

# SKÅNEFÖRSÖK

2008



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

# Innehåll

	<b>Sid</b>
Förord.....	4
Jordbruksförsöksverksamheten i Skåne 2008.....	7
Försöksringarna i Malmöhus (län).....	8
Ringarnas centralstyrelse i Malmöhus (län).....	9
Försöksringarna i Kristianstads (län).....	10
Ledningsgruppen för SKÅNEFÖRSÖKEN samt Försökskommittén i Kristianstads (län).....	11
Adressuppgifter till försökspersonal i Malmöhus och Kristianstads (län).....	12
Karta över Skånes jordbruksområde.....	13
<b>Sortförsök i: Höstvetete. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....</b>	<b>14</b>
Höstråg. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	22
Rågvete. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	26
Höstkorn. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	28
Vårvetete. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	31
Vårkorn. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	35
Havre. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	42
Havre - Utsädesmängd - Såtid. Av Anders Bauer, HIR Malmöhus.....	45
Ärter. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	47
Åkerböna. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	49
Majs. Av Arne Ljungars, HS Kristianstad.....	50
Ekologisk odling. Av Staffan Larsson, SLU.....	53

---

## Svensk Raps

Höstraps - Sortförsök. Av Albin Gunnarsson, Svensk Raps AB.....	57
Höstraps - Sort - Såtid. Av Albin Gunnarsson, Svensk Raps AB.....	61
Kvävestrategier i höstraps. Av Albin Gunnarsson, Svensk Raps AB.....	63
Svampbekämpning i höstoljeväxter. Av Albin Gunnarsson, Svensk Raps AB.....	65
Mikronäring till oljeväxter. Av Albin Gunnarsson, Svensk Raps AB.....	66
Våroljeväxter - Sortförsök. Av Johan Roland, SLU, Lanna försöksstation.....	70

---

	<b>Sid</b>
Sortförsök i färskpotatis. <i>Av Jannie Hagman, SLU, Uppsala</i> .....	74
Sortförsök i matpotatis. <i>Av Jannie Hagman, SLU, Uppsala</i> .....	77
Skördetid och övervintring i engelskt rajgräs. <i>Av Magnus A Halling, SLU, Uppsala</i> .....	80
Försök med reducerad jordbearbetning. <i>Av Marcus Willert, HIR, HS Kristianstad</i> .....	83
Gödslingsstrategier i höstvetete. <i>Av Gunnel Hansson, HIR Malmöhus</i> .....	85
Kvävegödsling till malkorn. <i>Av Magnus Olsson, HIR Malmöhus</i> .....	88
Bevatning i malkorn. <i>Av Thomas Wildt-Persson, HIR, HS Kristianstad</i> .....	90
Slamspridning på åkermark. <i>Av Per-Göran Andersson, HS Malmöhus</i> .....	92
Årets ogräsförsök i spannmål och majs.....	101
<i>Av Henrik Hallqvist, SJV Växtskyddscentralen, Alnarp, Lennart Pålsson, SLU, Alnarp och Robert Andersson SLU, Uppsala</i>	
Örtogräs och gräsogräs i höstvetete.....	103
Örtogräs och vitgröe i höstvetete.....	105
Renkavle och örtogräs i höstvetete.....	106
Örtogräs i höstvetete.....	108
Örtogräs i vårkorn.....	109
Ogräsförsök i majs.....	110
Odlingsåtgärdernas påverkan på stärkelseskörden.....	111
<i>Av Sandra Lindström, HIR, HS Kristianstad</i>	
Fem odlingssystem i höstvetete. <i>Av Nils Yngveson, HIR Malmöhus</i> .....	114
Flerfaktoriella försök i malkorn.....	119
<i>Av Nils Yngveson, HIR Malmöhus och Lars Wiik, SLU, Alnarp</i>	
Fungicidförsök i höstsäd 2008.....	123
<i>Av Torbjörn Ewaldz och Gunilla Berg , Växtskyddscentralen, Alnarp</i>	
Fungicidförsök i vårsäd 2008.....	130
<i>Av Torbjörn Ewaldz och Gunilla Berg , Växtskyddscentralen, Alnarp</i>	
Betning mot kornets bladfläcksjuka. <i>Av Lars Wiik, SLU, Alnarp</i> .....	133
Betning mot Fusarium på vårvete. <i>Av Lars Wiik, SLU, Alnarp</i> .....	137

# Förord

## Försöksboken

Årets upplaga av Skåneförsök 2008 har genomgått en stor förändring från tidigare år. Fyrfärgstryck och förnyad på flera punkter. De enskilda försöken finns inte med i boken utan dessa får ni söka på Skåneförsöks hemsida [www.skaneforsoken.nu](http://www.skaneforsoken.nu)

Detta gör boken mer lättläst men har nackdelen att man måste leta försöksresultat på två ställen. Vi har dock bedömt att fördelarna överväger.

## Malkornskontrakt

Försöksåret 2008 kommer nog lite i skuggan av spannmålspriset. Vi skulle odla malkorn och tjäna storkovan. Även brödvete och stärkelsevete hade höga priser. Oljeväxtpriset var mycket högt. Sockerbetor hamnade i skuggan och grödan fick försvaras i växtodlingsdiskussioner. Vi skulle skriva kontrakt. Sedan visade sig året inte vara ett malkornsår – låga skördar med mycket höga proteinhalter och missad malkornsklassning blev mångas öde. Det extremt torra året missgynnade vårkornsodling.

Den torra sommaren gjorde att förväntan på skörden var lågt ställda. Det kunde väl inte bli så bra med så lite regn. Skörden av höstsådden startade och många blev glatt överraskade. Kärnorna var stora där inga torkskador noterades och vi har många försök med höstveteskördar över 10 ton och även höstraps, höstråg och höstkornsskördarna blev höga.

## Höstkorn

Första malkornssorten Wintmall skördades för tredje året med skörd på knappt 10 ton i försöken. Flera foderkornssorter låg över 10 ton/ha. Jämför detta med vårkornsskördarna! Är det inte dags att fundera över att börja odla höstkorn istället för vårkorn. Tidig skörd, förlängd trösk-säsongs, bra hygiensisk halmkvalitet, kvickrotsbekämpning, höstrapsådd med flera argument. Betänk dock att vinterhärdighet hos höstkorn har visat sig betydligt sämre än hos övrig höstsåddsträsäd.

## Gulrost

Årets svampangrepp graderades med låga siffror. Den torra sommaren gynnade inte svampangrepp med undantag för gulrost. En ras som vi inte haft på länge angrep särskilt Tulsa men även flera andra sorter.

I sortförsökens obehandlade led i Sydvästskåne graderades angrepp till 100% i Tulsa vilket verkligen inte hör till vanligheterna.

## Betor och Potatis

Betskördarna var höga och välbevattnad potatis avkastade också bra. Bladmögel kom sent men när det kom gick det snabbt. Obetydliga angrepp gav total nedvisnad på några m<sup>2</sup> på 24 timmar. Shirlan effekterna blev sämre än normalt under dessa extrema förhållanden.

## Majs

"En gröda som växer". Både arealmässigt drygt 17 000 ha i Sverige och skördemässigt drygt 21 ton ts hos Bengt Johansson på Karsholm i ogräsförsöket. Intresset för att testa nya sorter är mycket stort, 41 st i år i serien L6-703 där alla sorter ingår. Försöken är placerade i Skåne, Halland, Kalmar och på Gotland. Ett försök med kärnmajs L6-701 innehåller 11 sorter inklusive mätarsorten Patrick.

## Produktionsmedelspriser

Höga priser på insatsmedel och fallande spannmålspriser.

Hösten präglades av att spannmålspriset föll till låga nivåer. Priset på våra insatsmedel gödsel, utsäde och Round Up rusade i höjden. Vi hörde kvävepriser på 17-18 kr/kg

Extremt högt - är detta verkligen sant? Är de satta mot bakgrund av ett fortsatt högt spannmålspris? Kommer det i så fall att falla? I så fall när? Urea betydligt billigare per kg kväve började dyka upp på markanden.

## Finansiering av Skåneförsöken

SLF samlar in pengar från er lantbrukar. Ca 31 öre/kg mjölk – garanterat totalt 10 miljoner kronor. Slakt, nöt 5 kr/slaktkropp, svin och lamm 1 kr/kg slaktkropp. Spannmål, oljeväxter och trindsäd 0,2% av avräkningspris. Förnödenheter för växtodling inklusive bete 0,2% av priset. Detta tillsammans med miljöskatten på gödselmedel och avgifter på bekämpningsmedel blir en pott på ca 100 miljoner kr varav ca 9 går till de regionala försöken och Skåneförsöken får något drygt 2,1 miljoner kronor. Till detta kommer en pott på ca 5 miljoner kronor för växtodlingsprojekt och metodutveckling av fältförsök där med visst arbete man kan söka pengar. Här sitter en grupp som beviljar pengarna om projekten bedöms intressanta och pengarna räcker. I oktober i år ansöktes för 25 miljoner ur denna pott så utsikterna att få pengar är något begränsade.

Både Per-Göran och jag är tveksamma till att lägga energi på detta med så låga odds. Vi får fundera över en lämplig strategi. Den gamla modellen med bidrag från företagen bibehålls i viss mån då totalt 1 miljon kronor insamlas härifrån.

Till detta kommer sponsring på drygt 2,5 miljoner kronor som medverkande företag bidrar med. Resten drygt 0,5 miljoner kronor kommer från Försöksringarna och Hushållningssällskapen.

Sortföretagen är: SW, Svalöf Weibull som mer och mer övergår till att även i Sverige heta SW-Seed. Svalöf Weibulls övertog Plantev helt 1/1 2007.

SSd, Scandinavian Seed, ett oberoende företag som representerar europeiska sorter utan att ha egen växtförädling.

NSd, Nordic Seed är ett danskt företag som består av DLA-gruppen och två förädlingsföretag Pajbjerg-fonden och Abed växtförädling.

LIM, Limagrain är ett franskt företag som övertagit Advanta (ADV) i Danmark (majs) Syn, Syngenta (majs) DuP/pio, DuPont/Pioneer (majs) där Pioneer är ett utsädesföretag som ägs av DuPont. SL Svenska Lantmännen (majs). Svensk Majs, SM (majs).

Arne Ljungars

### Skåneförsökens hemsida

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

### Tack!

Ett stort tack till alla som på olika sätt medverkat till Skåneförsöken 2008. Det gäller försökspersonal, försöksvärdar, finansiärer, Försöksringar, samarbetspartners och inte minst ni som bidragit med material och artiklar till denna skrift.

### För Skåneförsöken

Arne Ljungars  
Försöksledare HS-L

Per-Göran Andersson  
Försöksledare HS-M

## Ämneskommittéer

### Vattenfrågor

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

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

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

### 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.

Anna-Karin Krijger, ämnesansvarig HS, sekr. Hushållningssällskapet, Box 124, 532 22 Skara 0511-24831, 0708-860401.

### Odlingssystem

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

Anders Ericsson, ämnesansvarig HS, sekr. Hushållningssällskapet, Brunby 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

Bodil Frankow-Lindberg, ämnesansvarig SLU, ordf. Inst för växtproduktionsekologi, SLU, Box 7043, 750 07 Uppsala 018-672297, 0708-920218.

Jan Jansson, ämnesansvarig HS, sekr. Hushållningssällskapet, Box 5007, 514 05 Långhem 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, 237 91 Bjärred 046-713650, 0708-161050

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

# Jordbruksförsöksverksamheten i Skåne 2008

## 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	0	0	0	0	0	0	1	2	1
2. Jordbearbetning	8	0	2	2	0	0	0	0	10	2
3. Växtnäring	15	0	14	9	3	4	2	3	34	16
4. Växtföljder	3	1	0	2	0	0	0	0	3	3
5. Ogräs	0	4	9	8	0	3	15	6	24	21
6. Sluten växtodling	0	2	0	3	3	0	0	7	3	12
7. Öppen växtodling	2	8	25	21	3	6	15	46	45	81
10. Odling o växtprod kval	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
13. Skadedjur	0	1	0	0	0	1	1	2	1	4
14. Nematoder	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
15. Svampsjukdomar	6	6	16	15	2	1	20	19	44	41
. Sockerbetsförsök	0	0	0	0	0	0	43	3	43	3
<b>Summa M - L</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>66</b>	<b>60</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>96</b>	<b>89</b>	<b>209</b>	<b>187</b>
<b>Summa Skåne</b>	<b>59</b>		<b>126</b>		<b>26</b>		<b>185</b>		<b>396</b>	

## Försökens geografiska fördelning

	Riksförsök	Skåneförsök	OS-försök	Övr försök	S:a försök
<b>Område: HSM</b>					
Nordväst	5	9	2	14	30
Lundabygden	15	16	1	32	64
Söderslätt	8	29	7	34	78
Mellanbygden	8	12	1	16	37
<b>Område: HSL</b>					
Kristianstad	20	32	3	39	94
Österlen	3	20	11	45	79
Ängelholm	0	8	1	5	14
<b>Summa Skåne</b>	<b>59</b>	<b>126</b>	<b>26</b>	<b>185</b>	<b>396</b>

# Försöksringarnas styrelser i Malmöhus (län)

## Norra Luggude

### Ordförande

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

### Vice ordförande

Agronom Magnus Larsson,  
Fleninge Gunnestorp, Kattarp.

### 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,  
Olstors Gård, Vallåkra.

### Sekreterare och kassör

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

Lantmästare Torsten Gerge,  
Fleninge, Ödåkra.

Lantbrukare Göran Persson,  
Hässlunda Boställe, 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 Kärrstorp, Sjöbo.

Lantbrukare Mikael Rönnholm,  
Skarrie Gård, Sjöbo



## **Oxie-Bara**

### **Ordförande**

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

### **Sekreterare**

Agronom Lars Pålsson,  
Lilla Bjällerup, Staffanstorp. 046-189340

### **Kassör**

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

Lantmästare Fredrik Jörgensen,  
Kronetorps Gård, Arlöv.

Lantmästare Anders Nordqvist,  
Annedals Gård, Svedala

Lantbrukare Per Hartler,  
Nyhems Gård, Tygelsjö.

## **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 Per-Axel Persson,  
Annedal, Vellinge. 0708-423407

Lantbrukare Håkan Malmkvist,  
Steglarp, Trelleborg.

## **Vemmenhög och Ljunits-Herrestad**

### **Ordförande**

Agronom Anders Andersson,  
Hörtegården, Skivarp. 0411-533328

### **Sekreterare och kassör**

Lantmästare Mats Ingvarsson,  
Smygehamn. 0410-29122

Lantmästare Hans Odell,  
Vanninge Gård, Klagstorp.

Lantmästare Jan Alwén,  
Torsjö Gård, Skurup.

Lantmästare Johan Karlzén,  
Gydsgårds Gård, Rydsgård.

Lantmästare Gustav Andersson,  
Jennyhill, Ystad.

Erik Bengtsson,  
Karlsfälts Gård, Ystad.

## **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, Arlöv.

### **Sekreterare**

Agronom Magnus Larsson, Ödåkra.

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

## Försöksledare samt antal medlemmar i ringarna i Malmöhus (län)

Ring	Försöksledare		Antal medlemmar
N Luggude			45
S Luggude			43
Västra Skåne			170
Färs			30
Oxie-Bara	Agronom Anders Rasmusson, Staffanstorps	040-445023	92
Skytts	Lantmästare Nils Yngveson, HIR Malmöhus	046-713616	115
Vemmenhög och Ljunits-Herrestad	Agronom Anna Gerdtsson, Skurups Lantbruksskola	0411-43015	96
	<b>Summa</b>		<b>591</b>

## Försöksringarna i Kristianstads (län)

### Kristianstadsområdet

#### Ordförande

Henrik Strindberg, Wittskövle.

#### Vice ordförande

William Hamilton, Ströögård.

#### 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.

Dave Servin,  
SLU, Alnarp.

Lars Wiik,  
SLU, Alnarp.

Nils Yngveson,  
HIR Malmöhus.

Thomas Wildt-Persson,  
HIR, HS Kristianstad.

## 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.

Lantbrukare Per-Erik Helgesson,  
Eriksfälts Gård, Löderup.

Lantmästare Nils-Olof Bergholtz,  
Ängeltofta Gård, Ängelholm.

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](mailto: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](mailto:tobias.nilsson@hush.se)

#### **Tofthögs försöksstation:**

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

Patrulledare Göran Tollmar.  
Mobil: 0708-161060.  
E-post: [goran.tollmar@hush.se](mailto:goran.tollmar@hush.se)

Bitr. patrulledare Mats Ingvarsson.  
Mobil: 0708-929122.  
E-post: [mats.ingvarsson@hush.se](mailto:mats.ingvarsson@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](mailto:arne.ljungars@hush.se)

#### **Österlenområdet:**

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

Patrulledare Magnus Nilsson.  
Mobil: 0708-945377.  
E-post: [magnus.nilsson@hush.se](mailto:magnus.nilsson@hush.se)

Bitr. patrulledare Göran Tuesson.  
Mobil: 0708-945378. Bost: 0414-21142.  
E-post: [goran.tuesson@hush.se](mailto: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](mailto:sven.persson@hush.se)

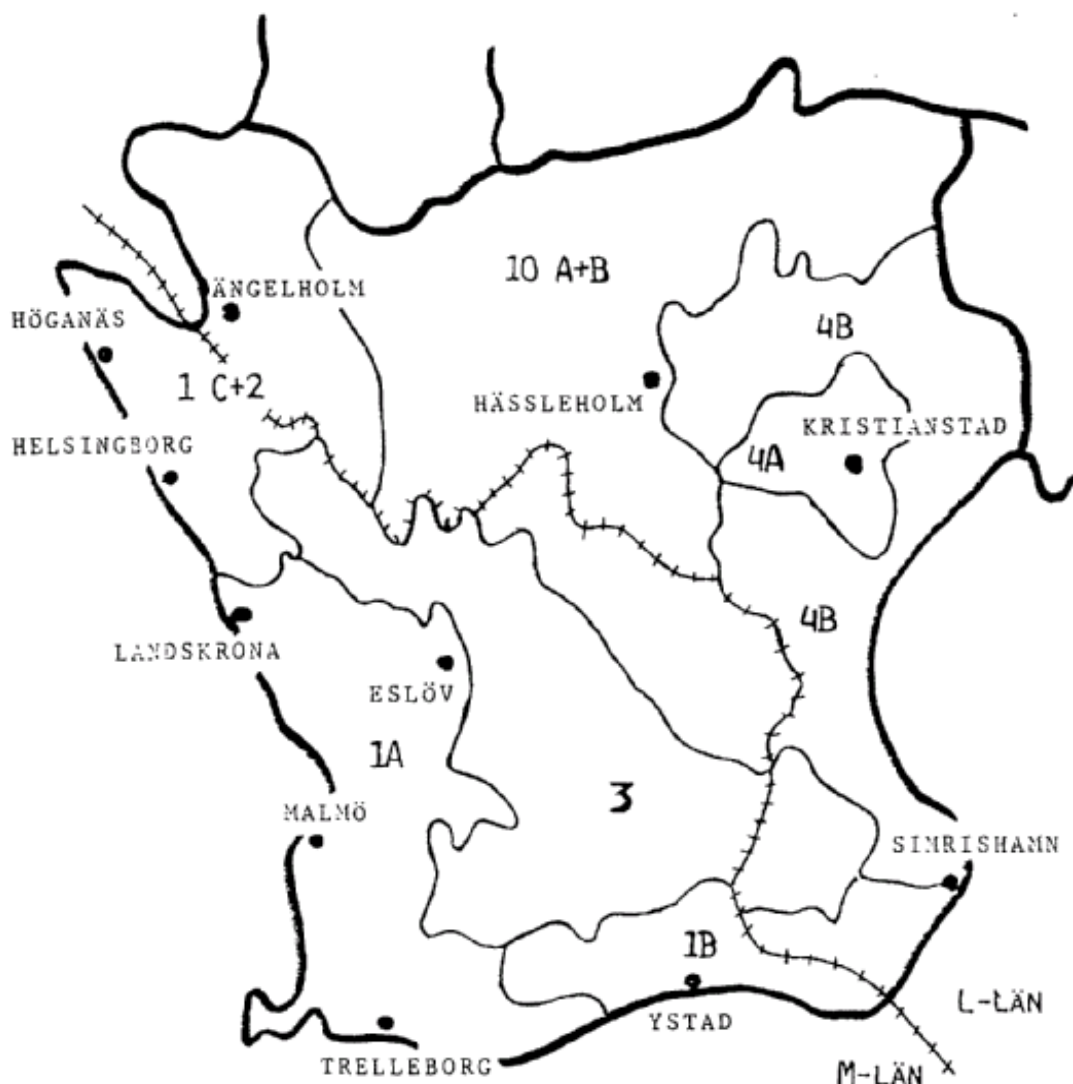
Bitr. patrulledare Andreas Nilsson.  
Mobil: 0708-945375. Bost: 0451-32004.  
E-post: [andreas.nilsson@hush.se](mailto:andreas.nilsson@hush.se)

Bitr. patrulledare Erik Olsson.  
Ansvarig för markkartering och arealmätning.  
Mobil: 0708-945376.  
E-post: se Sven Persson

#### **Ängelholmsområdet:**

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

# Skånes jordbruksområde



## Sortförsök

Tabellerna för alla sorter redovisar:

**Tabell 1**, de årsvisa skördarna under 5 år samt femårs medeltal.

**Tabell 2**, skillnader i skörd mellan de 2 rutorna i varje försök som behandlats mot svamp och de 2 som är obehandlade. Där visas sorterernas skördeökning för en svampbehandling med hög dos.

**Tabell 3** visar skördarna från de odlingsområden där det funnits försök.

**Tabell 4** redovisar resultat från graderingar i fält samt från analyser gjorda i de svampbehandlade leden.

Sjukdomsgraderingar görs i obehandlade led och redovisas i **tabell 4** eller i **tabell 5**.

Alla egenskaper redovisas med avvikelse från mätarsorten. De enskilda försöken finner ni på Skåneförsökens hemsida.

[www.skaneforsoken.nu](http://www.skaneforsoken.nu)

## **Sortförsök i höstvet**

*Av Försöksledare Arne Ljungars,  
Hushållningssällskapet i Kristianstad.*

Under 2008 skördades 6 sortförsök inom Skåneförsöken i serie L7-101 samt 2 inom riksförsöken R7-110. Utöver detta fanns en serie på 4 försök, med nya, främst EU-godkända sorter L7-1015. Serierna finansierades genom att de ingående sorterna sponsras av sortföreträdarna. Nytt från 2006, är att en sortblandning har ersatt Kosack som mätare. Sortblandningen består av 4 sorter där max 1 sort byts varje år.

De enskilda försöken presenteras på Skåneförsökens hemsida. Medeltal för 5 enskilda år, samt femårsmedeltal 2004-2008 finns i tabell 1. Här finns nyheten från 2004, att alla årens försöksantal och relativtal för skörd

presenteras i denna tabell. 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 2. Områdesvisa skördar och relativtal finns i tabell 3. Sortegenskaper i tabell 4. Viktigt är att påpeka när det gäller sortegenskaperna i tabell 4 att dessa är femårsmedeltal från de svampbehandlade leden. I tabell 5 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 . Kärnskörd av Höstvetete i Skåne M-tal av riks- och länsförsök.**

SORT	2004 - 2008			2004		2005		2006		2007		2008		
	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	Ant. förs
Skörd av sortblandn, dt/ha				94,3		100,7		91,6		94,5				
<b>Svensk sortblandning</b>	<b>97,0</b>	<b>100</b>	<b>74</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>103,6</b>	<b>100</b>	<b>12</b>
Dansk sortblandning	103,2	106	32	99	11	106	11					115,8	112	10
TD Henrietta	90,9	94	29	95	6	88	6	95	5	93	6	98,8	95	6
PBIS Kris SW	99,3	102	29	101	6	101	6	104	5	99	6	108,6	105	6
SW Gnejs	98,4	102	29	105	6	101	6	100	5	100	6	102,8	99	6
SW Harnesk	97,6	101	41	101	8	102	9	95	8	94	8	111,0	107	8
HT Olivin SSd	92,7	96	42	95	9	96	9	98	8	95	8	96,0	93	8
LP Cubus SSd	99,5	103	29	105	6	99	6	104	5	106	6	101,1	98	6
SW Skotte	94,1	97	26	97	5	93	6	96	5	97	6	105,1	101	4
LW Tulsa SW	99,3	102	32	105	6	105	6	109	5	102	9	93,1	90	6
Mon Opus SSd	101,6	105	29	103	6	105	6	108	5	101	6	109,3	106	6
NS Mulan SSd	100,4	104	21	108	3	105	3	109	4	105	5	98,3	95	6
Br Elvis SSd	98,8	102	23	100	5	100	5	106	4	105	5	103,2	100	4
SW Visir	100,4	104	15			106	3	105	3	98	5	109,2	105	4
SW Pansar	98,5	102	15			107	3	101	3	100	5	103,1	99	4
HAD Kuban SW	94,3	97	15			98	3	99	3	98	5	99,4	96	4
HAD Kranich SW	95,2	98	17			102	3	98	3	102	5	95,6	92	6
PBIS Boomer SW	100,4	104	18			107	3	105	3	102	6	103,1	100	6
Stru Akratos SSd	99,3	102	22			103	5	106	5	98	6	104,0	100	6
LP Skalmeye SSd	101,9	105	21			102	5	112	4	103	6	108,3	104	6
SW Loyal 52747	100,2	103	9					104	3	103	2	106,3	103	4
SW 53092	97,7	101	9					96	3	102	2	106,4	103	4
SW Lans 53114	100,0	103	9					104	3	102	2	106,5	103	4
DSV Akteur SSd	92,8	96	15					100	4	103	5	91,1	88	6
CPBT Robigus SW	104,4	108	17					97	5	109	6	118,3	114	6
Toras SW	93,8	97	10					103	4			96,6	93	6
Sej Hereford SW	109,5	113	11							107	5	120,9	117	6
CPBT Oakley SW	109,7	113	8							105	2	120,6	116	6
SW 54728	101,3	104	4							101	2	110,0	106	2
SW 54925	104,7	108	4							105	2	112,7	109	2
SW 55116	99,7	103	4							105	2	102,8	99	2
Abed Ambition NSd	101,3	104	9							107	5	104,7	101	4
Abed Audi NSd	104,3	108	9							107	5	110,4	107	4
IGP Marathon SW	98,2	101	9							107	5	100,2	97	4
Paj Skagen NSd	92,0	95	9							96	5	98,1	95	4
Sej Frument SSd												111,0	107	4
CP 04125 SW												115,7	112	4
CP 04110 SW												111,3	107	4
BrContact SW												112,4	108	4
Paj Gosmer NSd												111,8	108	4
LP 227.1.03 SW												109,8	106	3
SW 55495												118,8	115	2
SW 56016												115,2	111	2
SW 56018												118,1	114	2
SW 56309												119,5	115	2
-X-CV% REP	98,9	4,1	77	3,6	14	4,1	14	4,1	19	3,9	18	106	4,5	12
LSD PROB F1	6,9	.0001		.0001		.0001		.0001		.0001		7,5	.0001	

Relativital anges ej för ett försök. OBS! för två försök är jämförelsen ganska osäker.

Den svenska sortblandningen består 2006, 2007 av : Olivin, Harnesk, Tulsa och Kris.

2008 byttes Kris mot Opus.

Den danska sortblandningen består 2008 av : Frument, Skalmeye, Hereford och Ambition.

**Tabell 2. Jämförelse mellan höstvetesorter svampbeh. och obeh.**

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2008						BEHANDLINGSEFFEKT 2004-2008								
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			
	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Skörd dt/ha	Rel. tal	
<b>Svensk sortblandn.</b>	<b>99,1</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>9,0</b>	<b>108,1</b>	<b>100</b>				<b>92,3</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	<b>9,5</b>	<b>101,8</b>	<b>100</b>
Dansk sortblandning	113,2	114	10	5,1	118,3	109				98,3	106	37	9,6	107,9	106
TD Henrietta	98,5	99	6	0,6	99,1	92				88,3	96	29	5,8	94,1	92
PBIS Kris SW	107,4	108	6	2,5	109,9	102				94,8	103	29	8,9	103,7	102
SW Gnejs	99,3	100	6	7,1	106,4	98				93,8	102	29	9,7	103,5	102
SW Harnesk	108,9	110	8	4,3	113,2	105				92,7	100	50	9,6	102,3	101
HT Olivin SSd	94,4	95	8	3,3	97,7	90				89,2	97	46	7,6	96,8	95
LP Cubus SSd	98,2	99	6	5,9	104,1	96				96,1	104	29	6,7	102,8	101
SW Skotte	102,4	103	4	5,3	107,7	100				89,2	97	31	9,6	98,8	97
LW Tulsa SW	79,0	80	6	28,2	107,2	99				93,3	101	32	11,9	105,2	103
Mon Opus SSd	106,3	107	6	6,1	112,4	104				97,6	106	29	7,4	105,0	103
NS Mulan SSd	96,9	98	6	3,0	99,9	92				98,5	107	25	4,4	102,9	101
Br Elvis SSd	100,6	101	4	5,1	105,7	98				94,6	102	28	8,2	102,8	101
SW Visir	105,5	106	4	7,3	112,8	104				95,1	103	16	10,8	105,9	104
SW Pansar	99,7	101	4	6,5	106,2	98				93,5	101	16	10,5	104,0	102
HAD Kuban SW	97,1	98	4	4,5	101,6	94				90,0	98	16	8,6	98,6	97
HAD Kranich SW	95,8	97	6	-0,3	95,5	88				92,6	100	18	5,7	98,3	97
PBIS Boomer SW	101,5	102	6	3,4	104,9	97				96,3	104	20	7,8	104,1	102
Stru Akratos SSd	102,5	103	6	3,2	105,7	98				95,7	104	22	7,4	103,1	101
LP Skalmeje SSd	105,4	106	6	5,8	111,2	103				97,3	105	22	9,3	106,6	105
SW Loyal 52747	103,2	104	4	5,9	109,1	101				95,6	104	9	9,2	104,8	103
SW 53092	98,7	100	4	15,3	114,0	105				90,2	98	9	15,0	105,2	103
SW Lans 53114	103,7	105	4	5,3	109,0	101				93,9	102	9	12,1	106,0	104
DSV Akteur SSd	88,2	89	6	5,9	94,1	87				88,6	96	15	8,3	96,9	95
CPBT Robigus SW	115,2	116	6	6,2	121,4	112				101,0	109	17	8,9	109,9	108
Toras SW	95,9	97	6	1,4	97,3	90				90,8	98	10	6,0	96,8	95
Sej Hereford SW	120,8	122	6	0,4	121,2	112				105,5	114	11	8,2	113,7	112
CPBT Oakley SW	118,8	120	6	3,6	122,4	113				105,7	114	8	8,9	114,6	113
SW 54728	108,5	109	2	3,2	111,7	103				97,4	106	4	8,0	105,4	104
SW 54925	110,5	111	2	4,7	115,2	107				101,8	110	4	6,1	107,9	106
SW 55116	100,1	101	2	5,6	105,7	98				95,9	104	4	7,9	103,8	102
Abed Ambition NSd	102,2	103	4	4,9	107,1	99				96,9	105	9	8,9	105,8	104
Abed Audi NSd	107,0	108	4	6,5	113,5	105				100,4	109	9	7,8	108,2	106
IGP Marathon SW	99,2	100	4	1,8	101,0	93				95,7	104	9	4,9	100,6	99
Paj Skagen NSd	95,6	96	4	4,9	100,5	93				87,5	95	9	9,0	96,5	95
Sej Frument SSd	104,2	105	4	13,5	117,7	109									
CP 04125 SW	112,5	113	4	6,2	118,7	110									
CP 04110 SW	106,2	107	4	10,0	116,2	108									
BrContact SW	108,9	110	4	6,7	115,6	107									
Paj Gosmer NSd	107,8	109	4	7,9	115,7	107									
LP 227.1.03 SW	109,1	110	3	1,3	110,4	102									
SW 55495	117,2	118	2	3,5	120,7	112									
SW 56016	111,3	112	2	8,0	119,3	110									
SW 56018	117,5	119	2	1,4	118,9	110									
SW 56309	116,9	118	2	5,3	122,2	113									
x cv% REP	103,4	5,2	12		108,7	4,9				94,8	5,2	76		103,2	4,7
LSD PROB F1	8,6	.0001			8,4	.0001				8,3	.0005			6,5	.0001

Relativt tal anges ej för ett försök. OBS! för två försök är jämförelsen ganska osäker.

**Svampbehandling:** 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 - 2008: St 31,2,0 | Stereo + st 51 0,25 | Comet och 0,6 | Proline.



**Tabell 3. Höstvete, områdesvis indelning 2004 - 2008. Kärnskörd och rel. tal.**

SORT	Område 1A			Område 1B			Område 1C+2			Område 3			Område 4A		
	kärna dt/ha	Rel. ant. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. ant. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. ant. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. ant. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. ant. tal.	ant. förs
<b>Svensk sortblandn.</b>	<b>101,9</b>	<b>100</b>	<b>31</b>	<b>101,0</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>96,7</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>88,0</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>93,3</b>	<b>100</b>	<b>11</b>
Dansk sortblandning	109,3	107	13	106,7	106	6	102,1	106	5	90,7	103	2	101,5	109	5
TD Henrietta	98,3	96	11	92,6	92	5	90,4	93	8				89,1	96	4
PBIS Kris SW	105,4	103	11	104,5	103	5	98,0	101	8				95,1	102	4
SW Gnejs	102,2	100	11	104,3	103	5	100,1	104	8				97,4	104	4
SW Harnesk	103,6	102	17	102,5	101	10	96,1	99	6	84,1	96	3	91,8	98	4
HT Olivin SSd	97,9	96	17	95,2	94	10	94,7	98	8	77,8	88	2	93,1	100	4
LP Cubus SSd	105,7	104	11	103,1	102	5	100,8	104	8				96,1	103	4
SW Skotte	99,6	98	9	97,8	97	5	91,5	95	5	93,0	106	2	91,0	98	5
LW Tulsa SW	105,5	104	12	103,2	102	6	99,1	102	8				99,6	107	5
Mon Opus SSd	107,9	106	11	104,8	104	5	101,2	105	8				99,2	106	4
NS Mulan SSd	105,2	103	10	104,2	103	5	94,1		1	88,7	101	2	98,6	106	2
Br Ellvis SSd	103,9	102	10	103,9	103	5				89,0	101	3	94,1	101	5
SW Visir	103,7	102	5	105,6	105	4				89,7	102	4	95,6	102	2
SW Pansar	103,4	101	5	101,6	101	4				87,4	99	4	93,3	100	2
HAD Kuban SW	100,2	98	5	94,7	94	4				86,2	98	4	87,8	94	2
HAD Kranich SW	99,5	98	7	98,0	97	4	95,4		1	87,3	99	3	92,3		1
PBIS Boomer SW	103,6	102	7	106,2	105	4	98,5	102	3	93,1	106	2	93,4		1
Stru Akrotos SSd	103,7	102	10	106,2	105	4	99,9	103	4				93,8	101	3
LP Skalmjeje SSd	107,6	106	10	102,7	102	4	104,3	108	3				98,3	105	3
SW Loyal 52747	99,6	98	3	108,0	107	3				89,0	101	2	103,3		1
SW 53092	102,1	100	3	103,5	102	3				83,9	95	2	98,0		1
SW Lans 53114	101,4	99	3	106,7	106	3				88,7	101	2	101,9		1
DSV Akteur SSd	97,7	96	7	94,1	93	3	88,3		1	84,2		1	93,5	100	2
CPBT Robigus SW	107,1	105	7	114,8	114	3	105,1	109	4				96,7	104	2
Toras SW	100,5	99	5	93,8	93	2	89,6		1				93,7		1
Sej Hereford SW	114,1	112	5	112,6	111	2	113,7		1	91,9		1	102,8		1
CPBT Oakley SW	115,1	113	4	120,3		1	112,2		1	87,6		1			
SW 54728	107,4	105	2	104,2	103	2									
SW 54925	112,7	111	2	105,7	105	2									
SW 55116	105,9	104	2	102,6	102	2									
Abed Ambition NSd	104,8	103	3	111,6	110	2				83,3	95	2	100,9	108	2
Abed Audi NSd	107,0	105	3	113,8	113	2				84,8	96	2	107,2	115	2
IGP Marathon SW	96,4	95	3	102,5	101	2				94,6	108	2	95,6	103	2
Paj Skagen NSd	93,5	92	3	96,8	96	2				84,2	96	2	89,7	96	2
-X- CV% REP	103,5	3,4	33	103,3	1,8	17	98,4	3,8	9	87,5	0,3	6	95,8	3,2	11
LSD PROB F1	8,5	.0001		9,1	.0001		10,2	.0001		11,3	.3453		9,3	.0023	

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

**Tabell 4. Sortegenskaper i svampbehandlade led i höstvetet under åren 2004 - 2008.**

<b>SORT</b>	<b>Vattenhalt %</b>	<b>Stråstyrka 0-100*</b>	<b>Strå-längd cm</b>	<b>Mogn. dagar **</b>	<b>Liter-vikt g</b>	<b>Tusen-kornv. g</b>	<b>Vinter-härdighet %</b>	<b>Protein % av ts</b>	<b>Stärkel-sehalt % av ts</b>	<b>Falltal</b>
<b>Svensk sortblandn.</b>	<b>17,9</b>	<b>83</b>	<b>89</b>	<b>323</b>	<b>795</b>	<b>44,3</b>	<b>93</b>	<b>11,7</b>	<b>70,9</b>	<b>291</b>
Dansk sortblandning	0,1	-2	-3	-1	-31	1,6	0	-0,6	0,8	-40
TD Henrietta	-0,3	3	-10	-1	0	0,5	-3	0,8	-0,3	-50
PBIS Kris SW	1	1	-10	0	-8	3,8	1	0,0	0,5	-40
SW Gnejs	-0,4	-3	-4	-4	-10	0,4	2	-0,2	0,3	-3
SW Harnesk	-0,5	0	-9	-1	-8	-1,2	0	-0,5	0,1	9
HT Olivin SSd	0,1	-4	7	0	13	-1,0	-1	0,5	-0,5	25
LP Cubus SSd	-0,6	-8	-4	-7	11	3,5	-2	-0,2	0,1	-15
SW Skotte	0	2	-9	-2	-5	-0,5	-1	0,3	-0,5	-37
LW Tulsa SW	0,2	8	-12	0	0	-4,0	-2	-0,2	0,4	-4
Mon Opus SSd	-0,2	-10	1	-1	-11	6,0	2	-0,3	1	-17
NS Mulan SSd	-0,7	-7	5	-4	-4	5,4	0	-0,1	-0,4	-43
Br Ellvis SSd	0,1	-3	1	-1	-13	-0,8	4	0,2	-0,3	37
SW Visir	-0,8	-20	-2	-1	-39	-0,5	-1	-1,0	1,8	-44
SW Pansar	0,1	-7	-6	1	-7	-2,2	1	-0,3	-0,9	-19
HAD Kuban SW	-0,4	2	-2	-3	-7	3,2	5	0,8	-0,7	22
HAD Kranich SW	-0,8	2	-3	-5	-19	-0,9	0	0,4	0,3	51
PBIS Boomer SW	-0,6	8	-7	-4	7	1,8	-1	-0,2	1	20
Stru Akratos SSd	0,1	-8	9	-1	9	6,4	2	0,0	0,7	-25
LP Skalmeje SSd	0,3	6	0	0	-2	0,1	-3	-0,4	1,8	27
SW Loyal 52747	-0,2	-10	-1	-2	-37	0,9	2	-0,8	0,7	-44
SW 53092	1	-6	-4	3	-31	9,3	2	-0,5	0,2	-184
SW Lans 53114	-0,4	-10	-3	0	-9	1,7	2	-0,8	1	-64
DSV Akteur SSd	-0,5	8	12	-4	10	5,7	2	1,1	-0,3	52
CPBT Robigus SW	0,4	6	-9	1	-29	-1,2	-6	-0,5	0,5	-79
Toras SW	-0,3	-3	6	-2	-16	3,3	-4	0,8	-1,6	-101
Sej Hereford SW	0	5	-3	2	-26	5,0	1	-0,9	1	-127
CPBT Oakley SW	-0,3	9	-9	2	-25	0,9		-0,9	0,7	-51
SW 54728	0,8	12	-5	-1	-15	-5,2	3	-0,2	-0,2	-174
SW 54925	0,6	15	-5	0	-11	2,7	3	-0,2	0,4	-184
SW 55116	0,1	10	4	-1	-24	3,4	3	-0,1	0,1	-154
Abed Ambition NSd	-0,1	-7	-4	1	-23	-0,2	-8	-0,6	0,2	-120
Abed Audi NSd	-0,1	-9	-3	2	-34	0,2	-8	-0,9	0,6	-110
IGP Marathon SW	-0,4	1	10	2	-8	4,5	3	-0,1	0,7	-20
Paj Skagen NSd	-0,4	-14	6	-4	-5	4,2	-5	0,9	-1,4	63
-X- CV% REP	17,9	82	88	322	784	45,9	93	11,6	71,1	250
LSD PROB F1	1,0	12	4	3	14	2,3	7	0,4	0,8	66

**Sortegenskaper för Sortblandningen.**

**Övriga med avvikelse från Sortbl, med minus för mindre.**

\*) 100 betyder helt upprätt bestånd.

\*\*) Plus betyder senare mognad.

Stärkelsehalterna är inte analyserade i alla försöken tidigare år.

**Tabell 5. Sjukdomskänslighet i obehandlade led jämfört med sortblandningen.**

SORT	Mjöldagg%		Septoria%		Brunrost%		Bladfläcksjuka%		Gulrost%	
	I obehandlade led		I obehandlade led		I obehandlade led		I obehandlade led		I obehandlade led	
	2008	2004-08	2004-08	2008	2004-08	2004-08	2008	2004-08		
<b>Svensk sortblandn.</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>2</b>		
Dansk sortblandning	-5	-1	0	0	2	0				
TD Henrietta	-1	2	-1	0	4	0	-6	-2		
PBIS Kris SW	-4	-1	1	3	1	0	-6	-2		
SW Gnejs	-5	-2	3	3	4	0	-3	0		
SW Harnesk	-4	0	1	1	5	0	-7			
HT Olivin SSd	-3	1	0	0	4	0	-5	-1		
LP Cubus SSd	-5	-2	0	1	7	0	-7			
SW Skotte	-3	0	6	4	2	0				
LW Tulsa SW	8	4	-5	2		-1	29	16		
Mon Opus SSd	-2	0	-1	1	4	0	-5			
NS Mulan SSd	-4	0	-1	0	2	0	-7	-2		
Br Ellvis SSd	-4	-1	-1	-2	4	0				
SW Visir	-6	-3	-4	3	1	0		-2		
SW Pansar	-6	-2	-5	7	9	0				
HAD Kuban SW	-6	-2	-3	-2	4					
HAD Kranich SW	-5	-2	-6	0	0				-2	
PBIS Boomer SW	-3	0	-1	-1	1	0	-6	-2		
Stru Akrotos SSd	-3	-1	-4	-1	3	0	-7			
LP Skalmeje SSd	-4	-1	-4	1	6	0				
SW Loyal 52747	-6	-3	0	-1	5	0				
SW 53092	-4	-1	-1	-1	2	0				
SW Lans 53114		-3	-2	1	2	0				
DSV Akteur SSd	-4	-1	4	2	1	0	-3	3		
CPBT Robigus SW	-4	-2	-3	-1	0	0	-5	0		
Toras SW	-4	0	-4	0	1		-7			
Sej Hereford SW	-4	-1	-4	2	2		-7	-2		
CPBT Oakley SW	-4	-1	-11	0			-7			
SW 54728		-3	4		12	0				
SW 54925		-3	-1			0				
SW 55116		-3	-1		11	0				
Abed Ambition NSd	-3	-2	-1	-1	8	0				
Abed Audi NSd	-3	-3	-11	-1	3	0				
IGP Marathon SW	-5	-2	4	-1	2			-2		
Paj Skagen NSd	-4	-1	-11	0						
Sej Frument SSd				-1						
CP 04125 SW				-2						
CP 04110 SW				-2						
BrContact SW				-1						
Paj Gosmer NSd				-1						
LP 227.1.03 SW		-3								
x cv% REP	2	2	12	2	3	2	1	1		
LSD PROB F1	4	4	6	2	7	3	8	12		

Värdena anger procent angrepp på den gröna bladytan hos sortbl. För övriga avv. från sortbl. Inga graderbara angrepp av septoria och bladfläcksjuka 2008.

