper för Bombay. Övriga med avvikelser från Bombay, med minus för mindre.

Försiktighet vid jämförelser då alla sorter inte varit med under alla år.

*) 100 betyder helt upprätt bestånd.

**) Plus betyder senare mognad.

Svampgraderingar gjorda i obehandlade led under 03 - 07.

Beskrivning av de olika sorterna

Bay Wa Bombay som är ny mätare från och med 2006. Det är ett tvåradskorn från Scandinavian Seed, med mycket bra avkastning. Kortare, styvare strå med liten stråbrytning, hög volymvikt och tusenkornvikt. Verkar angripas lätt av mjöldagg, bladfläcksjuka och sköldfläcksjuka. Svarar också bra för en svampbehandling.

Br Himalaya är ett tvåradskorn från Scandinavian Seed med mycket hög avkastning. Lägre skörd i område 4 b kan tyda på något sämre vinterhärdighet. Hög proteinhalt och låg mottaglighet för sköldfläcksjuka.

Sej Chess är ett nytt tvåradskorn från Svalöf Weibull som provats under 4 år, men inte under 2004. Hög avkastning 2005 och mycket hög 2006 men samma som mätaren 2007. Låg volymvikt, tusenkornvikt och proteinhalt. Små angrepp av mjöldagg och sköldfläcksjuka. Bra vinterhärdighet.

SW Hampus är ett sexradskorn från Svalöf Weibull med ungefär samma avkastning som mätaren. Långt, svagt strå med stor risk för stråbrytning. Låg volymvikt och tusenkornvikt och hög växttrådhalt. Mindre känslig för svampangrepp.

NS Annica är ett nytt tvåradshöstkorn från Scandinavian Seed med hög avkastning, särskilt 2005 och 2006. Längre strå, tidig mognad, hög tusenkornvikt. Lägre känslighet för bladfläcksvampar.

DSV Cinderella är ett nytt sexradskorn från Svalöf Weibull med långt styvt strå och med hög avkastning. Låg volymvikt och hög tusenkornvikt. Låg känslighet för mjöldagg och sköldfläcksjuka men hög merskörd för svampbehandling.

Ser SI8223 är ett nytt tvåradskorn från Scandinavian Seed med högre avkastning. Stråsvagare med högre risk för stråbrytning. Högre volymvikt och lägre mottaglighet för sjukdomar.

LP Wintmalt är ett nytt tvåradskorn från Scandinavian Seed med hög avkastning 2006 men något lägre 2007. Kortare, något svagare stråbrytningskänsligt strå. Mindre mottaglighet för sjukdomar.

Sej Anisette är ett nytt tvåradskorn från Svalöf Weibull med ettårsprovning som givit hög skörd.

Övriga sorter för lite provade för att kommenteras.

Sortförsök i vårvete

Av **Försöksledare Arne Ljungars,**
Hushållningssällskapet i Kristianstad.

Under hösten 2007 har 3 sortförsök i vårvete skördats, tabell 1. I tabell 2 kan man studera medeltalen de olika åren samt femårsmedeltal från 2003-2007. På samma sätt som för övriga grödor finns från och med 2003 relativtalen och antalet försök från de olika enskilda åren för att visa vilka år som sorterna provats och hur de avkastat de olika åren. I tabell 3 finns medeltal med svampbehandlade led och obehandlade medan tabell 4 redovisar hur sorterna klarar sig i de skånska odlingsområdena, nu bara i Söderslättområdet och i Kristianstadsområdet.

Tabellerna 5 och 6 visar sorternas egenskaper jämfört med mätaren Vinjett. Alla egenskaper är medeltal över 5 år, i tabell 5 från de svampbehandlade leden medan svampgraderingarna i tabell 6 är hämtade från de obehandlade leden. Säkerheten i egenskapskillnader ökar med antalet år som sorterna varit med i försöken. Sorter med högre och mycket högre skörd än de vanligen odlade sorterna i Skåne kommer att missgynnas i kvalitetsegenskaperna proteinhalt och volymvikt medan stråstyrkan egentligen blir för bra om man tänker sig en något högre kvävegiva.

Tabell 1. Enskilda vårveteförsök 2007. Skörd. Obehandlat och fungicidbehandlat. Behandlat = 0,5 Tilt Top st 31 och 0,25 Comet + 0,6 Proline st 47-49.

L7-301	503/07 Lars-Åke Bengtsson, St. Uppåkra, Staffanstorp Förfrukt: Sockerbetor Jordart: . pH Sådd: 4/4-07. CV% 2,9					4/07 Br Jönsson, Eskilstorps Gård, Vittskövle Förfrukt: Potatis Jordart: mr I Mo. pH 7,6 Sådd: 2/4-07. CV% 3,5				
	Obehandlat		Behandlat		merskörd	Obehandlat		Behandlat		merskörd
SORT	dt/ha	rel	dt/ha	rel	dt/ha	dt/ha	rel	dt/ha	rel	dt/h
SW Vinjett	87,4	100	92,2	100	4,8	50,8	100	73,1	100	22,3
IGP Triso (SSd)	74,8	86	88,3	96	13,5	48,6	96	69,5	95	20,9
DSP Quarna, CH211(SSd)	71,7	82	74,8	81	3,1	51,0	100	69,5	95	18,5
SW Kadriij, 40214	86,9	99	91,7	99	4,8	51,7	102	70,1	96	18,4
SW Kungsjet, 40239	90,4	103	84,3	91	-6,1	69,4	136	80,0	110	10,6
LP Taifun (SSd) EU	82,8	95	95,8	104	13,0	58,1	114	81,0	111	22,9
LP Ashby (PI) EU	83,6	96	95,6	104	12,0	58,9	116	82,5	113	23,6
LP Azurite (SW) EU	88,8	102	95,8	104	7,0	62,5	123	83,5	114	21,0
LP Vanek (SW) EU	82,6	95	93,4	101	10,8	55,2	109	76,2	104	21,0
DSP Casana (SSd) EU	75,9	87	82,0	89	6,1	45,7	90	68,7	94	23,0
Bor 01563 (SSd) EU	80,9	93	90,2	98	9,3	50,8	100	71,3	98	20,5
SW 43392	83,4	95	92,5	100	9,1	71,0	140	85,3	117	14,3
SW 43439	80,5	92	91,5	99	11,0	50,9	100	71,1	97	20,2
SW 45267	88,0	101	95,0	103	7,0	60,9	120	83,4	114	22,5
SW 45456	82,3	94	88,0	95	5,7	62,1	122	79,8	109	17,7

Tabell 1 forts. Enskilda vårveteförsök 2007.

SORT	Obehandlat		Behandlat		merskörd
	dt/ha	rel	dt/ha	rel	dt/ha
L7-301	972/07 Nils Lundberg, Tingaröds Boställe, Skivarp Förfrukt: Sockerbetor Jordart: mf sa LL. pH 7,1 Sådd: 4/4-07. CV% 3,1				
SW Vinjett	58,2	100	69,6	100	11,4
IGP Triso (SSd)	49,1	84	66,4	95	17,3
DSP Quarna, CH211(SSd)	55,1	95	60,6	87	5,5
SW Kadrij, 40214	59,8	103	69,2	99	9,4
SW Kungsjet, 40239	60,5	104	70,1	101	9,6
LP Taifun (SSd) EU	56,4	97	73,3	105	16,9
LP Ashby (PI) EU	59,1	101	78,2	112	19,1
LP Azurite (SW) EU	63,4	109	72,8	105	9,4
LP Vanek (SW) EU	58,2	100	75,5	108	17,3
DSP Casana (SSd) EU	54,3	93	62,2	89	7,9
Bor 01563 (SSd) EU	49,8	86	67,4	97	17,6

Tabell 2. Kärnskörd av vårvete i Skåne, M-tal av riks- och länsförsök.

SORT	2007			2006		2005		2004		2003		2003 - 2007		
	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel tal
Vinjettskörden, dt/ha				63,5		86,8		59,8		72,4				
SW Vinjett	3	70,4	100	3	100	3	100	3	100	4	100	16	68,4	100
IGP Triso SSd	3	64,6	92	3	97	3	97	3	100	4	105	16	67,4	98
DSP Quarna	3	62,3	88	3	93	3	90	3	92	4	92	16	62,2	91
SW Kadrij	3	70,1	99	3	105	3	104	3	99	4	104	16	70,2	103
SW Kungsjet	3	74,3	106	3	107	3	104	3	109	4	104	16	72,6	106
LP Taifun SSd	3	73,1	104	3	104	3	104					9	71,7	105
SW 43392	2	77,5	110	2	109							4	75	110
SW 43439	2	68,0	97	2	104							4	69	101
LP Ashby SSd	3	74,8	106	3	106							6	73,0	107
SW 45267	2	76,3	108											
SW 45456	2	72,5	103											
LP Azurite SW	3	76,3	108											
LP Vanek SW	3	72,0	102											
DSP Casana SSd	3	63,3	90											
Bor 01563 SSd	3	66,9	95											
x cv% REP	3	70,8	4,6	3	3,8	3	3,3	3	4,7	4	3,3	16	70,0	4,2
LSDPROBF1		5,80	.0001		.0052		.0023		.0223		.0008		3,40	.0001

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Tabell 3. Jämförelse mellan vårvetesorter svampbehandlade och obehandlade.

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT2007						BEHANDLINGSEFFEKT2003-2007							
	Obehandlat			Mer sk. f. beh. dt/ha	Behandlat			Obehandlat			Mer sk. f. beh. dt/ha	Behandlat		
	Ant förs	Skörd dt/ha	Rel. tal		Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant förs	Skörd dt/ha	Rel. tal	Skörd dt/ha		Rel. tal		
SW Vinjett	3	63,2	100	14,4	77,6	100	16	64,5	100	7,9	72,4	100		
IGP Triso SSd	3	55,2	87	18,9	74,1	95	16	62,9	97	9,0	71,9	99		
DSP Quarna	3	56,9	90	10,7	67,6	87	16	59,0	91	6,6	65,6	91		
SW Kadriļj	3	63,8	101	12,5	76,3	98	16	65,0	101	10,6	75,6	104		
SW Kungsjet	3	71,2	113	6,3	77,5	100	16	69,5	108	6,2	75,7	105		
LP Taifun SSd	3	63,5	100	19,2	82,7	107	9	66,7	103	10,2	76,9	106		
SW 43392	2	71,0	112	13,1	84,1	108	4	72,5	112	6,0	78,5	108		
SW 43439	2	59,5	94	17,0	76,5	99	4	63,4	98	11,8	75,2	104		
LP Ashby SSd	3	64,9	103	19,9	84,8	109	6	66,1	102	14,0	80,1	111		
SW 45267	2	68,2	108	16,1	84,3	109								
SW 45456	2	66,0	104	13,0	79,0	102								
LP Azurite SW	3	69,3	110	14,1	83,4	107								
LP Vanek SW	3	63,1	100	17,9	81,0	104								
DSP Casana SSd	3	56,3	89	14,0	70,3	91								
Bor 01563 SSd	3	58,2	92	17,4	75,6	97								
x cv% REP	3	63,4	6,1		78,3	4,1	16	65,5	5,6		74,7	3,9		
LSDPROBF1		7,00	.0003		5,80	.0001		4,80	.0002		3,90	.0001		

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Svampbehandling: 2003: St 31, 0,5 | Tilt Top + st 47 0,6 | Amistar och 0,5 | Tilt Top.
 2004: St 31, 0,5 | Tilt Top + st 47-49 0,5 | Comet och 0,5 | Tilt Top.
 2005: St 31, 0,5 | Tilt Top + st 47-49 0,3 | Comet + 0,4 | Proline.
 2006 - 2007: St 31, 0,5 | Tilt Top + st 47-49 0,25 | Comet + 0,6 | Proline.

Tabell 4. Vårvete, områdesvis indelning 2003 - 2007. Kärnskörd och rel. tal.

SORT	Område 1A			Område 4B		
	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.
SW Vinjett	10	72,3	100	5	69,3	100
IGP Triso SSd	10	70,5	97	5	69,4	100
DSP Quarna	10	64,9	90	5	65,6	95
SW Kadriļj	10	74,8	103	5	69,5	100
SW Kungsjet	10	75,4	104	5	75,8	109
LP Taifun SSd	6	74,4	103	3	75,1	108
SW 43392	2	74,9	104	2	81,1	117
SW 43439	2	74,0	102	2	69,6	100
LP Ashby SSd	4	77,1	107	2	73,4	106
x cv% REP	10	73,2	3,4	5	72,1	4,8
LSDPROBF1		3,60	.0001		5,80	.0009

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Tabell 5. Sortegenskaper i vårvete, behandlade led, under åren 2003 - 2007.

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka 0-100*	Strå-längd cm	Mogn. dagar **	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Protein % av ts	Falltal
SW Vinjett	19,0	78	96	121	769	39,2	14,0	223
IGP Triso SSd	0,5	-6	0	0	17	1,3	0,1	10
DSP Quarna	-0,1	1	-7	-1	17	3,0	2,3	44
SW Kadriļj	-0,1	8	-3	0	18	3,5	-0,2	22
SW Kungsjet	-0,3	10	-2	2	26	0,8	-0,2	33
LP Taifun SSd	0,2	-15	-9	-1	21	7,4	-0,1	87
SW 43392	-0,3	20	-10	1	-7	-4,0	-0,3	-30
SW 43439	0,7	-4	-3	1	5	0,5	-1,0	-12
LP Ashby SSd	1	10	-7	3	12	6,4	-0,4	65
x cv% REP	19,2	81	92	122	781	41,3	14,0	248
LSDPROBF1	0,6	17	3	2	10	2,6	0,5	68

Sortegenskaper för Vinjett. Övriga med avvikelse från Vinjett, med minus för mindre.

*) 100 betyder helt upprätt bestånd.

**) Plus betyder senare mognad.

Tabell 6. Sjukdomskänslighet i obehandlade led jämfört med Vinjett.

SORT	Mjöldagg % I obehandl. led		Brunrost % I obehandl. led		Svartpricksjuka % I obehandl. led	
	2007	2003-2007	2007	2003-2007	2007	2003-2007
SW Vinjett	6	4	2	1	10	5
IGP Triso SSd	3	1	3	2	-4	-1
DSP Quarna	-1	0	0	0	1	1
SW Kadriļj	6	6	-1	-1	-1	-1
SW Kungsjet	-3	-2	-1	-1	-1	0
LP Taifun SSd	-2	-1	3	2	-3	-2
SW 43392	-5	-3	0	0	0	0
SW 43439	2	1	3	3	0	1
LP Ashby SSd	3	2	1	1	1	1
SW 45267	-5		-2		4	
SW 45456	0		-2		-2	
LP Azurite SW	2		1		0	
LP Vanek SW	2		3		-3	
DSP Casana SSd	0		1		0	
Bor 01563 SSd	3		0		-3	
x cv% REP	6	4	2	1	9	5
LSDPROBF1	6	3	4	3	6	3

Värdena anger procent angrepp på den gröna bladytan hos Vinjett. För övriga avv. från Vinjett.
Under 2004, 2005 och 2006 graderades ingen Septoria och Bladfläcksjuka i vårvete.

Beskrivning av enskilda sorter

SW Vinjett från Svalöf Weibull har god bakkingskvalitet, men inte riktigt i nivå med den tidigare mätaren Dragon. Den har hög avkastning, bra falltal, hög proteinhalt. Strået är ganska långt och styvt medan känsligheten för mjöldagg är låg och känslighet för septoria (svartpricksjuka) hög vilket visade sig 2007 då svampbehandlingen gav stor skördeökning.

IGP Triso från Scandinavian Seed har god bakkingskvalitet. Avkastningen är något lägre jämfört med Vinjett, särskilt på Söderslätt, men mycket högre år 2003. Strået är lika långt men stråstyrkan något sämre. Volymvikt, tusenkornvikt och falltal är något högre. Känslighet för mjöldagg högre medan den är ungefär densamma för Septoria. Den svarar normalt bra på en svampbehandling, särskilt 2007 och skörden ökar ungefär som hos Vinjett.

DSP Quarna är en sort från Scandinavian Seed med mycket hög proteinhalt. Avkastningen sämre än Vinjetts, men förhoppningsvis kan detta bli ett mycket bra kvalitetsvete. Kort, styvt strå, tidig mognad och bra falltal. Sjukdomsgraderingarna i nivå med Vinjetts och den har svarat ganska bra på svampbehandlingen.

SW Kadriļj är en ny sort från Svalöf Weibull med hög avkastning, särskilt i svampbehandlade led. Strået är kortare och styvare. Mognar som Vinjett. Känslig för mjöldaggsangrepp.

SW Kungsjet är en ny sort från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning. Kortare, styvare strå, hög volymvikt. Bra motståndskraft mot mjöldagg. Uppges inte hålla måttet som kvalitetsvete.

LP Taifun är ett nytt vårvete från Scandinavian Seed med mycket hög avkastning som gett storskördeökning för svampbehandlingen. Kort, svagt strå med hög volymvikt bra falltal.

SW 43392 är ett nytt vårvete från Svalöf Weibull med extremt hög avkastning särskilt i Kristianstadsområdet (2 försök). Den har kort, styvt strå, något lägre volymvikt, proteinhalt och falltal. Mindre känslig för mjöldagg.

SW 43439 är ett nytt vårvete från Svalöf Weibull med avkastning i nivå med mätaren. Något kortare och något svagare strå. Proteinhalten är lägre medan känslighet för mjöldagg och särskilt brunrost är högre.

LP Ashby är ett nytt vårvete från Scandinavian Seed med hög skörd. Kortare, styvare strå, sen mognad, högre tusenkornvikt, något lägre proteinhalt och bra falltal. Känslig för sjukdomar och svarade mycket bra för svampbehandling 2007.

Övriga sorter endast provade under ett år men några verkar mycket intressanta.

Sortförsök i vårkorn

Av Försöksledare Arne Ljungars,
Hushållningssällskapet i Kristianstad

Under hösten 2007 har 7 sortförsök i vårkorn skördats i serien L7-401 och 2sti i E4-serien L74011, som är gemensam för hela Sverige, tabell 1. I tabell 2 kan man studera medeltalen de olika åren samt femårsmedeltal från 2003-2007. På samma sätt som för övriga grödor finns från och med 2003 relativtalen och antalet försök från de olika enskilda åren för att visa vilka år som sorterna provats och hur de avkastat de olika åren.

I tabell 3 finns medeltal med svampbehandlade led och obehandlade medan tabell 4 redovisar hur sorterna klarar sig i de skånska odlingsområdena. Tabellerna 5 och 6 visar sorterernas egenskaper jämfört med mätaren sortblandningen. Alla egenskaper är medeltal över 5 år eller för de år sorterna deltagit i provningen, i tabell 5 från de svampbehandlade leden medan svampgraderingarna i tabell 6 är hämtade från de obehandlade leden.

Tabell 1. Enskilda vårkornförsök 2007. Skörd. Obehandlat och fungicidbehandlat. Behandlat = 0,8 Stereo + 0,25 Amistar st 37-39.

L7-401	504/07 Magnus Vigre, Reslöv, Marieholm Förfrukt: Höstvetete Jordart: mmh mo LL. pH 7,1 Sådd: 30/3-07. CV% 4,6			505/07 Lars-Åke Bengtsson, St. Uppåkra, Staffanstorp Förfrukt: Sockerbetor Jordart: mmh mo LL. pH 8,1 Sådd: 29/3-07. CV% 4,7							
	Obehandlat		Behandlat		merskörd dt/ha	Obehandlat		Behandlat		merskörd dt/ha	
SORT	dt/ha	rel	dt/ha	rel		dt/ha	rel	dt/ha	rel		
Sortblandning	58,1	100	69,4	100	11,3		76,5	100	72,8	100	-3,7
Dansk sortblandning	63,8	110	73,1	105	9,3		88,1	115	88,7	122	0,6
CSBA Prestige, 4651-4 (PI)	58,9	101	60,7	88	1,8		79,2	103	80,2	110	1,0
LP Orthega (SSd)	61,7	106	67,9	98	6,2		84,0	110	83,3	114	-0,7
Sej Otira (SW) EU	61,4	106	71,0	102	9,6		85,0	111	92,6	127	7,6
LP Pasadena (SSd) EU	58,7	101	64,0	92	5,3		77,0	101	85,1	117	8,1
Bor Minttu, 88377 (SSd)	48,2	83	64,2	93	16,0		72,7	95	78,8	108	6,1
SW Makof, 2615	51,0	88	61,8	89	10,8		78,5	103	85,4	117	6,9
Sej Sebastian (SW) EU	60,7	105	67,6	97	6,9		82,4	108	82,7	113	0,3
SW Gustav, 2871	62,4	107	71,1	102	8,7		84,1	110	84,3	116	0,2
Pajb Scandium, 18147-52(SSd)	67,8	117	70,4	101	2,6		83,2	109	85,6	118	2,4
Sej Simba (SW) EU	68,5	118	73,8	106	5,3		86,0	112	88,0	121	2,0
NFC Tipple, 401-11 (PI) EU	63,0	108	67,4	97	4,4		88,3	115	90,2	124	1,9
NS Justina (SSd) EU	65,3	112	70,2	101	4,9		83,8	110	84,7	116	0,9
SW Waldemar, 24960-4	65,6	113	73,3	106	7,7		80,9	106	84,0	115	3,1
Sej Christina (SW) EU	61,2	105	71,4	103	10,2		81,0	106	86,6	119	5,6
LP Mercada 10360500(SW) EU	65,8	113	70,8	102	5,0		83,4	109	83,8	115	0,4
Ni Henley (SSd) EU	59,2	102	68,7	99	9,5		84,1	110	88,1	121	4,0
NFC Quench (PI) EU	59,9	103	68,6	99	8,7		87,8	115	86,1	118	-1,7
NFC Publican (PI) EU	62,5	108	68,5	99	6,0		85,8	112	92,1	127	6,3
LP Tocada (SSd) EU	59,7	103	70,8	102	11,1		88,1	115	81,2	112	-6,9
NS Marthe (SSd) EU	59,6	103	68,0	98	8,4		77,0	101	76,2	105	-0,8

Tabell 1, forts. Enskilda värkornförsök 2007.

SORT	974/07 Jordberga Gärd AB, Klagstorp Förfrukt: Sockerbetor Jordart: mmh I Mo. pH 7,7 Sådd: 29/3-07. CV% 3,2					973/07 Hans Nilsson, Brunslöv, Hörby Förfrukt: Höstvete Jordart: mmh I Mo. pH 6,7 Sådd: 29/3-07. CV% 2,9				
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
Sortblandning	68,0	100	71,0	100	3,0	70,1	100	70,1	100	±0
Dansk sortblandning	72,2	106	75,0	106	2,8	70,1	100	74,3	106	4,2
CSBA Prestige, 4651-4 (PI)	63,1	93	70,8	100	7,7	68,0	97	71,0	101	3,0
LP Orthega (SSd)	66,0	97	71,2	100	5,2	68,8	98	70,4	100	1,6
Sej Otira (SW) EU	65,0	96	75,8	107	10,8	69,6	99	72,4	103	2,8
LP Pasadena (SSd) EU	66,2	97	69,7	98	3,5	69,1	99	71,4	102	2,3
Bor Minttu, 88377 (SSd)	63,5	93	64,6	91	1,1	62,9	90	65,6	94	2,7
SW Makof, 2615	64,2	94	71,6	101	7,4	67,3	96	70,0	100	2,7
Sej Sebastian (SW) EU	68,9	101	72,7	102	3,8	67,1	96	72,0	103	4,9
SW Gustav, 2871	66,7	98	72,8	102	6,1	73,3	104	74,1	106	0,8
Pajb Scandium,18147-52(SSd)	66,7	98	76,4	108	9,7	70,3	100	72,0	103	1,7
Sej Simba (SW) EU	70,6	104	75,8	107	5,2	70,3	100	76,1	109	5,8
NFC Tipple, 401-11 (PI) EU	68,5	101	69,8	98	1,3	71,6	102	73,6	105	2,0
NS Justina (SSd) EU	67,1	99	74,6	105	7,5	65,5	93	68,2	97	2,7
SW Waldemar, 24960-4	68,9	101	73,4	103	4,5	71,5	102	75,8	108	4,3
Sej Christina (SW) EU	70,6	104	80,2	113	9,6	74,9	107	77,2	110	2,3
LP Mercada 10360500(SW) EU	70,4	104	76,3	108	5,9	76,4	109	78,2	112	1,8
Ni Henley (SSd) EU	63,8	94	70,7	100	6,9	70,7	101	73,2	104	2,5
NFC Quench (PI) EU	71,0	104	79,2	112	8,2	69,3	99	79,1	113	9,8
NFC Publican (PI) EU	70,8	104	76,1	107	5,3	67,2	96	69,9	100	2,7
LP Tocada (SSd) EU	67,7	100	71,3	100	3,6	68,1	97	74,9	107	6,8
NS Marthe (SSd) EU	66,6	98	71,6	101	5,0	72,5	103	75,2	107	2,7

Tabell 1, forts. Enskilda värkornförsök 2007.

SORT	205/07 Hushållningssällskapet, Sandby Gärd, Borrbý Förfrukt: Sockerbetor Jordart: mmh I Sa. pH 6,5 Sådd: 2/4-07. CV% 2,5					5/07 Åkessons Lantbruks AB, Ivetofta, Bromölla Förfrukt: Sockerbetor Jordart: mmh sa LL. pH 6,6 Sådd: 28/3-07. CV% 4,8				
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
Sortblandning	80,6	100	86,7	100	6,1	68,4	100	73,9	100	5,5
Dansk sortblandning	83,9	104	89,1	103	5,2	73,1	107	67,7	92	-5,4
CSBA Prestige, 4651-4 (PI)	74,4	92	81,0	93	6,6	67,9	99	68,7	93	0,8
LP Orthega (SSd)	77,4	96	83,4	96	6,0	78,2	114	73,8	100	-4,4
Sej Otira (SW) EU	79,1	98	88,0	101	8,9	72,7	106	78,6	106	5,9
LP Pasadena (SSd) EU	80,0	99	86,0	99	6,0	72,3	106	77,7	105	5,4
Bor Minttu, 88377 (SSd)	63,0	78	69,4	80	6,4	64,7	95	66,8	90	2,1
SW Makof, 2615	75,1	93	83,8	97	8,7	63,7	93	73,8	100	10,1
Sej Sebastian (SW) EU	76,6	95	89,0	103	12,4	74,4	109	76,0	103	1,6
SW Gustav, 2871	88,1	109	91,2	105	3,1	82,0	120	86,0	116	4,0
Pajb Scandium,18147-52(SSd)	86,3	107	94,2	109	7,9	74,2	109	77,3	105	3,1
Sej Simba (SW) EU	80,6	100	92,7	107	12,1	74,4	109	76,3	103	1,9
NFC Tipple, 401-11 (PI) EU	80,8	100	83,8	97	3,0	73,6	108	72,5	98	-1,1
NS Justina (SSd) EU	77,7	96	86,1	99	8,4	70,6	103	75,0	102	4,4
SW Waldemar, 24960-4	86,5	107	90,6	104	4,1	81,4	119	77,7	105	-3,7
Sej Christina (SW) EU	84,7	105	93,3	108	8,6	82,0	120	79,8	108	-2,2
LP Mercada 10360500(SW) EU	87,1	108	90,0	104	2,9	79,8	117	82,2	111	2,4
Ni Henley (SSd) EU	78,4	97	85,2	98	6,8	66,7	98	71,3	97	4,6
NFC Quench (PI) EU	79,5	99	92,1	106	12,6	78,5	115	79,0	107	0,5
NFC Publican (PI) EU	74,1	92	87,6	101	13,5	74,8	109	73,7	100	-1,1
LP Tocada (SSd) EU	75,6	94	89,6	103	14,0	70,4	103	75,2	102	4,8
NS Marthe (SSd) EU	83,0	103	89,4	103	6,4	75,0	110	66,4	90	-8,6

Tabell 1, forts. Enskilda vårkornförsök 2007.

SORT	Obehandlat		Behandlat		<i>merskörd</i> dt/ha
	dt/ha	rel	dt/ha	rel	
L7-401	401/07 Bengt Ekelund, Gamla Malmövägen, Ängelholm Förfukt: Sockerbetor Jordart: mmh mo LL. pH 7,0 Sädd: 27/3-07. CV% 4,1				
Sortblandning	67,4	100	69,3	100	1,9
Dansk sortblandning	65,8	98	71,3	103	5,5
CSBA Prestige, 4651-4 (PI)	66,8	99	70,5	102	3,7
LP Orthega (SSd)	61,0	91	69,9	101	8,9
Sej Otira (SW) EU	63,0	94	74,3	107	11,3
LP Pasadena (SSd) EU	65,7	98	67,6	98	1,9
Bor Minttu, 88377 (SSd)	54,1	80	65,1	94	11,0
SW Makof, 2615	56,5	84	67,4	97	10,9
Sej Sebastian (SW) EU	65,8	98	73,1	105	7,3
SW Gustav, 2871	71,8	107	73,8	106	2,0
Pajb Scandium, 18147-52(SSd)	57,5	85	69,2	100	11,7
Sej Simba (SW) EU	63,0	94	73,8	106	10,8
NFC Tipple, 401-11 (PI) EU	64,2	95	67,8	98	3,6
NS Justina (SSd) EU	65,3	97	77,9	112	12,6
SW Waldemar, 24960-4	66,3	98	74,0	107	7,7
Sej Christina (SW) EU	65,2	97	74,9	108	9,7
LP Mercada 10360500(SW) EU	60,2	89	68,5	99	8,3
Ni Henley (SSd) EU	60,5	90	68,2	98	7,7
NFC Quench (PI) EU	65,0	96	78,2	113	13,2
NFC Publican (PI) EU	62,2	92	72,6	105	10,4
LP Tocada (SSd) EU	74,0	110	78,8	114	4,8
NS Marthe (SSd) EU	65,4	97	71,0	102	5,6

Tabell 1, forts. Enskilda vårkornförsök 2007.

SORT	975/07 Jordberga Gärd AB, Klagstorp Förfrukt: Sockerbetor Jordart: nmh mo LL. pH 7,8 Sådd: 29/3-07. CV% 2,8					6/07 Hushållningssällskapet, Helgegården, Kristianstad Förfrukt: Sockerbetor Jordart: mf Sa. pH 7,4 Sådd: 29/3-07. CV% 2,1				
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
Sortblandning	67,3	100	74,0	100	6,7	74,2	100	77,0	100	2,8
CSBA Prestige, 4651-4 (PI)	58,4	87	67,1	91	8,7	70,3	95	75,3	98	5,0
Sej Anakin (SW) EU	73,5	109	74,0	100	0,5	73,1	99	78,7	102	5,6
Sej Nymfe (SW) EU	75,0	111	75,1	102	0,1	74,2	100	77,0	100	2,8
Sej Afrodite (SW) EU	68,5	102	71,7	97	3,2	70,4	95	77,7	101	7,3
NFC Sweeny (SW) EU	70,0	104	71,3	96	1,3	73,8	99	77,9	101	4,1
NFC Snakebite (SW) EU	71,2	106	78,7	106	7,5	73,7	99	75,7	98	2,0
NFC Maltby (SW) EU	71,4	106	76,2	103	4,8	74,3	100	76,6	99	2,3
Sec Lanfeust (SSd) EU	68,7	102	70,6	96	1,9	71,1	96	74,1	96	3,0
Sec Thorgall (SSd) EU	70,3	105	74,6	101	4,3	72,7	98	79,3	103	6,6
Nic Scout (SW) EU	71,0	106	76,9	104	5,9	75,4	102	82,6	107	7,2
LP Listelle (SW) EU	58,2	87	67,0	91	8,8	67,8	91	75,7	98	7,9
Ack Jennifer (SSd) EU	65,6	98	73,1	99	7,5	73,7	99	76,1	99	2,4
Br Maltasia (SSd) EU	68,5	102	67,0	91	-1,5	73,5	99	75,4	98	1,9
IPG Calcule (SSd) EU	71,8	107	75,6	102	3,8	77,6	105	78,6	102	1,0
LP Conchita (SSd) EU	71,6	106	73,4	99	1,8	78,9	106	81,3	106	2,4
LP Aricada (SSd) EU	69,5	103	73,5	99	4,0	70,7	95	81,2	105	10,5
Abed Mimer (DLA) EU	73,2	109	79,7	108	6,5	76,2	103	84,3	109	8,1
Abed Ingrid (DLA) EU	70,7	105	73,5	99	2,8	74,0	100	77,0	100	3,0
AC 00/736/8 (DLA) EU	64,5	96	71,8	97	7,3	78,3	106	81,6	106	3,3
AC 01/682/13 (DLA) EU	74,3	110	79,2	107	4,9	75,3	102	81,6	106	6,3

Tabell 1, forts. Enskilda vårkornförsök 2007.

SORT	207/07 Hushållningssällskapet, Sandby Gärd, Borrbý Förfrukt: Sockerbetor Jordart: nmh I sa. pH 6,7 Sådd: 2/4-07. CV% 2,2				
	Obehandlat dt/ha	rel	Behandlat dt/ha	rel	merskörd dt/ha
Sortblandning	82,0	100	89,8	100	7,8
CSBA Prestige, 4651-4 (PI)	76,8	94	82,4	92	5,6
SW 37868	81,3	99	86,4	96	5,1
SW 37873	83,8	102	87,2	97	3,4
Hdm 13920-02	78,9	96	85,3	95	6,4
TD 0015 (SSd)	69,9	85	76,3	85	6,4
SW 59834	83,6	102	86,4	96	2,8
SW 47817	76,5	93	87,3	97	10,8
SW 59829	80,6	98	86,4	96	5,8
CSBC 3901 (SSd)	79,6	97	93,0	104	13,4
Bor 03143 (SSd)	76,4	93	84,2	94	7,8

Tabell 2. Kärnskörd av vårkorn, medeltal från riks- och länsförsök i Skåne.

SORT	2007			2006		2005		2004		2003		2003 - 2007		
	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel tal
Skörd av sortblandn, dt/ha				66,5		70,3		67,9		73,6				
Sortblandning*	11	72,4	100	12	100	12	100	12	100	12	100	59	69,1	100
Pasadena SSd	7	72,2	100	7	100	7	98	7	95	7	98	35	67,7	98
CSBA Prestige	11	69,3	96	9	97	7	99	7	95	7	99	41	67,0	97
LP Orthega SSd	7	72,7	100	7	102	7	101	7	96	7	98	35	68,6	99
NS Annabell SSd				7	100	3	98	7	105	7	104	24	70,8	102
Sej Otira SW	7	74,9	104					5	98	9	105	21	70,5	102
Makof SW	7	69,3	96	7	100	3	92	7	96	2	96	26	66,9	97
Sej Sebastian SW	7	73,5	102	7	105	7	106	7	99	7	109	35	71,9	104
SW 2871 Gustav	7	77,3	107	7	113	7	107	2	108	2	113	25	75,5	109
Scandium SSd	7	75,1	104	7	100	7	102	9	104	5	100	35	70,5	102
Sej Simba SW	7	76,5	106	3	105	7	107	7	105	7	112	31	74,0	107
NFC Tipple SW	7	74,0	102	7	102	7	104	7	97	3	102	31	70,2	102
NS Justina SSd	7	73,8	102	7	101	3	101	3	112			20	71,4	103
SW Waldemar	7	76,5	106	5	111	2	103					14	74,1	107
Sej Christina SW	7	77,4	107	7	107	3	101					17	73,2	106
LP Mercada SW	7	76,7	106	7	109	3	104					17	74,0	107
Ni Henley SSd	7	72,1	100	2	96	3	100					12	68,8	100
Minttu 88377 SSd	7	64,6	89	3	95							10	63,0	91
SW 37868	2	74,7	103	2	107							4	72,5	105
SW 37873	2	74,5	103	2	102							4	70,8	103
Hdm 13920-02 SW	2	71,4	99	2	102							4	69,1	100
NFC Quench SW	7	76,7	106	7	108							14	73,8	107
NFC Publican SW	7	74,2	103	7	104							14	71,0	103
Sej Anakin SW	2	75,2	104	3	108							5	73,1	106
LP Tocada SSd	7	74,7	103	3	104							10	71,4	103
NS Marthe SSd	7	72,7	100	3	105							10	70,5	102
SW 59834	2	76,8	106											
SW 59829	2	75,3	104											
Dansk sortblandning	7	75,5	104											
Sej Nymfe SW	2	75,7	105											
NFC Snakebite SW	2	75,1	104											
NFC Maltby SW	2	75,0	104											
Nic Scout SW	2	76,8	106											
IGP Calcule SSd	2	76,2	105											
LP Conchita SSd	2	76,6	106											
Abed Mimer DLA	2	78,7	109											
AC 01/682/13 DLA	2	77,9	108											
-X-CV% REP	11	73,5	3,9	12	3,3	12	3,6	12	4,6	12	4,4	59	70,6	3,9
LSD PROBF1		5,30	.0001		.0001		.0001		.0001		.0001		3,40	.0001

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.
 Svensk sortblandning **2003**: Barke, Otira, Annabell, Wikingett. **04 o 05**: Barke, Otira, Annabell, Ortega.
 Svensk sortblandning **2006**: Prestige, Otira, Annabell, Ortega. **07**: Prestige, Gustav, Annabell, Ortega.

Tabell 3. Jämförelse av kärnskördar för svampbehandlade respektive obehandlade led i vårkorn.

SORT	Behandlingseffekt 2007						Behandlingseffekt 2003-2007					
	Obehandlat			Behandlat			Obehandlat			Behandlat		
	Antal försök	Skörd dt/ha	Rel. tal	Mer sk. f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Antal försök	Skörd dt/ha	Rel. tal	Mer sk. f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal
Sortblandning*	11	69,9	100	4,9	74,8	100	57	67,1	100	3,9	71,0	100
Pasadena SSd	7	69,1	99	6,2	75,3	101	33	65,0	97	5,2	70,2	99
CSBA Prestige	11	66,7	95	5,2	71,9	96	39	65,2	97	3,6	68,8	97
LP Orthega SSd	7	70,3	101	4,8	75,1	100	33	66,9	100	3,9	70,8	100
NS Annabell SSd							22	68,7	102	3,9	72,6	102
Sej Otira SW	7	70,1	100	9,7	79,8	107	19	67,2	100	6,3	73,5	104
Makof SW	7	64,5	92	9,7	74,2	99	26	64,4	96	5,1	69,5	98
Sej Sebastian SW	7	70,1	100	6,9	77,0	103	33	69,2	103	5,0	74,2	105
SW 2871 Gustav	7	74,8	107	5,0	79,8	107	25	73,8	110	3,3	77,1	109
Scandium SSd	7	71,6	102	7,1	78,7	105	35	68,5	102	3,9	72,4	102
Sej Simba SW	7	72,6	104	7,7	80,3	107	29	72,1	108	3,3	75,4	106
NFC Tipple	7	72,2	103	3,6	75,8	101	31	68,8	103	2,7	71,5	101
NS Justina SSd	7	70,1	100	7,4	77,5	104	20	68,9	103	4,8	73,7	104
SW Waldemar	7	73,7	106	5,5	79,2	106	14	72,7	108	2,7	75,4	106
Sej Christina SW	7	73,5	105	7,8	81,3	109	17	70,3	105	5,7	76,0	107
LP Mercada SW	7	74,0	106	5,4	79,4	106	17	72,2	108	3,4	75,6	107
Ni Henley SSd	7	68,3	98	7,6	75,9	101	12	66,8	100	3,9	70,7	100
Minttu 88377 SSd	7	60,6	87	8,0	68,6	92	10	60,7	91	4,2	64,9	91
SW 37868	2	73,0	105	3,3	76,3	102	4	71,1	106	2,7	73,8	104
SW 37873	2	73,8	106	1,4	75,2	101	4	70,3	105	0,9	71,2	100
Hdm 13920-02 SW	2	69,1	99	4,6	73,7	99	4	67,4	100	3,3	70,7	100
NFC Quench	7	72,3	103	8,8	81,1	108	14	71,5	107	4,6	76,1	107
NFC Publican	7	70,3	101	7,7	78,0	104	14	68,3	102	5,3	73,6	104
Sej Anakin SW	2	74,0	106	2,3	76,3	102	5	72,8	109	0,4	73,2	103
LP Tocada SSd	7	71,3	102	6,9	78,2	105	10	69,2	103	4,3	73,5	104
NS Marthe SSd	7	70,6	101	4,2	74,8	100	10	69,2	103	2,3	71,5	101
SW 59834	2	76,4	109	1,0	77,4	103						
SW 59829	2	74,4	106	1,9	76,3	102						
Dansk sortblandning	7	73,1	105	4,7	77,8	104						
Sej Nymfe SW	2	75,2	108	0,9	76,1	102						
NFC Snakebite SW	2	73,1	105	4,1	77,2	103						
NFC Maltby SW	2	73,5	105	2,9	76,4	102						
Nic Scout SW	2	73,9	106	5,8	79,7	107						
IGP Calcule SSd	2	75,3	108	1,8	77,1	103						
LP Conchita SSd	2	75,9	109	1,4	77,3	103						
Abed Mimer DLA	2	75,4	108	6,6	82,0	110						
AC 01/682/13 DLA	2	75,4	108	5,0	80,4	107						
-X-CV% REP	11	71,1	4,6		76,0	4,3	57	68,6	4,8		72,4	4,3
LSD PROBF1		6,00	.0001		6,00	.0001		3,70	.0001		3,50	.0001

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Svampbehandling: 2003 - 2005: St 37, 0,3 | Amistar + 0,6 | Stereo.

2006 - 2007: St 37, 0,25 | Amistar + 0,8 | Stereo.

Tabell 4. Vårkorn, områdesvis indelning 2003-2007. Kärnskörd och relativtal.

SORT	Område 1A			Område 1B			Område 1C+2			Område 3			Område 4B		
	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.
Sortblandning*	21	75,3	100	9	78,1	100	11	63,8	100	8	59,7	100	5	75,3	100
Pasadena SSd	12	74,5	99	5	75,6	97	8	62,0	97	5	58,1	97	5	74,3	99
CSBA Prestige	13	72,9	97	7	73,5	94	8	64,4	101	7	57,1	96	5	73,0	97
LP Orthega SSd	12	75,8	101	5	77,2	99	8	61,5	96	5	59,2	99	5	75,9	101
NS Annabell SSd	8	77,9	104	3	78,6	101	6	67,1	105	3	59,6	100	3	76,1	101
Sej Otira SW	10	77,1	102	3	79,7	102	4	65,5	103	1	64,0		2	79,2	105
Makof SW	10	72,6	96	3	76,4	98	5	62,0	97	4	57,2	96	3	75,2	100
Sej Sebastian SW	12	77,9	104	5	79,5	102	8	68,2	107	5	61	101	5	78,7	105
SW 2871 Gustav	10	81,1	108	4	85,7	110	4	69,5	109	4	65,4	110	3	83,5	111
Scandium SSd	13	76,1	101	5	83,7	107	7	64,3	101	5	59,0	99	4	78,1	104
Sej Simba SW	12	80,4	107	4	83,9	107	7	68,5	107	3	63,5	106	4	80,7	107
NFC Tipple SW	10	76,9	102	4	78,7	101	7	64,1	100	5	59,9	100	4	77,1	102
NS Justina SSd	7	77,2	103	2	78,0	100	4	69,1	108	3	58,3	98	2	75,6	100
SW Waldemar	5	80,0	106	3	84,8	109	1	68,3		3	63,6	107	1	82,1	
Sej Christina SW	6	79,8	106	2	82,0	105	3	67,9	106	3	63,3	106	2	81,8	109
LP Mercada SW	6	79,5	106	2	83,6	107	3	67,9	106	3	64,9	109	2	83,2	110
Ni Henley SSd	5	74,8	99	1	77,7		2	63,8	100	1	61,4		1	71,6	
Minttu 88377 SSd	5	70,0	93	1	32,1		1	57,7		1	53,8		1	68,3	
SW 37868				2	77,8	100				2	64,9	109			
SW 37873				2	79,3	102				2	60,1	101			
Hdm 13920-02				2	77,7	99				2	58,2	98			
NFC Quench	5	80,7	107	2	81,3	104	2	68,9	108	3	64,7	108	2	78,9	105
NFC Publican	5	78,5	104	2	77,9	100	2	65,4	102	3	60,3	101	2	77,4	103
Sej Anakin SW	3	79,7	106												
LP Tocada SSd	5	76,7	102	1	78,6		1	74,5		1	61,0		1	75,4	
NS Marthe SSd	5	76,1	101	1	82,2		1	66,3		1	63,3		1	73,3	
-X-CV%REP	21	77,0	3,7	9	78,6	0,1	11	65,9	4,8	8	60,8	4,1	5	77,0	3,2
LSDPROBF1		4,00	.0001		4,40	.0001		6,20	.0002		5,20	.0001		5,00	.0001

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Tabell 5. Sortegenskaper i vårkorn svampbehandlade led under åren 2003- 2007.

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka* %	Strå-längd cm	Strå-brytning %	Mogn. dagar **	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Ax-brytning %	Stärkelse % av ts	Protein % av ts
Sortblandning*	17,2	88	74	16	114	693	48,3	20	60,7	11,4
Pasadena SSd	0,4	4	-2	-6	2	-1	-0,4	5	0,3	-0,1
CSBA Prestige	-0,3	4	-3	-5	-2	12	3	7	0,5	0,1
LP Orthega SSd	0,5	0	1	-2	1	9	1,7	5	-0,3	0,2
NS Annabell SSd	0,4	-1	0	1	0	-2	-3,1	2	0,6	-0,1
Sej Otira SW	-0,8	-3	-4	0	-1	-21	1	-2	-0,3	-0,2
Makof SW	-0,3	-2	-2	0	0	-1	-1,1	-1	-0,3	0,5
Sej Sebastian SW	0,6	2	-7	-6	1	7	-0,4	5	1,1	-0,4
SW 2871 Gustav	0	7	-11	-9	0	2	-0,9	0	0,0	-0,3
Scandium SSd	1	-4	-5	5	0	-5	-1,6	1	1,1	-0,7
Sej Simba SW	-0,3	-2	-9	-2	-1	3	2,1	5	0,0	-0,2
NFC Tipple	0,4	4	-8	-6	2	-7	2,7	-1	0,4	-0,6
NS Justina SSd	0,1	0	3	-1	0	3	1,4	-4	0,2	0,0
SW Waldemar	-0,3	-2	-9	0	0	-6	0,3	-2	-0,3	-0,1
Sej Christina SW	0,6	10	-4	-10	2	2	-4	-6	0,0	-0,1
LP Mercada SW	0,2	1	-2	-2	1	-8	4,8	6	0,8	-0,7
Ni Henley SSd	0,1	-6	0	0	-1	-16	3,5	0	0,4	-0,2
Minttu 88377 SSd	-0,5	-7	-4	5	-2	-3	3,9	19	-0,4	0,3
SW 37868	0,8	-2	4	0	-1		0,1		1,0	-0,1
SW 37873	0,8	1	0	2	0		-2,9		1,6	-0,6
Hdm 13920-02 SW	-0,2	3	-2	-3	1		-1,5		1,4	-0,7
NFC Quench		5	-2	-9	2	3	-1,6	-11	1,3	-0,5
NFC Publican		1	-2	-7	2	3	0,6	-6	1,2	-0,2
Sej Anakin SW		0	-3	-2	0	0	6,7	-16	0,2	-0,5
LP Tocada SSd		-7	0	1	-2	-3	4,9	11	0,5	-0,3
NS Marthe SSd		-1	-1	0	-1	9	-0,9	9	0,5	-0,1
-X-CV% REP	17,7	90	72	12	113	684	49,6	16	61,0	11,4
LSDPROBF1	0,9	9	3	10	3	13	2,9	8	1,1	0,4

Sortegenskaper för Sortblandning Övr.med avv.fr.Sortblandning, med minus för mindre.

*) 100 betyder helt upprätt bestånd.

**) Dagar från sådd till skörd.

Tabell 6.Sjukdomskänslighet i obehandlade led jämfört med sortblandningen.

SORT	Mjöldagg % I obeh. led		Bladfläck % I obeh. led		Kornrost % I obeh. led		Sköldfläck % I obeh. led	
	2007	2003-2007	2007	2003-2007	2007	2003-2007	2007	2003-2007
Sortblandning*	2	4	5	7	1	1		4
Pasadena SSd	2	1	1	-1	0	0		1
CSBA Prestige	-1	-1	0	2	0	0		0
LP Orthega SSd	0	0	-1	-2	0	0		-1
NS Annabell SSd		10		-1				8
Sej Otira SW	-2	-2	1	-1	1	0		-3
Makof SW	0	1	-1	-2	0	0		2
Sej Sebastian SW	3	1	-1	-2	0	0		1
SW 2871 Gustav	3	1	-1	-2	0	0		-3
Scandium SSd	0	-1	-1	-3	0	0		-1
Sej Simba SW	-2	-2	1	-3	0	-1		0
NFC Tipple	-2	-2	-1	-3	-1	-1		-1
NS Justina SSd	-1	-3	0	-2	1	1		-1
SW Waldemar	-1	-4	1	-3	0	0		-2
Sej Christina SW	0	-2	0	-1	0	0		-2
LP Mercada SW	-1	-3	-1	-3	0	0		
Ni Henley SSd	-2	-4	0	-1	0	0		
Minttu 88377 SSd	9	9	-1	-4	2	2		-1
SW 37868	-2	-4	-5	-7	1	0		
SW 37873	-2	-1	-5	-4	0	-1		
Hdm 13920-02 SW	-2	-1	-5	-4	1	0		
NFC Quench	-2	-2	0	-2	1	1		-2
NFC Publican	-2	-2	0	-2	1	0		-2
Sej Anakin SW	-1	-3	-1	-3	0	0		
LP Tocada SSd	4	2	0	-2	1	1		-2
NS Marthe SSd	-2	-3	0	-2	1	1		-2
SW 59834	2		-5		0			
SW 59829	1		-5		0			
Dansk sortblandning	-1		0		0			
Sej Nymfe SW	-1		-1		-1			
NFC Snakebite SW	1		4		-1			
NFC Maltby SW	2		-2		-1			
Nic Scout SW	0		-1		-1			
IGP Calcule SSd	-1		1		-1			
LP Conchita SSd	0		0		0			
Abed Mimer DLA	0		2		0			
AC 01/682/13 DLA	0		-1		0			
-X-CV% REP	2	3	5	3	1	1		3
LSD PROBF1	4	7	3	7	2	1		8

Sortegenskaper för Sortblandning Övr.med avv.fr.Sortblandning, med minus för mindre.

Beskrivning av enskilda sorter

Sortblandning

Under 2007 ingick sorterna: Prestige, Gustav, Annabell och Orthega i sortblandningen. Principen är att max en sort byts varje år för att få en mätare som är stabil och inte ändras så mycket.

Pasadena är en sort från Scandinavian Seed som kan användas till malkorn. Avkastning något lägre än mätaren. Stråstyvare, mindre känslig för stråbrytning. Något sen.

CSBA Prestige är ett malkorn från Svalöf Weibulls med lägre skörd än mätaren men ungefär som mätaren i nordvästskåne. Stråstyvare, något kortare strå med mindre risk för stråbrytning och högre volymvikt.

LP Orthega är ett foderkorn från Scandinavian Seed. Avkastning och strålängd ungefär som mätaren och liten mottaglighet för mjöldagg.

NS Annabell är ett foderkorn från Scandinavian Seed som ibland har använts till malkorn. Högre avkastning än mätaren men provades inte under 2007. Mjöldaggskänslig och känslig för sköldfläcksjuka.

Sej Otira är ett foderkorn från Svalöf Weibulls med högre avkastning men provades ej under 2005 och 2006.

Makof är en ny sort från Svalöf Weibulls med något lägre avkastning än mätaren. Avkastar bättre på lättare jordar. Mindre känslig för bladfläcksjuka men högre för sköldfläcksjuka.

Sej Sebastian är ett vårkorn från Svalöf Weibulls med högre avkastning än mätaren. Kortare, något styvare strå med mindre risk för stråbrytning men högre för axbrytning. Något känslig för mjöldagg.

SW Gustav är ett foderkorn från Svalöf Weibulls med mycket hög avkastning. Kortare styvare strå med liten risk för stråbrytning.

Scandium är ett malkorn från Scandinavian Seed med högre avkastning än mätaren. Kortare, något svagare strå med högre risk för stråbrytning. Stärkelsehalten är högre och proteinhalten lägre.

Sej Simba är ett vårkorn från Svalöf Weibulls med mycket hög avkastning. Kortare strå med högre risk för stråbrytning och mindre mjöldaggsangrepp.

NFC Tipple är ett nytt malkorn från Svalöf Weibulls med högre avkastning än mätaren. Har lägre gradering av svampangrepp och ger också liten merskörd för svampbehandling. Mognar senare.

NS Justina är ett vårkorn från Scandinavian Seed med högre skörd än mätaren. Något längre strå med mindre risk för axbrytning. Lägre gradering för svampangrepp.

SW Waldemar är ett nytt vårkorn från Svalöf Weibulls med mycket hög avkastning. Kortare strå med bra motståndskraft mot mjöldagg.

Sej Christina är ett nytt vårkorn från Svalöf Weibulls med mycket hög avkastning. Mycket styvt, något kortare strå med mycket lite risk för stråbrytning och axbrytning. Mognar sent.

LP Merkada är ett nytt foderkorn från Svalöf Weibull med högre risk för axbrytning. Strålängd och stråstyrka ungefär som mätaren. Högre stärkelse och lägre proteinhalt. Bättre motståndskraft mot mjöldagg om bladfläcksjuka och något mindre skördeökning för svampbehandling.

Ni Henley är ett nytt malkorn från Scandinavian Seed med samma avkastning som mätaren. Något svagare strå med lägre volymvikt. Bra mjöldaggsresistens men har svarat bättre för svampbehandlingen.

Övriga sorter bara provade under 2 år och vi finner många intressanta sorter.

Sortförsök i havre

Av Försöksledare Arne Ljungars,
Hushållningssällskapet i Kristianstad

Under hösten 2007 har 3 sortförsök i havre skördats, tabell 1. I tabell 2 kan man studera medeltalen de olika åren samt femårsmedeltal från 2003-2007. På samma sätt som för övriga grödor finns från och med 2003 relativtalen och antalet försök från de olika enskilda åren för att visa vilka år som sorterna provats och hur de avkastat de olika åren. I tabell 3 finns medeltal med svampbehandlade led och obehandlade medan tabell 4 redovisar hur sorterna klarar sig i de skånska odlingsområdena.

Tabellerna 5 och 6 visar sorternas egenskaper jämfört med mätaren Belinda. Alla egenskaper är medeltal över 5 år, i tabell 5 från de svampbehandlade leden medan svampgraderingarna i tabell 6 är hämtade från de obehandlade leden. Säkerheten i egenskapskillnader ökar med antalet år som sorterna varit med i försöken.

Nytt för i år är att kvalitetsegenskaperna analyserats via NIT-instrument och vi får NDF, råfett, stärkelse och protein i samma analys.

Tabell 1. Enskilda havreförsök 2007. Skörd. Obehandlat och fungicidbehandlat. Behandlat = 0,5 Tilt Top + 0,25 Comet st 37-39.

L7-501	506/07 Svedberga Lantbruks AB, Svedberga Gård, Ödåkra Förfrukt: Sockerbetor Jordart: pH Sådd: 4/4-07. CV% 6,5					206/07 Bollerups Lantbruksinstitut, Bollerup, Tomelilla Förfrukt: Sockerbetor Jordart: nmh I Mo. pH 6,1 Sådd: 4/4-07. CV% 3,6				
	Obehandlat		Behandlat		merskörd	Obehandlat		Behandlat		merskörd
SORT	dt/ha	rel	dt/ha	rel	dt/ha	dt/ha	rel	dt/ha	rel	dt/ha
SW Belinda	69,7	100	84,0	100	14,3	78,9	100	82,4	100	3,5
SW Gunhild, 923100	62,7	90	62,7	75	±0	71,3	90	74,7	91	3,4
NS Freddy (SSd)	65,0	93	64,8	77	-0,2	73,8	94	79,9	97	6,1
SW Kerstin, 96255	70,1	101	71,7	85	1,6	71,2	90	77,9	95	6,7
SW Ingeborg, 98195	71,3	102	72,5	86	1,2	76,3	97	80,6	98	4,3
NS Ivory, 1259 (SSd) EU	74,5	107	71,9	86	-2,6	79,4	101	83,3	101	3,9
SW 01168, Aveny	73,2	105	79,7	95	6,5	86,2	109	87,6	106	1,4
NS Energie, 04/309 (SSd)	74,0	106	67,8	81	-6,2	71,0	90	72,2	88	1,2
Se Paddock (SSd) EU	63,1	91	62,1	74	-1,0	70,2	89	72,8	88	2,6
NS Scorpion (SSd) EU	69,1	99	66,8	79	-2,3	82,1	104	82,5	100	0,4
NS Pogon (SSd) EU	69,4	100	73,6	88	4,2	81,0	103	78,7	96	-2,3
NS Pergamon (SW) EU	62,3	89	67,3	80	5,0	80,5	102	83,0	101	2,5
Bor 3148 (SSd) EU	74,0	106	80,6	96	6,6	72,6	92	80,9	98	8,3
NS Buggy (SSd) EU	73,3	105	73,3	87	±0	81,9	104	85,3	104	3,4

Tabell 1, forts. Enskilda havreförsök 2007.

L7-501					
402/07					
Jan Arvidsson,					
Höljarpsvägen, Åstorp					
Förfrukt: Vårkorn					
Jordart: mmh SL. pH 7,4					
Sådd: 2/4-07. CV% 4,2					
SORT	Obehandlat		Behandlat		merskörd
	dt/ha	rel	dt/ha	rel	dt/ha
SW Belinda	66,9	100	70,4	100	3,5
SW Gunhild, 923100	61,4	92	63,0	89	1,6
NS Freddy (SSd)	61,4	92	69,8	99	8,4
SW Kerstin, 96255	63,7	95	62,3	89	-1,4
SW Ingeborg, 98195	67,8	101	70,5	100	2,7
NS Ivory, 1259 (SSd) EU	69,4	104	70,9	101	1,5
SW 01168, Aveny	65,5	98	69,8	99	4,3
NS Energie, 04/309 (SSd)	55,8	83	58,3	83	2,5
Se Paddock (SSd) EU	63,2	94	59,2	84	-4,0
NS Scorpion (SSd) EU	67,4	101	68,8	98	1,4
NS Pogon (SSd) EU	70,3	105	71,0	101	0,7
NS Pergamon (SW) EU	64,5	96	65,7	93	1,2
Bor 3148 (SSd) EU	63,5	95	66,4	94	2,9
NS Buggy (SSd) EU	75,6	113	75,8	108	0,2

Tabell 2. Kärnskörd av havre i Skåne. Medeltal av riks- och länsförsök.