## Beskrivning av de olika sorterna

**Svensksortblandning** bestod 2004 och 2005 av Olivin, Harnesk, Virke och Kris. 2006 ersatte Tulsa, Virke. Samma sortblandning ingick också under 2007 och 2008. Sortblandningen gav stor skördeökning för svampbehandling 2008.

**Dansk sortblandning** bestod av Frument, Skalmeje, Hereford och Ambition. Den avkastade betydligt mer än den svenska. Detta är naturligt milda vintrar då den svenska måste anpassas till hela Sverige och då "belastas med onödigt bra vinterhärdighet" för Skånska förhållanden.

**TD Henrietta** är ett brödvete från Tore Denward som är kort och stråstyvt, med avkastning något sämre än Olivin dock ej 2008. Hög proteinhalt. Känslig för mjöldagg och brunrost, men har låg skördeökning för svampbehandling.

**PBIS Kris** är ett tänkbart brödvete från Svalöf Weibull med hög avkastning, särskilt i södra Skåne. Kort strå, ganska känslig för bladfläcksjukdomar och numera med liten skördeökning för svampbehandling. Högre stärkelsehalt. Numera mindre intressant.

**SW Gnejs** är en sort från Svalöf Weibull med avkastning ungefär som mätaren. Konkurrerar sämre på Söderslätt än i övriga Skåne. Kortare strå, tidig mognad och känslig för gulrost och brunrost. Ger inte så stor skördeökning för svampbehandling tidigare men mycket stor 2007 och ganska stor 2008.

**SW Harnesk** är en sort från Svalöf Weibull med avkastning lägre än mätaren, men en av toppsorterna bland marknadssorterna 2008. Kortstråig, känslig för brunrost.

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

**LP Cubus** är ett höstvete från Scandinavian Seed med den tidigaste mognaden av alla sorter i försöken. Den är kort och stråsvag (kan bero på att den stått mogen länge). Svarar lite på svampbehandlingen. Hög skörd för att vara så tidig, en tidig sort missgynnas alltid i försök.

**SW Skotte** är ett höstvete från Svalöf Weibull med ganska låg avkastning tidigare men bättre än mätaren 2008. Kort, stråstyvare, tidig med sämre falltal. Ger ganska stor merskörd för svampbehandling.

**LW Tulsa** är ett höstvete från Svalöf Weibull, tidigare med bland de högsta skördarna i försöken. Under 2007 angreps den mycket av mjöldagg i några fall och den nygamla gulrostrasen angrep Tulsa mycket i flera fall under 2008 med graderingar på 100% angrepp i några försök. Följdaktligen extremt hög skördeökning för svampbehandling 2008. Kortaste sorten med bra stråstyrka.

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

**NS Mulan** är ett nytt höstvete från Scandinavian Seed med hög avkastning utom 2008. Den har liten skördeökning för svampbehandling. Tidig med ganska långt svagt strå med sämre falltal.

**Br Elvis** är ett nytt höstvete från Scandinavian Seed med något högre avkastning än mätaren och ganska stor skördeökning för svampbehandling 2007. Brunrostkänslig med bra vinterhärdighet.

**SW Visir** är ett nytt höstvete från Svalöf Weibull med hög avkastning, lägre 2007. Stor skördeökning för svampbehandling men lägre sjukdomsgraderingar utom för brunrost. Mycket stråsvag med extremt hög stärkelsehalt.

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

**HAD 51472 Kuban** är ett nytt höstvete från Svalöf Weibull med något lägre avkastning än mätaren. Sjukdomsangrepp lägre än 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 men lägre 2008 med liten skördeökning för svampbehandling. Mindre septoriaangrepp. Mognar tidigt.

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

**Stru Akratos** är ett nytt höstvetete från Scandinavian Seed med högre avkastning och extremt låg skördeökning för svampbehandling. Långt, svagt strå, tidigare med högre stärkelsehalt och bra vinterhärdighet.

**LP Skalmje** är ett nytt höstvetete från Scandinavian Seed med hög avkastning. Ganska stor merskörd för svampbehandlingen. Mindre angrepp av septoria men mycket högre av brunrost. Stråstyv med extremt hög stärkelsehalt.

**SW Loyal** är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull. Högre skörd än mätaren. Ganska stor merskörd för svampbehandling. Lite angripen av mjöldagg men mycket av brunrost. Stråsvag, senare med lägre volymvikt och proteinhalt men högre av stärkelse.

**SW 53092** är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med högre skörd än mätaren. Den har mycket stor merskörd för svampbehandling. Kortare, stråsvagare, sen med mycket hög tusenkornvikt och sämre falltal.

**SW Lans 53114** är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med högre skörd än mätaren. Stor merskörd för svampbehandling. Kortare, svagare strå, högre stärkelsehalt och lägre proteinhalt.

**DSV Akteur** är ett nytt höstvetete av brödtype från Scandinavian Seed med lägre skörd än mätaren särskilt 2008. Förmodligen orsakat av noterad stor drösning i något försök. Långt styvt strå, tidig med hög tusenkornvikt, proteinhalt och bra falltal.

**CPBT Robigus** är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med mycket hög skörd och ganska stor merskörd för svampbehandling men små angrepp av svamp. Kort, styvt strå med sämre vinterhärdighet.

**SW Toras** är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med lägre avkastning än mätaren och liten merskörd för svampbehandling. Långt något svagare strå tidigare med något högre tusenkornvikt och proteinhalt men mycket lägre stärkelsehalt.

**Sej Hereford** är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med bland de högsta skördarna under de två år den provats. Något kortare, styvare strå, senare med hög tusenkornvikt och stärkelsehalt men låg proteinhalt.

**CPBT Oakley** är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull men bland de högsta skördarna i försöken under de två år den provats. Kort, stråstyv, senare mognad, lägre proteinhalt och något högre stärkelsehalt.

**SW 54728** är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med högre skörd än mätaren. Brunrostkänslig. Kortare, styvare strå, bra vinterhärdighet låg tusenkornvikt.

**SW 54925** är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med högre skörd än mätaren. Kortare mycket styvare strå, högre tusenkornvikt och sämre falltal.

**SW 55116** är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull men högre skörd än mätaren. Längre, styvare strå med bra vinterhärdighet.

**Abed Ambition** är ett nytt höstvetete från Nordic Seed med högre skörd än mätaren. Svag vinterhärdighet och längre, svagare strå med lägre proteinhalt.

**Abed Audi** är ett nytt höstvetete från Nordic Seed med mycket hög avkastning. Svag vinterhärdighet med kortare svagare strå, senare mognad, lägre proteinhalt och högre stärkelsehalt.

**ISP Marathon** är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med avkastning ungefär som mätaren, långt strå.

**Paj Skagen** är ett nytt höstvetete från Svalöf Weibull med lägre skörd än mätaren.

Övriga sorter endast provade under ett år.

# Sortförsök i höstråg

Av Försöksledare Arne Ljungars,  
Hushållningssällskapet i Kristianstad.

År 2008 skördades 2 sortförsök med höstråg inom Skåneförsöken, L7-201. Resultaten från de enskilda försöken finns redovisade på Skåneförsökens hemsida. Ettårs- och femårsmedeltalen återfinns i tabell 1. Skördesiffrorna från svampbehandlade led och obehandlade led finns presenterade i tabell 2. Den områdesvisa redovisningen blir numera begränsad och återfinns i tabell 3, medan sortegenskaperna kan studeras i tabell 4.

Populationsrågen Amilo är mätare vilket medför att många hybridrågsorter får höga relativtal i avkastningsjämförelsen.

I tabell 2 ser vi att svampbehandlingen givit skördesänkning i flera fall. Detta kan hända år med små skördeökningar för svampbehandling. I tabell 1 finns resultat från Visello sådd med olika utsädesmängd.

**Tabell 1. Kärnskörd av Höstråg i Skåne M-tal av riks- och länsförsök.**

SORT	2004 - 2008			2004		2005		2006		2007		2008			
	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	Ant. förs	
Amiloskörden, dt/ha				86,5		80,2		73,7		77,9					
<b>Lad Amilo SW</b>	<b>P</b>	<b>69,2</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>77,4</b>	<b>100</b>	<b>2</b>
SWHY Rorik	Hy	79,8	115	14	124	3	120	3	114	3	107	3	84,6	109	2
SW Ottarp	Hy	80,6	116	12	120	2	117	2	113	3	116	3	89,0	115	2
LPH Visello, 68 SSd	HY	84,5	122	14	128	3	123	3	118	3	119	3	92,7	120	2
LPP Marcelo, 03 SSd	P	77,3	112	14	112	3	110	3	111	3	114	3	85,9	111	2
SWHY Kaskelott,	HY	76,7	111	14	114	3	112	3	108	3	106	3	89,4	116	2
LPH Evolo 71 SW	HY	87,9	127	9			129	2	119	2	127	3	97,5	126	2
LPP Conduct 02 SW	P	76,1	110	7					107	2	110	3	82,6	107	2
SWHY 28362, Aslan	HY	80,3	116	7					113	2	112	3	91,1	118	2
SWHY 28363, Caspian	HY	79,5	115	5					120	2			89,3	115	2
SW 05167, Raskens	HY	83,1	120	2									89,5		1
SW 06170, Mats	HY	85,7	124	2									97,4		1
SW 07149, Gimli	HY	84,6	122	2									94,7		1
SW 07147	HY												96,6		1
SW 07195	HY												95,5		1
LPH 80 SW	HY												99,0		1
Rotari SSd	P												83,6	108	2
<u>Visello 200 grob kärnor</u>	HY												90,3	117	2
<u>Visello 350 grob kärnor</u>	HY												92,7	120	2
-X- CV% REP		80,4	4,9	14	2,7	3	3,1	3	4,8	3	4,1	3	90,3	6,9	2
LSD PROB F1		5,1	.0001		.0001		.0001		.0208		.0002		15,9	.3068	

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

\* Hy anger hybridråg, P anger populationsråg.

**Tabell 2. Jämförelse mellan höstrågsorter svampbehandlade och obehandlade.**

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2008						BEHANDLINGSEFFEKT 2004-2008								
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			
	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha
<b>Lad Amilo SW</b>	<b>77,3</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>0,1</b>	<b>77,4</b>	<b>100</b>	<b>67,4</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>3,7</b>	<b>71,1</b>	<b>100</b>			
SWHY Rorik	81,8	106	2	5,7	87,5	113	76,6	114	14	6,5	83,1	117			
SW Ottarp	90,2	117	2	-2,4	87,8	113	78,9	117	12	3,4	82,3	116			
LPH Visello, 68 SSd	93,3	121	2	-1,1	92,2	119	81,5	121	14	6,0	87,5	123			
LPP Marcelo, 03 SSd	86,8	112	2	-1,8	85,0	110	75,5	112	14	3,5	79,0	111			
SWHY Kaskelott,	86,6	112	2	5,7	92,3	119	74,0	110	14	5,3	79,3	112			
LPH Evolo 71 SW	97,0	125	2	0,9	97,9	126	86,2	128	9	3,3	89,5	126			
LPP Conduct 02 SW	83,2	108	2	-1,2	82,0	106	74,4	110	7	3,4	77,8	109			
SWHY 28362, Aslan	88,6	115	2	5,0	93,6	121	76,5	114	7	7,5	84,0	118			
SWHY 28363, Caspian	90,3	117	2	-1,9	88,4	114	76,1	113	5	6,9	83,0	117			
SW 05167, Raskens	85,3		1	8,4	93,7		79,9	119	2	6,4	86,3	121			
SW 06170, Mats	95,9		1	3,0	98,9		82,9	123	2	5,6	88,5	125			
SW 07149, Gimli	92,5		1	4,4	96,9		81,1	120	2	7,0	88,1	124			
SW 07147	96,2		1	0,8	97,0										
SW 07195	93,3		1	4,3	97,6										
LPH 80 SW	96,8		1	4,4	101,2										
Rotari SSd	80,7	104	2	5,8	86,5	112									
Visello 200 grob kärnor	92,3	119	2	-4,0	88,3	114									
-X- cv% REP	89,3	9	2		91,3	6	77,8	5,8	14		83	5,2			
LSD PROB F1	20,4	.6017			13,8	.1155	5,6	.0001			5,8	.0001			

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

**Svampbehandling:** 2004 - 2005, St 43 - 45, 0,4 | Amistar + 0,5 | Stereo.  
2006 - 2008, St 43 - 45, 0,25 | Amistar + 0,8 | Stereo.

**Tabell 3. Höstråg. Områdesvis indelning 2004 - 2008. Kärnskörd och rel. tal.**

SORT	Område 1A			Område 3			Område 4B		
	kärna dt/ha	Rel. dt/ha	Ant. tal.	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs
<b>Lad Amilo SW</b>	<b>75,7</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>65,1</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>70,0</b>	<b>100</b>	<b>5</b>
SWHY Rorik	82,0	108	3	81,3	125	6	76,0	109	5
SW Ottarp	82,4	109	2	79,5	122	5	80,0	114	5
LPH Visello, 68 SSd	86,3	114	3	83,9	129	6	83,5	119	5
LPP Marcelo, 03 SSd	81,5	108	3	74,0	114	6	78,4	112	5
SWHY Kaskelott,	80,3	106	3	74,9	115	6	76,2	109	5
LPH Evolo 71 SW	93,5	124	2	85,3	131	3	86,9	124	4
LPP Conduct 02 SW	77,0		1	73,5	113	3	77,2	110	3
SWHY 28362, Aslan	85,7		1	82,1	126	3	75,3	108	3
SWHY 28363, Caspian				88,1	135	2	72,1	103	3
SW 05167, Raskens							81,5	116	2
SW 06170, Mats							84,1	120	2
SW 07149, Gimli							83,0	119	2
-X- cv% REP	82,7	2,7	3	78,8	2,7	6	78,8	4,6	5
LSD PROB F1	5,6	.0008		4,4	.0001		6,1	.0001	

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



**Tabell 4. Sortegenskaper i Höstråg åren 2004 - 2008.  
Egenskaper i beh. led, sjukdomar i obeh.**

SORT	Vatten- halt %	Strå- styrka %	Strå- längd cm	Mogn. dagar **	Vinter- härdig %	Liter- vikt g	Tusen- kornv. g	Protein % av ts	Falltal sek	Brun- rost %	Mjöl- dagg %	Sköld- fläck %
<b>Lad Amilo SW</b>	<b>17,5</b>	<b>78</b>	<b>154</b>	<b>313</b>	<b>95</b>	<b>766</b>	<b>33,6</b>	<b>9,0</b>	<b>299</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
SWHY Rorik	0,4	0	-8	2	2	-3	0,9	-0,4	-55	1	0	-1
SW Ottarp	-0,6	-7	-9	0	3	0	-1,7	0,1	-66	2	0	-2
LPH Visello, 68 SSd	0,4	-5	-21	2	3	2	2,0	-0,4	-13	0	-1	-1
LPP Marcelo, 03 SSd	0,2	-8	-2	1	4	-1	2,2	-0,1	-37	-1	1	-1
SWHY Kaskelott,	-0,2	-9	-8	0	3	-21	-2,0	-0,2	-78	1	0	-1
LPH Evolo 71 SW	0,7	-9	-18	1	3	1	1,6	-0,5	-17	-1	-1	0
LPP Conduct 02 SW	0,4	-12	-1	0	3	3	0,9	-0,1	-75	-1	0	-2
SWHY 28362, Aslan	1,1	3	-11	2	1	6	-0,6	-0,4	-51	0	0	-1
SWHY 28363, Caspian	0,1	1	-8	2	-1	-19	1,0	-0,4	-44	1	0	0
SW 05167, Raskens	-1,5	-25	2	-1	3	-14	-2,0	-0,3	-15	2	2	-2
SW 06170, Mats	0,7	-8	-10	1	3	-4	-2,4	-0,3	-95	2	1	1
SW 07149, Gimli	-0,2	-10	-11	0	3	2	-1,0	-0,4	-95	1	0	0
-X- CV% REP	17,6	71	146	314	97	762	33,5	8,7	250	<b>3</b>	6	2
LSD PROB F1	1,6	14	10	2	4	11	1,8	0,5	43	<b>3</b>	2	3

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.

Svampgraderingar gjorda i obehandlade led under 04 - 08.

## Beskrivning av de olika sorterna

**Amilo** (populationsråg) från Svalöf Weibull fungerar som mätarsort. Den har ett bra falltal. Ger låg skörd i område 3.

**HY Rorik** (hybridråg) från Svalöf Weibull med hög avkastning. Svarar bra för svampbehandlingen. Kortare strå, något senare, med bättre vinterhärdighet.

**SW 02117 Ottarp** (hybridråg) från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning. Kortare, svagare strå och god vinterhärdighet men sämre falltal. Ger liten merskörd för svampbehandling.

**LPH Visello** (hybridråg) från Scandinavian Seed med mycket hög avkastning och mycket stor skördeökning för svampbehandling, dock ej 2007 och 2008. Kort strå, senare mognad med hög tusenkornvikt. Bra falltal och bättre vinterhärdighet. Går särskilt bra i område 3.

**LPP Marcelo** (hybridråg) från Scandinavian Seed med hög avkastning. Svagare strå, bättre vinterhärdighet och högre tusenkornvikt. Frisk.

**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. Lägre volymvikt och sämre falltal.

**LPH Evolo 71** (hybridråg) från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning, särskilt i område 3. Mycket kort, svagt strå, bra vinterhärdighet och falltal. Små svampgrepp och liten skördeökning för svampbehandling.

**LPP Condcet** (populationsråg) från Svalöf Weibull med hög avkastning. Svagare strå, bra vinterhärdighet, sämre falltal med små svampgrepp och liten skördeökning för svampbehandling.

**Aslan, SW HY 28362** är en ny hybridråg från Svalöf Weibull med hög avkastning. Kortare något styvare strå. Stor skördeökning för svampbehandling.

**Caspian, SW HY 28363** är en ny hybridråg från Svalöf Weibull med hög avkastning. Kortare strå, lägre volymvikt.

### Tabell 1

Sorten Visello såddes med normala 350 grobara kärnor per m<sup>2</sup> och även med 200 grobara kärnor per m<sup>2</sup> under 2007-08. Vi kan konstatera att skörden i år blev något lägre vid den låga utsädesmängden.

Övriga sorter för lite provade för att kommenteras.



# Sortförsök i rågvete

Av Försöksledare Arne Ljungars,  
Hushållningssällskapet i Kristianstad.

År 2008 skördades 3 sortförsök i rågvete inom Skåneförsöken, L7-212. De enskilda försöken finns redovisade på Skåneförsökens hemsida. Medeltal- och flerårsmedeltal återfinns i tabell 1. Tabell 2 presenterar effekten av svampbehandling.

Tabell 3 redovisar den områdesvisa indelningen medan tabell 4 återger sortegenskaperna från de skånska sortförsöken, kvalitén i de svampbehandlade leden och svampgraderingarna i de obehandlade leden. Mätarsort är ny, LAD Dinaro från Svalöf Weibull.

**Tabell 1. Kärnskörd av Rågvete i Skåne M-tal av riks- och länsförsök.**

SORT	2004 - 2008			2004		2005		2006		2007		2008		
	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	Ant. förs
Dinaroskörden, dt/ha				69,2		85,4		78,5		91,4				
<b>LAD Dinaro SW</b>	<b>86,7</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>96,0</b>	<b>100</b>	<b>3</b>
Str Tritikon SSd	78,9	91	13	108	2	90	2	93	3	83	3	82,2	86	3
LAD Fidelio SW	76,9	89	14	99	2	101	3	95	3	73	3	76,7	80	3
SW Cando 62p	84,6	98	11			103	2	96	3	93	3	87,4	91	3
SPF 901-318B SSd	77,3	89	6							80	3	82,7	86	3
NS Tulus Nord SSd	80,8	93	6					96	2	1		85,4	89	3
SW Adoro 179b	79,5	92	6					92	2	1		80,5	84	3
DED 1282/00 SW	84,3	97	6					100	2	1		84,4	88	3
Br Galileo SSd	84,0	97	4							93	3	81,6		1
SW 168	76,4	88	2							1		77,1		1
LAD 389/01 SW	89,5	103	2							1		88,8		1
SW 383a												102,0		1
SW 137b												91,8		1
DED 6232/1, Atletico SW												82,0		1
Fr 6224/04 SSd												85,2		1
S 14493 SSd												93,0		1
Eng 725/99/2 SSd												85,8		1
Br Sequenz SSd												91,2		1
S4510 SSd												81,2	85	3
-X- CV% REP	81,7	6,0	14	7	2	9,2	3	5,7	3	6,9	3	86	4,6	3
LSD PROB F1	9,4	.0645		.5420		.5095		.5834		.0113		9,9	.0025	

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

**Tabell 2. Jämförelse mellan rågvetesorter svampbehandlade och obehandlade.**

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2008						BEHANDLINGSEFFEKT 2004-2008								
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			
	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha
<b>LAD Dinaro SW</b>	<b>96,7</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>-1,4</b>	<b>95,3</b>	<b>100</b>	<b>84,3</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>4,9</b>	<b>89,2</b>	<b>100</b>			
Str Tritikon SSd	78,5	81	3	7,3	85,8	90	74,5	88	13	8,9	83,4	93			
LAD Fidelio SW	73,2	76	3	7,1	80,3	84	74,3	88	14	5,3	79,6	89			
SW Cando 62p	85,6	88	3	3,6	89,2	94	81,0	96	11	7,4	88,4	99			
SPF 901-318B SSd	78,7	81	3	8,1	86,8	91	73,5	87	6	7,9	81,4	91			
<b>NS Tulus Nord</b>	<b>81,3</b>	<b>84</b>	<b>3</b>	<b>8,1</b>	<b>89,4</b>	<b>94</b>	<b>79,5</b>	<b>94</b>	<b>6</b>	<b>3,1</b>	<b>82,6</b>	<b>93</b>			
SW Adoro 179b	79,2	82	3	2,5	81,7	86	77,0	91	6	5	82,0	92			
DED 1282/00 SW	81,4	84	3	6,1	87,5	92	81,9	97	6	4,7	86,6	97			
Br Galileo SSd	74,3		1	14,7	89,0		80,6	96	4	7,1	87,7	98			
SW 168	77,1		1	0,0	77,1		76,1	90	2	0,9	77,0	86			
<b>LAD 389/01 SW</b>	<b>84,4</b>		<b>1</b>	<b>8,9</b>	<b>93,3</b>		<b>88,9</b>	<b>105</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>90,4</b>	<b>101</b>			
SW 383a	103,0		1	-2,0	101,0										
SW 137b	95,2		1	-6,7	88,5										
DED 6232/1, Atletico SW	79,7		1	4,7	84,4										
Fr 6224/04 SSd	87,9		1	-5,3	82,6										
S 14493 SSd	93,8		1	-1,6	92,2										
Eng 725/99/2 SSd	85,4		1	0,9	86,3										
Br Sequenz SSd	91,3		1	-0,1	91,2										
S4510 SSd	80,9	84	3	0,6	81,5	86									
-X- CV% REP	84,6	6,0	3		87,5	5,7	79,2	7,6	14		84,4	6,6			
LSD PROB F1	12,6	.0038			12,3	.0630	11,2	.1238			9,1	.0512			

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

**Svampbehandling:** 2004 - 2005 St 45-47, 0,5 | Stereo + 0,4 | Amistar

2006 - 2008 St 45-47, 0,8 | Stereo + 0,25 | Amistar

**Tabell 3. Rågvete. Områdesvis indelning 2004 - 2008. Kärnskörd och rel. tal.**

SORT	Område 1A			Område 4B		
	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs
<b>LAD Dinaro, 643/96 S</b>	<b>87,2</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>77,6</b>	<b>100</b>	<b>4</b>
Str Tritikon SSd	75,8	87	8	75,3	97	4
LAD Fidelio SW	77,5	89	8	69,3	89	4
SW Cando 62p	82,9	95	7	77,9	100	3
SPF 901-318B SSd	75,1	86	4	73,6		1
<b>NS Tulus Nord</b>	<b>80,0</b>	<b>92</b>	<b>4</b>	<b>72,6</b>	<b>93</b>	<b>2</b>
SW Adoro 179b	78,1	90	4	72,5	93	2
DED 1282/00 SW	83,7	96	4	76,0	98	2
Br Galileo SSd	80,6	92	3			
SW 168	75,0	86	2			
<b>LAD 389/01 SW</b>	<b>88,1</b>	<b>101</b>	<b>2</b>			
-X- CV% REP	80,4	4,5	8	74,4	4,1	4
LSD PROB F1	8,9	.0009		11,2	.4569	

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

**Tabell 4. Sortegenskaper i rågvete åren 2004 - 2008.**  
Egenskaper i beh. led, sjukdomar i obeh.

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka 0-100*	Strå-längd cm	Mogn. dagar **	Vinterhårdigh. %	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Protein % av ts	Brunrost %	Mjöl-dagg %	Sep-toria %
<b>LAD Dinaro SW</b>	<b>14,7</b>	<b>93</b>	<b>96</b>	<b>305</b>	<b>99</b>	<b>698</b>	<b>38,2</b>	<b>11,2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Str Tritikon SSd	0,3	-18	23	-5	1	32	12,2	1,7	1	3	1
LAD Fidelio SW	0,3	-12	4	1	-1	29	8,6	1,1	3	1	0
SW Cando 62p	0	-1	0	-3	0	32	5,1	0,5	2	2	1
SPF 901-318B SSd	0,2	-19	14	-3	1	39	8,3	1,1	9	2	2
NS Tulus Nord	0,1	-14	19	1	-3	19	8,8	1,1	-1	0	
SW Adoro 179b	0,2	1	8	-2	0	23	5,4	1,5	4	1	
DED 1282/00 SW	0,2	-19	19	-4	0	42	8,5	1,7	2	0	
Br Galileo SSd	0	1	4	-5	0	40	7,5	0,3	1	0	2
SW 168	-0,2	3	5		0	26	0,0	1,2	2	1	
LAD 389/01 SW	0,4	-12	11		0	58	10,1	1,1	-1		
-X- CV% REP	14,8	85	106	303	99	721	45,0	12,2	5	2	1
LSD PROB F1	0,6	17	6	6	3	21	6,3	0,8	5	6	1

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

\*) 100 betyder helt upprätt bestånd.

\*\*) Plus betyder senare mognad.

## Beskrivning av de olika sorterna

**LAD Dinaro** är ny mätare för året från Svalöf Weibull. Hög avkastning med egenskaper något svaga.

**Str Triticon** är en ny sort från Scandinavian Seed med något låg och något ojämn avkastning. I Kristianstadsområdet bättre. Långt svagt strå, mycket tidig mognad, hög tusenkornvikt, volymvikt och proteinhalt. Ger stor merskörd för svampbehandling och har också högre grade-radsvampkänslighet.

**Fidelio**, tidigare mätarsort från Svalöf Weibull. Den har numera låg avkastning.

**SW 62p Cando** är en ny sort från Svalöf Weibull med avkastning i nivå med mätaren utom 2008. Tidig, med högre volymvikt och tusenkornvikt.

**NS Tulus Nord** är en ny sort från Scandinavian Seed med lägre avkastning. Långt svagt strå. Bra sjukdomsresistens. Vinterhårdighet sämre. Volymvikt, tusenkornvikt och proteinhalt högre.

**SW Adoro** är en ny sort från Svalöf Weibull med sämre skörd än mätaren. Hög gradering för brunrost med liten skördeökning för svampbehandling. Längre strå, senare, tusenkornvikt, volymvikt och proteinhalt högre.

**DED 1282/00 SW** är en ny sort från Svalöf Weibull med ganska hög skörd. Långt, svagt strå, tidig med hög volymvikt, tusenkornvikt och proteinhalt.

**SPF 901-318B** är en ny sort från Scandinavian Seed med sämre skörd än mätaren. Långt, svagt strå, tidig med hög volymvikt, tusenkornvikt och proteinhalt. Brunrostkänslig.

Övriga sorter lite provade.

# Sortförsök i höstkorn

Av Försöksledare Arne Ljungars,  
Hushållningssällskapet i Kristianstad.

Under hösten 2008 skördades 3 sortförsök med höstkorn inom Skåneförsöken (L7-215). Resultat från de enskilda försöken finns på Skåneförsökens hemsida. Tabell 1 återger års- och femårsmedeltalen från 2004-2008. Siffrorna för svampbehandlade led och led utan svampbehandling (obehandlade) finns presenterade i tabell 2. I tabell 3 finns de områdesvisa resultaten. Tabellen har mindre omfattning än

tidigare men ger ändå en bra bild av vinterhårdigheten där område 1A finns i sydvästra Skåne och 4B i nordöstra Skåne. Sortegenskaperna från de skånska försöken kan studeras i tabell 4. Kvalitetsegenskaper är hämtade från svampbehandlade led medans svampgraderingarna är gjorda i de obehandlade leden. Sorten Bombay, 2-radskorn, är numera mätarsort. Nytt för i år är att sorternas stärkelsehalt presenteras.

Tabell 1. Kärnskörd av höstkorn i Skåne, M-tal av riks- och länsförsök.

SORT	Typ	2004 - 2008			2004		2005		2006		2007		2008				
		rads	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	Ant. förs	
Bombayskörden, dt/ha					77,3		71,8		70,8		78,3						
<b>Bre Bombay SSd</b>	<b>2</b>	<b>78,2</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>96,9</b>	<b>100</b>	<b>3</b>		
Dansk sortblandning	2	83,2	106	9	105	3	102	3					103,4	107	3		
Sej Chess SW	2	84,9	109	11			108	3	120	3	100	2	101,8	105	3		
LP Wintmalt SSd	2	81,2	104	8					113	3	98	2	98,3	101	3		
LP Fridericus SW	6	87,8	112	6					122	3			104,3	108	3		
Sej Anisette SW	2	87,3	112	5							108	2	104,9	108	3		
BayWa Breunskylie SW	2	78,8	101	5							101	2	94,4	97	3		
Karyoki SW	6												117,2	121	2		
Cartel SW	6												95,3	98	3		
IG Queen SSd	2												92,3	95	3		
Sejet 047435 SSd	2												114,0	118	3		
NS Layka SSd	2												97,5	101	3		
-X- CV% REP		83	5,5	14	4,5	3	2,3	3	8,0	3	2,6	2	101,7	4,8	3		
LSD PROB F1		5,9	.0140		.2750		.0300		.0935		.1102		8,6	.0002			

Relativital anges ej för ett försök. OBS! för två försök är jämförelsen ganska osäker.

**Tabell 2. Jämförelse mellan höstkornsorter svampbehandlade och obehandlade.**

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2008						BEHANDLINGSEFFEKT 2004-2008								
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			
	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha
<b>Bre Bombay SSd</b>	<b>92,1</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>9,7</b>	<b>101,8</b>	<b>100</b>	<b>75,6</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>8,2</b>	<b>83,8</b>	<b>100</b>			
Dansk sortblandning	97,4	106	3	11,9	109,3	107	81,5	108	8	7,4	88,9	106			
Sej Chess SW	94,3	102	3	15,1	109,4	107	81,8	108	10	8,7	90,5	108			
LP Wintmalt SSd	94,4	102	3	7,9	102,3	101	79,9	106	8	5,7	85,6	102			
LP Fridericus SW	99,9	108	3	8,9	108,8	107	87,1	115	6	4,4	91,5	109			
Sej Anisette SW	101,2	110	3	7,5	108,7	107	86,9	115	5	3,9	90,8	108			
BayWa Breunskylie SW	88,0	96	3	12,8	100,8	99	76,2	101	5	8,3	84,5	101			
Karyoki SW	118,0	128	2	-1,6	116,4	114									
Cartel SW	92,8	101	3	5,0	97,8	96									
IG Queen SSd	89,8	97	3	5,0	94,8	93									
Sejet 047435 SSd	113,0	123	3	2,0	115,0	113									
NS Layka SSd	93,7	102	3	7,7	101,4	100									
-X- CV% REP	97,9	7,2	3		105,5	4,8	81,3	7,2	13		87,9	5,7			
LSD PROB F1	12,3	.0024			8,8	.0010	6,8	.0030			5,7	.0113			

Relativital anges ej för ett försök. OBS! för två försök är jämförelsen ganska osäker.

**Svampbehandling:** 2004: st 37 0,4 | Amistar + 0,5 | Stereo.

**Svampbehandling:** 2005: st 37 0,3 | Amistar + 0,6 | Stereo.

**Svampbehandling:** 2006 - 2008: st 37 0,25 | Amistar + 0,8 | Stereo.

**Tabell 3. Höstkorn. Områdesvis indelning 2004 - 2008. Kärnskörd och rel. tal.**

SORT	Område 1A			Område 4B		
	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs
<b>Bre Bombay SSd</b>	<b>79,6</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>81,8</b>	<b>100</b>	<b>5</b>
Dansk sortblandning	87,3	110	3	86,1	105	3
Sej Chess SW	86,8	109	4	88,7	108	4
LP Wintmalt SSd	86,1	108	4	80,5	98	3
LP Fridericus SW	92,4	116	3	89,7	110	2
Sej Anisette SW	89,4	112	2	87,1	106	2
BayWa Breunskylie SW	85,7	108	2	77,4	95	2
-X- CV% REP	86,7	6,8	6	84,5	4,6	5
LSD PROB F1	11,2	.1674		8,2	.0493	

Relativital anges ej för ett försök. OBS! för två försök är jämförelsen ganska osäker.

**Tabell 4.**

**Sortegenskaper i höstkorn åren 2004 - 2008. Egenskaper i beh. led, sjukdomar i obeh.**

SORT	Strå- styrka 0-100*	Strå- längd cm	Strå- brytn. %	Mogn. dagar **	Vinter- hårdigh. %	Vatten- halt %	Liter- vikt g	Tusen- kornv. g	Prot. % av ts	Stärk. % av ts	Mjöl- dagg %	Blad fläck %	Sköld- fläck %
<b>Bre Bombay SSd</b>	<b>86</b>	<b>87</b>	<b>13</b>	<b>293</b>	<b>87</b>	<b>16,3</b>	<b>720</b>	<b>56,0</b>	<b>11,2</b>	<b>59,5</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>5</b>
Dansk sortblandning	0	2	3	2	8	0,3	-10	-2,3	0,0	-0,3	1	1	1
Sej Chess SW	-5	2	12	1	7	-0,3	-30	-8,4	-0,6	0,8	-4	-1	1
LP Wintmalt SSd	-1	-4	4	5	2	-0,2	-18	-7,0	-0,8	1,9	-2	-5	1
LP Fridericus SW	0	15	0	1	6	-1,0	-37	-6,3	-0,2	-0,5	-3	-4	1
Sej Anisette SW	0	-2	8	3	6	-0,2	-20	-1,5	-0,4	1,1	-3	-4	2
Breunskylie SW	4	6	-6	1	6	-0,7	5	2,3	0,4	0,8	-3	-2	1
-X- CV% REP	86	90	16	295	92	16,0	704	52,7	11,0	60,1	3	9	2
LSD PROB F1	9	9	15	2	11	0,5	17	2,8	0,6	2,6	4	3	5

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 04 - 08.

### 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 svampbehandling.

**Dansk sortblandning** består av fyra sorter Himalaya, Chess, Jeopardy och Cressida. Sorterna går bra i Danmark men alla förekommer inte i Skåne. Går bättre i sydsåne och svarar bra på svampbehandlingen.

**Sej Chess** är ett nytt tvåradskorn från Svalöf Weibull. Hög avkastning 2005, mycket hög 2006 och 2008 men samma som mätaren 2007. Låg volymvikt, tusenkornvikt och proteinhalt. Små angrepp av mjöldagg och sköldfläcksjuka. Stråsvagare med hög stråbrytning men stor merskörd för svampbehandling. Bra vinterhårdighet.

**LP Wintmalt** är ett nytt tvåradskorn av malttyp från Scandinavian Seed med hög avkastning 2006 men något lägre 2007. Avkastar mer i sydväst Skåne än i nordost Skåne. Volymvikt, tusenkornvikt och proteinhalt lägre än mätaren. Kortare, något stråbrytningskänsligare strå. Mindre mottaglighet för sjukdomar.

**LP Fridericus** är ett nytt 6 rads höstkorn från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning. Bra vinterhårdighet, långt strå. Låg volymvikt och tusenkornvikt. Små svampangrepp.

**Sej Anisette** är ett nytt tvåradskorn från Svalöf Weibull med hög avkastning. Bra vinterhårdighet större risk för stråbrytning. Lägre volymvikt och tusenkornvikt. Små svampangrepp.

**BayWa Breunskylie** är ett nytt 2-rads höstkorn från Svalöf Weibull. Avkastar som mätaren och har stor merskörd för svampbehandlingen men trots detta små angrepp vid svampgradering. Har hög skörd på Söderslätt och mycket låg i Kristianstadsområdet. Stråstyvt långt strå med liten risk för stråbrytning. Bra vinterhårdighet, högtusenkornvikt.

Övriga sorter för lite provade för att kommenteras.

# Sortförsök i vårvete

Av Försöksledare Arne Ljungars,  
Hushållningssällskapet i Kristianstad.

Under hösten 2008 har 3 sortförsök i vårvete skördats, L7-301 se Skåneförsökens hemsida. I tabell 1 kan man studera medeltalen från de olika åren samt femårsmedeltal från 2004-2008. I tabell 2 finns medeltal från svampbehandlade led och obehandlade led medan tabell 3 redovisar hur sorterna klarar sig i de skånska odlingsområdena, nu bara i Söderslättområdet och i Kristianstadsområdet. Tabellerna 4 och 5 visar sorternas egenskaper jämfört med mätaren Vinjett.

Alla egenskaper är medeltal över 5 år, i tabell 4 från de svampbehandlade leden medan svampgraderingarna i tabell 5 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 vanliga 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. Kärnskörd av Vårvete i Skåne M-tal av riks- och länsförsök.**

SORT	2004 - 2008			2004		2005		2006		2007		2008		
	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	Ant. förs
Vinjettskörden, dt/ha				60,0		86,9		63,6		70,7				
<b>SW Vinjett</b>	<b>70,4</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>70,8</b>	<b>100</b>	<b>3</b>
DSP Quarna SSd	64,4	92	15	92	3	90	3	93	3	89	3	66,3	94	3
SW Kungsjet	75,0	107	15	109	3	104	3	107	3	106	3	76,0	107	3
IGP Triso SSd	68,7	98	15	100	3	97	3	97	3	92	3	72,3	102	3
LP Taifun SSd	74,1	105	12			104	3	104	3	104	3	76,3	108	3
SW Stilett 43392	74,9	106	7					109	2	110	2	73,4	104	3
LP Ashby SW	74,7	106	9					106	3	106	3	75,5	107	3
SW 45456	73,7	105	4							103	2	75,3	106	2
LP Azurite SW	75,6	107	6							108	3	75,2	106	3
Bor Marble SSd	69,9	99	6							95	3	73,2	103	3
SW 45544												76,3	108	2
SW 46197												76,9	109	2
SW 46375												76,3	108	2
DSP CH211.12928 SSd												67,2	95	3
LP Zircon SW												75,6	107	3
x cv% REP	72,1	4,8	15	4,5	3	3,6	3	3,8	3	4,6	3	73,8	6,6	3
LSD PROB F1	3,4	.0001		.0187		.0078		.0057		.0005		8,8	.2886	

Relativt tal anges ej för ett försök. OBS! för två försök är jämförelsen ganska osäker.

**Tabell 2. Jämförelse mellan vårvetesorter svampbeh. och obeh.**

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2008						BEHANDLINGSEFFEKT 2004-2008								
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			
	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha
<b>SW Vinjett</b>	<b>67,6</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>6,4</b>	<b>74,0</b>	<b>100</b>	<b>66,8</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>7,1</b>	<b>73,9</b>	<b>100</b>			
DSP Quarna SSd	63,8	94	3	5,0	68,8	93	61,3	92	15	6,2	67,5	91			
SW Kungsjet	74,4	110	3	3,1	77,5	105	72,8	109	15	4,4	77,2	104			
IGP Triso SSd	69,6	103	3	5,5	75,1	101	64,6	97	15	8,2	72,8	99			
LP Taifun SSd	74,2	110	3	4,2	78,4	106	69,9	105	12	8,4	78,3	106			
SW Stilett 43392	70,3	104	3	6,1	76,4	103	71,6	107	7	6,6	78,2	106			
LP Ashby SW	73,0	108	3	5,1	78,1	105	69,1	103	9	11,1	80,2	109			
SW 45456	72,3	107	2	6,0	78,3	106	70,1	105	4	7,2	77,3	105			
LP Azurite SW	72,1	107	3	6,1	78,2	106	71,8	107	6	7,6	79,4	107			
Bor Marble SSd	69,5	103	3	7,4	76,9	104	65,0	97	6	9,9	74,9	101			
SW 45544	72,4	107	2	7,7	80,1	108									
SW 46197	74,0	109	2	5,7	79,7	108									
SW 46375	73,8	109	2	5,0	78,8	106									
DSP CH211.12928 SSd	65,6	97	3	3,2	68,8	93									
LP Zircon SW	72,1	107	3	7,1	79,2	107									
x cv% REP	71	7,3	3		76,6	6,7	68,3	6,1	15		76	4,9			
LSD PROB F1	9,4	.4247			9,3	.2700	4,1	.0001			3,6	.0001			

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

**Svampbehandling:** 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 - 2008, St 31, 0,5 | Tilt Top + st 47-49 0,25 | Comet + 0,6 | Proline.