SORT	2007			2006		2005		2004		2003		2003 - 2007		
	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel tal
Skörd av Belinda, dt/ha				59,5		78,7		81,1		80,8				
SW Belinda	3	77,1	100	3	100	4	100	4	100	5	100	19	71,6	100
SW Gunhild	3	67,7	88			3	95	3	93	4	103	13	68,0	95
NS Freddy	3	70,8	92	3	99	3	99	3	95	4	101	16	69,5	97
SW Kerstin	3	71,2	92	3	97	3	100	3	97	4	94	16	68,3	95
Ivory SSd	3	76,6	99	3	101	3	100	3	96	4	97	16	70,2	98
Ingeborg SW	3	74,9	97	3	99	3	97	3	98			12	70,0	98
SW 01168 Aveny	3	78,7	102	3	104							8	72,9	102
IGP Dominik DLA				3	101	3	98	3	100			9	70,6	99
NS Energie SSd	3	68,2	89	3	84	4	79					10	60,1	84
NS ScorpionSSd	3	74,5	97	3	110							6	73,2	102
NS Pogon	3	75,7	98	3	105							6	72,3	101
NS Pergamon SW	3	72,2	94											
Bor 3148 SSd	3	74,7	97											
Svarthavre														
Se PaddockSSd	3	66,8	87	3	91	3	90					9	63,8	89
Dvärghavre														
NS Buggy SSd	3	79,2	103	3	101							6	73,0	102
-X- CV% REP	3	73,4	4,3	3	3,7	4	6,8	4	3,8	5	6,6	19	69,0	5,3
LSDPROBF1		5,40	.0003		.0001		.0111		.1705		.3377		5,10	.0001

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

* Dvärghavre som provats med speciell försöksdesign för att inte strå längden skall störa jämförelsen.

Tabell 3. Jämförelse mellan havresorter svampbehandlade och obehandlade.

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2007						BEHANDLINGSEFFEKT 2003-2007							
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		
	Ant förs	Skörd dt/ha	Rel. tal	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant förs	Skörd dt/ha	Rel. tal	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal		
SW Belinda	3	73,4	100	7,3	80,7	100	19	69,5	100	4,2	73,7	100		
SW Gunhild	3	66,7	91	1,9	68,6	85	13	67,8	98	0,5	68,3	93		
NS Freddy	3	68,3	93	5,0	73,3	91	16	68,2	98	2,6	70,8	96		
SW Kerstin	3	69,9	95	2,5	72,4	90	16	67,3	97	2,0	69,3	94		
Ivory SSd	3	76,0	104	1,2	77,2	96	16	69,3	100	1,9	71,2	97		
Ingeborg SW	3	73,4	100	2,9	76,3	95	12	68,6	99	2,8	71,4	97		
SW 01168 Aveny	3	76,6	104	4,3	80,9	100	8	70,9	102	4,2	75,1	102		
IGP Dominik DLA							9	69,6	100	2,1	71,7	97		
NS Energie SSd	3	68,5	93	-0,6	67,9	84	10	59,8	86	0,6	60,4	82		
NS ScorpionSSd	3	74,4	101	0,1	74,5	92	6	72,5	104	1,4	73,9	100		
NS Pogon	3	75,2	102	1,1	76,3	94	6	71,3	103	2,1	73,4	100		
NS Pergamon SW	3	70,7	96	3,1	73,8	91								
Bor 3148 SSd	3	71,6	98	6,2	77,8	96								
Svarthavre														
Se PaddockSSd	3	67,1	91	-0,6	66,5	82	9	63,3	91	1,0	64,3	87		
Dvärghavre														
NS Buggy SSd	3	78,5	107	1,4	79,9	99	6	72,2	104	1,6	73,8	100		
-X- CV% REP	3	72,2	5,1		74,7	4,8	19	68,2	5,7		69,9	6,7		
LSD PROB F1		6,20	.0066		6,00	.0002		5,20	.0002		5,80	.0001		

Svampbehandling: 2003: St 37-49 0,5 | Amistar + 0,4 | Tilt Top.
2004 - 2005: St 37-39 0,4 | Comet + 0,4 | Tilt Top.
2006 - 2007: St 37-49 0,25 | Comet + 0,5 | Tilt Top.

Tabell 4. Havre. Områdesvis indelning 2003 - 2007. Kärnskörd och relativtal.

SORT	Område 1B			Område 1C+2		
	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.
SW Belinda	4	80,4	100	10	74,2	100
SW Gunhild	3	75,2	94	8	69,6	94
NS Freddy	4	77,4	96	10	71,7	97
SW Kerstin	4	74,5	93	10	72,5	98
Ivory SSd	4	76,2	95	10	73,1	99
Ingeborg SW	3	78,5	98	8	73,8	100
SW 01168 Aveny	2	83,9	104	4	75,3	101
IGP Dominik DLA	2	81,7	102	6	73,9	100
NS Energie SSd	2	68,6	85	6	61,8	83
NS ScorpionSSd	2	82,8	103	4	75,4	102
NS Pogon	2	81,8	102	4	74,5	101
NS Pergamon SW						
Bor 3148 SSd						
Svarthavre						
Se PaddockSSd	2	73,2	91	6	66,9	90
Dvärghavre						
NS Buggy SSd	2	79,4	99	4	76,7	103
-X- CV% REP	4	77,5	4,1	10	71,9	3,8
LSD PROB F1		6,30	.0022		5,00	.0001

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Tabell 5. Sortegenskaper i havre, svampbehandlade led, under åren 2003 - 2007.

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka 0-100*	Strå-längd cm	Strå-brytn. %	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Mognad dagar**	NDF i TS %	Protein-halt % av ts	Råfett-halt %	Stärkelse %	Växt-tråd %
SW Belinda	15,8	96	95	15	532	36,1	116	30,7	11,0	6,1	45,4	12,5
SW Gunhild	0,3	-5	2	-5	8	0,1	0	-0,8	-0,2	-1,6	1,2	0,1
NS Freddy	0	-3	3	3	26	-0,6	0	2,4	0,1	-1,0	-0,9	0,4
SW Kerstin	0,3	-2	1	3	4	-3,2	1	-1,9	-0,1	-1,9	3,1	-0,8
Ivory SSd	0,5	-2	0	9	12	9,0	-1	-2,6	0,2	-1,2	2,6	-0,6
Ingeborg SW	0,2	-5	-4	14	13	4,1	0	-1,4	0,1	-1,7	2,1	0,7
SW 01168 Aveny	0,6	-2	1	0	8	0,3	-1	-3,2	0,0	-1,3	2,8	0,0
IGP Dominik DLA	0,1	-5	-4		-5	-0,1	0	1,4	-0,1	-0,2	-2,8	0,6
NS Energie SSd	0,5	5	-9	-3	-16	0,0	0	0,3	1,1	0,8	-3,0	2,5
NS ScorpionSSd	0,2	3	-1		16	0,8	-1	-5,2	-0,1	-1,6	5,3	-0,4
NS Pogon	0,5	-3	1		7	3,1	-1	-1,2	0,0	-0,8	-0,6	0,0
NS Pergamon SW												
Bor 3148 SSd												
Svarthavre												
Se PaddockSSd	1,1	-6	-7	7	16	-2,7	1	0,2	-0,3	-2,0	0,9	1,3
Dvärghavre												
NS Buggy SSd	-0,2	17	-24		-12	-0,4	-1	-4,7	-0,2	-1,5	7,1	-1,0
-X- CV% REP	16,2	96	93	14	539	37,0	116	29,4	11,1	5,1	46,6	12,7
LSD PROB F1	0,9	11	5	9	14	3,0	2	4	0,4	0,8	4,5	1,5

Sortegenskaper för Belinda. Övriga med avvikelse från Belinda, med minus för mindre.

*) 100 betyder helt upprätt bestånd.

**) Plus betyder senare mognad.

Tabell 6. Sjukdomskänslighet i obehandlade led jämfört med Belinda.

SORT	Mjöldagg %		Bladfläckar %	
	I obehandlade led 2007	2003 - 2007	I obehandlade led 2007	2003 - 2007
SW Belinda	3	6	3	7
SW Gunhild	-2	-1	0	0
NS Freddy	-2	-1	1	2
SW Kerstin	-2	-2	-2	0
Ivory SSd	-2	-1	1	0
Ingeborg SW	-2	-1	-1	0
SW 01168 Aveny	-2	0	-1	-1
IGP Dominik DLA		-2		0
NS Energie SSd	-2	-2	0	-1
NS ScorpionSSd	-2	-1	0	0
NS Pogon	-3	-2	0	0
NS Pergamon SW	-2		1	
Bor 3148 SSd	-2		-1	
Svarthavre				
Se PaddockSSd	-2	-1	-1	-1
Dvärghavre				
NS Buggy SSd	-3	-2	0	0
-X- CV% REP	1	5	3	7
LSD PROB F1	2	2	2	2

Svampbehandling: 2003: St 37-49 0,5 | Amistar + 0,4 | Tilt Top.
 2004 - 2005: St 37-39 0,4 | Comet + 0,4 | Tilt Top.
 2006 - 2007: St 37-49 0,25 | Comet + 0,5 | Tilt Top.

Beskrivning av enskilda sorter

Belinda, är en sort från Svalöf Weibull som är mätare i havreförsöken. Den har hög avkastning och bra kvalitet. Stor merskörd för svampbehandling 2007.

Gunhild är en havresort från Svalöf Weibull. Den ingick inte i provningen under 2006. Avkastar sämre än mätaren. Har längre, svagare strå och lägre råfetthalt.

NS Freddy är en havresort från Scandinavian Seed. Avkastning något lägre. Högre volymvikt och betydligt högre NDF-värde. Känslig för bladfläckar och gav ganska stora merskörd för svampbehandling 2007.

SW Kerstin är en havresort från Svalöf Weibull med lägre avkastning än mätaren. Bra sjukdomsreistens, lägre NDF-värde, råfetthalt och växttrådhalt. Har hög stärkelsehalt.

Ivory, en sort från Scandinavian Seed. En grynnavresort med något lägre avkastning än Belinda. Sorten har hög tusenkornvikt och rymdvikt. Medellångt bra strå men mycket stråbrytning. Sorten är nematodresistent.

Ingeborg, en sort från Svalöf Weibull. Något lägre avkastning än Belinda. En sort med bra tusenkornvikt och hög rymdvikt. Kortare strå med något hög risk för stråbrytning.

SW 01168 Avery är en ny sort från Svalöf Weibull med högsta avkastning i försöken. Provad under 2 år. Stråstyrka och strå längd som mätaren. Lågt NDF-värde och hög stärkelsehalt.

Dominik, En sort från Danska DLA. En sort med avkastning som Belinda. Lägre rymdvikt än mätaren. Kort strå men något stråsvag. Bra mjöldaggsreistens.

Energie, en sort från Scandinavian Seed. Avkastningen är låg jämfört med Belinda. Energi är en foderhavresort med hög halt av protein-, råfett- och växttråd men lägre stärkelsehalt. Låg rymdvikt. Kort strå med bra stråstyrka men något känslig för stråbrytning. Bra mjöldaggsresistens.

NC Scorpion är en ny sort från Scandinavian Seed med bra avkastning 2006 men lägre 2007. Stråsktyv men bra volymvikt. Högt stärkelsehalt och lågt NDF.

Paddock, en svarthavresort från Scandinavian Seed. Sorten har provats i tre år. Låg avkastning jämfört med Belinda. Låg tusenkornvikt men hög rymdvikt. Kort strå med medelgod stråstyrka. Bra mjöldaggsresistens.

Buggy, en sort från Scandinavian Seed. En dvärghavresort som är provad första året 2006. Kort, styrvat strå, mycket hög stärkelsehalt och lågt NDF. Sorten är särskilt lämpade för plöjningsfri odling där liten halmmängd önskas.

Utsädesmängd och såtid i havre

Av Anders Bauer, HIR Malmöhus, 237 91 Bjärred

E-post: anders.bauer@hush.se

Sammanfattning

- Två veckors senare sådd sänkte skörden med 10 procent.
- När sådden försenades med två veckor ökade den ekonomiskt optimala utsädesmängden från 350 grobara kärnor/m² till 450 grobara kärnor/m².

Inledning

Under 2007 skördades försöksserien L7-550 för första gången. Frågeställningen för den nya försöksserien är hur väl nuvarande utsädesmängds rekommendationer, som bygger på försöksserie L7-530 från 1989-1991, stämmer med ett nyare sortmaterial och en till viss del förändrad odlingsteknik. Nytt för försöksserien är att två såtidpunkter med två veckors mellanrum jämförs. Förhoppningsvis kommer de olika såtidpunkterna att bättre belysa hur utsädesmängden bör justeras efter såtidpunkten.

Under 2007 har det genomförts 3 försök, tyvärr kasserades ett försök p.g.a. fågelskador. Försöksserien finansieras av Skåneforsöken.

Försöksplan

Led	Antal grb/m ²	Sort	Såtidpunkt
A	200	Belinda	vårbruk
B	300	Belinda	vårbruk
C	400	Belinda	vårbruk
D	500	Belinda	vårbruk
E	600	Belinda	vårbruk
F	200	Ivory	vårbruk
G	300	Ivory	vårbruk
H	400	Ivory	vårbruk
I	500	Ivory	vårbruk
J	600	Ivory	vårbruk
K	200	Belinda	2 veckor senare
L	300	Belinda	2 veckor senare
M	400	Belinda	2 veckor senare
N	500	Belinda	2 veckor senare
O	600	Belinda	2 veckor senare
P	200	Ivory	2 veckor senare
Q	300	Ivory	2 veckor senare
R	400	Ivory	2 veckor senare
S	500	Ivory	2 veckor senare
T	600	Ivory	2 veckor senare

Resultat 2007

Enskilda försök 2007.

L7 - 550		520/07 Svedberga Gård, Ödåkra Förfrukt: Sockerbetor Jordart: nmh I Mo. pH 7,3 CV% 6,2				13/07 Övarps Lantbruks AB, Övarp, Färlöv Förfrukt: Vårvete Jordart: mmh mj LL. CV% 4,3			
SORT	Grobara kärnor/m ²	Så-datum	Skörd dt/ha	Rel 1	Rel 2	Så-datum	Skörd dt/ha	Rel 1	Rel 2
Belinda	200	4/4	77,7	100	100	5/4	70,6	100	100
Belinda	300	4/4	79,0	102	102	5/4	72,3	102	102
Belinda	400	4/4	75,0	97	97	5/4	75,6	107	107
Belinda	500	4/4	76,6	99	99	5/4	79,5	113	113
Belinda	600	4/4	78,0	100	100	5/4	81,4	115	115
Ivory	200	4/4	76,1	100	98	5/4	69,5	100	98
Ivory	300	4/4	80,8	106	104	5/4	74,8	108	106
Ivory	400	4/4	75,9	100	98	5/4	75,3	108	107
Ivory	500	4/4	78,2	103	101	5/4	74,5	107	106
Ivory	600	4/4	78,0	103	100	5/4	75,9	109	108
Belinda	200	17/4	70,1	100	90	21/4	58,1	100	82
Belinda	300	17/4	67,5	96	87	21/4	64,1	110	91
Belinda	400	17/4	69,2	99	89	21/4	67,5	116	96
Belinda	500	17/4	64,4	92	83	21/4	69,5	120	98
Belinda	600	17/4	67,5	96	87	21/4	71,1	122	101
Ivory	200	17/4	69,8	100	90	21/4	60,9	100	86
Ivory	300	17/4	67,4	97	87	21/4	66,4	109	94
Ivory	400	17/4	71,3	102	92	21/4	70,1	115	99
Ivory	500	17/4	74,4	106	96	21/4	71,9	118	102
Ivory	600	17/4	72,8	104	94	21/4	69,7	114	99

Diskussion

Trots den mycket nederbördsrika hösten och vintern kom sådden igång tidigt. Första såtiden var den 4-5 april och andra den 17 respektive 21 april. De goda betingelserna under våren och försommaren gjorde att bestockningen blev bra.

I försöksserien avkastade Ivory något bättre än Belinda. Skillnaden mellan första och andra såtidpunkten var ca 10 %, en statistiskt säker skillnad. I försöken kan man se en tendens till att rymdvikt och tusenkornvikt ökar med ökad utsädesmängd, vilket är förvånande. Stråstyrkan försämrades med ökad utsädesmängd, tydligast i sorten Ivory.

I beräkningen av ekonomiskt optimal utsädesmängd har följande priser använts:

Havre, kärna 1,50 kr/kg

Havre, utsäde 4,00 kr/kg

Det är små skillnader i netto mellan utsädesmängderna, men med hjälp av trendlinjens andragradsekvation erhöles följande ekonomiskt optimala utsädesmängd:

Första såtiden ca 350 grobara kärnor/m² (145 kg/ha)

Andra såtiden ca 450 grobara kärnor/m² (190 kg/ha)

Resultaten från två försök under ett år får naturligtvis tolkas med försiktighet, men resultaten är i linje med tidigare försöksserier. L7-550 fortsätter under ytterligare några år och med tiden kommer säkrare resultat att kunna presenteras.

Sortförsök i ärtor

Av Försöksledare Arne Ljungars,
Hushållningssällskapet i Kristianstad.

Hösten 2007 skördades 3 sortförsök med ärtor inom Skåneförsöken. De enskilda försöken presenteras i tabell 1 medan års- och femårsmedeltalen kan studeras i tabell 2. De områdesvisa redovisningarna finns i tabell 3 medan sortegenskaperna presenteras i tabell 4. Bland egenskaperna är det tusenkornvikten som styr utsädeskostnaden, höjden vid skörd som ger indikationer på hur lättskördad

sorten är, som är särskilt intressanta att ta del av. Även spill vid skörd avslöjar skördeproblem. En egenskap som borde vara viktig att ta hänsyn till är proteinhalten, men så länge vi inte har någon proteinreglering av priset är denna främst intressant för hemmaproducenter. Mätarsort är Celine. 2007 års skördar är mycket högre än 2005 och 2006 års. Intresset för ärtodling har minskat och därmed också provning av nya sorter.

Tabell 1. Enskilda ärtförsök 2007. Skörd.

L7 - 610	507/07				976/07			
	Per-Erik Vikberg, Vittskövle, Svalöv Förfrukt: Vårkorn Jordart: mf ML. pH 6,9 Sådd: 4/4-07. CV% 9,6				Jan Isgren, Loviseborg, Tygelsjö Förfrukt: Höstvetete Jordart: mf I Mo. pH 7,2 Sådd: 31/3-07. CV% 6,0			
SORT	Dt/ha	Rel	Vid skörd, 9/8		Dt/ha	Rel	Vid skörd, 4/8	
			Stråst.%	Höjd cm			Stråst.%	Höjd cm
SW Celine (965222)	39,6	100	6	18	58,8	100	13	20
SW Clara, 975496	47,0	119	51	50	61,9	105	45	55
Da Faust (SSd) EU	42,7	108	14	20	59,7	102	23	35
To Exclusive (SSd) EU	47,9	121	18	33	59,4	101	38	48
LP Tinker (SW) EU	49,6	125	9	19	60,1	102	10	20
To Rocket (SSd) EU	47,5	120	11	20	61,8	105	15	25
To Krackerjack (SSd) EU	47,2	119	10	19	68,3	116	18	30
LP Maringa (SSd) EU	44,5	112	6	23	61,8	105	15	25

Tabell 1, forts. Enskilda ärtförsök 2007. Skörd.

L7 - 610	26/07			
	Br Hellberg, Västervångsvägen, Degeberga Förfrukt: Potatis Jordart: mmr I Sa. pH 7,6 Sådd: 7/4-07. CV% 6,0			
SORT	Dt/ha	Rel	Vid skörd, 6/8	
			Stråst.%	Höjd cm
SW Celine (965222)	36,7	100	13	19
SW Clara, 975496	41,8	114	25	25
Da Faust (SSd) EU	41,1	112	8	14
To Exclusive (SSd) EU	43,0	117	9	14
LP Tinker (SW) EU	43,1	117	10	13
To Rocket (SSd) EU	38,4	105	5	9
To Krackerjack (SSd) EU	48,4	132	20	24
LP Maringa (SSd) EU	45,4	124	11	18

Tabell 2. Kärnskörd av ärter i Skåne, M-tal av riks- och länsförsök.

SORT	2007			2006		2005		2004		2003		2003 - 2007		
	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel tal
Celineskörden, dt/ha					34,8		35,3		44,0		68,3			
SW Celine	3	45,0	100	3	100	2	100	4	100	5	100	17	46,5	100
SW Clara	3	50,2	112	3	89	2	100	4	96	5	90	17	44,7	96
Faust SSd	3	47,8	106	3	96	2	102	4	105	5	94	17	46,4	100
Exclusive SSd	3	50,1	111	3	95	2	106	4	104			12	47,3	102
LP Tinker SW	3	50,9	113	3	107	2	110					8	49,4	106
To Rocket SSd	3	49,3	109	3	102	2	113					8	48,6	105
To Krackerjack SSd	3	54,6	121											
LP Maringa SSd	3	50,6	112											
x cv% REP	3	48,9	4,2	3	2,7	2	8,4	4	6,6	5	5,1	17	47,1	5,2
LSD PROBF1		3,80	.0516		17 .0001		.5935		.3011		.0350		3,10	.0954

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Tabell 3. Ärter områdesvis indelning 2003 - 2007. Kärnskörd och rel. tal.

SORT	Område 1A			Område 1B			Område 1C+2			Område 3			Område 4B		
	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal
SW Celine	2	66,7	100	6	48,3	100	2	46,8	100	3	31,5	100	4	49,2	100
SW Clara	2	62,6	94	6	42,2	87	2	49,7	106	3	32,8	104	4	49,6	101
Faust SSd	2	63,8	96	6	45,6	94	2	49,6	106	3	32,5	103	4	51,7	105
Exclusive SSd	1	62,7		4	45,6	94	1	51,4		3	35,4	112	3	51,8	105
LP Tinker SW	1	63,3		2	48,2	100				3	37,4	119	2	53,9	109
To Rocket SSd	1	65,1		1	46,5	96				3	37,3	118	2	51,2	104
x cv% REP	2	64	7,9	6	46,1	3,5	2	49,4	1,8	3	34,5	8,3	4	51,2	5,6
LSD PROB F1		28,4	.9986		3,7	.0013		12,8	.1030		5,2	.1092		5,5	.5115

Relativtal anges ej för ett försök. OBS! för två försök, ej fet stil, är jämförelsen ganska osäker.

Tabell 4. Sortegenskaper i ärter under åren 2003 - 2007.

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka 0-100*	Strå-längd cm	Höjd vid skörd cm	Mogn. dagar **	Tusen-kornv. g	Protein % av ts	Spill kg/ha
SW Celine	17,1	43	79	38	118	259	22,4	174
SW Clara	0	19	4	16	0	-11	-0,8	-14
Faust SSd	-0,8	12	3	10	-2	-19	-1,6	-42
Exclusive SSd	-0,2	14	3	13	0	42	0,1	-15
LP Tinker SW	-0,3	2	7	-1	0	23	-0,1	-34
To Rocket SSd	-0,3	10	4	7	-2	-30	-2,5	-43
x cv% REP	16,8	52	82	46	117	260,0	21,6	149
LSD PROBF1	1,1	9	5	8	2	15,9	1,1	97

Sortegenskaper för Celine. Övriga med avvikelser från Celine, med minus för mindre.

*) 100 betyder helt upprätt bestånd.

**) Plus betyder senare mognad.

Beskrivning av de olika sorterna

Alla sorter är numera viltblommiga och fröna, med något undantag gula, i huvudsak avsedda för foder.

SW Celine från Svalöf Weibull är numera mätarsort och den har mycket hög avkastning. Svag, lång rev som hamnar något närmare marken vid skörd än de flesta andra sorter. Proteinhalten är hög. Låg skörd under 2005 och 2006 men högre 2007.

SW Clara från Svalöf Weibull är en ny matärt med hög avkastning, lång, styv rev som ligger långt från marken vid skörd. Proteinhalt och tusenkornvikt är lägre än mätarens. Skörden 2006 var låg men 2007 mycket hög.

Da Faust från Scandinavian Seed är en tidig sort med hög avkastning 2004 och 2006. Har styv rev som ligger långt från marken vid skörd. Tusenkornvikt och proteinhalt är låg. Den har också lågt spill vid skörd.

To Exclusiv är en ny sort från Scandinavian Seed med högre avkastning än mätaren. Liktidig med mycket hög tusenkornvikt, styv rev och bra höjd vid skörd.

LP Tinker är en ny sort från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning. Höjd vid skörd ungefär som mätaren, lång rev, tidig och något högre tusenkornvikt.

To Rocket är en ny tidig sort från Scandinavian Seed med mycket hög skörd. Den har styv rev som ligger långt från marken vid skörd. Den har låg tusenkornvikt och proteinhalt. Spill vid skörd är lågt.

Övriga två sorter har bara provats under ett år men skördarna för både Toklackerjack och Maringa verkar mycket lovande.

Sortförsök i åkerböna

Av Försöksledare Arne Ljungars,
Hushållningssällskapet i Kristianstad.

I år har ett försök i åkerböna legat i Skåne. Det är delspansrat av de företag som har sina sorter med i försöket, på samma sätt som 2005 och 2006. Mätaren är "gamla" Aurora, en brokblommig sort. Den nya är vitblommiga,

det vill säga de innehåller ej taniner och detta medför att de kan användas som foder till svin och fjäderfä också. Ett försök som underlag är för lite men vi måste ändå studera resultatet som tendenser. Årets skördar är extremt låga liksom de var både 2005 och 2006.

Tabell 1. Enskilda åkerböneförsök 2007. Skörd.

SORT	L7-613 403/07 Torbjörn Persson, Slättäng, Ängelholm Förfukt: Höstvete Jordart: mmh SL. pH 6,9 Sådd: 5/4-07. CV% 11,2										
	Skörd dt/ha	Rel-tal	Vattenhalt vid skörd	Tusen-kornvikt g	Mognad dagar	Stråstyrka 0-100	Strå-längd cm	Höjd vid skörd cm	Spill kg/ha	Coklad. F. Sj. %	Ärtblad-mögel %
SW Aurora	24,2	100	25,0	497,4	162	69	120	114	38	1	10
NPZ Paloma SW	24,2	100	25,0	553,6	163	78	120	108	64	1	15

Tabell 2. Kärnskörd av Åkerböner i Skåne M-tal av riks- och länsförsök.

SORT	2007		2006		2005		2005 - 2007		
	kärna dt/ha	Rel tal	kärna dt/ha	Rel tal	kärna dt/ha	Rel tal	Ant försök	kärna dt/ha	Rel tal
SW Aurora	24,2	100	20,1	100	18,4	100	3	20,9	100
NPZ Paloma SW	24,2	100	18,5	92	16,1	87	3	19,6	94
x cv% REP	11,2								
LSD PROB F1	610								

Under alla tre åren 2005-2007 har det funnits ett sortförsök i Ängelholmsområdet. Alla åren har sortförsöken varit ojämna.

Tabell 3. Sortegenskaper i Åkerböner under åren 2005 - 2007.

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka 0-100*	Strå-längd cm	Mogn. dagar **	Tusen-kornv. g	Spill kg/ha	Chklad-f sj %
SW Aurora	22,4	84,3	90,3	139,3	444	33,7	4
NPZ Paloma SW	0,3	0,4	-3,6	2,4	33,2	58,6	0,0

Under de tre åren har det varit ett försök /år i åkerböna med ganska ojämna resultat.

Beskrivning av de olika sorterna

Aurora är en åkerböna från Svalöf Weibull, i år med samma skörd som Paloma i försöket. Enligt uppgift finns inget mer utsäde kvar av sorten vilket innebär att den är död som sort och inte kan uppstå igen.

Paloma hette tidigare Albino, kommer från Svalöf Weibull. Mognar senare och hade något lägre skörd än mätaren både 2005 och 2006. Dock har skördarna alla tre redovisade år varit mycket låga. Något kortare strå med högre tusenkornvikt.

Sortförsök i majs

*Av Försöksledare Arne Ljungars,
Hushållningssällskapet i Kristianstad.*

Inom Skåneförsöken och Animaliebältet låg 5 försök i majs, 2 i Kristianstadsområdet, ett i Halland, ett i Kalmar och ett på Gotland. Tyvärr resulterade den extremt regniga sommaren att försökt på Trolle-Ljungby stod under vatten länge varför det kasserades och aldrig skördades.

Intresset för att prova majssorter under 2007 var fortfarande mycket stort – totalt 41 sorter anmäldes till provning. Därför planerades 2 serier, L6-703 med för företaget mest aktuella sorter för lansering och L6-704 med de sorter som ligger något längre ifrån. I båda serierna valdes Loft som mätare. Båda försöken har legat hos samma lantbrukare på alla 5 platserna.

Nytt för i år är att NIR-analysen anses kunna ge tillförlitliga kvalitetsanalyser. Dessa är betydligt billigare än de som kunnat användas tidigare år. Vi får nu vattenhalt, proteinhalt, stärkelsehalt och NDF-värden till överkomliga kostnader. TS-halt vid skörd kan ge en uppfattning om tidigheten hos sorterna. Vidare har majsens höjd mätts. Serierna har sammanställts var för sig med 4 försök 2007. I ytterligare en tabell finns årssammanställning 2004, 2005, 2006 och 2007 samt flerårs-sammanställning. Tyvärr ser vi att analysvärdena inte är helt tillförlitliga. Någonstans i kedjan gör vi något som gör att analysprover inte är helt representativa. Detta gör att de enskilda försöksresultaten blir något osäkra men i sammanställningarna med fyra försök och de där flera år sammanställs kan vi erhålla betydligt säkrare jämförelser.

Vi ser att trots en kall och regnig juli har majsskördarna blivit mycket höga. Loft har haft ett mycket lyckat år vilket gör att relativtalen för nya sorter inte är lika höga som tidigare år. Många sorter har inte tålt den extrema juliväderleken och uppvisar 2007 betydligt lägre skördar än tidigare år. Att välja bort sorter som t.ex Eurostar, Apostrof o Ravenna på grund av låga skördar 2007 kan visa sig förhastat.

Många nya sorter ser mycket intressanta ut och med en "normal" sommar kan vi få ytterligare ett intressant skördeår 2008. Majsgrödan ökar enormt och 2007 var arealen i Sverige drygt 12 000 ha. Vi kan konstatera att Isberi, Burli och NX 0415 av nya sorter ser särskilt intressanta ut i 2007 års försök.

Ett bekymmer med att ha två separata serier i en gröda kan vi konstatera i år. Mätaren Loft har mycket högre skörd i försöksserien L6-703 än i L6-704. Det gör det omöjligt att jämföra sorter via relativtalen mellan serierna. Skall man jämföra måste man jämföra skördarna av sorterna i de olika serierna. Det är inte helt rätt men det ger en betydligt bättre och säkrare jämförelse än mellan relativtalen detta år.

Tabell 1. Majssammanställning 2007, L6-703.

Sort	Sort-företr.	Karsholm, LA-46-2007 Kristianstad			Torastorp, N-626-2007 Falkenberg			Mysinge, H-2007 Mörbylånga			Hulte Endre, I-2007 Visby			Medeltal 4 försök 2007						
		ton ts/ha	Rel ts	Höjd cm	ton ts/ha	Rel ts	Höjd cm	ton ts/ha	Rel ts	Höjd cm	ton ts/ha	Rel ts	Höjd cm	ton ts/ha	Rel ts	Höjd cm				
Loft	SSd	16,5	100	35,0	12,8	100	41,1	205	16,2	100	34,0	237	18,0	100	41,0	240	15,9	100	37,8	234
Eurostar	SL	15,6	96	34,0	13,7	107	40,9	237	18,2	112	35,0	272	17,3	96	37,0	267	16,2	103	36,7	263
Avnir	SL	11,7	71	33,0	10,2	80	46,8	185	16,3	100	45,0	235	15,8	88	47,0	240	13,5	85	43,0	226
Paroli	SL	16,6	101	32,0	14,9	116	37,7	253	17,8	110	31,0	285	18,0	100	35,0	283	16,8	107	33,9	277
Isberi	SL	18,1	110	37,0	15,3	119	41,5	235	18,2	112	34,0	278	18,5	103	40,0	273	17,5	111	38,1	265
Burli	SL	19,6	119	34,0	15,0	117	38,3	248	17,4	107	30,0	303	18,0	100	35,0	283	17,5	111	34,3	282
Apstrof	SL	16,5	100	36,0	12,4	97	38,5	213	17,3	107	33,0	272	15,9	89	37,0	271	15,5	98	36,1	255
Patrick	ADV	17,0	103	36,0	13,5	106	39,5	212	17,5	108	35,0	253	16,6	93	35,0	250	16,2	102	36,4	242
Formula	ADV	16,7	102	34,0	13,5	106	37,4	220	18,2	112	34,0	262	18,9	105	37,0	249	16,8	106	35,6	247
Adept	ADV	17,0	103	41,0	12,4	97	45,7	210	17,2	106	37,0	255	16,6	93	42,0	256	15,8	100	41,4	245
Destiny	ADV	16,1	98	41,0	11,7	91	47,4	217	16,7	103	44,0	267	15,8	88	45,0	267	15,1	95	44,4	255
Nerissa	SY	17,1	104	37,0	14,0	110	37,3	228	18,0	111	37,0	275	17,4	97	44,0	266	16,6	105	38,8	260
NX0415	SY	18,7	113	38,0	14,6	114	40,6	225	20,0	123	37,0	267	18,2	101	38,0	265	17,9	113	38,4	257
Kaukas	SSd	15,1	92	35,0	12,8	100	41,9	223	18,5	114	37,0	253	17,0	95	39,0	258	15,9	100	38,2	248
Kwiss	SSd	16,7	102	40,0	12,9	101	43,6	225	18,3	113	39,0	262	16,3	91	38,0	258	16,1	101	40,2	254
Maeva	SSd	16,5	100	34,0	13,1	102	37,9	237	18,5	114	35,0	290	15,7	87	36,0	276	16,0	101	35,7	272
Tango	SSd	15,9	97	37,0	12,6	98	41,9	218	18,4	113	38,0	265	16,9	94	38,0	261	16,0	101	38,7	252
Ravenna	SSd	15,3	93	37,0	11,6	90	42,5	212	16,3	101	36,0	258	15,0	84	36,0	260	14,6	92	37,9	247
Revolver	SSd	14,1	86	46,0	10,9	85	50,3	205	14,9	92	48,0	242	14,1	78	50,0	245	13,5	85	48,6	236
Tassilo	SSd	16,7	101	40,0	12,3	97	43,0	212	17,2	106	37,0	238	16,5	92	40,0	239	15,7	99	42,5	232
Vernal	SSd	15,3	93	40,0	11,9	93	44,9	195	17,1	105	42,0	230	15,7	87	41,0	241	15,0	94	42,0	226
Santiago	SSd	14,7	89	31,0	12,5	97	34,8	208	17,5	108	32,0	245	16,4	91	35,0	246	15,3	96	33,2	236
Medelskörd		16,2			12,9				17,5				16,8							
Skördedatum:		12-okt			20-okt				11-okt				16-okt							
CV%		7,4			6,6				4,1				5,5							
LSD F1, kg		1986			1401				1173				1519							

Tabell 2. Majssammansättning 2007, L6-704.

Sort	Karsholm, LA-48-2007 Kristianstad				Torastorp, N-627-2007 Falkenberg				Mysinge, H-2007 Mörbylånga				Hulte Endre, I-2007 Visby				Medeltal 4 försök 2007				
	Sort- företr.	ton ts/ha	Rel ts	Höjd cm	ton ts/ha	Rel ts	Höjd cm	%	ton ts/ha	Rel ts	Höjd cm	%	ton ts/ha	Rel ts	Höjd cm	%	ton ts/ha	Rel ts	Höjd cm	%	
Sådd:																					
Loft	29-april	14,2	100	36,0	252	26-april	12,0	100	39,6	210	9-maj	16,4	100	36,0	243	30-april	16,1	100	36,0	240	
Avenir	SL	16,4	112	43,0	244	10,6	88	44,7	200	16,3	99	49,0	240	13,5	84	45,0	243	14,2	96	45,4	232
Saludo	SL	18,3	125	36,0	288	13,3	110	39,2	243	18,9	115	35,0	280	18,1	113	38,0	286	17,2	116	37,1	274
Ajalex	SL	15,7	108	33,0	251	12,8	107	36,8	210	16,8	102	34,0	252	16,5	103	39,0	248	15,1	106	34,6	238
PR 39H32	SL	17,4	119	34,0	278	13,9	116	36,2	247	17,9	109	34,0	295	16,0	99	35,0	276	16,3	111	34,8	274
PR 39K13	SL	16,6	114	34,0	275	13,6	114	35,9	235	18,1	110	33,0	278	17,6	109	37,0	273	16,5	112	35,0	265
Sunato	SL	17,3	118	38,0	273	12,9	107	38,7	247	18,8	114	37,0	283	19,5	121	40,0	283	17,1	115	38,4	272
Sodoku	SL	17,1	117	34,0	252	13,2	110	35,4	220	18,1	110	36,0	252	17,0	105	35,0	261	16,4	111	35,1	246
Bredero	SL	17,3	118	33,0	293	12,6	105	36,2	250	18,9	115	35,0	303	18,8	117	37,0	290	16,9	114	35,3	284
Beacon	ADV	17,3	119	39,0	266	12,2	102	42,3	222	17,6	107	39,0	255	15,9	99	38,0	251	15,8	107	39,6	249
Chalice	ADV	16,8	115	40,0	293	12,0	100	42,2	242	17,2	104	44,0	283	16,4	102	39,0	274	15,6	105	41,3	273
Beethoven	ADV	17,8	122	38,0	276	13,1	109	40,0	233	18,8	114	41,0	275	17,3	107	41,0	270	16,8	113	40,0	264
Award	ADV	17,8	122	37,0	275	13,2	110	37,7	237	18,7	114	36,0	268	18,5	115	39,0	277	17,1	115	37,4	264
NX 0765	Sy	15,2	104	30,0	256	12,7	106	37,4	218	17,0	103	36,0	258	18,7	116	37,0	261	15,9	107	35,1	248
NX0034Paddy	Sy	16,8	115	36,0	259	13,1	109	37,9	223	18,3	111	40,0	260	17,8	111	38,0	256	16,5	112	38,0	250
NX Thimo	Sy	18,0	123	36,0	270	13,1	109	37,5	233	18,0	109	35,0	258	17,4	108	37,0	261	16,6	113	36,4	256
KX 5006	SSd	17,3	118	37,0	278	15,0	125	40,4	238	17,6	107	37,0	275	18,7	116	39,0	287	17,2	117	38,4	270
KX 5007	SSd	16,6	113	40,0	285	14,2	118	42,0	237	16,7	102	44,0	280	17,9	111	44,0	283	16,4	111	42,5	271
KX 5008	SSd	17,5	119	36,0	272	13,5	113	40,4	228	18,1	110	37,0	263	19,4	121	39,0	284	17,1	116	38,1	262
System	SSd	18,2	125	37,0	271	12,4	103	35,2	245	16,7	102	35,0	265	16,0	100	33,0	275	15,8	107	35,1	264
Anvil	SSd	19,0	130	38,0	284	13,1	109	40,7	245	19,1	116	39,0	275	19,2	120	42,0	277	17,6	119	39,9	270
Medelskörd		17,1				13,0				17,8				17,4							
Skördedatum:		15-okt				21-okt				13-okt				18-okt							
CV%		5,7				5,8				3,7				6,1							
LSD F1, kg		1611				1242				1086				1759							

SORTFÖRSÖK I FODERMAJS 2007

Medeltal av 4 majsförsök i serien L6 - 703 (Kristianstad, Falkenberg, Öland och Gotland)

Betalande företag	Sort-ägare	Planr. L6-703	Medetal 4 försök		Rel-tal TS-skörd	Stärkelse-halt-%av ts	Stärkelse-skörd	Protein-halt	Höjd v skörd	NDF
			TS-skörd	TS-halt						
SSd		Loft	15,9	37,8	100	29,2	4,7	8,8	234	462
SL	EU	Eurostar	16,2	36,7	103	29,1	4,8	8,1	263	471
SL	SY	Avenir	13,5	43,0	85	37,7	5,1	8,3	226	393
SL	EU	Paroli	16,8	33,9	107	28,4	4,8	8,2	277	462
SL	CA	Isberi	17,5	38,1	111	30,7	5,3	8,1	265	451
SL	CA	Burli	17,5	34,3	111	30,7	5,3	8,4	282	448
SL	ADV	Apstrof	15,5	36,1	98	29,3	4,5	8,4	255	443
ADV	ADV	Patrick	16,2	36,4	102	28,3	4,6	8,0	242	463
ADV	ADV	Formula	16,8	35,6	106	30,5	5,2	8,3	247	438
ADV	ADV	Adept	15,8	41,4	100	28,3	4,5	7,4	245	470
ADV	ADV	Destiny	15,1	44,4	95	32,9	4,8	7,6	255	439
SY	SY	Nerissa	16,6	38,8	105	35,0	5,8	7,8	260	424
SY	SY	NX 0415	17,9	38,4	113	33,4	5,9	7,7	257	423
SSd	KWS	Kaukas	15,9	38,2	100	33,2	5,2	8,0	248	423
SSd	KWS	Kwiss	16,1	40,2	101	34,1	5,4	8,0	254	425
SSd	BayWa	Maeva	16,0	35,7	101	28,1	4,5	7,7	272	464
SSd	SA	Tango	16,0	38,7	101	28,6	4,6	7,4	252	470
SSd	SA	Ravenna	14,6	37,9	92	30,8	4,6	7,5	247	454
SSd	SA	Revolver	13,5	48,6	85	31,4	4,3	7,9	236	458
SSd	KWS	Tassilo	15,7	42,5	99	34,7	5,4	8,2	232	422
SSd	KWS	Vernal	15,0	42,0	94	31,5	4,8	7,8	226	454
SSd	KWS	Santiago	15,3	33,2	96	27,1	4,2	8,3	236	474

Medeltal av 4 majsförsök i serien L6 - 704 (Kristianstad, Falkenberg, Öland och Gotland)

Betalande företag	Sort-ägare	Planr. L6-703	Medetal 4 försök		Rel-tal TS-skörd	Stärkelse-halt-%av ts	Stärkelse-skörd	Protein-halt	Höjd v skörd	NDF
			TS-skörd	TS-halt						
SSd		Loft	14,8	36,9	100	31,7	4,7	8,6	236	441
SL	SY	Avenir	14,2	45,4	96	32,6	4,7	7,9	232	443
SL	Ragt	Saludo	17,2	37,1	116	30,0	5,1	8,0	274	457
SL	Ragt	Ajaxx*	15,1	34,6	106	31,3	4,7	8,1	238	417
SL	PR	PR 39H32	16,3	34,8	111	28,0	4,6	7,6	274	469
SL	PR	PR 39K13	16,5	35,0	112	30,1	5,0	7,7	265	445
SL	SU	Sunaro	17,1	38,4	115	31,0	5,4	7,6	272	476
SL	SU	Sudoku	16,4	35,1	111	30,9	5,1	7,6	246	445
SL	SU	Bredero	16,9	35,3	114	30,2	5,1	8,1	284	445
ADV	ADV	Beacon	15,8	39,6	107	27,9	4,4	7,4	249	482
ADV	ADV	Chalice	15,6	41,3	105	25,6	4,0	7,1	273	489
ADV	ADV	Beethoven	16,8	40,0	113	31,0	5,2	7,0	264	459
ADV	ADV	Award	17,1	37,4	115	31,2	5,3	7,2	264	454
SY	SY	NX 0765	15,9	35,1	107	28,2	4,5	8,0	248	475
SY	SY	NX 0034 Paddy	16,5	38,0	112	31,5	5,2	7,5	250	450
SY	SY	NX Thimo	16,6	36,4	113	28,8	4,8	7,9	256	466
SSd	KWS	KX5006	17,2	38,4	117	30,0	5,1	7,4	270	464
SSd	KWS	KX5007	16,4	42,5	111	28,1	4,7	7,3	271	494
SSd	KWS	KX5008	17,1	38,1	116	29,2	5,0	7,3	262	477
SSd	SU	System	15,8	35,1	107	32,4	5,2	8,2	264	432
SSd	KWS	Anvil	17,6	39,9	119	31,9	5,6	7,5	270	425

Ajaxx provades inte på Gotland på grund av Utsädesbrist.

Årets nyhet NIR-analys för att få fram kvalitetssiffrorna är jag inte helt nöjd med.

Vi får studera var vi gör fel i kedjan.

SORTFÖRSÖK I FODERMAJS 2004-2007

Medeltal av 15 majsförsök i serien L6 - 703 (Kristianstad, Falkenberg, Öland och Gotland)

Före- tag	Sort- ägare	Sort- namn	Medeltal 4 försök 2007			Medeltal 3/4 försök 2006			M-tal 2/3 f 2005		M-tal 4 f 2004		M-tal 15 f 04-07	
			TS- skörd	TS- halt	Rel-tal TS-sk	TS- skörd	TS- halt	Rel-tal TS-sk	TS- skörd	Rel-tal TS-sk	TS- skörd	Rel-tal TS-sk	TS- skörd	Rel-tal TS-sk
SSd		Loft	15,9	37,8	100	12,8	35,8	100	11,6	100	11,1	100	12,9	100
SL	EU	Eurostar	16,2	36,7	103	17,5	35,7	137	14,4	124	12,4	112	15,2	118
SL	SY	Avenir	13,5	43,0	85	12,5	42,3	98	11,0	95	10,9	98	12,0	93
SL	ADV	Apstrof	15,5	36,1	98	15,0	37,6	117	13,5	116	12,8	115	14,3	110
SSd	SA	Tango	16,0	38,7	101	13,6	35,7	106	11,5	99	13,3	120	13,7	106
SSd	SA	Ravenna	14,6	37,9	92	13,4	38,0	105	11,2	97	12,5	113	13,0	101
SSd	SA	Revolver	13,5	48,6	85	12,6	46,7	98	12,7	109	10,7	96	12,4	96
SSd	KWS	Tassilo	15,7	42,5	99	13,7	37,6	107	11,3	97	11,1	100	13,1	101
SSd	KWS	Vernal	15,0	42,0	94	14,4	38,9	113	11,7	101	10,8	97	13,1	101
SSd	KWS	Santiago	15,3	33,2	96	13,5	34,6	105	12,2	105	12,4	112	13,4	104
ADV	ADV	Destiny	15,1	44,4	95	13,8	41,4	108	11,3	97			12,9	100
SL	CA	Isberi	17,5	38,1	111	15,0	35,9	117					14,7	114
SL	CA	Burli	17,5	34,3	111	18,4	34,4	144					16,2	125
ADV	ADV	Patrick	16,2	36,4	102	15,7	38,1	122					14,3	111
SSd	KWS	Kaukas	15,9	38,2	100	14,6	42,4	114					13,7	106
SSd	KWS	Kwiss	16,1	40,2	101	13,8	40,0	107					13,4	104
SSd	BayWa	Maeva	16,0	35,7	101	15,8	37,2	123					14,3	111
SL	EU	Paroli	16,8	33,9	107	17,1	35,7	133					15,3	118
ADV	ADV	Formula	16,8	35,6	106									
ADV	ADV	Adept	15,8	41,4	100									
SY	SY	Nerissa	16,6	38,8	105									
SY	SY	NX 0415	17,9	38,4	113									

Flerårsmedeltal från de sorter som legat i majsserien L6-703 under 2007. För att få fram jämförande siffror från sorter som har ingått i olika antal försök eller i olika serier har skördesiffrorna justerats så att de passar till de jämförande relativtal jämfört med Loft som erhållits. Skördesiffrorna från sorterna, Patrick, Kaukas, Kwiss, Maeva och Paroli från 2006 är hämtade från försöksserien L6-704

Sortförsök i ekologisk odling 2007

Av Staffan Larsson, SLU

Efter några års uppehåll har den av Jordbruksverket finansierade provningen av vårsädesorter i ekologisk odling återupptagits 2007. Försöken har utförts som renodlade sortförsök med vardera tre försök i vårvete, korn, havre, ärter och åkerböna, samt ett försök i lupin. Dessutom har ett regionalt försök vardera i vårvete respektive åkerböna utförts på Gotland. Totalt såddes 18 försök. Av dessa skördades samtliga utom ett ärtförsök i Östergötland. Inga höstsådda försök utfördes 2007, men tre försök med höstvete och två med råg/rågsvete såddes för skörd 2008.

Enskilda försök och utförliga tabeller kan studeras på www.ffe.slu.se. Här redovisas resultaten översiktligt. Vårvereresultaten finns i tabellerna 1-3. Sorterna provades vid två kvävenivåer, gårdens gödsling och ett led med ytterligare 30 kg/ha kväve. Bäst avkastande var Triso och särskilt Eminent. Eminent är en tysk sort som inte provats konventionellt, men som valts pga. god kvalitet (E-klass) och bra resistensgenskaper. Proteinhalterna var i genomsnitt tillfredsställande, och tilläggs-gödslingen förbättrade halterna märkbart. Högst proteinhalt hade Kronjet, Quarna och Anniina. Stråstyrkan var god i försöken. Eminent var den längsta sorten, och hade också den lägsta ogräsförekomsten. Kvävegödslingen ökade avkastningen obetydligt, men proteinhalterna ökade klart. Dessvärre ökade även ogräsförekomsten, särskilt på Gotland, där mycket målla gav en oren skördevara och sänkt nettoskörd i det extragödslade ledet. I Upplandsförsöket minskade skörden något, medan den ökade i Skåne och i Västergötland för ökad kvävegödsling.

Vårkornet presenteras i tabell 4. I försöken ingår både foder- och maltsorter och det finns högvuxna och korta sorter för att se vad detta kan betyda för ogräskonkurrensen. Skörden varierade mellan försöksplatserna. I Halland gödslades försöket kraftigt, ca 100 kg/ha kväve i flytgödsel, och avkastningen blev tre gånger så bra som i Västmanland. Bäst avkastning gav Gustav, följd av Tipple. Särskilt i det halländska försöket var dessa sorter bra. Gustav och Tipple hade också den lägsta ogräsförekomsten, trots att de är kortvuxna (tabell 5). Även Baronesse och Justina har avkastat bra.

Havren, tabell 6, avkastade mycket bra, särskilt i Halland. Belinda var i allmänhet bästa sort. Även Kerstin och Ivory var bra. Ivory var den sort som hade lägst ogräsförekomst, medan svarthavresorten Paddock avkastade minst och hade mest ogräs.

I ärterna kunde endast två försök skördas (tabell 7). De nya sorterna Tinker och Rocket avkastade bäst. Samtliga sorter är långa. Clara är den stjälkstyvaste sorten. Celine och Tinker har hög proteinhalt. Den största ogräsmängden fanns i Tinker, trots att den avkastade bra.

Av åkerböner skördades 4 försök. (Tabell 8). Tre av sorterna har hög tanninhalt, Aurora, Marcel och Bilbo. Dessa har också högst avkastning och är högväxta. Av de tanninfria sorterna ser Tattoo ut att vara ett framsteg med betydligt bättre avkastning än de övriga.

I lupin utfördes endast ett försök i Skåne. Lupinen mognade sent och resultaten presenteras senare.

Tabell 1. Vårve. Ekologisk odling 2007. Avkastning för maximalt 4 försök*

Sort	Medeltal för 2 gödslingsnivåer				BC+R		N1**	N2**
	Samtl. försök	Ant	I+L	Ant		Ant	A-F	A-F
Dacke, kg/ha <i>Rel. tal. Dacke = 100</i>	2710	4	1930	2	3480	2	2660	2760
Vinjett		1	102	1				
Triso	105	4	107	2	104	2	109	101
Kronjet		1	98	1				
Quarna	94	4	99	2	91	2	93	95
Anniina	71	2			76	2	72	71
Eminent	123	3	140	1	115	2	127	119

*Försök vid Kungsängen (BC), Visby (I), Vinslöv (L), Grästorp (R)

**N1 = gårdens gödsling. N2 = som N1 + 30 kg/ha N

Tabell 2. Vårve. Ekologisk odling 2007. Kvalitetsegenskaper vid två kvävenivåer

Sort	Vattenhalt vid skörd, %		Rymdvikt, g/l		Tusenkornvikt, g		Proteinhalt, % av ts	
	N1	N2	N1	N2	N1	N2	N1	N2
Dacke	21,0	22,3	784	773	34,6	35,1	13,6	14,6
Vinjett	19,8	20,8	764	754	36,6	35,0	13,6	14,0
Triso	20,7	22,9	782	770	40,3	39,2	12,4	13,4
Kronjet	19,4	21,0	763	746	34,4	34,1	13,3	15,1
Quarna	20,0	22,4	768	748	36,9	37,7	14,1	15,1
Anniina	19,9	21,1	771	754	32,5	33,3	14,3	15,1
Eminent	18,8	20,2	780	764	41,2	41,6	12,4	13,2

*N1= gårdens gödsling. N2 = N1 + 30 kg/ha N

Tabell 3. Vårve. Ekologisk odling 2007. Odlingsegenskaper vid två kvävenivåer

Sort	Ogräsvikt, g/m ²		Strållängd, cm		Stråstyrka, 0-100	
	N1	N2	N1	N2	N1	N2
Dacke	221	247	86	84	98	100
Vinjett			65	66	100	98
Triso	179	263	80	72	98	100
Kronjet			63	79	100	100
Quarna	241	306	72	69	99	99
Anniina	242	302	72	71	97	93
Eminent	170	238	83	81	98	96

Tabell 4. Vårkorn. Ekologisk odling 2007. Avkastning för maximalt 3 försök

Sort	Medeltal		E-län	N-län	U-län
	Ant				
Baronesse, kg/ha <i>Rel. tal. Baronesse = 100</i>	4030	3	4270	5800	2020
Ortheqa	93	3	86	100	89
Prestige		1		63	
Barbro	88	3	79	94	89
Sebastian	94	3	88	102	87
Gustav	104	3	97	115	89
Tipple	101	3	89	109	104
Justina	100	3	98	100	91
Henley		1	100		
Tocada		1			98

Tabell 5. Vårkorn. Ekologisk odling 2007. Kvalitets- och odlingsegenskaper

Sort	Vattenhalt vid skörd, %	Rymd-vikt, g/l	Tusen-korn-vikt, g	Protein-halt, % av ts	Ogräs-vikt, g/m ²	Strå-längd, cm
Baronesse	16,5	676	45,7	9,3	905	75
Ortheqa	16,6	662	43,6	9,1	897	71
Prestige	22,0	645	43,7	10,3		63
Barbro	16,1	656	44,8	10,1	835	80
Sebastian	16,7	658	45,8	9,3	1020	64
Gustav	16,2	651	43,5	9,2	807	63
Tipple	15,9	655	49,8	8,8	699	65
Justina	16,1	647	47,2	9,2	825	74
Henley	15,9	640	50,1	9,4		72
Tocada	16,4	644	47,2	9,6		

Tabell 6. Havre. Ekologisk odling 2007. Avkastning, kvalitet och odlingsegenskaper

Sort	Medel-avk., 3 förs.	Försöksplats*			Vatten-halt vid skörd, %	Rymd-vikt, g/l	Tusen-korn-vikt, g	Protein-halt, % av ts	Strå-längd, cm	Ogräs-vikt, g/m ²
		B	N	O						
Belinda <i>Rel. tal. Belinda = 100</i>	5300	3050	7000	5850	13,6	524	37,9	11,1	84	575
Sang	85	87	80	90	14,3	522	31,9	11,6	88	596
Freddy	90	83	85	99	13,9	538	34,5	11,2	86	552
Cilla	88	101	85	84	13,6	543	33,8	11,5	84	572
Kerstin	100	118	95	97	14,2	517	35,1	10,7	87	472
Betania	85	79	83	89	15,5	528	36,6	11,7	86	570
Ivory	94	106	88	94	14,1	539	43,3	11,2	84	429
Paddock	83	76	82	87	18,0	532	32,2	11,5	82	710

*B=Märsta. N=Eldsberga. O=Dingle

Tabell 7. Ärtor. Ekologisk odling 2007. Avkastning, kvalitet och odlingsegenskaper

Sort	Medel- avkastn., 2 förs.	Plats L	O	Vatten- halt vid skörd, %	Protein- halt, % av ts	Ogräs- vikt, g/m ²	Stjälk- längd, cm	Stjälk- styrka, 0-100
Celine	3930	4000	3860	16,2	18,6	194	87	21
<i>Rel. tal. Celine = 100</i>								
Clara	103	117	87	17,3	17,8	254	86	59
Faust	102	117	85	17,1	16,5	229	85	47
Exclusive	104	116	92	16,5	16,8	206	88	54
Tinker	110	114	107	17,0	19,0	315	87	35
Rocket	110	117	103	17,3	15,6	289	84	49

*L=Vinslöv. O=Dingle

**Tabell 8. Åkerböna. Ekologisk odling.
Avkastning, kvalitet och odlingsegenskaper 2003-2007**

Sort	Medel- avkastn.,		Avkastning försöksvis 2007				Vatten- halt vid skörd, %	Spill, kg/ha	Ogräs- vikt, g/m ²	Stjälk- längd, cm	Stjälk- styrka, 0-100
	Flerår	n	E	I	L	R					
Aurora	3270	18	3020	3350	3230	4420	17,1	158	380	113	77
<i>Rel. tal. Aurora = 100</i>											
Gloria	84	12	94			76	18,6	74	386	102	85
Columbo	89	15	107	61	99	79	17,6	96	346	101	82
Marcel	109	12	112		112	107	19,5	83	336	109	93
Paloma	95	18	96	69	89	93	18,0	129	339	106	87
Louxor	78	10	88		90	56	18,3	145	295	91	97
Crisbo	85	7	92		85	61	18,7	83	372	101	88
Bilbo	124	4	149		121	114	17,8	139	395	111	77
Taatto			91	76	97	97	19,2	84	331	98	76

E=Vreta Kloster. I= Roma kloster. L=Knislinge. R=Grästorp

Sortförsök i höstraps

Av Albin Gunnarson, Svensk Raps AB

Provningsen av höstrapsorter i Sverige fortsätter att öka. Under 2007 prövades 27 linjesorter och 20 hybrid sorter vilket är totalt 11 sorter fler än 2006. Under året har funnits 8 linjeförsök (OS 23) och 10 hybridförsök (OS 24) samt 6 mindre sortförsök (OS 22, VSO 701, L7-822) där både hybrid och linjesorter ingått. Dessa 7 försök har varit placerade i Halland, Värmland, Närke, Sörmland, Uppland och Västmanland. 2 försök av dessa utvintrade eller kasserades. Av de 18 OS 23 och OS 24 försöken har vardera ett i varje serie kasserats.