**Tabell 3. Vårvete. Områdesvis indelning 2004 - 2008. Kärnskörd och rel. tal.**

SORT	Område 1A			Område 4B		
	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs
<b>SW Vinjett</b>	<b>67,3</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>73,1</b>	<b>100</b>	<b>5</b>
DSP Quarna SSd	60,7	90	10	68,3	93	5
SW Kungsjet	70,9	105	10	79,9	109	5
IGP Triso SSd	65,4	97	10	71,9	98	5
LP Taifun SSd	70,5	105	8	77,9	107	4
SW Stilett 43392	68,7	102	4	81,8	112	3
LP Ashby SW	73,6	109	6	73,4	100	3
SW 45456	68,9	102	2	78,1	107	2
LP Azurite SW	74,5	111	4	74,3	102	2
Bor Marble SSd	66,4	99	4	73,6	101	2
x cv% REP	10	73,2	3,4	5	72,1	4,8
LSD PROB F1		3,60	.0001		5,80	.0009

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



**Tabell 4. Sortegenskaper i vårvete svampbehandlade led under åren 2004 - 2008.**

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka 0-100*	Strå-längd cm	Mogn. dagar **	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Stärkelse % av ts	Protein % av ts	Falltal
<b>SW Vinjett</b>	<b>19,2</b>	<b>73</b>	<b>90</b>	<b>123</b>	<b>766</b>	<b>39,0</b>	<b>69,0</b>	<b>13,9</b>	<b>224</b>
DSP Quarna SSd	0	4	-6	-2	17	3,1	-2,0	2,3	43
SW Kungsjet	-0,4	13	-2	3	27	1,4	-0,4	-0,2	32
IGP Triso SSd	0,6	-3	0	1	21	1,4	-0,5	0,2	9
LP Taifun SSd	0,4	-12	-8	-1	26	7,7	-0,6	-0,2	86
SW Stilett 43392	-0,1	16	-10	1	-1	-4,2	-0,1	-0,3	-33
LP Ashby SW	0,7	12	-6	3	11	6,5	-0,8	-0,4	65
SW 45456	-0,2	2	-1	2	10	0,6	-0,7	0,2	58
LP Azurite SW	1,2	13	-10	4	6	0,8	-0,5	-0,4	92
Bor Marble SSd	0,1	7	-2	1	33	2,7	0,6	0	45
x cv% REP	19,4	78	86	124	781	41,0	68,5	14,0	264
LSD PROB F1	0,7	17	3	2	12	2,5	0,6	0,5	92

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

\*) 100 betyder helt upprätt bestånd.

\*\*) Plus betyder senare mognad.

**Tabell 5. Sjukdomskänslighet i obehandlade led jämfört med Vinjett.**

SORT	Mjöldagg %		Brunrost %	Septoria%	Bladfläck %
	I obehandlade led 2008	2004 - 2008	I obeh. Led 2004 - 2008	I obeh. Led 2004 - 2008	I obeh. Led 2004 - 2008
<b>SW Vinjett</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
DSP Quarna SSd	-3	-1	0	1	0
SW Kungsjet	-4	-2	-1	0	0
IGP Triso SSd	0	1	1	-1	-1
LP Taifun SSd	-4	-2	1	-2	-1
SW Stilett 43392	-4	-4	1	0	
LP Ashby SW	1	2	1	1	-1
SW 45456	-1	0	-1	-1	
LP Azurite SW	-2	0	0	1	
Bor Marble SSd	5	4	0	-2	
SW 45544	-4				
SW 46197	-4				
SW 46375	-3				
DSP CH211.12928 SSd	-4				
LP Zircon SW	5				
x cv% REP	3	4	1	5	6
LSD PROB F1	8	3	2	4	4

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 är mätarsort med 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.

**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 är lägre än Vinjetts.

**SW Kungsjet** är en ny sort från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning. Kortare, styvare strå, hög volymvikt. Bra motståndskraft mot mjöldagg.

**IGP Triso** från Scandinavian Seed har god bakkingskvalitet. Avkastningen är något lägre jämfört med Vinjett. Strået är lika långt men stråstyrkan något sämre. Volymvikt, tusenkornvikt och falltal är något högre. Känslighet för sjukdomar ungefär samma som hos Vinjett. Den svarar normalt bra på en svampbehandling, särskilt 2007 och skörden ökar ungefär som hos Vinjett.

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

**SW 43392 Stilett** är ett nytt vårvete från Svalöf Weibull med hög avkastning särskilt i Kristianstadsområdet. Den har kort, styvt strå, något lägre tusenkornvikt, proteinhalt och falltal. Mindre känslig för mjöldagg.

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

**SW 45456** är ett nytt vårvete från Svalöf Weibull med högre skörd. Mognar senare med bra falltal.

**LP Azurite** är ny sort från Svalöf Weibull med hög avkastning särskilt på Söderslätt. Kort, styvt strå, mycket sen med bra falltal.

**Bor Marble** är ett nytt vårvete från Scandinavian Seed. Styvare strå, hög volymvikt och tusenkornvikt och bra falltal. Hög gradering för mjöldagg och ger stor skördeökning för svampbehandling.

Övriga sorter endast provade under ett år.

## **Sortförsök i vårkorn**

*Av Försöksledare Arne Ljungars,  
Hushållningssällskapet i Kristianstad*

Under hösten 2008 har 7 sortförsök i vårkorn skördats i serien L7–401, 2 st i EU–serien L7-4011, som är gemensam för hela Sverige, och 2 försök i riksprovningen R7-410, tabell 1. I tabell 1 kan man studera medeltalen de olika åren samt femårsmedeltal från 2004-2008. 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 2 finns medeltal med svampbehandlade led och obehandlade medan tabell 3 redovisar hur sorterna klarar sig i de skånska odlingsområdena. Tabellerna 4 och 5 visar sorterernas egenskaper jämfört med mätaren, sortblandningen. Alla egenskaper är medeltal över 5 år eller för de år sorterna deltagit i provningen, i tabell 4 från de svampbehandlade leden medan svampgraderingarna i tabell 5 är hämtade från de obehandlade leden.

**Tabell 1. Kärnskörd av vårkorn i Skåne, M-tal av riks- och länsförsök.**

SORT	2004 - 2008			2004		2005		2006		2007		2008		
	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	Ant. förs
Skörden av sortbl. dt/ha				68,0		70,3		66,5		72,4				
<b>Sortblandning</b>	<b>70,1</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>78,0</b>	<b>100</b>	<b>11</b>
LP Orthegea SSd	70,2	100	35	96	7	101	7	102	7	100	7	78,1	100	7
LP Pasadena SSd	69,1	98	35	95	7	98	7	100	7	100	7	76,9	99	7
CSBA Prestige SW	67,8	97	36	95	7	99	7	97	9	96	11	76,4	98	2
SW Makof, 2615	68,4	98	31	97	7	92	3	100	7	96	7	76,7	98	7
Sej Sebastian SW	72,0	103	35	99	7	106	7	105	7	102	7	78,9	101	7
SW Gustav, 2871	75,8	108	30	109	2	107	7	113	7	107	7	82,5	106	7
Sej Simba SW	74,8	107	31	105	7	107	7	105	3	106	7	83,9	108	7
NFC Tipple SW	71,1	101	35	97	7	104	7	102	7	102	7	78,7	101	7
NS Justina SSd	71,6	102	27	111	3	101	3	101	7	102	7	78,0	100	7
SW Waldemar	74,6	106	21			103	2	111	5	106	7	80,6	103	7
Sej Christina SSd	73,9	105	24			101	3	107	7	107	7	80,3	103	7
LP Mercada SW	75,2	107	24			104	3	109	7	106	7	83,4	107	7
Ni Henley SSd	70,2	100	19			100	3	95	2	100	7	78,4	100	7
SW 37868, Deino	73,3	104	11					107	2	103	2	79,8	102	7
SW 37873, Enyo	73,9	105	11					102	2	103	2	82,5	106	7
NFC Quench SW	74,8	107	21					108	7	106	7	82,3	105	7
NFC Publican NSd	71,8	102	16					104	7	103	7	78,1	100	2
Sej Anakin SW	74,0	106	12					108	3	104	2	81,8	105	7
LP Tocada SSd	71,9	103	17					104	3	103	7	78,4	100	7
NS Marthe SSd	71,3	102	17					105	3	100	7	78,5	101	7
SW 59834	75,2	107	4							106	2	83,9	107	2
SW 47817	70,2	100	4							97	2	80,3	103	2
SW 59829	75,7	108	4							104	2	86,5	111	2
CSBC 3901 SSd	70,3	100	4							92	2	84,0	108	2
Bor 03143 SSd	67,9	97	4							95	2	77,1	99	2
Sej Afrodite SW	70,6	101	9							100	2	78,4	100	7
Sec Thorgall SW	69,0	98	9							103	2	75,2	96	7
Ack Jennifer SSd	69,3	99	9							100	2	76,5	98	7
Lim Calcule SSd	73,5	105	4							105	2	80,9	104	2
LP Conchita SSd	71,3	102	9							106	2	77,5	99	7
Sej Fairytale SSd												84,2	108	7
Sej Isabella SSd												81,8	105	7
Sej Keops SSd												83,7	107	7
SW 57688												84,9	109	2
Hadm 52018-03 SW												84,0	108	2
Sej 044074 SW												81,9	105	2
LP 1233.6.04 SSd												81,4	104	2
NFC Cropton SW												81,1	104	2
Sej 067215 SW												79,9	102	2
PF 12079-51 SW												78,7	101	2
NS Audrey SSd												77,9	100	2
SW 57846												77,6	99	2
Sej 067063 SW												77,0	99	2
PF 11261-52 NSd												75,8	97	2
LP Viktoriana SW												75,4	97	2
Bor 04216 SSd												74,8	96	2
Lim Kangoo SSd												72,7	93	2
IGP Primadonna SSd												71,9	92	2
-X- CV% REP	71,9	3,6	58	4,7	12	3,6	12	3,3	12	3,9	11	79,5	2,9	11
LSD PROB F1	2,9	.0001		.0001		.0001		.0001		.0001		4,4	.0001	

Relativital anges ej för ett försök. OBS! för två försök är jämförelsen ganska osäker.

Svensk sortblandning 2004 o 05: Barke, Otira, Annabell, Ortega. 06 Prestige, Otira, Annabell, Ortega.

Svensk sortblandning 2007: Prestige, Gustav, Annabell, Ortega. 08: Prestige, Gustav, Justina, Ortega.

**Tabell 2. Jämförelse mellan vårkornsorter svampbehandlade och obehandlade.**

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2008						BEHANDLINGSEFFEKT 2004-2008							
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		
	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal		
<b>Sortblandning</b>	<b>75,7</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>4,7</b>	<b>80,4</b>	<b>100</b>	<b>68,3</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>3,7</b>	<b>72,0</b>	<b>100</b>		
LP Orthega SSd	75,3	100	7	5,6	80,9	101	68,6	100	35	3,2	71,8	100		
LP Pasadena SSd	75,0	99	7	3,8	78,8	98	66,9	98	35	4,4	71,3	99		
CSBA Prestige SW	77,8	103	2	-2,8	75,0	93	66,2	97	36	3,3	69,5	96		
SW Makof, 2615	75,9	100	7	1,6	77,5	96	66,4	97	31	4,0	70,4	98		
Sej Sebastian SW	77,0	102	7	3,7	80,7	100	69,7	102	35	4,6	74,3	103		
SW Gustav, 2871	79,9	106	7	5,2	85,1	106	74,2	109	30	3,2	77,4	107		
Sej Simba SW	81,7	108	7	4,5	86,2	107	73,1	107	31	3,5	76,6	106		
NFC Tipple SW	77,5	102	7	2,4	79,9	99	70,0	103	35	2,2	72,2	100		
NS Justina SSd	76,5	101	7	3,1	79,6	99	69,7	102	27	3,7	73,4	102		
SW Waldemar	78,8	104	7	3,6	82,4	103	73,2	107	21	2,7	75,9	105		
Sej Christina SSd	77,8	103	7	5,1	82,9	103	71,3	104	24	5,2	76,5	106		
LP Mercada SW	81,7	108	7	3,3	85,0	106	73,7	108	24	3,1	76,8	107		
Ni Henley SSd	75,7	100	7	5,3	81,0	101	68,2	100	19	4,2	72,4	100		
SW 37868, Deino	78,6	104	7	2,4	81,0	101	72,2	106	11	2,1	74,3	103		
SW 37873, Enyo	81,0	107	7	2,9	83,9	104	73,1	107	11	1,7	74,8	104		
NFC Quench PI	79,6	105	7	5,4	85,0	106	72,6	106	21	4,5	77,1	107		
NFC Publican NSd	73,2	97	2	9,9	83,1	103	69,1	101	16	5,3	74,4	103		
Sej Anakin SW	79,9	106	7	3,8	83,7	104	73,0	107	12	2,1	75,1	104		
LP Tocada SSd	76,0	100	7	4,8	80,8	100	69,8	102	17	4,2	74,0	103		
NS Marthe SSd	77,4	102	7	2,3	79,7	99	70,3	103	17	2,0	72,3	100		
SW 59834	86,3	114	2	-4,9	81,4	101	75,8	111	4	-1,1	74,7	104		
SW 47817	79,5	105	2	1,6	81,1	101	68,3	100	4	3,9	72,2	100		
SW 59829	85,1	112	2	2,7	87,8	109	74,2	109	4	3,2	77,4	107		
CSBC 3901 SSd	87,0	115	2	-6,0	81,0	101	70,4	103	4	-0,2	70,2	97		
Bor 03143 SSd	78,4	104	2	-2,6	75,8	94	66,3	97	4	3,3	69,6	97		
Sej Afrodite SW	75,9	100	7	5,0	80,9	101	68,4	100	9	4,4	72,8	101		
Sec Thorgall SW	73,4	97	7	3,6	77,0	96	67,3	99	9	3,4	70,7	98		
Ack Jennifer SSd	74,9	99	7	3,1	78,0	97	67,8	99	9	2,9	70,7	98		
Lim Calcule SSd	76,9	102	2	8,0	84,9	106	72,1	106	4	2,9	75,0	104		
LP Conchita SSd	75,3	99	7	4,5	79,8	99	69,7	102	9	3,1	72,8	101		
Sej Fairytale SSd	82,3	109	7	3,8	86,1	107								
Sej Isabella SSd	79,7	105	7	4,2	83,9	104								
Sej Keops SSd	81,4	108	7	4,6	86,0	107								
SW 57688	85,9	114	2	-2,1	83,8	104								
Hadm 52018-03 SW	85,5	113	2	-3,0	82,5	103								
Sej 044074 SW	77,6	103	2	8,6	86,2	107								
LP 1233.6.04 SSd	78,2	103	2	6,5	84,7	105								
NFC Cropton SW	78,9	104	2	4,3	83,2	103								
Sej 067215 SW	75,0	99	2	9,9	84,9	106								
PF 12079-51 SW	75,3	99	2	6,8	82,1	102								
NS Audrey SSd	75,8	100	2	4,2	80,0	99								
SW 57846	78,3	103	2	-1,4	76,9	96								
Sej 067063 SW	72,9	96	2	8,2	81,1	101								
PF 11261-52 NSd	71,9	95	2	7,7	79,6	99								
LP Viktoriana SW	73,4	97	2	3,9	77,3	96								
Bor 04216 SSd	76,4	101	2	-3,3	73,1	91								
Lim Kangoo SSd	67,8	90	2	9,8	77,6	97								
IGP Primadonna SSd	69,2	91	2	5,4	74,6	93								
-X- CV% REP	77,8	3,3	11		81,3	3,6	70,3	4,3	58		73,5	4,2		
LSD PROB F1	4,9	.0001			5,6	.0001	3,2	.0001			3,1	.0001		

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

**Svampbehandling:** 2004 - 2005: St 37, 0,3 | Amistar + 0,6 | Stereo.

2006 - 2008: St 37, 0,25 | Amistar + 0,8 | Stereo.

**Tabell 3. KORN områdesvis indelning 2004 - 2008. Kärnskörd och rel. tal.**

SORT	Område 1A			Område 1B			Område 1C+2			Område 3			Område 4B		
	kärna dt/ha	Rel. ant. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. ant. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. ant. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. ant. tal.	ant. förs	kärna dt/ha	Rel. ant. tal.	ant. förs
<b>Sortblandning</b>	<b>72,9</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>76,6</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>63,8</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>60,9</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>78,7</b>	<b>100</b>	<b>5</b>
LP Orthega SSd	74,5	102	11	76,3	100	5	61,3	96	7	60,6	100	7	79,7	101	5
LP Pasadena SSd	72,4	99	11	74,6	97	5	62,4	98	7	59,3	97	7	78,3	100	5
CSBA Prestige SW	71,1	98	10	71,2	93	7	63,8	100	6	58,4	96	8	76,2	97	4
SW Makof, 2615	71,1	98	10	75,3	98	4	60,7	95	6	59,0	97	6	78,5	100	4
Sej Sebastian SW	74,5	102	11	77,6	101	5	66,6	104	7	61,8	102	7	81,6	104	5
SW Gustav, 2871	77,6	106	10	82,8	108	5	69,8	110	5	66,1	109	6	86,7	110	4
Sej Simba SW	78,1	107	11	81,5	106	4	68,0	107	6	64,7	106	5	83,8	107	4
NFC Tipple SW	74,7	103	11	76,8	100	5	63,7	100	7	61,1	100	7	80,6	102	5
NS Justina SSd	74,6	102	9	76,4	100	3	66,8	105	5	60,2	99	5	79,0	100	3
SW Waldemar	77,3	106	7	81,9	107	4	66,3	104	2	64,2	105	5	85,1	108	2
Sej Christina SSd	76,3	105	8	79,2	103	3	67,4	106	4	64,5	106	5	85,6	109	3
LP Mercada SW	77,6	106	8	81,1	106	3	67,9	107	4	65,8	108	5	87,4	111	3
Ni Henley SSd	72,9	100	7	76,2	99	2	63,5	100	3	62,1	102	3	77,1	98	2
SW 37868, Deino	77,4	106	2	76,5	100	3	63,4		1	65,4	107	4	79,2		1
SW 37873, Enyo	81,4	112	2	78,3	102	3	67,6		1	63,5	104	4	81,2		1
NFC Quench PI	78,3	107	7	80,5	105	3	68,0	107	3	65,3	107	5	83,1	106	3
NFC Publican NSd	76,2	104	6	76,4	100	2	64,5	101	2	61,4	101	3	81,1	103	2
Sej Anakin SW	78,9	108	5	79,7		1	64,0		1	63,5	104	2	82,2		1
LP Tocada SSd	74,4	102	7	76,2	99	2	68,5	107	2	62,5	103	3	79,1	101	2
NS Marthe SSd	74,5	102	7	79,2	103	2	64,0	100	2	60,9	100	3	79,8	101	2
SW 59834				79,8	104	2				66,7	110	2			
SW 47817				76,5	100	2				60,0	99	2			
SW 59829				80,4	105	2				67,2	110	2			
CSBC 3901 SSd				80,1	105	2				56,6	93	2			
Bor 03143 SSd				73,7	96	2				58,2	96	2			
Sej Afrodite SW	73,5	101	3	76,4		1	66,9		1	59,0	97	2	83,3		1
Sec Thorgall SW	72,7	100	3	74,1		1	59,9		1	57,9	95	2	77,6		1
Ack Jennifer SSd	72,1	99	3	75,7		1	64,8		1	58,2	96	2	77,7		1
Lim Calcule SSd	76,2	105	2												
LP Conchita SSd	74,2	102	3	76,6		1	62,9		1	60,0	98	2	79,7		1
-X- CV% REP	75,2	3,4	18	77,7	1,6	10	65,0	4,2	9	61,7	4,3	11	80,9	2,8	5
LSD PROB F1	3,7	.0001		4,2	.0001		6,4	.0035		4,3	.0001		4,8	.0001	

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

**Tabell 4. Sortegenskaper i vårkorn svampbehandlade led under åren 2004- 2008.**

<b>SORT</b>	<b>Vattenhalt %</b>	<b>Stråstyrka 0-100*</b>	<b>Strå-längd cm</b>	<b>Strå-brytning %</b>	<b>Mogn. dagar **</b>	<b>Liter-vikt g</b>	<b>Tusen-kornv. g</b>	<b>Ax-brytning %</b>	<b>Stärkelse % av ts</b>	<b>Protein % av ts</b>
<b>Sortblandning</b>	<b>18,0</b>	<b>84</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>111</b>	<b>691</b>	<b>49,1</b>	<b>22</b>	<b>60,4</b>	<b>11,6</b>
LP Orthega SSd	0,5	-1	1	0	0	10	0,9	6	-0,2	0,2
LP Pasadena SSd	0,4	3	-2	-5	2	-2	-0,3	5	0,3	0,0
CSBA Prestige SW	-0,2	3	-3	-4	-2	10	2,8	8	0,4	0,1
SW Makof, 2615	-0,4	-4	-2	3	0	-2	-1,6	1	-0,2	0,4
Sej Sebastian SW	0,6	2	-7	-4	1	8	-0,7	7	1,0	-0,2
SW Gustav, 2871	0,2	7	-10	-7	0	-1	-1,3	2	-0,1	-0,2
Sej Simba SW	-0,2	-2	-8	-2	-1	3	2,1	5	0,1	-0,1
NFC Tipple SW	0,3	4	-7	-5	1	-6	3	1	0,5	-0,5
NS Justina SSd	0,2	-3	4	3	0	-1	1	-2	-0,1	0,1
SW Waldemar	-0,2	0	-9	-1	0	-6	0,3	4	-0,2	0,1
Sej Christina SSd	0,7	7	-3	-7	2	-3	-4,5	-3	-0,2	-0,1
LP Mercada SW	0,1	-1	-2	-1	0	-9	3,9	6	0,7	-0,6
Ni Henley SSd	0,2	-4	0	0	0	-15	3,2	2	0,3	-0,1
SW 37868, Deino	0,4	5	-2	-5	0	6	1	-3	1,3	-0,2
SW 37873, Enyo	0,6	0	0	0	0	9	1,1	2	2,1	-0,6
NFC Quench PI	0,4	2	-2	-6	1	0	-1,1	-6	1,3	-0,5
NFC Publican NSd	0,8	0	-1	-6	2	2	1	-3	1,0	-0,2
Sej Anakin SW	-0,1	1	0	-4	1	-1	6,1	-7	0,5	-0,3
LP Tocada SSd	0,3	-4	1	1	-2	-6	4	7	0,3	-0,2
NS Marthe SSd	0	-2	0	-1	-1	8	-1,4	8	0,5	0,2
SW 59834	0,9	20	-3	-16	3	21	1,4	-17	1,8	-0,1
SW 47817	-0,6	-10	2	4	-1	17	2	5	1,3	-0,4
SW 59829	1,1	5	-1	-13	4	17	0,1	-10	2,3	-0,6
CSBC 3901 SSd	-0,7	-15	-5	-12	-2	12	1,7	22	0,7	-0,1
Bor 03143 SSd	-0,7	-10	-1	-16	-1	6	0,8	12	1,0	-0,2
Sej Afrodite SW	0,9	-2	1	1	0	12	1,3	-9	0,8	-0,2
Sec Thorgall SW	0	5	-4	-6	-2	13	3,3	8	0,4	0,4
Ack Jennifer SSd	0,6	0	-2	-2	-2	2	2,3	-2	-0,1	0,2
Lim Calcule SSd	0,8	2	0	-5	0	13	-1,9	0	-0,3	0,2
LP Conchita SSd	0,6	-4	-4	2	1	-6	3,8	3	0,4	0,1
-X- CV% REP	18,3	84	70	13	111	694	50,0	24	61,0	11,5
LSD PROB F1	0,8	9	3	10	3	12	2,0	11	0,8	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 5. Sjukdomskänslighet i obehandlade led jämfört med sortblandningen.**

SORT	Mjöldagg % I obeh. led		Bladfläck % I obeh. led 2004-2008	Kornrost % I obeh. led		Sköldfläck % I obeh. led 2008
	2008	2004-2008		2008	2004-2008	
<b>Sortblandning</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
LP Orthega SSd	2	1	-2	-1	0	-1
LP Pasadena SSd	3	1	-1	-1	0	0
CSBA Prestige SW		-1	1		0	0
SW Makof, 2615	2	1	-2	0	0	1
Sej Sebastian SW	3	2	-2	-1	0	0
SW Gustav, 2871	4	1	-2	-1	0	0
Sej Simba SW	-1	-2	-2	-1	-1	0
NFC Tipple SW	-1	-1	-2	-1	-1	-1
NS Justina SSd	-2		-2	0	1	1
SW Waldemar	0	-1	-3	-1	0	
Sej Christina SSd	4	0	-1	-1	0	0
LP Mercada SW	1	-1	-3	-1	0	
Ni Henley SSd	-2		-1	0	0	
SW 37868, Deino	-1	-2		-1	0	
SW 37873, Enyo	-2			-1	-1	
NFC Quench PI	-2	-2	-2	1	1	
NFC Publican NSd	-1	-1	-2		0	
Sej Anakin SW	-2	-2	-3	0	0	
LP Tocada SSd	6	4	-2	0	1	
NS Marthe SSd	-2	-2	-2	-1	0	
SW 59834		2			-1	
SW 47817		-2			0	
SW 59829		1			-1	
CSBC 3901 SSd		-2			0	
Bor 03143 SSd		-2			-1	
Sej Afrodite SW	-2	-1	-1	0	1	
Sec Thorgall SW	-2	-2	0	0	0	
Ack Jennifer SSd	-1	-1	-2	-1	0	
Lim Calcule SSd	-1	-1	1			
LP Conchita SSd	-2	-1	0	-1	0	
Sej Fairytale SSd	-1			-1		
Sej Isabella SSd	4			0		
Sej Keeps SSd	-2			0		
-X- CV% REP	2	2	4	1	1	1
LSD PROB F1	5	7	4	1	1	9

Sortegenskaper för Sortblandning. Övriga med avvikelse från sortblandningen, med minus för mindre.



## Beskrivning av enskilda sorter

### Sortblandning

Under 2008 ingick sorterna: Prestige, Gustav, Justina 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.

**LP Orthega** är ett foderkorn från Scandinavian Seed. Avkastning ungefär som mätaren utom i område 1C + 2. Egenskaper som mätaren.

**LP Pasadena** är en sort från Scandinavian Seed som kan användas till malkorn. Avkastning ungefär som mätaren. Stråstyvare, mindre känslig för stråbrytning. Något sen.

**CSBA Prestige** är ett malkorn från Svalöf Weibull med lägre skörd än mätaren men ungefär som mätaren i nordvästskåne. På väg ut från marknaden. Provades bara i riksförsöken 2008. Stråstyvare, något kortare strå med mindre risk för stråbrytning, högre för axbrytning och högre volymvikt.

**SW Makof** är en sort från Svalöf Weibull med något lägre avkastning än mätaren. Avkastar bättre på lättare jordar i område 4B. Mindre känslig för bladfläcksjuka. Högre proteinhalt.

**Sej Sebastian** är ett vårkorn från Svalöf Weibull med något 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 Weibull med mycket hög avkastning. Kortare styvare strå med liten risk för stråbrytning. Något känslig för mjöldagg.

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

**NFC Tipple** är ett nytt malkorn från Svalöf Weibull med något högre avkastning än mätaren. Har lägre gradering av svampangrepp och ger också liten merskörd för svampbehandling. Mognar senare med kortare strå och låg proteinhalt.

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

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

**Sej Christina** är ett nytt vårkorn från Scandinavian Seed med mycket hög avkastning. Mycket styvt, något kortare strå med mycket lite risk för stråbrytning och axbrytning. Mognar senare, känsligare för mjöldagg.

**LP Merkada** är ett nytt foderkorn från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning i alla områden och särskilt i område 4B. Strå längd ungefär som mätaren, bra sjukdomsresistens. Högre stärkelsehalt och lägre proteinhalt men känsligare för axbrytning.

**Ni Henley** är ett nytt malkorn från Scandinavian Seed med samma avkastning som mätaren. Något svagare strå med lägre volymvikt och högre tusenkornvikt. Bra mjöldaggsresistens.

**SW 37868, Deino** är ett nytt vårkorn från Svalöf Weibull med högre avkastning än mätaren. Lite angripen av svampsjukdomar och liten merskörd för svampbehandlingen. Stråstyvare, lägre stråbrytningrisk och högre stärkelsehalt.

**SW 73833 Enyo** är ett nytt vårkorn från Svalöf Weibull med högre avkastning. Lite angripen av svampsjukdomar och liten merskörd för svampbehandling. Högre tusenkornvikt och mycket hög stärkelsehalt.

**NFC Quench** är ett nytt nematodresistent malkorn från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning. Lite angripen av svampsjukdomar mindre risk för strå och axbrytning, högre stärkelsehalt och lägre proteinhalt.

**NFC Publican** är ett nytt malkorn från Nordic Seed med något högre avkastning än mätaren. Lägre graderingar för svampsjukdomar men stor merskörd för svampbehandling. Senare med högre stärkelsehalt.

**Sej Anakin** är ett nytt vårkorn från Svalöf Weibull med mycket hög avkastning och bra motståndskraft mot sjukdomar. Lägre strå- och axbrytningsrisk. Mycket hög tusenkornvikt och högre stärkelsehalt

**LP Tocada** är ett nytt vårkorn från Scandinavian Seed med något högre skörd än mätaren. Känsligt för mjöldagg. Tidigt något axbrytningskänsligt.

**NS Marthe** är ett nytt vårkorn från Scandinavian Seed med något högre skörd än mätaren. Små svampangrepp och liten merskörd för svampbehandling. Axbrytningskänsligare med högre stärkelsehalt.

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 2008 har 2 sortförsök i havre skördats i serien L7-501. Resultaten från de enskilda försöken rinns redovisade på Skåneförsökens hemsida. I tabell 1 kan man studera medeltalen de olika åren samt femårsmedeltal från 2004-2008. 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 2 finns medeltal med svampbehandlade led och obehandlade led medan tabell 3 redovisar hur sorterna klarar

sig i de nordskånska odlingsområdena. Tabell 4 visar sorternas egenskaper jämfört med mätaren Belinda. Alla egenskaper i tabell 4 är medeltal över 5 år, egenskaper från svampbehandlade led och sjukdomsgradering från de obehandlade leden. Säkerheten i egenskapskillnader ökar med antalet år som sorterna varit med i försöken.

Nytt från 2007 är att kvalitetsegenskaperna analyserats via NIT-instrument och vi får NDF, råfett, stärkelse och protein i samma analys.

**Tabell 1 . Kärnskörd av HAVRE i Skåne M-tal av riks- och länsförsök.**

SORT	2004 - 2008			2004		2005		2006		2007		2008		
	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	Ant. förs
Belindaskörden, dt/ha				59,5		78,7		81,1		80,8				
<b>SW Belinda</b>	<b>64,5</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>48,0</b>	<b>100</b>	<b>2</b>
SW Ingeborg, 98195	62,7	97	14	98	3	94	3	99	3	97	3	48,4	101	2
NS Ivory, 1259 (SSd)	62,5	97	14	96	3	98	3	101	3	99	3	41,7	87	2
SW Kerstin, 96255	61,6	96	14	97	3	98	3	97	3	92	3	46,3	96	2
NS Freddy (SSd)	61,2	95	14	95	3	97	3	99	3	92	3	45,0	94	2
SW Gunhild, 923100	59,0	91	11	93	3	93	3			88	3	46,2	96	2
SW Aveny, 01168	65,7	102	10					104	3	102	3	48,3	101	2
NS Scorpion (SSd)	65,4	101	8					110	3	97	3	47,6	99	2
SW Circle 02350	63,1	98	2									46,5		1
<b>Dvärghavre</b>														
NS Buggy (SSd)	65,2	101	8					101	3	103	3	47,5	99	2
-X- CV% REP	62,5	4,8	16	3,8	4	5,4	4	3,2	3	4,0	3	46,6	5,6	2
LSD PROB F1	3,7	.0005		.1705		.1875		.0071		.0033		6,3	.3937	

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

\* Dvärghavre som provats med speciell försöksdesign för att inte strållängden skall störa jämförelsen.

**Tabell 2. Jämförelse mellan havresorter svampbeh. och obeh.**

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2008						BEHANDLINGSEFFEKT 2004-2008								
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			
	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha	Rel. tal	Ant. förs	f. beh. dt/ha	Skörd dt/ha
<b>SW Belinda</b>	<b>46,5</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	3,0	<b>49,5</b>	<b>100</b>	<b>62,3</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	4,3	<b>66,6</b>	<b>100</b>			
SW Ingeborg, 98195	48,6	104	2	-0,4	48,2	97	61,3	98	14	2,6	63,9	96			
NS Ivory, 1259 (SSd)	42,6	92	2	-1,8	40,8	82	61,7	99	14	1,5	63,2	95			
SW Kerstin, 96255	46,2	99	2	0,2	46,4	94	60,6	97	14	2,1	62,7	94			
NS Freddy (SSd)	43,2	93	2	3,6	46,8	95	59,8	96	14	2,8	62,6	94			
SW Gunhild, 923100	45,3	97	2	1,7	47,0	95	58,6	94	11	0,6	59,2	89			
SW Aveny, 01168	47,9	103	2	0,9	48,8	99	63,7	102	10	4	67,7	102			
NS Scorpion (SSd)	47,8	103	2	-0,3	47,5	96	64,7	104	8	1,5	66,2	99			
SW Circle 02350	47,7		1	-2,3	45,4		63,3	102	2	-0,4	62,9	94			
<b>Dvärghavre</b>															
NS Buggy (SSd)	47,2	101	2	0,5	47,7	96	64,3	103	8	1,9	66,2	99			
-X- CV% REP	46,3	6,8	2		46,8	7,6	61,5	5,3	16		63,5	6,2			
LSD PROB F1	7,6	.6210			8,6	.5616	3,8	.0092			4,3	.0001			

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

**Svampbehandling:** 2004 - 2005: St 37 - 39 0,4 | Comet + 0,4 | Tilt Top.

2006 - 2008: St 55 - 59 0,25 | Comet + 0,5 | Tilt Top.

**Tabell 3. HAVRE, områdesvis ind. 2004 - 2008. Kärnsk. och rel. tal.**

SORT	Område 1B			Område 1C+2		
	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs	kärna dt/ha	Rel. tal.	Ant. förs
<b>SW Belinda</b>	<b>77,0</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>68,2</b>	<b>100</b>	<b>10</b>
SW Ingeborg, 98195	75,5	98	3	67,6	99	10
NS Ivory, 1259 (SSd)	75,6	98	3	66,0	97	10
SW Kerstin, 96255	71,1	92	3	66,3	97	10
NS Freddy (SSd)	74,1	96	3	65,0	95	10
SW Gunhild, 923100	70,3	91	2	63,1	93	8
SW Aveny, 01168	81,1	105	2	69,1	101	6
NS Scorpion (SSd)	79,9	104	2	68,9	101	6
SW Circle 02350				66,9		1
<b>Dvärghavre</b>						
NS Buggy (SSd)	76,6	100	2	69,8	102	6
-X- CV% REP	75	2,1	3	66,8	3,9	10
LSD PROB F1	5,1	.0044		4,1	.0002	

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

**Tabell 4. Sortegenskaper i Havre åren 2004 - 2008. Egenskaper i beh. led, sjukdomar i obeh.**

SORT	Vatten- halt %	Strå- styrka 0-100*	Strå- längd cm	Strå- brytn. %	Liter- vikt g	Tusen- kornv. g	Mog- nad dagar**	NDF i TS %	Pro- tein %	Råfett- halt %	Stärk- else %	Växt- tråd %	Mjöl- dagg %	Blad- fläck %
<b>SW Belinda</b>	<b>15,8</b>	<b>98</b>	<b>86</b>	<b>9</b>	<b>541</b>	<b>35,6</b>	<b>113</b>	<b>30,8</b>	<b>11,3</b>	<b>6,1</b>	<b>45,3</b>	<b>13,0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
SW Ingeborg, 98195	0,2	-5	-4	-1	12	4,0	0	-1,4	0,1	-1,5	2,2	0,6	-1,0	1,0
NS Ivory, 1259 (SSd)	0,5	-3	0	5	9	8,3	-1	-2,6	0,2	-0,9	2,6	-0,9	-1,0	1,0
SW Kerstin, 96255	0,2	-2	0	-1	5	-3,1	1	-2,0	-0,2	-1,9	3,2	-1,2		-1,0
NS Freddy (SSd)	-0,1	-3	3	-2	22	-1,1	1	2,4	0,0	-0,9	-0,9	0,7	-1,0	2,0
SW Gunhild, 923100	0,5	-5	0	-4	5	-0,3	0	-0,7	-0,2	-1,4	1,1	0,1	-1,0	1,0
SW Aveny, 01168	0,3	-5	2	-3	7	-0,1	-1	-3,4	-0,1	-1,3	3,3	-0,3	0,0	-1,0
NS Scorpion (SSd)	0,5	-1	0	4	14	1,5	0	-5,4	-0,2	-1,6	5,8	-0,7	-1,0	0,0
SW Circle 02350	-0,1	-12	0	4	12	-0,2	5		-0,4					
<b>Dvärghavre</b>														
NS Buggy (SSd)	0	16	-23	-5	-20	-1,4	-1	-4,9	-0,3	-1,4	7,6	-1,3	-2,0	0,0
-X- CV% REP	16,0	96	85	9	546	36,5	113	29,1	11,3	5,1	47,3	12,8	2	4
LSD PROB F1	0,8	13	5	10	12	3,0	2	4,1	0,3	0,7	4,5	1,5	2	2

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

\*) 100 betyder helt upprätt bestånd.

\*\*\*) Plus betyder senare mognad.

## 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.

**Ingeborg**, en sort från Svalöf Weibull. Något lägre avkastning än Belinda utom 2008. En sort med bra tusenkornvikt och hög rymdvikt. Kortare strå med något sämre stråstyrka.

**Ivory**, en sort från Scandinavian Seed. En grynnavresort med något lägre avkastning än Belinda, särskilt 2008. Sorten har hög tusenkornvikt och rymdvikt. Medellångt bra strå men mycket stråbrytning. Sorten är nematodresistent.

**SW Kerstin** är en havresort från Svalöf Weibull med lägre avkastning än mätaren. Bra sjukdomsreistens, med liten skördeökning för svampbehandling. Lägre NDF-värde, råfetthalt och växttrådhalt, men högre stärkelsehalt.

**NS Freddy** är en havresort från Scandinavian Seed. Avkastning lägre än mätaren. Högre volymvikt och betydligt högre NDF-värde. Känslig för bladfläckar och gav ganska stora merskörd för svampbehandling 2007 och 2008.

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

**SW 01168 Aveny** är en ny sort från Svalöf Weibull med högsta avkastning i försöken. Provad under 3 år. Strå längd som mätaren. Lågt NDF-värde och hög stärkelsehalt.

**NC Scorpion** är en ny sort från Scandinavian Seed med bra avkastning 2006 och 2008 men lägre 2007. Bra volymvikt. Mycket hög stärkelsehalt och lågt NDF.

**Buggy**, en sort från Scandinavian Seed. En dvärghavresort som är provad första året 2006. Kort, styvt strå, mycket hög stärkelsehalt och lågt NDF, råfetthalt och växttrådhalt. Sorten är särskilt lämpade för plöjningsfri odling där liten halmmängd önskas. Resistensegenskaper bra med liten skördeökning för svampbehandling.

# Utsädesmängd och såtid i havre

Av Anders Bauer, HIR Malmöhus, 237 91 Bjärred  
E-post: [anders.bauer@hush.se](mailto:anders.bauer@hush.se)

## Sammanfattning

- År 2008 gav 200 grobara kärnor/m<sup>2</sup> (ca 85 kg/ha) bäst netto. Resultatet, som avviker från tidigare försök, beror på den torra våren och försommaren.

Under 2008 har det genomförts 3 försök. Torka och fågelskador gjorde att den senare såtiden kasserades på två av försöksplatserna. Försöksserien finansieras av Skåneförsöken.

## Inledning

Under 2008 skördades försöksserien L7-550 för andra gången. Frågeställningen för försöksserien är hur väl nuvarande utsädesmängdsrekommendationer i havre, som bygger på försöksserie L7-530 från 1989-1991, stämmer med ett nyare sortmaterial och en till viss del förändrad odlingsteknik. I försöksserien jämförs också vilken inverkan såtiden har på utsädesmängden.

## Försöksplan

Försöksplanen är utformad så att utsädesmängderna 200, 300, 400, 500 och 600 grobara kärnor/m<sup>2</sup> jämförs i sorterna Belinda och Ivory vid två såtidpunkter med två veckors mellanrum.

## Resultat

Tabell 1. Medeltal 3 försök 2008, L7-550.

Sort	Grobara kärnor/m <sup>2</sup>	Såtidpunkt	Skörd dt/ha	Rel. Tal	Rymd vikt g/l
Belinda	200	23-26/4	50,0	100	562
Belinda	300	23-26/4	50,8	101	560
Belinda	400	23-26/4	49,8	100	566
Belinda	500	23-26/4	51,3	102	565
Belinda	600	23-26/4	47,7	95	576
Ivory	200	23-26/4	41,0	100	561
Ivory	300	23-26/4	39,1	95	557
Ivory	400	23-26/4	42,2	103	557
Ivory	500	23-26/4	40,5	99	569
Ivory	600	23-26/4	39,9	97	560

Eftersom två av de senare såtidpunkterna kasserades, redovisas bara resultaten för den första såtidpunkten i tabell 1. Årets resultat visar att det är mycket små skillnader mellan de olika utsädesmängderna och att de två sorterna reagerar likartat. Rymdvikten har inte påverkats av utsädesmängden. Däremot har Belinda avkastat betydligt bättre än Ivory på alla tre försöksplatserna.

På den försöksplats, där den senare såtidpunkten skördades, steg skörden med ökad utsädesmängd. I jämförelse med den tidiga såtidpunkten sjönk skörden med cirka 40 % och rymdvikten var cirka 90 gram lägre.

## Diskussion

Våren och försommarens mycket torra väderlek har naturligtvis haft en stor inverkan på årets resultat. Att skördenivån 2008 var ca 20 dt/ha lägre än 2007 förklaras till viss del med den sena såtidpunkt, men framförallt var det bristen på vatten som begränsat skördarna.

I tabell 1 redovisas skördenivån för de olika utsädesmängderna och i princip har full skörd erhållits vid den lägsta utsädesmängden. Vid en beräkning av den ekonomisk optimal utsädesmängd blir det än tydligare att 200 grobara kärnor/m<sup>2</sup> (ca 85 kg/ha) varit bäst. Om utsädesmängden ökas från 200 till 300 grobara kärnor/m<sup>2</sup> sjönk lönsamheten med 100 kr/ha.

När försöksmaterialet analyseras visar det sig att:

- Antalet vippor/m<sup>2</sup> ökar med ökad utsädesmängd.
- Tusenkornvikten inte påverkas av utsädesmängden.
- Skörd inte påverkas av utsädesmängden.

Ur dessa fakta dras slutsatsen att antalet kärnor/vippa minskar med ökad utsädesmängd. Det är förvisso normalt att antalet kärnor/vippa minskar med ökad beståndstäthet, men oftast stiger skörden med ökad utsädesmängd. Förklaringen till att skörden inte har stigit beror troligen på att växtmassan blivit för stor i förhållande till det vatten som finns tillgängligt i markprofilen och därmed begränsat skörden.

## Rekommendation

Ovanstående diskussion skall ses som en till förklaring till ett enskilt försöksår och föranleder i sig ingen ändring av våra utsädesmängdsrekommendationer.