Resultaten från sortförsöken har delats in i tre områden: sydvästra Götaland (område A), sydöstra Götaland (område B) samt norra Götaland och Svealand (område D, E, F). Att bäst bedöma en sorts avkastningspotential sker genom att studera flerårsmedeltal. Det stora antalet sorter i provning samt marknadens stora intresse för raps gör att flera sorter med bara ett litet antal år i provning ofta kommer ut på marknaden. Därför kan det även vara intressant att titta på resultat från bara ett fåtal år och försök. Dessa resultat skall dock hanteras med försiktighet.

Försök 2007

I Skåne präglades hösten 2006 av regn och åter regn. Därför är många försök etablerade lite senare än normalt. Samtidigt blev den milda hösten räddningen för rapsen och skördarna i försöken är trots allt ganska normala i Skåne och lite högre än normalt i Mellansverige. Försöken på Gotland har lidit av sommarens torra och har gett lite lägre skörd. Överlag kan årets sortförsök betecknas som mycket goda med lagom grad av vinterpåfrestning som givit mycket information om sorternas odlingsegenskaper. Resultat att nämna är linjesorterna Catalina som gett mycket bra avkastning i hela landet och Beluga som gett bra avkastning i område A och B. Av Hybriderna har PR46W09 samt CWH 084 i område A och B gett högst skörd samt Excalibur och Hornet i område C-F.

Flerårsresultat

Utbudet av sorter är mycket stort och det finns inga möjligheter att här kommentera varje enskild sort. Till detta hänvisas till "Sortval" utgiven vid SLU. Det finns dock några sorter som kan nämnas särskilt vid en studie av flerårsmedeltal. Av linjesorterna är detta Catalina som är prövad 2 år, 2005 och 2007 med mycket gott resultat i hela landet samt Beluga i område A och B, även den prövad 2 år. Av hybrid sorterna bör nämnas Excalibur, PR46W31 och SW Amigo. Excalibur har gått särskilt bra i område C-F

Dvärghybrider

Sedan 2006 har även en ny typ av hybrider provats, så kallade dvärghybrider. Dvärghybrider är framförallt kortare än vanlig hybrid raps. Från 2007 finns resultat från två dvärghybrider. PR45D01 är prövad 2 år och har medelgod avkastning. CWH086D är endast provad ett år. Sorten utmärkte sig med extremt god övervintringsförmåga i flera försök som haft stor vinterpåfrestning. I framtiden kommer vi troligen att se mer sorter med dvärgegenskaper.

Sortegenskaper

Skillnaden i mognadstid är liten mellan sorterna i försöken. Troligt är att denna skillnad är större i praktisk odling. De flesta hybriderna är numera kortare än Banjo och stjälkstyrkan har också blivit bättre. Generellt så har hybriderna något bättre övervintringsförmåga men också större kompensationsförmåga för vinterskador. Allra bäst vinterhärdighet har hybriderna Calypso och Madonna. Värt att notera är dock att linjesorten Californium har lika bra vinterhärdighet som de bästa hybriderna. Inte undra på att det är en av de större sorterna i östra Europa.

Avkastningsresultat från försök 2007.

Sydvästra Götaland område A		Sydöstra Götaland område B	
Råfett Rel tal	Antal försök	Råfett Rel tal	Antal försök

Linjesorter

	1990 kg råfett/ha		1700 kg råfett/ha	
Carousel	100	6	100	4
Status (hybrid)	98	6	110	4
Catalina	116	2	113	2
Vision	115	2	110	2
MLCH 141	115	2	105	2
Beluga	113	2	118	2
Beamer	113	2	82	2
Fair	112	2	100	2
Insider	110	2	108	2
Castille	107	2	112	2
Olivert	106	2	88	2
Verona	104	2	88	2
Casoar	104	2	106	2
Gospel	103	2	101	2
MLCH 146	103	2	99	2
Lioness	102	2	93	2
Nemax	102	2	106	2
Astrid	101	2	105	2
Grizzly	99	2	105	2
Bravour	97	2	111	2
Genius	95	2	101	2
HSK	94	2	103	2
Californium	93	2	120	2
Ramiro	92	2	103	2
Falstaff	92	3	98	2
Lorenz	90	2	105	2
Winner	86	3	101	2
Oase	86	3	78	2

Hybridsorter

Carousel (Linje)	100	6	100	4
Status	98	6	110	4
PR46W09	114	3	113	2
CWH 084	113	3	113	2
Hornet	113	3	109	2
CWH 090	111	3	115	2
Madonna	108	4	96	2
PR46W31	107	4	113	2
Finesse	106	3	114	2
Excalibur	105	3	108	2
PR45D01	105	3	108	2
Taurus	104	3	103	2
Amigo	103	3	109	2
Trabant	102	3	93	2
Banjo	101	4	110	2
Disco	101	4	112	2
Calypso	100	4	106	2
SW 05003C	100	3	102	2
CWH 086D	99	3	99	2
Exgold	98	3	111	2
Nelson	97	3	114	2

Flerårssammanställning höstraps 2003-2007.

Sydvästra Götaland		Sydöstra Götaland	
Omr A		Omr B	
Råfett	Antal	Råfett	Antal
Rel.tal	försök	Rel.tal	försök

Linjesorter

	2010 kg råfett /ha		1870 kg råfett/ha	
Carousel	100	29	100	13
Status, Hybrid	102	39	106	17
Catalina	112	6	111	4
Beluga	105	7	108	4
Lioness	105	7	95	4
Olivert	104	7	98	4
Insider	104	7	104	4
Oase	103	19	94	8
Verona	101	16	98	7
Gospel	101	21	101	9
Genius	99	11	100	6
Californium	98	11	108	6
Winner	96	23	104	9
Ramiro	95	17	98	8
Astrid	95	7	104	4
Falstaff	92	24	94	9

Hybridsorter

PR46W31H	109	12	105	6
Madonna	107	19	104	8
Excalibur	107	7	106	4
Amigo	107	11	109	6
PR45D01	104	7	104	4
Disco	104	22	105	9
SW 05003C	104	7	100	4
Calypso	103	22	106	9
Finesse	103	7	109	4
Banjo	103	22	105	9
Status	102	39	106	17
Nelson	-	-	-	-

Sortegenskaper 2003-2007.

	Över- vintring 0-100	Stjälk- styrka 0-100	Mognad dagar	Råfett % av ts	Protein % av ts	Strållängd cm
Linjesorter						
Astrid	83	92	347	46,1	35,6	119
Beluga	79	99	350	47,9	39,8	133
Californium	85	85	348	45,6	35,6	127
Carousel	83	89	349	47,1	35,6	124
Castille	83	92	348	46,3	35	124
Catalina	83	76	347	47,9	35,7	128
Falstaff	82	94	348	48,5	36,5	128
Genius	81	97	350	48,7	35	141
Gospel	83	91	350	47,2	35,3	127
Insider	81	95	349	48,3	36,4	138
Lioness	81	92	350	49,2	36,2	130
Oase	79	92	351	49,2	36,7	134
Olivert	82	81	350	49,8	37,1	132
Ramiro	80	90	349	48	36	135
Verona	81	94	350	48,5	36	135
Winner	83	85	349	47	35,3	132
Hybridsorter						
Amigo	82	98	349	48	35,9	136
Banjo	84	79	347	46,7	36,9	144
Calypso	85	93	348	47,4	37,5	141
Disco	82	94	349	47,9	35,9	140
Excalibur	85	84	347	47,4	36,1	131
Finsse	80	84	349	47,3	37,6	144
Madonna	87	91	348	47,5	36,8	143
Nelson	71	72	347	46,1	-	138
PR45D01H	83	98	349	46,8	35,7	119
PR46W31	79	93	350	46,5	35,2	142
Status	82	84	348	47,4	35,5	139
SW 05003C	84	86	348	48,2	36,8	141

Enskilda hösträpsförsök i Skåne 2007. Skörd.

SORT	Fröskörd		Råfett - skörd			Fröskörd		Råfett - skörd		
	dt/ha	rel	%	kg/ha	rel	dt/ha	rel	%	kg/ha	rel
OS7-23 Linjesorter	871/06 Ebbe Persson, Egonsborg, Trelleborg Förfukt: Vårkorn Jordart: mmh sa LL. pH 7,4 Sådd: 6/9-06. CV% 8,3					249/06 Anders Ohlsson, Frösövs Boställe, Löderup Förfukt: Vårkorn Jordart: mmh l Sa. pH 7,0 Sådd: 28/8-06. CV% 4,3				
Mon Carousel, MLCH 086 (PI)	42,2	100	49,6	1911	100	44,2	100	49,2	1976	100
Gbr Status (SSd) H	38,6	91	47,9	1684	88	44,9	102	48,7	1992	101
SW Gospel, 0784	46,2	110	48,4	2029	106	48,0	109	48,1	2105	107
SW Falstaff, 041	36,3	86	49,5	1640	86	38,8	88	51,2	1813	92
SW Genius, DS29312	37,8	90	49,5	1695	89	45,9	104	50,7	2113	107
SW Verona, DS29262	43,2	102	50,0	1979	104	47,2	107	50,7	2173	110
SW Vision	46,1	109	49,7	2080	109	54,0	122	51,0	2506	127
NPZ Lorenz (SW)	40,5	96	49,8	1837	96	37,8	86	51,5	1770	90
Mon Castille, MLCH 100 (PI)	47,3	112	47,2	2034	106	50,8	115	48,3	2236	113
Mon Catalina (PI)	50,8	120	49,7	2290	120	50,8	115	50,9	2354	119
Mon Californium (PI)	45,8	108	46,9	1950	102	41,3	93	46,9	1761	89
RAGT Grizzly (PI)	41,6	99	49,5	1878	98	45,8	104	50,1	2089	106
ES Astrid (PI)	42,9	102	47,5	1852	97	49,5	112	48,4	2181	110
Mo Casoar (PI)	45,1	107	48,9	2014	105	48,7	110	48,3	2138	108
MLCH 141 (PI)	47,7	113	50,7	2189	115	50,6	115	51,8	2388	121
MLCH 146 (PI)	40,4	96	47,5	1745	91	53,6	121	48,7	2373	120
Gbr Ramiro L (SSd)	37,4	89	49,3	1675	88	43,8	99	49,9	1989	101
RG Insider, 2401 (SSd)	45,7	108	50,5	2094	110	50,0	113	51,0	2320	117
Gbr Winner (SSd)	37,3	89	47,5	1607	84	41,1	93	49,3	1844	93
SER Beluga, 1032 (SSd)	45,0	107	49,9	2052	107	54,0	122	50,2	2469	125
SER Olivert, 2128 (SSd)	39,5	94	51,9	1881	98	48,7	110	53,1	2355	119
Ser HSK 784 (SSd)	40,5	96	48,3	1779	93	44,8	101	48,9	2000	101
DSV Lioness (SSd)	40,1	95	51,5	1857	97	47,5	108	51,7	2235	113
DSV Oase L (SSd)	38,3	91	51,4	1794	94	46,8	106	52,3	2226	113
NK Bravour (Syn)	39,1	93	49,9	1776	93	45,4	103	51,4	2119	107
NK Beamer (Syn)	46,0	109	50,9	2130	111	49,8	113	52,5	2379	120
NK Nemax (Syn)	43,8	104	49,6	1969	103	45,7	104	50,7	2108	107
NK Fair (Syn)	47,2	112	50,7	2180	114	47,9	108	52,4	2287	116

Enskilda höstrapsförsök i Skåne 2007. Skörd.

OS7-23		121/06					
Linjesorter		Hushållningssällskapet,		Helgegården, Kristianstad			
		Förfrukt: Höstråg					
		Jordart: mf I Sa. pH 6,4					
		Sådd: 2/9-06. CV% 5,7					
SORT	Fröskörd	Råfett - skörd	dt/ha	rel	%	kg/ha	rel
Mon Carousel, MLCH 086(PI)	35,5	100	51,7	1652	100		
Gbr Status (SSd) H	44,0	124	51,6	2063	125		
SW Gospel, 0784	37,9	107	51,1	1767	107		
SW Falstaff, 041	41,0	116	51,0	1908	115		
SW Genius, DS29312	41,5	117	50,7	1914	116		
SW Verona, DS29262	36,1	102	50,1	1643	99		
SW Vision	44,3	125	51,5	2060	125		
NPZ Lorenz (SW)	37,7	106	51,6	1777	108		
Mon Castille, MLCH 100 (PI)	47,2	133	49,9	2145	130		
Mon Catalina (PI)	46,9	132	50,6	2163	131		
Mon Californium (PI)	47,3	133	51,3	2201	133		
RAGT Grizzly (PI)	44,3	125	50,6	2048	124		
ES Astrid (PI)	42,6	120	51,0	1975	120		
Mo Casoar (PI)	44,4	125	49,0	1973	119		
MLCH 141 (PI)	38,4	108	51,3	1788	108		
MLCH 146 (PI)	39,9	113	51,7	1866	113		
Gbr Ramiro L (SSd)	37,8	106	51,4	1780	108		
RG Insider, 2401 (SSd)	42,6	120	52,2	2028	123		
Gbr Winner (SSd)	43,0	121	50,4	1972	119		
SER Beluga, 1032 (SSd)	46,0	130	52,3	2186	132		
SER Olivert, 2128 (SSd)	36,1	102	52,9	1733	105		
Ser HSK 784 (SSd)	41,3	116	51,2	1926	117		
DSV Lioness (SSd)	36,6	103	53,0	1774	107		
DSV Oase L (SSd)	28,7	81	52,4	1377	83		
NK Bravour (Syn)	41,2	116	51,2	1912	116		
NK Beamer (Syn)	30,0	85	51,8	1410	85		
NK Nemax (Syn)	43,8	124	51,4	2046	124		
NK Fair (Syn)	41,3	116	51,3	1936	117		

Enskilda höstrapsförsök i Skåne 2007. Skörd.

OS7-24		303/06				250/06					
Hybridsorter		Claes Jansson, Stävie Nyboväg, Furulund				Hushållningssällskapet, Sandby Gärd, Borrby					
		Förfrukt: Höstråg				Förfrukt: Vårkorn					
		Jordart: mmh I Mo. pH 7,3				Jordart: mf I Sa. pH 6,6					
		Sådd: 11/9-06. CV% 4,6				Sådd: 11/9-06. CV% 6,2					
SORT		Fröskörd		Råfett - skörd		Fröskörd		Råfett - skörd			
		dt/ha	rel	%	kg/ha	rel	dt/ha	rel	%	kg/ha	rel
Mon Carousel,MLCH 086(PI)		48,3	100	47,7	2100	100	52,7	100	51,3	2451	100
Gbr Status (SSd) H		49,3	102	49,0	2201	105	53,7	102	50,5	2469	101
SW Calypso H		48,3	100	49,9	2191	104	50,9	97	50,7	2347	96
SW Banjo, 0761 H		50,2	104	48,2	2200	105	52,9	100	50,5	2430	99
SW Madonna, (0103) H		50,3	104	48,6	2221	106	52,0	99	51,2	2414	98
SW Amigo (SW1H04) H		51,7	107	50,1	2357	112	49,7	94	51,4	2313	94
NPZ Taurus (SW) H		51,4	106	50,8	2373	113	54,3	103	51,3	2540	104
NPZ Trabant (SW) H		47,0	97	49,6	2120	101	53,6	102	51,8	2520	103
PR 45 D 01 (DuP) H		51,5	107	48,8	2285	109	49,6	94	50,2	2257	92
PR 46 W 31 (DuP) H		54,4	113	49,0	2425	116	56,4	107	49,8	2562	105
PR 46 W09 (DuP) H		54,8	113	50,6	2527	120	54,6	104	50,3	2504	102
Mon Exgold (PI) H		45,6	94	47,8	1978	94	52,3	99	51,1	2434	99
Mon Excalibur (PI) H		47,1	97	48,4	2076	99	52,8	100	52,0	2495	102
CWH 084 (PI) H		53,9	111	49,0	2405	115	56,8	108	51,2	2633	107
CWH 086D (PI) H		48,4	100	47,0	2069	99	53,1	101	48,9	2359	96
CWH 090 (PI) H		54,2	112	49,5	2441	116	52,5	100	50,4	2415	99
Gbr Disco (SSd) H		47,5	98	49,8	2152	102	48,6	92	51,8	2287	93
RG Finesse, 203/02 (SSd) H		47,1	97	49,8	2138	102	53,9	102	50,9	2505	102
DSV Hornet (SSd) H		49,3	102	49,6	2227	106	55,0	104	51,2	2558	104
NK Nelson, 3902 (Syn) H		46,9	97	47,0	2004	95	50,4	96	50,2	2287	93
SW 05003C H		49,8	103	50,4	2281	109	52,0	99	50,7	2395	98

Enskilda höstrapsförsök i Skåne 2007. Skörd.

OS7-24		426/06				
Hybridsorter		Bröderna Lundgren, Ingelstorpsv., Ängelholm				
		Förfrukt: Höstråg				
		Jordart: mmh sa LL. pH 6,9				
		Sådd: 18/8-06. CV% 8,1				
SORT		Fröskörd		Råfett - skörd		
		dt/ha	rel	%	kg/ha	rel
Mon Carousel,MLCH 086(PI)		43,0	100	50,2	1970	100
Gbr Status (SSd) H		31,3	73	48,4	1378	70
SW Calypso H		33,0	77	48,9	1465	74
SW Banjo, 0761 H		35,1	82	47,9	1534	78
SW Madonna, (0103) H		37,9	88	48,2	1658	84
SW Amigo (SW1H04) H		38,0	88	48,6	1683	85
NPZ Taurus (SW) H		33,5	78	49,4	1501	76
NPZ Trabant (SW) H		37,2	86	49,7	1684	85
PR 45 D 01 (DuP) H		45,0	105	47,2	1937	98
PR 46 W 31 (DuP) H		46,8	109	48,3	2053	104
PR 46 W09 (DuP) H		44,2	103	49,3	1979	100
Mon Exgold (PI) H		38,7	90	47,2	1658	84
Mon Excalibur (PI) H		43,2	100	48,3	1900	96
CWH 084 (PI) H		43,5	101	48,8	1936	98
CWH 086D (PI) H		40,1	93	46,5	1697	86
CWH 090 (PI) H		45,2	105	48,8	2010	102
Gbr Disco (SSd) H		41,5	96	49,6	1871	95
RG Finesse, 203/02 (SSd) H		42,4	99	49,2	1901	96
DSV Hornet (SSd) H		48,8	113	48,2	2146	109
NK Nelson, 3902 (Syn) H		39,5	92	47,5	1706	87
SW 05003C H		33,8	78	49,3	1517	77

Höstraps – sortblandning

Av Bengt Nilsson, Svensk Raps AB

Trots det högre utsädespriset ger hybrid-sorten högst ekonomiskt utbyte. En blandning av linjesort och hybrid lyfter avkastningen i förhållande till linjesorten men det ekonomiska utbytet blir lägre än för ren hybrid.

Inledning

Under en följd av år har det lagts ut försök där syftet är att se om det är någon fördel att så en sortblandning med en linjesort och en hybridsort i stället för att så hybriden i renbestånd. Detta är en odlingsteknik som används av en del lantbrukare. Försöksserien startade 2000 och årligen har ett försök skördats i Skåne. I och med 2007 års skörd finns åtta års resultat att jämföra.

Försöksplan

Försöksplanen är enkel och innehåller en linjesort och en hybridsort i renbestånd som jämförs med en utsädesblandning av linjesort och hybridsort. Sorterna som ingått har under åren varierat något. Linjesorten har varit Express 2000–2005 och Carousel 2006–2007 och hybridsorten har varit Artus 2000–2002 och Banjo 2003–2007.

Tidigare har Capitol ingått i renbestånd och som blandning med Express men dessa led har utgått 2006. Utsädesmängden i de olika leden har varit 100 grobara frön/m². I leden med sortblandningen har linjesort och hybrid-sort blandats i förhållandet 50/50 respektive 75/25 grobara frön/m² av respektive sort.

Försöksresultat

Hybridsorten i renbestånd har inte givit högst fröskörd varje år men i medeltal för hela perioden har den lämnat 18 % högre skörd än linjesorten i renbestånd (tabell 1). Sortblandningarna har som väntat högre skörd än linjesorten men lägre än hybridsorten. Eftersom linjesorten har haft mer än 1,5 % högre oljehalt än hybriden jämnar skillnaderna ut sig något och i tabell 1 visas att skillnaderna mellan försöksleden minskat om man beräknar intäkten i kronor per hektar med beaktande av oljehalten. En annan faktor av betydelse är utsädespriset och om detta beaktas minskas skillnaderna ytterligare men hybridsorten är fortfarande det högst avkastande alternativet med 10 % högre intäkt än linjesorten och sortblandningarna hamnar mellan de båda renbestånden.

Tabell 1. Sortblandning i höstraps. OS 213, OS 214, 8 försök 2000-2007.

	Fröskörd		Råfett		Intäkt		Intäkt- uts.kostnad	
	kg/ha	Rel.tal	kg/ha	Rel.tal	kr/ha	Rel.tal	kr/ha	Rel.tal
Linjesort	4197	100	1875	100	14311	100	13880	100
Hybrid	4941	118	2128	113	16451	115	15305	110
50% linjes.+ 50% hybrid	4661	111	2017	108	15566	109	14777	106
75% linjes.+ 25% hybrid	4525	108	1984	106	15242	107	14631	105

Linjesort = Carousel (Express) 100 grb. frön/m².

Hybrid = Banjo (Artus) 100 grb. frön/m².

Fröpris 2,25 kr/kg + 1,50 kr oljereglering.

Hybridfrö = 1720 kr/enhet.

Linjesort = 82 kr/kg.

Höstraps – utsädesmängd, såsteknik

Av Bengt Nilsson, Svensk Raps AB

- Ogräsbekämpning med radhackning har gett samma skörd som konventionell sådd med kemisk ogräsbekämpning.
- En minskning av utsädesmängden från 80 till 60 grobara frö/m² vid radsådd har inte påverkat avkastningen.
En ytterligare minskning till 30 grobara frö/m² har reducerat avkastningen.
- Radsådd höstraps har inte haft bättre övervintring än konventionellt sådd höstraps.

Inledning

För att belysa möjligheten att ersätta kemisk bekämpning med radsådd och radhackning startades en försöksserie 2003. Avsikten var att jämföra olika radavstånd och utsädesmängder med konventionell sådd med normala radavstånd (12 cm).

Försöksplan

År 2003 anlades ett försök (OS 181) där en hybridsort såddes i tre försöksled varav ett med konventionell sådd med 80 grobara frön/m² och två radsådda led med 60 respektive 30 grobara frö/m². Radavståndet var 48 cm i de båda radsådda leden. Inför sådd 2004 justerades försöket för att bättre belysa vilket radavstånd som kan vara det optimala. I den nya försöksserien (OS 182) ingår tre försöksled nämligen konventionell teknik och två olika radavstånd. De båda radsådda leden har samma utsädesmängd (60 grobara frön/m²). Samtliga led är liksom i den tidigare versionen sådda med Väderstad Rapid. Två försöksled har behållits oförändrade under hela försöksserien nämligen konventionell sådd och 48 cm radavstånd med 60 grobara frö/m². Det tredje ledet som lagts till är 36 cm radavstånd och 60 grobara frö/m². Ogräsbekämpningen har bestått i att det konventionellt sådda ledet har behandlats med 2,5 l Butisan på hösten och de radsådda leden har radhackats två gånger på hösten och en gång på våren. Under åren har totalt 16 försök utförts, varav 11 med det senare utförandet. Försöken har varit utlagda i Östergötland, Västergötland, Uppland och Närke. Förutom bestämning av skörd har noteringar gjorts beträffande plantantal höst och vår.

Skörderesultat

Den konventionella sådden (12 cm och 80 grobara frö/m²) har jämförts med tre olika radsåddsvarianter. Eftersom resultaten härstammar från två olika försöksserier får de olika metoderna jämföras parvis. Det är värt att notera att jämförelserna härstammar från olika antal försök och de är inte utförda under samma period. Resultaten (tabell 1) visar att radsådd höstraps har konkurrerat bra med den konventionella sådden om man inte minskar utsädesmängden för mycket. Radsådd med 60 grobara frö/m² har i alla jämförelser samma avkastning som konventionell sådd. Däremot har sådd med 30 grobara frö/m² lämnat klart lägre skörd än både konventionell sådd med 80 frö/m² och radsådd med 60 frö/m².

Övervintring och övriga noteringar

Efter planträkning höst och vår har övervintringen beräknats som procent övervintrade plantor (tabell 2). Den konventionella sådden har haft god övervintring med 85 till 88 procent levande plantor efter vintern och de radsådda leden har i stort sett samma övervintring. Några säkra skillnader kan inte noteras.

Eftersom sådden har skett med ett bestämt antal frön och såstekniken är tämligen exakt kan man bestämma fältgrobarheten efter avräkning av antalet plantor på hösten. Det konventionella ledet har bäst uppkomst med över 95 % fältgrobarhet. Radsådda led har något sämre uppkomst.

En bestämning av ogräsförekomsten har inte gjorts vilket medför att eventuella skillnader i skörd inte kan relateras till ogräsbekämpningen.

Tabell 1. Fröavkastning och råfettskörd.**OS 181, 5 försök 2003 - 2004 och OS 182, 11 försök 2005 - 2007.**

	Antal försök	Skörd kg/ha		Råfett rel. tal
		frö	råfett	
Konv sådd, 80 grob frön/m ²	16	3686	1565	100
48 cm radavst 60 grob frön/m ²	(2003-07)	3660	1554	99
Konv sådd, 80 grob frön/m ²	5	1628	1628	100
48 cm radavst 30 grob frön/m ²	(2003-04)	1464	1464	90
48 cm radavst 60 grob frön/m ²	5	3746	1566	100
48 cm radavst 30 grob frön/m ²	(2003-04)	3486	1464	93
Konv sådd, 80 grob frön/m ²	11	3606	1557	100
36 cm radavst, 60 grob frön/m ²	(2005-07)	3638	1553	100
48 cm radavst 60 grob frön/m ²	11	3621	1548	100
36 cm radavst, 60 grob frön/m ²	(2005-07)	3638	1553	100

Tabell 2. Planttäthet höst och vår samt övervintring och fältgrobarhet i OS 181, 5 försök 2003 - 2004 och OS 182, 11 försök 2005 - 2007.

	Antal försök	Antal plantor		Övervintring	Fältgrobarhet
		höst	vår		
Konv sådd, 80 grob frön/m ²	15	78	68	87	98
48 cm radavst 60 grob frön/m ²	(2003-07)	42	35	83	70
Konv sådd, 80 grob frön/m ²	5	81	69	85	101
48 cm radavst 30 grob frön/m ²	(2003-04)	25	22	88	83
48 cm radavst 60 grob frön/m ²	5	43	39	91	72
48 cm radavst 30 grob frön/m ²	(2003-04)	25	22	88	83
Konv sådd, 80 grob frön/m ²	10	76	67	88	95
36 cm radavst, 60 grob frön/m ²	(2005-07)	44	37	84	73
48 cm radavst 60 grob frön/m ²	10	42	34	81	70
36 cm radavst, 60 grob frön/m ²	(2005-07)	44	36	82	73

Kväve till höstraps

Av Johan Biärsjö och Bengt Nilsson
Svensk Raps AB

Inledning

Svensk Raps AB har sedan 2002 haft en försöksserie som behandlar kvävegödsling till höstraps där det nu är skördat totalt 25 försök. 18 försök har varit utlagda i Skåne och resten i Västergötland. Syftet med försöken var att belysa vilken kvävegiva på hösten, i kombination med en kvävestege på våren, som gav högst skörd. Den optimala kvävegivan har beräknats utifrån gällande pris på frö och insatsmedel.

Försöksplan

Försöken har varit utlagda som randomiserade blockförsök med fyra upprepningar. På hösten har gödslats med 0 kg N i ett led och 30 respektive 60 kg N i vardera sex led. I de senare leden har det på våren lagts en kvävestege med följande gödsling 0 kg, 50 kg, 100 kg, 150 kg, 200 kg och 250 kg kväve i form av svavelsalpeter. Alla 0-led har fått kompletterande svavelgödsling höst och vår. Vårgivan har lagts i två omgångar, först 50 kg tidigt och därefter en senare giva för att nå upp till den bestämda nivån.

Försöksresultat

Fröskördarna har varierat mellan försöksplatser och mellan år. År 2002 hade vi den lägsta medelskörden på 2480 kg frö per ha och 2007 den högsta med 4370 kg frö per ha. Figur 1 visar fröskörd vid stigande kvävegivor på våren. Staplarna anger skörd för 30 respektive 60 kg kväve på hösten. Skörden stiger för kvävegivor upp till 250 kg kväve på våren. På alla nivåer har vi fått en skördeökning av att öka höstgivan från 30 till 60 kg N/ha. Samtidigt som skörden ökat med stigande kvävegivor har oljehalten minskat som framgår av figur 2. Detta plus ökade kostnader för kväve gör att ett ekonomiskt optimum kommer att ligga lägre än skördeoptimum. För att få fram ekonomiskt optimum måste skördesiffrorna justeras för fröpris och oljereglering. Dessutom ska intäkten justeras för kvävekostnad och omkostnader som ökar med större fröskörd (transport, torkning, m.m.).

Med utgångspunkt från dagens priser och kostnader har nettointäkten per hektar beräknats och följande priser och kostnader har använts:

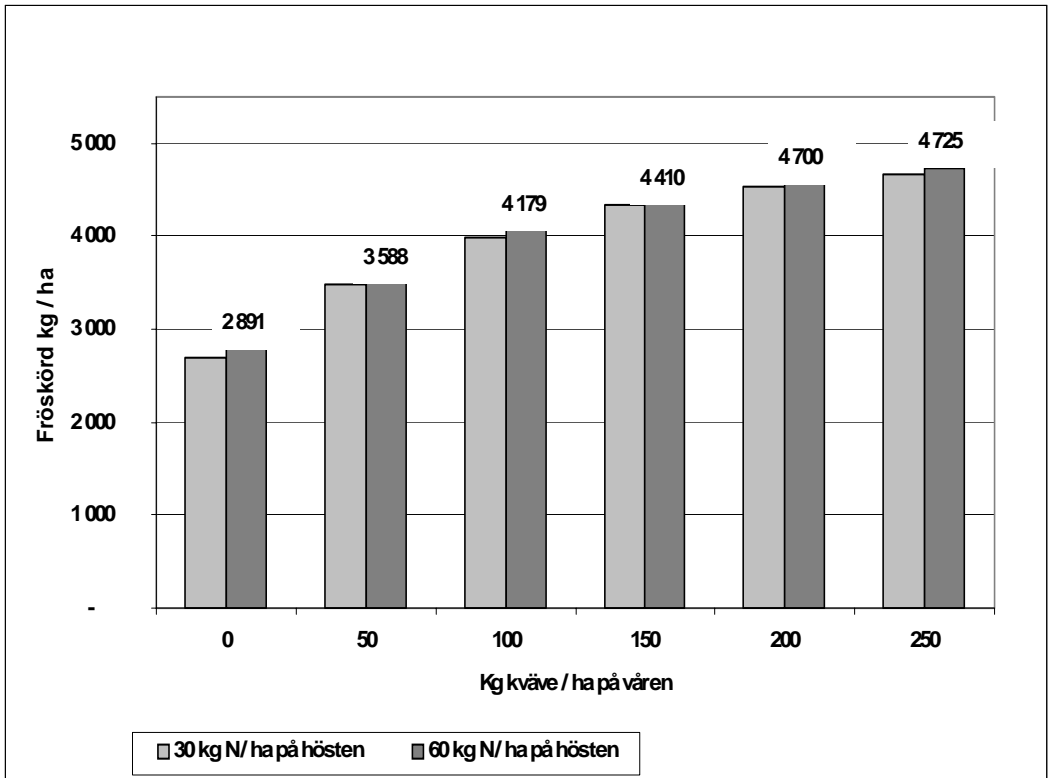
- fröpris 3,00 kr/kg
- oljereglering 1,50 / %-enhet över 40%
- kvävepris 11,00 kr/kg
- transport, torkning, m.m. 23,00 kr/dt

Optimal kvävegiva på våren (figur 3) är ungefär 150 kg/ha för båda gödslingsnivåerna. Vid optimal gödsling har de båda höstkvävegivorna lämnat lika stor nettointäkt. Tidigare år har vi haft högre netto efter 60 kg N på hösten men resultaten från årets försök och de ökade kostnaderna för kvävet har suddat ut denna skillnad. Tabell 1 visar hur ekonomiskt optimum påverkas vid olika pris på olja och kväve.

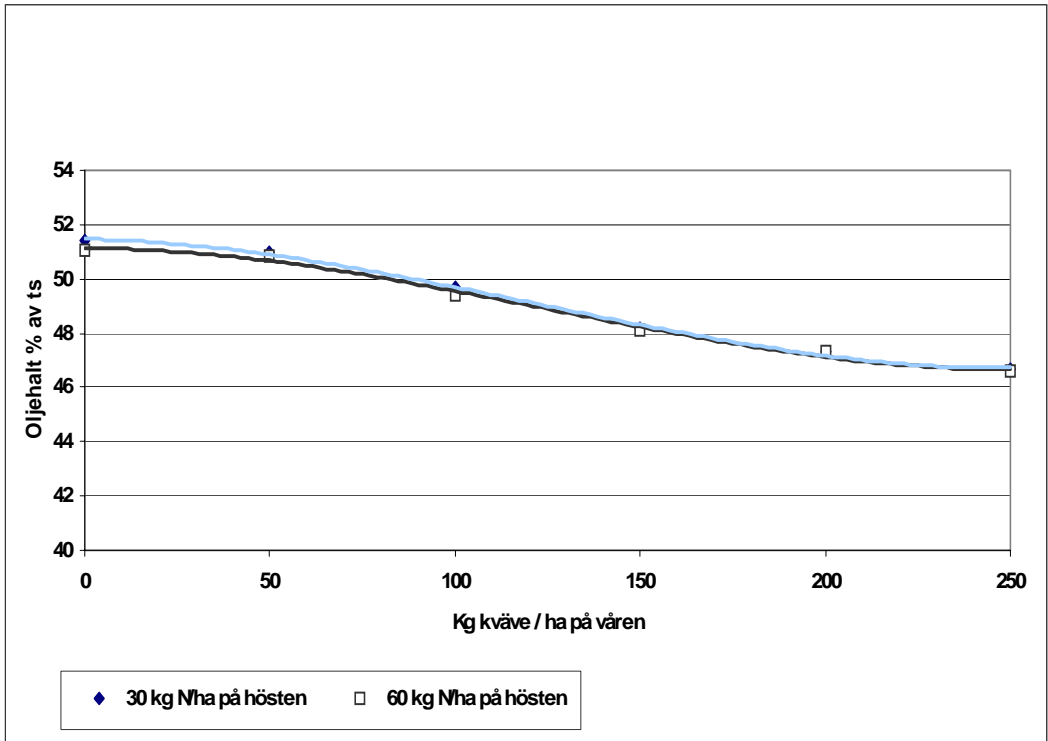
Diskussion

Gödslingoptimum har sjunkit i förhållande till tidigare år trots att priset för frövaran höjts från 2,25 kr till 3,00 kr. Detta beror på att kvävepriset ökats kraftigt och dessutom har en del andra kostnader som är relaterade till en högre skörd tagits med. Ett rapspris på 3,00 kr är högt men i skrivande stund är priset faktiskt uppe i 3,50 kr och frågan är hur högt det kan gå. Tabell 1 visar att ett pris på 4,00 kr skulle ge ett kväveoptimum på ungefär 160 kgN/ha vid samma pris på insatsmedel. Samma tabell visar att ett kvävepris på 20 kr och oförändrat pris på raps och kostnader skulle sänka optimum till 105 kg N/ha. Det är alltså en balansgång mellan kostnaderna för insatsmedel och rapspriset och det senare kan mycket väl falla men det är otroligt att kvävepriset kommer att gå ner. Resultatet av ett sådant resonemang skulle vara att man ska hålla sig på 150 kgN/ha på våren med en beredskap att sänka om rapspriset faller. Då det gäller höstgödslingen visar resultaten att 30 kgN/ha ger optimal skörd och ett högre kvävepris plus risken för urlakning befäster detta resonemang.

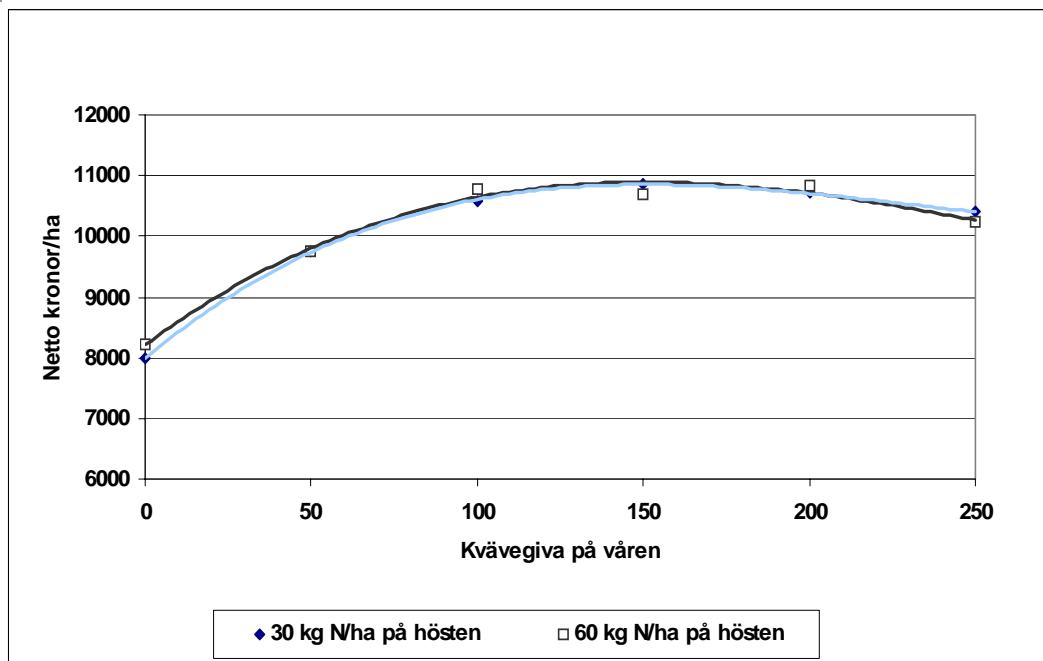
Figur 1. Kväve till höstraps på våren samt två höstgivor på 30 respektive 60 kg kväve/ha.



Figur 2. Oljehalt i skörd vid olika kvävegivor på våren samt två höstgivor 30 resp. 60 kg kväve/ha.



Figur 3. Nettoutbyte vid olika gödslingsnivåer.



Tabell 1. Inverkan av fröpris och omkostnader på nettointäkten.

Kvävepris kr/kg	Omkostnader kr/dt	Fröpris kr/kg	Optimal vårgiva 30 kg/ha på hösten
11	23	3	146
11	23	2	117
11	23	4	163
20	23	3	105

Mikronäring till oljeväxter

Av Albin Gunnarson, Svensk Raps AB

Under 2006 påbörjades två försöksserier om vardera 3 försök med mikronäring till höst- och vårraps. Försöken har lagts ut på platser utan stallgödsel med ambitionen att finna bortal <0,9 mg/kg jord. 9 produkter har funnits med i serien 2006 och 8 produkter 2007, samtliga med varierande innehåll, dock merparten med bor. Försöken finansieras av Svensk Raps 20/20 projekt tillsammans med leverantörer och det gemensamma försökssamarbetet i landet.

Senast försök gjordes av den här typen var under åren 1983-1985. Sedan dess har vi ett helt annat sortmaterial med väsentlig skillnad i egenskaper som kan ha andra krav på tillförsel av mikronäring. Gödsling med någon form av mix av mikronäring är relativt vanligt i utlandet. Ofta behandlar man då en gång på hösten och en gång på våren. Att göra fältförsök med mikronäring i oljeväxter av den typen är svårt och dyrt. Därför har vi valt att inte lägga ut höstbehandlingar och i stället kört dubbelbehandlingar på våren. Samtliga produkter har bra blandbarhet med de flesta växtskyddsmedlen vilket är viktigt då behandling torde vara lämplig att göra i samband med första rapsbaggebekämpningen.

Höstraps

2 försök har varit placerade i Skåne, 1 försök i Östergötland. Totalt finns resultat från 6 försök 2006-2007. I samband med gödslingen av mikronäring har bladanalyser tagits från samtliga rutor i obehandlat led.

Trots att försöken 2006-2007 placerats på jordar med bortal 0,6-1,0 mg/kg syns inga tydliga effekter av gödsling med ren bor förutom då bortalet är lägre än 0,7. Gamla rekommendationer menar att bor skall tillföras oljeväxter då bortalet är under 1,0 mg/kg jord. Från Europa talar man nu om att gränsen kan ligga något lägre.

Bladanalyser från obehandlade led visar 2007 likt 2006 att plantorna ofta har lågt innehåll av magnesium. Endast vid något tillfälle har innehållet av bor i plantorna varit lågt. Oftare syns i stället förutom låga halter av magnesium även låga halter av mangan.

Av den anledningen tenderar ofta produkter innehållande flera mikronäringsämnen ge bättre resultat i försöken. Produkterna Brassitrel, Microplan Raps, Nutribor och Photrel innehåller alla varierande mängder av magnesium, mangan och bor i kombination med något eller några andra ämnen. Nutribor har minst innehåll av mangan. De andra tre innehåller alla lite större mängder och det kan vara en av anledningarna till att dessa tre produkter ofta utmärker sig med lite högre skörd.

Vid okänd mikronäringsstatus i plantorna förefaller det som om gödsling med färdigformulerade blandprodukter av mikronäring har störst chans att täcka upp behovet av mikronäring och ge en positiv merskörd. Å andra sidan visar försöken att på de platser man lokaliserat brister och låga värden i bladanalysen har också merskördarna varit de största.

Vårraps

1 försök har varit placerat i Västergötland samt 2 i Mälardalen. Försöken i vårraps är utförda på samma sätt som i höstraps förutom att led B är kompletterat med Mangan. Grundskördarna ligger mellan 1940 och 2280 kg/ha.

Effekterna av behandlingarna har 2007 blivit små. Endast i försöket i Märsta med grundskörden 2280 kg/ha har större positiva effekter uppmäts med framförallt Microplan Raps (rel 108) och Nutribor (rel 107).

Tidigare försök har påvisat något större relativa skördeökningar i vårraps än i höstraps. Detta kan bero på vårrapsens grundare rotsystem. Detta har inte observerats i dessa serier.

Sammanfattning

Försöksserierna OS3 186 och OS3 187 fortsätter att ge en viss signal om att fler mikronäringsämnen än bor är av intresse vid oljeväxtodling. Effekter av borgödsling har endast påvisats där bortalet är lägre än 0,7 mg/kg jord.

Andra effekter än höjd fröskörd har inte kunnat noteras.

Störst effekter ses oftast i de försök där bladanalyser påvisat brister. Därför kan växtanalyser vara ett kostnadseffektivt verktyg i jakten på högre oljeväxtskördar

Serierna kommer att fortsätta under 2008.

OS3 186 Mikronäring till höstraps. Resultat 2007

	DC 33	DC 57	Motala Skörd 9%	Löderup Skörd 9%	Skivarp Skörd 9%	Medel	Rel
A	Obehandlat		3940	4250	3350	3847	100
B	Wuxal Boron	2	3980	4400	2990	3790	99
C	Brassitrel	3	3910	4330	3260	3833	100
D	Photrel	3	3870	4370	3650	3963	103
E	Solubor Flow	3	4000	4310	3770	4027	105
F	Microplan Raps	5	3950	4350	3430	3910	102
G	Nutribor	3	4000	4340	3470	3937	102
H	Mn 235	2,5	3900	4410	3410	3907	102
I	Bortrac 150	2	3950	4280	3400	3877	101

OS3 187 Mikronäring till vårraps. Resultat 2007

	DC 30-33	DC 55	Järpås Skörd 9%	Västerås Skörd 9%	Märsta Skörd 9%	Medel	Rel
A	Obehandlat		2160	1940	2280	2127	100
B	Wuxal Manganese & Wuxal Boron	3	2060	1870	2260	2063	97
C	Brassitrel	3	2200	2030	2300	2177	102
D	Photrel	3	2120	1930	2310	2120	100
E	Solubor Flow	3	2060	1960	2380	2133	100
F	Microplan Raps	5	2160	1880	2470	2170	102
G	Nutribor	3	2150	1930	2430	2170	102
H	Mn 235	2,5	2060	1970	2260	2097	99
I	Bortrac 150	2	2130	1930	2320	2127	100

Vårolja växter

Av Johan Roland
SLU, Lanna försöksstation

Odlingen av vårolja växter har i hela landet under 2007 minskat ytterligare något efter en stadig uppgång fram till 2006. Det sker en fortsatt övergång från vårrybs till vårraps. Sedan 2001 har vårrapsodlingen mycket mer än fördubblats, medan odlingen av vårrybs under samma tidsperiod har minskat till en tredjedel. Vårraps odlades på 33 000 ha, medan odlingen av vårrybs stannade på drygt 3 300 ha under 2007. Odlingen av vårrybs är således nu nere på mindre än 10 % av den totala vårolja växtarealen. Den största odlingen av vårolja växter återfinns i F-området och E-området, vilket också innebär att den största sortprovningen sker i dessa områden.

Under 2007 har det inte utförts någon sortprovning av vårrybs.

Vårraps

Avkastningen i försöken har under året varit lägre än den normala i alla försöksområden. Flera nyare sorter har under 2007 och även sett till flerårsmedeltal givit en klart högre skörd än mätarsorten Stratos.

Under 2007 utfördes 18 stycken sortförsök i vårraps i Sverige. Här redovisas resultat från riksförsök och OS-försök (försök som finansieras av oljeväxtodlarna). Sådden var ganska utspridd i tiden och försöken såddes mellan den 6 april och 14 maj. Fyra försök kasseras av olika anledningar, vilket innebär att det finns skördesiffror från 14 stycken försök.

Skörden påbörjades den 22 augusti och de sista försöken skördades den 13 september. Vattenhalten vid skörd har varierat en hel del mellan olika försök, från knappt 8 procent och ända upp till 24 procent i ett par försök. Avkastningen i försöken har i genomsnitt för hela landet varit lägre än de senaste årens medelavkastning. Mellan enskilda försök har avkastningen för mätarsorten Stratos varierat relativt mycket, från 1 320 kg/ha frö upp till 2 830 kg/ha. Råfettskörden har varierat mellan 532 kg/ha och 1 221 kg/ha.

I tabell 1 redovisas resultat årsvis för de tre senaste åren i E- och F-området och som flerårsmedeltal för åren 1999 - 2007 i alla odlingsområden. För odlingsområdena A, B och D är försöksunderlaget för litet för att redovisa årsvisa resultat. Skörden har under 2007 varit högst i B-området och lägst i F-området. I ett flerårsmedeltal är avkastningen relativt lika i de olika odlingsområdena. Mätarsorten Stratos har i de flesta odlingsområden under 2007 haft en lägre avkastning än normalt, vilket innebär att många andra sorter under detta år fått ett förhållandevis högt relativt i jämförelse med mätarsorten och i förhållande till flerårsmedeltalen.

Område A (län M och N). Här sker sortprovning i mycket liten omfattning och endast flerårsmedeltal redovisas. I stort sett alla provade sorter har givit en högre avkastning än Stratos med högst skörd för Ritz.

Område B (län L, K och H). Även i detta område sker sortprovningen i relativt liten omfattning och årsvisa resultat finns enbart för 2007. Skörden av mätarsorten Stratos har under 2007 varit lägre än normal och alla sorter utom en har givit en högre avkastning. I medeltal för flera år har Sheik givit den högsta skörden, men även sorter som Larissa, Rollo, Heros, Ritz och Joplin har lämnat en högre avkastning än Stratos.

Område D (län E). Under 2007 har endast ett försök med relativt få sorter skördats i detta område, vilket innebär att här redovisas enbart flerårsmedeltal. Dessa visar att i stort sett alla sorter haft en högre avkastning än mätarsorten Stratos. Högst avkastning har SW K2833 och Ritz givit, men även sorter som Joplin och Rollo har en hög skörd. Heros och SW K2832 har också högre avkastning än mätarsorten.

Område E (län O, Pn, R och S). I detta område var råfettskörden 2007 för mätarsorten 120 kg lägre än de senaste årens medeltal. Alla sorter utom Nex 170 har detta år överträffat mätaren i avkastning. Om man ser till de senaste årens medelavkastning har SW K2833, SW K2832 och Rollo givit en hög avkastning, men även Joplin, Sheik, Ritz, Larissa och Heros har högre avkastning än Stratos.

Område F (län AB, C, D, T och U). Avkastningen för mätarsorten har under 2007 i detta område varit mycket lägre än normalt. Det innebär att relativtalen för ett stort antal sorter blir mycket höga för 2007. I genomsnitt för de senaste åren har Ritz, SW K2832, SW K2833, Larissa, Rollo och Joplin givit en mycket hög skörd, men även Sheik och Heros ligger över Stratos i avkastning.

Sorternas odlingsegenskaper, frökvalitet och känslighet för bomullsmögel redovisas i tabell 2 och följande sortbeskrivningar.

Sortbeskrivningar

STRATOS (SW), mätarsort, är en stjäлкstyv svensk sort med hög råfettthalt och proteinhalt i fröet. Sorten har visat låg angreppsgrad av bomullsmögel.

HEROS (SSd) är en stjäлкstyv tysk sort med en avkastning något högre jämfört med mätaren. Sorten ger en frövara med hög råfettthalt, men relativt låg proteinhalt.

JOPLIN (SW) har en mycket god avkastning. Den är mycket stjäлкstyv och mognar samtidigt som Stratos och har ungefär samma kvalitet med hög råfettthalt och proteinhalt. Klorofyllhalten är något lägre.

SHEIK (SW) kombinerar god avkastning med tidig mognad och låg klorofyllhalt. Den är stjäлкstyv. Sorten har ett stort frö med något låg råfettthalt, men hög proteinhalt.

BOR MARIE (SSd) är en finsk, särskilt tidigt mognande sort med lägre avkastning än Stratos. Klorofyllhalten är densamma som Stratos. Sorten har lägre oljehalt, men nästan samma proteinhalt som Stratos.

ROLLO (SW) har avkastat mycket bra. Den är mycket stjäлкstyv och mognar som Stratos. Den har samma råfettthalt, men lägre proteinhalt och klorofyllhalt.

RITZ (SW) har mycket hög avkastning. Den mognar som Stratos och med ungefär samma stjäлкstyrka. Ritz har lägre råfettthalt och proteinhalt, men även lägre klorofyllhalt jämfört med Stratos.

Tabell 1. Vårrops. Områdesvis avkastning, råfettskörd årsvis 2005-2007. Flerårsmedeltal 1999-2007. Mätare Stratos

Sort	A-omr.		B-område		D-omr.		E-område		F-område			
	Medel 1999- 2007	Medel 1999- 2007	Medel 1999- 2007	Medel 1999- 2007	Medel 1999- 2007	Medel 1999- 2007	Medel 1999- 2007	Medel 1999- 2007	Medel 2005	Medel 2006	Medel 2007	Medel 2007
SW Stratos												
råfett, kg/ha	1010	980	1070	1020	990	850	860	980	1120	930	770	1060
rel.tal, råfett	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
GBR Heros (SSd)	104	118	102	106	107	112	117	102	100	114	123	104
SW Joplin, H2816	106	108	102	111	109	107	113	105	109	112	122	110
SW Sheik, H2818	98	125	106	100	102	104	128	105	102	106	125	106
SW Rollo J2819	106	125	103	111	111	116	118	110	108	111	129	110
SW Ritz J2820	109	110	102	117		109	115	104	113	118	132	115
Bor Marie 03556 (SSd)		106	97	99	93	103	102	94	95	93	97	93
SW K2832	106	121		104			125	112		121	124	114
SW K2833		105		119			126	113		117	128	114
RG Highlight (SSd)		89	92				104	91			95	90
RG Larissa (SSd)		114	103				114	104			125	112
Nex 170 (Dow)		108	94				97	86	87	101	94	94
LP Perfect (SSd)		107					110				120	
NPZ SR0407 (SW)											111	
NPZ SR0707 (SW)											130	
SW L2837											119	
SW L2839											112	

Tabell 2. Vårrops. Odlingsegenskaper, frökvalitet och sjukdomskänslighet, 1999-2007. Hela landet.

Sort	Stjälk- styrka %	Mog- nad dagar	Råfett % av ts	Klorofyll fyll ppm	Protein i mjöl % av ts	Bomulls- mögel %
Stratos	83	122	48,0	10	42,9	6
GBR Heros (SSd)	80	122	47,8	9	41,1	7
SW Joplin, H2816	89	121	47,9	7	43,0	7
SW Sheik, H2818	89	120	47,0	5	43,5	7
SW Rollo J2819	94	122	48,0	7	42,4	6
SW Ritz J2820	85	122	47,3	7	42,6	6
Bor Marie 03556 (SSd)	85	119	46,8	10	42,5	6
SW K2832	91	122	48,9	9	42,4	6
SW K2833	94	122	48,2	11	43,8	6
RG Highlight 4514 EU (SSd)	80	118	46,9	8	41,7	6
RG Larissa 4508 EU (SSd)	87	121	47,8	9	41,3	7
Nex 170 (Dow)	75	121	48,4	8	41,8	6

Vårraps-radavstånd

Av Bengt Nilsson, Svensk Raps AB

- Effektiv ogräsbekämpning har reducerat ogräsförekomsten och ökat skörden.
- Radsådd-radhackning har minskat ogräsförekomsten och ökat skörden.
- 24 och 36 cm radavstånd har gett bäst resultat av de radhackade leden.

Inledning

Sådd med stora radavstånd i vårraps är inte vanligt, men intresset har ökat de senaste åren. Det finns lantbrukare som valt tekniken radsådd-radhackning i vårraps med goda skördresultat. Radsådd ger ett luftigare bestånd som är mindre mottagligt för svampangrepp. Tekniken bygger dock på att det finns tillgång till moderna och effektiva radhackor.

Försöksplan

Redovisade resultat grundar sig på försök utlagda i Östergötland, Uppland och Närke under perioden 2004–2007. Försöken är sådda med Väderstad Rapid och utsädesmängden har varit 8 kg/ha oavsett radavstånd. I försöksplanen har ingått normalsådd, normalådd med Butisansprutning och 4 radsådda led. Försöksplanen framgår av tabell 1. Under odlings säsongen har ogräsförekomsten registrerats i försöken.

Ogräsförekomst

Både den kemiska och mekaniska bekämpningen har haft god effekt på ogräsförekomsten vilket framgår av diagram 1. Mängden ogräs varierar mellan försöken med minst ogräs i Märstaförsöket 2006 och mest på samma försöksplats 2007. Dominerande ogräs har varierat och lättbekämpade ogräs har varit åkersenap och målla medan då i Märstaförsöket 2007 inte påverkades av Butisanbekämpningen. Försöket i Vintrosa 2007 hade mycket dålig frösättning i alla led och slopades men ogräsräkningen har tagits med i sammanställningen.

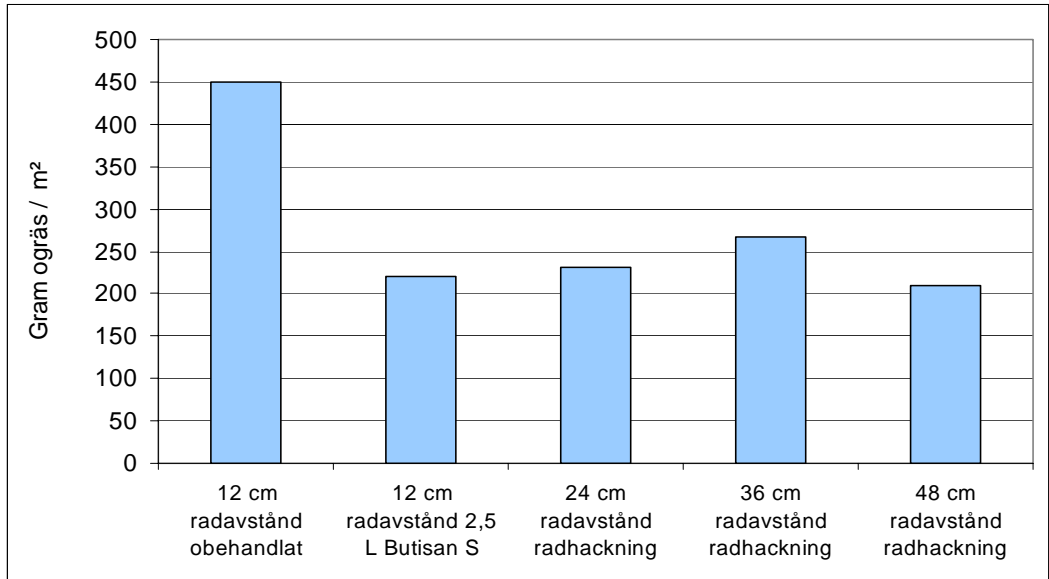
Avkastning

Avkastningsnivåerna i försöken varierar mellan försöksplatserna med lägst medelskörd i Borensberg 2004 (1488 kg frö/ha) och högst i Kumla 2006 (2208 kg frö/ha). Märstaförsöken visar ingen skördeökning för ogräsbekämpning vilket beror på relativt låg ogräsförekomst i obehandlat led 2006 och svärbekämpad då 2007. I övriga försök har såväl kemisk som mekanisk ogräsbekämpning gett skördeökning. Tabell 2 visar resultat från samtliga försök. Kemisk ogräsbekämpning har gett högst skörd och oljehalt vilket ger till resultat att det ekonomiska överskottet i förhållande till obehandlat är 917 kr/ha. Den mekaniska ogräsbekämpningen har också lämnat ett överskott. Bäst effekt har erhållits vid 24 och 36 cm radavstånd. Det största radavståndet (48 cm) har haft en god effekt på ogräsförekomsten men har lämnat den lägsta skörden och av tabell 2 framgår att klorofyllvärdena är klart högst i detta led vilket indikerar ett mer omoget frö vid skörd. Det glesa luftiga beståndet har tydligen stimulerat till mer sena skott på plantorna.