För 2007 var den ekonomisk optimal utsädesmängd, beroende på såtidpunkt, 350-450 grobara kärnor/m<sup>2</sup> (ca 150-200 kg/ha), vilket är i paritet med äldre utsädesmängdsförsök. Med nuvarande kunskap förblir rekommenderad utsädesmängd, för havre, i intervallet 350–450 grobara kärnor/m<sup>2</sup>.

# Sortförsök i ärtor

*Av Försöksledare Arne Ljungars,  
Hushållningssällskapet i Kristianstad.*

Hösten 2008 skördades 3 sortförsök med ärtor inom Skåneförsöken (L7-610). De enskilda försöken hänvisas till Skåneförsökens hemsida medan års- och femårsmedeltalen kan studeras i tabell 1. De områdesvisa redovisningarna finns i tabell 2 medan sortegenskaperna presenteras i tabell 3. Bland egenskaperna är det tusenkornvikten som styr utsädeskostnaden, höjden vid skörd som ger indikationer på hur lättskördad sorten är, som är särskilt intres-

santa 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. Nymätarsort 2008 är sorten Clara. Årets skördar ligger mellan 35 och 45 dt. Intresset för ärtodling är ganska lågt med få sorter i provning.

**Tabell 1. Kärnskörd av Ärtor i Skåne M-tal av riks- och länsförsök.**

SORT	2004 - 2008			2004		2005		2006		2007		2008		
	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	Ant. förs
Claraskörden, dt/ha				42,9		35,2		30,9		50,2				
<b>SW Clara, 975496</b>	<b>38,9</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>34,2</b>	<b>100</b>	<b>3</b>
Da Faust SSd	40,3	104	15	109	4	102	2	109	3	95	3	35,7	105	3
To Exclusive SSd	40,4	104	15	108	4	106	2	108	3	100	3	33,9	99	3
LP Tinker SW	44,2	114	11			110	2	120	3	101	3	42,8	125	3
To Rocket SSd	43,1	111	11			114	2	116	3	98	3	40,9	120	3
To Crackerjack SSd	46,1	118	6							109	3	41,9	123	3
LP Maringa SSd	42,4	109	6							101	3	38,7	113	3
TD 2001:3, Bea												39,3		1
SW E5017, Hedvig												44,4		1
x cv% REP	42,2	6,1	15	4	3,9	7,6	2	2,6	3	4,8	3	39,1	9,2	3
LSD PROB F1	2,9	.0013		.0418	.5147	.0002	.1093			7,7	.0576			

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

**Tabell 2. Ärtor områdesvis indelning 2004 - 2008. Kärnskörd och rel. tal.**

SORT	Område 1 A			Område 1 B			Område 3			Området 4B		
	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
<b>SW Clara, 975496</b>	<b>44,5</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>36,2</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>32,7</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>44,6</b>	<b>100</b>	<b>4</b>
Da Faust SSd	44,6	100	2	39,5	109	4	32,0	98	4	47,7	107	4
To Exclusive SSd	44,7	101	2	39,0	108	4	34,7	106	4	45,3	101	4
LP Tinker SW	50,5	114	2	41,4	114	2	37,6	115	4	49,6	111	3
To Rocket SSd	46,3	104	2	39,7	110	2	37,7	115	4	49,1	110	3
To Crackerjack SSd	50,1	113	2				40,5	124	2	51,8	116	2
LP Maringa SSd	46,2	104	2				36,5	112	2	48,8	109	2
x cv% REP	46,7	5,9	2	39,2	2,9	4	36	7,4	4	48,1	2,9	4
LSD PROB F1	9,7	.5807		2,9	.0098		4,9	.0270		6,1	.2340	

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



**Tabell 3. Sortegenskaper i Ärtor under åren 2004 - 2008.**

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka 0-100*	Strå-längd cm	Höjd vid skörd cm	Mogn. dagar **	Tusen-kornv. g	Protein % av ts	Spill kg/ha
<b>SW Clara, 975496</b>	<b>19,3</b>	<b>61</b>	<b>79</b>	<b>50</b>	<b>115</b>	<b>233,2</b>	<b>22,0</b>	<b>130</b>
Da Faust SSd	-1,1	-11	0	-7	-3	-4	-0,7	73
To Exclusive SSd	-0,4	-3	0	-2	-1	53	0,8	2
LP Tinker SW	-0,7	-15	3	-13	-1	50	0,8	-5
To Rocket SSd	-0,6	-9	0	-8	-3	-9	-1,5	-50
To Crackerjack SSd	0,6	-16	-5	-10	3	62,6	1,9	-62
LP Maringa SSd	-0,6	-10	-6	-9	-2	29,3	-0,8	-69
x cv% REP	18,9	52	78	43	114	259,1	22,1	114
LSD PROB F1	0,8	11	5	8	3	21,0	1,1	189

Sortegenskaper för Clara Övriga med avvikelse från Clara, 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 Clara** från Svalöf Weibull är ny mätare. En ny kok/foderärt med hög avkastning, lång, styv rev som ligger långt från marken vid skörd. Proteinhalt och tusenkornvikt är ganska låga.

**Da Faust** från Scandinavian Seed är en tidig sort med hög avkastning 2004, 2006 och 2007. Ligger ganska långt från marken vid skörd. Tusenkornvikt och proteinhalt är låg. Den har högt spill vid skörd.

**To Exclusiv** är en 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 något låg, stråsvag med mycket högre tusenkornvikt.

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

**To Crackerjack** är en ny grönbröig sort från Scandinavian Seed med mycket hög skörd. Den är sen med kortare svagt rev som ligger ganska långt från marken vid skörd. Hög tusenkornvikt och proteinhalt med lågt spill vid skörd.

**LP Maringa** är en ny sort från Scandinavian Seed med hög skörd. Kortare, svagare rev som ligger ganska långt från marken vid skörd. Tidig med högre tusenkornvikt, lägre proteinhalt och lite spill vid skörd.

Övriga två sorter har bara provats under ett år.



# Sortförsök i åkerböna

Av Försöksledare Arne Ljungars,  
Hushållningssällskapet i Kristianstad.

I år har ett försök i åkerböna legat i Skåne, L7-613. Det är delsponsrat av de företag som har sina sorter med i försöket, på samma sätt som tidigare år. Mätaren är "gamla" Aurora, en brokblommig sort. De 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 försök och skördar är bra, bättre än tidigare år.

**Tabell 1. Kärnskörd av Åkerbönor i Skåne M-tal av riks- och länsförsök.**

SORT	2005 - 2008			2005		2006		2007		2008	
	Ant förs	kärna dt/ha	Rel tal	kärna dt/ha	Rel tal	kärna dt/ha	Rel tal	kärna dt/ha	Rel tal	kärna dt/ha	Rel tal
SW Aurora	4	22,9	100	18,4	100	20,1	100	24,2	100	28,7	100
NPZ Paloma SW	4	22,6	99	16,1	87	18,5	92	24,2	100	31,6	110
NPZ Tattoo SW										31,6	110
NPZ Tangenta SW										32,6	113
NPZ Fuego SW										36,0	125
x cv% REP								11,2		2,9	
LSD PROB F1								6,1		1,4	

Under alla tre åren 2005-2008 har det funnits ett sortförsök i Ängelholmsområdet. Alla åren utom 2008 har sortförsöken varit ojämna.

## Beskrivning av de olika sorterna

**Aurora** är en åkerböna från Svalöf Weibull, med samma skörd som Paloma. Utsäde finns för fortsatt odling.

**Paloma** hette tidigare Albino, kommer från Svalöf Weibull. Mognar senare och hade något lägre skörd än mätaren både 2005 och 2006 men högre 2008. Något kortare strå med högre tusenkornvikt.

Övriga sorter endast provade under ett år.

## Sortförsök i majs

*Av Försöksledare Arne Ljungars,  
Hushållningssällskapet i Kristianstad.*

Inom Skåneförsöken och Animaliebältet låg 5 försök av majs i år, 2 i Kristianstadsområdet, ett i Halland, ett i Kalmar och ett på Gotland.

Intresset för att prova majs sorter under 2008 var fortfarande mycket stort – totalt 41 sorter anmäldes till provning. Nytt från 2008 är att alla sorter ingick i samma försök. En fördel med detta är en bättre och säkrare jämförelse mellan sorterna. Nackdelen är att vi kan få ojämnheter i försöken när de är så stora. Denna nackdel klarar vi av genom latice design av rutfördelningen som ger möjligheter att kompensera de sorter som råkar illa ut och hamnar på sämre avkastande områden.

Nytt för 2007 var att NIR-analysen ansågs kunna ge tillförlitliga kvalitetsanalyser. Dessa är betydligt billigare än de som kunnat användas tidigare år. Vi får nu vattenhalt, proteinhalt, stärkelsehalt, NDF-värden och iNDF-värde till överkomliga kostnader. TS-halt vid skörd kan ge en uppfattning om tidigheten hos sorterna. Vidare har majsens höjd mätts. Serierna har sammanställts med 4 försök 2008. Försöket i Halland är utelämnat ur sammanställningen då några sorter har extremt låga stärkelsehalter. Sorterna uppvisar inte dessa låga värden på de fyra övriga platserna. Det är inte rimligt att mot bakgrund av en analys i ett försök kassera en sort.

Vi har sett över rutinerna i hela kedjan för uttagning av prov för analys så att det skall bli representativt och homogent. Förutom stärkelseanalyserna i Halland verkar årets resultat jämnare och bättre än förra året.

I ytterligare en tabell finns årssammanställning 2004, 2005, 2006, 2007 och 2008 samt flerårs-sammanställning.

Viser att majs skördarna blivit mycket höga även detta år. Nytt för i år är att den gamla mätarsorten Loft ersatts av Avenir. Avenir är en tidig sort som inte avkastade särskilt bra 2008. Detta gör att de provade sorterna får mycket höga relativtal. Vi ser att ett flertal sorter har relativtal som ligger högre än 120. Många nya intressanta sorter provades alltså i år. Vi ser också av antalet sorter i tabell 2 medeltal under åren 2004-2008 att omsättningen på sorter är mycket stor. Av årets 42 sorter fanns endast 4 sorter med 2004 och 5 sorter 2005. De sorter som ingick i 2007 års serie L6-704 där mätarsorten Loft hade så låg skörd finns inte med i flerårs-sammanställningen. Även den nya mätaren Avenir hade betydligt lägre skörd i denna serie. De sorter som hade höga relativtal i denna serie 2007 är bra sorter men det är inte möjligt att på ett säkert sätt fasa in resultaten i en sammanställning. De provade sorterna får för bra relativtal i förhållande till de sorter som ingick i serie L6-703.

Totalt provades 42 sorter och antalet företag som deltog i provningen ökade också. SL står för Svenska Lantmännen, SSd för Scandinavian Seed, LIM för Limagrains ett franskt företag som tagit över Advanta ADV i Danmark, DUP/pio DuPont Pioneer där Pioneer är utsädesföretaget ägt av DuPont, Syn Syngenta och SM Svensk Majs.

**Tabell 1. Grönmasseskörd av majs. Medeltal av fyra länsförsök i Sydsverige 2008.**

SORT	Ant försök	TS halt %	Skörd TS ton/ha	Rel-tal	Stärkelsehalt %	Stärkelse-skörd ton/ha	Rel-tal	Råproteintin %	NDF %av ts	iNDF %av NDF	Strårlängd cm
<b>Avenir SL</b>	<b>4</b>	<b>42,6</b>	<b>12,4</b>	<b>100</b>	<b>35,8</b>	<b>4,5</b>	<b>100</b>	<b>7,9</b>	<b>43,2</b>	<b>18,2</b>	<b>229</b>
Eurostar SL	4	32,3	14,7	119	31,3	4,6	100	7,5	44,1	19,0	260
Ravenna SSd	4	35,0	13,6	110	37,7	5,0	111	7,3	40,8	15,6	254
Revolver SSd	4	44,1	13,9	112	35,7	4,9	107	8,1	42,6	19,3	237
Destiny Lim	4	37,3	14,5	117	36,5	5,2	115	7,5	40,9	18,2	258
Burli SL	4	32,2	15,1	122	26,8	4,1	90	7,5	49,5	19,1	278
Kaukas SSd	4	35,3	15,1	122	35,2	5,3	117	7,4	42,0	17,2	257
Isberi SL	4	34,7	14,7	119	30,8	4,4	97	7,2	46,7	19,2	258
Patrick Lim	4	33,4	14,6	118	33,2	4,8	105	7,9	43,0	17,9	256
Adept Lim	4	33,9	13,2	107	36,9	5,0	110	7,4	40,9	14,2	246
Nerissa NX0724 Syn	4	35,0	15,2	123	31,5	4,8	106	7,3	45,8	17,9	262
Formula Lim	4	31,6	14,4	116	31,5	4,5	98	8,2	43,2	12,3	245
Award Lim	4	34,0	15,4	125	31,7	4,8	107	7,2	45,3	15,9	259
Cerutti SM	4	34,5	14,4	116	33,6	4,8	105	7,3	44,4	16,3	253
Kalimero SSd	4	35,1	11,8	95	34,4	4,1	89	7,5	42,9	18,1	214
Paddy NX0034 Syn	4	35,4	14,6	118	32,9	4,7	103	7,1	44,3	17,0	249
PR39K13 DuP/Pio	4	32,0	14,2	114	34,6	4,9	108	7,7	40,0	17,0	259
Beethoven Lim	4	35,7	15,4	124	32,4	5,0	110	7,0	44,4	17,7	256
Saludo SL	4	33,3	15,5	125	33,5	5,1	112	6,9	43,7	20,5	268
Ajaxx SL	4	32,9	15,0	121	33,5	5,0	111	7,5	41,2	17,2	248
System SSd	4	31,1	14,7	118	31,4	4,7	103	7,5	43,8	17,4	272
Kangaroo,KXA5007 SSd	4	35,4	14,3	115	31,2	4,5	100	7,3	47,2	18,7	267
PR39A44 DuP/Pio	4	35,5	13,7	110	33,1	4,3	95	7,2	43,9	20,6	265
PR39A61 DuP/Pio	4	32,8	14,6	118	31,7	4,5	99	7,5	42,9	17,6	252
PR39D60 DuP/Pio	4	34,0	14,0	113	33,5	4,5	100	6,9	43,1	18,4	272
Artist Lim	4	38,6	14,5	117	32,1	4,7	102	7,1	47,6	16,8	243
Atrum Lim	4	33,0	15,6	125	31,8	4,9	107	7,2	44,7	14,2	246
Progress SL	4	34,1	15,2	123	28,6	4,3	94	7,4	48,0	19,0	256
Anvil SSd	4	34,0	15,0	121	31,5	4,8	107	7,6	43,8	18,5	257
Katy KXA5008 SSd	4	34,2	15,0	121	33,2	4,7	104	7,8	44,9	18,4	250
Alanis SL	4	33,2	14,5	117	33,3	4,8	107	8,1	42,2	19,7	230
Jasmik NX0415 Syn	4	36,3	15,7	126	33,7	5,3	117	7,2	43,8	15,6	256
NX00166 Syn	4	36,4	14,2	115	31,8	4,5	99	7,2	43,6	17,9	238
Gladi SL	4	35,0	15,1	121	30,3	4,6	101	7,5	46,6	19,6	271
Dream SL	4	32,8	14,6	118	27,6	3,9	86	7,3	48,2	18,0	263
Flex SL	4	31,5	15,7	126	28,8	4,4	98	7,5	45,3	17,4	254
Sunaro SL	4	32,9	15,4	124	30,1	4,6	102	6,9	46,9	18,1	264
KXA6003 SL	4	33,8	16,1	130	31,0	5,1	113	7,2	46,1	18,5	271
KXA6011 SL	4	38,3	14,0	113	39,5	5,5	120	7,2	40,1	16,5	258
NX00176 Syn	4	37,0	15,0	121	36,8	5,4	119	7,0	42,2	14,4	242
Surehand SSd	4	34,8	15,2	123	28,4	4,2	93	6,8	50,1	20,8	255
Support SSd	4	30,2	15,5	125	25,8	4,0	88	7,1	51,7	22,1	276
Eduardo SL	4	34,9	15,6	125	33,2	5,0	111	7,5	44,7	16,2	283
-X- CV% REP	4	34,7	14,7	5,6	32,5	4,7	12,4	7,4	44,4	17,7	256
LSD PROB F1		2,5	1,2	.0001	4,7	8,4	.0330	0,6	5,0	3,9	13

Sammanställning av 4 försök 2008.

Försöket i Halland utgår ur sammanställningen då vissa sorter här har extremt låga stärkelsehalter som avviker från stärkelsehalterna i de övriga försöken. Om detta är en sortegenskap, ett platsresultat eller ett provtagningsfel bör det inte påverka omdömet om dessa sorter. Med tanke på det begränsade antalet försök och analyser ( ledvisa ) som gjorts är det den rimligaste lösningen.

## Sammanställning av majs försök under åren 2004 - 2008

**Tabell 2. Medeltal 2004-08 av 19 majs försök i serien L6 - 703 (Kristianstad, Halland, Öland och Gotland).**

Sort	Före-tag	Medelt. 4 förs. 2008			Medelt. 4 förs. 2007			Medelt. 3/4 förs. 2006			M-tal 2/3 förs. 2005		M-tal 4 förs. 2004		M-tal 19 förs. 2004-2008	
		TS-skörd	TS-halt	Rel-tal TS-sk	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
Avenir	SL	12,4	42,6	100	13,5	43,0	100	12,5	42,3	100	11,0	100	10,9	100	12,1	100
Eurostar	SL	14,7	32,3	119	16,2	36,7	120	17,5	35,7	140	14,4	131	12,4	114	15,1	125
Ravenna	SSd	13,6	35,0	110	14,6	37,9	108	13,4	38,0	107	11,2	102	12,5	115	13,1	109
Revolver	SSd	13,9	44,1	112	13,5	48,6	100	12,6	46,7	101	12,7	115	10,7	98	12,7	105
Destiny	Lim	14,5	37,3	117	15,1	44,4	112	13,8	41,4	110	11,3	103			13,8	111
Burli	SL	15,1	32,2	122	17,5	34,3	130	18,4	34,4	147					17,0	133
Kaukas	SSd	15,1	35,3	122	15,9	38,2	117	14,6	42,4	117					15,2	119
Isberi	SL	14,7	34,7	119	17,5	38,1	130	15,0	35,9	120					15,7	123
Patrick	Lim	14,6	33,4	118	16,2	36,4	120	15,7	38,1	125					15,5	121
Adept	Lim	13,2	33,9	107	15,8	41,4	117								14,5	112
Nerissa	SY	15,2	35	123	16,6	38,8	123								15,9	123
Formula	Lim	14,4	31,6	116	16,8	35,6	125								15,6	121

Relativtalen i flerårssammanställningen är framräknade mot Avenirskördarna i de försök där sorten har ingått.

# Sortförsök i ekologisk odling 2008

Av Staffan Larsson, SLU

Under 2008 utfördes totalt 24 sortförsök i ekologisk odling. Jordbruksverket har finansierat 22 av dessa, medan två har bekostats av Hus-hållningssällskapet på Gotland. Försöken har utförts som renodlade sortförsök i höstvet, vårsäd, ärter och åkerbönor och som artförsök i råg och rågvete. Samtliga skördades utom ett åkerbönförsök i Västergötland. Förutom att ge vägledning för den ekologiske odlaren, ger resultaten även värdefull information om hur moderna sorter uppför sig utan stora insatser av produktionsmedel. Utförliga resultat kommer att presenteras 2009 i "Sortval i ekologisk odling 2009" på [www.ffe.slu.se](http://www.ffe.slu.se), där man redan nu kan studera enskilda försök och utförliga sammanställningar (ej kommenterade).

Vårvetesorterna, tabell 1, provades för andra året vid två kvävenivåer; gårdens gödsling och ett led med ytterligare 30 kg/ha kväve. Kvävegödslingen ökade avkastningen med ca 8 procent, men dessvärre ökade i vissa fall även ogräsförekomsten. 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 resistens-egenskaper. Proteinhalterna 2007-2008 var i genomsnitt ganska bra, och tilläggsgödslingen förbättrade i vissa fall halterna märkbart. Högst proteinhalt hade Quarna och Dacke. Stråstyrkan var god i försöken. Dacke och Eminent var de längsta sorterna. Minst ogräs hade de högvaxande sorterna.

Vårkornet, tabell 2, innehåller både foder- och maltsorter och det finns högvuxna och korta sorter för att se vad detta kan betyda för ogräskonkurrensen. Skördarna har varierat kraftigt mellan försöksplatser och är beroende på gödsling och nederbörd. Bäst avkastning ger Gustav, följd av Justina, Tipple och Waldemar. År 2008 var även den tidiga sorten Mitja bra, tidiga sorter klarade torkan relativt bra. Tipple och Justina är relativt långa och hade den lägsta ogräsförekomsten. Ogräsförekomsten visar dock inget tydligt samband med strå längden, utan andra faktorer kan ha inverkat. Den kortvuxna sorten Gustav har min-

dre ogräs än de högvuxna Baronesse, Orthegea och Henley. Däremot verkar det finnas ett samband mellan avkastningsförmåga och ogräsförekomst.

Havren, tabell 3, påverkades av torkan 2008 och avkastade sämre än normalt. Belinda avkastar mycket bra, men Kerstin och Ivory har visat minst lika bra resultat. Under torråret 2008 var Belinda bästa sort. Ivory och Freddy hade minst ogräsförekomst. Havresorterna visar i allmänhet mindre ogräsförekomst än kornsorterna. Ivory är storkärnig, Cilla har bästa rymdvikten, medan Cilla, Ivory och Sang har bäst proteinhalt.

Ärtsorterna, tabell 4, har endast provats under de senaste tre åren. År 2008 testades ett led med havreinblandning. De nya sorterna Tinker och Rocket har avkastat bäst. Under 2008 var även Crackerjack bra. Samtliga sorter är långa. Clara är den stjälkstyvaste sorten. Samodlingen 2008 med havre förbättrade stjälkstyrkan ytterligare. Även Crackerjack är stjälkstyv. Höjden vid skörd var bäst för Clara, medan det lägsta spillet noterades vid samodlingen. Clara, Tinker och Crackerjack har hög proteinhalt. Den största ogräsmängden fanns i Tinker, trots att den är högvuxen och avkastar bra.

Åkerbönor, tabell 5, har provats i relativt stor omfattning och ett stort antal sorter har ingått under årens lopp. I sammanställningen ingår 5 nya sorter. Fyra av sorterna har hög tanninhalt, Aurora, Marcel, Alexia och Gracia. Dessa har också vanligen högst avkastning och är högvuxna förutom Alexia och Gracia. Allra bäst avkastning 2008 hade Alexia. Av de tanninfria sorterna avkastade Paloma och Tattoo bäst. Av de tanninfria sorterna marknadsförs utomlands åtminstone Fuego och Ben som lämpliga för humankonsumtion. Vattenhalten vid skörd kan användas som ett mått på mognaden. Aurora, Columbo, Paloma och Alexia mognar tidigast, medan t.ex. Marcel är sen. Samtliga sorter har tillfredställande höjd vid skörd. Minst spill har Aurora, Gloria och Columbo.

Även lupin har provats, dock endast i ett försök per år under senare tid. Det har visat sig vara svårt att hitta sorter med rimlig avkastning och rimlig mognadstid. Resultaten presenteras senare i "Sortval för ekologisk odling 2009".

Höstvete, tabell 6, provades åter efter ett års uppehåll. I försöken ingick ett led med extra kvävegödsling, 30 kg/ha N. Avkastningen ökade med ca 7 procent för kvävegödslingen. Proteinhalten ökade med 0,2-0,8 procentenheter. I medeltal har brödvetesorterna Stava, Olivin och Magnifik visat samma avkastningsnivå. Även Opus kan användas till bröd, och har varit den bäst avkastande sorten. Samma kan sägas om Akrotos för år 2008. Sämst avkastning 2008 hade Akteur, en sort som klassas som elitvete i Tyskland. Fodervetet Marshal ingick också 2008, men har inte avkastat bättre än brödsorterna. Sorterna visar relativt små skillnader i odlingsegenskaper och ogräskonkurrens. De högväxta sorterna har dock vanligen mindre ogräsförekomst. Den bästa rymdvikten har Stava och Olivin. Akrotos och Akteur är de mest storkärniga sorterna.

Proteinhalten är låga för samtliga sorter. De sorter som är bäst i detta avseende är Stava och Olivin, samt Akteur. Bakningsförmågan är inte undersökt, men vissa sorter får försämrade bakningsförmåga vid låg proteinhalt.

Höstråg och rågvete, tabell 7, provades under 2008 i två artförsök efter ett års uppehåll. I höstrågen har Amilo och Kaskelott provats under tre år och under 2008 tillkom Visello och Marcelo. Hybridsorterna Kaskelott och Visello avkastar klart bättre än Amilo, men även populationsorten Marcelo avkastade mycket bra 2008. Resultaten med övriga egenskaper är begränsade.

I rågvetet, där Fidelio är mätare, finns relativt många försök. Fidelio är bästa sort och övriga avkastar strax under Fidelio. I konventionell odling är däremot Dinero bästa sort. Stråstyrkan är god för samtliga sorter. Dinero har mest ogräs, men resultaten kan ha påverkats av utsädeskvaliteten, som också påverkat avkastningen. Övriga sorter har liten ogräsförekomst, minst den högvuxna Tritikon. Fidelio har god kärnkvalitet.

**Tabell 1. Vårvete. Resultat 2000-2008\*. Avkastning och sortegenskaper**

Sort	Avkastning 2000-2008*		2007-2008			Strå- längd, cm	Strå- styrka, 0-100	Ogräs- vikt, g/m <sup>2</sup>	Rymd- vikt, g/l	Tusen- korn- vikt, g	Proteinhalt, % av ts		
	kg/ha, rel	ant	N1*	N2*	ant						Flerår	N1*	N2*
Vinjett	3790	27	3130	3390	2	85	94	188	763	38,3	11,6	13,2	13,3
Triso	103	23	113	105	8	85	94	190	780	40,8	11,6	12,5	13,1
Quarna	93	18	98	93	8	79	95	217	772	39,4	13,7	14,5	15,1
Eminent	107	6	116	109	6	91	80	169	778	43,3	11,5	12,5	13,0
Dacke	93	20	99	95	8	94	92	234	779	36,9	12,8	13,8	14,3

\*Provningsuppehåll 2005-2006. N1=gårdens kvävegiva. N2=N1+30 kg/ha N 2007-2008.

**Tabell 2. Vårkorn. Resultat 2000-2008\*. Avkastning och sortegenskaper**

Sort	Avkastning 2000-2008		2008		Strå- längd, cm	Strå- styrka, 0-100	Ogräs- vikt, g/m <sup>2</sup>	Rymd- vikt, g/l	Tusen- korn- vikt, g	Protein- halt, % av ts
	kg/ha, rel	ant	ant	ant						
Baronesse	4240	32	4310	3	71	88	281	666	46,0	10,3
Orthega	100	20	114	3	65	93	303	659	47,3	10,1
Annabell	100	24	-		66	91	256	633	44,3	10,0
Pasadena	95	14	-		63	90	218	645	44,9	10,3
Gustav	110	6	119	3	57	96	257	647	45,2	10,2
Tipple	103	6	110	3	64	98	188	652	50,6	9,7
Justina	108	6	119	3	68	94	238	647	48,7	10,2
Waldemar	102	3	109	3	60	94	266	645	46,8	10,3
Henley	99	4	104	3	69	94	300	639	49,5	10,2
Mitja	-	3	113	3	65	94	278	676	47,4	10,6

\*Provningsuppehåll 2005-2006.

**Tabell 3. Havre. Resultat 2000-2008\*. Avkastning och sortegenskaper**

Sort	Avkastning 2000-2008		2008		Strå- längd, cm	Strå- styrka, 0-100	Ogräs- vikt, g/m <sup>2</sup>	Rymd- vikt, g/l	Tusen- korn- vikt, g	Protein- halt, % av ts
	kg/ha, rel	ant	ant	ant						
Belinda	4390	29	3780	3	85	78	193	527	39,0	10,4
Freddy	100	21	101	3	88	78	175	542	36,1	10,3
Cilla	92	6	93	3	84	-	210	551	35,8	10,6
Kerstin	101	10	95	3	86	71	181	526	36,5	10,1
Ivory	95	6	90	3	85	-	157	541	43,9	10,6
Sang	91	13	93	3	88	77	218	531	35,7	10,6

\*Provningsuppehåll 2005-2006.

**Tabell 4. Ärtor. Resultat 2006-2008\*. Avkastning och sortegenskaper**

Sort	Avkastning 2006-2008		2008		Stjälk- längd, cm	Stjälk- styrka, 0-100	Höjd v skörd, cm	Spill, kg/ha	Ogräs- vikt, g/m <sup>2</sup>	Tusen- korn- vikt, g	Protein- halt, % av ts
	kg/ha, rel	ant	ant	ant							
SW Clara	2830	7	3130	3	71	81	55	127	420	212	21,0
Faust	106	7	115	3	72	77	49	95	320	210	19,4
Exclusive	109	7	116	3	75	80	55	103	293	267	20,4
Tinker	120	6	131	3	78	71	53	158	387	258	21,5
Rocket	113	7	117	3	74	78	54	152	347	204	18,4
Crackerjack	-		119	3	69	81	48	197	252	263	21,6
Clara+Belinda	-		114	3	65	88	50	69	235	223	18,9

**Tabell 5. Åkerböna. Resultat 2000-2008\*. Avkastning och sortegenskaper**

Sort	BV*	Avkastning 2000-2008		2008		Vattenhalt, %	Stjälklängd, cm	Stjälkstyrka, 0-100	Höjdv skörd, cm	Spill, kg/ha	Ogräs-vikt, g/m <sup>2</sup>	Tusen-korn-vikt, g	Proteinhalt, % av ts
		kg/ha, rel	ant	ant	ant								
Aurora	B	3490	33	3620	3	21,4	111	84	94	136	311	414	31,0
Gloria	V	86	22	94	3	22,8	95	88	91	74	312	418	32,3
Columbo	V	87	26	77	3	21,4	93	89	84	83	285	480	31,2
Marcel	B	103	19	90	2	24,2	105	93	98	137	318	499	29,8
Paloma	V	94	21	99	3	22,0	101	91	94	175	284	487	30,6
Tattoo	V	96	7	98	3	24,0	97	90	90	202	301	460	29,5
Fuego	V	-	-	97	3	22,7	100	87	94	-	302	518	-
Alexia	B	-	-	111	3	21,6	91	81	90	-	317	464	-
Gracia	B	-	-	100	3	22,7	93	83	88	-	299	592	-
Ben	V	-	-	94	3	24,9	94	85	87	-	311	484	-

\*Blomfärg: B = brokblommig (Tanninsort). V = vitblommig (Tanninfri)

**Tabell 6. Höstvetete. Resultat 2002-2008\*. Avkastning och sortegenskaper**

Sort	Avkastning, ant försök Flerår 2008					Övervintr., 0-100	Strålängd, cm	Stråstyrka, 0-100	Ogräs-vikt, g/m <sup>2</sup>	Rymdvikt, g/l	Tusen-korn-vikt, g	Proteinhalt, % av ts		
	kg/ha, rel	ant	Medel	N1	N2							Flerår	N1*	N2*
Stava	5210	31	6680	6440	6920	91	90	97	162	784	39,9	10,4	9,9	10,1
Harnesk	97	21	113	112	113	86	70	97	265	753	39,6	10,1	8,7	9,1
Olivin	101	31	104	108	102	90	81	97	159	777	39,6	10,6	9,7	10,2
Opus	106	7	112	112	112	88	70	100	185	753	44,0	10,2	9,3	9,8
Magnifik	100	15	100	99	101	94	81	98	130	772	39,5	10,3	9,6	10,0
Marshal	-	3	109	111	107	88	67	98	211	724	43,5	9,9	9,0	9,4
Akratos	-	3	110	109	111	92	84	91	244	770	45,1	9,9	8,8	9,6
Akteur	-	3	93	94	92	89	87	100	195	767	44,3	10,8	9,8	10,5

\*Provningsuppehåll 2007. Marshal, Akratos, Akteur endast provade 2008.

N1=gårdens gödsl. N2=+30 kg/ha N

**Tabell 7. Höstråg och rågvete. Flerårsresultat\*. Avkastning och sortegenskaper**

Sort	Avkastning Flerår		2008		Övervintr., 0-100	Strålängd, cm	Stråstyrka, 0-100	Ogräs-vikt, g/m <sup>2</sup>	Rymdvikt, g/l	Tusen-korn-vikt, g	Proteinhalt, % av ts
	kg/ha, rel	ant	ant	ant							
<i>Höstråg 2005-2008</i>											
Amilo	4860	8	4570	2	71	136	80	189	758	36,8	9,0
<i>Amilo=100</i>											
Kaskelott	120	6	115	1	73	129	81	169	739	36,5	8,6
Visello	-	2	151	2	-	-	-	-	748	38,6	-
Marcelo	-	2	125	2	-	-	-	-	747	39,0	-
<i>Rågvete 2002-2008</i>											
Fidelio	5460	29	6190	2	83	86	97	149	707	45,6	10,8
<i>Fidelio=100</i>											
Lamberto	96	23	-	-	81	100	96	151	706	41,9	10,7
Dinaro	97	6	120	2	-	81	99	255	689	41,1	10,0
Tritikon	97	10	93	2	80	107	96	144	708	44,8	11,6

\*Provningsuppehåll 2007.



# Sortförsök i höstraps

## OS 22, L7 822, OS 23, OS 24.

Av Albin Gunnarson, Svensk Raps AB

Intresset för sortprovning av höstraps var fortsatt stort under 2008. Totalt provades 52 sorter i 3 olika serier. I OS 23 provades 27 linjesorter och i OS 24 provades 24 hybrid sorter varav tre dvärghybrider. I OS 22 provas 10 av de i OS 23 och 24 ingående sorterna på platser främst i det norra odlingsområdet av höstraps. OS 22 är identisk med serierna L7 822 och VSO 701.

Försöken såddes i huvudskak under andra halvan av augusti. Då hösten blev vad som kan kallas normal så blev följden att flera försök i Mellansverige blev svagt utvecklade. Detta är främsta orsaken till att en OS 23 och 3 OS 22 fick strykas eller utgå ur seriesammanställningar.

Vintern blev förhållandevis mild och inga försök utsattes för några större vinterpåfrestningar.

2008 började med en mycket varm och torr vår och försommar. Den värsta torkan satte in efter blomning i Skåne och mitt under blomning i Mellansverige. I Skåne kan det fina vädret under blomning bidragit till god pollinering och litet sjukdomsangrepp. På sina håll i Mellansverige gjorde torkan i stället att rapsen slutade blomma för tidigt och när sent om sider regnet kom började en del raps att blomma om.

De försök som ingår i seriesammanställningarna betecknas alla som jämna och representativa. Försök med kraftiga vinterskador som orsakat ojämnt försöksresultat med höga CV-värden ingår inte i seriesammanställningar vad gäller skörd, däremot i vinterhärdighetsgraderingar.

### Dvärghybrider

Sedan 2006 har en ny typ av hybrid provats, så kallade dvärghybrider. Dvärghybrider är framförallt kortare än vanlig hybridrap. Från 2008 finns resultat från tre dvärghybrider. PR45D01 är prövad 3 år och har medelgod avkastning. DK Secure (CWH086D) är prövad under 2 år och PR45D03 är prövad 1 år. PR45D01 har bäst avkastning medan DK Secure har utmärkt 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. Tidiga sorter är exempelvis Catalina och Excalibur, sena sorter är Vision och Oase. Hybriderna är numera kortare än Banjo och stjälkstyrkan är bättre. Generellt så har hybriderna haft något bättre övervintringsförmåga men linjesorterna har blivit bättre. Allra bäst vinterhärdighet har dvärghybriden DK Secure följt av linjesorten Californium och hybriderna Excalibur och Hornet.

### Resultat

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 de sorter som är provade i 3 år eller mer ligger linjesorten Catalina i topp utom i område D. Catalina är prövad, 2005, 2007 och 2008. I område A-B går annars hybriderna PR46W31 väldigt bra tillsammans med hybriderna Excalibur men med färre försök och försöksår. Excalibur och PR45D01 ser ut att gå riktigt bra i område C-F. Längst i norr, område F, fortsätter Banjo och Status att vara beprövade trojänare. Andra lovande sorter för Svensk marknad men med endast 2 år i provning är Galileo, Alpaga, Hornet och PR46W09.

## Avkastningsresultat från sortförsök 2008

Linjesorter	Sydvästra Götaland		Sydöstra Götaland		N Götaland och Svealand	
	Område A		Område B		Område C-F	
	Råfett Rel tal	Antal förs.	Råfett Rel tal	Antal förs.	Råfett Rel tal	Antal förs.
	2460 kg råfett/ha		2240 kg råfett/ha		1570 kg råfett/ha	
Carousel	100	6	100	4	100	9
Status (hybrid)	109	6	101	4	98	9
Galileo	<b>125</b>	3	103	2	106	2
Alpaga	123	3	106	2	<b>114</b>	2
Catalina	119	3	105	2	101	2
Cult	119	3	<b>107</b>	2	105	2
Lioness	117	3	97	2	99	2
Azur	117	3	103	2	112	2
Vision	115	3	99	2	107	2
Castille	114	3	96	2	100	2
Insider	114	3	95	2	108	2
Ovation	114	3	95	2	95	2
Nemax	113	3	98	2	92	2
Bravour	112	3	104	2	104	2
Gospel	112	3	102	2	92	4
Goya	112	3	100	2	99	2
Oase	111	3	94	2	103	2
Satori	110	3	91	2	91	2
Canti	110	3	97	2	93	2
Astrid	108	3	101	2	103	2
Antonia	108	3	98	2	98	2
Fair	108	3	89	2	103	2
DSV VL 140 O	108	3	93	2	91	2
Beluga	106	3	92	2	95	2
Cindi	106	3	103	2	92	2
Californium	102	3	98	2	102	4
Lorenz	102	3	96	2	91	2
SER HSN 2904	100	3	103	2	102	2
Winner	-		-		99	2
<b>Hybridsorter</b>						
Carousel (Linje)	100	6	100	4	100	9
Status	109	6	101	4	98	9
PR46W09	<b>118</b>	3	<b>109</b>	2	115	5
Petrol	115	3	108	2	110	5
PR46W31	114	3	93	2	110	7
Rally	114	3	107	2	115	5
Technic	114	3	104	2	107	5
Excalibur	113	3	108	2	<b>126</b>	7
Speed	113	3	106	2	113	5
RG207/05	112	3	97	2	105	5
Karibik	112	3	100	2	105	5
Betty	112	3	99	2	106	5
Amigo	110	3	106	2	110	5
Hornet	110	3	108	2	114	5
Nelson	109	3	105	2	115	5
Finesse	108	3	94	2	103	5
Zeppelin	108	3	100	2	104	5
Banjo	107	3	98	2	110	7
PR45D01	107	3	104	2	115	7
Taurus	107	3	104	2	92	5
Trabant	106	3	98	2	93	5
PR45D03	105	3	103	2	116	5
DK Secure	104	3	96	2	111	5
Calypso	103	3	96	2	104	7
Exgold	103	3	100	2	93	5

## Avkastningsresultat från sortförsök 2004 - 2008

Linjesorter	Sydvästra Götaland Område A		Sydöstra Götaland Område B		N Götaland och Svealand Område C-F	
	Råfett Rel tal	Antal förs.	Råfett Rel tal	Antal förs.	Råfett Rel tal	Antal förs.
	2120 kg råfett/ha		1980 kg råfett/ha		1750 kg råfett/ha	
Carousel	<b>100</b>	32	<b>100</b>	13	<b>100</b>	36
Status, Hybrid	104	41	105	20	106	49
Catalina	<b>114</b>	9	<b>109</b>	6	<b>109</b>	7
Vision	112	5	105	4	104	5
Lioness	109	10	97	6	97	7
Fair	107	5	95	4	107	5
Insider	106	10	102	6	104	7
Nemax	106	5	103	4	100	5
Oase	105	22	94	10	93	17
Gospel	104	20	101	10	100	13
Castille	104	20	103	10	100	11
Beluga	104	10	104	6	93	7
Bravour	104	5	108	4	99	5
Winner	99	20	104	8	101	27
Californium	99	14	106	8	104	12
Astrid	99	10	104	6	98	7
Lorentz	94	5	101	4	96	5
<b>Hybridsorter</b>						
Status	104	41	105	20	106	49
PR46W09	<b>117</b>	6	<b>111</b>	4	105	9
PR46W31	111	15	101	8	107	21
Hornet	111	6	109	4	117	9
Excalibur	109	10	107	6	<b>120</b>	14
Amigo	108	14	108	8	109	16
Banjo	106	21	103	10	109	38
PR45D01	106	10	104	6	112	14
Finesse	105	10	103	6	103	12
Taurus	105	6	103	4	103	9
Calypso	104	21	102	10	107	38
Trabant	104	6	96	4	103	9
Nelson	103	6	109	4	104	9
DK Secure	101	6	97	4	110	9
Exgold	100	6	105	4	101	9

## Sortegenskaper 2004-2008

Linjesorter	Övervintring 0-100	Stjälk- styrka 0-100	Stjälk- längd cm	Mognad dagar	Råfett % av ts
Astrid	82	94	119	344	46,9
Beluga	78	99	131	346	48,3
Bravour	77	94	128	345	49,1
Californium	86	84	125	344	46,5
Carousel	82	88	123	345	47,8
Castille	82	93	121	344	47,0
Catalina	83	76	126	343	48,3
Gospel	81	91	126	345	47,7
Insider	80	93	139	345	48,9
Lioness	80	94	131	346	49,6
Lorenz	81	90	122	345	48,9
Nemax	80	92	132	344	48,7
Oase	78	93	132	347	49,7
Winner	83	86	131	345	47,6
Vision	78	100	130	347	48,3
<b>Hybridsorter</b>					
Amigo	81	96	134	345	48,6
Banjo	83	79	142	343	47,3
Calypso	83	93	139	344	47,9
Disco	82	94	140	349	47,9
DK Secure	95	100	123	344	47,0
Excalibur	85	85	131	343	48,3
Exgold	84	88	139	344	47,2
Fair	80	100	137	344	49,2
Finesse	78	87	141	345	47,9
Hornet	85	81	141	347	47,8
Nelson	71	83	141	343	47,1
PR 46 W09 H	70	95	138	345	48,0
PR45D01H	80	99	117	345	47,3
PR46W31H	78	93	140	345	47,2
Status	80	86	138	344	48,0
Taurus	82	90	140	344	48,7
Trabant	81	100	139	344	48,7

# Sort-Såtid av höstraps

OS 190

Av Albin Gunnarson Svensk Raps AB

Sedan några år har Svensk Raps AB tillsammans med Lantmännen Precision Support tagit fram klimatkartor som beskriver optimal såtidpunkt i odlingsområdet för höstraps. Med temperaturdata som bakgrund diskuteras flitigt konsekvensen av att så i tid. I Sverige har vi därför kopierat en försöksserie från Dansk Jordbruksforskning där man jämför hybrid-sorter och linjesorter vid normal eller försenad sådd. Under 2008 skördades 3 försök i Mellansverige, ett i Västra Götalands län och två i Östergötland. Försöksserien finansieras av Svensk Raps tillsammans med sortföreträdarna.