Tabell 1. Försöksplan OS 281. Radavstånd i vårraps.

Led	Radavstånd	Uts.m.	Ogräsbekämpning
A	12 cm	8 kg/ha	Obehandlat
B	12 cm	8 kg/ha	Butisan S 2,5 l/ha
C	24 cm	8 kg/ha	Radhackning, 1 gång
D	36 cm	8 kg/ha	Radhackning, 1 gång
E	48 cm	8 kg/ha	Radhackning, 1 gång

Diagram 1. Ogräsförekomst i sju försök 2004 och 2007.



Tabell 2. Avkastning, plantor/m² och klorofyll, medeltal av sex försök.

För beräkning av differens i kronor per ha har använts ett fröpris på 3 kr/kg.

	Kg frö/ha	Råfett %	Diff. kronor/ha	Plantor per m ²	Klorofyll
12 cm radavstånd obehandlat	1684	44,7	-	176	22
12 cm radavstånd 2,5 L Butisan S	1920	46,6	+ 917	202	14
24 cm radavstånd radhackning	1788	45,0	+ 355	144	24
36 cm radavstånd radhackning	1786	45,3	+ 371	158	24
48 cm radavstånd radhackning	1676	44,0	- 99	157	30

Sortförsök i oljelin

Av Bengt Nilsson, Svensk Raps AB

Marknaden för lin ser ljus ut inför 2008. En sjunkande odlingsareal i världen har medfört stigande världsmarknadpriser varför lin kommer att vara en intressant gröda framöver. Sedan en följd av år provas linsorter i försök i Mellansverige. Nya sorter introduceras efterhand som de är tillgängliga och gamla sorter som inte längre kan anses odlingsbara försvinner.

Försöksplan

Försöken är utlagda som normala sortförsök i Östergötland, Västergötland och Uppland. På grund av ogynnsamma omständigheter har under årens lopp flera försök slopats vilket visar sig i en ojämn fördelning av försöken under åren. Förutom fröskörd har graderingar och analyser gjorts som framgår av tabell 1 och 2.

Tabell 1. Försöksresultat från 3 försök 2007. Jämförelser med mätaren Taurus anges i absoluta värden och som skillnader mot mätaren.

	Fröskörd		Oljehalt % i ts	Kloro- fyll	Mognad dagar	Stjälklängd cm	Stjälkstyrka 0-100
	kg/ha	9%vh Rel.tal					
CEB Taurus	2 290	100	45,9	1,0	132	62	95
Sunrise	2 030	89	45,0	1,0	1	-7	-2
LS Recital	2 140	93	44,8	1,0	9	4	0
Abacus	1 950	85	44,1	1,0	2	-8	-1
Bilton	2 290	100	45,0	1,0	5	6	0
Ceb 0511	2 050	89	44,4	1,3	4	-4	1
Bor Heljä	1 860	81	44,9	1,0	1	-5	-2

Tabell 2. Flerårsmedeltal av provade sorter jämförda med mätarsorten Taurus.

	Fröskörd		Antal försök	Oljehalt % i ts	Kloro- fyll	Mognad dagar	Stjälklängd cm	Stjälkstyrka 0-100
	kg/ha	9%vh Rel.tal						
CEB Taurus	2 270	100	15	44,7	1,0	124	62	83
Sunrise	2 140	94	12	44,1	1,0	-5	-4	-5
LS Recital	2 270	100	12	44,3	1,0	4	1	0
Abacus	2 120	94	8	43,4	1,0	-3	-6	-2
Bilton	2 270	100	5	44,3	1,0	2	6	-1
Ceb 0511	2 150	95	5	43,8	1,3	-1	-3	0

Sortegenskaper

TAURUS är mätarsort i försöken. Taurus är en högvakastande sort med ett relativt långt strå, men med god stråstyrka.

SUNRISE är en sort vars mest framträdande egenskap är att den är tidigt mognande. Tyvärr når inte avkastningen riktigt upp till mätarens nivå under de år som Sunrise har ingått i försöken.

Försöksresultat

Årets försök har lämnat en avkastning som är ganska nära medelskörd för de senaste åren. Mätarsorten Taurus och Bilton har lämnat högst skörd. Taurus har också lämnat den högsta oljehalten. Beträffande övriga egenskaper finns en spridning kring mätaren.

I en flerårsjämförelse lämnar mätaren Taurus högsta skörd. Samma skörd men med mindre antal försök lämnar även sorterna Recital och Bilton. Recital och Bilton är dock 4 respektive 2 dagar senare än Taurus. De tre tidiga sorterna Sunrise, Abacus och Ceb 0511 lämnar alla c:a 5 % lägre avkastning.

RECITAL är en senare sort än Taurus med ungefär samma avkastning.

ABACUS är en kort, tidigt mognande sort. Stråstyrkan är ungefär densamma som övriga sorters. Avkastningsnivån når inte upp till mätarens.

BILTON är en något senare sort än Taurus och med längre strå. Avkastningen är i nivå med Taurus.

Sortförsök i färskpotatis 2007

Av Jannie Hagman,
Institutionen för Växtproduktionsekologi, SLU, Uppsala

Inledning

Sommarens färskpotatisförsök, L7-710, låg på Solgården utanför Torekov. Det var fjärde året i rad som ett sortförsök för färskpotatis-sorter genomfördes i syfte att utvärdera skörd och kvalitetsegenskaper för nya färskpotatis-sorter. I årets försök ingick sju sorter, två mätarsorter samt nya sorter från företagen Bjärehembygd, Stubbetorp och Weibulls Trädgård AB. Försöket genomförs som ett samarbete mellan HS-Kristianstad och SLU. Hus-hållningssällskapet i Kristianstad ansvarar för utlägg och skötsel av försöken och SLU ansvarar för resultatbearbetningen. Försöksplanen innehåller både en jämförelse mellan olika skördetidpunkter och kvävenivåer. I år har planen har ändrats lite. Den lägsta kvävegivan har tagits bort och i stället finns det nu två N-nivåer i skörd 2 och 3. Kvalitetsmässigt var resultaten goda för samtliga sorter och kvävegödslingen gav mycket lite utslag i kokkvaliteten.

Försöksplan

Försöket är ett skofullständigt randomiserat blockförsök, vilket innebär att alla försöksled inte finns i alla kombinationer. I försöket ingick tre skördetidpunkter, två kvävenivåer (endast skörd 2 och 3) och sju färskpotatis-sorter. De nya sorterna jämfördes med mätarna Rocket, Minerva. Övriga sorter i försöket var Arrow, Arielle, Leoni, MA-96 167 och Santa Thora. Försöket sattes den 5 april och skördades den 11:e, 18:e respektive 25:e juni. Första skörd ska göras då tio stånd av mätaren Rocket ger 1 kg och i år inträffade detta några dagar tidigare än 2006. Gödslingen i försöket var 75 kg N till första skörd. Skördetillfällena 2 och 3 gödslades med 75 respektive 100 kg N. Samtliga försöksled tillfördes 50 kg P och 175 kg K. Försöket låg på en något mullhaltig svagt lerig sandjord, med P-AI och K-AI klasserna fyra respektive tre.

Markens kväveinnehåll innan gödsling var i nivån 0-30 cm 8 kg N/ha och i nivån 30-60 cm 13 kg N/ha. Efter första skördetillfället låg nivåerna på 12 respektive 13 kg per ha och efter tredje skörden var kvävenivåerna 6 respektive 7 kg per ha.

Inledningen av försöksperioden var mycket torr och första veckan i juni var dessutom väldigt varm, med medeltemperaturer upptill 24°C. Försöket vattnades två gånger under denna period.

Försöksresultat

Snabbast uppkomst hade Rocket som kom upp 24 dagar efter sättningen. Övriga sorter kom upp några dagar senare. Sist var sorten Santa Thora som kom upp ca en vecka senare än Rocket. Figur 1 visar knölskörden i fraktionen 30-60 mm vid de tre olika skördetillfällena och de två N-gödslingsnivåerna. Sorten Arielle hade den högsta avkastningen vid samtliga skördetillfällen. Sorten hade också en mycket bra knölstorleksfördelning och andelen stora knölar var liten också vid det tredje skörden. Andra sorter som hade en högre skörd än mätarsorterna Rocket och Minerva, var Arrow, Leoni och MA-96 167. Som tidigare år så tenderade den högre kvävegivan (100 kg/ha) ge en större andel knölar som var större än 60 mm. Denna tendens var dock mindre tydligt i år och sorterna Arielle, MA 96 167, och Sankta Thora svarade positivt på en högre kvävegiva och gav en högre knölskörd utan att andelen stora knölar ökade. För sorten Arrow blev andelen knölar större än 60 mm stor, drygt 20%, vid det tredje skörden och den höga N-givan. Samtliga sorter uppvisade en mycket bra kokkvalitet. Det var endast sorten Arrow som uppvisade en tendens till blötkokning vid det första skördetillfället (figur 2).

Sortbeskrivningar

Rocket (mätare i försöket) är en mycket tidig potatissort från Storbritannien med ljusgult skal och vit köttfärg. Den är storknölig och ganska fastkokande. Sorten är kräftimmun och nematodresistent (Ro 1 och Pa 1,2). Weibull Trädgård AB är sortföreträdare.

Minerva (mätare i försöket) är en mycket tidig potatissort från Nederländerna. Knölformen är oval till rundoval och TS-halten är relativt hög. Sorten är kräftimmun och nematodresistent (Ro 1). Stubbetorps potatis är sortföreträdare.

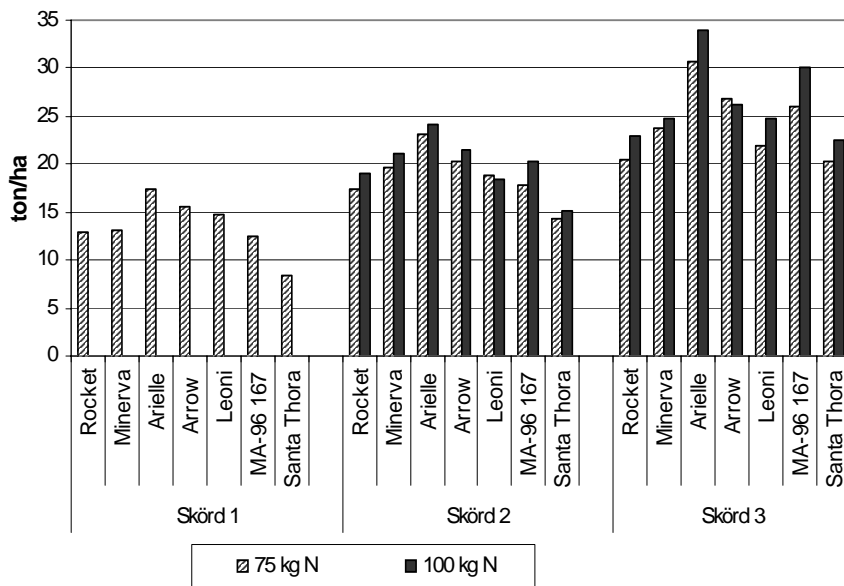
Arielle är en sommarsort från Nederländerna. Arielle är tidig, storknölig och ganska fastkokande. Sorten är kräftimmun och nematodresistent (Ro 1). I årets försök hade Arielle en något senare uppkomst än mätarsorten Rocket men avkastningen var högre än både Rocket och Minerva vid alla skördetillfällena. Arielle hade en bra knölstorleksfördelning med få stora knölar och svarade positivt på 100 kg N per ha. Kokkvaliteten var bra. Weibull Trädgård AB är sortföreträdare.

Arrow är en avlång vitköttig potatis från Nederländerna. Sorten är kräftimmun, nematodresistent (Ro 1, 4). I årets försök hade Arrow en högre avkastning än mätarsorterna, men andelen knölar större än 60 mm var ganska stor, särskilt vid det tredje tillfället och den höga kvävegivan. Sorten visade en liten tendens till blötkokning särskilt vid första skörd och den höga kvävegivan. Weibull Trädgård AB är sortföreträdare.

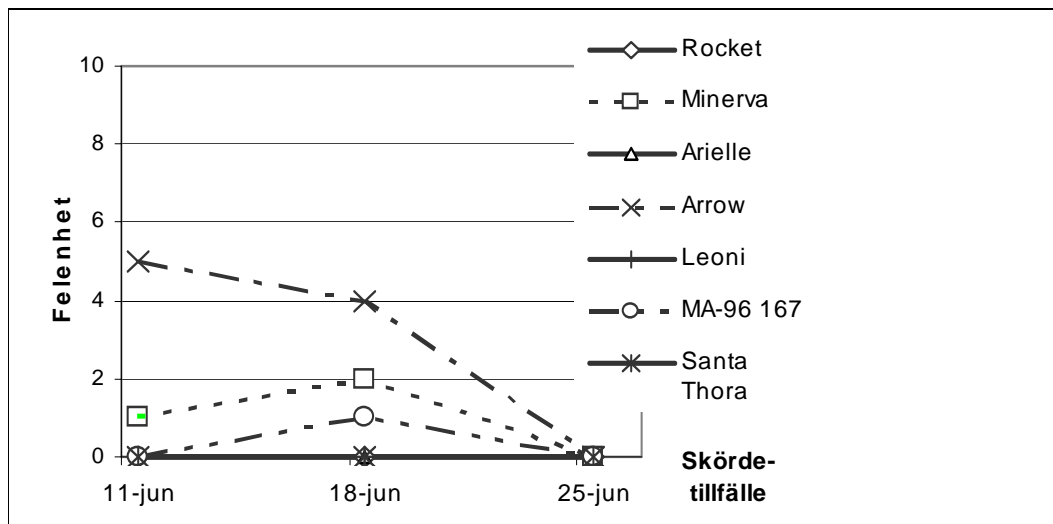
Leoni är en tidig sort med gult kött, gult skal och medelhög TS-halt från Nederländerna. Sorten är kräftimmun och nematodresistent (Ro 1). I försöket var Leoni något senare än mätarsorterna, men avkastningen var lika stor som mätarsorterna. Kokkvaliteten var bra. Stubbetorp potatis är sortföreträdare.

MA 96 167 provades för första gången 2007. Det är en tidig fårskpotatissort som är kräftimmun och nematodresistent (Ro 1, 4). Sorten hade samma avkastning som mätarsorterna vid det första och andra skördetillfället men signifikant högre skörd vid tredje skörden. Weibull Trädgård AB är sortföreträdare.

Sankta Thora är en ganska tidig oval knöl med ljusgul köttfärg från Tyskland. Sorten är inte kräftimmun, men nematodresistent (Ro 1 och 4). Sorten hade en något lägre skörd än mätarsorterna vid det första skördetillfället, men vid tredjeskörden var avkastningen lika hög som för Rocket. Sankta Thora hade en bra kokkvalitet. Bjäre Hembygd är sortföreträdare.



Figur 1. Knölskörd i fraktionen 30-60 mm, ton per ha, för sju färskpotatissorter i ett försök utanför Torekov sommaren 2007. Avkastning vid tre skördetillfällen (1: 11 juni, 2: 18 juni samt 3: 25 juni) och två N-nivåer: 75 respektive 100 kg N per ha. Skillnader i knölskörd är statistiskt säkra mellan skördetillfällen, sorter och även kvävegödning vid det tredje skördetillfället fraktion 30-60 mm(LSD=4).



Figur 2. Kockvalitet för sju färskpotatissorter i ett försök utanför Torekov sommaren 2007. Analys vid tre skördetillfällen (1: 11 juni, 2: 18 juni samt 3: 25 juni) och N-nivåerna 75 (första skörd) och 100 kg N per ha (skörd två och tre).

Sortförsök i matpotatis

Av Jannie Hagman,
Institutionen för Växtproduktionsökologi, SLU, Uppsala

Sammanfattning

Under sommaren 2007 genomfördes ett sortförsök med nya höst-vinter potatissorter. Syftet var att utvärdera deras odlingsmetodik i Sverige. Högst skörd hade mätarna Asterix och Bintje. Andra sorter med hög avkastning var Isle of Jura och Superb. Jämför man de olika kvävenivåerna kan man se att den högre kvävegivan gav en skördeökning på i genomsnitt 9 %-enheter, men skördeökningen i fraktionen 40-60 mm var 5 %-enheter (Figur 1). Kokkvaliteten var mycket bra för flertalet sorter och många kunde klassas i SMAK klass 1 (tabell 2).

Inledning

I år provades 10-16 potatissorter i sortförsöken i den samordnade försöksserien för höst-vinter potatissorter. Syftet med försöksserien, L7-711, är att utvärdera nya potatissorters odlingsmetodik i Sverige. Under sommaren 2007 låg försöken i Skepparslöv, Eldsberga, Götala, Skänninge, Odensbacken och Visby. Försöken finansierades, utöver hushållningssällskapen, av sortägarna som är Danespo/Evert A, Scanax International A/S, Stubbetorps Potatis HB och Weibull Trädgård AB. SLF finansierade en utökning av två av försöken. I dessa försök ingick två kvävenivåer samt utökade kvalitetsanalyser. Resultatbearbetning genomfördes av SLU, Uppsala. Hushållningssällskapen ansvarade för utläggning och skötsel av försöken. Sortförsök är ett verktyg för att under standardiserade förhållanden jämföra olika potatissorter med en eller fler mätare. Försöksupplägget passar inte alla ingående sorter, men försöksresultaten ger ändå en bild av hur de olika sorterna ska hanteras i odlingen. Försöken ger en god bild av de ingående sorternas avkastningsnivå. Resultaten ger också viktig information hur man ska gå vidare för att anpassa odlingen specifikt för den enskilda sorten. Sättavstånd, skördetidpunkt och gödslingsnivå är exempel på odlingsåtgärder som inte är specifikt sortanpassade

men genom att titta på försöksresultaten kan man dra slutsatser om kvävenivå, kortare/längre plantavstånd och tidigare/senare blastdödning. Här redovisas resultaten från försöket i Ballingslöv i Skåne.

Försöksplan

Försöket var utlagt som ett split-plot-försök med fyra upprepningar med kvävegödslingen på storruta och de olika sorterna på smårutor. Det ingick 14 sorter i försöket. De nya sorterna jämfördes med mätarna Bintje, King Edward VII och Asterix. Flera sorter provades för första gången i somras. I försöket i Ballingslöv ingick två kvävenivåer (60 respektive 120 kg kväve per ha). Fosfor och kalium tillfördes enligt markkarta. Försöket låg på en något mullhaltig lerig sand med fosfor klass V och kalium klass II. Det tillfördes 56 kg fosfor och 231 kg kalium per ha. På våren innan sättning fanns det i markprofilen 27,8 kg N i nivå 0-30 cm och 14,9 kg N i nivå 30-60 cm. Försöket sattes med ett radavstånd på 75 cm och ett sättavstånd på 25 cm. Sommaren 2007 var ganska sval och inledningsvis var den också torr, men senare blev vädret regnigt och sammanlagt så regnade det 280 mm under försöksperioden.

Försöksresultat

Försöket sattes den 3 maj och uppkomsten skedde 25 till 30 dagar senare. Det var en bra uppkomst med jämnt bestånd i så gott som alla försöksled. I genomsnitt var planttätheten 5,3 plantor och 21,7 stjälgar per m². Snabbast uppkomst hade Inova medan Fakse, Red Baron och Superb hade 5 dagars senare uppkomst. För samtliga sorter började nedvissningen först i försöksleden som fått 60 kg kväve (tabell 2). Försöket blastdödades den 31 augusti och skördades den 26 september. Sorterna Perlo och Ballerina hade den snabbaste mognaden och var till 76 % nedvissnade vid graderingen den 1 augusti.

Vid blastdödningen var nedvissningen 92-100 %. Sorterna Isle of Jura och Superb var minst nedvissnade. I figur 1 redovisas skörde-resultaten från 2007 och i tabell 1 redovisas genomsnitt för åren 2006 och 2007 för de sorter som ingått båda försöksåren. För de två N-nivåerna (60 och 120 kg N) var totalskörden drygt 32 respektive 35 ton per ha. Resultaten visar att i genomsnitt låg 67 % av knölskörden i fraktionen 40-60 mm, men här fanns tydliga sortskillnader. Sorterna Borvina, Asterix, Superb och Fakse gav en större andel stora knölar och detta var mer utpräglat vid den högre kvävegivan. Högst skörd hade mätarna Asterix och Bintje. Andra sorter med hög avkastning var Isle of Jura och Superb. Jämför man de olika kvävenivåerna kan man se att den högre kvävegivan gav en skördeökning på i genomsnitt 9 %-enheter, men skördeökningen i fraktionen 40-60 mm var 5 %-enheter. Några sorter gav endast en blygsam eller ingen skördeökning alls då den tillförda mängden kväve fördubblades. Sorter som svarade dåligt på den högre kvävegivan var Bintje, Ballerina, Borvina och Superb. Den större kvävegivan ökade andelen stora knölar. Av tabell 1 framgår att sorterna Isle of Jura, Fakse och Superb hade en avkastning i nivå med Bintje, medan sorterna Bambino och Ballerina hade en avkastning i nivå med King Edward.

Kvalitet

Kvalitetsanalys genomfördes på ledvisa prover av SMAK. Kokanalys gjordes på 50 knölar. Sjukdomsanalys gjordes på ett prov på tio kg och resultaten redovisas som viktsprocent för de olika sjukdomarna och skador (tabell 2).

Kokkvaliteten hos alla sorter var överlag mycket bra. I gödslingsledet 60 kg kväve klassificerades 57 % av sorterna i SMAK klass 1 och i 120 kg N-ledet så var 28 % av sorterna klass 1. Övriga sorter klassificerades i SMAK klass 2 med undantag för sorten Fakse som p g a mycket skalmisfärgning inte blev klassificerad. I tabell 2 redovisas också specifik vikt. Det var mycket små skillnader i specifik vikt mellan de två kvävenivåerna. När det gäller sjukdomar och skador

är det i första hand skalmisfärgningar som vållat problem och till stor del orsakas dessa av silverskorv. Brunröta och skorv påträffades i liten utsträckning i ett fåtal sorter. Det bör också noteras att det fanns sortskillnader i känslighet för mekaniska skador.

Diskussion

Sommarens sortförsök gav ett bra resultat med knölskörd av god kvalitet, men försöket gav också utslag på tydliga sortskillnader. En sen ogräsbekämpning skadade synbarligen två sorter i försöket och detta syntes också på avkastningen. Den högre kvävegivan gav högre skörd. En del av denna skördeökning utgjordes av knölar större än 60 mm. För sorterna Borvina, Asterix, Fakse och Superb var 30 % eller fler knölar större än 60 mm. I en bruksodling skulle detta ha korrigerats genom en tidigare blastdödning eller ett tätare sättavstånd. Sorterna Borvina och Red Baron hade färre stjälkar per ytenhet och ett tätare sättavstånd hade troligtvis gett en bättre knölstorleksfördelning. Inova och Isle of Jura var de sorter som tydligast visade en skördeökning i fraktionen 40-60 mm vid den högre N-givan. Kvalitetsanalyserna visade, med ett par undantag, på en bra kvalitet. Det största problemet vållades av skalmisfärgningar.

Sortbeskrivningar

ASTERIX är en rödskalig medelsen matpotatissort från Nederländerna. Asterix har en hög avkastning. Det är en fastkokande sort med goda kokegenskaper. Asterix är kräftresistent och resistent mot Ro1. Asterix har ganska god motståndskraft mot brunröta, rostringar och potatisvirus Y, men är ganska mottaglig för bladmögel och silverskorv.

AR 96-560 är en gulskalig rundoval tidig matpotatis. Sorten är kräftimmun och motståndskraftig mot nematoder (Ro1). Den skadades av en sen ogräsbekämpning. Sortföreträdare är Weibull Trädgård AB.

AR 95-374 är en ny sort som provades för första gången i år. Sorten skadades av en sen ogräsbekämpning. Sortföreträdare är Weibull Trädgård AB.

BALLERINA är en tidig till medeltidig gul-köttig fastkokande dansk potatissort. Sorten är kräftresistent men mottaglig för nematoder. Sorten är storfallande och knölna växer snabbt i slutet på säsongen. Sorten ingår i försöksserien för andra året. Sortföreträdare är Weibull Trädgård AB.

BAMBINO är en tidig potatissort från Storbritannien. Det är en rund vitköttig potatis av salladstyp. Sorten är kräftimmun och nematodresistent (Ro 1). Sorten ingår i försöksserien för andra året. Sortföreträdare är Weibull Trädgård AB.

BINTJE används som mätarsort i försöken. Det är en medelsen matpotatissort från Nederländerna. Bintje ger hög avkastning och har en god kokkvalitet. Det är en fastkokande sort med viss mjölighet. Kokkvaliteten är mycket stabil även vid varierande tillförsel av växnäringsämnen. Detta är en av anledningarna till att den har bibehållit sin popularitet under så många år. Bintje är mottaglig för både potatiskräfta och nematoder. Sorten är också ganska mottaglig för bladmögel, brunröta och bladrollsjuka. Den är dessutom mycket känslig för skorv.

BORVINA är en tidig matpotatissort med snabb utveckling. Enligt sortföreträdaren är sorten motståndskraftig mot skorv, PVY och bladrollvirus. Nematodresistent mot Ro1 och 4. Provas för första gången 2007. Sorten fick en stor andel stora knölar. Genom en tidigare blastdödning så hade skörden i fraktionen 40-60 blivit större. Sortföreträdare är Danespo/Evert A.

FAKSE är en ny medeltidig, fastkokande potatissort från Danmark. Fakse har ovala till långovala knölar med ljusgul köttfärg. Sorten är nematodresistent (Ro 1,4) och har enligt förädlaren en mycket god motståndskraft mot vanlig skorv. Sortföreträdare är Danespo/Evert A.

INOVA är en tidig fastkokande matpotatissort. Enligt sortföreträdaren har sorten bra motståndskraft mot brunröta och skorv. Sorten är motståndskraftig mot kräfta (1) och nematodresistent mot Ro1 och 4. Provas för första gången 2007. Sorten visade en statistiskt signifikant högre skörd vid den högre kvävegivan. Sortföreträdare är Scanax International A/S

ISLE OF JURA är en tidig matpotatissort från Storbritannien. Det är en oval till långoval sort med vitt skal och ljusgul köttfärg. Den är kräftimmun och nematodresistent (Ro 1). Sorten har också god resistens mot PVY. Sorten ingår i försöksserien för andra året. Sortföreträdare är Weibull Trädgård AB.

KING EDWARD VII härstammar från Storbritannien. Det är en mjölig potatissort som har en något större benägenhet för sönderkokning än Bintje. Den har också en högre benägenhet för mörkfärgning än Bintje. Detta problem ökar om sorten gödslas för mycket. King Edward VII är mottaglig för potatiskräfta och potatiscystnematod. Sorten är också känslig för potatisvirus Y och rostringsvirus samt ganska mottaglig för bladmögel och brunröta.

PERLO (SW 94-1307) är en svenskförädlad sort som varit i officiell provning under 2004 och 2005. Det är en tidig, vitblommig matpotatis. Den är oval med gult skal och vit köttfärg. Sortföreträdare är Weibull Trädgård AB.

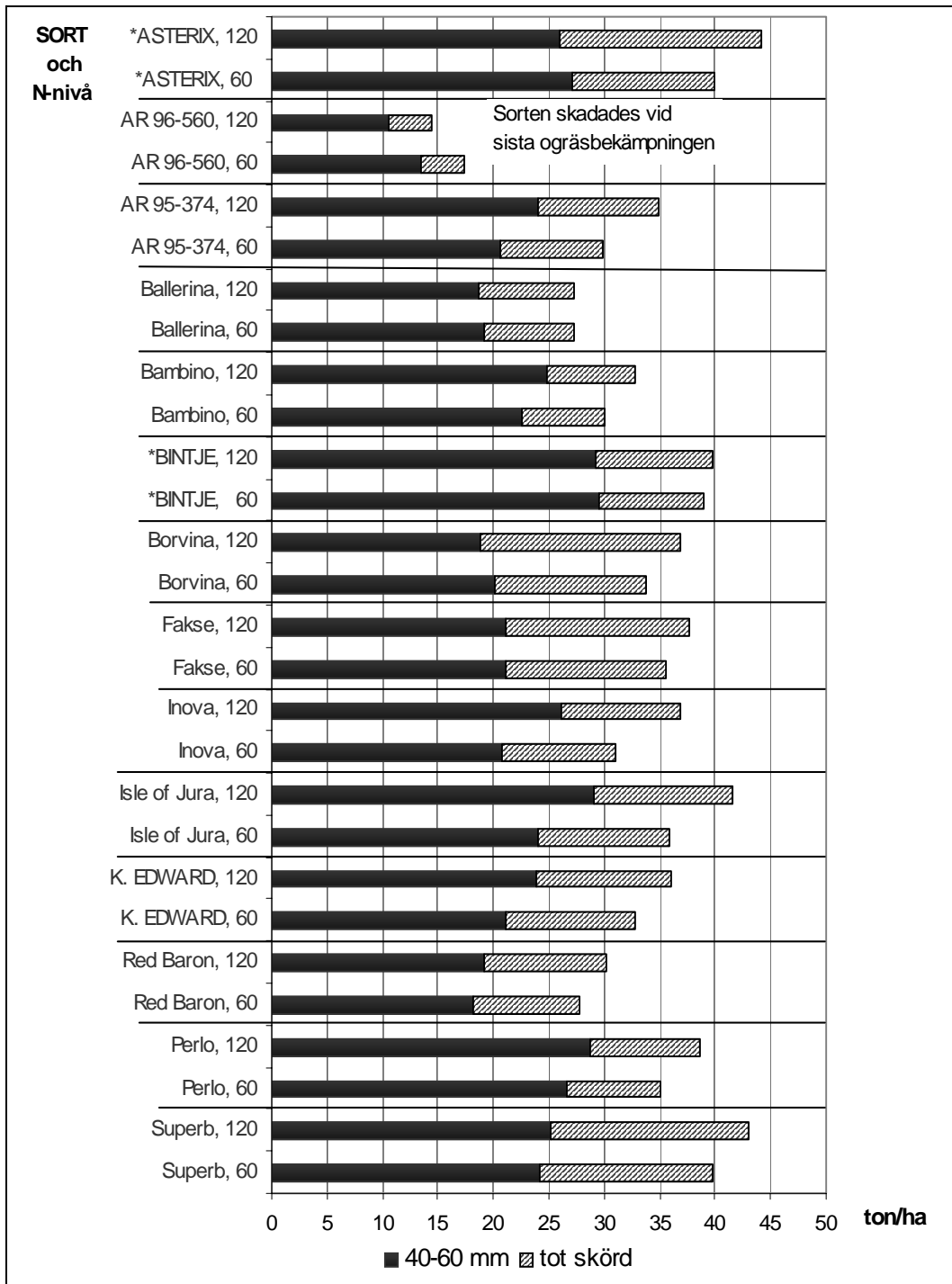
SUPERB är en ny svenskförädlad potatissort som kom in på den svenska sortlistan 2003. Koktypen är fastkokande med viss mjölighet. Sorten har en hög avkastning och en god kokkvalitet. Den har viss motståndskraftig mot potatisbladmögel. Sortföreträdare är Weibull Trädgård AB.

Tabell 1. Höst- och vinterpotatis. Resultat från fältförsök i Ballingslöv. Knölskörd för olika sorter i jämförelse med mätaren Bintje. Kvävenivåer 60 och 120 kg N per ha. Medeltal från 2 försök i Skåne under 2006 och 2007.

Sort	Totalskörd			
	N-nivå 60 kg/ha Rel.tal	ton/ha	N-nivå 120 kg/ha Rel.tal	ton/ha
Bintje	100	42,7	100	47,5
Asterix	101		98	
King Edward	88		87	
Ballerina	80*		76	
Bambino	81		78	
Fakse	104		98	
Isle of Jura	101		99	
Perlo	98		96	
Superb	109		104	
LSD	6,9 ton		ns	
CV %	4,6		12,8	

Tabell 2. Resultat från graderingar i fältförsöket och kvalitetsanalyser på knölprover. Nedvisning och mognad, antal stälkar per m², specifik vikt samt gradering av skador och sjukdomar i viktsprocent.

Sort	Nedvisn. 1 aug.,%	Antal stälkar per m ²	Spec. vikt	Brun- röta	Skorv	Skalmiss- färgning	Mek.- skada	SMAK klass
*ASTERIX 120	20	26,6	1,095			2,2	1,5	2
*ASTERIX 60	30	24,5	1,100		0,8	1,7		1
*BINTJE 120	30	27,5	1,098			3,2	0,3	1
*BINTJE 60	40	29,0	1,098			0,9		1
*K EDWARD 120	15	21,1	1,103		3,2	8,5		2
*K EDWARD 60	25	20,5	1,104			4,9		1
AR 95-374 120	30	23,9	1,083			15,5	0,4	2
AR 95-374 60	40	25,2	1,080			15,0	1,8	2
AR 96-560 120	55	17,6	1,082			5,0	1,9	1
AR 96-560 60	55	17,4	1,082		1,0	1,2		1
Ballerina 120	70	15,9	1,078		1,6	10,7		2
Ballerina 60	80	17,0	1,078		1,7	5,6	3,0	1
Bambino 120	33	24,8	1,092			4,8		1
Bambino 60	40	24,1	1,089			11,3	2,1	2
Borvina 120	60	15,7	1,077			16,0	0,5	2
Borvina 60	70	16,7	1,078	0,5		16,9	2,1	2
Fakse 120	30	20,3	1,079			29,1		-
Fakse 60	40	20,6	1,083			30,2		-
Inova 120	40	23,9	1,094			5,0		1
Inova 60	53	25,8	1,085			5,3		1
Isle of Jura 120	20	24,6	1,095		0,5	10,4		1
Isle of Jura 60	30	24,6	1,097		1,0	10,0	1,6	1
Perlo120	73	22,2	1,079			8,8	1,3	1
Perlo 60	80	21,9	1,080			3,4	2,5	1
Red Baron 120	30	17,3	1,088	0,9		6,1	7,8	-
Red Baron 60	40	15,7	1,089	1,0	0,6	2,2	3,3	2
Superb 120	20	22,0	1,097	0,5		6,9		2
Superb 60	33	22,6	1,098			14,1		2



Figur 1. Knölskörd (ton/ha), total skörd och skörd i fraktionen 40-60 mm, för 14 potatissorter odlade vid två olika kvävenivåer, 60 respektive 120 kg N per ha. Resultat från ett fältförsök i Ballingslöv sommaren 2007. Skillnaderna mellan sorterna var statistiskt signifikanta, LSD=4,5. Mätarsorterna märkta med *.

Gödslingsstrategier i höstvete

Av *Gunnel Hansson, HIR Malmöhus, 237 91 Bjärred*

E-post: Gunnel.Hansson@hush.se

Sammanfattning

- I årets försök blev ekonomiskt optimal kvävegiva för fodervete 144 N, för stärkelsevete 136 N och för kvarnvete 175 N.
- En tidig kvävegiva om 40 N ökade i medeltal skörden med ca 500 kg.
- Tillförsel av svavel gav i medeltal endast ca 100 kg i merskörd.
- Urea avkastade i medeltal ca 600 kg (8%) mindre än NS 27-4.
- Tillförsel av fosfor på hösten ökade i medeltal inte skörden.
- Tillförsel av 15 N på hösten ökade i medeltal inte skörden.
- Stråstyrkan försämrades med ökande kvävegiva.
- Flerårssammanställningen 00-07 visar ekonomiskt optimum vid 183 N för fodervete.

Inledning

I Skåne har det sedan 1997 årligen genomförts gödslingsförsök i höstvete. Inför skördeåret 2007 anlades 5 försök, 4 försök kunde skördas. Syftet med försöksserien är att bestämma optimal kvävegiva och gödslingsstrategi. Försöksserien finansieras av Skåneförsöken, Jordbruksverket och Yara.

Försöksresultat

I de ekonomiska beräkningarna används 140 kr/dt för fodervete (vete utan kvalitetsjustering), 145 kr/dt för stärkelsevete (stärkelsejustering enligt >69,5 1,50 kr/% till max 73) och 150 kr/dt för kvarnvete (proteinjustering enligt <10,5 % foder, < 11% -0,01 kr/0,1%, >11% +0,0025 kr/0,1%). Spannmålspriset reduceras med rörliga skördeberoende kostnader, totalt 20 kr/dt.

Kvävepriset är satt till 11,00 kr/kg N för NS 27-4, 9,50 kr/kg N för N34 och urea. I led H tillkommer 520 kr/ha för MAP och led I 565 kr/ha för P20. Körkostnaden är satt till 120 kr/ha och tillfälle.

På tre försöksplatser odlades Gnejs, på en plats Opus.

Försöksplan

led	vid sådd	15/3-1/4	15/4-25/4	DC 31	DC37-45	Totalt N kg/ha	Totalt S kg/ha	Totalt P kg/ha
A	-	-	-	-	-	0	0	0
B			80 N NS 27-4			80	11	0
C			120 N NS 27-4			120	16	0
D			160 N NS 27-4			160	22	0
E			160 N N 34			160	0	0
F			160 N Urea			160	0	0
G		40 N NS 27-4	120 N NS 27-4			160	22	0
H	15 N+29 P MAP		160 N NS 27-4			15+160	22	29
I	29 P P20		160 N NS 27-4			160	22	29
J			160 N NS 27-4		40 N NS 27-4	200	27	0
K			180 N NS 27-4		60 N NS 27-4	240	33	0
L			80 N NS 27-4	80 N NS 27-4		160	22	0

Optimal kvävegiva

Tabell 1. Skörd, kvalitet samt stråstyrka vid 0-240 kg N. Medeltal 4 försök 2007.

Led	Kväve kg N/ha	Skörd kg/ha	Merskörd jmf led D kg/ha	Skörd relativ- tal	Protein- halt %	Stärkelse- halt %	Strå- styrka 0-100
A	0	3653	-4518	45	8,2	73,3	95
B	80	6993	-1178	86	9,5	72,4	79
C	120	7690	-480	94	10,5	71,7	56
D	160	8170	0	100	11,6	70,9	37
J	200	8145	-25	100	12,5	70,0	33
K	240	8085	-85	99	12,8	69,6	29

Skörden ökade i medeltal inte vid en kvävegiva utöver 160 kg N/ha. Vid en kvävegiva över 160 N sjönk tusenkornvikten radikalt, från i medeltal ca 44 g vid 160 N till ca 41,5 g vid 240 N.

Halten ergosterol ökade något med ökande kvävegiva, från i medeltal ca 11 vid 0 N till drygt 13 vid 240 N. Försöken 2007 karaktäriseras av låg stråstyrka.

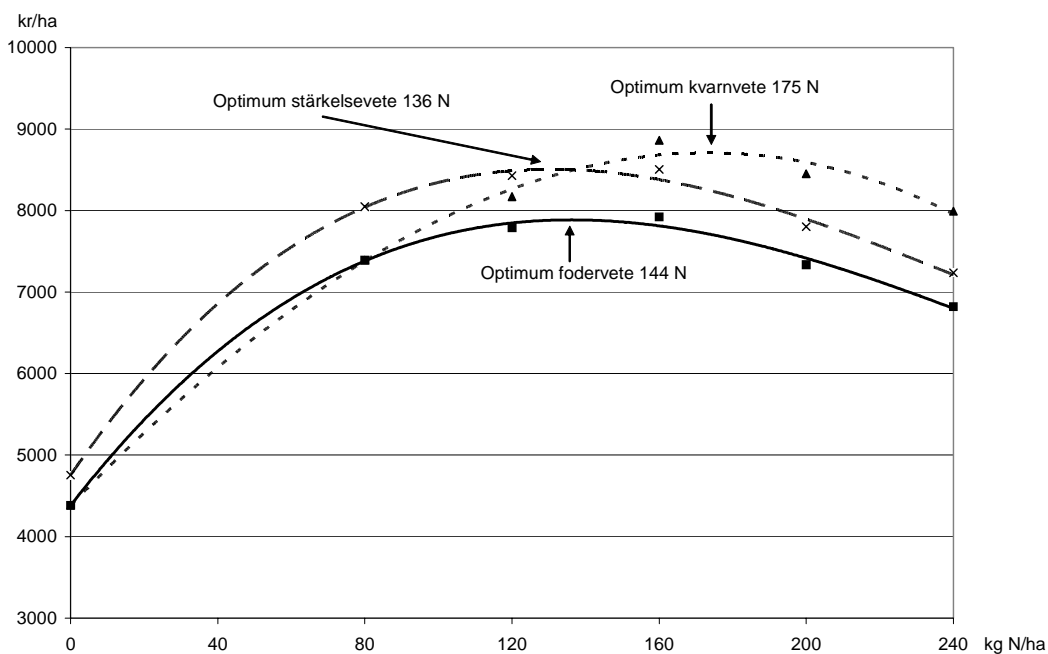


Diagram 1. Optimal kvävegiva beroende på kvalitet. Medeltal 4 försök 2007.

Optimal kvävegiva blev för foderveve 144 N, för stärkelseveve 136 N och för kvarnveve 175 N (m h a trendlinjens tredjegrads ekvation).

N-min på våren var i medeltal endast 13 kg N (3 försöksplatser). Enligt praxis (bl a Jordbruksverkets Riktlinjer för Gödsling & Kalkning) ska kvävegivan justeras med 0,5 kg N för varje kg som mineralkvävemängden understiger 30 N d v s i i medeltal en justering med 8,5 kg N.

Delade kvävegivor

Tabell 2. Skörd, kvalitet samt stråstyrka vid tillförsel av 160 N vid olika tidpunkter. Medeltal 4 försök 2007.

Led	Tidpunkt			Skörd kg/ha	Merskörd jmf led D kg/ha	Skörd relativ- tal	Protein- halt %	Stärkelse- halt %	Strå- styrka 0-100
	15/3-1/4	15/4-25/4	DC 31						
D		160		8170	0	100	11,6	70,9	37
G	40	120		8675	505	106	10,9	71,5	47
L		80	80	7765	-405	95	11,8	70,5	33

En tidig kvävegiva om 40 N ökade i medeltal skörden med ca 500 kg. Stråstyrkan försämrades i medeltal inte av den tidiga givan.

Att senarelägga halva kvävegivan till DC 31 och på så sätt kunna utnyttja N-sensorn för en förbättrad kvävefördelning i fältet, har minskat skördeutfallet med ca 400 kg jämfört med att tillföra hela kvävegivan före stråskjutningen. Stråstyrkan har inte påverkats positivt av senareläggningen av kväve.

Gödselmedel

Tabell 3. Skörd och netto vid tillförsel av 160 N på våren med olika gödselmedel (total kvävegiva i ledet med MAP 175 N). Medeltal 4 försök 2007.

	Skörd kg/ha	Merskörd jmf led D kg/ha	Netto kr/ha	Netto jmf led D kr/ha	Protein- halt %	Strå- styrka 0-100
NS 27-4	8170	0	7924	0	11,6	37
N 34	8048	-123	8017	93	11,5	45
Urea	7720	-450	7624	-300	10,7	53
MAP höst, NS 27-4 vår	8158	-13	7266	-658	11,4	43
P 20 höst, NS 27-4 vår	8193	23	7266	-658	11,6	37

Svaveltillförsel har i medeltal endast höjt skördenivån marginellt, varför N34 som är ett billigare gödselmedel, ungefär har givit samma ekonomiskt netto som NS 27-4.

Försöksresultaten tyder på att en del av kvävet i urean gått förlorat eftersom både skördenivå och proteinhalt är lägre än med N34. I medeltal är mängden upptaget kväve 9% lägre med urea än N34. Försöken tyder på att för att urea ska vara ett ekonomiskt intressant alternativ måste kvävet i urean vara minst ca 2 kr/kg N billigare än i N34.

Fosfortillförsel vid sådd har i medeltal inte ökat skörden. Försöksplatsernas fosforvärde var dock relativt höga, i genomsnitt 12, varför detta inte heller kunde förväntas.

Tillförsel av kväve på hösten med MAP (15 N) har inte ökat skörden trots att detta led har en högre totalgiva (175 N) än ledet med P20 (160 N).

Flerårssammanställning

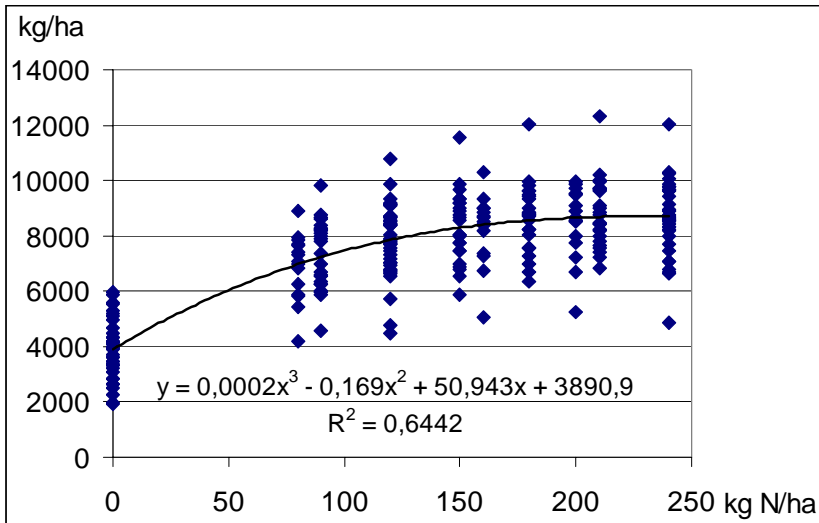


Diagram 6. Skörd beroende på kvävegiva, 39 försök 2000-2007.

Ekonomiskt optimal kvävegiva för 39 försök 2000-2007 med spannmål som förfrukt blir vid ett vetepreis på 140 kr/dt och ett kvävepris på 11 kr/kg N **183 kg N** (enligt priskvotmetoden). Vid denna kvävenivå ligger skördenivån i genomsnitt på 88 dt/ha.

Sätter man in de priser som använts tidigare år på vete och kväve (100 kr/dt respektive 9,50 kr/kg N) i ekvationen, erhåller man ett optimum på 162 N d v s optimum har stigit med ca 20 N jämfört med tidigare år.

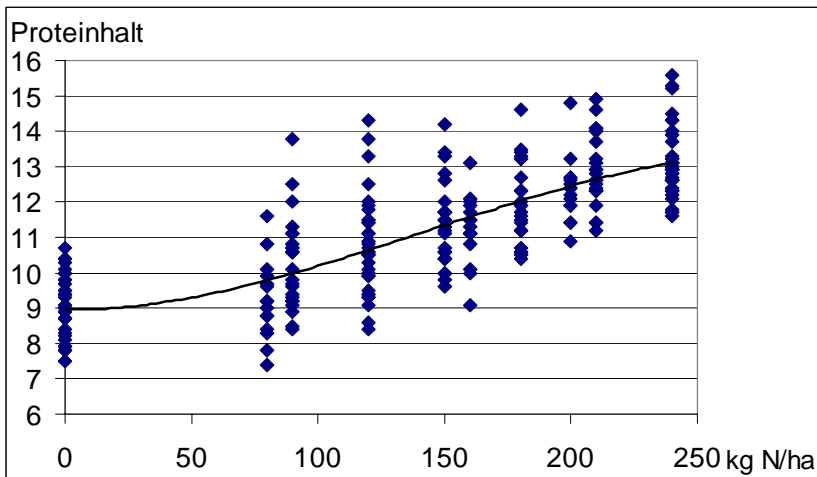


Diagram 6. Proteinhalt beroende på kvävegiva, 39 försök 2000-2007.

11,5 % proteinhalt uppnås i medeltal vid 174 N. Observera att det ingått både "lågprotein sorter" typ Ritmo och "högprotein sorter" typ Tarso i försöken.

Kvävegödsling till höstvetete

Enskilda försöksresultat 2007

L3-2274

Nordväst

309/06.

Magnus Vigre,
Reslöv, Marieholm.

Sort: Gnejs.
Sådd: 25/9-06.
mmh Molättlera.
pH 6,7.
Fosforklass 3.
Kaliumklass 3.
Förrukt höstvetete.
Mineralkväve 16/3-07;
0-60 cm: 18 kg N/ha.

CV% 8,4.

Gödsling kg pr ha i	Spridningstidpunkter		DC 31 24/4	DC 37-45 22/5	Totalt/ha			Protein- halt %	Stär- kelse- halt %	Skörd dt/ha	Rel skörd
	Höst	Vår			N	S	P				
Vid sådd	16/3	16/4									
0	0	0	-	-	0	0	0	8,7	72,5	36,2	100
-	-	80 NS	-	-	80	11	-	10,8	70,6	54,6	151
-	-	120 NS	-	-	120	16	-	11,5	69,9	57,4	159
-	-	160 NS	-	-	160	22	-	12,0	69,7	72,5	200
-	-	160 N34	-	-	160	-	-	11,8	69,5	69,6	192
-	-	160 Urea	-	-	160	-	-	11,6	69,9	66,7	184
-	40 NS	120 NS	-	-	160	22	-	11,4	70,1	74,1	205
29 P MAP	-	160 NS	-	-	15+160	22	29	12,0	69,6	73,5	203
29 P P20	-	160 NS	-	-	160	22	29	11,8	69,7	74,0	204
-	-	160 NS	-	40 NS	200	27	-	12,7	69,1	72,1	199
-	-	180 NS	-	60 NS	240	33	-	12,6	69,1	66,3	183
-	-	80 NS	80 NS	-	160	22	-	12,4	69,3	65,7	181

Lundabygden

308/06.

Lars-Åke Bengtsson,
Gamlegård, Uppåkra.

Sort: Gnejs.
Sådd: 19/9-06.
nmh Molättlera.
pH 6,9.
Fosforklass 4.
Kaliumklass 3.
Förrukt vårkorn.
CV% 3,8.

Gödsling kg pr ha i	Spridningstidpunkter		DC 31 25/4	DC 37-45 23/5	Totalt/ha			Protein- halt %	Stär- kelse- halt %	Skörd dt/ha	Rel skörd
	Höst	Vår			N	S	P				
Vid sådd	14/3	16/4									
0	0	0	-	-	0	0	0	7,5	74,4	49,7	100
-	-	80 NS	-	-	80	11	-	9,2	73,5	89,2	108
-	-	120 NS	-	-	120	16	-	10,1	73,2	98,4	198
-	-	160 NS	-	-	160	22	-	11,3	71,9	103,0	207
-	-	160 N34	-	-	160	-	-	11,6	71,6	98,9	199
-	-	160 Urea	-	-	160	-	-	10,9	72,2	96,1	194
-	40 NS	120 NS	-	-	160	22	-	11,4	72,1	107,1	216
29 P MAP	-	160 NS	-	-	15+160	22	29	11,1	71,9	99,5	200
29 P P20	-	160 NS	-	-	160	22	29	11,4	71,8	100,2	202
-	-	160 NS	-	40 NS	200	27	-	12,2	71,0	99,8	201
-	-	180 NS	-	60 NS	240	33	-	12,6	70,6	100,6	203
-	-	80 NS	80 NS	-	160	22	-	11,4	71,6	98,2	198

	Gödning kg pr ha i					Protein- Står- Skörd Rel						
				halt %	kelse- halt %	dt/ha	skörd					
Söderslätt												
824/06.	Höst	Vår		DC	DC							
Jeppa Olanders, Hemmesdyng, Klagstorp.	Vid sådd	15/3	17/4	31 27/4	37-45 14/5	Totalt/ha						
						N	S	P				
Sort: Opus.	0	0	0	-	-	0	0	0	8,7	73,2	33,7	100
Sådd: 16/9-06.	-	-	80 NS	-	-	80	11	-	9,0	73,1	77,0	228
nmh Lerig mo.	-	-	120 NS	-	-	120	16	-	9,9	72,4	85,1	253
pH 7,0.	-	-	160 NS	-	-	160	22	-	10,8	71,8	83,9	249
Fosforklass 5.	-	-	160 N34	-	-	160	-	-	11,1	71,5	87,0	258
Kaliumklass 3.	-	-	160 Urea	-	-	160	-	-	9,5	72,7	79,7	236
Förfukt höstvet.	-	40 NS	120 NS	-	-	160	22	-	10,3	72,2	90,8	269
Mineralkväve 13/3-07;	29 P MAP	-	160 NS	-	-	15+160	22	29	11,2	71,3	84,7	251
0-60 cm: 9 kg N/ha.	29 P P20	-	160 NS	-	-	160	22	29	11,7	70,6	86,9	258
CV% 4,4.	-	-	160 NS	-	40 NS	200	27	-	12,4	70,0	86,8	257
	-	-	180 NS	-	60 NS	240	33	-	12,7	69,8	89,7	266
	-	-	80 NS	80 NS	-	160	22	-	11,3	71,1	83,9	249
Ängelholm												
430/06.	Höst	Vår		DC	DC							
Magnus Andersson, Ormastorpsgården, Åstorp.	Vid sådd	15/3	17/4	31 29/4	37-45 25/5	Totalt/ha						
						N	S	P				
Sort: Gnejs.	0	0	0	-	-	0	0	0	7,8	72,9	26,5	100
Sådd: 15/9-06.	-	-	80 NS	-	-	80	11	-	8,8	72,4	58,9	222
nmh Sandlättilera.	-	-	120 NS	-	-	120	16	-	10,3	71,4	66,7	252
pH 6,5.	-	-	160 NS	-	-	160	22	-	12,1	70,2	67,4	255
Fosforklass 3.	-	-	160 N34	-	-	160	-	-	11,4	70,7	66,4	251
Kaliumklass 3.	-	-	160 Urea	-	-	160	-	-	10,6	71,5	66,3	250
Förfukt havre.	-	40 NS	120 NS	-	-	160	22	-	10,4	71,7	75,0	283
Mineralkväve 15/3-07;	29 P MAP	-	160 NS	-	-	15+160	22	29	11,2	70,9	68,6	259
0-60 cm: 13 kg N/ha.	29 P P20	-	160 NS	-	-	160	22	29	11,4	70,6	66,6	252
CV% 2,6.	-	-	160 NS	-	40 NS	200	27	-	12,5	69,9	67,1	253
	-	-	180 NS	-	60 NS	240	33	-	13,3	68,9	66,8	252
	-	-	80 NS	80 NS	-	160	22	-	12,0	70,0	62,8	237

Kvävegödslingsförsök till malkorn

Av Magnus Olsson, HIR Malmöhus, 237 91 Bjärred

Lennart Mattsson, SLU, 750 07 Uppsala

E-post: magnus.olsson@hush.se

Sammanfattning

- 2007 är ett år med normala skördar men där vissa försök visar höga proteinhalter.
- Ekonomiskt kväveoptimum nås vid 92 kg N per ha.
- Det högre malkornspriset gör att optimum stiger med ca 10 kg jämfört med prisnivån för 2006.

Inledning

I Skåne har det sedan 1999 genomförts försök med kvävestege i malkorn. Syftet med försöks-serien är att bestämma optimal kvävegödsling med stråsäd eller sockerbetor som för-frukt.

Försöksupplägg 2007

Försöket kvävegödslas vid en tidpunkt och radmyllats eller bredspridits beroende på led. Kvävestegen är utförd med NS 27-4, som jämförelse finns led med N 34. Inför 2007 har leden med NP 27-5 strukits ur serien

Försöken finansieras av Skåneförsöken, Yara och SJV. Sorten är Prestige och förfrukten är sockerbetor i samtliga försök.

Försöksplatser: Tommarp, Fjälkinge, Trelleborg, Bjärred och Blentarp.

Resultat

Vid beräkningar av gödslingsnetto har följande priser använts:

Malkorn: 200 kr/dt+ Lantmännens proteinhaltsjustering

Foderkorn: 160 kr/dt

NS 27-4: 2,92 kr/kg (10,81 kr/kg N)

N 34: 3,18 kr/kg (9,35 kr/kg N)

Från priserna har 15 kr/dt dragits för rörliga skördeberoende kostnader.

Gödseln har tillförts vid ett tillfälle men med olika metoder. I de ekonomiska beräkningarna görs ingen skillnad i kostnad mellan kombi och bredspridning. Merkostnaden för att lägga kväve vid kombisådd är likvärd med vad det kostar att sprida ut den med en separat spridare.

Odlingsnetto = intäkt skörd – kostnad för gödsling

Kväve 2007

Årets försök präglas av höga proteinhalter och ganska normala skördar. På två av platserna ligger proteinhalten över 12% redan vid en kvävegödsling på 50 kg N. På försöksplatsen i Fjälkinge upplevde lantbrukaren samma höga proteinhalt i fältet som i försöket. På den andra försöksplatsen var proteinhalten betydligt lägre i fältet än vad som uppmättes i försöket där proteinhalten låg på 14% vid 100 kg N per ha. För alla fem försöksplatserna går proteinhalten över 12% vid 100 kg N per ha. Skördenivån är stigande genom hela kvävestegen vilket gör att avkastningsoptimum inte går att ta fram. Malkornsutbytet har en tendens att sjunka med en ökad kvävegödsling.

Tabell 1. L3-2275, 2007. Kvävestege i malkorn.

Skörd, proteinhalt, stråstyrka, utbyte, kväveskörd och kväveutnyttjande.

Mängd kg N/ha	Gödsel- medel	Sprid	Skörd kg/ha	Rel skörd	Protein- halt % av ts	Strå- styrka	Malkorns- utbyte >2,5	Kväve- skörd kg/ha	Kväve- utnyttjande %
0			3964	100	10,5	92,6	95,58	56,6	-
50	NS 27-4	Kombi	5656	143	10,8	91,6	96,40	82,9	166
75	NS 27-4	Kombi	6194	156	11,4	92	95,86	96,1	128
100	NS 27-4	Kombi	6476	163	12,1	91	95,08	106,3	106
125	NS 27-4	Kombi	6700	169	12,7	90,6	94,30	115,5	92
150	NS 27-4	Kombi	6642	168	13,3	91	92,92	120,3	80
175	NS 27-4	Kombi	6824	172	13,7	90,6	92,46	126,8	72
100	NS 27-4	Bred	6434	162	12,1	92,4	95,30	105,4	105
100	N 34	Kombi	6442	163	12,1	92,4	95,60	106,1	106

Tabell 2. L3-2275, 2007. Kvävestege i malkorn.