IOS 190 har 3 linjesorter, Winner (Ssd), Gospel (SW), Californium (Dekalb), samt 3 hybrid-sorter, Status (Ssd), Excalibur (Dekalb) och PR45D01 (Ssd) ingått. Normalsåtid eftersträvas att vara kring den 5-15 augusti följt av en såtid 10-14 dagar senare. Hösten 2007 blev fuktig och få lämpliga såddagar fanns att tillgå. Normal sådd blev först den 20-23 augusti och den sena sådden kunde etableras 3:e respektive 5:e september i försöken. Båda såtiderna bör egentligen betraktas som sena.

Samtliga såtider gödslas lika oavsett såtid.

Hösten 2007 får betecknas som normal. Det vill säga traditionellt höstväder med måttliga dygnsmedeltemperaturer. Trots att det kan tyckas lite att det bara skiljer 13 till 14 dagar mellan såtiderna så uppstod dramatiska skillnader i plantutveckling. Sen såtid fick aldrig de önskvärda 8 bladen på hösten på någon försöksplats. De utvecklade på sin höjd 4 blad vilken skall anses som svagt. Samtidigt var det knappt att den första såtiden nådde de 8 bladen.

När det gäller att uppfylla den önskvärda temperatursumman 450-500 grader så ligger samtliga försök långt ifrån. "Varmast" blev det på försöket vid Klostergården utanför Linköping som knåpade ihop 367 grader efter uppkomst vid "normal såtid".

## Resultat

Årets försök är det första av tre försöksår. Resultatet visas från varje enskilt försök samt ett medelvärde för alla tre. Var uppmärksam på att det är skördeskillnader mellan normal och sen sådd som diskuteras. Avkastningen mellan sorterna kan vara betydande trots att skillnaden mellan såtiderna kan vara obefintlig.

Försöket på Götala visar inte att det varit sämre att så sent. Detta kan bero på att temperatursumman är låg för båda såtiderna och att skillnaden i temperatursumma, 74 grader, är liten. Både normal och sen sådd hade ganska klent utvecklade plantor efter vintern. Skillnaden mellan såtiderna på Klostergården och Åsmestad var betydligt större. Försöket på Götala har också ett högt CV-värde vilket visar att resultatet är mycket osäkert.

Någon skillnad mellan sorttyperna linjesort och hybrid-sort föreligger inte. Däremot kan man se att enskilda sorter har påverkats mer eller mindre av sen sådd. Störst påverkan av att sås sent har dvärghybriden PR45D01 haft. PR45D01 tappade i medeltal 387 kg frö av att sås sent. Detta kan bero på att en dvärgsort inte bara är liten till växten utan litenheten beror till stor del på långsam tillväxt. Plantorna blev helt enkelt inte stora nog.

Fröskörd är en faktor men prisgrundande är också råfetthalten. Råfetthalten sjönk i medeltal 2,5% från normal till sen sådd. När råfettskörden studeras faller 3 av 6 sorter i avkastning. Bäst att klara sen sådd var linjesorterna Winner och Californium som till och med avkastade lite mer av att sås sent sett som ett medeltal. Resultatet är dock inte statistiskt säkert.

Störst vikt bör läggas vid de två försöken i E-län. Försöken fick en bättre höstutveckling och uppvisar också lägre CV-värden. Även här står sig linjesorterna Winner och Californium väl vid sensådd samtidigt som dvärghybriden PR45D01 rasar kraftigt i skörd. Årets resultat visar att det förmodligen är mycket vanskligt att etablera en dvärghybrid sent.

**OS 190****Sort-Såtid**

Fröskördar från normal och sen såtid samt medel som råfettskörd

	Klostergården E-län			Åsmestad E-län			Götala R-län			Medel 3 försök			Medel råfett 3 försök		
	Normal	Sen	Diff	Normal	Sen	Diff	Normal	Sen	Diff	Normal	Sen	Diff	Normal	Sen	Diff
Winner	2750	2760	10	3410	3260	-150	2580	2880	300	2913	2967	53	1240	1280	40
Gospel	2990	2690	-300	3350	3100	-250	2380	2500	120	2907	2763	-143	1240	1170	-70
Californium	3120	3020	-100	3530	3500	-30	2460	2900	440	3037	3140	103	1310	1340	30
Status	2560	1870	-690	2420	2730	310	2350	2380	30	2443	2327	-117	1030	980	-50
Excalibur	3960	3760	-200	3980	3890	-90	2810	3080	270	3583	3577	-7	1580	1580	0
PR45D01	3760	2990	-770	3760	3530	-230	2610	2450	-160	3377	2990	-387	1450	1250	-200
Råfett-x	49,3	46,1		49,3	47,4		49	46,7					49,2	46,7	-2,5



Sen sådd till vänster, normal sådd till höger.

**OS 190 2008**

Temperatursumma = Summan av dygnsmedeltemperaturer - bastemperatur 5°C.

		Sådd	Uppkommst	Temp. Summa
Götala (station Lanna)	Normalt	2007-08-23	2007-08-27	283
	Sent	2007-09-05	2007-09-09	209
Klostergården (station Vreta Kloster)	Normalt	2007-08-20	2007-08-24	367
	Sent	2007-09-03	2007-09-07	271
Åsmestad (station Fornåsa)	Normalt	2007-08-20	2007-08-24	335
	Sent	2007-09-03	2007-09-07	237

# Kvävestrategier i höstraps

OS 188

Av Albin Gunnarson Svensk Raps AB

Under säsongen 2007-2008 har 6 försök i en helt ny försöksserie med kvävestegar på hösten levererat mycket intressanta resultat. I serien OS 188 gödslas kväve i steg om 20 kg från 0 till 80 kg på hösten kompletterat med 140 eller 180 kg N på våren. Försöken studeras mycket detaljerat under hela året genom flera extra undersökningar finansierade av Svensk Raps 20/20 projekt.

Hösten 2007 etablerades 4 försök i Skåne och 2 försök i Västergötland. Redan under hösten förlorades dock ett försök i Skåne genom kraftiga angrepp av sniglar. Genom mätningar med N-sensor samt klippningar för bestämning av ovanjordiskt s-halt insamlas många intressanta iakttagelser. Syftet med detta är att senare kunna fastställa bland annat rätt kvävebehov på våren. Målsättningen är att med ett stort antal försök sedan kunna fastställa höstkvävegivans betydelse av såtidpunkt. Med det menas att vi försöker visa att en sent sådd höstraps förmodligen behöver lite mer kväve medan en tidigt sådd raps har större förutsättningar för att ta upp fritt kväve ur marken. En annan hypotes är att rapsen samlar på sig en stor del av sitt växtnäringsbehov redan på hösten och att en kraftig raps vid invintring ger en hög skörd. Ledet med 80 kg N på hösten skall illustrera en extrem situation och skall kunna provocera grödan till utvintring.

Under oktober-november månad i fjol gjordes mätningar med N-sensor och klippningar. Man kunde redan då se att en högre kvävegiva gett större och kraftigare plantor. På flera försöksplatser syntes tydligt effekterna av en kvävestege. Mätningarna visade redan då tidigt att raps tar upp mycket kväve på hösten vilket är viktigt att notera i exempelvis debatten om läckande växtnäring från jordbruket.

Undersökningarna visade redan i slutet av November att rapsen tagit upp i vissa fall så mycket som 35 kg N i ogödslade led men samtidigt att rapsen tagit upp kanske ytterligare 40 kg N i de högst gödslade leden mätt i ovanjordiskt material. Observera dock att rapsen fortfarande vid tidpunkten för dessa mätningar tar upp kväve så länge marken är otjälad och temperaturen är ovanför 0-grader strecket.

Tyvärn fortsatte oturen i försöksserien med att det myckna regnandet på våren i Västergötland dränkte de båda Västsvenska försöksplatserna. Således fanns i maj bara 3 av 6 försök kvar att jobba med.

## Resultat

Kvarvarande försök utvecklades mycket väl och gav grundskördar, dvs skördar med totalt tillfört 0 kg N men med tillförsel av P, K & S, på mellan 1 och 2 ton. De tre försök som skördades ger samtliga en mycket likartad bild. Ju mer kväve som tillförts på hösten – desto högre skörd.

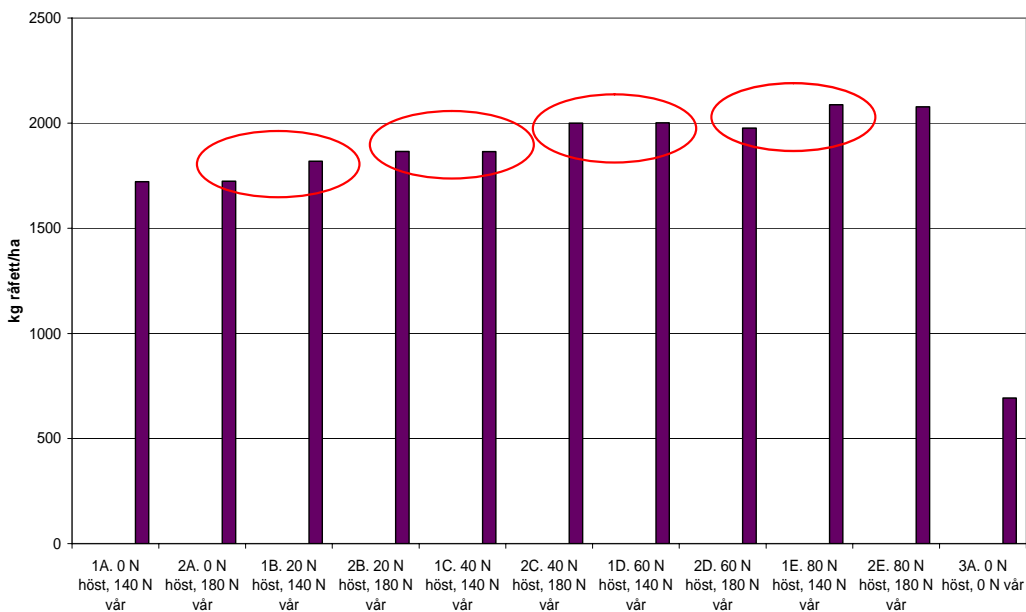
Högst skörd i samtliga försök har den högsta höstkvävegivan, 80 kg N, följt av 140 kg N på våren fått. Samtidigt har i samtliga försök även visats att genom att tillföra 20 kg mer kväve på hösten har effekten av en 40 kg högre vårkvävegiva uttraderats.

Alltså visade de 3 skördade skånska försöken 2008 att 20 kg mer kväve på hösten kan spara 40 kg kväve på våren.

## OS 3 188, 3 försök i Skåne 2008

Led	Bengtsro, Tollarp		Holmåkra, Borrby		Egonsborg, Trelleborg		Medel	
	Råfett, kg/ha	Rel	Råfett, kg/ha	Rel	Råfett, kg/ha	Rel	Råfett, kg/ha	Rel
1A. 0 N höst, 140 N vår	1279	100	1596	100	2290	100	1722	100
1B. 20 N höst, 140 N vår	1453	114	1688	106	2316	101	1819	106
1C. 40 N höst, 140 N vår	1569	123	1742	109	2283	100	1865	108
1D. 60 N höst, 140 N vår	1676	131	1872	117	2459	107	2002	116
1E. 80 N höst, 140 N vår	1755	137	1951	122	2557	112	2088	121
2A. 0 N höst, 180 N vår	1206	94	1619	101	2348	103	1724	100
2B. 20 N höst, 180 N vår	1331	104	1807	113	2460	107	1866	108
2C. 40 N höst, 180 N vår	1571	123	1978	124	2451	107	2000	116
2D. 60 N höst, 180 N vår	1581	124	1875	117	2476	108	1977	115
2E. 80 N höst, 180 N vår	1721	135	1930	121	2583	113	2078	121
3A. 0 N höst, 0 N vår	514	40	631	40	933	41	693	40

OS 188 Medel råfett 2008



Medel råfettskörd OS 188 i tre försök i Skåne 2008. Plus 20 kg kväve på hösten och 140 kilo kväve på våren gav samma eller högre skörd som 180 kilo kväve på våren oavsett höstgiva.



# Svampbekämpning på hösten mot Phoma i höstoljevaxter

OS15-8422

Av Albin Gunnarson

Svensk Raps AB

Hösten 2007 startades en ny försöksserie mot svampar i höstraps på hösten. Serien är främst inriktad på att studera möjligheterna till effektiv bekämpning av Phoma.

Phoma är en svampsjukdom som på senare år blivit allt vanligare i framförallt Skånsk oljeväxtodling. Bekämpning görs effektivast på hösten då plantorna har 4-6 blad. Angreppen börjar gärna i anslutning till skador på stjälkarna orsakade av exempelvis insektsangrepp. Angreppen av Phoma kan bli mycket allvarliga och kostsamma.

Tre produkter har ingått i tre försök i Skåne. Försöken har styrts till potentiella riskfält. I försöken ingår Cantus, Proline och Juventus. Cantus och Proline testades i hel respektive halv dos samt Juventus om dosen 0,5 l/ha. Ingen av dessa produkter är ännu registrerad i oljevaxter. Av de fungicider som idag är registrerade i oljevaxter har ingen effekt på Phoma.

Angrepp av Phoma graderas strax före skörd. Vid tidpunkten för gradering fann försökspatrullerna att försöket i Simrishamn var mycket hårt angripet av Phoma. Då tillkallades expertis i Phomagradering från SW som gjorde en mer utförlig gradering där även styrkan av angreppet graderades. Genom denna gradering kan ett internationellt index kallat Rothalsindex användas. Försöket i Simrishamn var också det försök som gav utslag i skörd.

De två andra försöken i Hörby och Trelleborg lämnas utan kommentar. Inga konstaterade angrepp finns och effekterna på fröskörden efter behandling är inte statistiskt säkra.

## Resultat

Försöket i Simrishamn hade över 90 % angripna plantor i obehandlat led. Styrkan av angreppet illustreras genom att obehandlat led får 49,5 i Rothalsindex. Samtliga behandlingar har sänkt Rothalsindex med runt 40 % vilket är statistiskt säkerställt. Samtidigt har antalet angripna plantor endast minskat med statistisk säkerhet efter en Prolinebehandling. Det betyder inte att de andra preparaten är utan effekt utan att samtliga behandlingar har minskat styrkan av Phomaangreppet.

Påverkan på fröskörden har varit stor efter en behandling, särskilt när man tar i beaktande ett rapspris på runt 3,50 kronor per kilo. Dock är det endast fulla doser av Proline och Cantus samt 0,5 Juventus som visar på statistiskt säkra effekter.

Årets försök visar att angrepp av Phoma kan ge betydande ekonomiska effekter och att kemisk bekämpning är möjlig men att det krävs lite högre doser för att få bra effekt.

En ekonomisk utvärdering görs inte då inget preparat i försöket är registrerat för användning i höstoljevaxter.

## OS15 8422 Svampbehandling på hösten mot Phoma i höstraps

Dos	Tidpunkt	Brunslöv, Hörby		Grönadal, Trelleborg		Hammarlunda, Simrishamn			
		Frö kg/ha	ökning	Frö kg/ha	ökning	Frö kg/ha	ökning	Phoma % angr pl.	Phoma Rothalsindex
Obehandlat		4860		5340		3980		90,5	49,5
Cantus	0,25 4-6 blad	4810	-50	5520	180	4160	180	85,5	28,8
Cantus	0,5 4-6 blad	4780	-80	5390	50	4290	310	85	28,5
Proline	0,4 4-6 blad	4750	-110	5390	50	4130	150	46,5	31,3
Proline	0,8 4-6 blad	4710	-150	5530	190	4250	270	38	23,3
Juventus	0,5 4-6 blad	4630	-230	5380	40	4360	380	74	30,8
CV %			3,5		3,8		4,3		
LSD			250		310		270	17,1	11,9

# Mikronäring till oljeväxter

## OS 186 och 187 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, under 2008 fanns 7 produkter med, 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 8 försök 2006-2008. 2008 fick försöket i Östergötland strykas då fältet där försöket låg blåste omkull någon månad före skörd med 100 % liggbildning som följd. I samband med gödslingen av mikronäring har bladanalyser tagits från samtliga rutor i obehandlat led.

Trots att försöken 2006-2008 placerats på jordar med bortal 0,35-1,0 mg/kg syns inga tydliga effekter av gödsling med ren bor förutom då bortalet i något enstaka försök varit 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 har oftast visat att plantorna har haft 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.

Det kan vara en anledning till att produkter innehållande flera mikronäringsämnen tenderat att ha gett bättre resultat i försöken. Produkterna Brassitrel, 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 avledningarna 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. Det talar för att det finns en chans att med bladanalys fatta rätt beslut om mikronäring skall tillföras eller ej.

I ett par försök har Photrel gett ca 300 kg frö i merskörd jämfört med obehandlat. I ett försök 2006 i Simrishamn, L-225-2006, förelåg låga värden i bladanalysen både för Mg och Mn. I detta försök uppnåddes statistiskt säkra effekter av Photrel. Samma år var situationen den samma samt i ett försök i Rydsgård men med ett mycket lågt bortal på 0,35 mg/kg jord. Här blev samtliga behandlingar utan effekt.

I ett försök i Skivarp 2007, M-921-2007, med lågt bortal i marken (0,6 mg/kg jord) och lågt borinnehåll i plantan (17 mg/kg Ts) har den rena borprodukten Solubor gett störst skördeökning följt av Photrel. Övriga försök visade god näringsstatus och inga större behandlingseffekter detta år.

I ett försök i Tomelilla 2008 med ett bortal på 0,5 mg/kg jord uppnåddes viss positiv effekt av Photrel & Nutribor.

Medeltalsberäkningar för fröskörd och oljehalt i alla behandlingar över tre år visar att Photrel och Nutribor haft viss positiv verkan och Wuxal Boron snarast negativ. Men en variansanalys bekräftar att inga signifikanta skillnader mellan led uppnåtts. Utslagen är små och variationerna stora.

### Vårrops

1 försök har varit placerat i Västergötland samt 2 i Mälardalen under 3 år. Försöken i vårrops är utförda på samma sätt som i höstraps förutom att led B är kompletterat med Mangan. Totalt har 9 försök skördats.

Effekterna av behandlingarna i våroljeväxter har precis som i höstoljeväxter varit relativt små. Endast i enskilda försök utmärker sig enskilda behandlingar. Medeltalsberäkningar visar överlag små skillnader mellan led både för fröskördar och för oljehalter. En variansanalys med balanserade data för behandlingarna bekräftade att signifikanta skillnader inte har uppnåtts.

Tidigare försök har påvisat något större relativa skördeökningar i vårrops än i höstraps. Detta kan bero på vårropsen grundare rotsystem. Detta har inte observerats i denna serie.

### Sammanfattning

Försöksserierna OS3 186 och OS3 187 har visat en signal om att fler mikronäringsämnen än bor är av intresse vid svensk oljeväxtodling. Effekter av ren borgödsling har endast påvisats i höstraps där bortalet varit 0,7 mg/kg jord eller lägre men effekten är inte tydlig.

En ansats att undersöka hur effekten av bortillförsel påverkas av bortalet har gjorts i vårol-

jeväxter. En jämförelse mellan Bortrac och kontrolledet visade inte något som helst utslag för bortillförsel.

Störst effekter på skörden ses oftast i de försök där bladanalyser påvisat brister. Därför kan växtanalyser vara ett kostnadseffektivt verktyg i jakten på högre oljeväxtskördar. Det är också blandprodukterna där Mangan och Magnesium tillsammans med Bor och andra näringsämnen ingår som gett en tendens till att ibland visa effekt. Därför är det bättre att välja en blandad produkt som likt en "bombmatta" med mikronäring har chans att träffa rätt.

Andra effekter än höjd fröskörd har inte kunnat noteras.

Vid en ekonomisk jämförelse mellan produkterna är behandlingsnettot negativt för samtliga behandlingar mätt som medeltal av försökskördarna. Endast ett fåtal av produkterna marknadsförs i Sverige. En blandprodukt likt Photrel, Nutribor, och andra på marknaden men inte testade lösningar kostar 40-50 kronor per liter eller kilo. Detta motsvarar en behandlingskostnad på 120-150 kronor. Ren Bor eller Mangan kostar runt 20-22 kronor per liter. Till detta skall läggas körkostnad som kanske kan delas med en insektsbehandling eller liknande. Vid ett rapspris på 3,50 behövs således en skördeökning på mellan 35-40 kg oljeväxtfrö exklusive körning. Detta gör att effekten av mikronäringsgödsling snabbt blir lönsam. Då gäller det att antingen välja försäkringstänket och köra oavsett tillsammans med ett blandbart växtskyddsmedel eller att genom en växtanalys detektera eventuella näringsbrister.

Försöksserierna OS 186 och OS 187 kan inte entydigt säga att alla oljeväxter skall gödslas med mikronäring. Men serien har visat att i fält med detekterade brister kan en blandprodukt vara bästa lösningen.

## OS3 186, Mikronäring till höstraps. Resultat 2008

			Tomelilla			Anderslöv			Medel		
	DC 33	DC 57	Skörd 9%	Råfett %	Skörd råfett	Skörd 9%	Råfett %	Skörd råfett	Skörd 9%	Skörd råfett	Rel råfett
A Obehandlat			4490	50,6	2070	4050	53,6	1974	4270	2022	100
B Wuxal Boron	2	2	4370	50,8	2020	4100	53,5	1995	4235	2008	99
C Brassitrel	3		4530	50,4	2070	4090	53,5	1992	4310	2031	100
D Photrel	3		4660	51,0	2160	3740	53,7	1828	4200	1994	99
E											
F											
G											
H Nutribor	3	3	4650	50,5	2130	4090	53,4	1988	4370	2059	102
I Mn 235	2,5		4510	50,8	2080	4040	53,5	1971	4275	2026	100
J Bortrac 150	2		4600	51,1	2130	3660	53,5	1782	4130	1956	97

## OS3 186, Mikronäring till höstraps. Medeltal 2006 - 2008

			Medel 2006-2008		
	DC 33	DC 57	Skörd 9%	Skörd Råfett	Rel råfett
A Obehandlat			3776	1836	100
B Wuxal Boron	2	2	3735	1806	98
C Brassitrel	3		3769	1828	100
D Photrel	3		3844	1879	102
E Solubor Flow	3	3			
F Microplan Raps	5				
G Microplan RapsL	4				
H Nutribor	3	3	3838	1868	102
I Mn 235	2,5		3786	1843	100
J Bortrac 150	2		3766	1832	100

Endast produkter som deltagit samtliga år redovisas som medeltal 2006-2008.  
Photrel kördes som dubbelbehandling 3+3 2006.

## OS3 187, Mikronäring till vårraps. Resultat 2008

	DC 30-33		Kivista			Badene			Västerås			Medel		
	DC 55		Skörd 9 %	Ráfett %	Skörd ráfett	Skörd 9 %	Ráfett %	Skörd ráfett	Skörd 9 %	Ráfett %	Skörd ráfett	Skörd 9 %	Skörd ráfett	Rel ráfett
A Obehandlat			2110	50,7	970	1810	46,3	764	2790	47,0	1191	2237	975	100
B Wuxal Manganese & Wuxal Boron	3	3	2100	51,1	980	1850	46,0	776	2760	47,3	1186	2237	981	101
C Brassitrel	3	3	2130	50,8	980	1910	46,3	807	2790	47,2	1200	2277	996	102
D Photrel	3	3	2050	51,2	950	1870	45,9	782	2770	47,6	1200	2230	977	100
E Solubor Flow	3	3	2100	51,1	980							2100		
F														
G														
H Nutribor	3	3	2170	50,4	990	1870	46,0	785	2780	47,6	1204	2273	993	102
I Mn 235	2,5		2090	51,3	970	1830	46,3	770	2820	48,0	1230	2247	990	102
J Bortrac 150	2		2110	50,7	970	1860	46,3	784	2730	47,7	1188	2233	981	101

## OS3 187, Mikronäring till vårraps. Medeltal 2006 - 2008

	DC 30-33		DC 55		Medel 2006-2008		
			Skörd 9 %	Skörd Ráfett	Skörd 9 %	Skörd Ráfett	Rel ráfett
A Obehandlat			1953	927	100		
B Wuxal Manganese & Wuxal Boron	3	3	1959	932	101		
C Brassitrel	3	3	2004	950	102		
D Photrel	3	3	1972	938	101		
E Solubor Flow	3	3					
F Microplan Raps	5	3					
G Microplan RapsL	4						
H Nutribor	3	3	1978	941	102		
I Mn 235	2,5		1972	940	101		
J Bortrac 150	2		1966	936	101		

Endast produkter som deltagit samtliga år redovisas som medeltal 2006-2008.  
Photrel kördes som dubbelbehandling 3+3 2006.

# Vårolja växter

Av Johan Roland  
SLU, Lanna försöksstation

Delvis som en följd av att höstrapsodlingen ökat har odlingen av vårolja växter i hela landet minskat ganska kraftigt under 2008 jämfört med de senaste fyra åren. Vårrops odlades på knappt 25 000 hektar, medan odlingen av vårrybs stannade på knappt 2 500 hektar, dvs, endast 10 procent av vårolja växtodlingen. 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 2008 har sortprovning av vårrybs förekommit i mycket begränsad omfattning. Detta redovisas under rubriken vårrybs.

## Vårrops

Avkastningen i försöken har under året varit relativt hög och i enskilda försök har skördenivån varit mycket hög. Alla sorter har under 2008 givit en klart högre skörd än mätarsorten Stratos, i vissa sorter upp till 25 procent högre skörd. De nyare sorterna har även i ett flerårsperspektiv höjt skördenivå avsevärt jämfört med Stratos.

Under 2008 utfördes 17 stycken sortförsök i vårraps i Sverige. Här redovisas resultat från riksförsök och OS-försök (försök som finansieras av oljväxtodlarna). Försökssådden utfördes under en ganska koncentrerad tid från den 22 april till den 13 maj. Ett försök kasserades, vilket innebär att det finns skördesiffror från 16 stycken försök.

Skörden var relativt sen och påbörjades den 2 september, det sista försöket skördades den 25 september. Vattenhalten vid skörd har varierat en hel del mellan olika försök, men endast några få försök har skördats med låga vattenhalter. Avkastningen i försöken har i genomsnitt för hela landet varit relativt normal jämfört med de senaste årens medelavkastning, men i enskilda försök har avkastningen varit mycket hög. Mellan enskilda försök har avkastningen för mätarsorten Stratos varierat mycket, från 950 kg/ha frö upp till 3 080 kg/ha. Råfettsskörden har varierat mellan 383 kg/ha och 1 313 kg/ha. Som framgår av kommande text överträffar alla sorter Stratos i avkastning och sett till den högst avkastande sorten i enskilda försök återfinns skördenivåer vad gäller fröavkastningen på närmare 3 500 kg per hektar och råfettsskördar på drygt 1 400 kg per hektar.

I tabell 1 redovisas resultat årsvis för de senaste åren i B, E- och F-området och som flerårsmedeltal för åren 2004 - 2008 i alla odlingsområden. För odlingsområdena A och D är försöksunderlaget för litet för att redovisa årsvisa resultat. Skörden har under 2008 varit högst i F-området och lägst i E-området. I ett flerårsmedeltal är avkastningen högst i B- och F-området. Mätarsorten Stratos överträffas av alla övriga sorter i alla odlingsområden, både vad gäller 2008 och sett till flerårsmedeltalen.

**Område A** (län M och N). Härskersortprovning i mycket liten omfattning och endast flerårsmedeltal redovisas. Alla provade sorter har givit en högre avkastning än Stratos med högst skörd för Ritz, Hendrix och Rollo.

**Område B** (län L, K, H och I). Även i detta område sker sortprovningen i relativt liten omfattning och årsvisa resultat finns enbart för 2007 och 2008. Skörden av mätarsorten Stratos har under 2008 varit i nivå med normal skörd och alla sorter har givit en högre avkastning än mätarsorten med högst skördar för Brando, Zappa, Jagger och Rollo. I medeltal för flera år har Hendrix givit den högsta skörden, men även övriga sorter har alla 5-10 procent högre skörd än mätarsorten Stratos.

**Område D** (län E). Även i detta område redovisas enbart flerårsmedeltal, eftersom försöksunderlaget är litet. Flerårsmedeltalet visar att Stratos överträffas av alla övriga sorter, med högst avkastning för Jagger, Ritz, SW L2837 och Joplin.

**Område E** (län O, Pn, R och S). I detta område var råfettsskörden 2008 för mätarsorten cirka 100 kg lägre än de senaste årens medeltal, men med klart högre skördar för alla övriga sorter. Högst avkastning detta år hade Brando, Hendrix, RG 4607, Lyside, Zappa och Rollo. Om man ser till de senaste årens medelavkastning har Hendrix, Jagger, SW L2837 och Rollo givit den högsta avkastningen, men även Heros, Larissa och Ritz har givit en bra skörd.

**Område F** (län AB, C, D, T och U). Avkastningen för mätarsorten har under 2008 i detta område varit 100 kg/ha högre än normalt. Här har ett stort antal sorter provats och alla har haft en högre skörd än Stratos under 2008. Högst avkastning har ett antal nyare nummersorter haft. I genomsnitt för de senaste åren har NPZ SR0707 H, Ritz, Jagger, Larissa, Hendrix, Joplin, Rollo och Heros givit en skörd som är mer än 10 procent högre än mätarsorten Stratos.

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

## Sortbeskrivningar

**STRATOS (SW)**, mätarsort, är en stjälsstyv svensk sort med hög råfettshalt. Sorten har visat medellåga angrepp av bomullsmögel.

**HENDRIX (SW)** har avkastat mycket bra. Sorten är mycket stjälsstyv och mognar något senare än SW Stratos. Den har högst råfettshalt av de provade sorterna.

**HEROS (SSd)** är en stjälsstyv tysk sort med avkastning högre än mätaren. Sorten ger en frövara med hög råfettshalt.

**JAGGER (SW)** har avkastat mycket bra. Den är mycket stjälsstyv och mognar något senare än SW Stratos. Sorten har ett stort frö med mycket hög råfettshalt.

**JOPLIN (SW)** har mycket god avkastning. Den är stjälsstyv och mognar samtidigt som SW Stratos och har ungefär samma kvalitet med hög råfettshalt.

**LARISSA (SSd)**, medeltidig tysk sort har avkastat mycket bra. Den är stjälsstyv. Larissa har medelhög råfettshalt.

**RITZ (SW)** har avkastat mycket bra. Den mognar som SW Stratos och har samma råfettshalt i fröet.

**ROLLO (SW)** har avkastat mycket bra. Den är mycket stjälsstyv och mognar som SW Stratos. Den har något högre råfettshalt jämfört med mätarsorten.

**SHEIK (SW)** kombinerar god avkastning med tidig mognad. Den är stjälsstyv. Sorten har ett stort frö med något låg råfettshalt.



**Tabell 1. Vårrops. Områdesvis avkastning, råfettskörd årsvis 2006-2008. Flerårsmedeltal 2004-2008. Mätare Stratos**

Sort	A-området		B-området		Medel 2004- 2008	D-omr. Medel 2004- 2008
	Medel 2004- 2008	2007	2008	Medel 2004- 2008		
SW Stratos						
råfett, kg/ha	860	980	1050	1060		860
rel.tal, råfett	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		<b>100</b>
GBR Heros (SSd)		118	113	106		105
SW Joplin, H2816	105	108	114	106		114
SW Sheik, H2818	97	125	113	109		100
SW Rollo J2819	107	125	122	110		112
SW Ritz J2820	111	110	119	108		120
SW K2832, Hendrix	108	121	118	112		105
SW K2833, Jagger		105	122	107		123
RG Larissa 4508 EU (SSd)		114	112	106		
SW L2837			121			118
NPZ SR0707 H (SW)						105
RG 4605 (SSd)			114			
RG 4607 (SSd)			116			
DFL Lyside (SSd) EU			109			
SW Brando J2827 H EU			126			
SW Zappa K2835 H EU			125			

Sort	E-området				F-området			
	2006	2007	2008	Medel 2004- 2008	2006	2007	2008	Medel 2004- 2008
SW Stratos								
råfett, kg/ha	850	860	760	870	930	770	1110	1010
rel.tal, råfett	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
GBR Heros (SSd)112	117	129	115		114	123	111	110
SW Joplin, H2816	107	113	120	111	112	122	112	113
SW Sheik, H2818	104	128	114	108	106	125	106	109
SW Rollo J2819	116	118	127	117	111	129	109	112
SW Ritz J2820	109	115	121	112	118	132	109	116
SW K2832, Hendrix		125	128	119	121	124	110	114
SW K2833, Jagger		126	122	118	117	128	111	115
RG Larissa 4508 EU (SSd)	109	114	124	113	118	125	109	114
SW L2837			124	117		119	105	108
NPZ SR0707 H (SW)				104		130	114	117
RG 4605 (SSd)			121				113	
RG 4607 (SSd)			128				104	
DFL Lyside (SSd) EU			128				104	
SW Brando J2827 H EU			135				111	
SW Zappa K2835 H EU			127				111	
SW L2840							121	
SW M2844							116	
SW M2845 H							118	
NPZ SR10108 H(SW)							129	
RG 4806 (SSd)							116	
RG 4807 (SSd)							111	



**Tabell 2. Vårrops. Odlingsegenskaper, frökvalitet och sjukdomskänslighet, 2004-2008. Hela landet.**

Sort	Stjälkstyrka %	Strå-längd cm	Mognad dagar	Råfett % av ts	Klorofyll fyll ppm	Protein i mjöl % av ts	Bomulls-mögel %
SW Stratos	78	86	123	46,5	10	41,4	5
Hendrix	85	92	125	48,1	8	42,6	4
Heros	75	90	124	47,6	9	41,5	5
Jagger	87	83	125	47,3	10	43,5	4
Joplin	82	87	124	47,2	7	42,8	6
Larissa	82	92	124	46,9	9	41,4	5
NPZ SR0707 H	79	78	122	46,3	9		3
Ritz	80	82	125	46,5	6	42,4	4
Rollo	87	96	124	47,2	7	42,0	5
Sheik	82	88	122	46,4	6	43,3	7
SW L2837	82	85	124	46,7	9	41,3	2

### Vårrybs

Under 2008 har en mycket begränsad sortprovning bedrivits i norra Sverige i vårrybs. I ett redovisat försök har Pepita haft den klart högsta avkastningen. I ett flerårsmedeltal fram till 2006 har också Pepita givit högst skörd.

Som framgått tidigare har odlingen av vårrybs minskat kraftigt de senaste åren, men det finns intresse kanske främst i norra delarna av Sverige att odla vårrybs. Under 2008 har två försök utförts och i tabell 3 redovisas resultat från ett försök i X-län. I samma tabell redovisas också flerårsmedelvärden för tre sorter fram till och med 2006. Inga försök utfördes 2007.

I försöket 2008 provades förutom de etablerade sorterna ett stort antal nummersorter från Boreal i Finland, som bedriver förädlingsarbete i vårrybs. I tabellen redovisas resultat från enbart namnsorter. Försöket såddes den 8 maj och skördades den 8 september med låga vattenhalter. Skörden på mätarsorten Pepita var förhållandevis hög med drygt 2000 kg/ha i fröskörd och med en råfettskörd på 936 kg/ha.

Pepita hade den högsta skörden i försöket 2008 och även i ett flerårsmedeltal har Pepita haft den högsta avkastningen.

I tabell 3 redovisas också några sortegenskaper för tre sorter.

**Tabell 3. Vårrybs. Avkastning, råfettskörd 2008 och flerårsmedeltal 2002-2006. Sortegenskaper. Mätare Pepita**

Sort	OS7-6	Hela landet, 2002-2006				
	Storvik X-län 2008	Avkastning	Mognad dagar	Stjälkstyrka %	Råfett % av ts	Protein i mjöl % av ts
SW Pepita			110	83	45,6	40,1
fröskörd, kg/ha	2050	2060				
råfett, kg/ha	936	860				
rel.tal, råfett	<b>100</b>	<b>100</b>				
SW Agat	71	92	111	72	45,0	40,0
Bor Hohto	84	91	110	71	43,2	39,0
Bor Apollo	71					
Bor Eos	86					
Bor Valo	73					

# Sortförsök i färskpotatis 2008

Av *Jannie Hagman,*  
*SLU, Uppsala*

Sortförsöket för färskpotatissorter, försökserien L7-710, låg sommaren 2008 på Hillarp utanför Båstad. Syftet med försöksserien är att undersöka odlingsegenskaperna för nya färskpotatissorter. I försöket ingår tre skördetider och två kvävenivåer. I år ingick tio sorter, två mätarsorter samt nya sorter från företagen Bjärehembygd, Danespo, Stubbetorp, Unipatatas och Weibulls Trädgård AB. Försöket genomfördes som ett samarbete mellan HS-Kristianstad och SLU. Hushållningssällskapet i Kristianstad ansvarade för utlägg och skötsel av försöken och SLU ansvarade för resultatbearbetningen. Försöksplanen innehöll både en jämförelse mellan olika skördetidpunkter och kvävenivåer. Vid första skördetillfället var skördenivån något lägre än 2007 och vid de senare skördetillfällena blev skillnaden ännu större.

## Försöksupplägg

Försöket är ett skofullständigt randomiserat blockförsök, vilket innebär att alla behandlingar inte finns i alla kombinationer. I försöket ingick tre skördetidpunkter. Vid första skördetillfället fanns endast en kvävenivå, 75 kg N/ha och vid skördetillfälle två och tre fanns två kvävenivåer, 75 respektive 100 kg N/ha. Tio färskpotatissorter jämfördes med mätarna Minerva och Solist. Sorter i försöket var Arrow, Arielle, Borwina, Leoni, Marianne (MA-96 167), Oriana, Vienna och Vicking (SW 93-1214). Försöket sattes den 10 april och skördades den 4:e, 11:e, respektive 18:e juni. Första skörd ska göras då tio stånd av mätaren Solist ger 1 kg. Grundgödslingen i försöket var 75 respektive 100 kg N samt 50 kg P och 175 kg K. Försöket låg på en mullfattig svagt lerig sandjord, med P-AI och K-AI klasserna fem respektive tre. Markens kväveinnehåll innan gödsling var låg, i nivå 0-30 cm 7 kg N/ha och i nivå 30-60 cm 4 kg N/ha. Mängden restkväve i markprofilen (0-60 cm) var 35 kg efter första skörden, 27 kg efter andra skörden samt 46 kg efter tredje skörden. Merparten återfanns i nivå 0-30 cm. Det fanns ingen större skillnaden mellan de två gödslingleden.

## Resultat

Mätarsorterna och de flesta av de provade sorterna kom upp 24 dagar efter sättningen. Sorterna Vicking, Vienna och Oriana kom upp några dagar senare. Figur 1 visar knölskorde i fraktionen 30-60 mm vid de tre olika skördetillfällena och de två N-gödslingnivåerna. Det har redan nämnts att skördenivåerna under 2008 var väsentligt lägre än 2007. Det torra, svala, och vid något tillfälle, mycket blåsiga vädret samt den lätta jorden kan förmodligen vara en förklaring till detta. Efter första skörd avstannade tillväxten och andelen små knölar var stor, nästan inga knölar var över 60 mm. Mest storknölig var Leoni med 4 % knölar större än 60 mm vid det tredjeskördetillfället. Vid den första skörden gav sorterna Solist och Arrow högst skörd. Vid det andra skördetillfället gav Arielle och Leoni ungefär samma skörd som mätaren. Solist och Arrow hade den högsta avkastningen vid samtliga skördetillfällen. I jämförelse mellan de två kvävenivåerna gav den högre kvävegivan (100 kg/ha) både en högre skörd och en bättre kokkvalitet. Den kvalitetssparameter som gav störst utslag var blötkokning, men problemen var förhållandevis små. Vid det första skördetillfället hade sorterna Vicking, Leoni och Vienna en viss blötkokning, men problemet minskade vid de övriga skördetillfällena (figur 2).

## Sortbeskrivningar

**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.

**Solist** (mätare i försöket) är en mycket tidig gulköttig färskpotatissort från Tyskland. Sorten är nematodresistent. Av de sorter som ingick i försöket gav Solist högst skörd. Weibull Trädgård AB är sortföreträdare.

**Arielle** är en sommarsort från Nederländerna. Arielle är tidig, storknölig och ganska fastkokande. Sorten är kräftimmun och nematodresistent (Ro 1). Arielle uppvisade ingen blötkokning, men var den enda sorten som visade en tendens till mörkfärgning. Weibull Trädgård AB är sortföreträdare.

**Arrow** är en avlång vitköttig potatis från Nederländerna. Sorten är kräftimmun, nematodresistent (Ro 1, 4). Arrow hade, i jämförelse med övriga sorter, en bra avkastning och en bra knölstorleksfördelning. Weibull Trädgård AB är sortföreträdare.

**Borwina** provades för första gången i denna försöksserie under 2008. Sortföreträdare är Danespo. Det är en tidig fastkokande gulköttig potatissort. Borwina är nematodresistent och har hög motståndskraft mot PVY och bladrollvirus. Avkastningen var lägre än mätarna vid första och andra skördetillfället, men avkastade ungefär lika mycket som Minerva vid det tredje skördetillfället.

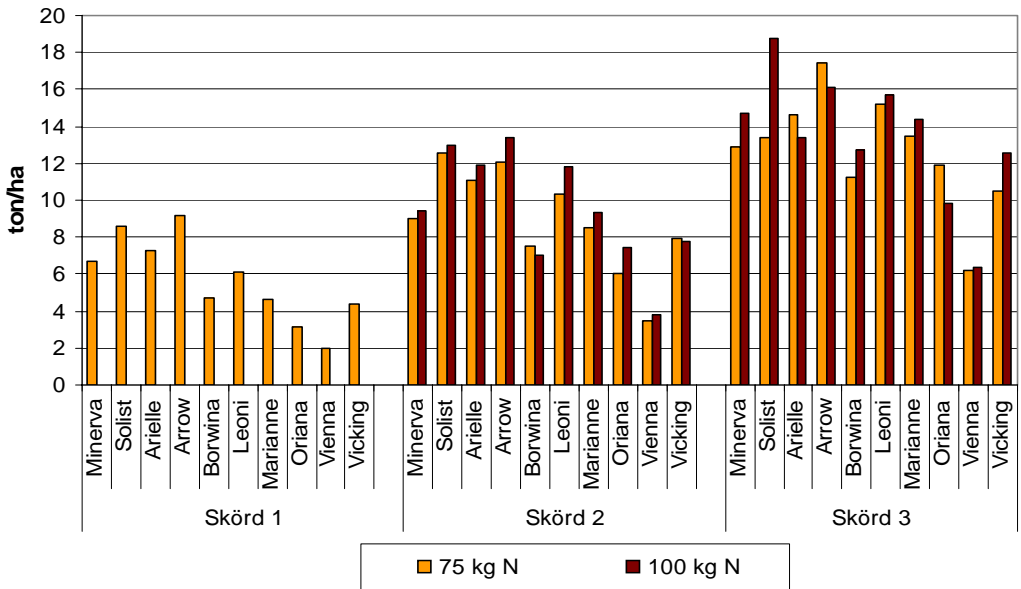
**Leoni** är en tidig sort med gult kött, gult skal och medelhög TS-halt från Nederländerna. Sorten är kräftimmun och nematodresistent (Ro 1). I försöket var Leoni något senare än mätarsorterna, men vid de två senare skördetillfällena var avkastningen högre än för Minerva. Kokkvaliteten var bra. Stubbetorp potatis är sortföreträdare.