Skörd, proteinhalt och netto.

Mängd kg N/ha	Gödsel- Medel	Sprid	Skörd Kg/ha	Rel. skörd	Proteinhalt % av ts	Netto Kr/ha	Rel. netto
0			3964	100	10,5	6451	100
50	NS 27-4	Kombi	5656	143	10,8	8891	138
75	NS 27-4	Kombi	6194	156	11,4	9555	148
100	NS 27-4	Kombi	6476	163	12,1	9751	151
125	NS 27-4	Kombi	6700	169	12,7	9343	145
150	NS 27-4	Kombi	6642	168	13,3	8848	137
175	NS 27-4	Kombi	6824	172	13,7	8300	129
100	NS 27-4	Bred	6434	162	12,1	9676	150
100	N 34	Kombi	6442	163	12,1	9381	145

Ekonomiskt resultat 2007

Skörden 2007 fick en helt ny prisnivå på malkornet. Priset stack upp på nivåer som aldrig sett tidigare. I årets ekonomiska beräkningar har priset satts till 200 kr/dt för malkornet och 160 kr/dt för foderkornet. Priset på kvävet har också stigit och i beräkningarna används 10,8 resp 9,35 kr per kg N i beräkningarna. Dessa förutsättningar ger en ekonomisk optimal gödsling på ca 92 kg N per ha.

Val av gödselmedel och spridningsätt

I årets försök har där inte blivit några effekter av att tillföra svavel. Gödsling med NS 27-4 eller N34 har inte gett några skillnader i skörd eller proteinhalt. Även medeltalen för hela försöksperioden(99-07) ger inga skillnader mellan gödselmedlen.

Kombisådd jämfört med bredspridning har inte gett någon merskörd i årets försök. Detta beror på att ungefär en vecka efter sådd kom regn vilket har medfört att den bredsprida gödningen löst sig och blivit tillgänglig för plantan.

Tabell 3. L3-2275. Jämförelse av gödselmedel och spridningsätt.

Mängd	Gödsel- medel	Sprid	Skörd Kg/ha	Rel. skörd	Proteinhalt % av ts	Malkorns- utbyta >2,5	Kväveskörd Kg/ha	Netto Kr/ha
100	NS 27-4	Kombi	6476	100	12,1	95,1	106,3	9751
100	NS 27-4	Bred	6434	99	12,1	95,3	105,4	9676
100	N 34	Kombi	6442	99	12,1	95,6	106,1	9381

Diskussion

Väderleks- och markbiologiska förhållanden har stor betydelse när det gäller utvecklingen av en malkornsgröda. Många av dessa faktorer styrs av annat än gödselmedelsvalet. Därför måste dessa andra skördepåverkande faktorer finnas med i utvärderingen av ett kvävegödslingsförsök i malkorn.

Årets försök såddes tidigt, det första sista veckan i mars och det sista den 7 april. Det är i vissa fall mer än 1 månad tidigare än 2006. Våren var varm och torr men det kom regn i ca 1 vecka efter sådden vilket har medfört att gödningen löst ut. I maj- juni pekade det mesta för en väldigt tidig skörd men den nederbördsrika och svala juli medförde att vi fick en normal skördeperiod.

Årets resultat

Trots att två av försöksplatserna visar på höga proteinhalter tidigt i kvävestegen hamnar det ekonomiska gödslingsoptimumet på 92 kg N per ha. Skörden stiger genom hela kvävestegen vilket drar upp optimumet. Det höga priset på malkornet har också betydelse för var optimumet hamnar.

Flerårsresultat

Nu har kvävestegen legat i 9 år och det finns resultat från 46st försök att räkna på. Under de första åren var förfrukterna blandade inom varje år men under den senare delen har det vissa år varit samma förfrukt i alla försök. Detta medför att vid jämförelse mellan spannmål och sockerbetor som förfrukt får årets förutsättningar en viss påverkan. Fortsätter försöksserien kommer dessa fel att jämnas ut med tiden.

En sammanslagning av alla försöken ger ett ekonomiskt optimum på 98 kg N/ha. Ekonomiskt optimum med sockerbetor som förfrukt blir också 98 kg N/ha (23 försök) och vid spannmål som förfrukt blir det 99 kg N/ha. Där är i princip ingen skillnad mellan de olika förfrukterna. Sockerbetorna har en sanerande verkan och skördenivån är högre vilket medför att kvävegivan inte skall sänkas efter sockerbetorna. Skördenivån i flerårssnittet ligger ca 1000 kg högre för sockerbetor jämfört med spannmål.

En ändring av malkornspriset till 2006 års nivå ger ingen större påverkan på optimum när man räknar på flerårsresultaten. Det sjunker med ca 4 kg N/ha.

Vår rekommendation blir som tidigare år att gödsla malkorn efter sockerbetor med 100-110 kg N/ha beroende på skördenivå och efter spannmål 90-100 kg N/ha. Dessa förutsättningar gäller för skördar över 5500 kg/ha. På odlingslokaler med en stor variation i malkornskördarna kan en grundgiva om 75-85 kg kväve läggas vid sådd och i slutet av april kan en komplettering göras om förutsättningarna är bra. Detta förutsätter att jordarna har en bra vattenhållande förmåga.

Kvävegödsling till malkorn

Enskilda försöksresultat 2007	Gödsling kg pr ha i	Protein- halt %	Skörd dt/ha	Rel skörd
L3-2275	N		S	
Lundabygden	0		0	10,8 37,3 100
	50 NS 27-4 kombisått	6,9	12,4	54,9 147
501/07. Hans Laxmar, Laxmans Åkarp, Bjärred.	75 NS 27-4 kombisått	10,3	13,3	58,7 158
	100 NS 27-4 kombisått	13,7	14,0	60,9 163
	125 NS 27-4 kombisått	17,1	14,6	61,6 165
Sort: Prestige.	150 NS 27-4 kombisått	20,5	15,3	61,3 164
Sådd: 2/4-07.	175 NS 27-4 kombisått	24,0	15,1	66,4 178
nmh Molätttilera.	100 NS 27-4 bredsp f sådd	13,7	13,8	60,7 163
pH 7,1. Fosforklass 3. Kaliumklass 3.	100 N 34 kombisått	-	14,2	62,3 167
Förfukt sockerbetor.				
CV% 7,7.				
Söderslätt				
970/07. Lennart Larsson, Linelund, N Åby, Klagstorp.	0		0	9,4 42,8 100
	50 NS 27-4 kombisått	6,9	9,4	60,9 142
Sort: Prestige.	75 NS 27-4 kombisått	10,3	10,2	67,3 157
Sådd: 27/3-07.	100 NS 27-4 kombisått	13,7	10,9	73,5 172
nmh Lerig mo.	125 NS 27-4 kombisått	17,1	11,2	76,5 179
pH 7,1. Fosforklass 4. Kaliumklass 2.	150 NS 27-4 kombisått	20,5	12,0	76,9 180
Förfukt sockerbetor.	175 NS 27-4 kombisått	24,0	12,6	77,6 181
Mineralkväve 27/3-07. 0-60 cm: 36 kg N/ha.	100 NS 27-4 bredsp f sådd	13,7	11,0	73,6 172
CV% 3,8.	100 N 34 kombisått	-	10,4	72,8 170
Mellanbygden				
971/07. Ågel Förvaltnings AB, Ågerup, Blentarp.	0		0	8,9 38,5 100
	50 NS 27-4 kombisått	6,9	9,8	58,5 152
Sort: Prestige.	75 NS 27-4 kombisått	10,3	10,7	59,6 155
Sådd: 2/4-07.	100 NS 27-4 kombisått	13,7	11,5	62,9 163
Mf Lerig sand.	125 NS 27-4 kombisått	17,1	12,7	64,1 166
pH 7,6. Fosforklass 4. Kaliumklass 1.	150 NS 27-4 kombisått	20,5	13,4	63,0 163
Förfukt sockerbetor.	175 NS 27-4 kombisått	24,0	14,2	61,9 161
Mineralkväve 2/4-07. 0-60 cm: 25 kg N/ha.	100 NS 27-4 bredsp f sådd	13,7	11,6	63,2 164
CV% 5,4.	100 N 34 kombisått	-	12,2	60,1 156

	Gödsling kg pr ha i		Protein- halt %	Skörd dt/ha	Rel skörd
Österlen					
204/07. Karl-Axel Jönsson, Vranarp, Tommarp.					
Sort: Prestige.	N	S			
Sådd: 6/4-07.	0	0	10,3	39,0	100
nmh Lerig sand.	50 NS 27-4 kombisått	6,9	9,7	56,8	146
pH 6,5. Fosforklass 3. Kaliumklass 3.	75 NS 27-4 kombisått	10,3	10,0	66,0	169
Förfrukt sockerbetor.	100 NS 27-4 kombisått	13,7	10,7	69,2	177
Mineralkväve 6/4-07. 0-60 cm: 37 kg N/ha.	125 NS 27-4 kombisått	17,1	11,2	73,4	188
CV% 4,3.	150 NS 27-4 kombisått	20,5	11,5	74,8	192
	175 NS 27-4 kombisått	24,0	12,4	76,5	196
	100 NS 27-4 bredsp f sådd	13,7	10,6	67,6	173
	100 N 34 kombisått	-	10,7	70,2	180
Kristianstad					
3/07. Lars Lennartsson, Barumsvägen, Fjälkinge.					
Sort: Prestige.	0	0	13,1	40,6	100
Sådd: 7/4-07.	50 NS 27-4 kombisått	6,9	12,6	51,7	128
mf Lerig mo.	75 NS 27-4 kombisått	10,3	12,9	58,1	143
pH 6,7. Fosforklass 4. Kaliumklass 2.	100 NS 27-4 kombisått	13,7	13,3	57,3	141
Förfrukt sockerbetor.	125 NS 27-4 kombisått	17,1	13,7	59,5	147
Mineralkväve 6/4-07. 0-60 cm: 33 kg N/ha.	150 NS 27-4 kombisått	20,5	14,4	56,1	138
CV% 6,0.	175 NS 27-4 kombisått	24,0	14,0	58,8	145
	100 NS 27-4 bredsp f sådd	13,7	13,2	56,6	139
	100 N 34 kombisått	-	13,1	56,7	140

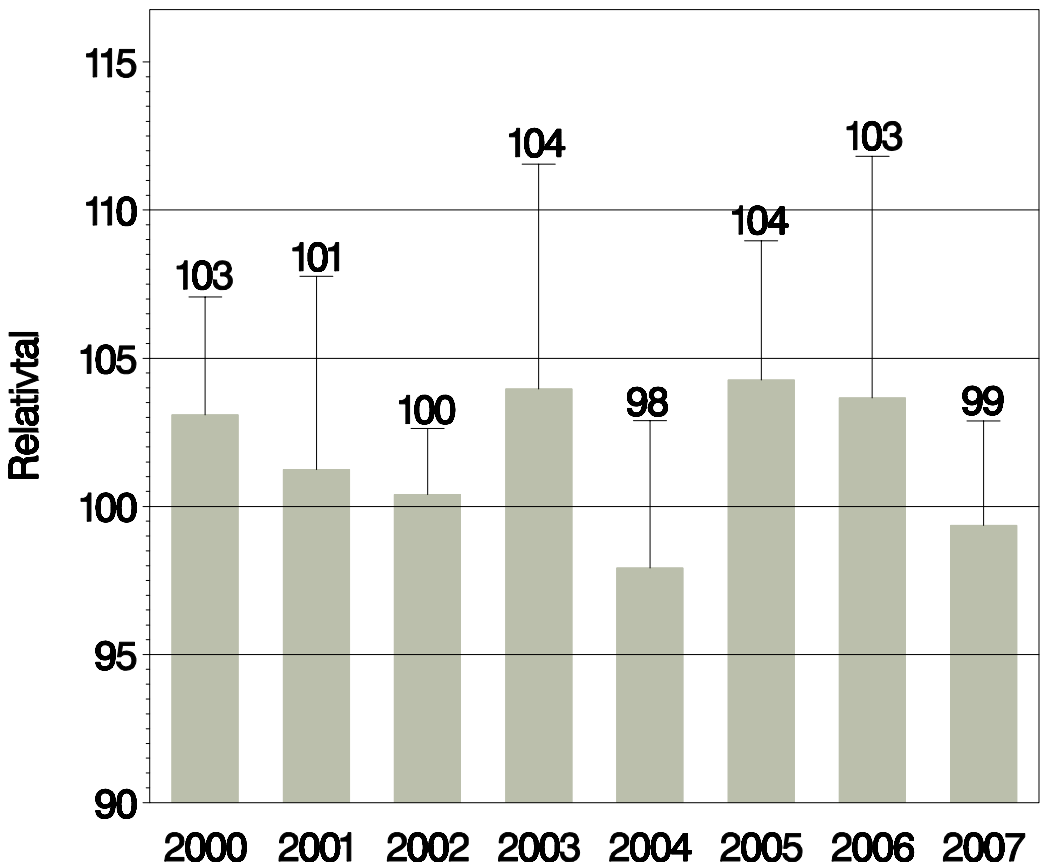
Krossade eller finmalda kalkprodukter. Vad säger de regionala kalkförsöken?

Av Forskningsledare Lennart Mattsson
SLU, Inst. för markvetenskap, Uppsala
E-post: lennart.mattsson@mv.slu.se

Krossade kalkprodukter har en långsammare verkan än finmalda. Detta bekräftades i de nu avslutade regionala kalkförsöken. Att kalkning dessutom generellt har en gynnsam effekt på skörden framgår också.

I och med 2007 års växtsäsong avslutas försöksserien med s.k. regionala kalkförsök. Försöken har haft serienumren R3-1050, -1051 och -1053. Flertalet försök kalkades på hösten 1999 med första skördeåret 2000.

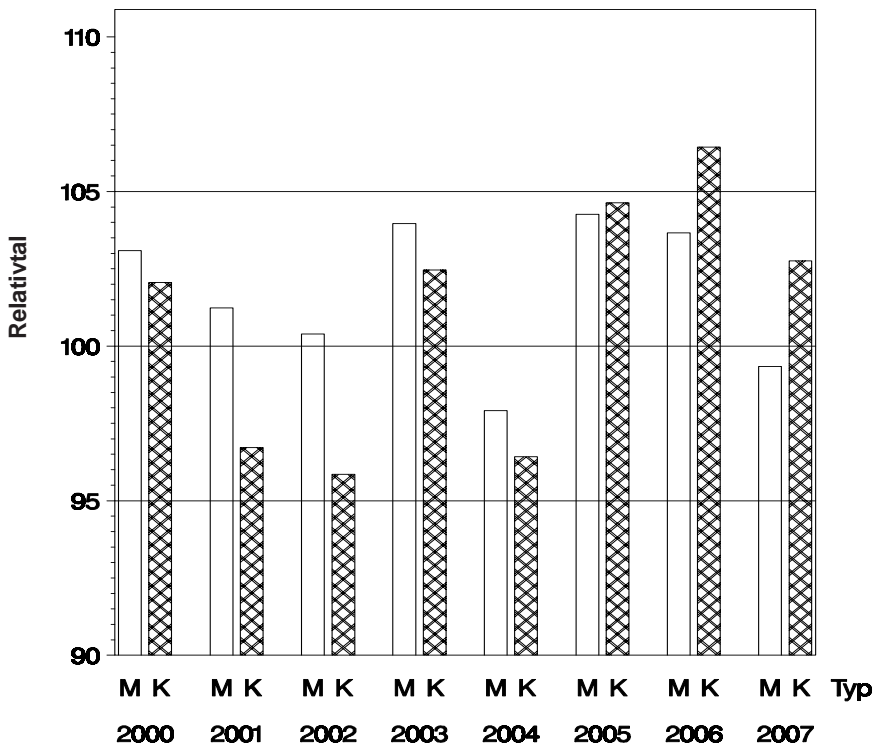
Några kalkades på våren 2000. Sammanlagt startades 17 försök runt om i landet och de var planerade för att ligga under 8 år. Av olika anledningar har vissa avslutats i förtid och alla har inte skördats försöksmässigt alla år. I skrivande stund (december -07) är inte alla resultat klara för det sista försöksåret. I en därför mycket preliminär redovisning ska två aspekter belysas.



Figur 1. Relativ skördeökning för kalkning till 70-85% basmättnad med kalkstensmjöl. Medeltal och 95% konfidensintervall. Okalkat lika med 100.

En avgörande fråga i sammanhanget är effekten av kalkning överhuvudtaget. Detta kan mätas på olika sätt men här utnyttjas skördeökning i förhållande till okalkat. Kalkstensmjöl ingår som gemensam "mätare" i alla försök och skördeökningen för detta led mätt som relativt visas i figur 1. Bilden är orolig och variationen stor. Håll i minnet att kalkning bara har gjorts vid ett tillfälle, när försöken startades och att variationen till stor del bestäms av att mycket olika försöksplatser ingår.

Varje stapel är medeltal för ungefär 10 försök. Sammantaget finns en positiv effekt på 2-3%. Två försök avvek relativt kraftigt neråt 2004 med blott 90% skörd. Om de utesluts hamnar 2004 års medeltal på 100 och därmed skulle kalkning inte gett negativ effekt i varje fall. En annan fråga och en av de viktigaste för försöksserien, var betydelsen av förmalningsgrad hos kalkprodukterna, grov- eller finmald produkt? Mätt som skördeeffekter kan en preliminär och enkel jämförelse göras mellan kalkstensmjöl och krossad kalksten. Mjölprodukten är gemensam för alla försöken men för den krossade varierar det geologiska ursprunget, men detta bortses ifrån här.



Figur 2. Relativt för effekt av kalkstensmjöl (M fylld stapel) och krossad kalksten (K). Medeltal årsvis. Okalkat lika med relativt 100.

Under den första delen av perioden fram till och med 2004 var effekten av en krossad kalkprodukt underlägsen den finmalda. Men från och med 2005 vände detta och större effekter erhöles för den krossade produkten. Så långt bekräftar detta hypoteserna. En krossad produkt har långsammare verkan än en finmald. Hypotesen att en kalkning ger en

långsiktig stabil positiv effekt bekräftas emellertid inte. Därtill är det för stor variation från år till år under perioden.

Detta är endast en obetydlig bild av det stora material som serien har gett. En mer heltäckande redovisning kommer att genomföras under 2008.

Kalcium och magnesium har betydelse för potatisens skalkvalitet

Av *Forskningsledare Lennart Mattsson*

SLU, Inst. för markvetenskap, Uppsala

E-post: lennart.mattsson@mv.slu.se

En ökad förekomst av skorv och en viss påverkan på ett par andra egenskaper hos skalet konstaterades det första försöksåret när kalcium- och magnesiumbalansens inflytande på potatis studerades.

Under 2006 startades en försöksserie, R3-1054, som kan beskrivas som "försök i försöket". I de regionala kalkförsöken med serienummer R3-1050, -1051 och -1053 fanns försöksled, som erbjöd detaljstudier hur etablerade tillstånd av kalcium (Ca) och magnesium (Mg) i marken påverkar grödan. Dessa försöksled utnyttjades för att studera Ca/Mg-balansens påverkan på potatisens skalkvalitet. Två försöksår är till ända med sammanlagt 7 försöksskördar, fyra 2006 och tre 2007. Här ges en kort sammanfattning av 2006 års resultat.

Kalcium (Ca) och magnesium (Mg) är nödvändiga näringsämnen för både djur och växter. I växterna har Mg en central roll i klorofyllmolekylen, som fångar in solenergin och lägger grunden för tillväxten. Cellväggarnas stabilitet och tålighet stärks också av Mg, en funktion som Mg delar med Ca. För potatisskördens kvalitet är detta viktigt. I en potatisskörd på 30 ton per ha finns ungefär 1 kg Ca och 10 kg Mg. Det är alltså ändå ganska små mängder det rör sig om jämfört med t.ex kväve där vi pratar om storleksordningen 100 kg per ha.

Det första årets undersökningar visade ganska tydligt att skalets egenskaper påverkades av variationer i Ca/Mg-kvoten (tabell 1). Förekomsten av skalbristning minskade, en positiv effekt medan skalåterbildningen ökade, en negativ effekt. I båda fallen kan orsaken troligen sökas i ökad Ca-förekomst.

Skördens storlek påverkades däremot inte nämnvärt och inte heller upptaget av Mg i knölna. Ungefär 6 kg Mg per ha togs upp. Upptaget av Ca var starkt beroende av halten i marken och ökade från 1,1 kg till 1,8 kg vid den högsta Ca-halten.

Skorvfrekvensen påverkades tydligt av behandlingarna. Mest skorv förekom vid hög Ca/Mg-kvot, minst vid en kvot på 13. När skorvförekomsten jämförs med pH-värdet i marken är det uppenbart att skorvförekomsten är starkt beroende av pH-värdet.

Är resultaten en effekt av minskande halt av Mg i marken istället för en ökande Ca-halt? Troligen inte eftersom Mg-halten är förhållandevis lika i tre av behandlingarna. Det mesta talar för att det är Ca-förändringarna som har betydelse. Balansen mellan Ca och Mg skulle därmed vara av underordnad betydelse. Så här långt går det inte att avgöra säkert. Experimenten pågår fortfarande och definitiva slutsatser ska inte dras förrän alla resultat är klara.

Tabell 1. Potatisskörd och skalegenskaper vid varierande Ca/Mg-status i marken.

Ca/Mg	Ca-AL mg/100 g	Mg-AL mg/100 g	pH	Skörd ton/ha	Skal- återb. %	Skal- bristn. %	Skorv %
7,7	99,7	15,1	6,3	30,0	2,0	1,9	6,7
13,8	90,8	8,7	6,0	27,9	1,4	2,0	2,3
19,4	120,9	7,6	6,4	29,8	1,9	2,6	5,5
23,4	167,8	7,8	6,8	29,7	0,6	4,7	10,5

Årets ogräsförsök

Av **Henrik Hallqvist**, SJV Växtskyddsenheten, Box 12, 230 53 Alnarp
Statistisk bearbetning: **Lennart Pålsson**, SLU FFE, Box 44, 230 53 Alnarp
E-post: Henrik.Hallqvist@sjv.se

Sammanfattning och slutord

Sju försöksserier utförda i Skåne under 2007 redovisas här (tabell 1 – 4).

Hösten var varm och fuktig vilket medförde att grödorna och ogräsen var relativt väl utvecklade på hösten. Generellt sett fungerade ogräsbekämpningen på hösten bra i försöken. Våren var ganska torr och sådden skedde tidigt. Förhållanden vid ogräsbekämpningen på våren var både i höstsäd eller vårsäd i de flesta fall gynnsamma. I slutet av juni inleddes en lång regnig period och på många håll föll det rikligt med regn.

Mot åkerven och örtogräs genomfördes i höstveteförsöksserien L5-2424. Skördeökningen blev mycket stor och varierade mellan 3610 – 4660 kg/ha i medeltal. De flesta godkända preparat/preparatkombinationer hade över 90 procents effekt på åkerven.

I försöksserien L5-2435 bekämpning av vitgröe i höstveteförsök blev skördeökningen i det försök som skördades mycket stor och varierade mellan 2730 – 5050 kg/ha. Bäst effekt och högst skörd hade höstbekämpning med 1,5 l Cougar. Även höstbekämpning med 0,5 l Bacara + 250/150 g Atlantis hade över 90 procents effekt på vitgröe. Höstbekämpning med 1,0 l Boxer + 0,25 l Bacara kompletterat med 50 g Hussar + 0,5 l Renol på våren hade också över 90 procents effekt på vitgröe.

I försöksserien L5-2450 i höstveteförsök bekämpning av renkavle och örtogräs blev skördeökningen mellan 2410-3490 kg/ha i medeltal. De flesta behandlingskombinationer hade över 90 procents effekt. Den kombinerade behandlingen på hösten med 2,0 l Boxer + 0,25 l Bacara och 45 g Attribut Twin + 120 g Hussar på våren hade dock strax under 90 procents effekt. De bästa höstbekämpningarna hade en signifikant skördeökning på ca 1000 kg/ha jämfört med enbart vårbekämpning.

Mot örtogräs i höstveteförsök genomfördes försöksserien L5-3021. Skördeökningen blev mellan 1330 – 1970 kg/ha i medeltal i försöksserierna. Bäst ogräseffekt hade de behandlingar som utfördes både höst och vår.

Mot örtogräs i vårkorn genomfördes L5-400. Ogrästrycket var måttligt och bäst ogräseffekt hade 2,0 l Ariane S. Skördökningen blev liten och som mest 80 kg/ha. Samtliga behandlingar hade över 89 procents effekt.

I höstraps genomfördes en serie L5-8000 mot örtogräs. Skördeökningen blev i genomsnitt som mest 150 kg/ha. Bäst ogräseffekt hade 2,0 l Butisan Top vid hjärtbladstadiet. Förekomsten av ogräs var dock mycket liten.

I majs genomfördes en försöksserie L5-840. Försöken skördades inte. Alla behandlingar hade över 90 procents effekt.

För att uppnå ett bra resultat är det viktigt att anpassa till de lokala förhållandena. De finns många goda alternativ att välja på.

Försök 2007

Ogräsförsöken finansieras genom att varje företag anmäler och betalar för sina led. Ett stort tack till de företag som finansierat försöken. I tabell 1-4 redovisas genomförda serier

samt försöksplatserna i de olika områdena. De enskilda försöken med statistik kan hämtas på Fältforskningsenhetens hemsida <http://www.ffe.slu.se/>.

Tabell 1. Försöksserier gräsogräs i stråsäd 2007.

L5-2424 Skåneförsök Ört- och gräsogräs i höstvetete	L5-2435 Skåneförsök Örtogräs och vitgröe i höstvetete	L5-2450 Skåneförsök Örtogräs och renkavle i höstvetete
LA-135/06 Helgegården, Kristianstad LA-136/06 Brommagårdsv., Kristianstad	LB-292/06 Sandbygård, Borrbby M-324/06 Petersborg, Tygelsjö*	LC-431/06 Vejbygård, Ängelholm MC-826/06 Gislöv, Trelleborg MC-827/06 Verntofta, Klagstorp

* Ej skörd

Tabell 2. Försöksserier örtogräs i stråsäd 2007.

L5-3021 Skåneförsök. Örtogräs i höstvetete	L5-400 Skåneförsök. Örtogräs i vårkorn
LB-292/06 Sandby Boställe, Borrbby MC-828/06 Torsjö gård, Skurup	LA-44/07 Helgedal, Knisslinge MC-502/07 Östergård Vittskövle, Svalöf

Tabell 3. Försöksserier i höstraps 2007.

L5-8000 Skåneförsök. Örtogräs i höstraps
LA-122/06 Gärdsköpinge LB-256/06 Ljungsjön, Tommarp MB-304/06 Stäviehage, Furulund

Tabell 4. Försöksserier i majs 2007.

L5-840 Ogräsreglering i majs
LA-035/07 Sörbytorp, Vinslöv LA-036/07 Trolle Ljungby, Fjälkinge

Ört- och gräsogräs i höstvetet L5-2424

Allmänt om försöken

Försöken såddes mellan 20 och 22 september. Den tidiga höstbekämpningen utfördes enligt plan den 10 oktober, den sena 18 oktober. Vårbekämpningen utfördes också enligt plan den 12 april. Den behovsanpassade bekämpningen i led U utfördes den 23 april.

Skördeeffekter

Behandlingarna har i genomsnitt gett upphov till mycket stora skördeökningar på 3610 – 4660 kg/ha. De är signifikant skilda från obehandlat i medeltal (tabell 5).

Tabell 5. L5-2424. Skörd och ogräsvikt relativt, Sponsorer 2007.

Försöksled	Skörd	Ört- ogräs	Åker- ven	Företag
A. Obehandlat, skörd kg/ha ogräs g/m ²	3840	305	816	
A. Obehandlat. Relativt	100	100	100	Skånef.
B. 1,5 l Cougar 1) M.	212	0	2	Skånef.
C. 0,3 l Bac. 1) o 30 g Attribut Tw. + 60 g Huss. + 0,2 vtm 3)	209	0	2	SJV
D. 1,0 l Verigal D + 2,5 l Arelon 2)	201	1	10	MAK
E. 1,0 l Verigal D 2) o 150 g Hussar + 0,5 Renol 3)	202	0	6	MAK
F. 0,5 l Bacara 1) o 150 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	212	0	3	BayerC
G. 0,5 l Bacara 1) o 100 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	211	0	2	BayerC
H. 0,5 l Bacara 1) o 75 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	208	0	3	BayerC
I. 0,3 l Bacara + 200 g Hussar + 0,5 Renol 3)	207	1	3	BayerC
J. 0,5 l Bacara + 250 g Atlantis + 0,5 l BioP. 2)	221	11	0	BayerC
K. 0,5 l Bacara + 150 g Atlantis + 0,3 l BioP. 2)	215	12	0	BayerC
L. 0,3 l Bacara + 100 g Atlantis + 100 g Hussar + 0,2 l BioP.3)	194	2	5	BayerC
M. 0,3 l Bac. 1) o 60 g Attribut Tw. + 120 g Huss. + 0,2 vtm 3)	207	0	1	BayerC
N. 1,0 l Boxer + 10 g Lexus 1) o 0,8 tab Ally + 0,1 vtm 3)	196	0	0	DUP
O. 10 g Lexus + 1,0 l Boxer + 0,15 l Bacara 1)	206	5	2	SYN/DUP
P. 15 g Lexus + 1,5 l Boxer + 0,15 l Bacara 1)	209	4	2	SYN/DUP
Q. 2.0 Herbaflex 1)	221	5	2	NA
R. 1,5 Herbaflex + 1,0 Boxer 1)	221	1	1	NA
S. 60 g Sunimax 1)	217	0	8	NA
T. 18,75 g Monitor + 1.0 tab Express + 0,2 vtm. 3)	208	11	1	Mon
U. 1,5 l Boxer + 0,15 l Bac. 1) o 1,5 tab Exp. + 0,1 vtm 4)	221	1	3	SYN
Antal försök:	2	2	2	

1) Höst grödan 1-2 blad 2) Höst grödan 2-3 blad 3) Vår tillväxtens början 4) Vår, behovsanpassad

Ogräseffekter

Mängden ogräs varierade i försöken. I bägge försöken förekom åkerven. Vanliga örtogräs var vallmo, lomme och viol.

Över 90 procents effekt mot åkerven hade de flesta preparat/preparatkombinationer i genomsnitt (tabell 5). Höstbehandling med 1,5 l Verigal D + 2,5 l Arelon hade 90 procent effekt mot åkerven.

Strax under 90 procents effekt på örtogräsen hade 0,5 Bacara + 150/250 g Atlantis och 18,75 Monitor +1 tab Express, alla övriga preparat/preparatkombinationer hade över 90 procent effekt.

Behandlingsskador

Behandlingsskador i form av gul-färgning finns det uppgift om i försöken se tabell 6. Relativt kraftig gul-färgning blev det efter behandling med 15 g Lexus + 1,5 l Boxer + 0,15 l Bacara, 1,0 l Boxer + 10 g Lexus + 0,15 l Bacara, 1,5 l Boxer + 0,15 l Bacara och 1,5 l Herbaflex + 1,0 Boxer. Även höstbehandling med 60 g Sunimax, 0,5 Bacara + 250 g Atlantis + 0,5 Bio Power samt 0,5 Bacara + 150 g Atlantis + 0,2 Bio Power gav gul-färgning men i mindre omfattning.

Gul-färgning på våren över 20 procent blev det efter enbart vårbehandling med 0,3 Bacara + 200 g Hussar + 0,5 Renol och 0,3 Bacara + 100 g Atlantis + 100 g Hussar + 0,2 l Bio Power eventuell växtnäringsbrist kan också haft betydelse. Gul-färgning, tillfällig växthämning samt särskilt i ett försök liggsäd blev det i led N efter vårbehandling med 0,8 tabletter Ally + 0,1 vtm.

Tabell 6. L5-2424. Stråstyrka och behandlingsskador-gul-färgning.

Försöksled	Stråstyrka vid skörd	Gul-färgning		
		Höst Tidp. 1	Höst Tidp. 2	Vår
A. Obehandlat, Stråstyrka 0 – 100 (O ligger helt)	72			
A. Obehandlat. Relativtval	100	0	0	0
B. 1,5 l Cougar 1) M.	102	0	0	0
C. 0,3 l Bac. 1) o 30 g Attribut Tw. + 60 g Huss. + 0,2 vtm 3)	113	0	0	8
D. 1,0 l Verigal D + 2,5 l Arelon 2)	119	0	0	1
E. 1,0 l Verigal D 2) o 150 g Hussar + 0,5 Renol 3)	105	0	0	6
F. 0,5 l Bacara 1) o 150 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	106	0	0	8
G. 0,5 l Bacara 1) o 100 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	128	0	0	1
H. 0,5 l Bacara 1) o 75 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	112	0	0	4
I. 0,3 l Bacara + 200 g Hussar + 0,5 Renol 3)	105	0	0	33
J. 0,5 l Bacara + 250 g Atlantis + 0,5 l BioP. 2)	113	0	31	0
K. 0,5 l Bacara + 150 g Atlantis + 0,3 l BioP. 2)	122	0	24	0
L. 0,3 l Bac. + 100 g Atlantis + 100 g Hussar + 0,2 l BioP. 3)	90	0	0	24
M. 0,3 l Bac. 1) o 60 g Attribut Tw. + 120 g Huss. + 0,2 vtm 3)	115	0	0	10
N. 1,0 l Boxer + 10 g Lexus 1) o 0,8 tab Ally + 0,1 vtm 3)	67	50	31	20
O. 10 g Lexus + 1,0 l Boxer + 0,15 l Bacara 1)	104	50	34	1
P. 15 g Lexus + 1,5 l Boxer + 0,15 l Bacara 1)	103	50	35	0
Q. 2.0 Herbaflex 1)	110	0	0	0
R. 1,5 Herbaflex + 1,0 Boxer 1)	127	50	33	0
S. 60 g Sunimax 1)	124	20	20	0
T. 18,75 g Monitor + 1.0 tab Express + 0,2 vtm. 3)	124	0	0	14
U. 1,5 l Boxer + 0,15 l Bac. 1) o 1,5 tab Exp. + 0,1 vtm 4)	108	53	43	1
Antal försök	2	2	2	2

1) Höst grödan 1-2 blad 2) Höst grödan 2-3 blad 3) Vår tillväxtens början 4) Vår, behovsanpassad

Örtogräs och vitgröe i höstvet L5-2435

Allmänt om försöken

Försök 1 (LB-291/06) såddes i normal tid 19 september. Höstbekämpningen utfördes enligt plan den 10 oktober vid den tidiga tidpunkten och den 16 oktober vid den sena tidpunkten. Vårbehandlingen utfördes den 12 april.

Försök 2 (M-324/06) såddes i sent den 13 oktober. Höstbekämpningen utfördes enligt plan den 3 november vid den tidiga tidpunkten och den 22 november vid den sena tidpunkten. Vårbehandlingen utfördes den 12 april. Detta försök skördades inte.

Skördeeffekt

Behandlingarna har i genomsnitt gett upphov till skördeökningar på 2730 – 5050 kg/ha. De är signifikant skilda från obehandlat (tabell 7). Skördeökningen efter enbart vårbehandling blev också signifikant lägre.

Ogräseffekter

I försök 1 (LB-291/06) förekom rikligt med vitgröe och måttliga mängder av plister, snärjmåra, veronika och viol samt rikligt med våtarv.

Mot vitgröe hade följande höstbekämpningar i försök 1 över 90 procent effekt, 1,5 l Cougar och 0,5 l Bacara + 250/150 g Atlantis. Även den kombinerade höstbekämpningen med 1,0 Boxer + 0,25 l Bacara höst och 50 g Hussar + 0,5 Renol på våren hade över 90 procent effekt. Leden med enbart vårbehandling hade svag till ingen effekt alls på vitgröen.

I försök 2 (M-324/06) hade nästan alla bekämpningar mkt bra effekt på vitgröe. Enbart vårbehandling hade dock lite sämre effekt se tabell 8.

Tabell 7. L5-2435. Skörd och ogräsvikt relativtal, 1 försök 2007 (LB-291/06).

Försöksled	Skörd	Ört- ogräs	Vit- gröe	Företag
A. Obehandlat, skörd kg/ha ogräs g/m ²	4430	2801	485	
A. Obehandlat. Relativtal	100	100	100	Skånef.
B. 1,5 l Cougar 1) M.	214	0	0	Skånef.
C. 1,0 l Boxer + 0,25 l Bac. 1) o 50 g Hussar + 0,5 Renol 3)	208	0	3	SJV
D. 0,5 l Bacara 1) o 200 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	197	0	11	BayerC
E. 0,5 l Bacara 1) o 150 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	195	0	17	BayerC
F. 0,5 l Bacara 1) o 100 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	195	0	29	BayerC
G. 0,3 l Bacara + 200 g Hussar + 0,5 Renol 3)	162	7	106	BayerC
H. 0,5 l Bacara + 250 g Atlantis + 0,5 l BioP. 2)	206	1	2	BayerC
I. 0,5 l Bacara + 150 g Atlantis + 0,3 l BioP. 2)	199	1	5	BayerC
J. 0,3 l Bac. + 100 g Atlantis + 100 g Hussar + 0,2 l BioP. 3)	167	9	48	BayerC
K. 0,3 l Bac. 1) o 60 g Attrib. Tw. + 120 g Huss. + 0,2 vtm 3)	191	0	18	BayerC

1) Höst grödan 1-2 blad 2) Höst grödan 3-4 blad 3) Vår tillväxtens början

Tabell 8. L5-2435 Ogräsvikt relativtal, försök 2 2007 (M-324/06). Sen sådd 2007-10-13

Försöksled	Ört- ogräs	Vit- gröe	Företag
A. Obehandlat, skörd kg/ha ogräs g/m ²	107	148	
A. Obehandlat. Relativtal	100	100	Skånef.
B. 1,5 l Cougar 1) M.	0	0	Skånef.
C. 1,0 l Boxer + 0,25 l Bac. 1) o 50 g Hussar + 0,5 Renol 3)	0	0	SJV
D. 0,5 l Bacara 1) o 200 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	0	0	BayerC
E. 0,5 l Bacara 1) o 150 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	0	0	BayerC
F. 0,5 l Bacara 1) o 100 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	0	0	BayerC
G. 0,3 l Bacara + 200 g Hussar + 0,5 Renol 3)	3	16	BayerC
H. 0,5 l Bacara + 250 g Atlantis + 0,5 l BioP. 2)	0	0	BayerC
I. 0,5 l Bacara + 150 g Atlantis + 0,3 l BioP. 2)	0	0	BayerC
J. 0,3 l Bac. + 100 g Atlantis + 100 g Hussar + 0,2 l BioP. 3)	4	9	BayerC
K. 0,3 l Bac. 1) o 60 g Attrib. Tw. + 120 g Huss. + 0,2 vtm 3)	0	0	BayerC

1) Höst grödan 1-2 blad 2) Höst grödan 3-4 blad 3) Vår tillväxtens början

Renkavle och örtogräs i höstvete, L5-2450

Allmänt om försöken

Försöken såddes mellan 18 september och 27 september. Den första höstbekämpningen utfördes mellan den 9 oktober och den 11 oktober. Av flera orsaker utfördes den för sent. Höstbekämpning nummer två utfördes mellan 17 oktober och 30 oktober. Bekämpningen på våren utfördes mellan 12 april och 13 april.

Skördeeffekt

Behandlingarna har i genomsnitt gett upphov till skördeökningar på 2410 – 3490 kg/ha. De är sig-nifikant skilda från obehandlat (tabell 9). Noteras kan att höstbekämpning med 1,5 l Boxer + 15 g Lexus + 0,15 Bacara eller 2,0 l Boxer + 10 g Lexus + 0,15 Bacara gav en signifikant skördeökning på ca 1000 kg/ha jämfört med en vårbehandling med 1,0 l Event Super + 2 tab Express + vtm. Renkavle konkurrerar kraftigt med grödan och höst-bekämpning är viktig.

Ogräseffekt

Alla försöken hade renkavle, i två var förekomsten riklig .

Örtogräsfloran växlade mycket mellan försöken och dominerades av lomme, viol och vallmo.

De flesta behandlingar/behandlingskombinationer hade över 90 procents effekt (tabell 9) mot renkavle. Höstbekämpning med 2,0 l Boxer + 0,25 Bacara hade i flera försök otillräcklig verkan och vårbekämpning med reducerad dos av Attribut Twin kunde inte kompensera för detta. Noteras kan att den första bekämpningen utfördes för sent i flera försök.

Mot örtogräs hade många behandlingar över 90 procents effekt.

Tabell 9. L5-2450. Skörd och ogräsvikt relativtal, Sponsorer. 3 försök 2007.

Försöksled	Skörd	Ört- ogräs	Ren- kavle	Företag
A. Obehandlat, skörd kg/ha ogräs g/m ²	5400	259	1460	
A. Obehandlat. Relativtal	100	100	100	Skånef.
B. 1,0 Event Super + 2,0 tab Express + 0,1 vtm 3) M.	145	55	4	Skånef.
C. 2,0 Boxer + 0,25 Bac 1) o 45 g Attr. Tw + 90 g Huss. + 0,2 l vtm. 3)	149	0	17	SJV
D. 0,3 Bacara + 1,0 Event Super + 0,5 l Renol 2) o 60 g Attribut + 120 g Hussar + 0,1 vtm 3)	160	4	0	BayerC
E. 0,5 Bacara + 1,0 Event Super + 0,5 l Renol 2) o 300 g Atlantis + 0,6 l BioP 3)	163	3	0	BayerC
F. 0,5 Bacara + 250g Atlantis + 0,5 l BioP 2) o 1,0 l Event Super + 0,5 l Renol 3)	163	27	0	BayerC
G. 20 g Lexus 1)	161	25	4	DUP
H. 15 g Lexus +1,5 l Boxer + 0,15 Bacara 1)	164	4	1	DUP
I. 10 g Lexus +2,0 l Boxer + 0,15 Bacara 1)	165	9	2	SYN
J. 20 g Lexus 2)	161	30	3	DUP.

1) Höst grödan 1-2 blad 2) Höst grödan 3-4 blad 3) Vår tillväxtens bör-jan

Behandlingsskador

Behandlingsskador i form av gulfärgning finns det uppgift om i försöken se tabell 10. Relativt kraftig gulfärgning blev det efter behandling

med 15 g Lexus + 1,5 l Boxer + 0,15 l Bacara , 2,0 l Boxer + 10 g Lexus + 0,15 l Bacara och 2,0 l Boxer + 0,25 l Bacara. Noteras kan att gulfärgningen blev mycket liten efter behandling med 20 g Lexus.

Tabell 10. L5-2450: Stråstyrka och behandlingsskador-gulfärgning.

Försöksled	Stråstyrka vid skörd	Gulfärgning	
		Höst Tidp. 1	Höst Tidp. 2
A. Obehandlat, Stråstyrka 0 – 100 (O ligger helt)	63	-	-
A. Obehandlat. Relativtal	100	0	0
B. 1,0 Event Super + 2,0 tab Express + 0,1 vtm 3) M.	93	0	
C. 2,0 Boxer + 0,25 Bac 1) o 45 g Attr. Tw + 90 g Huss. + 0,2 l vtm. 3)	85	28	9
D. 0,3 Bacara + 1,0 Event Super + 0,5 l Renol 2) o 60 g Attribut + 120 g Hussar + 0,1 vtm 3)	92	0	3
E. 0,5 Bacara + 1,0 Event Super + 0,5 l Renol 2) o 300 g Atlantis + 0,6 l BioP 3)	93	0	3
F. 0,5 Bacara + 250g Atlantis + 0,5 l BioP 2) o 1,0 l Event Super + 0,5 l Renol 3)	93	0	3
G. 20 g Lexus 1)	91	1	0
H. 15 g Lexus +1,5 l Boxer + 0,15 Bacara 1)	93	26	7
I. 10 g Lexus +2,0 l Boxer + 0,15 Bacara 1)	93	25	5
J. 20 g Lexus 2)	85	0	0
Antal försök	3	3	3

1) Höst grödan 1-2 blad 2) Höst grödan 3-4 blad 3) Vår tillväxtens början

Örtogräs i höstvet L5-3021

Allmänt om försöken

Försöken såddes mellan 17-22 september. Höstbekämpningen vid grödans två bladsstadium utfördes den 10 oktober. Den andra höstbekämpningen utfördes mellan 18–30 oktober. Första bekämpningen på våren utfördes den 12-13 april. Den andra vårbekämpningen genomfördes den 26 april till den 2 maj.

Ogräseffekter och skörd

Behandlingarna har i genomsnitt gett upphov till skördeökningar på 1330–1970 kg/ha och de är inte signifikant skilda från obehandlat (tabell 11).

I ett av försöken fanns det rikligt med ogräs, medan det andra hade måttligt med ogräs. Ogräsfloran var ganska olika mellan de olika försöksplatserna. Ogräsfloran dominerades av baldersbrå, kamomill, snärjmåra, veronika och viol.

Alla behandlingskombinationer med både höst- och vårbekämpning hade över 90 procents effekt (tabell 12).

Vårbekämpningar hade mellan 87-93 procents effekt mot samtliga ogräs.

Vårbekämpning med 3,0 tablett DPX-CDQ + 0,1 vtm hade dålig effekt på snärjmåra. Bekämpning på våren med 1,5 tablett Express + 0,6 l Starane/18 g Eagle + 0,1 vtm hade dålig effekt på viol.

Tabell 11. L5-3021. Skörd och ogräsvikt relativt, Sponsorer. 2 försök 2007.

Försöksled	Skörd	Örtogräs	Företag
A. Obehandlat, skörd kg/ha ogräs g/m ²	8210	93	1225
A. Obehandlat. Relativt	100	100	100
B. 1,5 tab Express + 0,6 l Starane + 0,1 l vtm 3) M	122	89	13
C. 0,3 Bacara 1) o 50 g Hussar + 0,5 l Renol. 3)	122	88	1
D. 0,3 l Bacara 1) o 100 g Hussar + 0,5 l Renol. 3)	121	87	0
E. 0,3 l Bacara + 100 g Hussar + 0,5 l Renol. 3)	118	81	4
F. 0,3 l Bacara + 150 g Hussar + 0,5 l Renol. 3)	118	80	3
G. 1,25 l Verigal D + 1,5 l Arelon 2)	123	79	6
H. 1,0 l Verigal D + 1,0 l Arelon 2)	124	87	5
I. 1,5 tab Express + 18 g Eagle + 0,1 l vtm 3)	121	82	12
J. 3,0 tab DPX-CDQ + 0,1 vtm 3)	116	64	9
K. 0,25 l Bacara 1) o 0,075 l Primus + 0,1 vtm 3)	124	84	0
L. 0,25 l Bacara 1) o 1,0 l Starane XL 4)	123	90	0

1) Höst grödan 1-2 blad 2) Höst grödan 3-4 blad 3) Vår tillväxtens början 4) Vår vid god tillväxt (1-10 maj)

Tabell 12. L5-3021. Överlevande ogräs relativt försök 2007.

Försöksled	Samtliga Örtogräs	Snärjmåra	Veronika	Viol
A. Obehandlat, ogräs g/m ²	1225	220	132	135
A. Obehandlat. Relativt	100	100	100	100
B. 1,5 tab Express + 0,6 l Starane + 0,1 l vtm 3) M	13	0	9	100
C. 0,3 Bacara 1) o 50 g Hussar + 0,5 l Renol. 3)	1	3	0	0
D. 0,3 l Bacara 1) o 100 g Hussar + 0,5 l Renol. 3)	0	0	0	0
E. 0,3 l Bacara + 100 g Hussar + 0,5 l Renol. 3)	4	5	4	15
F. 0,3 l Bacara + 150 g Hussar + 0,5 l Renol. 3)	3	4	0	15
G. 1,25 l Verigal D + 1,5 l Arelon 2)	6	29	0	1
H. 1,0 l Verigal D + 1,0 l Arelon 2)	5	27	0	0
I. 1,5 tab Express + 18 g Eagle + 0,1 l vtm 3)	12	0	17	82
J. 3,0 tab DPX-CDQ + 0,1 vtm 3)	9	32	2	15
K. 0,25 l Bacara 1) o 0,075 l Primus + 0,1 vtm 3)	0	0	0	0
L. 0,25 l Bacara 1) o 1,0 l Starane XL 4)	0	0	0	0
Antal försök:	2	2	2	2

1) Höst grödan 1-2 blad 2) Höst grödan 3-4 blad 3) Vår tillväxtens början 4) Vår vid god tillväxt (1-10 maj)

Örtogräs i vårkorn L5-4000

Allmänt om försöken

Försöken såddes i början av april. Bekämpningarna utfördes enligt plan i slutet av maj. Försöksplanen finns också med fyra försök i Mellansverige och tre i Animliebältet.

Ogräseffekt och skörd

Behandlingarna gav i genomsnitt små inte signifikanta skördeökningar på som mest 80 kg/ha (tabell 13).

Ogräsförekomsten var mycket liten och den dominerades av snärjmåra, målla, och viol.

Bäst ogräseffekt hade 2,0 l Ariane S, alla övriga bekämpningar hade över 89 procents effekt på örtogräsen (tabell 13).

Tabell 13. L5-400. Skörd och ogräsvikt relativtal, Sponsorer. Försök 2007.

Försöksled	Skörd	Stråstyrka 0-100	Örtogräs	Ogrästäckning vid skörd %	Företag
A. Obehandlat, skörd kg/ha ogräs g/m ²	5310	72	68	14	
A. Obehandlat. Relativtal	100	100	100	100	Skånef.
B. 1,5 tab Express + 0,1 vtm Mätare	101	95	6	32	Skånef.
C. 1,25 tab Express + 12 g Eagle + 0,1 vtm	99	94	7	28	DUP
D. 2,0 Ariane S	99	97	6	7	DOW
E. 1,5 Verigal D	98	99	7	14	MAK
F. 0,5 tab Express + 0,5 Starane XL + 0,1 vtm	99	98	11	13	SJV
Antal försök:	2	2	2	2	

Behandling grödan 3-4 bladsstadiet

Ogräs i höstraps L5-8000

Allmänt om försöken

Ett försök såddes 24 augusti, två försök såddes 10 september. Första bekämpningen strax efter sådd utfördes 25 augusti respektive 11-13 september. Bekämpningen vid hjärtbladstadiet utfördes 1 september respektive 25 september.

Ogräseffekt och skörd

Bekämpningarna gav i medeltal upphov till inte signifikanta skördeökningar på upp till 150 kg/ha (tabell 15).

Lomme, våtarv och viol var de ogräsarter som dominerade.

Bäst effekt hade bekämpning bekämpning med 2,0 l Butisan Top vid hjärtbladsstadiet (tabell 16).

Tabell 15. L5-8000. Skörd och ogräsvikt relativt, Sponsorer. 3 försök 2007.

Försöksled	Skörd (9 % vh)	Råfett	Örtogräs	Företag
A. Obehandlat, skörd kg/ha, råfett kg/ha ogräs g/m ²	4260	1923	129	
A. Obehandlat. Relativt	100	100	100	Skånef.
B. 2,0 l Butisan Top 2) Mätare	101	100	16	Skånef.
C. 1,5 l Butisan Top 2)	102	102	27	Sv. Raps
D. 2,0 l Nimbus CS 1)	100	101	25	BASF
E. 3,0 l Nimbus CS 1)	104	103	19	BASF
F. 1,5 l Butisan Top 1)	102	101	38	SJV
G. 2,0 l Butisan Top 1)	103	102	19	BASF

1) 0-3 dagar efter sådd 2) Grödan hjärtbl std 09-10

Tabell 16. L5-8000. Överlevande ogräs relativt försök 2007.

Försöksled	Samtliga Örtogräs	Viol	Våtarv
A. Obehandlat, ogräs g/m ²	129	63	43
A. Obehandlat. Relativt	100	100	100
B. 2,0 l Butisan Top 2) Mätare	16	42	7
C. 1,5 l Butisan Top 2)	27	66	5
D. 2,0 l Nimbus CS 1)	25	75	0
E. 3,0 l Nimbus CS 1)	19	57	0
F. 1,5 l Butisan Top 1)	38	90	10
G. 2,0 l Butisan Top 1)	19	44	5
Antal försök:	3	2	2

1) 0-3 dagar efter sådd 2) Grödan hjärtbl std 09-10

Ogräsreglering i majs L5-840

Allmänt om försöken

Två försök såddes i början av maj. Bekämpningen nr ett utfördes den 16-18 maj enligt plan. Den andra bekämpningen utfördes också enligt plan den 28-29 maj. I försöksserien har också ett försök genomförts på Öland.

Ogräseffekt och plantpåverkan

Ogräsfloran dominerades av lomme, målla och åkerviol. Samtliga behandlingar hade över 90 procents effekt (tabell 17). Vid skörd var också ogräseffekten helt ok se tabell 18.

Gulfärgning av behandlingarna var mycket begränsad och planthöjden var betydligt större i de behandlade leden i juli (tabell 18). Vid skörd var skillnaderna i planthöjd betydligt mindre.

Tabell 17. L5-840. Försök i majs ogräsvikt relativt, sponsorer, 2 försök 2007 Skåne.

Försöksled:	S:a Örtogräs	Lomme	Målla	Åkerviol	Företag
A. Obehandlat, ogräs g/m ²	2259	311	921	355	
A. Obehandlat. Relativt	100	100	100	100	Regionerna
B. 30 g Tit. + 11,25 g Harm. 50 SX + 0,1 vtm 1) + 20 g Titus + 7,5 g Harm. 50 SX + 0,1 vtm 2)	3	0	0	2	Regionerna
C. 0,75 Callisto 1) +0,75 Callisto 2)	4	0	0	1	Syngenta

1) Vid ogräsens hjärtbladsstadium 2) 10-12 dygn senare

Tabell 18. L5-840 Försök i majs planthöjd ogrästäckning vid skörd, 2 försök 2007 Skåne.

Försöksled:	Gul- färgning 0-100	Planthöjd juli 112 cm	Planthöjd skörd 247 cm	Ogräs täckning 22%
A. Obehandlat. Relativt	-	100	100	100
B. 30 g Tit. + 11,25 g Harm. 50 SX + 0,1 vtm 1) + 20 g Titus + 7,5 g Harm. 50 SX + 0,1 vtm 2)	6	113	103	11
C. 0,75 Callisto 1) +0,75 Callisto 2)	2	116	105	6

1) Vid ogräsens hjärtbladsstadium 2) 10-12 dygn senare

Ogräsbekämpningsförsök i höstvetete.

Enskilda försöksresultat 2007	Preparat mängd	Överlevande ogräs i vikt Rel tal	Skörd dt/ha	Rel skörd
Bekämpning av åkerven och örtogräs				
Höst- och vårbehandling				
L5-2424				
Kristianstad				
135/06. Hushållningssällskapet, Helgegården, Kristianstad.				
Sort: Tulså. mmh I Mo. pH 6,8. Försöket gödslat med 149 kg N pr ha. Förfrukt höstvetete. CV% 6,9.				
Sådd: 22/9-06.				
Beh. tidp:				
1) 10/10-06.				
2) 18/10-06.				
3) 12/4-07.				
4) 23/4-07.				
	Behandlingstidpunkter L5-2424:			
	1) Höst, grödan 1-2 blad.			
	2) Höst, grödan 2-3 blad.			
	3) Vår, vid tillväxtens början.			
	4) Vår, behovsanpassad.			
		Åker- Ört- ven ogräs		
	Obehandlat	100	100	22,7 100
	1,5 l Cougar 1)	4	0	79,8 352
	0,3 l Bacara 1) och			
	30 g Attribut + 60 g Hussar + 0,2 l vätm 3)	3	0	74,8 330
	1,0 l Verigal D + 2,5 l Arelon 2)	14	1	66,2 292
	1,0 l Verigal D 2) och			
	150 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	10	0	66,3 293
	0,5 l Bacara 1) och			
	150 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	3	0	76,3 337
	0,5 l Bacara 1) och			
	150 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	3	0	72,4 319
	0,5 l Bacara 1) och			
	75 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	6	0	74,0 326
	0,3 l Bacara + 200 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	4	0	70,4 310
	0,5 l Bacara +250 g Atlantis +0,5 l BioPower 2)	0	12	82,1 362
	0,5 l Bacara +150 g Atlantis +0,3 l BioPower 2)	0	11	78,0 344
	0,3 l Bacara + 100 g Atlantis +			
	100 g Hussar + 0,2 l BioPower 3)	8	1	68,9 304
	0,3 l Bacara 1) och			
	60g Attribut + 120 g Hussar + 0,2 l vätm 3)	1	0	75,0 331
	10g Lexus 50 WG + 1,5 l Boxer 1) +			
	0,8 tabl Ally 50 ST + 0,1 l värm 3)	0	0	76,0 335
	1,0 l Boxer+10 g Lexus 50WG+0,15 l Bacara 1)	4	6	79,6 351
	1,5 l Boxer+15 g Lexus 50WG+0,15 l Bacara 1)	3	6	80,7 356
	2,0 l Herbaflex 1)	3	0	80,1 353
	1,5 l Herbaflex + 1,0 l Boxer 1)	1	0	80,5 355
	60 g Sumimax 1)	10	0	78,2 345
	18,75 g Monitor+1,0 tabl Express+0,2 l vätm 3)	1	4	70,8 312
	1,5 l Boxer + 0,15 l Bacara 1) och			
	1,5 tabl Express + 0,1 l vätm 4)	4	0	79,7 351

L5-2424	Preparat mängd	Överlevande Skörd Rel		Rel skörd
		ogräs i vikt Rel tal	dt/ha	
Kristianstad				
136/06. Mats Olin, Brommagårdsvägen, Kristianstad.				
Sort: Opus. mmh I Mj. pH 7,4. Försöket gödslat med 122 kg N pr ha. Förfrukt vårvete. CV% 7,6.				
Sådd: 20/9-06.				
Beh. tidp:				
1) 10/10-06.				
2) 18/10-06.				
3) 12/4-07.				
4) 23/4-07.				
	Obehandlat	100	100	54,1 100
	1,5 l Cougar 1)	1	0	83,1 153
	0,3 l Bacara 1) och			
	30 g Attribut + 60 g Hussar + 0,2 l vätm 3)	0	0	85,9 159
	1,0 l Verigal D + 2,5 l Arelon 2)	5	0	88,5 164
	1,0 l Verigal D 2) och			
	150 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	0	0	88,7 164
	0,5 l Bacara 1) och			
	150 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	3	0	86,7 160
	0,5 l Bacara 1) och			
	150 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	0	0	89,9 166
	0,5 l Bacara 1) och			
	75 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	0	0	85,6 158
	0,3 l Bacara + 200 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	0	2	88,9 164
	0,5 l Bacara +250 g Atlantis +0,5 l Bio Power 2)	0	8	87,4 161
	0,5 l Bacara +150 g Atlantis +0,3 l Bio Power 2)	0	15	87,4 161
	0,3 l Bacara + 100 g Atlantis +			
	100 g Hussar + 0,2 l Bio Power 3)	0	5	80,1 148
	0,3 l Bacara 1) och			
	60g Attribut + 120 g Hussar + 0,2 l vätm 3)	0	0	84,4 156
	10g Lexus 50 WG + 1,5 l Boxer 1) +			
	0,8 tabl Ally 50 ST + 0,1 l värm 3)	0	1	74,8 138
	1,0 l Boxer+10 g Lexus 50WG+0,15 l Bacara 1)	0	2	78,8 146
	1,5 l Boxer+15 g Lexus 50WG+0,15 l Bacara 1)	0	0	80,1 148
	2,0 l Herbaflex 1)	0	19	89,9 166
	1,5 l Herbaflex + 1,0 l Boxer 1)	0	2	89,4 165
	60 g Sumimax 1)	4	0	88,5 163
	18,75 g Monitor+1,0 tabl Express+0,2 l vätm 3)	0	30	89,1 165
	1,5 l Boxer + 0,15 l Bacara 1) och			
	1,5 tabl Express + 0,1 l vätm 4)	1	4	90,2 166

Enskilda försöksresultat 2007	Preparat mängd	Överlevande ogräs i vikt Rel tal	Skörd dt/ha	Rel skörd
Bekämpning av vitgröe och örtogräs				
Höst- och vårbehandling				
L5-2435				
Österlen				
291/06. Hushållningssällskapet, Olofsberg, Bollerup.				
Sort: Opus. mmh mo LL. pH 6,6. Försöket gödslat med 158 kg N pr ha. Förfrukt höstvetete. CV% 5,6.				
Sådd: 19/9-06. Beh. tidp: 1) 10/10-06. 2) 16/10-06. 3) 12/4-07.				
	Behandlingstidpunkt L5-2435:			
	1) Höst, grödan 1-2 blad.			
	2) Höst, grödan 2-3 blad.			
	3) Vår, vid tillväxtens början.			
		Vit- gröe	Ört- ogräs	
	Obehandlat	100	100	44,3 100
	1,5 l Cougar 1)	0	0	94,8 214
	1,0 l Boxer + 0,25 l Bacara 1) och 50 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	3	0	92,1 208
	0,5 l Bacara 1) och 200 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	11	0	87,5 197
	0,5 l Bacara 1) och 150 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	17	0	86,3 195
	0,5 l Bacara 1) och 100 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	29	0	86,2 195
	0,3 l Bacara + 200 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	106	7	71,6 162
	0,5 l Bacara +250 g Atlantis +0,5 l BioPower 2)	2	1	91,4 206
	0,5 l Bacara +150 g Atlantis +0,5 l BioPower 2)	5	1	88,2 199
	0,3 l Bacara + 100 g Atlantis + 100 g Hussar + 0,2 l BioPower 3)	48	9	74,0 167
	0,3 l Bacara 1) och 60 g Attribut + 120 g Hussar + 0,2 l vätm 3)	18	0	84,5 191
Söderslätt				
324/06. Peter Bager, Petersborg, Tygelsjö.				Ej skörd
Sort: Kris. mf l Mo. pH 6,4. Förfrukt vårkorn.				
Sådd: 13/10-06. Beh. tidp: 1) 3/11-06. 2) 22/11-06. 3) 12/4-07.				
	Obehandlat	100	100	
	1,5 l Cougar 1)	0	0	
	1,0 l Boxer + 0,25 l Bacara 1) och 50 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	0	0	
	0,5 l Bacara 1) och 200 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	0	0	
	0,5 l Bacara 1) och 150 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	0	0	
	0,5 l Bacara 1) och 100 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	0	0	
	0,3 l Bacara + 200 g Hussar + 0,5 l Renol 3)	16	3	
	0,5 l Bacara +250 g Atlantis +0,5 l BioPower 2)	0	0	
	0,5 l Bacara +150 g Atlantis +0,5 l BioPower 2)	0	0	
	0,3 l Bacara + 100 g Atlantis + 100 g Hussar + 0,2 l BioPower 3)	9	4	
	0,3 l Bacara 1) och 60 g Attribut + 120 g Hussar + 0,2 l vätm 3)	0	0	

Enskilda försöksresultat 2007

Bekämpning av renkavle och örtogräs

Höst- och vårbehandling

L5-2450

Söderslätt

826/06. Anders Göransson,
Gislöv, Trelleborg.

Sort: Tulsa.

nmh sa LL. pH 6,7.

Försöket gödslat med 165 kg N pr ha.

Förrukt spenat.

CV% 2,4.

Sådd: 27/9-06.

Beh. tidp:

1) 11/10-06.

2) 30/10-06.

3) 12/4-07.

Söderslätt

827/06. Hans o Bertil Odell,
Vanninge Gård, Klagstorp.

Sort: Tulsa.

nmh mo LL. pH 6,9.

Försöket gödslat med 170 kg N pr ha.

Förrukt höstraps.

CV% 7,7.

Sådd: 18/9-06.

Beh. tidp:

1) 10/10-06.

2) 30/10-06.

3) 12/4-07.

Ängelholm

431/06. Ulf Weifelt,
Wejbygården, Ängelholm.

Sort: Tulsa.

mmh SL. pH 6,9.

Försöket gödslat med 162 kg N pr ha.

Förrukt höstvetete.

CV% 4,6.

Sådd: 20/9-06.

Beh. tidp:

1) 9/10-06.

2) 17/10-06.

3) 13/4-07.

Preparat mängd	Överlevande ogräs i vikt Rel tal	Skörd dt/ha	Rel skörd	
Behandlingstidpunkter L5-2450:				
1) Höst, grödan 1,5 blad.				
2) Höst, grödan 3-4 blad.				
3) Vår, vid tillväxtens början.				
	Ren- kavle 100	Ört- ogräs 100	82,8	100
Obehandlat				
1,0 l Event Super + 2 tabl Express 50T + 0,1 l vätm 3)	5	51	91,7	111
2,0 l Boxer + 0,25 l Bacara 1) och 45 g Attribut + 90 g Hussar + 0,2 l vätm 3)	0	0	95,5	115
0,3 l Bacara+1,0 l EventSuper+0,5 l Renol 2) och 60 g Attribut + 120 g Hussar + 0,2 l vätm 3)	0	2	95,2	115
0,5 l Bacara+1,0 l EventSuper+0,5 l Renol 2) och 300 g Atlantis + 0,6 l BioPower 3)	0	1	95,7	116
250 g Atlantis+0,5 l Bacara+0,5 l BioPower 2) och 1,0 l Event Super + 0,5 l Renol 3)	0	18	97,7	118
20 g Lexus 50 WG 1)	0	9	96,2	116
1,5 l Boxer+15 g Lexus50WG+0,15 l Bacara1)	0	0	97,0	117
2,0 l Boxer+10 g Lexus50WG+0,15 l Bacara1)	0	0	99,3	120
20 g Lexus 50 WG 2)	0	21	94,1	114
	100	100	47,0	100
Obehandlat				
1,0 l Event Super + 2 tabl Express 50T + 0,1 l vätm 3)	3	88	76,7	163
2,0 l Boxer + 0,25 l Bacara 1) och 45 g Attribut + 90 g Hussar + 0,2 l vätm 3)	3	0	82,0	174
0,3 l Bacara+1,0 l EventSuper+0,5 l Renol 2) och 60 g Attribut + 120 g Hussar + 0,2 l vätm 3)	0	0	84,3	179
0,5 l Bacara+1,0 l EventSuper+0,5 l Renol 2) och 300 g Atlantis + 0,6 l BioPower 3)	0	16	86,2	183
250 g Atlantis+0,5 l Bacara+0,5 l BioPower 2) och 1,0 l Event Super + 0,5 l Renol 3)	0	130	85,9	183
20 g Lexus 50 WG 1)	2	211	87,1	185
1,5 l Boxer+15 g Lexus50WG+0,15 l Bacara1)	0	35	88,3	188
2,0 l Boxer+10 g Lexus50WG+0,15 l Bacara1)	0	92	87,0	185
20 g Lexus 50 WG 2)	1	148	87,6	186
	100	100	32,3	100
Obehandlat				
1,0 l Event Super + 2 tabl Express 50T + 0,1 l vätm 3)	6	75	66,0	204
2,0 l Boxer + 0,25 l Bacara 1) och 45 g Attribut + 90 g Hussar + 0,2 l vätm 3)	39	5	64,2	199
0,3 l Bacara+1,0 l EventSuper+0,5 l Renol 2) och 60 g Attribut + 120 g Hussar + 0,2 l vätm 3)	1	25	79,5	246
0,5 l Bacara+1,0 l EventSuper+0,5 l Renol 2) och 300 g Atlantis + 0,6 l BioPower 3)	0	10	82,0	254
250 g Atlantis+0,5 l Bacara+0,5 l BioPower 2) och 1,0 l Event Super + 0,5 l Renol 3)	0	39	80,5	249
20 g Lexus 50 WG 1)	6	37	76,8	238
1,5 l Boxer+15 g Lexus50WG+0,15 l Bacara1)	2	17	81,1	251
2,0 l Boxer+10 g Lexus50WG+0,15 l Bacara1)	4	40	80,4	249
20 g Lexus 50 WG 2)	7	25	78,6	243

**Enskilda försöksresultat
2007**

**Bekämpning av örtogräs
Höst- och vårbehandling**

L5-3021

Söderslätt

**828/06. Jan Alwén,
Torsjö Gärd, Skurup.**

Sort: Tulså.
nmh I Mo. pH 7,1.
Försöket gödslat med 160 kg N pr ha.
Förfrukt höstraps.
CV% 3,7.

Sådd: 17/9-06.

Beh. tidp:

- 1) 10/10-06.
- 2) 30/10-06.
- 3) 12/4-07.
- 4) 2/5-07.

Österlen

**292/06. Lars Lennartsson,
Sandby Boställe, Borrbj.**

Sort: Kris.
mmh I Mo. pH 6,5.
Försöket gödslat med 162 kg N pr ha.
Förfrukt vårkorn.
CV% 4,3.

Sådd: 22/9-06.

Beh. tidp:

- 1) 10/10-06.
- 2) 18/10-06.
- 3) 13/4-07.
- 4) 26/4-07.

Preparat mängd	Överlevande ogräs i vikt Rel tal	Skörd dt/ha	Rel skörd
-------------------	--	----------------	--------------

Behandlingstidpunkter L5-3021:

- 1) Höst, grödan 1,5-2 blad.
- 2) Höst, grödan 3-4 blad.
- 3) Vår, vid tillväxtens början.
- 4) Vår, vid god tillväxt (1-10 maj).

	Samtliga örtogräs		
Obehandlat	100	90,5	100
1,5 tabl Express 50 T +			
0,6 I Starane 180 + 0,1 I vätm 3)	12	98,5	109
0,3 I Bacara 1) och 50 g Hussar + 0,5 I Renol 3)	2	97,6	108
0,3 I Bacara 1) och 100 g Hussar + 0,5 I Renol 3)	0	95,5	106
0,3 I Bacara + 100 g Hussar + 0,5 I Renol 3)	7	94,6	104
0,3 I Bacara + 150 g Hussar + 0,5 I Renol 3)	5	92,2	102
1,5 I Verigal D + 1,5 I Arelon 2)	23	98,8	109
1,0 I Verigal D + 1,0 I Arelon 2)	13	99,0	109
1,5 tabl Express50T+18 g Eagle75WG+0,1 I vätm3)	17	96,4	107
3,0 tabl CDQ + 0,1 I vätm 3)	18	94,4	104
0,25 I Bacara 1) och			
0,075 I Primus + 0,1 I vätm 3)	0	99,5	110
0,25 I Bacara 1) och 1,0 I Starane XL 4)	0	98,9	109

Obehandlat	100	73,7	100
1,5 tabl Express 50 T +			
0,6 I Starane 180 + 0,1 I vätm 3)	13	102,4	139
0,3 I Bacara 1) och 50 g Hussar + 0,5 I Renol 3)	1	102,7	139
0,3 I Bacara 1) och 100 g Hussar + 0,5 I Renol 3)	0	102,9	140
0,3 I Bacara + 100 g Hussar + 0,5 I Renol 3)	3	98,6	134
0,3 I Bacara + 150 g Hussar + 0,5 I Renol 3)	3	102,0	138
1,5 I Verigal D + 1,5 I Arelon 2)	1	103,5	140
1,0 I Verigal D + 1,0 I Arelon 2)	3	104,7	142
1,5 tabl Express50T+18 g Eagle75WG+0,1 I vätm3)	10	101,6	138
3,0 tabl CDQ + 0,1 I vätm 3)	6	96,5	131
0,25 I Bacara 1) och			
0,075 I Primus + 0,1 I vätm 3)	0	104,2	141
0,25 I Bacara 1) och 1,0 I Starane XL 4)	0	102,7	139

Ogräsbekämpningsförsök i vårkorn.

Enskilda försöksresultat 2007	Preparat mängd	Överlevande ogräs i vikt Rel tal	Skörd dt/ha	Rel skörd
Bekämpning av örtogräs				
L5-400				
Nordväst				
502/07. Per-Erik Vikberg, Östergård, Vittskövle, Svalöv.	Behandlingstidpunkt L5-4000: Grödan 3-4 blad.			
		Samtliga örtogräs		
	Obehandlat	100	64,2	100
	1,5 tabl Express + 0,5 dl vätm	14	64,4	100
	1,25 tabl Express + 15 g Eagle 75 WG + 0,5 dl vätm	1	64,7	101
Sort: Simba.	2,0 l Ariane S	19	65,3	102
Försöket gödslat med 55 kg N pr ha.	1,5 l Verigal	17	63,0	98
Förfrukt sockerbetor.	0,5 tabl Express + 0,5 l Starane XL + 0,5 dl vätm	25	64,7	101
CV% 4,3.				
Sådd: 3/4-07.				
Beh. tidp: 3/5-07.				
 Kristianstad				
44/07. Markus Hansson, Helgedal, Knislinge,	Obehandlat			
		100	42,0	100
	1,5 tabl Express + 0,5 dl vätm	5	43,4	103
	1,25 tabl Express + 15 g Eagle 75 WG + 0,5 dl vätm	8	40,6	97
Sort: Simba.	2,0 l Ariane S	3	39,7	94
Försöket gödslat med 89 kg N pr ha.	1,5 l Verigal	5	41,4	98
Förfrukt rågvete.	0,5 tabl Express + 0,5 l Starane XL + 0,5 dl vätm	8	40,7	97
CV% 3,7				
Sådd: 5/4-07.				
Beh. tidp: 21/5-07.				

Ogräsbekämpningsförsök i hösträps.

Enskilda försöksresultat 2007	Preparat mängd	Överlevande ogräs i vikt Rel tal	Skörd dt/ha	Rel skörd
Bekämpning av örtogräs				
L5-8000				
Nordväst				
304/06. Jan Kristensson, Stäviehage, Furulund.				
Sort: Olga. nmh I Mo. pH 6,3. Försöket gödslat med 163 kg N pr ha. Förfrukt vårkorn. CV% 4,6.				
Sådd: 10/9-06. Beh. tidp: 1) 13/9-06. 2) 25/9-06.				
Österlen				
256/06. Danielssons Jordbruks AB, Ljungsjön, Tommarp.				
Sort: Status. nmh I Sa. pH 7,5. Försöket gödslat med 95 kg N pr ha. Förfrukt vårkorn. CV% 8,9.				
Sådd: 6/9-06. Beh. tidp: 1) 11/9-06. 2) 18/9-06.				
Kristianstad				
122/06. Mauritz Petterson, Rytmästarvägen, Gärds Köpinge.				
Sort: Status. mmh I Sa. pH 7,5. Försöket gödslat med 143 kg N pr ha. Förfrukt vårkorn. CV% 4,1.				
Sådd: 24/8-06. Beh. tidp: 1) 25/8-06. 2) 1/9-06.				
Behandlingstidpunkter L5-8000: 1) 0-3 dagar efter sådd. 2) Hjärtbladstadiet, st 10.				
		Samtliga örtogräs		
Obehandlat		100	44,5	100
2,0 l Butisan Top 2)		13	45,2	102
1,5 l Butisan Top 2)		14	44,6	100
2,0 l Nimbus CS 1)		18	45,3	102
3,0 l Nimbus CS 1)		17	46,2	104
1,5 l Butisan Top 1)		42	46,0	103
2,0 l Butisan Top 1)		15	47,4	107
Obehandlat		100	36,8	100
2,0 l Butisan Top 2)		34	37,9	103
1,5 l Butisan Top 2)		71	39,4	107
2,0 l Nimbus CS 1)		54	35,4	96
3,0 l Nimbus CS 1)		32	39,1	106
1,5 l Butisan Top 1)		52	35,6	97
2,0 l Butisan Top 1)		38	37,0	100
Obehandlat		100	46,6	100
2,0 l Butisan Top 2)		1	46,4	100
1,5 l Butisan Top 2)		5	46,9	101
2,0 l Nimbus CS 1)		2	47,1	101
3,0 l Nimbus CS 1)		3	47,3	101
1,5 l Butisan Top 1)		5	48,3	104
2,0 l Butisan Top 1)		2	46,9	101

Ogräsbekämpningsförsök i majs.

Enskilda försöksresultat 2007	Preparat mängd	Överlevande ogräs i vikt Rel tal			
		S:a Örtogräs	Lomme	Målla	Åker- viol
Bekämpning av örtogräs					
L5-840. Ejskörd.					
Kristianstad					
35/07. Peter Paulsson, Sörbytorp, Vinslöv.	Obehandlat	100	100	100	100
Sort: Serruti.	30 g Titus WSB+				
Förfukt höstvet.	30 g Tit. + 11,25 g Harm. 50 SX+ 0,1 vtm 1) +				
Sådd: 28/4-07.	20 g Titus + 7,5 g Harm. 50 SX + 0,1 vtm 2)	4	0	0	0
	0,75 Callisto 1) +0,75 Callisto 2)	3	0	0	0
Kristianstad					
36/07. Trolle Ljungby AB, Fjälkinge.	Obehandlat	100	100	100	100
Sort: Maeva.	30 g Titus WSB+				
Förfukt potatis.	30 g Tit. + 11,25 g Harm. 50 SX+ 0,1 vtm 1) +				
Sådd: 26/4-07.	20 g Titus + 7,5 g Harm. 50 SX + 0,1 vtm 2)	2	0	1	4
	0,75 Callisto 1) +0,75 Callisto 2)	4	0	0	2

Odlingsåtgärdernas påverkan på stärkelsekörden

Av *Mattias Hansson Hammarstedt*¹,
*Statistisk bearbetning för 2007 Lennart Pålsson*²

¹Hushållningssällskapet Kristianstad

²SLU Alnarp

E-post: mattias.hammarstedt@hush.se

Sammanfattning

Sedan 2000 har denna flerfaktoriella försöks serie genomförts. Försöken har drivits och initierats av V&S Absolut spirits och SBIT, på senare tid med projektledning från Hushållningssällskapet. Syftet med försöken har varit och är att få fram hur man på ABSOLUT bäst sätt odlar stärkelsevete. Serien består av fyra olika sorter, tre nivåer på kväve och tre nivåer på växtskydd. Resultaten har varit entydiga och vi har idag bra statistiskt underbyggda resultat. Dessa visar att stärkelsevete ska odlas med en moderat kvävegiva och att växtskyddsnivån ska anpassas efter år och växtplats, men om detta inte går har det varit lönsammast att enbart utföra en axgångsbehandling. Årsmånen sätter medelvärdet på stärkelsehalten men kan höjas eller sänkas med odlingstekniska åtgärder. Odlingsåtgärder som sänker stärkelsehalten är hög N-giva, hög proteinhalt och förekomst av svampsjukdomar.

Resultaten från 2007 visar på att det var bäst ekonomi vid att odla SW Visir, gödsla 120 kg N/ha med den höga växtskyddsinsatsen.

Inledning

ABSOLUT vodka framställs av skånskt höstvete. Kärnskörden skall ha egenskaper som passar för etanolframställning, vilket bland annat innebär hög andel stärkelse och mindre andel protein. Utbytet av etanol ökar vid högre stärkelsehalt. Det skånska ursprunget och en odling som sker med omtanke om miljö är goda argument vid marknadsföring och försäljning av ABSOLUT. För att öka kunskapen om hur odlingsåtgärderna kan påverka eftertraktade egenskaper som råvara till etanolframställning och om hur vete kan odlas miljövänligt på börjades ett samarbete år 1999 mellan dåvarande Skånska Lantmännen och Vin & Sprits division The Absolut Company i Åhus. Syftet var att ta fram od-

lingsåtgärder som bidrar till en bra råvara för framställning av etanol, miljövänlig odling och god lönsamhet för jordbrukaren. Från och med odlingsåret 2006 valde V&S Absolut Spirits att bredda sitt samarbete med fler aktörer och bildade en grupp bestående av leverantörer till SBIT, sortföreträdare med projektledning på Hushållningssällskapet. Man ökade även antalet försök till fyra med föresatsen att fullfölja ett försök i varje hörn av Skåne.

Försöksplan

Försöksplanen består av 36 försöksled, fyra sorter x tre kvävemängder x tre växtskyddsstrategier x tre upprepningar, således 108 försöksrutor per försöksplats. För skörd 2007 lades 4 försök ut. Ett försök i varje hörna av Skåne, Söderslätt, Ängelholmsområdet, Kristianstad och Österlen. Hälften av försöken placeras på en försöksplats med god förfrukt (höstraps, konservärt) och de andra på en försöksplats med dålig förfrukt (Höstvete, Havre). Sorterna har varit Kris, Tulsa, Opus och SW Visir. Kvävet tillförs vid två tillfällen dels i DC 23-27 dels i DC 30, enligt 60+60, 60+90 och 60+120 kg N/ha. I de tre växtskyddsstrategierna ingick obehandlat, enbart axgångsbehandling samt stråknäcker- och mjöldaggsbehandling följt av en axgångsbehandling. År 2007 gjordes axgångsbehandlingen i DC 51-55 med 0,15 Comet + 0,4 Proline, stråknäcker- och mjöldaggsbehandling med 1,0 Stereo + 0,5 Tern i DC 31-33. Försöken behandlas med herbicider och insekticider i förekommande fall. Försöken skördas och flera parametrar bestäms; kärnskörd 15 % vattenhalt, stärkelsehalt, proteinhalt, rymdvikt, tusenkornvikt, Cadmiumhalt och Ergosterol värde. Graderingar i fält sker på planttäthet -vår, -höst, strållängd, stråstyrka och svampgraderingar. Försöken besiktigas vid flera tillfällen, jorden analyseras.

Ekonomisk beräkning. Ekonomi är beräknat i tabellerna 1 till 4. I den ekonomiska beräkningen har följande parametrar använts. Med ekonomi menas avräkningspris korrigerat för skörderelaterade kostnader justerat för stärkelsehalt gånger skörden minus kostnad för växtskydd och kvävegödsling. I övrigt anses andra kostnader vara lika mellan leden.

Avräkningspris: räknat med två pris:

1,45 kr/kg samt 1,90 kg/kg.

Stärkelse reglering: Över 69,5% 1,0 kr i tillägg per % över 69%, max 3,0 kr/kg

Kväve pris: 11 kr/kg,

Växtskydd enligt växtskyddscentralens priser, det aktuella året.

Skörderelaterade kostnader: 20 öre/kg

Försöksresultat

Bästa ekonomiska led 2007 blev SW Visir, 120 N kg/ha och enbart axgångsbehandling. Högst skörd fick man i Kris, 180 N kg/ha och fullt växtskydd, bäst stärkelsehalt var det i SW Visir 120 N kg/ha och enbart axgångsbehandling.

VÄXTNÄRING: Om man renodlar växtnäringen från sorter och växtskydd ser vi följande resultat:

Skörd: Ingen statistisk skillnad mellan gödslingsnivåerna.

Stärkelsehalt: Stärkelsehalten har minskat från 72,3 vid lägsta N nivå till 70,7 vid högsta N-nivån. D.v.s. en sänkning av stärkelsehalten med 1,6 enheter.

Stärkelseskörd: ingen statistisk skillnad mellan gödslingsnivåerna.

Övriga intressanta iakttagelser av ökad N-giva är att vi får kraftigt försämrade stråstyrka, Cadmium halten och ergosterolhalten i kärnan ökar och Mjöldaggs- och svartpricksgraderingen ökar.

VÄXTSKYDD: Om man renodlar växtskyddsinsatserna från sorter och växtnäring ser vi följande resultat:

Skörd: Enbart axgångsbehandling har gett 9% skördeökning och komplettering med stråknäckar/mjöldaggsbehandling har gett ytterligare 3% skördeökning. Ingen större skillnad mellan sorterna, förutom att Tulsa hade lägre skördeökning för enbart axgångsbehandling ca 7%.

Stärkelsehalt: Växtskyddsinsats har ökat stärkelsehalten, men ingen skillnad mellan växtskyddsnivåerna.

Stärkelseskörd: Har ökat med ökat växtskydd i princip i samma omfattning som skörden.

Svamparna: Svartpricksjukan har bekämpats med 60% mot obehandlat, ingen skillnad mellan behandlingarna, medan mjöldaggen bekämpats med 64% när vi gjort en behandling i dc32, enbart axgångsbehandlingen har minskat mjöldaggen med 43%.

Övriga intressanta iakttagelser av ökad Växtskyddsinsats är att Cadmium halten i kärnan ökar, medan ergosterolhalten och proteinhalten i kärnan minskar.

SORTER: Om man renodlar Sorterna från växtskyddsinsatser och växtnäring ser vi följande resultat:

Skörd: SW Visir har lägre skörd än de andra sorterna, vilka det inte är någon statistisk skillnad mellan.

Stärkelsehalt: Bäst i Visir och Opus lägst i Tulsa.

Stärkelseskörd: ingen statistisk skillnad mellan sorterna.

Övriga intressanta iakttagelser av sorterna är att

SW Visir har lägst proteinhalt, näst högst Cadmiuminnehåll, klart sämst stråstyrka.

Tulsa har högst innehåll av Cadmium i kärnan, högst mjöldaggsgradering 571% mer än övriga sorter!, bäst stråstyrka, minst svartpricksjuka.

Opus har nästan lika svagt strå som Visir.

Diskussion

För att få en bra stärkelseåvara vill man ha hög skörd och hög stärkelsehalt. Detta nås i de flesta fall med en återhållsam gödsling runt ca 150 kg N/ha.

Skördenivåerna i årets försök ligger något under medelskördarna för tidigare års försök. Vi har också nått bästa skörd redan vid den lägsta kvävenivån, samtidigt som vi hade väldigt kraftig liggsädesbildning på tre av försöksplatserna. Detta tyder på att vi haft en stormineralisering över sommaren och att det frigjorts mer kväve än normalt, vilket kan förklara att vi inte fått skördeökning av ökad kvävegiva. Tulsa och Kris har haft tendens till en ökad skörd med en gödsling till 150 kg N/ha. Opus har ingen skördeökning alls över 120 kg N/ha.

I de ekonomiska analyserna har vi tittat på vad som händer om Avräkningspriset går från 1,45 till 1,90. Slutsatsen är att det inte påverkar gödslingens rekommendationerna om man tittar på ett medel för 2005-2007.

Det är enbart vid höstvetete efter höstvetete som kväveoptimum ökar till 150 kg N/ha från 120 kg N/ha. Växtskyddsinsatsen påverkas inte och ger att enbart axgångsbehandling är det mest ekonomiska. Se vidare i tabell 1.

Det förekommer dock skillnader mellan sorterna, enligt medeltalen för 2005-2007 ska Kris odlas med 150 kg N/ha och enbart axgångsbehandling. Inga större variationer mellan åren. Ekonomin på Kris kan ses sedan försökstarten i tabell 3.

Opus ska ha 120 kg N/ha och enbart axgångsbehandling. Ingen variation över åren när det gäller växtskyddet, däremot skulle det vara 150 kg N/ha 2006. I både Kris och Opus är det högre N-optimum vid dålig förfrukt.

Tulsa ska ha 120 kg N/ha och ingen växtskyddsbehandling alls, som ett ekonomiskt medeltal 2005-2007. Detta bör dock tagas med en nypa salt, åren 2005 och 2006 skulle Tulsa ha 180 kg N och inget växtskydd. Medan 2007 skulle den ha fullt växtskydd och 150 kg N/ha. Denna spretighet ger att medelvärdet för de tre åren ger ett annorlunda optimum.

Tabell 1. Ekonomi - Inlösen minus kostnader för kväve och växtskydd.

Vete pris kr/kg	N kg/ha	2007	2005-2007	Stråsäd	Hraps	Växtskydd	2007	2005-2007	Stråsäd	Hraps
		4 f kr/ha	8 f kr/ha	4 f kr/ha	4 f kr/ha		4 f kr/ha	8 f kr/ha	4 f kr/ha	4 f kr/ha
1,45	120	<u>9625</u>	<u>11247</u>	<u>11039</u>	<u>11455</u>	Ingen	8999	10994	10866	11122
1,45	150	9336	11097	11014	11181	Låg*	<u>9519</u>	<u>11199</u>	<u>11034</u>	<u>11363</u>
1,45	180	8923	10886	10748	11025	Hög*	9367	11038	10900	11176
1,90	120	<u>13637</u>	<u>15838</u>	15556	<u>16121</u>	Ingen	12773	15458	15285	15631
1,90	150	13377	15761	<u>15649</u>	15874	Låg*	<u>13622</u>	<u>15902</u>	<u>15679</u>	<u>16125</u>
1,90	180	12955	15605	15418	15792	Hög*	13574	15845	15658	16031

*låg = enbart axgångsbehandling.

*hög = stråknäckar/mjöldaggsbeh. + axgångsbehandling.

Tabell 2. Ekonomi, kr medeltal 2005-2007 för tre sorter.

Kväve kg N/ha	Växt- skydd	Kris			Tulsa			Opus		
		medel 8 f.	bra ff 4 f.	dålig ff 4 f.	medel 8 f.	bra ff 4 f.	dålig ff 4 f.	medel 8 f.	bra ff 4 f.	dålig ff 4 f.
120	1	10976	11088	10865	11402	11697	11107	11298	11213	11383
120	2	11191	11506	10877	11289	11701	10877	11543	11731	11356
120	3	11028	11369	10686	11260	11625	10896	11263	11327	11198
150	1	10886	10944	10829	11283	11545	11022	11262	11108	11416
150	2	11242	11345	11139	11264	11564	10963	11334	11235	11433
150	3	11023	11172	10875	11303	11728	10879	11047	10953	11141
180	1	10653	10977	10329	11159	11614	10703	10829	10764	10895
180	2	11061	11107	11015	11103	11540	10665	11118	11064	11172
180	3	10996	11085	10907	11101	11460	10742	10959	10810	11108

** Ekonomi=(Avräkningspris-skörderel.kost.)*Skörd + Stärkelsereglering - växtskydd - Gödsling.
Avräkningspris 1,45 kr/kg vete.

Tabell 3. Vodka vete 2000-2006. Ekonomi kr/ha. Sort Kris

Sort	N kg/ha	Växt- skydd	2000 2 f. kr/ha	2001 2 f. kr/ha	2002 2 f. kr/ha	2003 2 f. kr/ha	2004 2 f. kr/ha	2005 2 f. kr/ha	2006 2 f. kr/ha	2007 4f. kr/ha	Alla 18 f. kr/ha	2000-2007 9 f. Förfrukt gräs	2000-2007 9 f. Förfrukt hrops/ärt
Kris	120	1	11502	12257	10514	11563	11340	13643	11582	9340	11231	11001	11461
Kris	120	2	12288	12162	12440	12060	12880	13842	11385	9769	11844	11590	12098
Kris	120	3	12023	12285	12773	12115	12899	13619	11478	9507	11801	11497	12105
Kris	150	1	11420	11994	10175	10663	10914	13998	11284	9131	10968	10796	11140
Kris	150	2	11933	12536	12623	11351	13011	13716	11629	9811	11825	11595	12054
Kris	150	3	12178	12490	12773	11479	12983	13455	11425	9606	11777	11596	11959
Kris	180	1	10752	11816	8761	9957	10208	14174	11416	8511	10456	10093	10819
Kris	180	2	11541	12041	11896	10402	12342	13738	11498	9504	11385	11204	11566
Kris	180	3	11881	11957	12533	10687	12598	13759	11334	9446	11516	11365	11666

** Ekonomi=(Avräkningspris-skörderel.kost.)*Skörd + Stärkelsereglering - växtskydd - Gödsling.
Avräkningspris 1,45 kr/kg vete. N År 2005 sänktes N givarna från 210 till 180, 165 till 150.
Växtskydd: 1= Obehandlat, 2= Enbart axgångsbeh., 3= stråkn+axgång.

Tabell 4a. Sort x kväve x växtskydd, medel fyra försök 2007.

Sort	Kväve kg N/ha	Växt- skydd	Kärn skörd		Stärkelsehalt		Stärkelseskörd		Ekonomi**	
			kg/ha	rel	%	rel	kg/ha	rel	1,45	1,90
Kris	120	1	8340	100	<u>71,6</u>	100	5080	100	9340	13094
Kris	150	1	8470	102	70,9	99*	5110	101	98	99
Kris	180	1	8300	100	70,3	98*3	4960	98	91	94
Kris	120	2	9020	108*	72,2	101*	5540	109*	<u>105</u>	106
Kris	150	2	9340	112*2	71,4	100	5670	112*2	<u>105</u>	<u>107</u>
Kris	180	2	9390	113*2	70,9	99*	5670	112*2	102	105
Kris	120	3	9150	110*	72,3	101*2	5630	111*	102	104
Kris	150	3	9530	114*3	71,3	100	5780	114*2	103	106
Kris	180	3	<u>9680</u>	116*3	70,8	99*2	<u>5830</u>	115*3	101	105
Tulsa	120	1	8450	101	71,4	100	5140	101	101	101
Tulsa	150	1	8490	102	70,8	99*2	5120	101	98	99
Tulsa	180	1	8510	102	69,8	98*3	5060	100	93	96
Tulsa	120	2	8830	106	<u>72</u>	101	5400	106	<u>102</u>	103
Tulsa	150	2	9090	109*	71,2	100	5510	108*	101	104
Tulsa	180	2	9030	108*	70,3	98*3	5400	106	96	100
Tulsa	120	3	9140	110*	<u>72</u>	101	5600	110*	101	104
Tulsa	150	3	9500	114*3	71,3	100	<u>5760</u>	113*2	<u>102</u>	<u>105</u>
Tulsa	180	3	<u>9590</u>	115*3	70,4	98*3	5740	113*2	99	103
Opus	120	1	8640	104	72,1	101*	5300	104	104	104
Opus	150	1	8670	104	71,5	100	5270	104	101	101
Opus	180	1	8400	101	70,5	98*3	5040	99	93	95
Opus	120	2	9190	110*	72,5	101*3	5660	112*2	<u>107</u>	<u>108</u>
Opus	150	2	9130	109*	71,7	100	5570	110*	102	104
Opus	180	2	9260	111*2	71,1	99	5600	110*	100	103
Opus	120	3	9350	112*2	<u>72,7</u>	102*3	<u>5780</u>	114*2	104	106
Opus	150	3	9390	113*2	71,9	100	5740	113*2	101	104
Opus	180	3	<u>9490</u>	114*3	71,1	99	5740	113*2	98	103
SW Visir	120	1	8370	100	72,3	101*2	5150	101	100	100
SW Visir	150	1	8090	97	71,5	100	4920	97	92	94
SW Visir	180	1	7890	95	70,4	98*3	4720	93	86	88
SW Visir	120	2	9240	111*2	<u>73,2</u>	102*3	<u>5750</u>	113*2	<u>108</u>	<u>108</u>
SW Visir	150	2	8940	107	72,1	101	5480	108	100	102
SW Visir	180	2	8980	108	71,3	100	5440	107	96	99
SW Visir	120	3	<u>9280</u>	111*2	73	102*3	5760	113*2	103	106
SW Visir	150	3	9100	109*	71,9	100	5570	110*	97	101
SW Visir	180	3	8980	108	71,2	100	5440	107	91	96
CV			5,3		0,5		5,5			
LSD			670		0,5		420			
<i>alla</i>	120	<i>alla</i>	8920	100	<u>72,3</u>	100	<u>5480</u>	100	<u>9625</u>	<u>13637</u>
<i>alla</i>	150	<i>alla</i>	<u>8980</u>	101	71,4	99*3	5460	100	97	98
<i>alla</i>	180	<i>alla</i>	8960	100	70,7	98*3	5390	98	93	95
<i>alla</i>	<i>alla</i>	1	8390	100	71,1	100	5070	100	8999	12773
<i>alla</i>	<i>alla</i>	2	9120	109*3	<u>71,6</u>	101*3	5560	110*3	<u>106</u>	<u>107</u>
<i>alla</i>	<i>alla</i>	3	<u>9350</u>	111*3	<u>71,6</u>	101*3	<u>5700</u>	112*3	104	106
Kris	<i>alla</i>	<i>alla</i>	9030	100	71,3	100	5470	100	<u>9403</u>	<u>13465</u>
Tulsa	<i>alla</i>	<i>alla</i>	8960	99	71	100*2	5410	99	99	99
Opus	<i>alla</i>	<i>alla</i>	<u>9060</u>	100	71,7	101*3	<u>5520</u>	101	<u>100</u>	<u>100</u>
SW Visir	<i>alla</i>	<i>alla</i>	8760	97*	<u>71,8</u>	101*3	5360	98	96	97

1 = Obehandlat.

2 = Enbart axgångsbeh. 0,15 Comet + 0,4 Proline i DC 51-55.

3 = tidigt + axgång. 1,0 Stereo+ 0,5 Tern i DC 31-33 och 0,15 Comet+ 0,4 Proline i DC 51-55.

**Ekonomi= (Avräkningspris-skörderel.kost.)*Skörd+Stärkelsereglering-växtskydd- Gödsling.

Tabell 4b. Sort x kväve x växtskydd, medel fyra försök 2007.

Sort	Kväve kg N/ha	Växt- Skydd	Protein halt %	Sv.Prick sj. %	Mjöldagg %	Stråstyrka 0-100	Cd-kärna mg/kg
Kris	120	1	10,6	28,8	2,67	82	0,034
Kris	150	1	11,3	30,4	2,89	73	0,037
Kris	180	1	11,8	31,7	2,89	67	0,041
Kris	120	2	10,3	14,6	1	84	0,037
Kris	150	2	11	15,0	0,89	72	0,037
Kris	180	2	11,6	13,8	1,33	73	0,043
Kris	120	3	10,3	12,1	0,89	90,0	0,037
Kris	150	3	11	12,9	0,89	80	0,045
Kris	180	3	11,6	12,5	0,67	72	0,043
Tulsa	120	1	10,6	17,1	9,78	99	0,049
Tulsa	150	1	11,2	20,8	13,56	95	0,052
Tulsa	180	1	11,9	21,3	17,22	88	0,056
Tulsa	120	2	10,3	8,2	7	99	0,051
Tulsa	150	2	10,8	9,2	7,78	95	0,052
Tulsa	180	2	11,6	8,0	10,56	84	0,064
Tulsa	120	3	10,2	7,5	3,22	100	0,051
Tulsa	150	3	10,8	6,9	5	99	0,062
Tulsa	180	3	11,5	7,8	6,46	92	0,065
Opus	120	1	10,6	20,0	2,44	69	0,035
Opus	150	1	11	22,5	2	65	0,034
Opus	180	1	11,8	25,4	2,33	55	0,04
Opus	120	2	10,3	7,5	1	73	0,037
Opus	150	2	11	12,1	0,89	56	0,039
Opus	180	2	11,6	12,8	1,22	51	0,047
Opus	120	3	10,2	6,9	0,33	75	0,034
Opus	150	3	10,9	9,0	0,78	63	0,047
Opus	180	3	11,6	9,5	2,33	65	0,047
SW Visir	120	1	10,2	31,3	0,33	50	0,039
SW Visir	150	1	10,9	35,0	0,33	41	0,046
SW Visir	180	1	11,8	37,1	0,67	30	0,044
SW Visir	120	2	9,7	12,4	0,33	42	0,042
SW Visir	150	2	10,7	12,7	0,33	33	0,045
SW Visir	180	2	11,4	12,4	0,33	30	0,051
SW Visir	120	3	9,8	11,7	0,22	54	0,045
SW Visir	150	3	10,7	12,1	0	33	0,053
SW Visir	180	3	11,4	13,3	0	40	0,052
CV			2,6	16,2	83,50	24	11,7
LSD			0,4	7,2	4,19	23	0,007
alla	120	alla	10,2	14,8	2,44	76	0,041
alla	150	alla	10,9	16,5	2,94	67	0,046
alla	180	alla	11,6	17,1	3,83	62	0,049
alla	alla	1	11,1	26,8	4,76	68	0,042
alla	alla	2	10,8	11,5	2,72	66	0,045
alla	alla	3	10,8	10,2	1,73	72	0,048
Kris	alla	alla	11	19,1	1,57	77	0,039
Tulsa	alla	alla	11	11,9	8,95	95	0,056
Opus	alla	alla	11	14,0	1,48	63	0,04
SW Visir	alla	alla	10,7	19,8	0,28	39	0,046

1 = Obehandlat.

2 = Enbart axgångsbeh. 0,15 Comet + 0,4 Proline i DC 51-55.

3 = tidigt + axgång. 1,0 Stereo + 0,5 Tern i DC 31-33 och 0,15 Comet+0,4 Proline i DC 5155.

Fyra odlingsssystem i höstvete. LS3-9009

Av Nils Yngveson

HIR Malmöhus, Borgeby, 237 91 Bjärred

E-post: Nils.Yngveson@hush.se

Sammanfattning

I en ny försöksserie provas fyra odlingsstrategier i två höstvetesorter. Avsikten med försöken är att se om en förändrad odlingsintensitet, än den för närvarande praktiserade, kan öka lönsamheten inom höstveteodlingen. Resultaten från det första försöksåret uppvisar tyvärr inte tillräcklig spridning mellan odlingsstrategierna för att säkra skillnader skall kunna hittas. Konklusioner får anstå tills försöksunderlaget blivit större. Försöken fortsätter 2008.

Inledning och bakgrund

Spannmålsodlingen under de inledande åren av det 21:a århundradet har kännetecknats av en mycket svag lönsamhet. Den svaga lönsamheten är givetvis en följd av historiskt sett låga reala spannmålspriser, men även odlingsomkostnader dåligt anpassade till spannmålspriserna har bidragit.

För att bemöta den dåliga lönsamheten pågår sedan flera år en intensiv kostnadsjakt där framförallt minskade maskinkostnader ses som en framkomlig väg. Parallellt till detta har växtodlingsådgivare också frågat sig om inte en anpassad användning av direkta insatsmedel, som sortval, utsädesmängder, växtnäringstillförsel och växtskydd, skulle kunna förbättra odlingsekonomin ytterligare. Sorter med god sjukdomsresistens, hög skörd och stabila kvalitetsegenskaper skulle kunna ge en lönsammare produktion om de kunde odlas till en lägre kostnad, förutsatt att avräkningspriset kunde bibehållas.

För att prova möjligheterna med denna tankegång anlades hösten 2006 försök i Skåneförsökens regi där fyra olika odlingsstrategier i två höstvetesorter provas. För att hitta rätt sorter användes avkastnings- och kvalitetsresultat samt sjukdomsgraderingar från sortförsöken i höstvete som underlag. Efter de viktigaste egenskaperna, avkastning och kvalitet, fick mottagligheten för svartpricksjuka, den allvarligaste växtsjukdomen, styra valet.

Sorterna SW Gnejs och Akrotos, båda brödvete, valdes, där SW Gnejs representerar sjukdomsmottagliga sorter och Akrotos min-

dre mottagliga. I SLU:s sortsammanställning 2005, avkastning i svampbehandlade försök, hade SW Gnejs relativ tal 106 och Akrotos 108.

I detta sammanhang skall påpekas att denna försöksserie inte är någon sortprovning, de ingående sorterna skall snarare ses som exempel på sorter med någorlunda likvärdiga avkastnings- och kvalitetsegenskaper men med skilda krav på växtskydd.

Utöver två sorter provas fyra utsädesmängder, fem kvävegödslingsstrategier och fem växtskyddsstrategier i försöksserien. De specifika insatserna, tex de fem kvävestrategierna, är inte jämförbara eftersom de inte provas oberoende av övriga insatser. Avsikten med försöken är inte att upprepa de 1-faktoriella försöken utan genom att prova kostnadsmissigt klart skilda odlingsstrategier komma fram till lönsam en odlingsintensitet. Led E & J beskriver en odlingsstrategi (absolut discountstrategi!) utan växtskyddsinsatser som den såg ut på 1960-talet (gäller ej utsädesnivån!). Led D & I är en mycket extensiv odlingsstrategi, med ett kvävegödslingstillfälle och en svampbekämpning i mycket låg dos. Led C & H är en nyformulerad strategi där betydelsen av tidigt kväve anses vara liten medan S! av kvävet tillförs i DC 37 för säkra kvaliteten men även höja skörden. Svampbehandling i låga doser sker vid två tillfällen. Led B & G är en intensiv odlingsstrategi som i mångt och mycket liknar den praktiserade i skånsk brödveteodling, möjligen är kvävenivån något för högt satt. Led A & F, slutligen, är en mycket intensiv odlingsstrategi, som knappast hittas i praktisk odling, men som ingår i försöken för att belysa möjligheterna med intensitetshöjning.

Ogräsbekämpningen har varit lika över alla försöksplatser och måste anses ha varit heltäckande. Ogräskontrollen ingår inte i försöksfrågeställningen eftersom det är starkt platsbundet med ett uttalat anpassningsbehov till lokala förhållande.

Led A – E avser sorten SW Gnejs och led F – J sorten Akrotos. Se tabell 1 för försöksplan.

Tabell 1. Odlingsstrategier i försöksserien LS3-9009, Skåne 2007.

Led	Utsäde		Kväve kg N/ha				Växtskydd l/ha			
	kärnor m ²	total N/ha	tidigt	tidpunkt <DC 31 DC 39 DC 51			DC 31-32	tidpunkt DC 37-39 DC 51 DC 59		
E & J	200	120	-	120	-	-	-	-	-	-
D & I	200	150	-	150	-	-	-	0,13 Comet + 0,2 Proline	-	-
C & H	250	180	-	120	60	-	-	0,13 Comet + 0,4 Proline	-	0,2 Proline
B & G	300	210	60	120	-	30	1 Stereo	-	0,13 Comet + 0,6 Proline	-
A & F	350	240	60	120	-	60	1 Stereo	0,13 Comet + 0,6 Proline	-	0,4 Proline

För att beräkna lönsamheten i de olika strategierna har kostnader använts som redovisas i tabell 2. Priserna är de gällande för växtodlingsåret 2007 med rabatter motsvarande en 100 hektars gård. Körningarna förutsätts utföras med egen maskinpark. Se tabell 2!

Tabell 2. Mängder och priser på insatsmedel i försöksserien LS3-9009, Skåne 2007.

Led	Utsäde kg- & kr/ha				N-gödsel kg- & kr/ha NS 27-4		Växtskydd totaldos/ha & kr/ha		Gödsling körning		Växtskydd körning		SW Gnejs totalkostnad skillnad		Akratos totalkostnad skillnad	
	SW Gnejs		Akratos		kg	kr	dos	kr	ggr	kr	ggr	kr	kr/ha	kr/ha	kr/ha	kr/ha
	kg	kr	kg	kr												
E & J	97	291	102	306	444	1111	0	0	1	80	0	0	1482	-	1497	-
D & I	97	291	102	306	556	1389	0,4	154	1	80	1	140	2053	+ 571	2069	+ 572
C & H	121	364	128	383	667	1667	0,9	357	2	160	2	280	2828	+1346	2847	+1350
B & G	145	436	153	459	778	1944	1,4	531	3	240	2	280	3432	+1950	3454	+1957
A & F	170	509	179	536	889	2222	1,9	735	3	240	3	420	4126	+2644	4153	+2655

Använda priser i tabell 2:

Utsäde 3,00 kr/kg

Kväve (NS 27-4) 2,50 kr/kg

Stereo 173 kr/l

Comet 414 kr/l

Proline 510 kr/l

Gödsling 80 kr/ha

Bekämpning 140 kr/ha

Försök och försöksplatser 2007

Antal försök utlagda hösten 2006: 4

Antal skördade 2007: 3

Försöksplatser:

Skottlandshus, Fjälkinge.

Sandbygård, Borrby.

Ö Vemmenhög, Skivarp.

Gamlegård, Vallåkra (kasserat).

Resultat och diskussion

Resultatet från årets tre försök redovisas som ett medeltal i tabell 3 och 4!

Avkastningen har dessvärre varierat för lite mellan de olika odlingsstrategierna för att visa på signifikanta skillnader. Endast mellan den lägsta och högsta intensiteten (led E och A) i sorten SW Gnejs finns en säker skillnad.

Stråstyrkan skiljer sig avsevärt mellan strategierna, men spridningen mellan försöksplatserna och varianterna är så stor att inga säkra skillnader finns.

Effekterna av intensiteten är större hos kvalitetsparametrarna rymdvikt och proteinhalt. Rymdvikten är förutom till odlingsåtgärder även starkt kopplat till sort. I årets försök har också rymdvikten i sorten Akratos varit högre än i SW Gnejs. SW Gnejs reagerar dessutom starkare på insatserna med en säker skillnad i rymdvikt mellan det obehandlade ledet (E) och leden som fått två svampbehandlingar. Även proteinhalten förefaller vara mer beroende av odlingsintensiteten i sorten SW Gnejs än i Akratos. Med ökad kväveinsats ökar proteinhalten med säkra skillnader mellan flera led. Akratos uppvisar inte samma mönster, proteinhalten stiger med ökad kvävegiva men inga säkra skillnader finns. Båda sorterna uppvisar ingen skillnad då fördelningen av kväve varieras, tex mellan B och C eller H och I, utan den totala kvävemängden verkar ha haft större betydelse för den slutgiltiga proteinhalten.

Stärkelsehalten varierar påfallande lite mellan leden och ligger rakt över på en hög nivå. Erfarenhetsmässigt hade en större variation förväntats, med tydligare fallande stärkelsehalt med ökande proteinhalt.

Tabell 3. Medeltal av 3 försök i serien LS3-9009, Skåne 2007

Led	Avkastning		Stråstyrka			Rymdvikt			Proteinhalt			Stärkelsehalt				
	dt/ha	rel	rel	0-100	rel	rel	g/l	rel	rel	%	rel	rel	%	rel	rel	
E	81,6	b	100	90	a	100	757	c	100	11,2	d	100	71,4	a	100	
D	87,0	ab	107	78	a	86	768	bc	101	12,0	c	108	70,9	a	99	
C	95,9	ab	118	70	a	77	777	ab	103	12,2	bc	109	71,0	a	99	
B	95,8	ab	117	61	a	67	778	ab	103	12,6	abc	113	71,0	a	100	
A	102,1	a	125	52	a	58	779	ab	103	12,9	a	116	70,7	a	99	
J	84,3	ab	103	83	a	92	784	ab	104	11,5	d	103	71,8	a	101	100
I	86,4	ab	106	70	a	77	780	ab	103	12,2	bc	109	71,3	a	100	99
H	92,7	ab	114	65	a	72	786	ab	104	12,4	abc	111	71,2	a	100	99
G	89,1	ab	109	48	a	53	786	ab	104	12,5	abc	112	71,1	a	100	99
F	87,5	ab	107	44	a	48	790	a	104	12,8	ab	114	70,9	a	99	99
LSD	10,8			31			13			0,4			0,7			
CV	7,0			27,0			1,0			2,0			0,6			
Prob	0,0237			ns			0,0017			0,0001			ns			

I tabell 4 är ekonomiska beräkningar gjorda för att visa på lönsamheten hos de olika odlingsstrategierna. Grundpriset har satts till 100 kr/dt och prisreglering enligt Svenska Lantmännens kvalitetsreglering för brödvete är gjord.

Då avkastningsskillnaderna inte har varit tillräckligt stora, samtidigt som kvalitetsregleringen inte är särskilt hård, finns endast en odlingsstrategi som skiljer sig från de andra i lönsamhet. Den mycket intensiva strategin (led F) i sorten Akratos har en lägre lönsamhet än de mindre intensiva odlingsstrategierna, led C – E i SW Gnejs och led H – J i Akratos.

Trendmässigt visar dock försöken på att de intensivaste odlingsstrategierna inte varit lönsamma i någon av sorterna. I SW Gnejs blir den nyformulerade strategin (led C) den lönsammaste, medan i Akratos den absoluta discount-strategin (led J) är lönsammast.

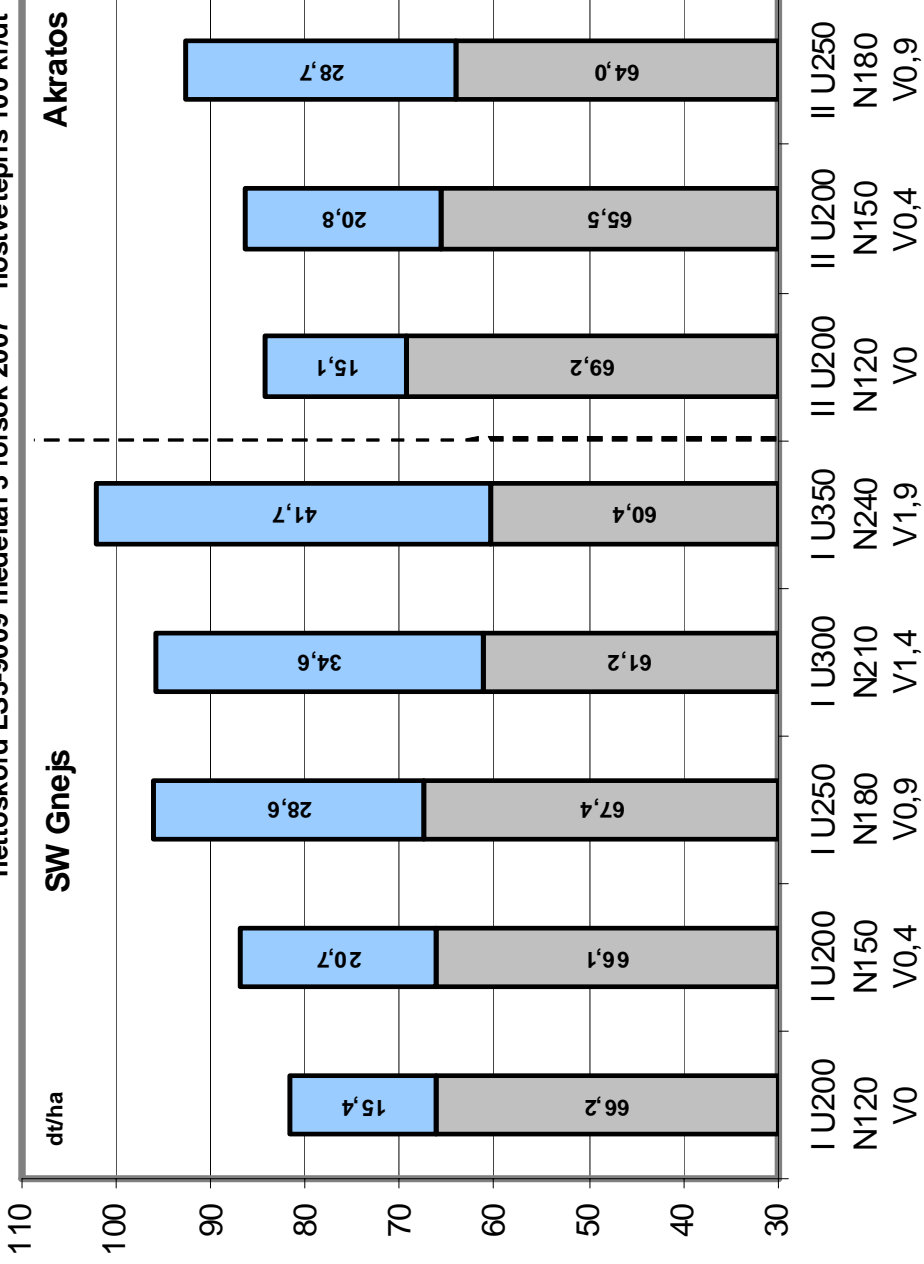
Det tyder alltså på att sorten SW Gnejs svarar på en högre intensitet medan Akratos skulle betala en hög intensitet dåligt.

Se tabell 4!