**Marianne, MA 96 167** är en tidig gulköttig färskpotatissort från Nederländerna. Den är kräftimmun och nematodresistent (Ro 1, 4). I försöket var Marianne något senare än mätarsorterna, men vid de två senare skördetillfällena var avkastningen högre än för Minerva. Weibull Trädgård AB är sortföreträdare.

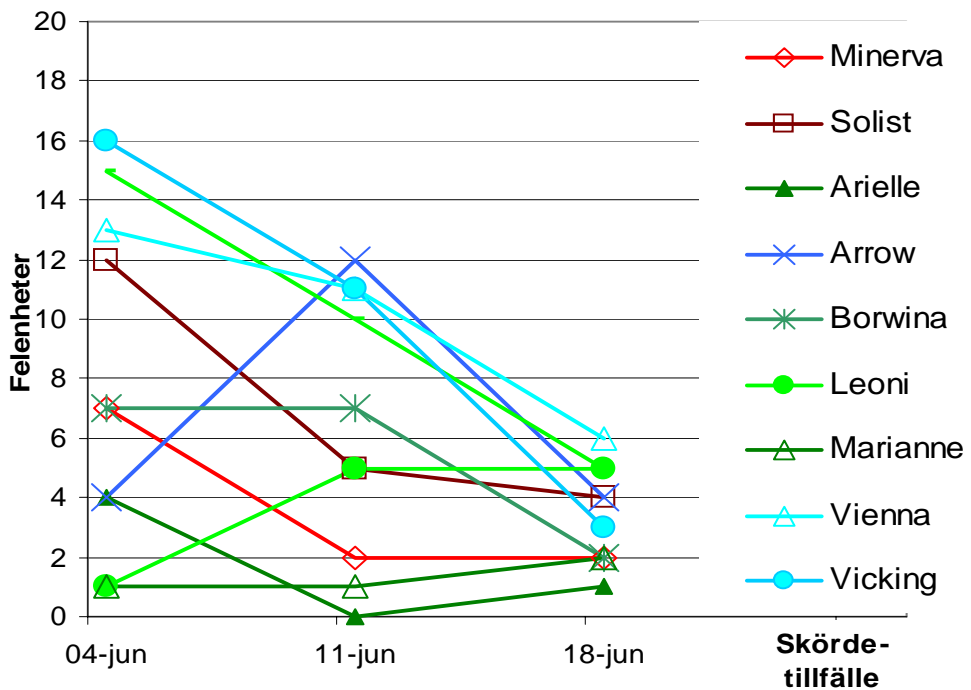
**Oriana** provades för första gången i denna försöksserie under 2008. Sorten var både senare och hade lägre skörd än mätarsorterna. Sortföreträdare är Unipatatas

**Vienna** provades för första gången i denna försöksserie under 2008. Det är en tidig gulköttig färskpotatissort som är nematodresistent. Sorten var både senare och hade lägre skörd än mätarsorterna. Sortföreträdare är Unipatatas.

**Vicking**, SW 93-1214 är en ny tidig färskpotatissort med ljusgulköttfärg. I årets försök gav sorten lägre avkastning än den gjort i tidigare försök. Weibull Trädgård AB är sortföreträdare.



Figur 1. Knölskörd i fraktionen 30-60 mm, ton per ha, för sju färskpotatissorter i ett försök utanför Båstad sommaren 2008. 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.



Figur 2. Kockkvalitet för tio färskpotatissorter i ett försök utanför Båstad sommaren 2008. 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 2008

Av Jannie Hagman,  
SLU, Uppsala

## Sammanfattning

Under sommaren 2008 genomfördes ett sortförsök med nya höst-vinter potatissorter. Syftet var att utvärdera deras odlingsvärde under svenska förhållanden. Årets försök var mindre än 2007 och hade endast en kvävenivå. Högst skörd hade potatissorterna Perlo och Superb, både som totalskörd och skörd i fraktionen 40-60 mm (Figur 1). Kokkvaliteten var mycket bra för alla sorter.

## Inledning

I år provades 6-8 potatissorter i sortförsöken i den samordnade försöksserien för höst-vinter potatissorter. Syftet med försöksserien, L7-711, är att utvärdera nya potatissorters odlingsvärde under svenska förhållanden. Under sommaren 2008 låg försöken i Skepparslöv, Eldsberga, Götala, Skänninge, Odensbacken och Visby. Försöken finansierades, utöver hushållningssällskapen, av sortägarna. I Skåne ingick 6 potatissorter och sortägare var Scanax International A/S och Lantmännen. Resultatbearbetning genomfördes av SLU. Hushållningssällskapen ansvarade för utläggning och skötsel av försöken.

Sortförsök är ett verktyg för att under standardiserade förhållanden jämföra olika potatissorter med en eller flera 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. Sätstavstånd, 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 Skepparslöv i Skåne.

## Försöksplan

Försöket var utlagt som ett randomiserat blockförsök med fyra upprepningar. Det ingick 6 sorter i försöket. De nya sorterna jämfördes med mätarna Bintje, King Edward VII och Asterix. Försöket gödslades med 100 kg kväve och fosfor och kalium tillfördes enligt markkarta. Försöket låg på en mullfattig lerig sand med fosfor klass V och kalium klass III. Det tillfördes 42 kg fosfor och 164 kg kalium per ha. Försöket sattes med ett radavstånd på 75 cm och ett sätstavstånd på 25 cm. Sommaren 2008 var inledningsvis ganska sval och torr, men senare kom mer nederbörd och sammanlagt så regnade det 223 mm under försöksperioden. Vid behov vattnades försöket under odlings-säsongen.

## Försöksresultat

Försöket sattes den 29 april och uppkomsten skedde 27 till 33 dagar senare. Det var en bra uppkomst med jämnt bestånd i alla försöksled. I genomsnitt var planttätheten 5,2 plantor och 19,3 stjälkar per m<sup>2</sup>. Snabbast uppkomst hade Perlo medan Inova kom några dagar senare. Skördades den 8 september. Sorterna Perlo och Bintje hade den snabbaste mognaden och var helt nedvissnade i mitten av augusti. Sorterna Perlo och Superb gav högst skörd, både totalt och i fraktionen 40-60 mm, Figur 1. I genomsnitt var totalskörden drygt 48,7 ton/ha och skörden i fraktionen 40-60 mm 28,8 ton per ha vilket var en väsentligt högre skördenivå än 2007. Resultaten visar också att 59 % av knöl-skörden, i genomsnitt, låg i fraktionen 40-60 mm, vilket var lägre än 2007. Det fanns tydliga sortskillnader. Bintje hade störst andel i denna fraktion men sorten Perlo gav högst skörd i fraktionen. En tidigare blastdödning av sorterna Perlo och Superb hade också gett en högre skörd i fraktionen 40-60 mm.

## Kvalitetet

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 var generellt mycket bra för alla sorter. Sorten Inova hade en mycket svag tendens till blötkokning medan sorten Perlo indikerade en mycket svag tendens till mörkfärgning efter kokning. Dessa två sorter hade också en något lägre specifikvikt än övriga sorter (Tabell 1). I SMAK-analysen klassificerades 33 % av sorterna i SMAK klass 1. Övriga sorter klassificerades i SMAK klass 2. När det gäller sjukdomar och skador var problemen små och det var i första hand skalmisfärgning och mekaniska skador som orsakade problem.

## Diskussion

Sommarens sortförsök gav ett bra resultat med väsentligt högre knölskörd än 2007. Potatisen höll också en bra kvalitet. Vädret under försöksperioden gav en snabb utveckling av potatisen och detta medförde att knölna blev väl stora. En tidigare blastdödning hade gett en större andel knölar i fraktionen, särskilt för sorterna Perl, Superb och Asterix.

## 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.

**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 växtnäringssämnen. Detta är en av anledningarna till att den har behållit sin popularitet under så många år. Bintje är mottaglig för både potatiskräfta och nematoder. Sorten är också ganska mottaglig för bladmögel, brunröta och bladruillsjuka. Den är dessutom mycket känslig för skorv.

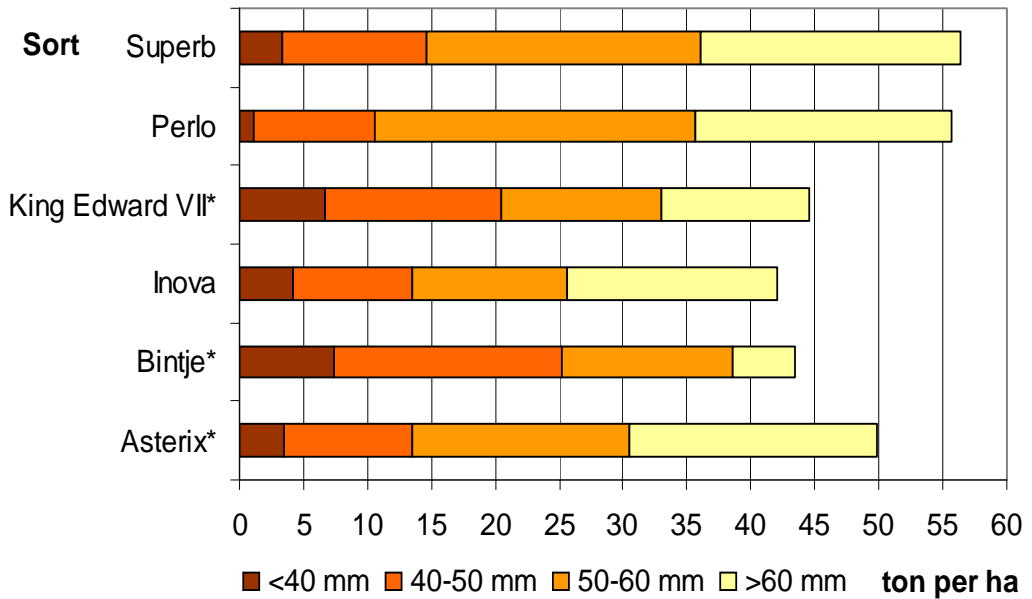
**INOVA** är en tidig fastkokande matpotatissort. Enligt sortföreträdaren har sorten bra motståndskraft mot brunröta och skorv. Sorten är motståndskraftig mot kräfta (1) och nematodresistent mot Ro1 och 4. Sorten hade samma avkastning som mätarna Bintje och King EdwardVII under 2008. Sortföreträdare är Scanax International A/S

**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** 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. Sorten är motståndskraftig mot kräfta och nematodresistent mot Ro1 och 4. Under 2008 fick sorten en snabbutveckling och gav en bra skörd, som dock var väl storfällande. En tidigare blastdödning hade gett fler knölar i fraktionen 40-60 mm. Sortföreträdare är Lantmännen.

**SUPERB** är en 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. Sorten är motståndskraftig mot kräfta och nematodresistent mot Ro1 och 4. Den har viss motståndskraftig mot potatisbladmögel. Under 2008 fick sorten en snabbutveckling och gav en bra skörd, som dock var väl storfällande. En tidigare blastdödning hade gett fler knölar i fraktionen 40-60 mm. Sortföreträdare är Lantmännen.

Figur 1. Knölskörd (ton/ha), total skörd och skörd i fraktionen 40-60 mm, för 6 potatissorter, genomsnitt av fyra upprepningar. Resultat från ett fältförsök i Ballingslöv sommaren 2007. Skillnaderna mellan sorterna var statistiskt signifikanta, LSD=3,0 detta indikeras med bokstaven vid stapeln (staplar med samma bokstav ej signifikant skilda). Mätarsorterna märkta med \*.



Tabell 1. Resultat från graderingar i fältförsöket och kvalitetsanalyser på knölprover. Nedvissning och mognad, antal stälkar per m<sup>2</sup>, specifik vikt samt gradering av skador och sjukdomar i viktsprocent.

Sort	Nedvissn. 14 aug.,%	Antal stälkar per m <sup>2</sup>	Spec. vikt	Odlingsgrönf.	Skalmissfärgning	Mek.-skada	SMAK klass
*ASTERIX	71	17,3	1,097	0,8	1,3	1,5	1
*BINTJE	96	24,3	1,091	-	3,7	2,7	1-
*K EDWARD	89	19,7	1,099	3,7	7,1	0,6	2
Inova	88	15,0	1,080	0,5	3,7	2,7	2+
Perlo	98	21,0	1,083	0,5	12,2	4,4	2-
Superb	81	18,7	1,092	1,4	7,7	6,1	2



# Skördetid och övervintring i engelskt rajgräs

Av Magnus A. Halling

Växtproduktionsekologi, SLU, Ulls väg 16, 75651 Uppsala

E-post: [magnus.halling@vpe.slu.se](mailto:magnus.halling@vpe.slu.se)

## Sammanfattning

I ett fältförsök med engelskt rajgräs testades inverkan av skördetidpunkt och antal skördar på övervintring och uthållighet på en medelsen och sen sort. En tidig jämfört med en normal förstaskörd och fyra skördar jämfört med tre har negativt påverkat avkastningen på följande vallår. Medelsen eller sen sorttyp av engelskt rajgräs har inte visat sig vara bättre eller sämre anpassade för olika skördetidpunkter eller antal skördar.

## Inledning

Tidpunkten för första skörd i engelskt rajgräs påverkar stråskjutningsfrekvensen och skotttätheten i återväxten och i förlängningen också övervintringen. Tidigare resultat visar att en sen skörd (en vecka efter axgång) ger bättre övervintring än en tidigare skörd (en vecka före axgång) (Ingvarsson, 2003 och Jönsson, 2006). Hypotesen är att vid försenad förstaskörd hinner de flesta skotten gå i ax, vilket reducerar bort en stor del av de vegetativa skotten i botten av beståndet. Nya skott bildas i återväxten vilka har god övervintringsförmåga. Vid tidig första skörd däremot överlever fler skott vilka bildar axbärande strån i återväxten, vilket håller tillbaka ny skottbildningen i återväxten med sin apikala dominans. Detta ger färre övervintrande skott och sämre tillväxt nästa år. I en vallsatsning 2005 anslog SLF medel till detta projekt.

Målet med projektet är att studera hur sambandet mellan skördetidpunkt för delskördarna, skördeintervall mellan delskördarna och antal skördar påverkar övervintring och uthållighet för engelskt rajgräs. Förhoppningsvis skall resultaten leda till skördestrategier som kan förbättra övervintringen av engelskt rajgräs i södra och mellersta Sverige. Resultat och fältkort (P06-5541, P06-5542 och P06-5543) från enskilda försök har publicerats på [www.ffe.slu.se](http://www.ffe.slu.se) för åren 2007-2008.

## Försöksplan

Skördesystem A-D i tabell 1 nedan är gemensamma för alla fältförsök inom SLF-projektet "Skördetid och övervintring i engelskt rajgräs". Försöksplanerna R6-5541, 5542 och 5543 tillhör projektet och genomförs på sju olika platser mellan Skåne och södra Norrland för att spegla olika klimatiska betingelser. Platserna är Hedemora, Uppsala, Linköping, Jönköping, Råde utanför Borås samt Vinslöv utanför Kristianstad. Plan R6-5541 innehåller fler skördesystem och har genomförts i Uppsala och Råde. Alla försök såddes 2006 och efterverkan gjordes 2008.

Plan R6-5543, som här redovisas, har samma skördesystem som R6-5542, men därutöver två olika sorttyper av engelskt rajgräs med syfte att studera om skördesystemen har olika effekt beroende på utvecklingsrytmen hos en sort. Planen R6-5543 har bara genomförts i Vinslöv i Skåne och sorttyperna redovisas i tabell 1. I planerna 5541 och 5542 har bara sorten SW Birger använts. Första vallåret genomfördes skördesystemen enligt tabell 1. Andra vallåret var ett efterverkansår med samma skördetid i första och andra skörd för alla skördesystemen. Därefter avslutades försöket.

Försöksdesignen var ett tvåfaktoriellt försök enligt split-plot design med skördesystem på småruta (tabell 1) och sorttyp på storruta enligt:

1. SW Birger (4n), medelsen
2. Herbie (2n), sen

Undervallår två (2008) var det mycket torrt från april t.o.m. andra skörd. Skördetider första skörd i vall I: tidig = 1 v före begynnande axgång; normal = vid begynnande axgång; sen = 1 v efter begynnande axgång.



**Tabell 1. Försöksplan R6-5543**

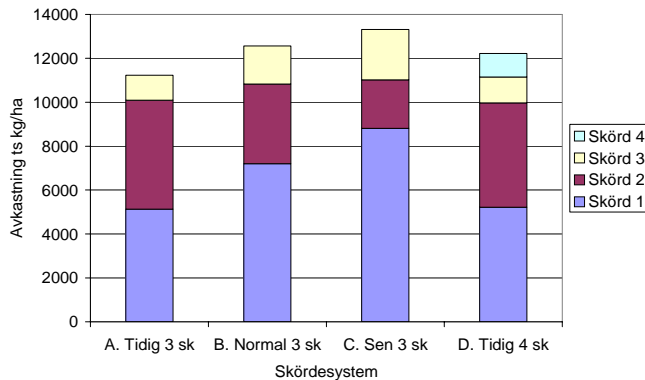
Skördesystem	Skörd 1	Skörd 2	Skörd 3	Skörd 4
A. Tidig 3 sk.	30 maj	+ 6 v 11 juli	+ 8 v 5 sep	
B. Normal 3 sk.	6 juni	+ 6 v 18 juli	+ 8 v 12 sep	
C. Sen 3 sk.	13 juni	+ 6 v 25 juli	+ 8 v 19 sep	
D. Tidig 4 sk.	30 maj	+ 6 v 11 juli	+ 8 v 5 sep	+ 6 v 17 okt

Sk=skördar

## Försöksresultat

Figur 1 visar totalskördens fördelning på de olika delskördarna under vallår ett. En allt tidigare första skörd reducerar avkastningen och återväxten kan inte kompensera för denna effekt utan system A får den signifikant minsta

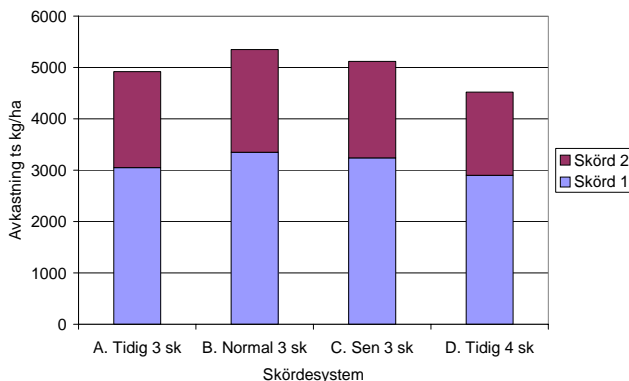
totala avkastningen. Om system A kompletteras med en fjärde skörd (system D) ökar avkastningen till i nivå med det normala skördesystemet (B). Den största signifikanta avkastningen har system C med en sen första skörd.



**Figur 1. Avkastning av torrsubstans i delskördar vid olika tider under vallår 1.**

Under andra vallåret (figur 2) har fyra skördar året innan (D) gett signifikant mindre total avkastning än tre skördar. Mellan systemen A-C finns ingen signifikant skillnad i total avkastning. Statistiken i tabell 2 visar på signifikanta skillnader mellan skördesystemen i de flesta delskördar båda vallåren. I första skörd är det skillnad mellan tidig och normal skördetid genomförd året innan, förutom skillnader mellan tre och fyra skördar.

Det finns också skillnad mellan sortstyperna andra vallåret; i första skörd har den medelsena typen gett större avkastning och i första återväxten har den sena typen gett större avkastning båda vallåren. I den totala avkastningen har dessa effekter tagit ut varandra. Inga signifikanta samspel mellan skördesystem och sort har observerats, även om det finns en tendens till detta i första och andra skörd vallår ett.



**Figur 2. Avkastning av torrsubstans i delskördar vid samma tid (efterverkansår) vallår 2.**

**Tabell 2. Statistik vall 1 och 2**

Försöksled	Ts-avkastning 2007				Ts-avkastning 2008	
	Skörd 1	Skörd 2	Skörd 3	Skörd 4	Skörd 1	Skörd 2
Medeltal kg/ha	6 590	3 890	1 590	1 070	3 140	1 840
CV %	4,6	5,9	8,2	0,1	8,7	19,1
Antal observationer	32	32	32	8	32	32
PROB F1 (sorter)	0,024	0,005	0,472	0,057	0,311	0,031
PROB F2 (skördesystem)	0,001	0,001	0,001		0,020	0,212
PROB F1*F2	0,063	0,077	0,682		0,755	0,252

PROB anger sannolikheten att det finns skillnader enligt gränserna: \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$

## Diskussion

Resultaten visar att fyra skördar i engelskt rajgräs jämfört med tre, negativt har påverkat avkastningen på följande vallår. Den fjärde skörden i mitten av oktober kan ha försvagat beståndet inför vintern. Men även hypotesen att en tidig förstaskörd negativt påverkar övervintringen har visats i en större första skörd året efter vid normal första skördetid jämfört med en vecka tidigare. En veckas senare första skörd har däremot inte ytterligare förbättrat övervintringen. Den stora variationen i återväxten under efterverkansåret, mycket på grund av torka, kan ha inverkat på resultaten. Årsmånens påverkan på effekten av skördesystemen bör kunna belysas av resultaten från övriga försöksplatser. Medelsen eller sen sorttyp av engelskt rajgräs har inte visat sig vara bättre eller sämre anpassade för olika skördetidpunkter eller antal skördar.

Näringskvaliteten är ofta negativt korrelerad med avkastningen, så därför blir också prioriteringen mellan mängd och näringskvalitet avgörande för valet av skördetid. Näringsanalyser har inte genomförts i detta försök.

## Referenser

- Ingvarsson, N. 2003.  
Reproduktiv utveckling i återväxten hos olika sorter av engelskt rajgräs.  
SLU, Inst. för ekologi och växtproduktionslära.  
Examensarbeten/Seminarieuppsatser 60. 36 s.
- Jönsson, H-A. 2006.  
Övervintringsförmåga i engelskt rajgräs.  
Svenska vallbrev, nr 1:2006.



Bild på R6-5543 Vinslöv tagen 20070628. A-C står för skördesystemen. Sort är Herbie. A skördades 22/5, B 28/5 och C 5/6.

# L2-4048 Försök med reducerad jordbearbetning 2008

Av Marcus Willert, Hushållningssällskapet Kristianstad

Under 2004 startades försöksserien L2-4048. Försöksplatserna är **Sandby gård**, **Borgeby gård** och **Planagården** vid Kattarp.

De följande bearbetningsstrategierna jämförs:

- A. Konventionell bearbetning med plöjning
- B. Ecomat-plöjning (grundplöjning)
- C. Mullsådd (plöjningsfri jordbearbetning)
- D. Djupluckring på hösten med gårdens egen metod och redskap. Endast på Planagården i övrigt som konventionellt led.

2008 hade de olika bearbetningsvarianterna varierande skörderesultat. Det visade sig att "Ecomat-plöjning" (led B) och "mullsådd" (led C) kan ge liknande resultat som "konventionell bearbetning med plöjning" (led A). På styv lerjord (Planagården, 44% ler) hade "djupluckring + plöjning" (led D) signifikant bättre avkastning än led A och led B. Genomgående hade mullsåddsledet relativt ojämna bestånd.

Tabell 1: L2 - 4048 Reducerad jordbearbetning 2008. Höstvetete (vårvetete)

Led	Hushållningssällskapet Sandby gård Höstvetete (Opus)					Hushållningssällskapet Borgeby gård Höstvetete (Gnejs)					Nils Gustav Nilsson Planagården, Kattarp Vårvetete			
	Skörd vh 15% kg/ha	Rel tal	Protein-halt %	Rymd-vikt g/l	Plant täth vår 0-100 04-18	Skörd vh 15% kg/ha	Rel tal	Protein-halt %	Rymd-vikt g/l	Plant täth vår 0-100 04-01	Skörd vh 15% kg/ha	Rel tal	Protein-halt %	Rymd-vikt g/l
A	10010	100	11,0	812	100	8750	100	9,6	772	100	6020	100	13,3	769
B	9770	98	10,8	812	100	9040	103	9,7	771	100	6050	101	13,6	760
C	8420	84	11,2	799	100	8060	92	9,9	757	100	6090	101	13,2	761
D											6510	108	13,1	766
CV	4,4%		2,3%	0,2%		7,2%		3,1%	0,5%		3,6%		1,3%	0,3%
LSD	710		0,4	3		1200		0,5	6		450		0,3	5

Enligt försöksplanen skulle höstvetete efter höstvetete etableras på alla tre försöksplatserna under hösten 2007. Det lyckades inte på Planagården på grund av de blöta förhållandena. På Planagården såddes därför vårvetete på våren 2008.



Bild 1: Ojämnt bestånd i led C (mullsådd), Sandby gård, 2008-05-07.



Bild 2: Halmrester på markytan i led C (mullsådd), Sandby gård, 2008-05-07.

I april 2008 hade bearbetningsvarianterna A, B och C lika planttätheter på Sandby gård och på Borgeby gård. På alla tre försöksplatser hade mullsådden (led C) relativt ojämna höstvetebestånd.

Bild 1 visar att det fanns tydliga skillnader med hänsyn till beståndsetablering i mullsåddparcellerna. I mullsåddledet fanns också halmrester på markytan (bild 2). Vid fältbesöken strax efter axgång kunde skillnader i antal ax per kvadratmeter och axstorlek observeras. På Sandby gård och Borgeby gård hade mullsåddledet 5–10% mindre antal ax per kvadratmeter än varianterna A och B. Fältoobservationerna visade också att mullsådden (led C) hade mindre ax än leden med plöjning (A, B, D). Trots höstvetesom förfrukt kunde inga tydliga symptom eller symptomskillnader mellan de olika bearbetningsvarianterna observeras med hänsyn till svampangrepp.

Avkastningsresultaten var inte enhetliga. På Sandby gård gav den konventionella bearbetningen (led A) bästa skörderesultatet. Mullsådden (led C) hade lägsta avkastningen. Skördeskillnaderna mellan mullsåddvarianten C och de två varianterna med plöjning var signifikanta på Sandby gård (se tabell 1). På Borgeby gård hade den grunda plöjningen med Ecomat (led B) bästa skörderesultatet följt av den konventionella plöjningen (led A) och mullsådden (led C). Skillnaderna mellan alla tre varianterna var osignifikanta på Borgeby gård. På Planagården har ledet D (djupluckring + plöjning) lyckats bäst. Skörderesultatet av leden A, B samt C hade liknande avkastningar utan signifikanta skillnader.

# Gödslingsstrategier i höstvetete

Av *Gunnel Hansson, HIR Malmöhus, 237 91 Bjärred*  
 E-post: [Gunnel.Hansson@hush.se](mailto:Gunnel.Hansson@hush.se)

## Sammanfattning

- 2008 karaktäriseras av låg proteinhalt och hög stärkelsehalt i höstvetete.
  - Ekonomiskt optimal kvävegiva blev i medeltal 160 N.
  - För att uppnå kvarn kvalitet krävdes 240 N.
  - En tidig kvävegiva gav ingen fördel.
  - Sen kvävetillförsel, DC31, var förödande för skördeutfallet.
- I Skåne har det sedan 1997 årligen genomförts gödslingsförsök i höstvetete för att bestämma optimal kvävegiva och gödslingsstrategi. 2008 kan tre av fem utlagda försök i serien L3-2274 användas i sammanställningen. På försöksplatserna Tommarp och Teckomatorp odlades sorten Skalmeje, på Rydsgård Gnejs.

## 160 N optimal kvävegiva

Tabell 1. Skörd vid 0-240 kg N.

led	kväve kg N/ha	skörd 3 försök 2008 kg/ha	skörd jmf led D 3 försök 2008 kg/ha	skörd jmf led D 18 försök 04-08 kg/ha
A	0	4267	-5373	-4789
B	80	7727	-1913	-1459
C	120	8667	-973	-564
<b>D</b>	<b>160</b>	<b>9640</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
K	200	9557	-83	174
L	240	9637	-3	219

I medeltal ökade inte skörden 2008 vid en kvävegiva över 160 N. Vid ett kvävepris på 15 kronor och vetepreis på 1,50 kronor hamnar ekonomiskt optimum på ca 160 N, vilket helt ligger i linje med flerårsresultatet. För varje krona kvävepriset justeras påverkas optimum med 5 kg N/ha. 10 öres förändring på vetepriset

påverkar ekonomiskt optimum med drygt 5 kg N/ha. Årets skördenivå är i genomsnitt drygt ett ton högre jämfört med flerårsmedeltalet för 2004-2008, vilket till stor del beror på att på försöksplatsen Tommarp skördades över 12 ton i högsta ledet. Stråstyrkan påverkades inte nämnvärt av kvävenivån 2008.

Tabell 2. Protein- och stärkelsehalt vid 0-240 kg N.

led	kväve kg N/ha	proteinhalt 3 försök 2008 %	proteinhalt 18 försök 04-08 %	stärkelsehalt 3 försök 2008 %	stärkelsehalt 18 försök 04-08 %
A	0	8,2	8,4	74,7	73,5
B	80	8,2	9,1	75,2	73,1
C	120	9,2	10,1	75,1	72,4
<b>D</b>	<b>160</b>	<b>10,0</b>	<b>11,0</b>	<b>74,5</b>	<b>71,8</b>
K	200	10,7	12,1	74,0	70,8
L	240	11,1	12,6	74,0	70,2

Årets försök karaktäriseras av mycket låga proteinhalter, ca 10 % vid 160 N på samtliga försöksplatser. I motsvarande 18 försök 2004-2008 var proteinhalten 1 procent högre. På försöksplatsen Tommarp kan den låga proteinhalten förklaras av den höga skördenivån, men på de två övriga försöksplatserna är proteinhalten låg trots att skördenivån ligger i linje med flerårsmedeltalets. För att uppnå kvarn kvaliteten om minst 11 % protein krävdes i genomsnitt 240 N.

Stärkelsehalten är i årets försök mycket hög och överstiger 73 %, även vid den högsta kvävenivån, 240 N.

N-min på våren var i medeltal endast 15 N. 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 medeltal en justering med 7,5 N.

### Ingen fördel med tidigt kväve 2008

**Tabell 3. Skörd vid tillförsel av 160 N som NS 27-4 vid olika tidpunkter. \*På en försöksplats, med relativt högt försöksfel, har ledet med den tidiga givan oförklarligt låg skördenivå.**

led	15/3-1/4	15/4-25/4	DC 31	skörd 3 försök 2008 kg/ha	skörd jmf led D 3 försök 2008 kg/ha	skörd jmf led D 13 försök 05-08 kg/ha
D		160 N		9640	0	0
G	40 N	120 N		9133*	-507*	156
L		80 N	80 N	8940	-700	-270

En tidig kvävegiva om 40 N ökade inte skörden på någon av de tre försöksplatserna, vilket kan förklaras av att efter huvudgivan tillförts kom nederbörd inom kort på samtliga platser.

Att senarelägga halva kvävegivan till DC31 och på så sätt kunna utnyttja N-sensorn för en förbättrad kvävefördelning i fältet, har minskat skördeutfallet kraftigt. Efter tillförseln i DC 31 dröjde det ca 20 dagar innan nederbörd föll i någon större omfattning.

### Förluster med urea

**Tabell 4. Skörd vid tillförsel av 160 N på våren med olika gödselmedel (total kvävegiva i ledet med MAP 175 N). \* På en försöksplats, med relativt högt försöksfel, har ledet med N 34 klart lägre skörd än t.ex. urea.**

led	vidsådd	15/4-25/4	kväve kg N/ha	svavel kg S/ha	fosfor kg P/ha	skörd 3 försök 2008 kg/ha	skörd jmf led D 3 försök 2008 kg/ha	skörd jmf led D 8 försök 06-08 kg/ha
D		NS 27-4	160	22		9640	0	0
E		N 34	160			9097*	-543*	-56
F		urea	160			8963	-677	-394
H	MAP	NS 27-4	15+160	22	29	9490	-150	59
I	P20	NS 27-4	160	22	29	9617	-23	139

På grund av högt försöksfel i ett av försöken är det svårt att utläsa effekten av svaveltillförsel i årets försök. Flerårssammanställningen visar en mindre svaveffekt om ca 50 kg vete/ha.

Ledet med urea har både en lägre skördenivå och lägre proteinhalt jämfört med N34-ledet, vilket tyder på att en del av kvävet i urea gått förlorat. I medeltal av 8 försök 2006 till 2008 är skörden, där kvävet tillförts som urea, 4 % eller drygt 300 kilo lägre och proteinhalten 0,6 procent lägre jämfört med N34. Detta innebär att den totala mängden kväve som återfinns i kärnan är ca 10 % mindre (15 kg N/ha).

Den lägre skörden om drygt 300 kilo i ledet med urea ger ett intäktsbortfall motsvarande nästan 3 kronor per kilo kväve. Om det däremot kan antas att förlusten av kväve med urea kan

kompenseras med en högre giva motsvarande den mindre mängden kväve i skörden samt den lägre kväveeffektiviteten, d.v.s. istället för att tillföra 160 N som N 34 tillföra drygt 175 N som urea, behöver urea endast vara drygt en krona billigare per kilo kväve jämfört med N 34 för att vara ekonomiskt intressant.

Fosfortillförsel vid sådd har i medeltal inte ökat skörden 2008. Försöksplatsernas P-AL värde var i genomsnitt 5. På försöksplatsen Teckomatorp med P-AL 3 d.v.s. fosforklass II är merskörden för fosfortillförsel endast ca 200 kg och därmed inte lönsam.

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



# Kvävegödsling till malkorn

Av Magnus Olsson, HIR Malmöhus, 237 91 Bjärred

Lennart Mattsson, SLU, 750 07 Uppsala

E-post: [magnus.olsson@hush.se](mailto:magnus.olsson@hush.se)

## Sammanfattning

- 2008 är ett år med höga proteinhalter.
- Inga effekter av radmyllning i årets tre försök.
- Ekonomiskt kväveoptimum nås vid 54 kg N pr ha.

## Inledning

I Skåne har det sedan 1999 genomförts försök med kvävestege i malkorn. Syftet med försöksserien är att bestämma optimal kvävegödsling med stråsäd eller sockerbetor som förfrukt.

## Försöksupplägg 2008

Försöket kvävegödsas vid en tidpunkt och radmyllats eller bredspridits beroende på led. Kvävestegen är utförd med NS 27-4, som jämförelse finns led med N 34.

Försöken finansieras av Skåneförsöken, Yara och SJV. Sorten är Prestige och förfrukten är sockerbetor i två av försöken och spannmål i det tredje.

Försöksplatser: Fjälkinge, Trelleborg och Skivarp.

## Resultat

Vid beräkningar av gödslingsnetto har följande priser använts:

**Malkorn:** 160 kr/dt+ Lantmännens proteinhaltsjustering

**Foderkorn:** 110 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 kombisädd är likvärd med vad det kostar att sprida ut den med en separat spridare.

Odlingsnetto = intäkt skörd – kostnad för gödsling.

## Resultat 2008

Årets försök präglas av höga proteinhalter. På en av försöksplatserna, Fjälkinge är skördenivån väldigt hög medan på de andra två ligger den under det normala. I Fjälkinge nås inte 12% protein förrän vid 175 kg kväve. För de övriga två passerar den gränsen redan vid 75 kg kväve. 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.

Den ekonomiskt optimala gödslingen hamnar på 54 kg N/ha.

Även årets försök har inte gett några effekter av att tillföra svavel. Gödsling med NS 27-4 eller N34 har inte gett några skillnader i skörd eller proteinhalt. Tittar man på hela försöksperioden (99-08) ger den inte heller någon skillnad mellan gödselmedlen. Kombisädd jämfört med bredspridning har inte gett någon merskörd i årets tre försök.



**Tabell 1. L3-2275, 2008, Kvävestege i malkorn.  
Skörd, proteinhalt, stråstyrka, utbyte, kväveskörd och kväveutnyttjande.**

Mängd kg N/ha	Gödsel- medel	Sprid	Skörd kg/ha	Rel.	Proteinhalt % av ts	Malkorns- utbyte >2,5	Kväveskörd kg/ha	Kväve- utnyttjande %	Netto Kr/ha
0			4027	100	10,50	98,50	57,5	-	5738
50	NS 27-4	Kombi	5537	138	11,21	98,57	84,4	169	7308
75	NS 27-4	Kombi	5940	148	12,21	98,07	98,6	131	6013
100	NS 27-4	Kombi	6157	153	12,79	97,70	107,1	107	5934
125	NS 27-4	Kombi	6310	157	13,40	97,43	115,0	92	5836
150	NS 27-4	Kombi	6217	154	13,81	97,43	116,8	78	5475
175	NS 27-4	Kombi	6323	157	14,50	95,93	124,7	71	4115
100	NS 27-4	Bred	6283	156	12,67	96,97	108,2	108	5998
100	N 34	Kombi	6117	152	12,81	97,20	106,6	107	6026

## Diskussion

Nu har kvävestegen legat i 9 år och det finns resultat från 49 st 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 95 kg N/ha. Ekonomiskt optimum med sockerbetor som förfrukt blir 96 kg N/ha (25 försök) och vid spannmål som förfrukt blir det 96 kg N/ha. Där är i princip ingen skillnad mellan de olika förfrukterna.

En ökning av kvävepriset till 18 kr/kg N ger en marginell sänkning av gödslingen till 93 kg N/ha. Eftersom vi har en gräns vid 12% proteinhalt får inte priset på kväve en så betydande effekt som den får i andra grödor. Det är viktigare att ta hänsyn till gårdens förutsättningar och gödsla därefter för att hamna på rätt sida om 12 % gränsen.

## Sortspecifik gödsling

Under de senaste fyra åren har gödslingsförsöken legat med sorten Prestige vilket är sort med en ganska hög proteinhalt. Dagens nya sortmaterial har betydligt lägre proteinhalter vilket gör att det är aktuellt med mer sortspecifik gödsling. Det är viktigt att anpassa gödslingen efter varje enskild sort för att hamna rätt i skörd och proteinhalten.

Rekommendationerna för kvävegödsling blir mellan 90-110 kg N/ha vid en skördenivå över 5500 kg. Var i detta intervall man skall lägga sig beror på sort och odlingslokalens förutsättningar. Har man en stor variation i malkorns-skördarna kan en delad gödsling vara aktuell. En grundgiva på 70-80 kg N i samband med sådd och sedan en eventuell komplettering i slutet av april om förutsättningarna ser bra ut.

# Bevattning i malkorn

Av Thomas Wildt-Persson, HIR, HS Kristianstad

## Sammanfattning

- Två bevattningar i stråskjutningen gav vid utsädesmängden 130 kg/ha och kvävegivan 110 kg/ha en merskörd på 2000 kg/ha jämfört med obevattnat.
- 7 bevattningar (en gång per vecka 14/5 – 4/7) gav vid samma utsädesmängd och kvävegiva en merskörd på 3270 kg/ha.
- Inga obevattnade led klarade proteinhaltsgränsen 12,0 %.
- Samtliga led med bevattning i stråskjutningen eller enligt markbudget klarade proteinhaltsgränsen 12 % för malkorn.
- Inga större skillnader mellan utsädesmängderna (100, 130 resp. 160 kg/ha).
- Skördeökningen om man gick från 70 kg N/ha till 110 kg N/ha blev 340 kg/ha vid obevattnat mot 1140 kg/ha vid bevattning enligt markbudget.

## Inledning

**Mål/Hypotes** Utsädesmängd och rekommenderade N-givor kan sänkas utan att äventyra skörd och kvalitet i malkorn när vattenfaktorn är optimerad.

## Försöksplan

Försöket utfördes på Hellegården, Kristianstad, på en mfl Sand (lerhalt 7%, sand+grovmå 82%). Förfrukten var morötter. Nederbörden i april var 15 mm, i maj 8 mm, i juni 32 mm och i juli 31 mm. Med markbudget avses att bevattning gjordes efter markens behov, dvs mängden växttillgängligt vatten i rotzonen minskat med avdunstning från mark och gröda, och med hänsyn tagen till nederbörd. Avdunstningen från mark och gröda (evapotranspirationen) var under 14/5 till 9/6 i snitt 23,3 mm/vecka mätt med en så kallad "Andersson evaporimeter".

## Försöksplan Bevattning

- A. Obevattnat.
- B. Bevattning 1-2 ggr à 25 mm vid stråskjutning, DC 32-37. 2 bevattningar gjordes, 2/6 och 10/6 med totalt 45 mm.
- C. Bevattning 1-2 ggr à 25 mm vid blomning, DC 61-68. 1 bevattning gjordes 24/6 med 25 mm.
- D. Bevattningen enligt markbudget. Bevattning gjordes 7 ggr 14/5 till 4/7 med 20-25 mm per gång, totalt 145 mm.

## Utsädesmängd

U1. 100 kg per ha

U2. 130 –"–

U3. 160 –"–

## Kvävegivor

N1. 0 kg per ha (kontroll), kombineras endast med den mellersta utsädesmängden.

N2. 70 –"–

N3. 110 –"–

## Sort NFC Tipple

## Resultat

Tabell 1. skörd och kvalitetsegenskaper vid olika intensitet vad gäller bevattning, utsädesmängd och kvävegiva.

Bevattning	Utsädesmängd kg/ha	70 kg N/ha		110 kg N/ha	
		Skörd kg/ha	Proteinhalt %	Skörd kg/ha	Proteinhalt %
Obevattnat	100 kg	3330	13,6	3540	13,8
	130 kg	3110	13,5	3510	14,0
	160 kg	3260	13,1	3670	14,0
Stråskjutning	100 kg	4950	10,0	5710	11,1
	130 kg	4980	10,0	5510	11,4
	160 kg	4940	10,3	5530	10,9
Blomning	100 kg	4150	11,8	4690	12,4
	130 kg	4180	12,1	4750	12,8
	160 kg	4010	11,7	4610	12,4
Budget	100 kg	5590	8,9	6830	9,5
	130 kg	5690	9,2	6780	9,9
	160 kg	5710	8,9	6800	9,4
Obevattnat	130 kg	2270	1,79	Vid 0 kg N/ha	
Stråskjutning	130 kg	2480	1,53	Vid 0 kg N/ha	
Blomning	130 kg	2390	1,79	Vid 0 kg N/ha	
Budget	130 kg	2700	1,55	Vid 0 kg N/ha	

## Diskussion

2008 var i nordöstra Skåne ett år med stark försommartorka och vårsådda grödor drabbades hårt. Tidiga bevattningar redan vid stråskjutningen visade sig 2008 ge bra utdelning. De tidiga bevattningarna gjorde att kväveupptagningen kom igång vilket syntes tydligt i fältet i maj och juni månad. Obevattnade led hade då alla samma ljusa färg som ogödslade

led (N1) oavsett hur mycket kväve de gödslats med. Dessa bevattningar gjordes till stor del också före bevattningen i potatis och sockerbetor då det för många också fanns ledig bevattningskapacitet. Att öka kvävegivan för att öka skörden om man samtidigt inte kan utnyttja bevattning vid torka är med dagen kvävepris en riskabel strategi enligt detta försök.