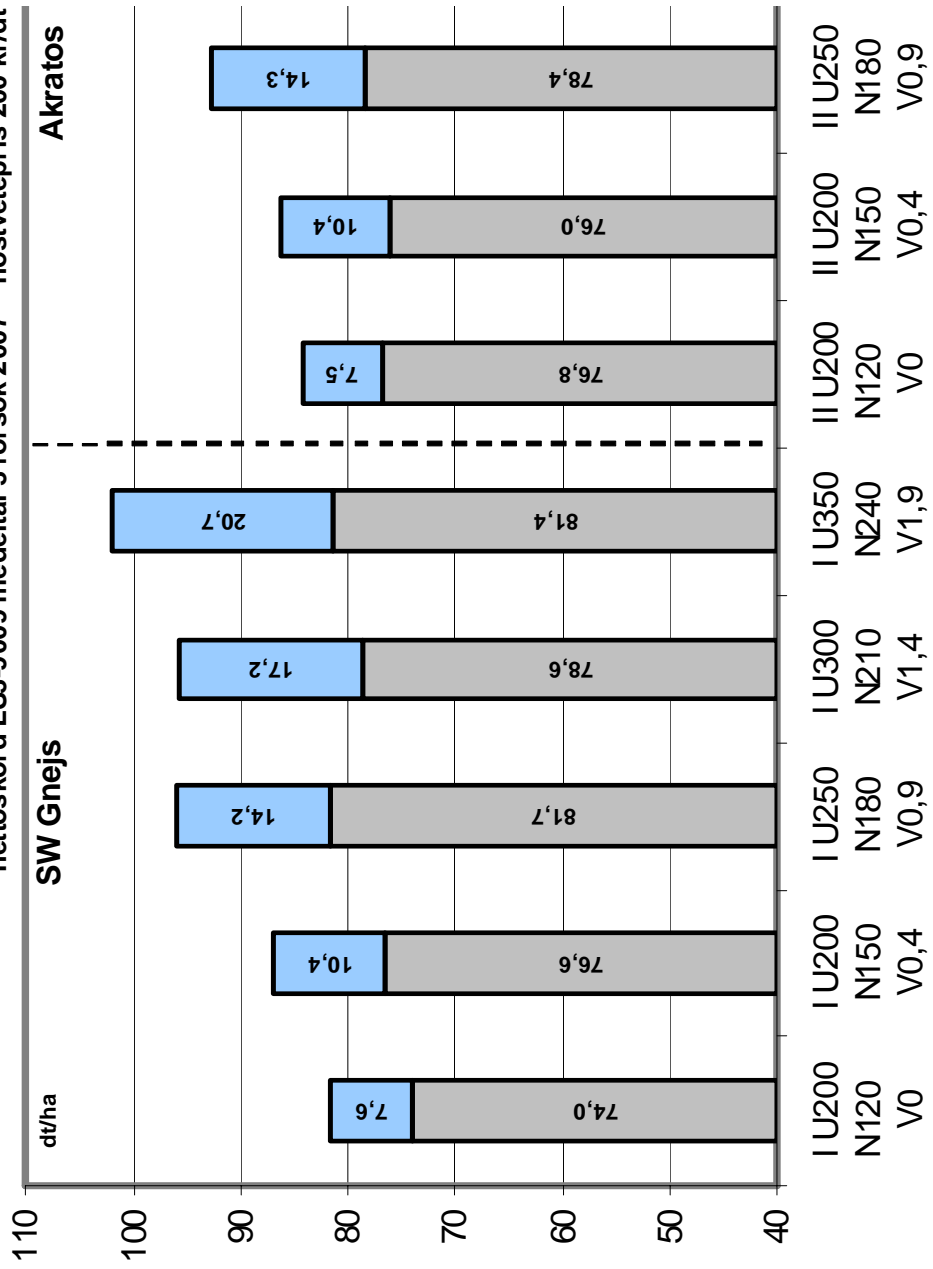
Tabell 4. Medeltal av 3 försök i serien LS3-9009, Skåne 2007.

Led	Avkastning dt/ha	Prissättning			Intäkter - kostnader			
		grundpris kr/dt	kvalitetsreglering kr/dt	slutpris kr/dt	bruttointäkt kr/ha	kostnad kr/ha	nettointäkt kr/ha	
E	81,6	100	- 4,00	96,00	7920	1482	6438	a
D	87,0	100	- 1,70	98,30	8559	2053	6506	a
C	95,9	100	- 0,70	99,30	9502	2828	6674	a
B	95,8	100	- 1,00	99,00	9518	3432	6086	ab
A	102,1	100	- 0,70	99,30	10109	4126	5983	ab
J	84,3	100	- 0,70	99,30	8378	1497	6881	a
I	86,4	100	- 0,70	99,30	8588	2069	6519	a
H	92,7	100	- 0,70	99,30	9218	2847	6372	a
G	89,1	100	- 0,70	99,30	8857	3454	5403	ab
F	87,5	100	0	100,00	8750	4153	4597	b
LSD							1077	
CV							10,25	
Prob							0,0052	

nettoskörd LS3-9009 medeltal 3 försök 2007 höstvetepreis 100 kr/dt



nettos körd LS3-9009 medeltal 3 försök 2007 höstvetpris 200 kr/dt



L15-4410 Flerfaktiörelle försök i maltkorn

Av Nils Yngveson¹ Lars Wiik²

¹HIR Malmöhus, Borgeby, 237 91 Bjärred

²Institutionen för växtvetenskap, Box 44, 230 53 Alnarp

E-post: Nils.Yngveson@hush.se, Lars.Wiik@ltj.slu.se

Sammanfattning

Efter ett antal år med dålig lönsamhet i spannmålsodlingen har situationen drastiskt förändrats till det bättre sedan en exempellös ökning av spannmålspriserna skett under det senaste året. I Skåneförsökens regi startades 2005 en försöksserie för att hitta den lönsammaste odlingsintensiteten i maltkorn vid låga spannmålspriser. Serien har visat sig vara precis lika värdefull i tider med höga spannmålspriser för att finna odlingsstrategier som bäst förvaltar de höga maltkornpriserna. Försöksserien är flerfaktoriell med två sorter, tre utsädesmängder, tre kvävegivor och tre växtskyddsintensiteter.

I denna artikel redovisas endast resultaten från 2007, en fullständig sammanställning följer efter det att försöksserien avslutats.

Resultaten från tre försök visar på hur lönsammaste odlingsstrategi tedde sig 2007:

Sortval:

Bästa val var Sebastian men skillnaden, rakt över strategierna, var liten mot Prestige.

Utsädesmängd:

I Prestige gav 263 kärnor/m² högst skörd, lägst proteinhalt och högst lönsamhet.

I Sebastian gav 350 kärnor/m² högst skörd, lägst proteinhalt och högst lönsamhet.

Vid ökande utsädesmängd påverkades sorteringen negativt endast i Sebastian.

Kväve:

I Prestige var 110 kg N/ha en något för hög giva, skörden ökade med högre kvävegiva men tyvärr också proteinhalten, med lägre pris och sämre lönsamhet som följd.

I Sebastian gav 110 kg N/ha, högst skörd, acceptabel proteinhalt och högst lönsamhet. Vid ökad kvävegiva påverkades återigen sorteringen endast negativt i Sebastian.

Svampbehandling:

I båda sorterna gav den dubblerade svampbehandlingen, i DC 37 och DC 55-59, högst skörd, lägst proteinhalt och bäst lönsamhet. En enkel svampbehandling i DC 37 gav i båda sorterna en lönsam skördeökning, men den dubblerade var lönsammare vilket inte varit fallet tidigare år i försöksserien.

Sannolikt har den dubbla svampbehandlingen förlängt inlagringsperioden i kornet under den osedvanligt nederbördsrika juli månad 2007, vilket skulle förklara skördeökningen. Svampbehandlingen hade en höjande effekt på proteinhalten i båda sorterna, trots att avkastningen ökade samtidigt.

Sorteringen påverkades i mindre omfattning av svampbehandlingen.

Inledning och bakgrund

I försöksserien L15-4410 i Skåneförsökens regi undersöks fyra faktorerers inverkan på avkastning, kvalitet och odlingens ekonomi. De fyra faktorer som används i försöksserien är sortval, utsädesmängd, kvävegödsling och växtskydd. Utöver lönsamhetsaspekten är också avsikten med försöksserien att undersöka hur de ovan nämnda faktorerna, främst sortval och växtskydd, inverkar på angreppen av fusariumsvampar.

Försöksupplägg

Sortval:

Vid diskussioner hösten 2004 antogs att malkornsorten Braemar skulle bli en av de dominerande sorterna under de kommande åren. Braemar tillsammans med sorterna Barke, Class och Sebastian utgjorde därför sortmaterialet i försöken under 2005. Valet av Braemar visade sig dock inte vara det riktiga varför sorten utgick ur försöksserien under 2006 för att ersättas av Prestige. Inför 2007 beslöts att även sorten Class skulle strykas och endast sorterna Prestige och Sebastian skulle användas i försöksserien.

Utsädesmängd:

Både Prestige och Sebastian provades samtliga utsädesmängder 350 kärnor/m², 263 kärnor/m² och 175 kärnor/m². 350 kärnor/m² motsvarar ca 185 kg/ha, 263 ca 140 kg/ha och 175 ca 95 kg/ha.

Kvävegödsling:

I försöken provas tre kvävenivåer, 70 kg N/ha, 110 kg N/ha och 150 kg N/ha. Vid sådd myllas kvävet, NS 27-3, med en kombisåmaskin. Endast kvävenivån 110 kg N/ha ingår i samtliga kombinationer av sort, utsädesmängd och växtskydd.

Växtskydd:

Utöver obehandlade led ingår två varianter av svampbekämpning i försöksserien. Genomgående har en standard svampbehandling bestående av 0,4 l Stereo + 0,2 l Amistar i DC 37 provats vid samtliga utsädesmängder och kvävenivåer. I fyra försöksled provas dessutom en sen behandling, DC 57-59, bestående av 0,6 l Proline. Den sena behandlingen ingår för att bekämpa eventuella fusariumangrepp i grödan.

Försöksplan L15 – 4410 2007

led	sort	utsädesmängd kärnor/m ²	gödsling kg N/ha	växtskydd DC 37	växtskydd DC 55-59
a	Prestige	175	70	-	-
b	Prestige	350	70	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
c	Prestige	175	110	-	-
d	Prestige	350	110	-	-
e	Prestige	175	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
f	Prestige	263	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
g	Prestige	350	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
h	Prestige	350	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	0,6 Proline
i	Prestige	350	150	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
j	Sebastian	175	70	-	-
k	Sebastian	350	70	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
l	Sebastian	175	110	-	-
m	Sebastian	350	110	-	-
n	Sebastian	175	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
o	Sebastian	263	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
p	Sebastian	350	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
q	Sebastian	350	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	0,6 Proline
r	Sebastian	350	150	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-

Försöksplatser

Förfrukt i försöken skall vara korn eller vete och ingen stallgödsel får ha tillförts fältet de senaste två åren.

2007:

L 203/07 Holmåkra Gård, Borrby, KASSERAT
M 508/07 St Uppåkra 6, Staffanstorp
M 977/07 Fuglie, Trelleborg
M 978/07 Lindbyholm, Skurup

Av de totalt fyra anlagda försöken 2007 kasserades ett.

I försökssammanställningen för 2007 ingår M 508/07, M 977/07 och M 978/07.

Underlag ekonomiska beräkningar

Beräkningar av lönsamheten är genomförd enligt prissättning som har gällt för vårkorn och insatsmedel under 2007.

Den skördade varan är avräknad med ett malkornspris på 241 kr/dt för Prestige respektive 236 kr/dt för Sebastian och ett foderkornspris på 171 kr/dt. Proteinhaltsreglering har skett inom intervallet 9 – 12 %, vid proteinhalt <9 % och >12 % har avräkning skett som foderkorn. Vidare har hänsyn tagits till sorteringen, kärnor >2,5 mm avräknas som malkorn medan kärnor <2,5 mm avräknas som foderkorn.

Utsädespriset är satt till 325 kr/dt, för båda sorterna och kvävepriset till 9,25 kr/kg N.

Priset för använda fungicider är satta till: Amistar 393:-/l, Proline 510:-/l och Stereo 173:-/l.

Sådd och gödsling är utförd i samtliga led och kostnaden för dessa moment beaktas därför inte. Svampbekämpningen antas kosta 120:-/ha och behandlingstillfälle.

I de ekonomiska beräkningarna tas ingen hänsyn till eventuella körskador. Torkningskostnaden ingår i lönsamhetsberäkningen eftersom det föreligger signifikanta skillnader i vattenhalt mellan försöksleden. Kostnaden för torkning är upptagen till gällande torkningstaxa för 2007.

Försöksresultat

Försöksresultaten redovisas som två tabeller, en där avkastning och betalningsgrundande parametrar visas och en med avkastningskomponenter samt sjukdomsgraderingar.

Tab 1. 2007 medeltal 3 försök.

led	sort	utsäde kärnor /m ²	kväve N kg/ha	växtskydd DC		rymd- vikt g/l	protein- halt %	sortering % >2,5 mm	vatten- halt %	avkastning	
				37	55-59					dt/ha	rel
a	Prestige	175	70	-	-	717 abc	11,3 d-g	97 a-d	17,2 bcd	56,5	100 d
b	Prestige	350	70	S + A	-	720 abc	11,1 e-h	98 a	17,1 cd	63,7	113 bcd
c	Prestige	175	110	-	-	715 abc	11,9 b-e	96 a-d	17,9 a-d	59,9	106 cd
d	Prestige	350	110	-	-	709 bcd	11,9 b-e	97 a-d	16,4 d	65,9	117 a-d
e	Prestige	175	110	S + A	-	724 ab	12,2 bc	96 a-d	18,9 abc	63,2	112 bcd
f	Prestige	263	110	S + A	-	724 ab	11,9 b-e	97 a-d	18,1 a-d	68,4	121 abc
g	Prestige	350	110	S + A	-	722 ab	12,0 bcd	96 a-d	17,4 a-d	68,8	122 abc
h	Prestige	350	110	S + A	P	728 a	11,9 b-e	98 ab	17,9 a-d	72,6	128 ab
i	Prestige	350	150	S + A	-	719 abc	12,9 a	96 a-d	17,7 a-d	71,0	126 ab
j	Sebastian	175	70	-	-	717 abc	10,5 hi	96 a-d	18,5 a-d	64,7	115 bcd
k	Sebastian	350	70	S + A	-	714 abc	10,2 i	98 abc	17,1 cd	68,8	122 abc
l	Sebastian	175	110	-	-	702 bcd	11,0 fgh	95 bcd	17,3 bcd	56,2	99 d
m	Sebastian	350	110	-	-	696 d	10,7 ghi	95 a-d	16,3 d	62,9	111 bcd
n	Sebastian	175	110	S + A	-	715 abc	11,5 c-f	94 d	19,4 a	65,7	116 a-d
o	Sebastian	263	110	S + A	-	713 abc	11,3 d-g	95 cd	18,0 a-d	67,3	119 abc
p	Sebastian	350	110	S + A	-	711 a-d	11,1 e-h	96 a-d	17,4 cd	72,1	128 ab
q	Sebastian	350	110	S + A	P	718 abc	11,2 d-g	97 a-d	18,9 ab	75,1	133 a
r	Sebastian	350	150	S + A	-	697 d	12,6 ab	93 e	17,8 a-d	62,7	111 bcd
LSD						11	0,5	1	1,2	6,1	
CV						0,9	2,7	0,9	3,9	5,6	

Försöksled med samma bokstav efter resultatet innebär att ingen signifikant skillnad finns mellan leden.

I tabell 1 återfinns resultatet från de skördade försöken 2007 som ett medeltal. Skillnaden i avkastning mellan de båda provade sorterna, sammantaget över alla behandlingar, är närmast obefintlig, Prestige har avkastat 65,6 dt/ha medan Sebastian avkastat 66,2 dt/ha.

Däremot är skillnaden i avkastning, som en reaktion på insatserna, mycket stor. I båda sorterna har högst avkastning uppnåtts i led med den högsta utsädesmängden, 110 kg N/ha och dubbel svampbehandling. Sebastian har svarat på den dubbla svamphandlingen, i led q, jämfört obehandlat i led m, med en merskörd om 12,2 dt/ha, en signifikant säker merskörd. I Prestige är effekten av den dubbla svampbehandlingen i led h och obehandlat i led d beskedligare och stannar vid 6,7 dt/ha. Den höga merskörden för den dubbla svampbehandlingen är unik för 2007. Under tidigare år i denna försöksserie har inte den dubbla svampbehandlingen resulterat i lönsamma merskördar. Antagligen har den sena svampbehandlingen fått till följd att inlagringsprocessen i kärnan under den regniga juli 2007 kunnat fortgå mer ostört än i led som varit obehandlade eller endast svampbehandlade vid ett tillfälle. Sjukdomsgraderingar visar inte på skillnader som förklarar merskörden.

Genomgående i båda sorterna är det utsädesmängden som betytt mest för avkastningen.

Odlingsstrategin har också haft en stor inverkan på proteinhalten.

Endast i sorten Sebastian har proteinhalter registrerats som ligger i det avdragsfria intervallet mellan 10 - 11%. Från sortprovningen finns resultat som bekräftar skillnaden i proteinhalt mellan de båda provade sorterna. I 32 skånska försök mellan 2003-2007 hade Prestige en proteinhalt om 11,4% medan Sebastians proteinhalt i samma försök var 11,0%, en statistiskt säker skillnad. Störst inverkan på proteinhalten har givetvis kvävegödslingen haft, med en höjning om cirka 1 procentenhet för en varje ökning av kvävegivan med 40 kg N/ha. Även svampbehandlingen har haft en höjande effekt på proteinhalten, medan en ökad utsädesmängd haft en lätt sänkande effekt.

Sorteringen varierar betydligt mindre beroende på vald odlingsstrategi och samtliga genomförda strategier har en så pass hög sortering att de utan avdrag skulle accepteras av mälterierna. Högst sortering har dock sorten Prestige haft, vilket var förväntat.

Tab 2. 2007 medeltal 3 försök.

* Drechslera teres = kornets bladfläcksjuka.

led	sort	utsäde kärnor /m ²	kväve N kg/ha	växtskydd DC 37 55-59	tusen-kornvikt g	ax/m ² antal	kärnor /ax antal	mjöldagg %	kornrost %	Drechslera teres * %
a	Prestige	175	70	-	55,1 a	525 f	24 ab	0,0 c	2,4 ab	2,2 a
b	Prestige	350	70	S + A	54,8 a	684 b-f	23 ab	0,0 c	0,7 b	1,1 a
c	Prestige	175	110	-	55,0 a	549 ef	25 a	0,0 c	3,1 ab	1,9 a
d	Prestige	350	110	-	52,1 abc	701 b-e	23 ab	0,0 c	2,8 ab	2,0 a
e	Prestige	175	110	S + A	55,7 a	612 def	25 a	0,0 c	1,1 ab	1,7 a
f	Prestige	263	110	S + A	54,8 a	617 def	24 ab	0,0 c	1,2 ab	1,8 a
g	Prestige	350	110	S + A	54,5 a	688 b-f	22 ab	0,0 c	0,8 b	2,0 a
h	Prestige	350	110	S + A	55,7 a	664 c-f	24 ab	0,0 c	0,4 b	0,7 a
i	Prestige	350	150	S + A	52,6 ab	743 a-d	22 ab	0,0 c	1,7 ab	2,3 a
j	Sebastian	175	70	-	50,0 bcd	697 b-e	22 ab	5,0 bc	1,4 ab	0,1 a
k	Sebastian	350	70	S + A	49,7 cd	797 a-d	20 b	3,3 bc	0,7 b	0,2 a
l	Sebastian	175	110	-	47,8 de	740 a-d	22 ab	7,0 ab	4,4 a	0,2 a
m	Sebastian	350	110	-	45,8 ef	777 a-d	21 ab	8,0 ab	2,8 ab	0,2 a
n	Sebastian	175	110	S + A	49,0 de	812 abc	22 ab	5,4 bc	2,1 ab	0,2 a
o	Sebastian	263	110	S + A	48,1 de	760 a-d	21 ab	6,1 abc	1,6 ab	0,1 a
p	Sebastian	350	110	S + A	46,7 def	832 abc	21 ab	6,1 abc	1,2 ab	0,3 a
q	Sebastian	350	110	S + A	49,0 de	862 ab	21 ab	1,1 c	0,5 b	0,1 a
r	Sebastian	350	150	S + A	44,7 f	905 a	21 ab	11,2 a	1,9 ab	0,1 a
	LSD				2,2	109	2,4	3,8	2,0	1,3
	CV				2,6	9,1	6,4	78,0	71,2	78,9

Försöksled med samma bokstav efter resultatet innebär att ingen signifikant skillnad finns mellan leden.

I tabell 2 redovisas avkastningsfaktorerna och sjukdomsangreppen som ett medeltal för de tre försöken 2007.

Avkastningsfaktorerna beskriver teoretiskt hur den uppnådda avkastningen kommit till stånd. Genom att multiplicera tusenkornvikten med antalet kärnor per ytenhet fås skörden. Antalet kärnor per ytenhet fås genom att multiplicera axantalet per ytenhet med antalet kärnor per ax. Alltså ser formeln ut som följer: tusenkornvikten (g) X ax/ m² (st) X kärnor/ax (st) = **g / m²**.

De i tabell 2 redovisade resultaten överensstämmer dåligt med en kontrollräkning med avkastningssiffrorna i tabell 1. Anledningen till detta är att ax- och kärnräkningen skett för hand på en yta om 0,25 m² rutvis, förluster vid skördarbetet som axklipp, tröskspill och vattenhaltsskillnader påverkar därför inte den framräknade teoretiska avkastningen. Det beräknade resultatet avspeglar dessutom endast skörden i de avräknade 0,25 m² och inte hela skörderutan.

Avsikten med att ta fram avkastningsfaktorerna är att finna förklaringar till hur sorter bygger sin skörd för att om möjligt öka förståelsen för hur olika sorter (sorttyper) bör odlas.

Tusenkorntviken är absolut högst i Prestige av de båda provade sorterna och skiljer sig signifikant från Sebastian i samtliga strategier. Vidare förefaller den vara ytterst stabil i Prestige, medan vald odlingsstrategi däremot inverkat på Sebastians tusenkornvikt.

Axantalet är överlag högre i Sebastian än i Prestige. Skillnaden i axantal mellan sorterna förklaras med bestockningsvilligheten hos respektive sort, där Sebastian får en högre siffra. Bestockningen påverkas framförallt av utsädesmängden och i viss mån av kvävegödslingen.

Antalet kärnor per ax är högst i Prestige men det fanns inga signifikanta skillnader varför skillnaden mellan sorterna endast kan beskrivas som en tendens.

Sammanfattningsvis kan sägas att räkningen av avkastningskomponenter gett följande resultat. Sebastian gav en högre skörd än Prestige på grund av sin bestockningsvillighet vilket har resulterat i fler kärnor per ytenhet. Även om tusenkornvikten var högre och antalet kärnor i axet var fler i Prestige kunde detta inte kompensera ett mindre totalt antal kärnor per ytenhet.

I sjukdomsgraderingarna återfinns de största skillnaderna mellan sorterna i mjöldaggsförekomst. I samtliga led med Prestige är mjöldaggen graderad till 0, med säkra skillnader mot Sebastian i obehandlade led som c – l och d – m. Detta bekräftar återigen att Prestige aldrig skall behandlas specifikt mot mjöldagg, den inbyggda mlo-resistensen fungerar fortfarande.

Anmärkningsvärt är det högre värdet för mjöldaggsförekomst i Sebastian, försöksled r. Trots att detta led är svampbehandlat har inte behandlingen varit tillräcklig för förhindra en skörde förlust. Detta resultat visar på nödvändigheten av tidiga mjöldaggsbehandlingsåtgärder i sorter vilka är känsliga för mjöldagg, i synnerhet vid hög kvävetillgång.

Störst förekomst av kornets bladfläcksjuka är registrerad i sorten Prestige medan Sebastian har haft betydligt lägre angrepp, men det inte finns någon säker skillnad. Antagligen har kornets bladfläcksjuka inte orsakat några nämnvärda skörde förluster, väderleken under våren och försommaren 2007 var alltför torr för att angreppen skulle utvecklas och bli allvarliga.

Angreppen av kornrost förefaller vara lika stora i båda sorterna och nämnvärda skillnader mellan odlingsstrategierna finns inte.

Under 2007 har varken kornets bladfläcksjuka eller kornrost haft någon större betydelse för skörden.

I diagram 1 presenteras lönsamheten för respektive odlingsstrategi i fallande ordning.

Med ökad längd på den gula stapeln stiger lönsamheten, den totala längden på stapeln, med samtliga kulörer, motsvarar bruttointäkten före kostnader. Förutom kostnaden för insatsmedel ingår även torkningen i den totala kostnadsredovisningen eftersom de olika strategierna lett till större vattenhaltsvariationer.

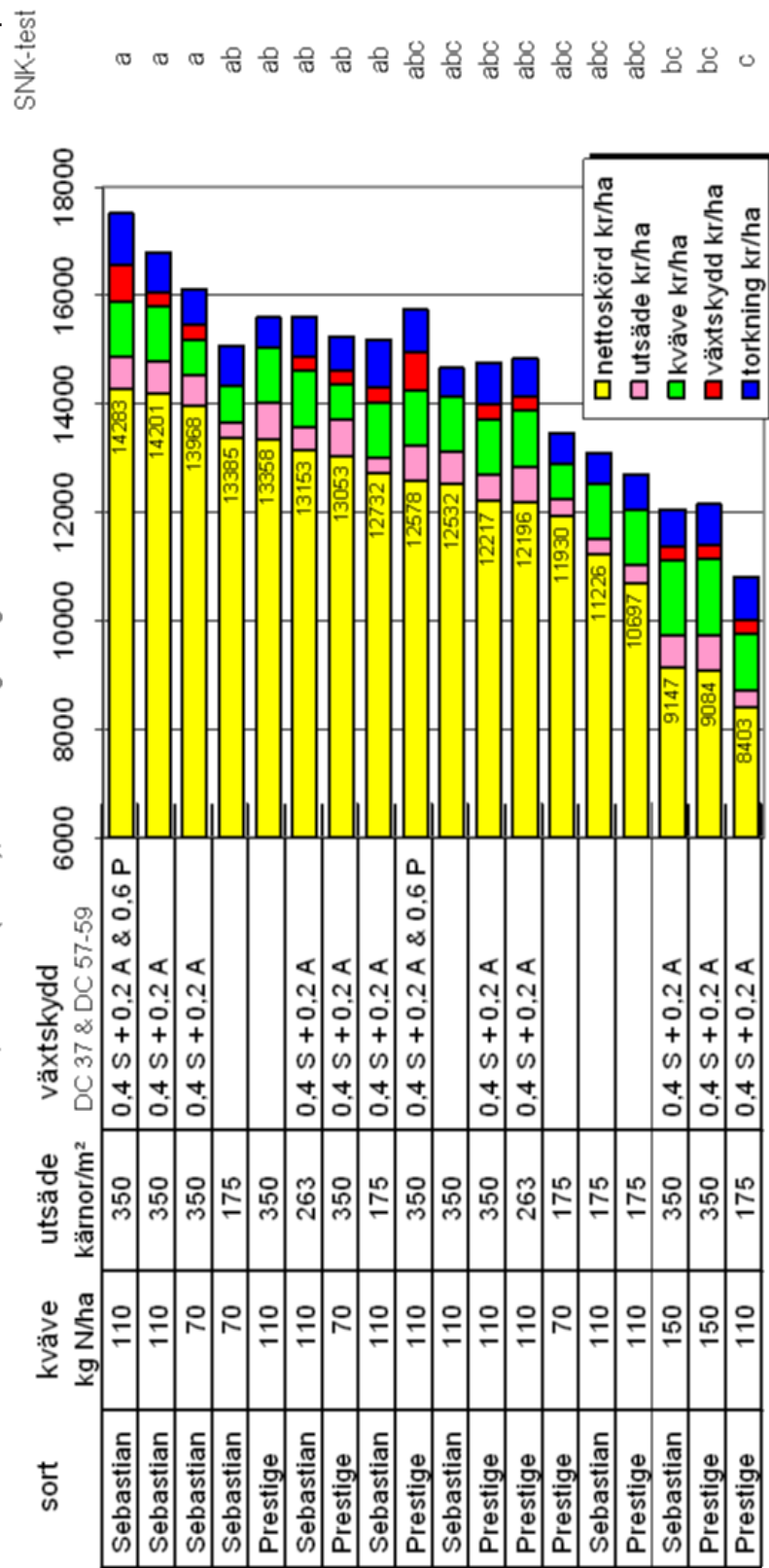
De gula staplarnas längd är kortast i de tre minst lönsamma alternativen längst ned, vilket förklaras av att dessa avräknats som foderkorn eftersom proteinhalten med råge passerat 12%. De minst lönsamma leden är signifikant skilda från de tre lönsammaste högst upp.

Strategier med 150 kg N/ha återfinns för båda sorterna i botten av lönsamhetspresentationen, givetvis på grund av för höga proteinhalter. Den sämsta strategin har dock Prestige svampbehandlad en gång, 110 kg N/ha och sådd med 175 kärnor/m² varit, som också avräknats som foderkorn då proteinhalten översteg 12%. Samma strategi, men utan svampbehandling, har avkastat lägre, men premierats med ett maltkornspris (> 12%) som gett en bättre lönsamhet.

I de mest lönsamma strategierna har sorten Sebastian såtts med 350 kärnor/m², svampbehandling har skett vid ett eller två tillfällen och kvävegivan inte överstigit 110 kg N/ha.

Med sin högre avkastningspotential, bättre respons på svampbehandlingar som betalar kostnaden och förhållandevis låga proteinhalt och goda sortering som ger få avdrag på priset, har Sebastian bevisat sig som en sort som kan och skall odlas med en högre intensitet än Prestige.

Diagram 1. hela stapeln (nettoskörd + samtliga kostnader) utgör bruttointäkten försöksled med samma bokstav, SNK-test (P=,05), innebär att ingen signifikant skillnad finns mellan leden



Beräkningsunderlag, prissättning enligt S.L.s skördepriser Skåne 2007, reglering för proteinhalt och sortering genomförd:

Prestige	241 kr/dt	utsäde	32,5 kr/dt	Amistar	392,48 kr/l	torkning:	enl SL taxa -07
Sebastian	236 kr/dt	kväve	9,25 kr/kg	Proline	509,52 kr/l	bekämpning:	120 kr/ha & tillfälle
foderkom	171 kr/dt			Stereo	173,36 kr/l		

Svampförsök i höstvetete och vårkorn 2007

Av *Torbjörn Ewaldz och Gunilla Berg*
Växtskyddscentralen, Box 12, 230 53 Alnarp
E-post: Torbjorn.Ewaldz@sjv.se

Sammanfattning

Angreppen av svampsjukdomar, främst svartpricksjuka och brunrost, var ovanligt starka i årets höstveteförsök och utslagen för behandling blev därför stora. Den liggsäd som förekom i många försök orsakades inte av stråknäckaren utan av de stora regnmängder som föll under sommaren ofta i kombination med kraftig blåst. I vårkorn var svampangreppen måttliga i de skånska försöken. Flertalet behandlingar var lönsamma och, vid den högre av de två prisnivåer som beräknats, betydande (>1000 kr/ha för behandling).

Försöken visar att den bästa effekten mot svartpricksjuka uppnått av Proline, följt av de inte registrerade preparaten Juventus och Armure. Bravo förstärkte effekten av Proline något. De äldre preparaten Tilt och Sportak hade sämre effekt, men Sportak bättre effekt än Tilt. Angreppen av svartpricksjuka visar även på en tydlig dosrespons för Proline och att högt smittotryck kräver högre dos.

Strobilurinerna bibehåller sin goda effekt mot rost och har dessutom god långtidsverkan, men även Tilt Top uppvisar goda rosteffekter. Däremot har ren Tilt, och framför allt Sportak, dålig effekt mot rost.

Årets höstveteförsök visar också att tidpunkten för behandling är mycket viktig. Bäst resultat erhöles där behandling skett i samband med att angreppen börjat utvecklas. En engångsbehandling i höstvetete var inte tillräcklig vid starka angrepp av vare sig rost eller svartpricksjuka och bäst resultat uppnåddes vid delad axgångsbehandling.

I vårkorn uppvisade alla behandlingar signifikanta merskördar. En tidig mjöldaggsbehandling gav ca 100 kg extra i merskörd. Stratego hade sämre effekt mot kornets bladfläcksjuka och gav lägre merskörd jämfört med övriga led.

Året har också visat på stora sortskillnader i mottaglighet, speciellt för de olika rostsjukdomarna, men även för svartpricksjuka, mjöldagg och kornets bladfläcksjuka. För att nå optimal lönsamhet måste bekämpningsstrategierna anpassas efter sorten både i höstvetete och vårkorn.

Inledning

Resultat från fältförsök med fungicider i Skåneförsökens regi 2007 redovisas. Försöken har bekostats av BASF, Bayer Crop Science, Du Pont, Makteshim Agan, Syngenta, Skåneförsöken, SLF och SJV.

Tre försöksserier i höstvetete redovisas (L15-1011, L15-1050 och L15-1070) samt en i vårkorn (L15-4010). I havre (L15-5010) utfördes ett försök i Skåne som dock inte skördades. Enskilda graderingsresultat kan i övrigt hämtas på FFEs hemsida www.ffe.slu.se (pdf-filer).

Lönsamhetsberäkningar – inlösenpris, kostnader och lönsamhet.

I beräkningarna av det ekonomiska resultatet (i L15-1050, L15-1070 och L15-4010) användes normaliserade kvalitetsregleringar, med vilket menas att den faktiska skillnaden mellan behandling X och obehandlat led jämföres. Inlösenpriserna har stigit kraftigt under säsongen och för att belysa detta har beräkningar gjorts vid två olika prisnivåer: Kvarnvetete: 120 och 200 kr/dt. Stärkelsevetete: 120 och 190 kr/dt. Fodervetete: 110 och 175 kr/dt. Malkorn: 150 och 220 kr/dt. Foderkorn: 110 och 175 kr/dt.

Godkända preparat: **A**=Amistar, **Ac**=Acanto **Acp**=Acanto Prima, **C**=Comet, **Cp**=Comet Plus, **F**=Forbel, **P**=Proline, **Sp**=Sportak, **St**=Stereo, **Str**=Stratego, **T**=Tilt 250 EC, **TT**=Tilt Top.

Ej godkända preparat: **Armure**, **AcCr**=Acanto Credo, **B**=Bravo, **Del**=Delaro **J**=Juventus.

Resultat

I figur 1 och tabellerna 1-5 görs parvisa jämförelser med hjälp av SNK-test (förutsatt att probvärdet <0,05). Led med gemensam bokstav är inte signifikant åtskilda.

Höstvete

Stråknäckare

I tabell 1 visas effekten av behandlingar mot stråknäckare.

Angreppen av stråknäckare var små i försöken och inga signifikanta skillnader kunde påvisas mellan behandlade led. Behandling ökade inte stråstyrkan.

Tabell 1. Stråknäckarindex i serierna L15-1050 och L15-1070 2007. 4+4 försök i Skåne.

Behandling	Dos (kg,l/ha) vid tidp (DC)	Stråknäckarindex											
		L15-1050					L15-1070						
		L1	L2	M1	M2	4 försök	L1	L2	M1	M2	4 försök	8 försök	
Obehandlat		33,0 a	26,3 a	6,5 a	12,0 a	19,5 a	21,5 a	24,3 a	10,0 a	8,5 a	16,1 a	17,8 a	
St & P+C	2,0	25,0 a	15,5 b	5,5 a	7,3 a	13,3 b	9,5 bc	15,0 b	6,5 a	2,5 a	8,4 bc	10,9 b	
St & P+C		2,0	24,3 a	18,5 b	4,0 a	6,5 a	13,3 b	18,0 ab	17,8 b	8,3 a	7,3 a	12,9 ab	13,1 b
P & P		0,4	29,0 a	24,0 a	4,0 a	9,8 a	16,7 ab						
P & P	0,6						5,0 c	5,8 c	6,0 a	2,8 a	4,9 c		
St & P+TT		1,0	31,3 a	24,3 a	5,3 a	6,3 a	16,8 ab						
Sp+F & P	0,5+0,3						10,5 bc	16,3 b	4,3 a	4,8 a	9,0 bc		
Probvärde		0,053	0,0011	0,77	0,25	0,0094	0,0015	0,0004	0,32	0,23	0,0018	0,0001	
CV		15,0	13,6	62,8	47,1	14,0	35,1	24,4	54,8	81,0	29,1	17,1	
LSD		6,6	4,5	4,9	6,1	3,4	7,0	6,0	5,9	6,4	4,6	2,5	

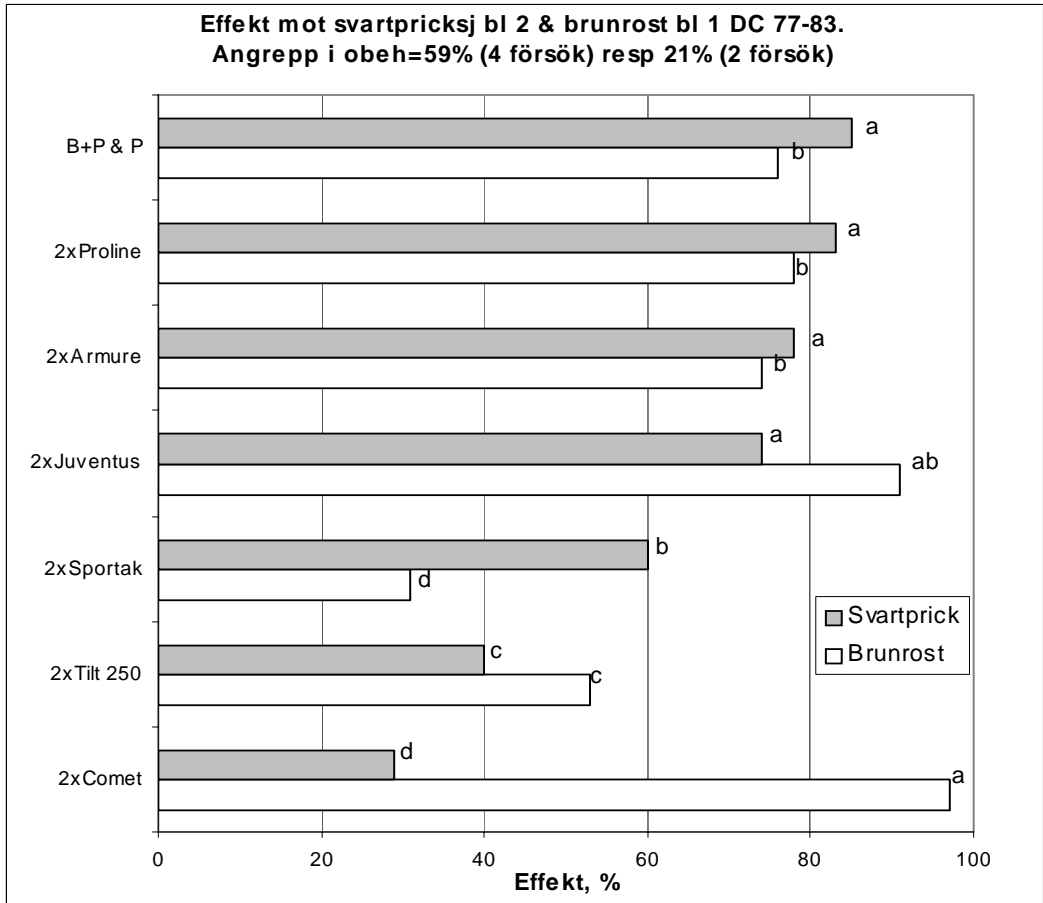
L15-1011 Effektjämförelser

Försöksserien gav stora utslag både i effekt och skörd. Preparaten tillfördes i halv dos vid två tidpunkter (dvs totalt sett full dos), förebyggande, vilket bidrog till att goda effekter uppnåddes. Alla försöken fick vidkännas mycket starka angrepp av svartpricksjuka. I två av försöken förekom endast svartpricksjuka (L1+L2) medan det i de övriga (M1 och M2) även registrerades kraftiga angrepp av brunrost.

Effekten mot svartpricksjuka var bäst för Proline följt av Armure och Juventus (figur 1). Tillsats av Bravo (lägre dos Proline) förstärkte effekten något. Därefter kom Sportak, som hade klart bättre effekt än Tilt. Comets effekt (30 %) mot svartpricksjuka är vad som kan förväntas när strobilurinresistens konstaterats.

Mycket god effekt mot brunrost erhöles främst av Comet (97 %) men även av Juventus (91 %). Goda effekter uppvisades även av Proline och Armure. Däremot var effekten av Tilt endast 53 % och allra sämst för Sportak (31 %).

I medeltal av fyra försök hade Proline-leden signifikant högre skörd än Comet, Sportak och Tilt men inte signifikant högre än Armure och Juventus (tabell 2). Om försöken delas upp i rostförsök och icke-rostförsök kan man se att merskördarna för Comet var dubbelt så höga i rostförsöken som i icke-rostförsöken (+980 resp +490 kg/ha). Här framgår också att Sportak tappat skörd i rostförsöken men hängt med hyggligt i svartpricksförsöken



Figur 1. Effekt mot svartpricksjuka och brunrost i medeltal av fyra resp två försök i L15-1011 2007. SNK-test: Led med gemensam bokstav är inte signifikant åtskilda.

Tabell 2. Skörd och merskörd, kg/ha, i fyra försök i L15-1011 2007. I två av försöken förekom kraftiga angrepp av brunrost (M1, M2). L1=Ängelholm; L2=Tomelilla; M1=Staffanstorps; M2= Trelleborg

Led Behandl.	Dos (kg,l/ha) vid tidp (DC)		Skörd och merskörd, kg/ha, SNK				4 försök	Rostf. M1+M2	Ej rost L1+L2
	37	55-59	L1 Gnejs	L2 Gnejs	M1 Gnejs	M2 Gnejs			
A	Obehandlat		7610 d	8350 f	9210 a	8260 d	8360 c	8740 b	7980 c
B	2xTilt 250	0,25 0,25	590 bcd	870 d	500 a	760 bc	680 b	630 ab	730 abc
C	2xSportak	0,5 0,5	800 abc	1210 cd	130 a	610 c	690 b	370 ab	1000 ab
D	2xProline	0,4 0,4	1150 ab	2100 a	670 a	1450 a	1350 a	1070 a	1630 a
E	2xJuventus	0,5 0,5	1030 abc	1520 bc	620 a	1430 a	1150 ab	1030 a	1280 ab
F	2xComet	0,5 0,5	550 cd	430 e	770 a	1170 ab	730 b	980 a	490 bc
G	2xArmure	0,5 0,5	1030 abc	1840 ab	460 a	1470 a	1200 ab	970 a	1440 a
H	B+P & P	1,0+0,2 0,4	1360 a	2030 a	940 a	1540 a	1470 a	1240 a	1700 a
Probvärde			0,0001	0,0001	0,0195	0,0001	0,0001	0,0125	0,0034
CV			2,6	1,4	3,7	1,9	3,2	2,5	2,9
LSD			330	200	520	270	430	550	620

L15-1050 Behandlingsstrategier i

höstvet: Dos

Ganska kraftiga till kraftiga angrepp av svartpricksjuka i alla försöken. Starka angrepp av brunrost konstaterades i M1 som tyvärr också tidigt drabbades av kraftig liggsäd. Av denna anledning ingår inte detta försök i medeltalsberäkningen. I försöket i Skivarp (M2) förekom också en del brunrost, och i juni dessutom gulrost som dock inte utvecklades vidare.

Alla behandlingar där en strobilurin eller morfolin (Tilt Top) ingick hade mycket god effekt mot brunrost. Det var den sena tidpunkten DC 55-59 som gav bäst effekt. (Tabell 3).

Sortförsöksbehandlingen (led B/C) gav något bättre effekt mot svartpricksjuka och högre skörd om den utfördes senare dvs i DC 37/59 i stället för i 32/51. Detta högdosled gav även högst merskörd och bland det bästa nettot, vilket förklaras av ovanligt starka angrepp tillsammans med en lång växtsäsong.

I dosstegen för Proline ökade skörden och effekten med högre dos. Engångsbehandling med Proline 0,4 l/ha vid DC 51 gav klart sämre effekt och något lägre skörd. Tillsats av 0,25 strobilurin (Amistar, Acanto eller Comet) ökade effekten något och gav något högre skörd (+ 70-200 kg/ha). Skördeökningen blev dock större i försöket med brunrost.

Proline 0,2+Tilt Top 0,4 vid båda tillfällena höjde både effekten och skörden ansevärt och var jämförbar eller marginellt bättre än 2xProline 0,4.

Alla behandlingar var lönsamma. Vid den höga prisnivån gav högre doser något bättre lönsamhet men inga stora skillnader. De allra lägsta doserna och engångsbehandlingen gav sämst lönsamhet (tabell 4).

Tabell 3. Angrepp av svartpricksjuka och brunrost samt skörd och merskörd i L15-1050 2007, 6 försök LMRE-län. L1=Munka-Ljungby; L2=Gärnsås M1=Uppåkra; M2= Skivarp; R=Kvånåm; E=Skänninge.

Led	Behandling	Dos (kg/l/ha) vid tidp (DC)			Angr yta i obeh & effekt av beh (%)			Skörd och merskörd, kg/ha, SNK					
		31-32	37-39	47-51	55-59	Svpricksj 4 Skåne	Brunrost M1	L1 Gnejs	L2 Opus	M1 Gnejs	M2 Gnejs	R Harnesk	E Gnejs
A	Obehandlat					56,9	23,3	8040 d	9630 b	7800 e	5740 e	8880 f	
B	St & P+C	2,0		0,6+0,25		70 ab	98 a	1150 bc	1160 a	1590 abc	1650 ab	1500 a-d	
C	St & P+C		2,0		0,6+0,25	74 a	93 ab	1930 a	1450 a	1920 a	1840 a	1770 ab	
D	P & P		0,1		0,1	41 cd	47 d	530 c	620 ab	910 d	620 d	580 e	
E	P & P		0,2		0,2	53 bc	72 bc	860 bc	550 ab	1280 cd	1110 bc	1010 d	
F	P & P		0,4		0,4	67 ab	80 ab	1310 a	1010 ab	1670 abc	1730 ab	1630 abc	
G	P+TT & P+TT		0,2+0,4		0,2+0,4	70 ab	91 ab	1190 ab	410 ab	1850 ab	1530 ab	1560 abc	
H	P+TT+A&P		0,2+0,4+0,25		0,2	67 ab	82 ab	1210 ab	900 ab	1560 abc	1250 abc	1660 abc	
I	St & P+TT	1,0			0,2+0,4	54 bc	87 ab	1050 ab	830 ab	1270 cd	1250 abc	1180 cd	
J	P+A & P		0,2+0,25		0,2	60 ab	80 ab	990 ab	980 ab	1480 abc	1210 abc	1360 bcd	
K	P+C & P		0,2+0,25		0,2	58 ab	81 ab	1120 ab	1080 a	1320 bcd	1320 abc	1650 abc	
L	P & P+Ac	0,4			0,4+0,25	76 a	97 a	1430 a	1340 a	1690 abc	1300 abc	1890 a	
M	AcCr & P	1,0			0,4	75 a	87 ab	1210 ab	1010 ab	1750 abc	1580 ab	1320 bcd	
N	P			0,4		37 d	59 cd	1040 bc	930 ab	900 d	790 cd	1130 cd	
Probvärde						0,0001	0,0001	0,0001	0,0048	0,0001	0,0001	0,0001	
CV						14,7	11,6	4,0	4,2	2,6	3,9	2,3	
LSD						12	15	520	630	340	390	340	

Tabell 4. L15-1050 2007: Skörd och merskörd samt merintäkt för behandling, kr/ha, i medeltal för två prisnivåer.

Led	Behandling	Dos (kg,l/ha) vid tidp (DC)		Skörd och merskörd kg/ha		Netto och merintäkt för behandling, kr/ha				
		31-32	37-39	47-51	55-59	6 försök	3 Skåne L1 L2 M2	6 försök	3 Skåne L1 L2 M2	
A	Obehandlat					7680 g	7680 e	9070 c	15240 d	14710 c
B	St & P+C	2,0		0,6+0,25		1390 bc	1350 ab	500 ab	1540 ab	1450 ab
C	St & P+C		2,0		0,6+0,25	1720 a	1740 a	850 a	2110 a	2150 a
D	P & P	0,1		0,1		610 f	600 d	260 bc	670 c	630 bc
E	P & P	0,2		0,2		940 de	990 bc	550 ab	1220 b	1370 ab
F	P & P	0,4		0,4		1410 bc	1360 ab	900 a	1940 ab	1830 a
G	P+TT & P+TT	0,2+0,4		0,2+0,4		1330 bc	1490 ab	800 a	1760 ab	2060 a
H	P+TT+A & P	0,2+0,4+0,25		0,2		1240 bcd	1220 bc	750 a	1660 ab	1630 ab
I	St & P+TT	1,0		0,2+0,4		1160 b-e	1230 bc	670 a	1500 ab	1600 ab
J	P+A & P	0,2+0,25		0,2		1120 cde	1050 bc	670 a	1480 ab	1390 ab
K	P+C & P	0,2+0,25		0,2		1240 bcd	1130 bc	780 a	1680 ab	1440 ab
L	P & P+Ac	0,4		0,4+0,25		1480 b	1450 ab	860 a	1960 ab	1900 a
M	AcCr & P	1,0		0,4		1330 bc	1360 ab			
N	P			0,4		890 e	830 cd	590a b	1230 b	1120 ab
	Probvärde					0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	CV					2,1	2,1	2,5	2,3	2,4
	LSD					220	310	280	450	640

L15-1070

Behandlingsstrategier i höstvet: Tidpunkt

Allmänt sett något lägre angreppsnivåer av svartpricksjukan i denna serie, till viss del beroende på att försöken utfördes i mer toleranta sorter. Brunrost förekom främst i försöken Borrbj (L2) men även i Ystad (M2).

Bäst effekt mot brunrost hade återigen led som behandlats med strobilurin (Comet), DC 37/59 marginellt bättre än DC 32/51 (tabell 5). Efter strobilurinen uppvisades god effekt mot brunrost i led H (där Tilt Top ersatt en del av Proline-dosen) och led G (Proline 0,6 i DC 65). Fenpropimorfdelen i Tilt Top, den sena tidpunkten och högre dos av Proline bidrog till den goda effekten.

Det var nästan inga skillnader i effekt mot svartpricksjuka mellan olika behandlade led. Bäst effekt gav trippelbehandlingen i led H (St&2xP+TT) och sortförsöksbehandlingen i DC 37/59 (led C) som hade signifikant bättre än led I (Sp+F&P i DC 32/51). Skillnaden beror troligtvis på att Forbel har för svag effekt mot svartpricksjuka tillsammans med sämre timing. Blandning av Sportak 0,5 l/ha med lägre Prolinedos 0,2 l/ha (led J) hade ungefär samma effekt som Proline 0,4 l/ha (led D) vid DC 37.

I medeltal av fyra försök gav alla behandlade led statistiskt säkra merskördar gentemot obehandlat men inga skillnader mellan behandlingarna (tabell 6). Vid den låga prisnivån kunde inte någon statistiskt säker lönsamhet för behandling påvisas förutom i försöket med de starkaste angreppen (L2). Här tenderade leden med bästa effekten mot brunrost att nå bäst netto.

Tabell 5. L15-1070 2007;

Angrepp i obehandlat samt effekt av behandling för svartpricksjuka och brunrost.

Led	Behandling	Dos (kg,l/ha) vid tidp (DC)					Angr yta i obeh samt effekt av behandling (%)			
		31-32	37-39	47-51	55-59	65	Svartpricksjuka		Brunrost	
							L2	4 försök	L2	2 försök
A	Obehandlat						48,8	32,9	28,8	22,8
B	St & P+C	2,0		0,6+0,25			79 b	69 ab	92 a	86 a
C	St & P+C		2,0		0,6+0,25		86 a	75 a	95 a	94 a
D	P & P		0,4		0,4		69 d	68 ab	53 d	60 bc
E	P & P	0,4			0,4		59 e	67 ab	48 d	49 c
F	P & P	0,6			0,4		56 e	65 ab	43 d	57 c
G	P & P		0,4			0,6	59 e	61 ab	70 c	80 ab
H	St & 2x(TT+P)	1,0	0,4+0,2		0,4+0,2		74 c	72 a	81 b	79 ab
I	Sp+F & P	0,5+0,3		0,4			38 f	48 b	31 e	61 bc
J	Sp+P & P		0,5+0,2		0,4		56 e	67 ab	48 d	54 c
K	TT & 2xP	0,25	0,4		0,4		69 d	66 ab	52 d	61b c
Probvärde							0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
CV							5,0	16,6	11,2	8,7
LSD							4	14	9	9

**Tabell 6. L15-1070 2007: Skörd och merskörd samt merintäkt för behandling, kr/ha, i medeltal för två prisnivåer.
L1=Kristianstad; L2=Borrby; M1=Kattarp; M2=Ystad**

Led	Behandling	Dos (kg,l/ha) vid tidp (DC)				Skörd och merskörd, kg/ha, SNK			Merintäkt, kr/ha				
		31-32	37-39	47-51	55-59	65	L1 Tulsa	L2 Opus	M1 Tulsa	M2 Gnejs	4 försök Lågt pris	4 försök Högt pris	
A	Obehandlat						7870 a	8100 f	9250 c	8820 c	8510 b	9790 a	15960 b
B	St & P+C	2,0		0,6+0,25			550 a	1870 ab	1270 ab	1260 ab	1230 a	400 a	1240 a
C	St & P+C		2,0		0,6+0,25		430 a	2080 a	1050 ab	1790 a	1340 a	470 a	1380 a
D	P & P		0,4		0,4		520 a	970 e	720 abc	1230 ab	860 a	260 a	830 ab
E	P & P	0,4			0,4		490 a	1130 de	980 ab	1420 ab	1000 a	460 a	1140 ab
F	P & P	0,6			0,4		450 a	1420 b-e	840 ab	1490 ab	1050 a	400 a	1120 ab
G	P & P		0,4			0,6	450 a	1720 abc	720 abc	1200 ab	1020 a	360 a	1040 ab
H	St & 2x(TT+P)	1,0	0,4+0,2		0,4+0,2		660 a	1560 bcd	1530 a	1300 ab	1260 a	510 a	1360 a
I	Sp+P & P	0,5+0,3		0,4			370 a	1190 de	540 bc	580 bc	670 a	90 a	520 ab
J	Sp+P & P		0,5+0,2		0,4		250 a	1280 cde	1200 ab	1310 ab	1010 a	430 a	1100 ab
K	TT & 2xP	0,25	0,4		0,4		500 a	1130 de	920 ab	1820 a	1090 a	320 a	1060 ab
	Probvärde						0,10	0,0001	0,0014	0,0001	0,0001	0,45	0,032
	CV						3,1	2,5	4,0	4,0	2,9	3,2	3,1
	LSD						380	330	580	600	400	460	760

Vårkorn (L15-4010)

I försöksserien ingick 10 försök i hela landet med samma försöksled. Ett extra led med tidig mjöldaggsbehandling lades in i försöken i Skåne och på Gotland.

Angreppen av kornets bladfläcksjuka var små i de skånska försöken. Däremot förekom kraftiga angrepp i fyra mellansvenska försök (tabell 8), med god effekt för flertalet behandlingar (70-90 %) förutom Stratego 0,5 där effekten var sämre (50 %). Kornrost förekom i flera försök men angreppsnivån var ganska låg (2-3 % yta), varför det inte kan dras några säkra slutsatser om skillnader i effekt. I två försök, som lades ut i den mjöldaggskänsliga sorten Sebastian, låg angreppen av mjöldagg i obehandlat på ca 12 %.

Behandlingseffekten varierade här mellan 65 och 85 %. Den tidiga mjöldaggsbehandlingen i led K (Tilt Top 0,25) ökade effekten med ca 20 %-enheter jämfört med enbart Stereo 0,4+Amistar 0,25 (led C) och gav ca 100 kg i merskörd.

Skördeökningarna i de två försöken i M-län var måttliga, ca 450 kg/ha, men mycket stora i försöket i Löderup (L), det senare trots ganska små sjukdomsangrepp (tabell 7). Alla behandlade led gav där signifikanta merskördar. I medeltal för alla tio försöken (tabell 8) gav Stratego lägre skörd jämfört med andra led. Ingen signifikant ökad lönsamhet för behandling kunde påvisas i M1 och M2 oavsett prisnivå. I medeltal av tre försök gav alla behandlade led ökad lönsamhet för den högre prisnivån, men inga skillnader sinsemellan.

Tabell 7. Skörd och merskörd i L15-4010 2007. Serien är gemensam för hela Sverige. L=Löderup; M1=Bjärred; M2=Ystad; I=Visby; N=Eldsberga; E=Norrköping; T=Vintrosa; ABC=Uppsala; U=Köping; R=Vinninga.

Led	Behandling	Dos (kg,l/ha) vid tidp (DC)	Skörd och merskörd, kg/ha, SNK										
			L		M1	M2	I	N	E	T	ABC	U	R
			Sebastian	Prestige	Sebastian	Otira	Prestige	Astoria	Ortheqa	Ortheqa	Otira	Prestige	
A	Obehandlat		7470 d	6320 a	6040 b	4310 d	6150 a	6370 b	8520 c	5530 d	4340 b	5940 b	
B	St+A	0,8+0,25	1430 ab	390 a	310 a	1130 ab	-30 a	540 a	990 a	350 bcd	480 ab	480 a	
C	St+A	0,4+0,25	1390 ab	560 a	400 a	1020 ab	230 a	810 a	890 ab	720 ab	480 ab	370 ab	
D	St+C	0,4+0,25	1170 b	540 a	390 a	1300 a	210 a	620 a	810 ab	720 ab	890 a	390 ab	
E	St+Ac	0,4+0,25	1400 ab	620 a	260 a	1280 a	310 a	580 a	900 ab	870 a	850 a	380 ab	
F	Cp+Sp	0,5+0,25	1300 ab	510 a	480 a	710 bc	370 a	390 a	630 b	510 abc	660 ab	340 ab	
G	Acp	1,0	1480 a	680 a	420 a	780 abc	180 a	780 a	960 a	690 ab	610 ab	700 a	
H	Acp	0,75	1280 ab	510 a	470 a	860 abc	200 a	800 a	880 ab	620 ab	600 ab	490 a	
I	Str	0,5	920 c	520 a	390 a	680 bc	40 a	470 a	710 ab	110 cd	50 b	270 ab	
J	Del	0,4	1460 ab	390 a	330 a	480 c	320 a	820 a	900 ab	600 ab	930 a	450 a	
K	TT & St+A	0,25	0,4+0,25	1520 a	530 a	480 a	1250 a						
	Probvärde		0,0001	0,14	0,0184	0,0001	0,17	0,0043	0,0001	0,0002	0,0035	0,0055	
	CV		1,5	4,1	2,6	3,8	3,4	3,8	1,5	3,9	6,8	3,0	
	LSD		190	400	240	340	320	390	200	340	480	280	

Tabell 8. Angrepp av bladfläcksjuka och effekt samt medeltal av skörd och merintäkter vid två prisnivåer i L15-4010 2007.