Bild 1. 27/5. I förgrunden syns led D, bevattning efter markbudget som nu bevattnats två gånger. Den ljusa rutan i mitten har ej gödslats med kväve (N1). Vid sidorna har 70 eller 110 kg N tillförts. I övre delen av bilden syns led C, som ännu ej bevattnats. Alla rutor är här lika ljusa oavsett kvävegödslingsnivå. Foto: Ingemar Larsson, HS Kristianstad. Thomas Wildt-Persson, HS Kristianstad

# Slamspridning på åkermark

Sammanfattande resultat från 27 års fältstudier

Av Per-Göran Andersson

Hushållningssällskapet Malmöhus, Borgeby Slottsväg 11, 237 91 Bjärred

E-post: [per-goran.andersson@hush.se](mailto:per-goran.andersson@hush.se)

## Sammanfattning

Efter 27 års studier i två fältförsök i försöks-serien L3-0014 kan följande slutsatser dras:

### Slammets kvalitet

- Slammens innehåll av metaller har minskat mycket från projektets start, i genomsnitt med 70 %.

### Påverkan på skörden

- Tillförsel av slam ger ca 7 % i skördeökning i jämförelse med helt ogödslat.
- Skördeökningen är ca 4 % utöver ren växtnärings effekt.
- I 2008 års prisnivå motsvarar skördeökningen 400–900 kr/ha. Detta kan också uttryckas som att 1 ton slam-TS har ett värde på 400–900 kr för lantbrukaren.

### Påverkan på marken

- pH i marken har inte påverkats av slamtillförsel.
- Tillförsel av 4 ton slam-TS vart 4:e år har höjt P-AL med 5–12 enheter.
- P-HCl-värdena har ökat med 10–20 enheter vid slamtillförsel.
- Halten koppar i jorden har ökat signifikant på båda försöksplatserna.
- Kvicksilver har signifikant ökat i alla slamled på Igelösa.
- Tendens till ökning i jorden finns för zink, magnesium, kalcium och mullhalt vid slamtillförsel.
- Kväve ökar i jordprofilen vid slamtillförsel.
- Övriga växtnäringsämnen och metaller i jorden har inte påverkats av slamtillförsel.

### Metaller i skörd

- Halten i skördade växtdelar har inte ökat för någon av de metaller som analyserats.

## Inledning

Slammets vara eller icke vara på vår åkermark är ständigt utsatt för debatt. Så var det redan på sjuttioalet och så är det än idag. En grupp förutseende personer från bl.a. SYSAV, Hushållningssällskapet Malmöhus, SSK och LRF insåg att frågan borde belysas med forskning i verkligheten, dvs genom fältförsök. Tack vare deras initiativ startades en försöksserie för att utvärdera kort- och långsiktiga effekter – positiva såväl som negativa – av kommunalt avloppsslam på åkermark. Från början var det fem försök. Efter hand har man koncentrerat sig på två av dem: Igelösa vid Lund och Petersborg vid Malmö.

Det är dessa två försök, som startades 1981 och än idag fortgår, som denna redogörelse grundar sig på.

Projektet "Slamspridning på åkermark" är unikt – inte bara i Sverige, utan även i Europa. Det är ett praktiskt genomfört fältförsök där man under lång tid följt hur upprepad slamtillförsel påverkar åkermarken och dess växter.

Trots att det emellanåt varit mer eller mindre totalstopp för tillförsel av slam till åkermark, har försöken fortsatt. Det är angeläget att fortsätta försöken, inte minst med tanke på att här finns ett helt enastående, och unikt, material att arbeta vidare med.

Målsättningen med projektet är att undersöka effekten på såväl mark som gröda vid spridning av slam på åkermark. Detta innebär att effekterna av tillförsel av näringsämnen, metaller, mikrospårämnen och mullbildande ämnen ska utvärderas och kvantifieras. Vidare ska tillförsel av organiska miljöstörande ämnen identifieras, kvantifieras och riskbedömas.

# Försöksplan

## Tabell 1. Försöksplan

- A Utan slam
- B Slam. 4 ton TS (torrsubstans) per hektar vart 4:e år (1981, 1985, 1989, 1993, 1997, 2001, 2005)
- C Slam. 12 ton TS (torrsubstans) per hektar vart 4:e år (1981, 1985, 1989, 1993, 1997, 2001, 2005)
- 0 Utan mineralgödsel
- 1 NPK i förhållande till gröda. ½ N-giva, 1/1 PK-giva
- 2 NPK i förhållande till gröda. 1/1 N-giva, 1/1 PK-giva

## Tabell 2. Grödor och tidpunkt för slamspridning från 1999

År	Igelösa	Petersborg
1999	Odling av vårkorn	Odling av vårkorn
2000	Odling av konservärt	Odling av vårkorn
2001	Odling av höstraps	Odling av höstraps
<b>2001</b>	<b>Slamspridning</b>	<b>Slamspridning</b>
2002	Odling av höstvet	Odling av höstvet
2003	Odling av rödsvingelfrö	Odling av sockerbetor
2004	Odling av rödsvingelfrö	
2005	Odling av höstvet	Odling av höstvet
<b>2005</b>	<b>Slamspridning</b>	<b>Slamspridning</b>
2006	Odling av sockerbetor	Odling av höstvet
2007	Odling av höstvet	Odling av sockerbetor
2008	Odling av höstvet	Odling av vårkorn

Försöken följer försöksvärdarnas växtföljd. Slamspridning sker på hösten efter skörd.



Höstvet på försöksplatsen Igelösa.



Sockerbetor på försöksplatsen Petersborg.

## Försöksresultat

Slamkvalitet

### Tabell 3. Växtnäringsinnehåll på respektive försöksplats vid försökets start 1981

Försöksplats	Lättlöslig växtnäring					Jordart
	pH	P	K	Ca	Mg	
Igelösa	7,0	9,0	11,4	415	10	mmhML = måttligt mullhaltig mellanlera
Petersborg	6,8	11,1	8,9	195	7	nmhLL = något mullhaltig lättlera

**Tabell 4. Växtnäringsinnehåll i slam, från Källbyverket, Lund och tillfört Igelösa**

År	TS,%	pH	% av TS				
			NH <sub>4</sub> -N	Tot P	Tot K	Ca	Mg
1981	27	7,4	0,37	3,3	<0,1	8,9	0,19
1985	35	7,1	0,13	4,9	0,11	5,4	0,14
1989	30	6,8	0,33	4,3	0,08	8,3	0,22
1993	23	7,5	0,45	3,8	0,10	3,4	0,20
1997	17	7,7	1,3	4,5	0,41	3,7	0,68
2001	24	7,3	1,3	4,1	-	3,1	-
2005	34	8,1	1,6	5,7	0,15	5,3	0,50

**Tabell 5. Metallinnehåll i slam, från Källbyverket, Lund och tillfört Igelösa**

År	Mg/kg TS						
	Bly Pb	Kadmium Cd	Koppar Cu	Krom Cr	Kvicksilver Hg	Nickel Ni	Zink Zn
1981	162	3,0	1 333	137	6,9	111	1 037
1985	85	1,3	651	207	4,0	19	595
1989	59	1,7	1 300	46	5,2	17	1 100
1993	59	1,9	1 250	28	3,8	13	705
1997	64	1,9	1 700	28	3,4	17	780
2001	39	1,1	350	18	1,6	13	520
2005	27	0,7	360	17	0,6	13	580

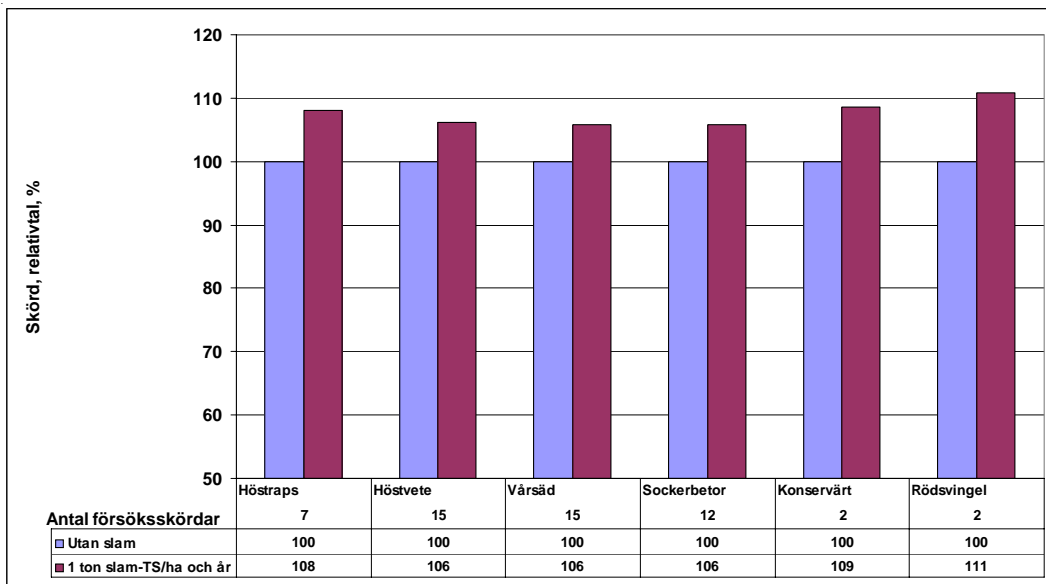
**Tabell 6. Växtnäringsinnehåll i slam, från Sjölundaverket, Malmö och tillfört Petersborg**

År	TS,%	pH	% av TS				
			NH <sub>4</sub> -N	Tot P	Tot K	Ca	Mg
1981	20	7,3	0,5	3,5	<0,5	11,5	0,75
1985	21	7,6	0,9	3,2	-	11,2	0,41
1989	25	5,8	2,4	3,0	0,36	7,6	0,31
1993	27	7,8	1,0	2,7	0,10	3,6	0,30
1997	24	8,3	1,0	3,5	0,10	4,1	0,28
2001	23	8,2	1,4	3,0	0,12	3,0	0,31
2005	32	8,8	1,3	3,5	0,13	5,1	0,44

**Tabell 7. Metallinnehåll i slam, från Sjölundaverket, Malmö och tillfört Petersborg**

År	Mg/kg TS						
	Bly Pb	Kadmium Cd	Koppar Cu	Krom Cr	Kvicksilver Hg	Nickel Ni	Zink Zn
1981	180	3,5	1 100	135	4,5	25	1 000
1985	103	2,8	1 028	406	2,4	25	747
1989	120	2,2	1 300	49	3,7	25	810
1993	75	1,7	1 550	38	2,4	30	655
1997	82	3,1	2 000	29	2,0	26	840
2001	53	1,7	610	32	1,4	19	630
2005	49	0,5	660	31	0,6	25	620

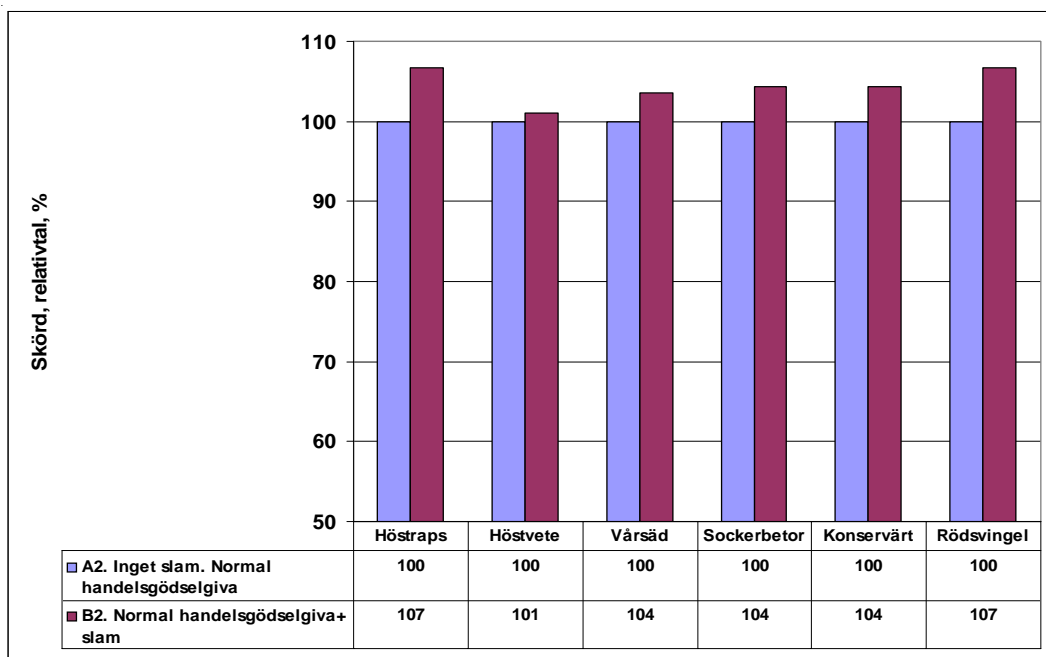
## Skörderesultat



**Diagram 1. Relativa skördar för de olika grödorna åren 1981–2008.**

Alla i försöken förekommande grödor har svarat positivt på slamtillförsel, med skördeökning på 6 till 11 %. Jämförelsen i diagram

1 är ett medeltal för de tre försöksled som inte fått något slam och de tre som fått slam motsvarande 4 ton slam-TS vart fjärde år.



**Diagram 2. Effekt på skörd av slamtillförsel utöver normal gödsling med mineralgödsel.**

I diagram 2 jämförs försöksledet A2 (Inget slam, full handelsgödselgiva av N, P, K) med B2 (Normal slamgödsling, full handelsgödsel-

giva av N, P, K). A2 är satt till 100 i denna jämförelse. Detta kan tolkas som en merskörd utöver ren växnäringsseffekt.

## Effekt på jorden

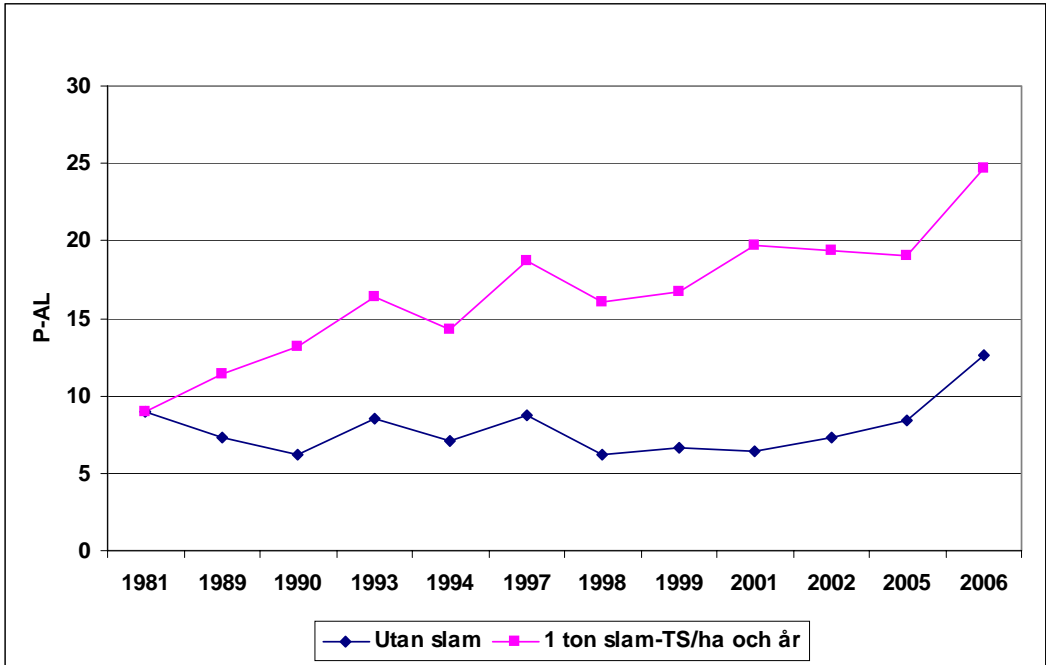


Diagram 3. Slammets effekt på P-AL. Igelösa.

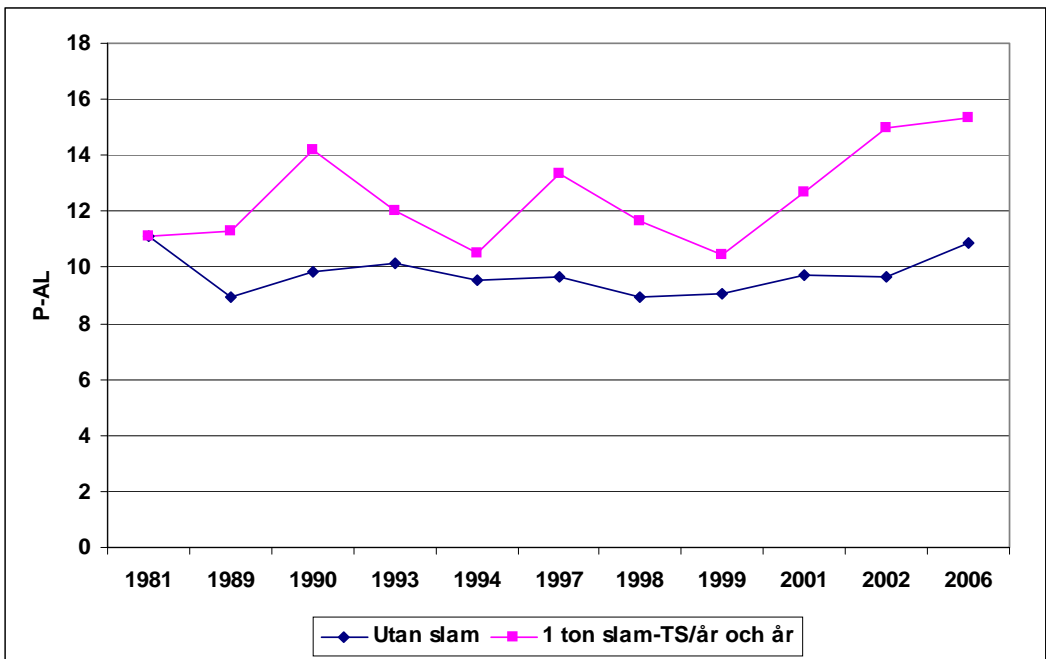


Diagram 4. Slammets effekt på P-AL. Petersburg.

Fosforvärdena ökar i matjorden vid tillförelse av slam motsvarande 1 ton TS per hektar och

år. I diagram 3-4 illustreras detta med P-AL analyserna. Även P-HCl har ökat i motsvarande omfattning.



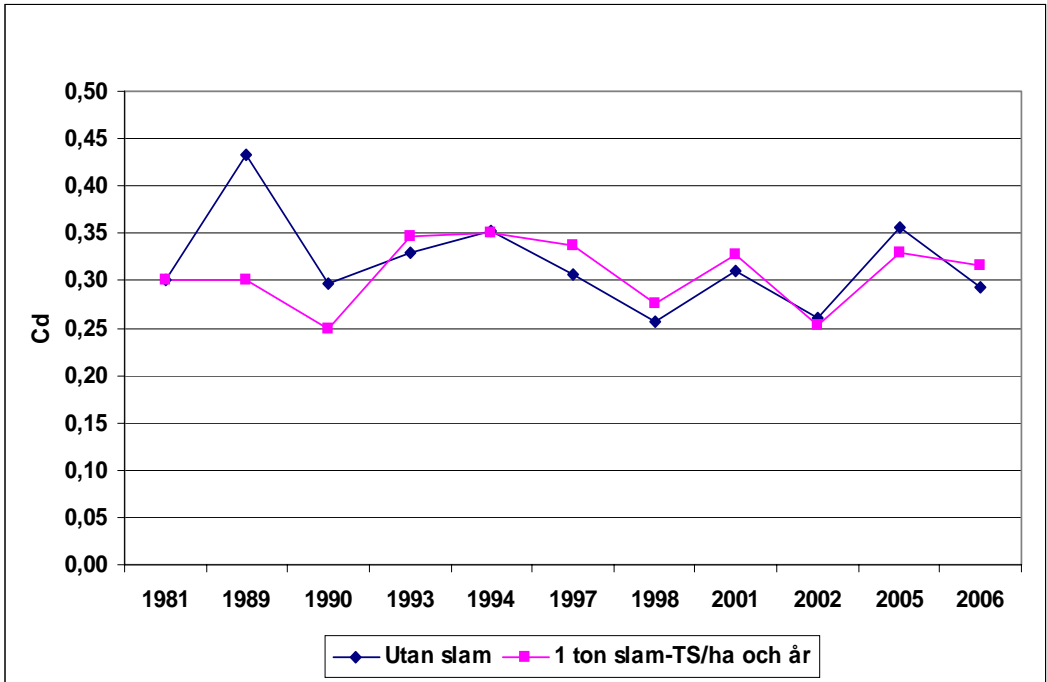


Diagram 5. Kadmium i matjord. Igelösa.

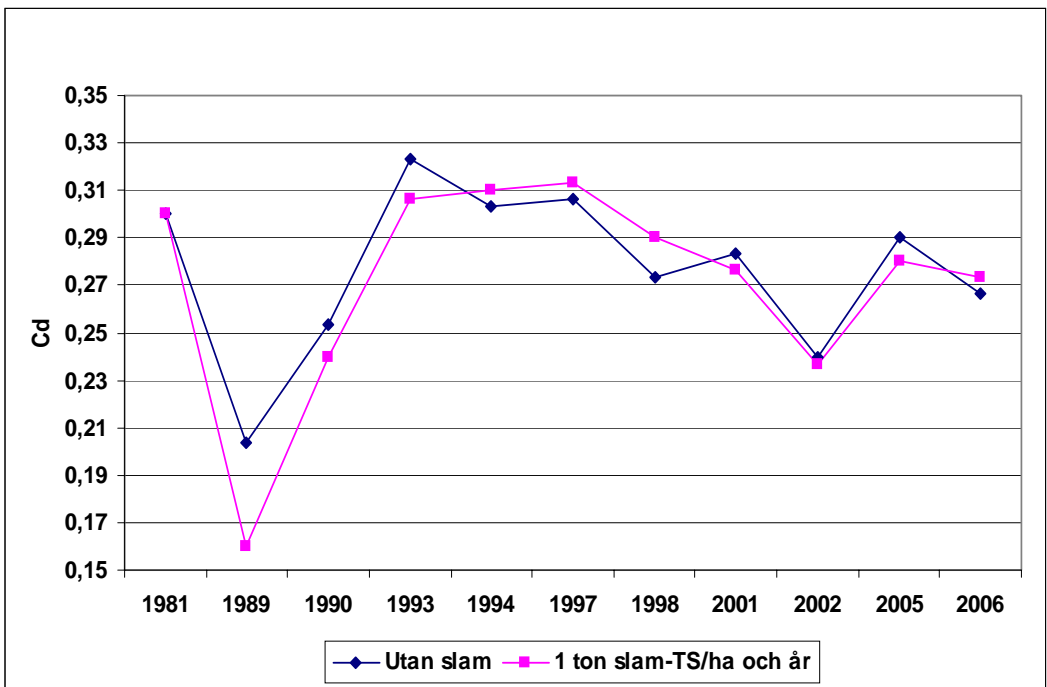


Diagram 6. Kadmium i matjord. Petersborg.

Kadmiumhalten i matjorden har inte mätbart ökat vid slamtillförel.

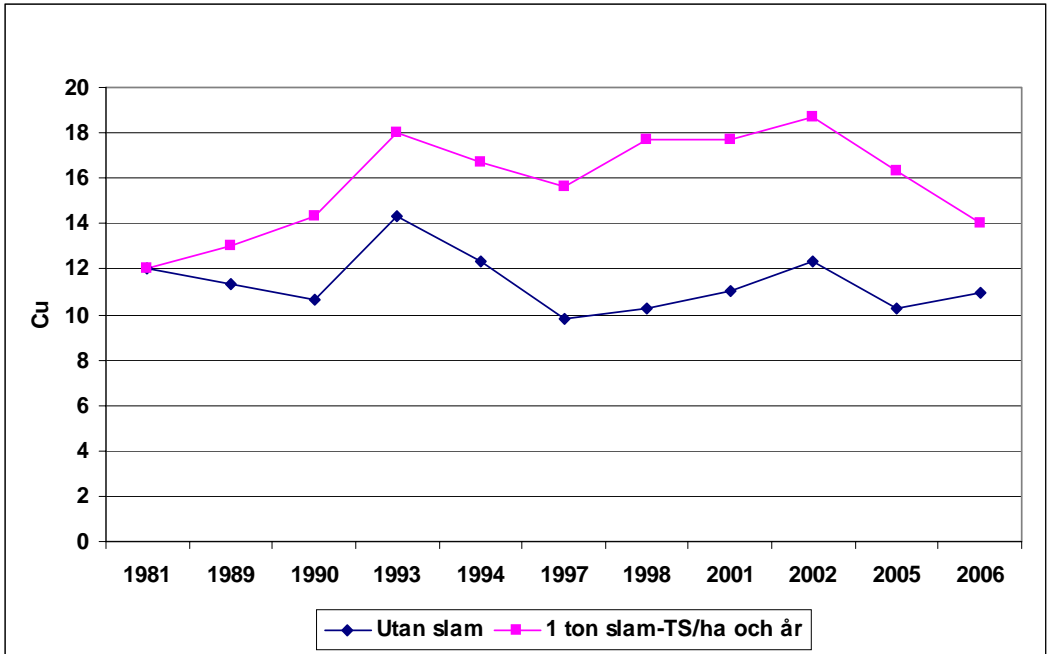


Diagram 7. Koppar i matjord. Igelösa.

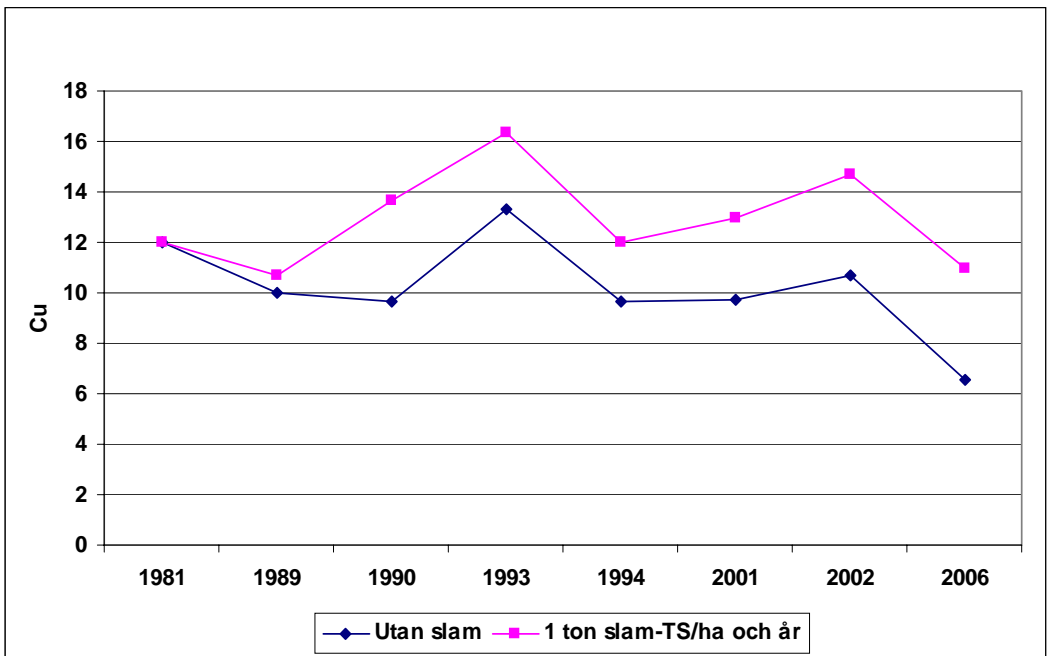


Diagram 8. Koppar i matjord. Petersborg.

Kopparhalterna i matjorden har ökat på båda försöksplatserna vid slamtillförel. Dock i avtagande, framförallt på Igelösa.

Trolig orsak till detta är minskad halt i slammet vid de två senaste tidpunkterna för tillförel.

## Metaller i skördeprodukter

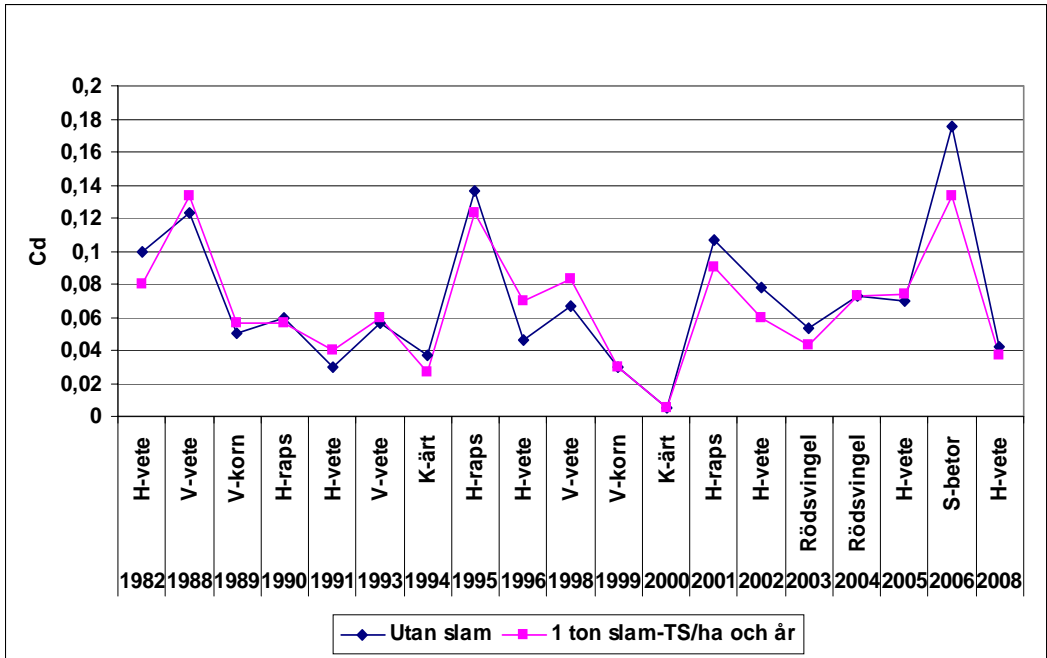


Diagram 9. Skördeprodukternas innehåll av kadmium. Igelösa.

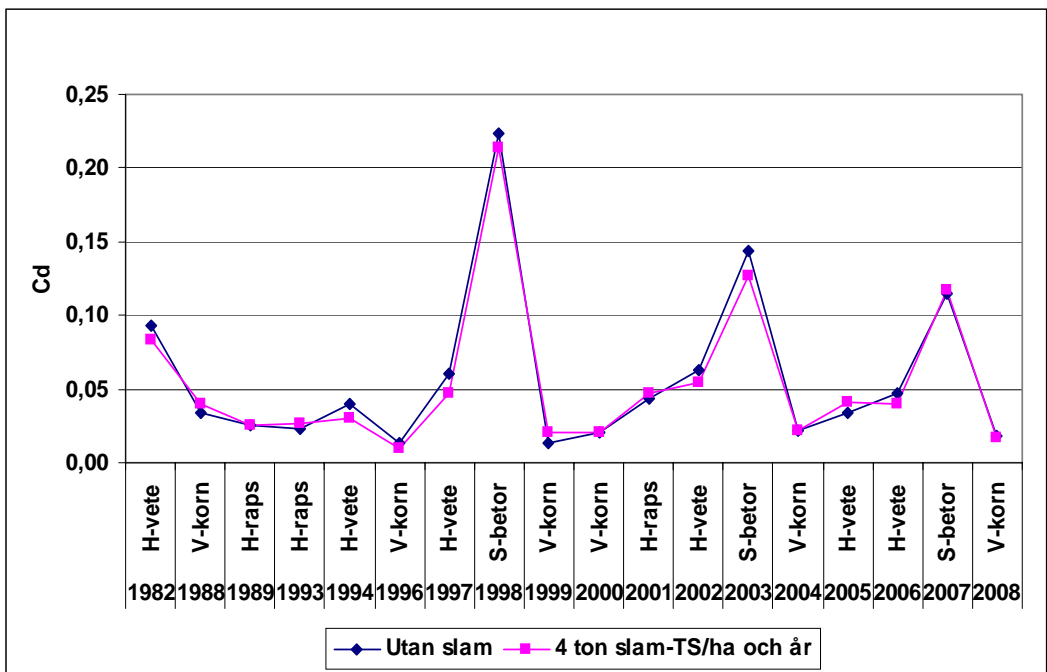


Diagram 10. Skördeprodukternas innehåll av kadmium. Petersborg.

Det är ingen skillnad på skördeprodukternas innehåll av kadmium, oavsett om man tillfört slam eller inte. Detsamma gäller alla

de övriga tungmetaller som undersökts i projektet.

## Diskussion

Man kan ta ut mycket fakta från dessa långliggande försök. Denna redovisning ska endast betraktas som ett litet urval av det digra material som finns omkring dessa unika fältförsök. Efter sammanlagt 53 försöksskördar kan man konstatera att halten av tungmetaller inte ökar i de skördade produkterna vid slamtillförsel på dessa försöksplatser. Däremot

sker en viss anrikning i matjorden av koppar och kvicksilver.

Av växtnäringsämnen är det först och främst fosfor som ökar markant. Även halten av magnesium ökar i jorden vid slamtillförsel.

Använder man slam av den kvalitet som gjorts i dessa försök överväger de positiva effekterna och bördigheten ökar vid slamgödsling.

# Årets ogräsförsök i spannmål och majs

Av Henrik Hallqvist, SJV Växtskydds enheten, Box 12, 230 53 Alnarp

E-post: [Henrik.Hallqvist@sjv.se](mailto:Henrik.Hallqvist@sjv.se)

Statistisk bearbetning: Lennart Pålsson, SLU FFE, Box 44, 230 53 Alnarp

Robert Andersson, SLU VPE, Box 7043, 750 07 Uppsala

## Sammanfattning och slutord

Sex försöksserier utförda i Skåne och Animaliebältet under 2008 redovisas här (tabell 1 – 3).

Hösten hade ganska normalt väder, med återigen en mild och snöfattig vinter. Generellt sett fungerade ogräsbekämpningen på hösten bra i försöken. Februari och mars var nederbördsrika månader och vårsådden skedde i de flesta fall sent. Våren och försommaren var sedan relativt varm och nederbördsfattig. Förhållanden vid ogräsbekämpningen på våren var både i höstsäd och i vårsäd i de flesta fall gynnsamma. I slutet av juni och i juli föll en del nederbörd och de flesta försök har skördats med bra kvalitet.

Mot åkerven och örtogräs genomfördes i höstvetete L5-2424 i Skåne och i Animaliebältet. Skördeökningen blev relativt stor och varierade mellan 1380–2270 kg/ha i medeltal. De flesta godkända preparat/preparatkombinationer hade över 90 procents effekt på åkerven och örtogräs.

I försöksserien L5-2435 bekämpning av vitgröe i höstvetete utfördes två försök. I försöket med måttliga mängder vitgröe och örtogräs varierade skördeökningen mellan 530-1090 kg/ha. Bäst ogräseffekt och högst skörd hade höstbekämpning med 1,5 l Cougar eller 1,5 l Boxer+0,15 l Bacara. Även bekämpning med 1,0 l Boxer +0,25 l Bacara på hösten och 75 g Hussar+0,5 l Renol på våren hade lika bra resultat som de bästa höstbekämpningarna.

I försöksserien L5-2450 i höstvetete bekämpning av renkavle och örtogräs blev skördeökningen mellan 1270-2780 kg/ha i medeltal. Samtliga behandlingskombinationer med både höst- och vårbehandling hade över 90 procents effekt. Det nya preparatet Atlantis OD prövades i år vid en tidigare tidpunkt på hösten. Effekten på renkavle var lika bra som tidigare år. Nytt var också vårbehandling med en blandning av Atlantis OD och Attribut Twin. Effekten på renkavle av denna blandning var väsentligt bättre än Event Super+Express+Renol vid samma tidpunkt.

Mot örtogräs i höstvetete genomfördes försöksserien L5-3021 i Skåne. Skördeökningen blev mellan 710–1060 kg/ha i medeltal. Högst skörd och bäst ogräseffekt hade 0,3 l Bacara på hösten kompletterat med 0,075 l Primus +vätmedel eller 0,5-1,0 l Starane XL på våren.

Mot örtogräs i vårkorn genomfördes L5-400 i Skåne och i Animaliebältet. Mycket hög skördeökning uppmättes i ett försök på Gotland tack vare ett högt ogrästryck. Högst skörd och bäst ogräseffekt hade 2,0 l Ariane S och 0,5 tablett Express + 0,5 l Starane XL + 0,1 l vätmedel i detta försök.

I majs genomfördes en försöksserie L5-840 i Skåne och i Animaliebältet. I försöken förekom rikligt med ogräs, som en följd av detta blev skördeökningen mycket hög. De nya preparaten Callisto och MaisTer gav en mycket hög skördeökning med en mycket bra ogräseffekt.

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

## Försök 2008

Ogräsförsöken finansieras genom att varje Ogräsförsöken finansieras genom att varje företag anmäler och betalar för sina led. Ett stort tack till de företag som finansierat försöken.

I tabell 1-3 redovisas genomförda serier samt försöks-platserna i de olika områdena. De enskilda försöken med statistik kan hämtas på följande hemsidor <http://www.ffe.slu.se/> och <http://www.skaneforsoken.nu/>.

**Tabell 1. Försöksserier gräs- och örtogräs i stråsäd 2008.**

<b>L5-2424</b> Ört- och gräsogräs i höstvetete	<b>L5-2435</b> Örtogräs och vitgröe i höstvetete	<b>L5-2450, 2451</b> Örtogräs och renkavle i höstvetete
H-025/07 Boo gård, Kalmar LA-113/07 Helgegården, Kristianstad M-318/07 Tullingagården, Mörap MC-837/07 Almäkra, Klagstorp	LB-271/07 Västergård, Hammenhög MC-834/07 Linelund, N Åby, Anderslöv	LC-429/07 Ängeltofta, Ängelholm MC-838/07 Brönnestad, Klagstorp MB 329/08 W. Gunnarstorp, Billesholm

**Tabell 2. Försöksserier örtogräs i stråsäd 2008.**

<b>L5-3021</b> Örtogräs i höstvetete	<b>L5-400</b> Örtogräs i vårkorn
LA-114/07 Helgegården, Kristianstad LB-259/07 Sandby Boställe, Borrbby M-319/07 Stävie Hage, Furulund* MC-839/07 Gislöv, Trelleborg	H-24/08 Ingelstorpsskolan, Kalmar* I-183/08 Dalhem, Visby LA-18/08 Helgegården, Kristianstad MC-937/08 Ågerup, Blentarp N—526/08 Marielund, Kvibille

\* försöket kasserat

**Tabell 3. Försöksserie majs 2008.**

<b>L5-840</b> Ogräsreglering i majs
H-25/08 Bårby, Mörbylånga LA-031/08 Karsholm, Kristianstad LA-032/08 Nygård, Vittskövle

## Statistiska begrepp

I artikeln förekommer några statistiska begrepp som hjälpmedel att tolka resultaten. Nedan ges en förklaring till vad de betyder.

### Variationskoefficient (CV%)

Anger hur stor variationen är i försöket. Högt CV kan bero på t.ex. variation i jordart eller i ogräsförekomst eller av andra orsaker. För skörd i stråsäd kan man ha följande riktvärden:

<3 mycket jämnt försök

3-6 jämnt försök,

6-10 något ojämnt

>10 Kasserar i de flesta fall ur sammanställningen.

I andra grödor t.ex. majs och oljeväxter är ofta variationskoefficienten betydligt högre än i stråsäd utan att försöken har sämre kvalitet.

### Probvärde - P-värde

Anger sannolikheten för att det finns skillnader i försöket. Normalt används gränsen 0,05 för att man skall anse att det finns signifikanta skillnader i försöket. Är probvärdet över den gränsen är försöket inte signifikant och LSD-värdet redovisas ej.

\* signifikant på nivån 5 %

\*\* signifikant på nivån 1 %

\*\*\* signifikant på nivån 0,1 %

### LSD-Minsta signifikanta skillnad

Anger hur stor skillnad det måste vara mellan två led för att de skall vara signifikant skilda. Anges för enstjärnig signifikans. Är försöket inte signifikant redovisas inte LSD värdet.

---

## Ört- och gräsogräs i höstvetete L5-2424

### Allmänt om försöken

Försöken såddes mellan 16 och 25 september. Höstbekämpningen utfördes enligt plan mellan den 4 och 22 oktober. Vårbekämpningen utfördes också enligt plan mellan den 14 och 24 april.

### Två försöksplaner

Fyra försök utfördes med en gemensam försöksplan i Skåne och i Animaliebältet (tabell 4). Den gemensamma försöksplanen komplettera-

des med ytterligare några led D-H, L och N. Dessa extra led förekom endast i Skåne (tabell 5).

### Skördeeffekter

Behandlingarna har i genomsnitt gett upphov till stora skördeökningar på 1380–2270 kg/ha. De är signifikant skilda från obehandlat i medeltal (tabell 4-5).