Led	Behandling	Dos (kg,l/ha) vid tidp (DC)	Bladfläcksjuka Angr i obeh&effekt Stark angr ITCU-län	Skörd och merskörd		Netto och merintäkt, kr/ha					
				Angr i obeh&effekt		175/220 kr/dt		175/220 kr/dt		175/220 kr/dt	
				10 försök	3 försök	10 försök	3 försök	10 försök	3 försök	10 försök	3 försök
A	Obehandlat		41,3 e	6100 c	6610 b	7860 c	9460 b	12010 c	14070 b		
B	St+A	0,8+0,25	78a bc	610 ab	710 a	380 ab	640 a	780 ab	1120 a		
C	St+A	0,4+0,25	82 ab	690 a	790 a	560 a	830 a	1010 a	1370 a		
D	St+C	0,4+0,25	70 bc	710 a	700 a	550 a	710 a	1010 a	1190 a		
E	St+Ac	0,4+0,25	87 ab	750 a	760 a	600 a	780 a	1090 a	1300 a		
F	Cp+Sp	0,5+0,25	71 abc	590 ab	760 a						
G	Acp	1,0	89 a	730 a	860 a	570 a	890 a	1050 a	1480 a		
H	Acp	0,75	84 ab	670 a	750 a	540 a	800 a	990 a	1310 a		
I	Str	0,5	50 d	420 b	610 a	260 b	610 a	530 b	1030 a		
J	Del	0,4	65 c	670 a	720 a						
K	TT & St+A	0,25	0,4+0,25		840 a		750 a		1330 a		
	Probvärde		0,0001	0,0001	0,0020	0,0001	0,048	0,0001	0,021		
	CV		12,0	2,7	2,7	2,7	2,8	2,6	2,8		
	LSD		12	160	330	200	490	300	740		

Betning mot kornets bladfläcksjuka

Av Lars Wiik

SLU, Växtskyddsbiologi, Box 44, 230 53 Alnarp

E-post: Lars.Wiik@ltj.slu.se

Sammanfattning

Konventionella betningsförsök utfördes i vårkorn under tre år, 2005-2007. I försöksplanen ingick naturligt infekterade utsädespartier med olika smittograder av bladfläcksjuka (*Drechslera teres*), fusarioser (*Fusarium* spp.), *Bipolaris* (*Bipolaris sorokiniana*) och flygsot (*Ustilago nuda*). Försöks utlades på fyra platser (E-, M-, R- och W-län) alla åren. I behandlingarna ingick obetat, fungicid- och Cedomonbetning samt behandling med värme- och ångningsmetoden (SeedGard2007). De icke-kemiska metoderna, betning med Cedomon samt ångning av utsädet med ThermoSeed-tekniken fungerade mycket bra och ofta bättre än de kemiska medlen mot kornets bladfläcksjuka. Effekten mot kornets bladfläcksjuka av preparat med den aktiva substansen imazalil avtog under perioden. Redan 2003 kunde en sviktande effekt avläsas. Orsaken till denna sviktande effekt är inte klarlagd. Resultaten från dessa försök har uppmärksamats av Jordbruksverket (SJV) vilket lett till nya betningskrav avseende *Drechslera* spp. i vårkorn säsongen 2007-2008.

Inledning och syfte

Projektet "Betningsmedlen i stråsäd och deras effekter" beviljades anslag av SLF hösten 2004. Även växtskyddsmedelsföretag och den regionala försöksverksamheten bidrog med medel. Under projektets första år var docent Lennart Johnsson projektledare, en roll som sedan övertogs av författaren till denna uppsats. Det är till stort gagn för utsädesproducenten och inte minst odlaren att få vetskap om vilka betningspreparat som är bäst under rådande förutsättningar. Just nu är flera betningsmedel registrerade men många av preparaten är testade vid olika tillfällen och i olika försöksserier varför inga direkta jämförelser kan göras dem emellan. I vissa fall hävdas att utländska resultat kan gälla i vårt land. Detta stämmer säkert ibland men inte alltid.

Exempel finns på preparat som visat goda effekter i utländska försök medan effekterna varit undermåliga hos oss. Projektets syfte är att rangordna olika betningspreparat avseende deras effekter mot olika skadesvampar samt deras avkastningspotential på utsäden med olika smittograd.

Bakgrund

En rad svampar finns på växters frön, både saprofytiska och parasitiska. Kulturväxternas frön är naturligtvis av speciellt intresse. Sedan antiken har människan genom olika åtgärder strävat efter att utsädet skall ge en god skörd, och det var länge känt att det finns ett samband mellan utsäde och skörd (Johnsson 1990). Det är dock inte mer än cirka 140 år sedan som den första fröprovningsanstalten bildades, i Tharander i Tyskland 1869. Inte långt efter det att den danska frökontrollanstalten bildades 1871 kom Sverige att få sin första, i Halland år 1876 med Hushållningssällskapet som huvudman (Esbo 1975, Kåhre 1990).

Under senare tid har Statens Utsädeskontroll (SUK) verkat som egen myndighet, men överfördes den 1 januari 2006 till Jordbruksverket (SJV). Jordbruksverkets utsädesenhet (Utsädesenheten) utför bland annat certifiering av utsäde och skall bidra till att ett fullgott utsäde används, med syfte att främja en effektiv och uthållig växtodling. En sort skall vara särskiljbar, homogen och stabil (DUS-test). Sundhetstester är en viktig del av verksamheten (SJV 2007). Utsädesenheten är medlem av The International Seed Testing Association som ackrediterar laboratorier med verksamhet inom frökontroll (ISTA 2007).

I sin omfattande genomgång av utsädesburna sjukdomar citerade Neergaard (1979) jordbruksdepartementet i USA som uppskattade att växtsjukdomar orsakade 14 % skördeförlost under åren 1951-1960 och att två tredjedelar av dessa hade sin orsak i de utsädesburna sjukdomarna. Många undersökningar visade på de utsädesburna sjukdomarnas betydelse och att betning av utsädet i många fall var en lönsam åtgärd (Kolk 1966, Bengtsson *et al.* 1975, Olofsson & Johnsson 1985, Oerke *et al.* 1994, Johnsson 1996).

En av de mest grundläggande växtskyddsåtgärderna är betning och det är därför viktigt att vi använder så ändamålsenliga preparat som möjligt, självfallet i kombination med andra åtgärder som exempelvis användning av motståndskraftiga sorter (Jonsson 2001). Men även statlig verksamhet inom utsädeskontroll, metoder och bestämmelser är till god hjälp för att övervaka och understödja ett rationellt skydd mot utsädesburna sjukdomar (Kolk 1976, Jørgensen 1982, Joelson 1983, Svensson 1986, SJV 2007).

Växtskyddsmedelsföretagens utveckling av nya verksamma betningsmedel och Lantmännens lansering av icke-kemiska metoder har starkt bidragit till att de utsädesburna sjukdomarna kan bekämpas (Scheinflug & Duben 1988, Suty-Heinze *et al.* 2004, Forsberg *et al.* 2005, Lantmännen 2007). Forskning inom SLU har bidragit till nya icke-kemiska metoder samt biologiskt motiverad och effektiv användning av fungicider; officiell och ackrediterad värdeprovning av fungicider (Olofsson & Johnsson 1985, Leuchovius 2000) samt olika typer av undersökningar om de utsädesburna sjukdomarna och motåtgärder mot dessa (Lihnell 1968, Olofsson 1976, Olvång 1987, Hökeberg 1998, Johnsson 1991, Johnsson 1996, Johnsson *et al.* 1996, Gerhardsson 2002, Börjesson & Johnsson 2002, Johnsson & Wiik 2005, Johnsson *et al.* 2005).

Metodbeskrivning

Konventionella betningsförsök utfördes i vårkorn under tre år, 2005-2007. I försöksplanerna ingick två eller tre naturligt infekterade utsädespartier. Aktuella sjukdomar var bladfläcksjuka (*Drechslera teres*), Fusarioser (*Fusarium* spp.), Bipolaris (*Bipolaris sorokiniana*) samt flygsot (*Ustilago nuda*).

Försöksplanen omfattade år 2005 fyra försöksplatser (E-, M-, R- och W-län), två utsädespartier med olika smittograd med tio respektive 14 behandlingar (försöksled), år 2006 fyra försöksplatser (E-, M-, R- och W-län), två utsädespartier med olika smittograd med sju respektive åtta behandlingar samt år 2007 fyra försöksplatser (E-, M-, R- och W-län), tre utsädespartier med olika smittograd med nio, 16 respektive 16 behandlingar. I behandlingarna ingick obetat, olika betningar med fungicider och Cedomon samt behandling med värme- och ångningsmetoden (SeedGard 2007). I denna uppsats redovisas resultat från några utvalda försöksled.

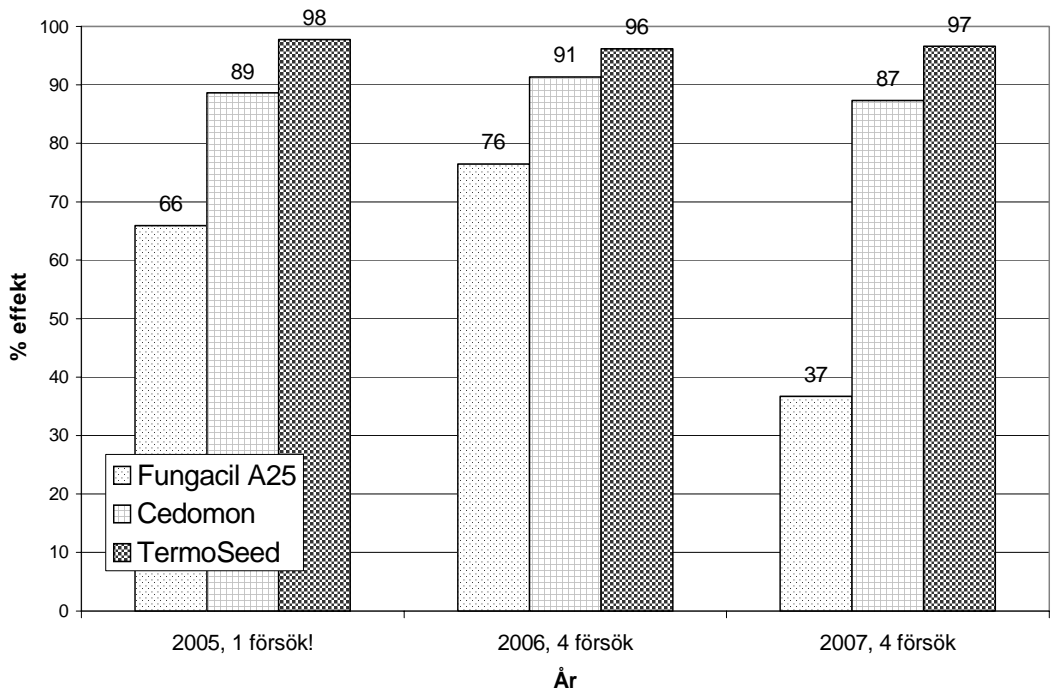
Betningen gjordes år 2005 på SLU Ultuna. Under 2006 och 2007 gjordes betningen på Frötek/SW AB samt värme- och ångbehandling enligt ThermoSeed-metoden av Lantmännen. Fältförsöken utfördes enligt GEP (Good Efficacy Practice) av hushållningssällskap och av SLU på egna försöksstationer. Sjukdomsgraderingar gjordes av SLUs personal. Sammanställning gjordes i SLUs försöksdatabas och statistisk bearbetning med statistikprogrammen SAS och SPSS.

Resultat från SLU:s officiella fältförsök utlagda åren 2000-2007 används för att beskriva effekterna av imazalilbetning under en längre period (se figur 2).

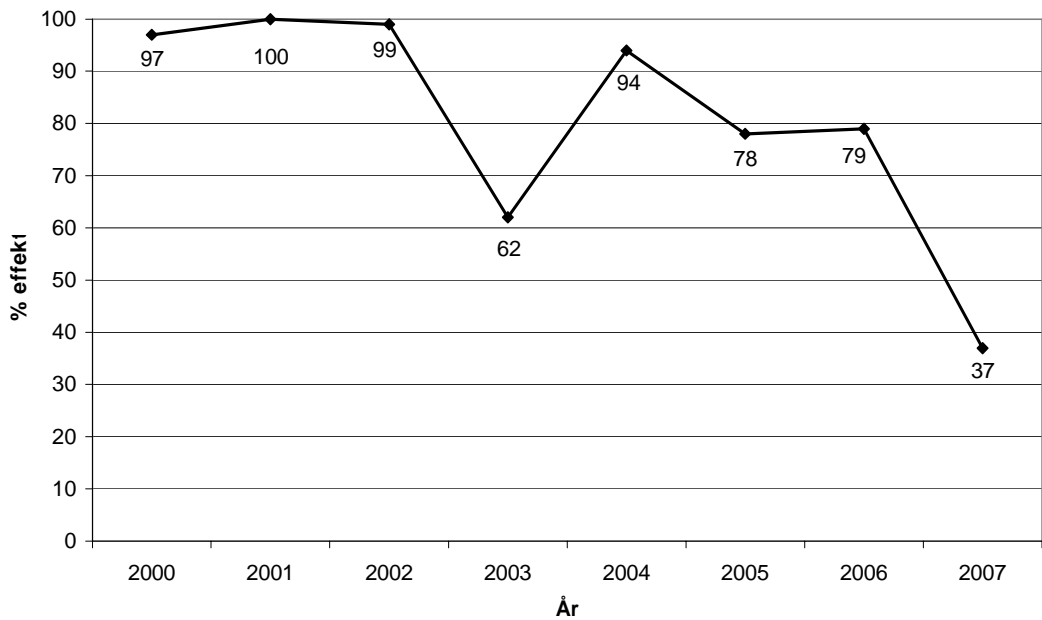
Resultat 2005-2007

Här redovisas några av de mest intressanta resultaten med avseende på kornets bladfläcksjuka.

I flertalet av försöken har behandlingarna medfört tydlig sjukdomsbekämpning. De icke-kemiska metoderna (figur 1), betning med Cedomon innehållande en stam av bakterien *Pseudomonas chlororaphis* samt ångning av utsädet med ThermoSeed-tekniken har fungerat mycket bra och ofta bättre än de kemiska medlen mot kornets bladfläcksjuka i dessa försök.



Figur 1. Effekt (%) mot primärsmitta av *D. teres* (kornets bladfläcksjuka) med Fungazil A25 (2 liter/ton utsäde), Cedomon (7,5 liter/ton utsäde) och värme- och ångningsmetoden under åren 2005-2007.

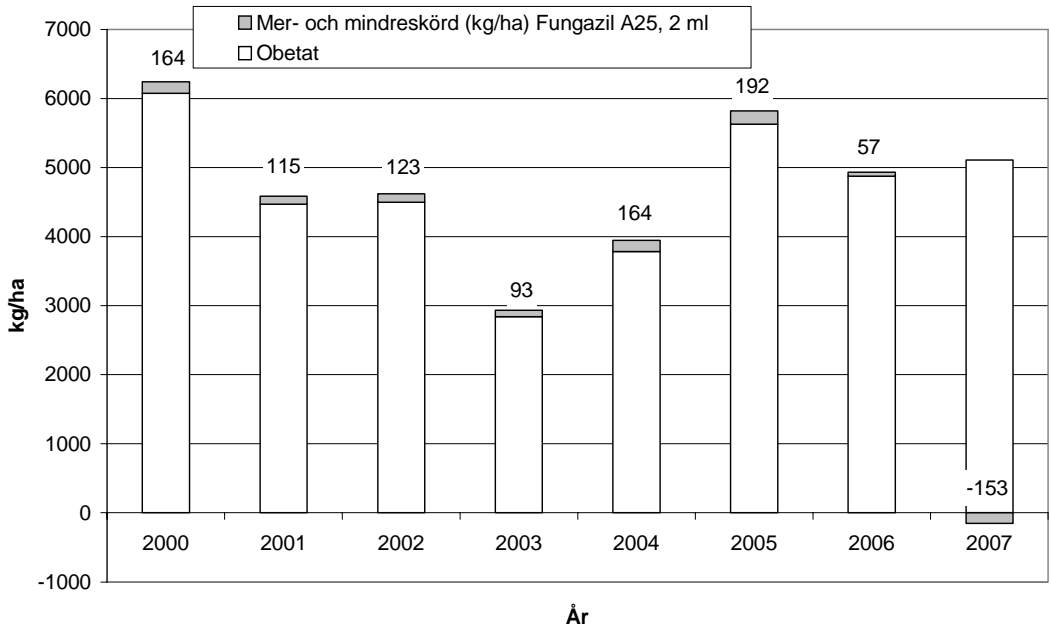


Figur 2. Effekt (%) mot primärsmitta av *D. teres* (kornets bladfläcksjuka) med imazalilpreparatet Fungazil A25 (2 liter/ton utsäde) under åren 2000-2007.

Mot en sjukdom som naket sot (*Ustilago nuda*) som förekom i vissa av de i försöken ingående utsädespartierna under 2005 och 2006 hade ThermoSeed-metoden dålig effekt. Plantantalet påverkades generellt inte av betning och ThermoSeed-metoden, även om en viss minskning av antalet plantor förekom i vissa fall.

Effekten av preparat med den aktiva substansen imazalil (ex.vis Fungazil A25) har dock avtagit under perioden (figur 2 föregående sida). Redan 2003 kunde en sviktande effekt avläsas. Orsaken till den sviktande effekten är inte förklarad.

I figur 3 anges de genomsnittliga skördevariationerna som betning med Fungazil A25 gav under perioden 2000-2007.



Figur 3. Mer- och mindreskörd (kg/ha) 2000-2007. Betning med Fungazil A25, 2 L/ton

Tabell 1. Genomsnittliga skörderesultat kg/ha i utvalda försöksled i försöksserien R15-4010 under åren 2005-2007.

Betning	2005 ¹⁾	2005 ¹⁾	2006 ²⁾	2007 ³⁾	2007 ⁴⁾	2007 ⁵⁾
Obetat	5630	5750	4770	5370	4880	5080
Fungazil A25 2 L/ton	5820	5820	4880	5210	4790	4870
Cedomon 7,5 L/ton	5960	6100	4940	5250	4970	5000
ThermoSeed	-	6310	5010	5040	5010	5010
Antal försök	4	1	4	4	4	4
Var.koefficient	14,4	3,1	2,8	6,9	7,0	6,0
LSD 5 %	600	270	200	370	340	300

¹⁾ Sort Otira. Utsädes smittograd: *Drechslera teres* 81 %, *Fusarium* 10 %, *Bipolaris* 2 %.

²⁾ Sort Otira. Utsädes smittograd: *Drechslera teres* 91 %.

³⁾ Sort Orthega. Utsädes smittograd: *Drechslera teres* 22 %, *Fusarium* 8 %.

⁴⁾ Sort Orthega. Utsädes smittograd: *Drechslera teres* 50 %.

⁵⁾ Sort Orthega. Utsädes smittograd: *Drechslera teres* 88 %, *Bipolaris* 2 %.

I tabell 1 framgår de genomsnittliga skördenivåerna under åren 2005-2007, cirka 5 ton/ha. De genomsnittliga skördeökningarna som behandling av utsädet med Fungazil A25 blev 190 respektive 110 kg/ha under 2005 och 2006, dock inte statistiskt säkra och under 2007 vanns inga skördeökningar. Behandling med Cedomon medförde genomsnittliga skördeökningar på 330 respektive 170 kg/ha under 2005 och 2006, dock inte statistiskt säkra och under 2007 vanns inga skördeökningar. Behandling med ThermoSeed-metoden medförde genomsnittliga skördeökningar på 560 (ett försök) respektive 240 kg/ha under 2005 och 2006 och under 2007 vanns inga skördeökningar.

Diskussion

De goda effekterna med Cedomon och ThermoSeed-metoden visar att det är möjligt att ta fram effektiva icke-kemiska metoder. Dock har de icke-kemiska metoderna liksom de kemiska betningsmedlen begränsningar, då de inte tillräckligt effektivt bekämpar alla de betydelsefulla sjukdomar som kan förekomma på ett utsäde.

Effekten av imazalil mot kornets bladfläcksjuka var sämre än förväntat i dessa försök. Även betningens inverkan på skörden år 2007 var förvånande med tanke på att två av utsädespartierna smittograd var mycket höga, 50 % och 88 %. I 29 fältförsök utförda under åren 1989-1991 fann Johnsson (1996) att guazatinacetat + imazalil (Panocrine Plus 400) hade god effekt mot bladfläcksjuka även med halv dos och i växthusförsök med ett starkt smittat utsädesparti var effekten god med tre kvarts dos med flera preparat innehållande imazalil. Således hade den rekommenderade dosen god säkerhetsmarginal vid denna tidpunkt och författaren menade att det då skulle vara fullt möjligt att minska dosen med åtminstone 20 % utan att odlings säkerheten skulle äventyras. Orsaken till den försämrade effekten under senare år är svår att klarlägga men kan bero på förändringar i svamppopulationen. Det finns många exempel på att svamppopulationen förändrats och att tidigare effektiva medel helt blivit verkningslösa. Denna förändring kan gå snabbt men även långsamt (Dekker & Georgopoulos 1982, Bryson et al. 2006). Denna förändring kan eventuellt vara sortanpassad och därmed begränsad till enskilda sorter, men detta är endast en hypo-

tes. Om det är rätt strategi att öka dosen med ett preparat som visat på försämrad effekt mot en växtpatogen svamp kan diskuteras. Effekten av förhöjda doser bör belysas i fältförsök, helst före rekommendationen ändras.

Kornets bladfläcksjuka synes ha ökat under senare år enligt växtskyddscentralerna (Gustafsson, Lerenius och Waern muntligt), dock inte märkbart i Skåne (Berg muntligt). Ett parti med höga smittograder hade dessvärre hög restsmita efter betning med imazalil (Waern muntligt), vilket även gällde ett utsädesparti som användes i försöken. Orsaken till den försämrade effekten är inte upplärd.

Resultaten från dessa försök har uppmärksamats av Jordbruksverket. Jordbruksverkets växtskyddscentraler påpekar i sina rekommendationer att effekten av imazalil under de senaste åren varierat i betningsförsöken och visat på försämrade effekter (SJV 2007). Utsädesenheten meddelar nya krav avseende *Drechslera* spp. i vårkorn säsongen 2007-2008. I detta meddelande från SJV (Dnr 22-11213/07, daterat 2007-11-07) framhålls att rekommenderad dos skall användas för att undvika resistens hos utsädesburna svampar och i speciella fall måste högre doser användas där den verksamma substansen visat sig ha sviktande effekt. I partier där föranalys visar att betning är nödvändig skall behandling ske med ThermoSeed-metoden eller göras med rekommenderad dos imazalilhaltigt betningsmedel eller med annat verksamt preparat om procenthalten av *Drechslera* spp. är högst 25 %, med förhöjd dos (150 %) av imazalilhaltigt betningsmedel eller med annat verksamt preparat om procenthalten av *Drechslera* spp. är över 25 % men högst 50 %, och om procenthalten av *Drechslera* spp. är över 50 % ska partiet betas med mot *Drechslera* spp. verksamt preparat, som inte huvudsakligen baseras på imazalil.

Kornets bladfläcksjuka är inte den enda utsädesburna svampen på korn utan andra svampar såsom *Fusarium* spp., *Drechslera graminea*, *Bipolaris* sp. och *Ustilago nuda* skall betas med mot dessa svampar effektiva medel.

Betning med Cedomon och ångning med ThermoSeed-metoden är välkomna tillskott för att bekämpa vissa utsädesburna sjukdomar, men de kemiska betningsmedlen behövs mot åtskilliga andra.

Referenser

1. Bengtsson A, Kolk H, Kåhre L, Lihnell D. 1975. Sambandet mellan smittograd och betningseffekt hos våra sädeslag. Statens Växtskyddsanstalts Medd. 16 (169), 215-244.
2. Bryson RJ, Burnett FJ, Foster V, Fraaije BA, Kennedy R (eds). 2006. Fungicide resistance: Are we winning the battle but losing the war? Aspects of Applied Biology 78, 162 pp.
3. Börjesson E, Johnsson L. 2002. Does triticonazole affect microbial activity? The BCPC Conference – Pests & Diseases 1, 263-266.
4. Dekker J, Georgopoulos SG. 1982. Fungicide resistance in crop protection. Wageningen The Netherlands.
5. Esbo H. 1975. Svensk Frökontroll 100 år, 1876-1976, 145 s. Berlingska Boktryckeriet Lund.
6. Forsberg G, Johnsson L, Lagerholm J. 2005. Effects of aerated steam seed treatment on cereal seed-borne diseases and crop yield. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz 112 (3), 247-256.
7. Gerhardson, B. (2002) Biological Substitutes for Pesticides. *Trends in Biotechnology*. 20, 338-343.
8. Hökeberg M. 1998. Seed bacterization for control of fungal seed-borne diseases in cereals. Doctoral thesis, Swedish University of Agricultural Sciences. Agraria 115.
9. ISTA. 2007. (<http://www.seedtest.org>).
10. Joelson G. 1983. The osmotic method – A method for rapid determination of seed-borne fungi. 20th ISTA Congress, Ottawa June 17-25, pp. 5.
11. Johnsson L. 1990. Brandkorn i bibeln, stinksot i vete och *Tilletia* i litteraturen kortfattad historia från svensk horisont. Växtskyddsnotiser 54, 3-4, 76-80.
12. Johnsson L. 1991. Vanlig stinksot i vete – sjukdomspåverkande faktorer. Växtskyddsrapporter. Avhandlingar 21. SLU Uppsala.
13. Johnsson L. 1996. Betning med reducerade doser mot bladfläcksjukdomar i korn och stinksot i vete. 37:e svenska växtskyddskonferensen. Jordbruk, 257-267.
14. Johnsson L, Wiik L. 2005. Betning i stråsäd. Försöksrapport 2005 för Mellansvenska försöksarbetet och Svensk raps, 198-201.
15. Johnsson L, Gerhardson B, Wiik L. 2005. Effekter av betning och kärnstorlek på utsädesburna sjukdomar i stråsäd. Medd. från södra jordbruksförsöksdistriktet, 58, 22:1-22:6.
16. Johnsson L, Magyarosi T, Svensson C. 1996. Sotsvampars (*Ustilago spp.*) biologi och betning mot flygsot på havre. 37:e svenska växtskyddskonferensen. Jordbruk, 243-256.
17. Jonsson R. 2001. Breeding for resistance to barley net blotch (*Pyrenophora teres*). Doctoral thesis, Swedish University of Agricultural Sciences. Agraria 277.
18. Jørgensen J. 1982. The freezing blotter method in testing barley seed for inoculum of *Pyrenophora graminea*. Varietal resistance and predictive value of test results. Seed Science and Technology 10, 647-650.
19. Kolk H. 1966. Utsädesburna svampsjukdomar på stråsäd. Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens tidskrift 105, 353-375.
20. Kolk H. 1976. Undersökning av utsädets sundhet hos vårsäd. Metodikförsök med korn, havre och vårvete. Meddelande från Statens utsädeskontroll 51, 37-42.
21. Kåhre L. 1990. The history of seed certification in Sweden. Plant Varieties and Seed 3, 181-193.
22. Lantmännen. 2007. www.lantmannen.se. Sök på Cedomon och Thermoseed.
23. Leuchovius T. 2000. Handling field experiment data. Traceability and standards. Proceedings of IAMFE/AAB UK 2000. Aspects of Applied Biology 61, 87-96. Association of Applied Biologists Wellesbourne United Kingdom.
24. Lihnell D. 1968. Utsädesbetning i de Nordiska länderna 1968. Särtryck ur Nordiskt symposium kring kvicksilverproblematiken, 147-152.
25. Neergaard P. 1979. Seed Pathology, vol. I and II, 1191 pp. The Macmillan Press Ltd.
26. Oerke E-C, Dehne H-W, Schönbeck F, Weber A. 1994. Crop production and crop protection. Estimated losses in major food and cash crops. Elsevier Science The Netherlands.
27. Olofsson B. 1976. Undersökningar rörande *Drechslera*-arter hos korn och havre. Statens Växtskyddsanstalts Meddelanden 16 (172), 323-425.
28. Olofsson, B, Johnsson L. 1985. Försök rörande kvicksilverfria betningsmedel för stråsäd. Växtskyddsrapporter. Jordbruk 35. 67 s.
29. Olvång H. 1987. Investigation of resistance to fungicides in some plant pathogen – fungicide systems in Sweden. Växtskyddsrapporter. Avhandlingar 16. SLU Uppsala.
30. Scheinpflug H, Duben J. 1988. Experience with novel fungicidal seed treatments for cereals. Pflanzenschutz-Nachrichten Bayer 41 (2), 259-284.
31. SeedGard. 2007. www.thermoseed.com.
32. SJV. 2007. www.sjv.se.
33. Suty-Heinze A, Häuser-Hahn I, Kemper K. 2004. Prothioconazole and fluoxastrobin: two new molecules for the use as seed treatment in cereals. Pflanzenschutz-Nachrichten Bayer 57, 451-472.
34. Svensson C. 1986. Utsädesburna svampar: Utvärdering av betningseffekter och samband mellan analysmetoder. Växtskyddsrapporter. Jordbruk 39, 151-168.

Resultat från potatisbladmögeförsök

Av Lars Wiik

SLU, Växtskyddsbiologi, Box 44, 230 53 Alnarp

E-post: Lars.Wiik@ltj.slu.se

Sammanfattning

Härjningarna av potatisbladmögel har inte blivit mindre under senare år och insatserna av bekämpningsmedel är större än någonsin mot denna skadegörare, åtminstone i södra Sverige där en stor del av potatisodlingen finns. I uppsatsen redovisas resultat från de senaste årens bladmögeförsök och diskuteras hur detta gissel skall kunna bekämpas på ett tillförlitligt sätt. Effekten mot bladmögel var inte tillräcklig tre år under den senaste femårsperioden vilket är alarmerande. Under perioden 1998-2006 var den genomsnittliga effekten av en veckovis behandling med Shirlan mot bladmögel i genomsnitt 97,6 % och mot brunröta 77 %. Under två år då effekten mot bladmögel var otillräcklig var även effekten mot brunröta dålig, men det förekom även år med bra effekt mot bladmögel men sämre mot brunröta. Bland tänkbara orsaker till den försämrade effekten under senare år diskuteras fungicidresistens, klimatförändringar och konsekvenserna av upptäckten av parningstyp A2 och oosporer. I uppsatsen anges andra åtgärder än kemisk bekämpning som kan begränsa angreppen av bladmögel och som kan medverka till att de idag nödvändiga fungiciderna ger en säkrare effekt. I uppsatsen poängteras att det är angeläget att undersöka bekämpningsstrategier mot bladmögel i nya mot bladmögel och brunröta motståndskraftiga sorter, inte minst för att optimera användningen av fungicider och för att undvika överanvändning av fungicider i motståndskraftiga sorter. En sådan satsning ligger väl i tiden och överensstämmer med EU:s riktlinjer om integrerad bekämpning.

Bakgrund

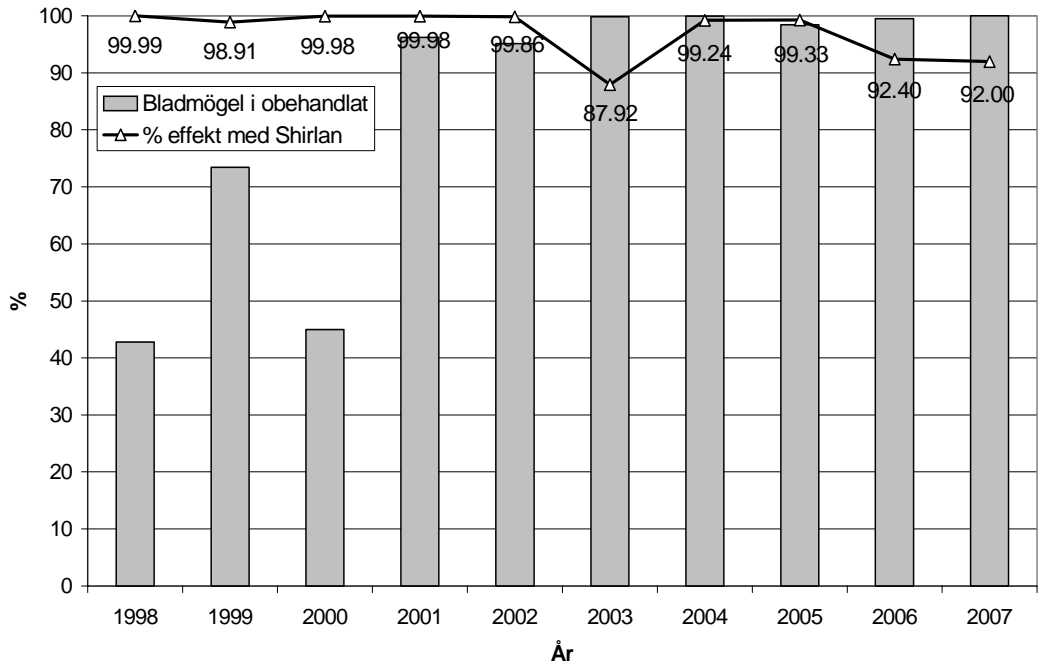
Angreppen av potatisbladmögel var svåra i södra Sverige under 2007. Vid en besiktning av odlingar i Skivarpsområdet den 13 juni förekom angrepp i sex av åtta fält, ofta i matpotatisorter. Behandling med fungicider hade utförts en eller flera gånger med en

veckas intervall eller oftare. Sannolikt var dessa angrepp orsakade av sporer från ett färskpotatisfält i trakten där bladmögel upptäcktes i en begränsad del av fältet i samband med avtäckning av täckväven. Den 27 juni iaktogs angrepp i försöksfältet på Borgeby gård (Lund) i de blockavskiljande obehandlade raderna och de obehandlade försöksrutorna, angrepp som satt högt upp i beståndet och sannolikt hade orsakats av utifrån kommande sporer. Dagen efter, den 28 juni, noterades inga angrepp i försöksfältet på Mosslunda gård (Kristianstad) som drabbades tidigt och hårt under 2006 (Wiik och Pålsson 2006). Däremot förekom angrepp i ett fält i Tollarpstrakten drygt 11 km från Mosslunda gård. Den 4 juli noterades de första angreppen på de nedre bladen på en planta i de blockavskiljande raderna på Lilla Böslid (Halmstad). Dagen efter, den 5 juli, noterades de första angreppen på Mosslunda gård. Angreppen utvecklades sedan snabbt i det regniga vädret i de obehandlade försöksrutorna och i de blockavskiljande raderna på alla tre försöksplatserna. I uppsatsen redovisas översiktligt resultat från de senaste årens bladmögeförsök och diskuteras hur detta gissel skall kunna bekämpas på ett tillförlitligt sätt.

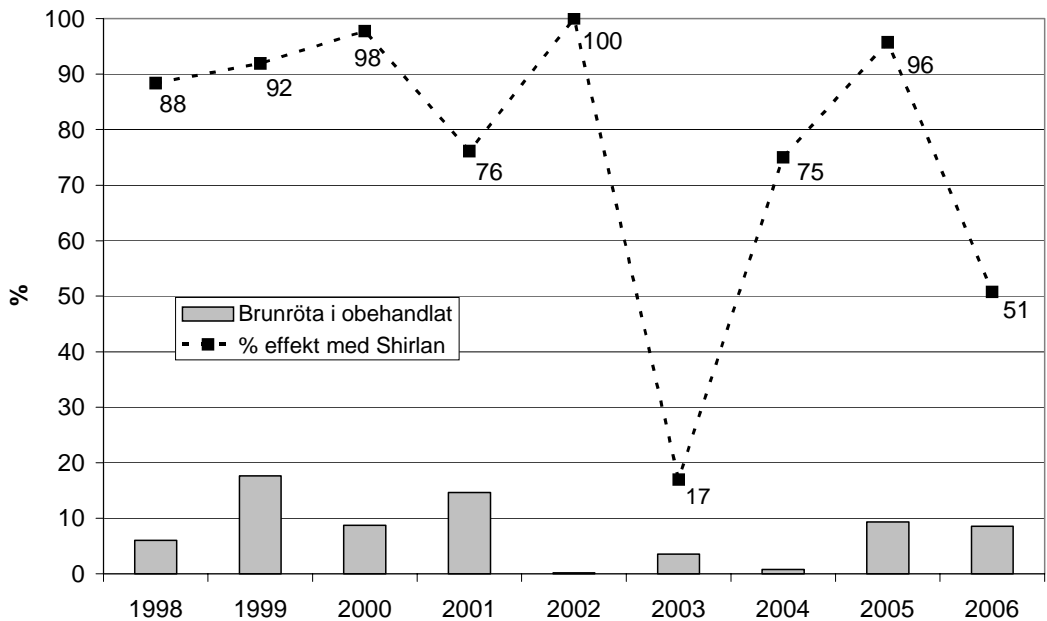
Metodbeskrivning

Fältförsöksarbetet utfördes av Hushållnings-sällskapen i södra Sverige. I och med att potatisbladmögel är en så pass betydelsefull skadegörare och risken för spridning finns, utläggs dessa fältförsök oftast på försöksgårdar som Borgeby gård, Lilla Böslid eller hos någon erfaren försöksvärd som på Mosslunda gård. Fältförsöken graderades av författaren till denna uppsats. Graderings-skalan finns beskriven av Syrén och Wiik (1993). Gradering av brunröta samt sammanställning av resultaten i SLUs försöksdatabas gjordes av Lennart Pålsson SLU.

Resultat



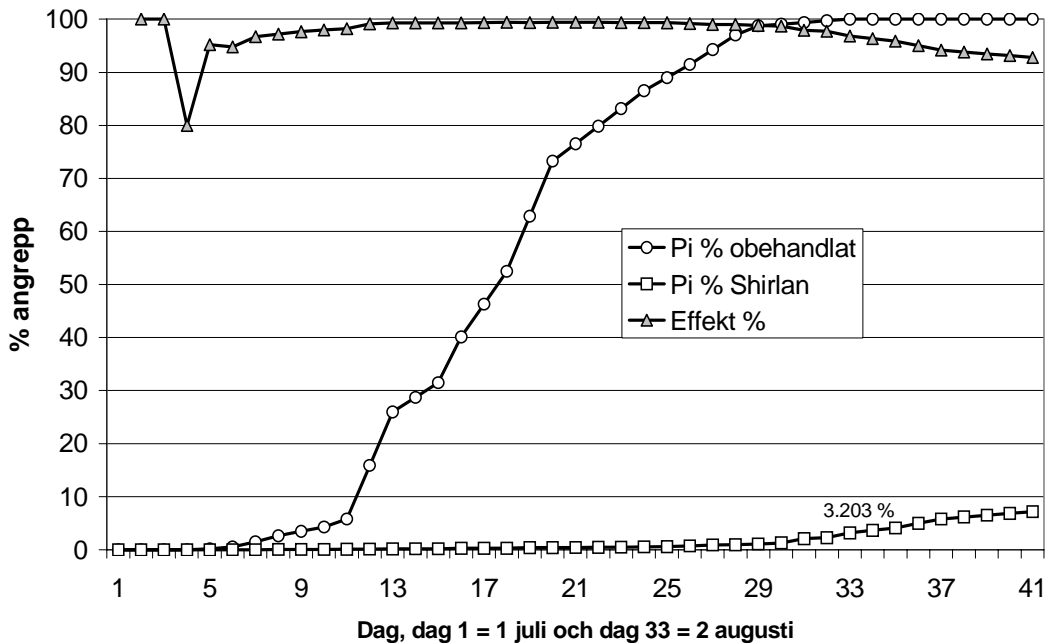
Figur 1. Potatisbladmögel, angripen bladyta i obehandlat försöksled vid sista graderingen samt % effekt efter veckovis behandling med Shirlan åren 1998-2007.



Figur 2. Brunröta vikts-% i obehandlat försöksled samt % effekt efter veckovis behandling med Shirlan åren 1998-2006.

Under de senaste tio åren var effekten mot bladmögel inte tillräcklig tre av åren i fältförsökens behandlade mätarled med 0,3-0,4 liter Shirlan per hektar och vecka. Dessa tre år inträffade under den senaste femårsperioden eller 2003, 2006 och 2007 (Figur 1). Effekten mot bladmögel var i genomsnitt 97,6 % och mot brunröta 77 % under perioden 1998-2006. Angreppen av brunröta i obehandlade försöksled varierade under dessa nio år, från nästan inget år 2002 till mellan 15 och 20 viktprocent år 1999 (Figur 2). Graderingen av brunröta 2007 är ännu inte sammanställd men preliminär uppgifter pekar på oväntat små angrepp. Under fem av de nio åren var effekten mot brunröta tillfredställande (88-100 %), dock var angreppet mycket litet 2002. Under 2003 och 2006 var effekten mot bladmögel otillräcklig, 87,9 respektive 92,4 %, och även effekten mot brunröta, 17 respektive 51 %. År 2001 då effekten mot bladmögel var 99,98 % var effekten mot brunröta endast 76 %.

I figur 3 beskrivs den genomsnittliga utvecklingen av bladmögel på de två försöksplatserna i Skåne år 2007 där det första angreppet upptäcktes redan den 27 juni på Borgeby gård och den 5 juli på Mosslanda gård. Det genomsnittliga angreppet på dessa två försöksplatser var redan den 10 juli cirka 5 % i de obehandlade försöksrutorna och därefter tog det endast cirka 20 dagar innan bladmöglet helt hade förstört bladen. Behandlingen gång per vecka med 0,4 liter Shirlan/ha gav bäst effekt under bladmöglets exponentiella tillväxtfas och sämst i början och slutet av behandlingsperioden. Från och med slutet av juli noterades rätt stora angrepp i det behandlade mätarledet, veckovis behandling med 0,4 liter Shirlan/ha (Figur 3).



Figur 3. Utvecklingen av potatisbladmögel i obehandlade försöksrutorna och i försöksrutorna behandlade en gång/vecka med 0,4 L/ha Shirlan samt den procentuella effekten av Shirlan på potatisbladmögel i Skåne år 2007. Dag 1 = 1 juli.

Diskussion

De senaste årens svårigheter med att inte få fullgod effekt mot bladmögel trots behandling med fungicider en gång per vecka kan tyda på att fungicidernas effekt blivit sämre eller ha andra orsaker. På Flakkebjerg i Danmark har effekten med Shirlan varit dålig och mot den aktiva substansen mefenoxam (metalaxyl-M) som ingår i Epok och Ridomil Gold MZ Pepite finns resistentastammar sedan länge (se www.frac.info under Expert Fora och Phenylamides). Sålunda fann man i Finland, Norge och Polen att motsvarande 24, 85 och 53% av bladmögelpopulationen var resistent mot fenylamider, den grupp i vilken bland annat metalaxyl och mefenoxam ingår (Hermansen et al. 2000, Kapsa 2001). I senare polska undersökningar var "endast" 15% av populationen resistent mot metalaxyl vilket förklarades med att bladmögelproverna i denna senare undersökning togs från flera obehandlade fält än i den tidigare undersökningen (Sliwka et al 2006). Å andra sidan kan de dåliga effekterna under de senaste åren ha andra orsaker än dåliga effekter med fungicider. I en intressant uppsats av Hannukkala et al. (2007) görs en analys av epidemier orsakade av potatisbladmögel under perioden 1933-2002. I jämförelse med en tidigare period 1933-1962 påvisades att bladmögelepidemierna började två till fyra veckor tidigare under perioden 1996-2002, vilket även medförde att antalet behandlingar med fungicider ökade och bidrog till att försäljningen av fungicider i Finland fyrfaldigades från 1980-talet till 2002. Hannukkala et al. (2007) fann även att tidpunkten för när det första angreppet av bladmögel visade sig skiftade under åren 1996-1998. Före 1996 iaktogs bladmöglet 60-80 dagar efter sättning, men däremot efter 1998 redan 18-60 dagar efter sättning. Bladmöglets tidigare uppträdande förklarades delvis av ökad nederbörd och en högre temperatur under växtodlingssäsongens början.

Hannukkala et al. (2007) visade även att bladmögel uppträdde nio dagar tidigare om potatis följde efter potatis än om förfrukten var en annan gröda. I många färsckpotatisodlingar är inte bara förfrukten potatis, utan potatis följer efter potatis under många år, dock med fångst- eller mellangrödor däremellan. Även på andra håll i världen skedde förändringar i klimatet så att risken för bladmögel ökade, som under perioden 1948-1999 i mellanvästern i USA, Great Lakes (Baker et al. 2004).

I Europa konstaterades bladmöglets parningstyp A2 först på 1980-talet och eftersom A1 fanns sedan länge blev sexuell förökning nu möjlig och oosporer kunde bildas (Hohl and Iselin 1984, Drenth et al. 1995). Det dröjde inte länge förrän A2 även upptäcktes i Sverige (Kadir och Umaerus 1987) och senare undersökningar pekade på jordsmitta via oosporer (Andersson et al 1998, Widmark et al. 2007). Bladmöglet fick därmed ytterligare en smittväg i form av övervintrande oosporer som kan överleva några år i jorden. Sexuell förökning ökar bladmögelsvampens variationsrikedom och föränderlighet, vilket leder till en för svampen ökad förmåga att anpassa sig. Nya populationer av bladmögel kan bli aggressivare, tåligare och svårare att bekämpa (Umaerus 1996). Närvaron av detta "nya" bladmögel kan sannolikt bidra till att förklara varför bladmöglet har blivit svårare att bekämpa under senare år (Fry and Smart 1999).

Oavsett orsaken till de dåliga effekterna under senare år måste bladmöglet bekämpas på ett så bra sätt som möjligt, och i den mån kunskap saknas för detta kan erfarenhet och ett förnuftigt resonemang hjälpa till. Det finns många andra mycket viktiga åtgärder än kemisk bekämpning som kan begränsa angreppet av bladmögel, vilka kan medverka till att de idag nödvändiga fungiciderna ger en säkrare effekt. Bland dessa åtgärder märks:

- Anpassa potatisarealen efter gårdens resurser så att olika åtgärder kan göras optimalt.
- Undvik att odla potatis på olämpliga fält och på sämre delar av fält som gör det omöjligt att göra åtgärder vid rätt tidpunkt, exempelvis på sankapartier som förhindrar behandling mot bladmögel under nederbördsrika perioder.
- Anlägg fasta körspår, utnyttja bästa möjliga utrustning, som exempelvis tryckmätare och munstycken samt kontrollera att sprutan fungerar som den ska, som exempelvis omrörningen och att framförandet sker med lämplig hastighet.
- Medverka till att utsädet är friskt, exempelvis genom köp av certifierat utsäde, kontroll av eget utsäde samt kassation av dåligt utsäde.
- Bedöm smittorisken inför kommande odlingssäsong exempelvis med hjälp av bedömning av förekomsten brunröta i utsädet och med hjälp av den gångna höstens och vinterns väderlek. (Överlevande smitta i spillpotatis).
- Använd resistent sorter om möjligt.
- Förgro och väck utsädet om möjligt.
- Undvik eller eliminera potatisavfall, överliggare och potatis som ogräs, varmed antalet smittokällor begränsas.
- Balansera och anpassa gödslingen samt undvik överoptimala givor, speciellt av kväve.
- Bevattna med målsättningen att hålla jämn fuktighet i kupan vilket gynnar potatisens tillväxt och gör potatisen mindre stressad genom att växtens behov av växtnäring tillfredställs. En ostressad gröda är mindre mottaglig för skadegörare än en stressad.
- Bekämpa och undvik ogräs.
- Effektiv kupning kan bidra till mindre brunröta. En väl genomförd jordbearbetning och stensträngläggning medför att resultatet av kupningen blir bättre än annars.
- I de fall täckväv används skall den tas bort innan blasten utvecklas alltför mycket.
- Medverka i inrapportering av bladmöglets förekomst och spridning vilket förutsätter regelbunden bevakning av grödan.

Kemisk bekämpning mot bladmögel behövs, hur mycket vi än med dagens icke-kemiska metoder strävar efter att begränsa dess förekomst och spridning. Kemisk bekämpning är dock ingen åtgärd som skall användas som en räddningsplanka utan skall bygga på ett strategiskt och välgenomtänkt förebyggande åtgärdsprogram, tillsammans med icke-kemiska åtgärder. Detta är mycket viktigt i potatis som kräver upprepade behandlingar med fungicider och andra kemiska bekämpningsmedel under en stor del av säsongen.

Med hjälp av resultat från GEP (provnings-) försök, andra typer av fältförsök, inhemska och utländska undersökningar (exempelvis Johnson et al. 2000 och Cohen and Gisi 2007) får vi svar på viktiga frågor om kemisk bekämpning, frågor som ställs med frågeord som varför, när, vilka, hur och vilken. Ofta finns inga entydiga svar på en fråga utan svaret beror på förutsättningar som: om brunröta förekommer i utsädet, om andra smittkällor finns i området, om bladmögel konstaterats i området, om den rådande väderleken främjar bladmöglets utveckling, om sorten är mottaglig eller motståndskraftig, om fältet är beläget i södra eller norra Sverige, med flera.

Varför? Frågan är alltid relevant när bekämpningsåtgärder skall vidtas, men kanske mindre för en skadegörare som potatisbladmögel vars förödande skadegörelse är återkommande och välkänd sedan lång tid tillbaks. Bekämpningsåtgärderna som sådana är med andra ord självklara och behöver ingen vidare motivering. Hur åtgärderna görs behöver däremot motiveras.

När? Behandlingstidpunkten eller tidpunkterna när det gäller bladmögelsbekämpning är avgörande för resultatet och den effekt som fås. När behöver då den första behandlingen göras och de därpå följande? Av tradition görs första behandlingen i samband med radslutning eller något tidigare men under senare år har en tidigareläggning skett. Under 2007 var en tidigare förstahandling befogad vilket framgår av figur 3. Effekten var inte tillräcklig i början på säsongen. Vikten av tidiga behandlingar har bland annat påvisats av Shtienberg and Fry (1990). Därpå följande behandlingar görs lämpligen planmässigt med kort intervall.

Vilka? Vilka aktiva substanser eller preparat skall användas? Många odlare väljer preparat efter rekommendation av rådgivare, försäljare av växtskyddsmedel, eller efter eget huvud. De flesta av preparaten är mycket bra men det finns skillnader som skall beaktas i ett sprutprogram, skillnader som kanske synliggörs först under år med svåra förhållanden. Skillnader värda att beakta är preparatens effekt dels mot bladmögel dels mot brunröta, om och hur preparaten tas upp och sprids i växten och om de därmed kan skydda nyttillväxten, om preparaten har en kurativ effekt, om det finns stammar eller populationer av bladmögel mot vilka preparaten inte längre har någon effekt, hur snabbt preparaten bryts ner av solljus, höga temperaturer och deras regnfasthet. Dessa skillnader är inte alltid bestående utan förändringar kan ske som exempelvis att en fungicids effekt mot bladmögel blir smygande sämre eller att fungicidresistens uppstår. Oberoende och officiella rekommendationer gällande bland annat fungicidernas egenskaper och effekt ges av Jordbruksverkets växtskyddscentraler (www.sjv.se) och som en europeisk likare tjänar en rapport från en europeisk expertgrupp bestående av representanter från universitet, institut och växtskyddsmedelsföretag. Expertgruppen bedömer med jämna mellanrum de olika fungiciderna som används mot potatisbladmögel och torrfläcksjuka (<http://www.lateblight.nl>) och presentationer från det senaste mötet i Bologna finns på www.euroblight.net. De preparat som har mycket god effekt (+++ enligt den europeiska expertgruppen och 3 enligt Jordbruksverket) skall normalt användas.

Hur? Hur ofta skall behandling ske? Många odlare i södra Sverige behandlar med bladmögelfungicider en gång per vecka eller med något längre intervall. I fältförsöken som behandlas en gång per vecka har detta inte alltid varit tillräckligt (figur 1, 2 och 3). När tillväxten är som störst och dessutom bladmögel har konstaterats i regionen finns anledning att korta intervallet, kanske ner till var femte dag. Fältförsöken har i och för sig obehandlade försöksrutor och infektionsrader som åtminstone inledningsvis främjar bladmöglets utveckling. Å andra sidan förekommer bladmögel i hemträdgårdar och vissa odlingar lika tidigt som i försöken.

Vilken? Med vilken dos? Normalt skall den dos som står på etiketten användas.

En anpassning efter rådande omständigheter är önskvärd när kemisk bekämpning skall utföras, exempelvis när det gäller tidpunkten för den första behandlingen, tidpunkterna för de därpå följande behandlingarna och vid vilken tidpunkt ett visst preparat gör bäst nytta. Sådana anpassningar har många forskare försökt göra tidigare i olika typer av modeller, både förr och nyligen (Olofsson 1964, Shtienberg and Fry 1990, Andrade-Piedra 2005, Henderson et al. 2007, www.euroblight.net). Ett flertal prognos- och varningsmodeller har sett dagens ljus och använts med viss framgång, dock har de inte fått särskilt stor spridning i odlarkåren, men de har bidragit med att öka förståelsen för vilka faktorer som är viktiga när bladmögel skall bekämpas och används även i vissa länder i beslutstödssystem, DSS (NJF seminar 388, www.njf.nu). I de flesta fall har prognos- och varningsmodeller sparat en eller några behandlingar men ibland även rekommenderat fler behandlingar än antalet som den rutinmässiga bekämpningen nyttjat. Nya resistent sorter, speciellt med ospecifik resistens, kan nu öppna möjligheter för prognos- och varningsmodeller och de som varierar dosen har större möjligheter att lyckas än de som varierar intervallet vilket stöds av svenska fältförsök utförda under 1990-talet (Wiik 1996, Naerstad et al. 2007).

Eftersom mottagliga sorter använts i många projekt med inriktning på bekämpningsstrategier mot potatisbladmögel har dessa strategier även blivit riktgivande för mindre mottagliga sorter. Det är därför mycket angeläget att undersöka bekämpningsstrategier mot bladmögel i nya mot bladmögel och brunröta motståndskraftiga sorter, inte minst för att optimera användningen av fungicider och för att undvika överanvändning av fungicider i motståndskraftiga sorter. En sådan satsning ligger väl i tiden och överensstämmer med EU:s riktlinjer om integrerad bekämpning.

Referenser

- Andersson B, Sandström M, Strömberg A. 1998. Indications of soil borne inoculum of *Phytophthora infestans*. Potato Research 41, 305-310.
- Andrade-Piedra JL, Forbes GA, Shtienberg D, Grünwald NJ, Chacón MG, Taïpe MV, Hijmans RJ, Fry WE. 2005. Qualification of a plant disease simulation model: Performance of the LATEBLIGHT model across a broad range of environments. Phytopathology 95, 1412-1422.
- Baker KM, Andresen J, Kirk WW, Stein JM. 2004. A problem case study: Influence of climatic trends on late blight epidemiology in potatoes. Acta Horticulturæ 638, 37-42.
- Cohen Y, Gisi U. 2007. Differential activity of carboxylic acid amide fungicides against various developmental stages of *Phytophthora infestans*. Phytopathology 97, 1274-1283.
- Drenth A, Janssen EM, Govers F. 1995. Formation and survival of oospores of *Phytophthora infestans* under natural conditions. Plant Pathology 44, 86-94.
- Fry WE, Smart CD. 1999. The return of *Phytophthora infestans*, a pathogen that just won't quit. Potato Research 42, 279-282.
- Hannukkala A, Kaukoranta T, Lehtinen A, Rahkonen A. 2007. Late-blight epidemics on potato in Finland, 1933-2002; increased and earlier occurrence of epidemics associated with climate change and lack of rotation. Plant Pathology 56, 167-176.
- Hermansen A, Hannukkala A, Hafskkjold Naerstad R, Brurberg MB. 2000. Variation in populations of *Phytophthora infestans* in Finland and Norway: mating type, metalaxyl-resistance and virulence phenotype. Plant Pathology 49, 11-22.
- Henderson D, Williams CJ, Miller JS. 2007. Forecasting late blight in potato crops of southern Idaho using logistic regression analysis. Plant Disease 91, 951-956.
- Hohl, HR, Iselin K. 1984. Strains of *Phytophthora infestans* with A2 mating type behaviour. Transactions of the British Mycological Society 83, 529-530.
- Johnson DA, Cummings TF, Geary B. 2000. Postinfection activity of selected late blight fungicides. Plant Disease 84, 1116-1120.
- Kadir S, Umaerus V. 1987. *Phytophthora infestans* A2 compatibility type recorded in Sweden. In: Book of Abstracts 10th triennial conference EAPR, Aalborg, Denmark, p. 223.
- Kapsa J. 2001. Incidence of late blight (*Phytophthora infestans*) in potato crops and its control in Poland in 1995-1999. PAV-Special Report no. 7, 119-126.
- Naerstad R, Hermansen A, Bjor T. 2007. Exploiting host resistance to reduce the use of fungicides to control potato late blight. Plant Pathology 56, 156-166.
- Olofsson B. 1964. Undersökningar rörande förutsättningarna för bladmögelsbekämpning med hjälp av varningstjänst baserad på meteorologiska data. Statens Växtskyddsanstalt. Medd. 15:156, 479-497.
- Shtienberg D, Fry WE. 1990. Field and computer simulation evaluation of spray-scheduling methods for control of early and late blight of potato. Phytopathology 80, 772-777.
- Sliwka J, Sobkowiak S, Lebecka R, Avendano-Corcoles J, Zimnoch-Guzowska E. 2006. Mating type, virulence, aggressiveness and metalaxyl resistance of isolates of *Phytophthora infestans* in Poland. Potato Research 49, 155-166.
- Syrén V, Wiik L. 1993. Aktuellt om bladmögelsbekämpning i potatis. Potatisbladmögel - behovsanpassad fungicidanvändning. SLU, Meddelande från södra jordbruksförsöksdistriktet 40, 15B:1-15B:5.
- Umaerus, V. 1996. Ny parningstyp av potatisbladmögel till Europa - konsekvenser? 37:e svenska växtskyddskonferensen, 31 januari - 1 februari Uppsala 1996. Jordbruk - Skadedjur och växtsjukdomar och ogräs, 159-165.
- Widmark A-K, Andersson B, Cassel-Lundhagen A, Sandström M, Yuen J. 2007. *Phytophthora infestans* in a single field in southwest Sweden early in spring: symptoms, spatial distribution and genotypic variation. Plant Pathology 56, 573-579.
- Wiik, L. 1996. Bekämpning av potatisbladmögel i Sverige. 13. Danske Planteværnkonference, SP rapport (Landbrugs- och Fiskeriministeriet, Statens Planteavlsvforsøg), nr. 4, 29-40.
- Wiik L, Pålsson L. 2006. Potatisbladmögel och torrfläcksjuka 2004-2006. SLU, Meddelanden från södra jordbruksförsöksdistriktet 59, 20:1-20:8.