**Tabell 4. L5-2424. Skörd och ogräsvikt relativtal, 4 försök 2008.**

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Rel. tal	S:a Örtogräs	Åker-ven
A. Obehandlat, skörd kg/ha ogräs g/m <sup>2</sup>	8120		836	125
A. Obehandlat. Relativtal		100	100	100
B. 1,25 l Bacara 1) M.	+1980	124	0	48
D. 1,5 l Boxer + 50 g Pico + 10 g Lexus 1)	+1970	124	1	0
E. 0,3 l Bac. 1) o 0,075 l Primus +12,5 g Monitor +0,2 vtm 2)	+2000	125	0	1
F. 0,3 l Bac. 1) o 30 g Attribut Tw. + 60 g Huss. + 0,2 vtm 2)	+2020	125	0	1
G. 0,3 l Bac. 1) o 60 g Attribut Tw. + 120 g Huss. + 0,2 vtm 2)	+1970	124	0	0
H. 0,5 l Bacara 1) o 100 g Hussar + 0,5 l Renol 2)	+2030	125	0	2
I. 1,5 l Boxer + 0,15 l Bac. 1) o 2,0 tab Harm.plus + 0,2 vtm 2)	+2030	125	0	0
J. 10 g Lexus + 1,0 l Boxer + 0,15 l Bacara 1)	+1810	122	1	0
K. 0,3 l Bac. + 60 g Attribut Tw. + 120 g Huss. + 0,2 vtm 2)	+1380	118	2	1
L. 0,3 l Bacara + 200 g Hussar + 0,5 l Renol 2)	+1490	118	1	1
M. 20,0 g Monitor + 1.0 tab Express + 0,2 vtm. 2)	+1460	118	7	1
CV % Variationskoefficient	6,0			
Probvärde:	**			
LSD: Minsta signifikanta skillnad kg/ha	850			
Antal försök:	4	4	4	3

1) Höst grödan 1,5 blad 2) Vår tillväxtens början

**Tabell 5. L5-2424. Skörd och ogräsvikt relativtal, 3 försök Skåne 2008.**

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Rel. tal	S:a Örtogräs	Åker- ven
A. Obehandlat, skörd kg/ha ogräs g/m <sup>2</sup>	7120		931	135
A. Obehandlat. Relativtal		100	100	100
B. 1,25 l Bacara 1) M.	+2100	129	0	67
D. 1,5 l Boxer + 50 g Pico + 10 g Lexus 1)	+2100	129	1	0
E. 0,06 kg Sunimax 1)	+2150	130	4	112
F. 0,03 kg Sunimax + 1,0 l Boxer 1)	+1590	122	3	6
G. 0,06 l Sunimax L 1)	+2170	130	8	125
H. 0,03 l SIT 92530 H + 1,5 l Boxer 1)	+1750	125	17	3
I. 0,3 l Bac. 1) o 0,075 l Primus +12,5 g Monitor +0,2 vtm 2)	+2170	130	0	1
J. 0,3 l Bac. 1) o 30 g Attribut Tw. + 60 g Huss. + 0,2 vtm 2)	+2110	130	0	1
K. 0,3 l Bac. 1) o 60 g Attribut Tw. + 120 g Huss. + 0,2 vtm 2)	+2070	129	0	0
L. 0,3 l Bacara 1) o 150 g Hussar + 0,5 l Renol 2)	+2090	129	0	6
M. 0,5 l Bacara 1) o 100 g Hussar + 0,5 l Renol 2)	+2200	131	0	2
N. 0,5 l Bacara 1) o 0,5 l Atlantis OD 2)	+2270	132	1	1
O. 1,5 l Boxer + 0,15 l Bac. 1) o 2,0 tab Harm.plus + 0,2 vtm 2)	+2150	130	0	0
P. 10 g Lexus + 1,0 l Boxer + 0,15 l Bacara 1)	+1860	126	2	0
Q. 0,3 l Bac. + 60 g Attribut Tw. + 120 g Huss. + 0,2 vtm 2)	+1290	118	1	1
R. 0,3 l Bacara + 200 g Hussar + 0,5 l Renol 2)	+1480	121	1	2
S. 20,0 g Monitor + 1.0 tab Express + 0,2 vtm. 2)	+1390	119	7	1
CV % Variationskoefficient	6,6			
Probvärde:	**			
LSD: Minsta signifikanta skillnad kg/ha	980			
Antal försök:	3	3	3	2

1) Höst grödan 1,5 blad 2) Vår tillväxtens början

### Ogräseffekter

Mängden ogräs och ogräsfloran varierade i försöken och särskilt i ett försök i Skåne förkom rikligt med örtogräs. I tre försök förekom åker-ven. Vanliga örtogräs var lomme, raps, snärjmåra, viol och våtarv.

Över 90 procents effekt mot åker-ven hade de flesta preparat/preparatkombinationer i genomsnitt (tabell 4-5). Höstbehandling med 1,25 l Bacara, 0,06 kg Sunimax och 0,06 l Sunimax L hade dock betydligt sämre effekt än 90 procent.

Endast ett led 0,03 SIT 92530 H + 1,5 l Boxer hade under 90 procents effekt på örtogräsen.

### Behandlingsskador

Övergående relativt stark gul-färgning förekom i alla behandlingskombinationer där Boxer blandades med andra preparat. Mycket stark gul-färgning, nekroser och tillväxthämning noterades det när 0,03 kg Sunimax blandades med 1,0 l Boxer.



## Örtogräs och vitgröe i höstvetete L5-2435

### Allmänt om försöken

Försök 1 såddes i normal tid 17 september efter vårkom. Höstbekämpningen utfördes enligt plan den 5 oktober. Vårbehandlingen utfördes den 14 april och den 24 april.

Försök 2 såddes också den 17 september efter inte plöjd höstraps. Höstbekämpningen utfördes enligt plan den 9 oktober. Vårbehandlingen utfördes den 18 april och den 30 april.

### Skördeeffekt

Behandlingarna har i genomsnitt gett upphov till skördeökningar på 530–1090 kg/ha i försök 1 och 860–4100 kg/ha i försök 2. Alla behandlingar utom ledet med endast bekämpning på våren är signifikant skilda från obehandlat (tabell 6 och 7).

### Ogräseffekter

I försök 1 förekom måttligt med vitgröe och små till måttliga mängder av plister, veronika och viol.

Alla behandlingar utom ledet med dubbelbehandling med 12,5 g Monitor + vätningsmedel på våren hade över 90 procents effekt på vitgröe och örtogräs.

I försök 2 förekom det rikligt med vitgröe och rikligt med vallmo. Eftersom försöket inte plöjdes så var förmodligen (ingen notering) vitgröen lite för stor innan höstbekämpningen och det förklarar varför effekterna är såpass svaga. Utanför försöket hade lantbrukaren också besvär med vitgröen.

**Tabell 6. L5-2435 Skörd och ogräsvikt relativtal, försök 1 2008 (LB-271/07).**

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Rel. tal	S:a Örtogräs	Vitgröe
A. Obehandlat, skörd kg/ha, ogräs g/m <sup>2</sup>	13360		134	144
A. Obehandlat. Relativtal		100	100	100
B. 1,5 l Cougar 1) M.	+960	107	0	1
C. 1,0 l Boxer + 0,25 l Bac. 1) o 75 g Hussar + 0,5 Renol 3)	+930	107	0	1
D. 12,5 g Monitor+0,2 vtm. 2) + 12,5 g Monitor+0,2 vtm. 3)	+530	104	45	26
E. 0,5 l Bacara 1) och 12,5 g Monitor+0,2 vtm. 2) + 12,5 g Monitor+0,2 vtm. 3)	+940	107	1	8
F. 1,5 l Boxer + 0,15 l Bacara 1)	+1090	108	2	3
CV % Variationskoefficient	2,2			
Probvärde:	**			
LSD: Minsta signifikanta skillnad kg/ha	480			

1) Höst grödan 1-2 blad 2) Vår tillväxtens början 3) 10 dagar senare efter tillväxtens början

**Tabell 7. L5-2435 Skörd och ogräsvikt relativtal, försök 2 2008 (MC-834/07).  
Förfrukt inte plöjd höstraps.**

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Rel. tal	S:a Örtogräs	Vitgröe % marktäckning
A. Obehandlat, skörd kg/ha, ogräs g/m <sup>2</sup> , vitgröe % marktäckning	6940		604	80
A. Obehandlat. Relativtal		100	100	
B. 1,5 l Cougar 1) M.	+4100	159	3	28
C. 1,0 l Boxer + 0,25 l Bac. 1) o 75 g Hussar + 0,5 Renol 3)	+3840	155	2	45
D. 12,5 g Monitor+0,2 vtm. 2) + 12,5 g Monitor+0,2 vtm. 3)	+860	112	38	83
E. 0,5 l Bacara 1) och 12,5 g Monitor+0,2 vtm. 2) + 12,5 g Monitor+0,2 vtm. 3)	+3250	147	2	75
F. 1,5 l Boxer + 0,15 l Bacara 1)	+3410	149	38	63
CV % Variationskoefficient	4,2			
Probvärde:	***			
LSD: Minsta signifikanta skillnad kg /ha	600			

1) Höst grödan 1-2 blad 2) Vår tillväxtens början 3) 10 dagar senare efter tillväxtens början

## Renkavle och örtogräs i höstvet L5-2450

### Allmänt om försöken

Försöken såddes mellan 17 september och 27 september. Höstbekämpningen I mellan sådd och uppkomst utfördes mellan den 22 september och den 4 oktober. Höstbekämpning II vid grödans 1,5 bladstadium utfördes mellan 4 oktober och 22 oktober. Höstbekämpning III vid grödans 3-4 bladstadium utfördes mellan 21 oktober och 5 november. Bekämpningen på våren utfördes mellan 15 april och 25 april.

### Skördeeffekt

Behandlingarna har i genomsnitt gett upphov till skördeökningar på 1270 – 2780 kg/ha. De är signifikant skilda från obehandlat (tabell 8).

Även i årets försök blev skördeökningen av enbart bekämpning på våren betydligt lägre än när höstbekämpning också utförs. Renkavle konkurrerar kraftigt med grödan och höstbekämpning är viktig.

### Ogräseffekt

I bägge försöken förekom det rikligt med renkavle och mycket lite örtogräs.

De flesta behandlingar/behandlingskombinationer hade över 90 procents effekt mot renkavle (tabell 8). Noteras kan att höstbehandling med Lexus hade betydligt sämre effekt än tidigare år. Orsaken till detta är okänt.

**Tabell 8. L5 2450 Skörd och ogräsvikt relativtal, 2 försök 2008.**

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Rel. tal	Ört-ogräs	Renkavle
A. Obehandlat, skörd kg/ha ogräs g/m <sup>2</sup>	6400		32	553
A. Obehandlat. Relativtal		100	100	100
B. 1,0 Event Super + 2,0 tab Express + 0,1 vtm 4) M.	+1270	120	12	57
C. 20 g Lexus 1)	+1580	125	21	69
D. 20 g Lexus 2)	+2240	135	28	42
E. 0,5 I Bacara + 1,0 I Event Super + 0,5 I Renol 2) och 60 g Attribut + 120 g Hussar + 0,1 vtm 4)	+2520	139	1	6
F. 0,5 I Bacara + 1,0 I Event Super + 0,5 I Renol 2) och 0,9 I Atlantis OD 4)	+2620	141	0	1
G. 0,5 I Bacara + 0,75 I Atlantis OD 2) och 1,0 I Event Super + 0,5 I Renol 4)	+2730	143	2	5
H. 0,45 I Atlantis OD + 60 g Attrib.+ 120 g Hussar + 0,1 vtm 4)	+2030	132	12	10
I. 0,9 I Atlantis OD + 30 g Attrib.+ 60 g Hussar + 0,1 vtm 4)	+1830	129	23	10
J. 10 g Lexus +2,0 I Boxer + 0,15 Bacara 2) och 0,9 I Axial 4)	+2780	143	27	1
K. 2,0 Boxer + 0,15 Bac 1) och 20 g Lexus 3)	+2570	140	2	8
L. 2,0 Boxer + 0,15 Bac 1) och 1,0 I Event Super 3)	+2470	139	10	9
CV % Variationskoefficient	4,9			
Probvärde:	**			
LSD: Minsta signifikanta skillnad kg/ha	920			

1) Höst, mellan sådd och uppkomst 2) Höst, grödan 1,5 blad 3) Höst, grödan 3-4 blad 4) Vår tillväxtens början

## Bekämpning på våren av renkavle och örtogräs i höstvetete L5-2451

### Allmänt om försöket

Försöken såddes sent den 12 oktober under besvärliga förhållanden med mycket dåligt utvecklade gröda. Den första behandlingen på våren utfördes den 23 april så fort fältet var farbart. Den andra behandlingen på våren utfördes den 7 maj.

### Skörde- och ogräseffekt

Behandlingarna har i genomsnitt gett upphov till inte signifikanta skördeökningar på 230–800 kg/ha (tabell 9).

I försöket förekom det måttligt med renkavle och mycket lite örtogräs vid ogräsräkningen i juli. Vid skörd gjordes även en gradering av hur stor yta som täcktes av ogräs. De arter som dominerade var näva och trampört.

Ogräsen och grödan var mycket svagt utvecklade på våren och förmodligen grodde en del renkavle i slutet av april. Därför har den sena tidpunkten gett bäst effekt på renkavle. Bäst ogräseffekt vid skörd hade 0,45 l Atlantis OD + 60 g Attribut + 120 g Hussar + vätningsmedel vid den sena tidpunkten.

Tabell 9. L5 2451 Skörd och ogräsvikt relativtal, 1 försök 2008.

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Rel. tal	Renkavle	% Ogrästäckning vid skörd
A. Obehandlat, skörd kg/ha ogräs g/m <sup>2</sup>	5130		282	86
A. Obehandlat. Relativtal		100	100	
B. 0,9 l Atlantis OD + 1,0 Starane XL 1)	+460	109	11	28
C. 0,9 l Atlantis OD + 1,0 Starane XL 2)	+230	104	9	43
D. 0,45 l Atlantis OD + 60 g Attrib.+ 120 g Hussar + 0,1 vtm 1)	+800	116	23	19
E. 0,45 l Atlantis OD + 60 g Attrib.+ 120 g Hussar + 0,1 vtm 2)	+750	115	4	16
F. 0,9 l Atlantis OD + 30 g Attrib.+ 60 g Hussar + 0,1 vtm 1)	+580	111	7	29
G. 0,9 l Atlantis OD + 30 g Attrib.+ 60 g Hussar + 0,1 vtm 2)	+480	109	0	35
CV % Variationskoefficient	7,8			
Probvärde:	Ej sign.			
LSD: Minsta signifikanta skillnad kg/ha	-			

1) Vår tillväxtens början 2) 14 dagar senare efter tillväxtens början

## Örtogräs i höstvet L5-3021

### Allmänt om försöken

Försöken såddes den 24 september. Höstbekämpningen vid grödans 1,5 bladstadium utfördes mellan den 11 oktober och den 16 oktober. Bekämpningarna på våren utfördes mellan 14 april och 5 maj.

### Ogräseffekter och skörd

Behandlingarna har i genomsnitt gett upphov till skördeökningar på 710–1060 kg/ha och de är signifikant skilda från obehandlat (tabell 10).

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

Alla behandlingskombinationer med både höst- och vårbekämpning hade över 90 procents effekt (tabell 11).

Mätarledet 1,5 tablett Express och 0,6 l Starane + 0,1 l vätsmedel på våren hade svag effekt på veronika och viol.

**Tabell 10. L5-3021 Skörd och ogräsvikt relativtal, 3 försök 2008.**

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Rel. tal	Örtogräs
A. Obehandlat, skörd kg/ha ogräs g/m <sup>2</sup>	10460		350
A. Obehandlat. Relativtal		100	100
B. 0,75 l Bacara 1) M	+1010	110	4
D. 0,3 l Bacara 1) och 0,075 l Primus + 0,1 vtm 3)	+930	109	1
E. 0,3 l Bacara 1) och 0,5 l Starane XL 4)	+1010	110	1
E. 0,3 l Bacara 1) och 1,0 l Starane XL 4)	+1060	110	3
G. 1,5 tab Express + 0,6 l Starane + 0,1 l vtm 3) M	+710	107	23
CV % Variationskoefficient	3,1		
Probvärde:	*		
LSD: Minsta signifikanta skillnad kg/ha	640		

1) Höst grödan 1,5 blad 3) Vår tillväxtens början 4) Vår vid normal tidpunkt på våren

**Tabell 11. L5-3021: Överlevande ogräs relativtal försök 2008.**

Försöksled	Samtliga Örtogräs	% Ogräs-täckning vid skörd	Snärjmåra	Vallmo	Viol
A. Obehandlat, ogräs g/m <sup>2</sup>	350	15	161	185	58
A. Obehandlat. Relativtal	100		100	100	100
B. 0,75 l Bacara 1) M	4	1	12	0	0
D. 0,3 l Bacara 1) och 0,075 l Primus + 0,1 vtm 3)	1	2	0	0	0
E. 0,3 l Bacara 1) och 0,5 l Starane XL 4)	1	1	0	0	0
E. 0,3 l Bacara 1) och 1,0 l Starane XL 4)	3	1	0	0	0
G. 1,5 tab Express + 0,6 l Starane + 0,1 l vtm 3) M	23	3	0	0	41
Antal försök:	3	3	1	1	2

1) Höst grödan 1,5 blad 3) Vår tillväxtens början 4) Vår vid normal tidpunkt på våren

## Örtogräs i vårkorn L5-400

### Allmänt om försöken

Försöken såddes i början av april till mitten av maj. Bekämpningarna utfördes enligt plan från mitten av maj till slutet av maj.

### Skörde- och ogräseffekt försök på Gotland

I försöket på Gotland blev skördeökningen mycket hög, 4870 – 5160 kg/ha. Samtliga behandlingar var signifikant skilda från obehandlat (tabell 12).

Den dominerande ogräsarten vid ogräsräkningen i juli var svinmålla. Vid bedömningen i samband med skörd dominerade svinmålla i obehandlat och nattskatta i de behandlade leden (tabell 12).

### Skörde- och ogräseffekt försök i Skåne och i Halland

Behandlingarna gav i genomsnitt upphov till små signifikanta skördeökningar, 240–390 kg/ha (tabell 13).

Ogräsfloran var väldigt olika på de tre försöksplatserna. Ogräs som förekom var målla, lomme, snärjmåra, dån, åkerbinda och åkerkål. Ogräseffekten i juli var relativt svag i genomsnitt och beror på relativt dåliga behandlingseffekter i försöket i Halland.

**Tabell 12. L5-400 Skörd och ogräsvikt relativtal, 1 försök I-län 2008.**

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Rel. tal	Örtogräs juli Rel. tal	% Ogrästäckning vid skörd
A. Obehandlat, skörd kg/ha ogräs g/m <sup>2</sup>	2490		2342	100
A. Obehandlat. Relativtal		100	100	-
B. 1,5 tab Express + 0,1 l vtm Mätare	+4870	296	1	16
C. 1,0 tab Express + 1,0 l Ariane S + 0,1 l vtm	+4900	297	1	5
D. 0,8 tab Ally + 1,0 l Ariane S + 0,1 l vtm	+4780	292	1	6
E. 2,0 l Ariane S	+5160	308	2	1
F. 0,5 tab Express + 0,5 l Starane XL + 0,1 l vtm	+4950	299	1	3
G. 10 g ANR 0601 + 0,1 l vtm	+4880	296	3	26
H. 10 g ANR 0601 + 0,4 l NA803 + 0,1 l vtm	+5010	301	1	4
CV % Variationskoefficient	6,2			
Probvärde:	***			
LSD: Minsta signifikanta skillnad kg/ha	620			

Behandling grödan DC 13-21

**Tabell 13. L5-400 Skörd och ogräsvikt relativtal, 3 försök L-, M- och N-län 2008.**

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Rel. tal	Örtogräs juli Rel. tal	% Ogrästäckning vid skörd
A. Obehandlat, skörd kg/ha ogräs g/m <sup>2</sup>	5500		170	21
A. Obehandlat. Relativtal		100	100	
B. 1,5 tab Express + 0,1 l vtm Mätare	+240	104	47	7
C. 1,0 tab Express + 1,0 l Ariane S + 0,1 l vtm	+320	106	32	6
D. 0,8 tab Ally + 1,0 l Ariane S + 0,1 l vtm	+330	106	22	3
E. 2,0 l Ariane S	+290	105	41	9
F. 0,5 tab Express + 0,5 l Starane XL + 0,1 l vtm	+310	106	27	8
G. 10 g ANR 0601 + 0,1 l vtm	+390	107	40	6
H. 10 g ANR 0601 + 0,4 l NA803 + 0,1 l vtm	+310	106	20	4
CV % Variationskoefficient	2,0			
Probvärde:	*			
LSD: Minsta signifikanta skillnad kg/ha	210			
Antal försök:	3	3	3	2

Behandling grödan DC 13-21

## Ogräsförsök i majs L5-840

### Allmänt om försöken

Försöken såddes i början till mitten av maj. Den första bekämpningen utfördes den 16-30 maj enligt plan. Den andra bekämpningen utfördes också enligt plan den 27 maj–9 juni. Försöken utfördes i sorterna Burlı, Cerutti och Eurostar.

### Skördeeffekt

Behandlingarna gav i genomsnitt upphov till mycket höga skördeökningar på 4,0–8,4 ton ts/ha. Skördeökningarna är signifikant skilda från obehandlat (tabell 14).

### Ogräseffekt

Ogräsfloran dominerades av målla, nattskatta och åkerbinda samt relativt hög förekomst av hönshirs i ett försök. De nya preparaten Callisto och MaisTer har gett en mycket hög effekt vid ogräsräkning i juli och vid skörd (tabell 14). Mätarledet med Titus och Harmony har också fungerat bra mot de flesta ogräs, dock inte nattskatta (tabell 15).

### Behandlingsskador

Behandling med Spotlight Plus gav upphov till vita prickar och nekroser på majsbladen. Behandlingsskadorna försvann dock ganska snabbt. Gulfärgning av övriga behandlingarna förekom inte och planhöjden var betydligt större i de behandlade leden i juli (tabell 14).

**Tabell 14. L5-840 Försök i majs, skörd, planthöjd, ogräs i juli och vid skörd. Tre försök 2008.**

Försöksled:	Skörd ton ts/ha	Skörd Rel. tal	Plant-höjd juli(cm)	Ört-ogräs juli	% Ogräs-täckning vid skörd
A. Obehandlat skörd ton ts/ha, ogräs g/m <sup>2</sup>	7,9		106	2800	68
A. Obehandlat. Relativtal		100		100	
B. 30 g Titus + 11,25 g Harm. 50 SX + 0,2 vtm 1) + 20 g Titus + 7,5 g Harm. 50 SX + 0,2 vtm 2) M	+7,6	197	164	16	18
C. 0,25 l Spotlight Plus 2)	+6,3	179	153	13	19
D. 2,0 kg Lentagran 2)	+4,0	150	138	46	34
E. 2,0 kg Lentagran + 0,1 l Silwet Gold 2)	+4,2	153	139	31	34
F. 0,75 Callisto 1) +0,75 Callisto 2)	+8,1	202	170	1	2
G. 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 1) + 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 2)	+8,4	206	166	1	1
H. 50 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+0,67 l MaisOil 1) + 50 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+0,67 l MaisOil 2)	+7,9	200	166	2	3
CV % Variationskoefficient	14,2				
Probvärde:	**				
LSD: Minsta signifikanta skillnad ton ts/ha	3,4				

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

**Tabell 15. L5-840 Försök i majs, överlevande ogräs, försök 2008.**

Försöksled:	S:a Örtogräs	Målla	Nattskatta	Åkerbinda	Hönshirs
A. Obehandlat, ogräs g/m <sup>2</sup>	2800	1997	444	257	343
A. Obehandlat. Relativtal	100	100	100	100	100
B. 30 g Titus + 11,25 g Harm. 50 SX + 0,2 vtm 1) + 20 g Titus + 7,5 g Harm. 50 SX + 0,2 vtm 2) M	16	1	144	1	3
C. 0,25 l Spotlight Plus 2)	13	5	3	18	224
D. 2,0 kg Lentagran 2)	46	53	19	83	291
E. 2,0 kg Lentagran + 0,1 l Silwet Gold 2)	31	32	23	74	199
F. 0,75 Callisto 1) +0,75 Callisto 2)	1	0	0	5	2
G. 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 1) + 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 2)	1	0	0	5	0
H. 50 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+0,67 l MaisOil 1) + 50 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+0,67 l MaisOil 2)	2	2	0	6	4
Antal försök:	3	3	2	2	1

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

# Odlingsåtgärdernas påverkan på stärkelseskörden

Av Sandra Lindström<sup>1</sup>,

Statistisk bearbetning: Lennart Pålsson<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hushållningssällskapet i Kristianstad

<sup>2</sup>SLU Alnarp

E-post: [sandra.lindstrom@hush.se](mailto:sandra.lindstrom@hush.se)

## Sammanfattning

I åtta år har odlingsåtgärdernas inverkan på stärkelseskörden undersökts i försöksodlingar runt om i Skåne. Resultaten från 2008 års försök visar i linje med tidigare år att odling av stärkelsevete ska ske med låga insatser av kvävegödsling och ingen eller endast enkel svampbehandling vid axgång för att nå bästa ekonomiska netto. Årets mest lönsamma sort var Kris, medan Tulsa var ansatt av gulrost och mjöldagg och överlag gav låga skördar. De olika sorterna ska enligt årets försök gödslas likadant, 120 kg N/ha vid ett kvävepris på 15 kr/kg, medan lönsamheten för de olika svampbehandlingsstrategierna skiljer sig mellan sorterna.

## Inledning

I försöksserie VS/HS05-1 undersöks sedan år 2000 hur man med anpassade odlingsåtgärder kan producera skåniskt höstvetete som passar för framställning av etanol till ABSOLUT vodka. Försöken drivs av V&S Absolut spirits och SBIT, med projektledning från Hushållningssällskapet. Odlingen av råvara till vodikaproduktion ska sträva efter att vara miljövänlig med god lönsamhet för producenten och ge en hög andel stärkelse och mindre andel protein för att få högsta möjliga etanolutbyte. Försöken är flerfaktoriella och undersöker hur olika sorter, kvävegödslingarnivåer och svampbehandlingsstrategier inverkar på skördens kvalitet, kvantitet och ekonomi.

## Försöksplan

Försöket är designat för att ge resultat som kan förklara hur fyra sorter (2008 Kris, Tulsa, Opus och Skalmeye), tre kvävemängder (120, 150 och 180 kg N/ha) och tre svampbehandlingsstrategier (obehandlat, enkel axgångsbehandling och dubbelbehandling) påverkar skördens storlek, kvalitet och ekonomi. Varje försök upprepas tre gånger på fyra platser i Skåne: Österlen, Söderslätt och två platser i Kristianstad Önnestad och Skepparslöv. Kvävegivan delades upp och i en grundgiva med 60 kg N/ha (NS 27-4) i DC 23-27 och i en tilläggs-giva i

DC 30 med 60, 90 respektive 120 kg N/ha (N34). Svampbehandlingsstrategierna utgjordes av obehandlat, enbart axgångsbehandling DC 51-55 med 0,25 l/ha Comet + 0,4 l/ha Proline samt dubbelbehandling stråknäcker- och mjöldaggsbehandling 1,0 l/ha Stereo + 0,5 l/ha Tern i DC 31-33 följt av en axgångsbehandling med 0,25 l/ha Comet + 0,4 l/ha Proline.

## Ekonomiska beräkningar

Det ekonomiska nettot har i beräkningarna definierats som avräkningspriset inklusive stärkelsehaltsreglering minus skörde-relaterade kostnader och kostnad för växtskydd och kvävegödsling. Övriga kostnader antas varalika mellan ledan.

Följande priser har använts:

Avräkningspris: 1,30 kr/kg

Stärkelse-reglering: Över 69,5 % 1,0 kr i tillägg per %-enhet över 69 %, max 3,0 kr/kg Skörde-relaterade kostnader: 0,25 kr/kg,

Kvävepris: 15 kr/kg

Växtskydd enligt Växtskyddscentralens priser 2008.

## Försöksresultat

Det var en torr försommar 2008 vilket gjorde att ett försök drabbades av torkskador och därmed för höga försöksfel för att ingå i sammanställningen. Analysen grundar sig därför endast på tre försök. Årets skördar var något lägre än genomsnittet för försöksserien.

## Sorter 2008

Årets försök visar att Tulsa hade i särklass sämst ekonomi, kärnskörd och stärkelseskörd, någon statistiskt säker skillnad finns inte mellan de övriga tre sorterna. Svartpricksjuka förekom i större utsträckning hos Kris än hos de tre övriga sorterna, dock var angreppen i Kris också små, 1,1 % angripen bladyta i snitt. Tulsa var hårt utsatt för gulrost och mjöldagg, 9,4 % respektive ca 5 % angripen yta. Övriga sorter hade inga eller små angrepp av gulrost och mjöldagg.



### **Kvävegödsling 2008**

Årets resultat följer de föregående 7 årens, där den bästa ekonomin funnits vid 120 kg N/ha. Det fanns ingen statistiskt säker relation mellan olika sorter och kvävegödslingsnivåer för skörd, stärkelsehalt eller ekonomi. För alla sorter gäller därför samma princip: Skörden blev 4 % högre vid en gödsling med 180 kg N/ha, men det fanns ingen statistiskt säker skillnad mellan givor på 120 och 150 kg N/ha. De ekonomiska beräkningarna visar dock en omvänd bild: den lägsta kvävenivån, 120 kg N/ha gav statistiskt säkert bäst ekonomi, 8560 kr/ha jämfört med leden gödslade med 150 respektive 180 kg N/ha som gav 8240 respektive 8080 kr/ha, se tabell 1. Vid den låga kvävegödslingsnivån lönade det sig med en axgångsbehandling, men vid högre kvävegödslingsnivåer gav de obehandlade leden högre ekonomiskt netto än de som blivit svampbehandlade. Både kärn- och stärkelse-skörden blev dock högst vid dubbelbehandling i leden som gödslats med 120 och 150 kg N/ha. I leden som fått 180 kg N/ha blev kärn- och stärkelseskörden högst vid endast axgångsbehandling.

### **Svampbehandling 2008**

Mellan 2000-2008 har den mest lönsamma strategin varit en enkel axgångsbehandling och detta gäller även i år. Stärkelsehalten varierade inte mellan de olika svampbehandlingarna år 2008, men kärnskörden blev 6 % högre om svampbehandling utfördes oavsett om behandlingen var dubbel eller enkel. Dock visar de ekonomiska beräkningarna att det inte lönar sig

att dubbelbehandla om man räknar på ett genomsnitt för alla sorter och kvävegödslingsnivåer. De obehandlade och enkelbehandlade leden gav ett ekonomiskt netto på 8440 respektive 8430 kr/ha att jämföra med de dubbelbehandlade leden som i genomsnitt gav 8010 kr/ha, se tabell 1. Det fanns statistiskt säkra skillnader på hur de olika sorterna svarade på svampbehandling. Kris fick sämst ekonomi med dubbel svampbehandling och en tendens till bäst ekonomi vid obehandlat jämfört med endast axgångsbehandling. Stärkelsehalten var högst vid axgångsbehandling och en tendens till skördeökning, men inte tillräckligt för att statistiskt säkert täcka kostnaderna för svampbehandling. Resultaten för Tulså visar statistiskt säkert att en axgångsbehandling gav den bästa ekonomin i år. Opus och Skalmeye fick statistiskt säkert högst ekonomi i de obehandlade leden.

### **Diskussion**

En analys av de 8 årens försöksresultat visar entydigt att den mest ekonomiska odlingsstrategin är att ge låga kvävemängder, 120 kg N/ha och endast axgångsbehandling. Det går inte att se några statistiskt säkra "bästa led" i resultaten. Resultaten från de olika försöksplatserna visar dock tydligt att svampbehandlingsstrategin ska utformas efter odlingsplats, årsmån och sort för bästa ekonomiska netto. Årets skörd höll väldigt höga stärkelsehalter i alla led och det gick inte som tidigare år att se någon relation mellan kvävegödsling eller svampbehandling och stärkelsehalt.



**Tabell 1. Kärnskörd, stärkelseskörd, stärkelsehalt och ekonomi för skånst starkelsevete 2008, medeltal för tre försök.**

	Kärnskörd		Stärkelseskörd		Stärkelsehalt		Ekonomi <sup>2</sup>	
	kg/ha	rel	kg/ha	ts rel	%	rel	1,3	rel
<u>Sort</u>								
Kris	10 490	100	6 640	100	74,5	100	<u>8530</u>	100
Tulsa	9 900	94*	6 270	95*	74,5	100	7890	92*
Opus	10 440	100	6 620	100	74,6	100	8470	99
Skalmeje	10 270	98	6 550	99	<u>75,1</u>	101*	8290	97
<u>Kväve kg N/ha</u>								
120	10 110	100	6 410	100	74,7	100	<u>8560</u>	100
150	10 220	101	6 500	101	74,8	100	8240	96*
180	<u>10 490</u>	104*	<u>6 650</u>	104*	74,5	100	8080	94*
<u>Svampbehandling<sup>1</sup></u>								
Obehandlat	9 900	100	6 270	100	74,6	100	<u>8440</u>	100
Enkel behandling	<u>10 450</u>	106*	<u>6 640</u>	106*	74,8	100	<u>8430</u>	100
Dubbel behandling	<u>10 470</u>	106*	<u>6 640</u>	106*	74,6	100	8010	95*
CV%	4,7		4,5		0,8		6,3	
LSD	790		480		0,9		850	

<sup>1</sup> Obehandlat.

Endast axgångsbehandling DC 51-55 (Comet 0,25 l/ha, Proline 0,4 l/ha).

Dubbel behandling, DC 31-33 (Stereo 1,0 l/ha, Tern 0,5 l/ha) och DC 51-55 (Comet 0,25 l/ha, Proline 0,4 l/ha).

<sup>2</sup> Ekonomi=((Avräkningspris+stärkelse reglering)\*skörd) -

Kostnader för (skörd+växtskydd+N-gödsling).

\* Statistiskt säker skillnad vid 95 % konfidensintervall.

# Fem odlingssystem i höstvet, LS3-9009

Av Nils Yngveson

HIR Malmöhus, Borgeby Slottsväg 13, 237 91 Bjärred

E-post: [Nils.Yngveson@hush.se](mailto:Nils.Yngveson@hush.se)

## Sammanfattning

I en ny försöksserie provas fem odlingsstrategier i två höstvetesorter. Avsikten med försöken är att se om en förändrad odlingsintensitet, än den för närvarande praktiserade, kan öka lönsamheten inom höstveteodlingen. Årets försök kan sammanfattas i följande punkter.

- Hög skördenivå i 2008 års försök, högst i sorten SW Gnejs.
- Låg proteinhalt oavsett sort, enda parameter vilken påverkats av odlingsintensiteten.
- Rymdvikt och stärkelsehalt mycket hög 2008, oavsett sort och odlingsintensitet.
- De intensivare odlingsstrategierna har varit de lönsammaste vid kvarveteproduktion.
- Vid stärkelseveteproduktion har en extensivare odlingsintensitet varit lönsammast.

Försöken fortsätter 2009.

## Inledning och bakgrund

Spannmålsodlingen under de inledande åren av det 21:a århundradet kännetecknades av en mycket svag lönsamhet. För att bemöta den dåliga lönsamheten borde en mer anpassad användning av direkta insatsmedel, som sort, utsädesmängd, växtnäringstillförsel och växtskydd, kunna förbättra odlingsekonomin. 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 bibehålls.

För att prova möjligheterna i denna tankegång anlades hösten 2006 försök i Skåneförsökens regi där fyra olika odlingsstrategier i höstvetesorterna SW Gnejs och Akrotos provas. SW Gnejs representerar de sorter som gynnas av ett intensivt odlingssystem, medan Akrotos skulle vara ett exempel på en sort som gör sig bäst i en extensiv odlingsform.

Sorterna provas i fyra utsädesmängder, fem kväveregimer och fem växtskyddsstrategier i försöksserien. De specifika insatserna, tex de fem kväveregimerna, 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 en lönsam odlingsintensitet.

Led E & J, odlingsstrategi, utan växtskyddsinsatser, som den såg ut på 1960-talet (ej utsädesnivån!).

Led D & I, extensiv odlingsstrategi, med ett gödslingstillfälle och en svampbehandling i mycket låg dos.

Led C & H, nyformulerad strategi, med två gödslingar och två svampbehandlingar i låga doser. Betydelsen av tidigt kväve antas ha liten betydelse i denna strategi, T! av kvävet tillförs i begynnande stråskjutning och resterande S! i DC 37 för säkra kvaliteten och öka skörden.

Led B & G, intensiv odlingsstrategi, med tre gödslingstillfällen och två svampbehandlingar i robust doser. Strategin avses likna den praktiserade i skånsk brödveteodling, möjligen är kvävenivån något för hög.

Led A & F, mycket intensiv odlingsstrategi, med tre gödslingar och tre svampbehandlingar i robust doser. Strategin återfinns knappast i praktisk odling men ingår i försöken för att testa om en intensitetshöjning är lönsam.

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 och 2008.**

Led	Utsäde		Kväve kg N/ha				Växtskydd l/ha			
	kärnor m <sup>2</sup>	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 2008 med rabatter motsvarande en 100 hektars gård. Körningarna förutsätts genomföras med egen maskinpark. Se tabell 2!

**Tabell 2. Mängder och priser på insatsmedel i försöksserien LS3-9009, Skåne 2008.**

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 skill- nad		Akratos totalkostnad skill- nad	
	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	102	388	113	430	444	1298	0	0	1	100	0	0	1786	-	1827	-
D & I	102	388	113	430	556	1622	0,4	160	1	100	1	150	2420	+ 634	2462	+ 635
C & H	128	485	141	537	667	1947	0,9	382	2	200	2	300	3314	+1528	3366	+1539
B & G	153	582	170	644	778	2271	1,4	553	3	300	2	300	4006	+2220	4068	+2241
A & F	179	679	198	752	889	2596	1,9	775	3	300	3	450	4799	+3013	4872	+3045

Använda priser i tabell 2:

Utsäde 3,80 kr/kg

Kväve (NS 27-4) 2,92 kr/kg

Stereo 171 kr/l

Comet 395 kr/l

Proline 554 kr/l

Gödsling 100 kr/ha

Bekämpning 150 kr/ha

**Försök och försöksplatser 2007**

Försöksplatser:

Skottlandshus, Fjälkinge  
Sandbygård, Borby  
ÖVemmenhög, Skivarp

**2008**

Naturbruksgymnasiet, Önnestad  
Sandbygård, Borby  
Sjöstorpsgård, Dalby  
Hemmesdynge, Klagstorp

## Resultat och diskussion

Resultatet från årets fyra försök redovisas som ett medeltal i tabell 3, 4 och 5!

I båda sorterna har avkastningen ökat vid stigande intensitet, med signifikanta skillnader mellan de extensivare och intensivare försöksleden. Sorten sw Gnejs infriar förväntningarna genom att svara för en markant avkastningsökning på närmare 2 ton/ha.

Stråstyrkan har inte satts på större prov under 2008 och odlingsintensiteten har under året varit betydelslös för stråstyrkan. Vald sort har däremot haft betydelse, de båda provade sorterna skiljer sig säkert åt.

Effekterna av intensiteten är större hos kvalitetssparameterna rymdvikt och proteinhalt. Rymdvikt är förutom till odlingsåtgärder även starkt kopplat till sort. I årets försök har rymdvikten i sorten Akratos varit högre än i SW Gnejs. Båda sorterna reagerar på insatserna med en säker skillnad i rymdvikt mellan de extensivare leden och leden som fått flera svampbehandlingar.

Proteinhalterna i årets försök är låga, inte förrän nivån 180 kg N/ha passerar nås proteinhalter så att höstvetet kan avräknas som kvarnvetete. De låga proteinhalterna bekräftas från de skånska kväveförsöken i höstvetete 2008. Båda sorterna har reagerat likvärdigt med en proteinhaltsökning vid ökad intensitet. Intressant är den obetydliga skillnad i proteinhalt som finns mellan leden C och B respektive H och G trots att den totala kvävemängden är 30 kg N/ha högre i leden B och G. Den totala kvävemängden har säkerligen störst betydelse för den slutgiltiga proteinhalten, men även fördelningen har inverkan.

Stärkelsehalten varierar påfallande lite mellan leden och ligger rakt över på en mycket hög nivå. Erfarenhetsmässigt hade en större variation förväntats, med tydligare fallande stärkelsehalt med ökande proteinhalt.

**Tabell 3. Medeltal av 4 försök i serien LS3-9009, Skåne 2008**

Led	Avkastning		Stråstyrka		Rymdvikt		Proteinhalt		Stärkelsehalt	
	dt/ha	rel rel	0-100	rel rel	g/l	rel rel	%	rel rel	%	rel rel
E	102,6 d	<b>100</b>	92 a	<b>100</b>	813 e	<b>100</b>	9,6 d	<b>100</b>	74,4 ab	<b>100</b>
D	110,9 c	108	92 a	100	819 d	101	10,3 c	107	73,8 bc	99
C	114,2 abc	111	92 a	100	826 c	102	10,9 ab	114	73,6 bc	99
B	119,6 ab	117	92 a	100	823 cd	101	11,0 ab	115	73,6 bc	99
A	121,0 a	118	92 a	100	827 c	102	11,4 a	119	73,3 c	99
J	101,7 d	99	84 b	91	825 c	101	9,8 d	102	74,7 a	100
I	106,6 cd	104	85 b	92	829 bc	102	10,3 c	107	74,7 a	100
H	109,4 cd	107	84 b	91	834 ab	103	11,0 ab	115	73,9 abc	99
G	112,4 bc	110	82 b	89	833 ab	102	10,8 b	113	74,3 ab	100
F	113,8 abc	111	83 b	90	837 a	103	11,2 ab	117	73,9 bc	99
LSD	5,8		4		6		0,3		0,5	
CV	3,6		3,4		0,6		2,1		0,5	
Prob	0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001	

I tabell 4 är ekonomiska beräkningar gjorda för att visa på lönsamheten hos de olika odlingsstrategierna i en tänkt produktion av kvarnvetete. Grundpriset har satts till 150 kr/dt och prisreglering enligt Svenska Lantmännens kvalitetsreglering för brödvete är gjord.

De överlag låga proteinhalterna i årets försök påverkar prissättningen starkt. Endast de intensivaste odlingsystemen når upp till proteinhalter som klarar gränsen för kvarnvetete, de extensivare systemen, med proteinhalt under 10,5% har blivit avräknade som fodervete till 110 kr/dt.

Trots den stora skillnaden i avräkningspris mellan odlingsystemen finns endast säkra skillnader i lönsamhet (nettointäkt) i SW Gnejs och då endast för det extensivaste systemet.

Trendmässigt visar dock försöken på att de intensivaste odlingsstrategierna varit lönsamma i båda sorterna om avsikten varit att producera kvarnvetete. I SW Gnejs är led B den lönsammaste varianten, medan i Akratos faktiskt det intensivaste ledet, led F, är lönsammast.

Se tabell 4!

**Tabell 4. KVARNVETE. Medeltal 4 försök i serien LS3-9009, Skåne 2008**

Led	Av- kastning dt/ha	Prissättning			Intäkter - kostnader		
		grund- pris kr/dt	kvalitets- reglering kr/dt	slut- pris kr/dt	bruttointäkt kr/ha	kostnad kr/ha	nettointäkt kr/ha
E	102,6	150	- 40	110	11283	1786	9497 b
D	110,9	150	- 21	129	14180	2420	11760 ab
C	114,2	150	- 3	147	16849	3314	13535 a
B	119,6	150	- 2	148	17766	4006	13760 a
A	121,0	150	0	150	18158	4799	13359 a
J	101,8	150	- 31	119	11894	1827	10067 b
I	106,6	150	- 31	119	12722	2462	10260 b
H	109,4	150	- 20	130	14103	3366	10737 b
G	112,4	150	- 11	139	15665	4068	11597 ab
F	113,8	150	- 1	149	16930	4872	12058 ab
LSD							1747
CV							10,32
Prob							0,0001

I tabell 5 är ekonomiska beräkningar gjorda för att visa på lönsamheten hos de olika odlingsstrategierna i en tänkt produktion av stärkelsevete. Grundpriset har satts till 140 kr/dt och prisreglering enligt Svenska Lantmännens kvalitetsreglering för stärkelsevete är gjord.

Stärkelsehalten är i årets höstvete mycket hög, samtliga odlingsstrategier har fått pristillägg på avräkningspriset.

Lönsamheten är bäst i de extensivare leden men skillnaderna är inte statistiskt säkra.

**Tabell 5. STÄRKELSEVETE. Medeltal 4 försök i serien LS3-9009, Skåne 2008**

Led	Av- kastning dt/ha	Prissättning			Intäkter - kostnader		
		grund- pris kr/dt	kvalitets- reglering kr/dt	slut- pris* kr/dt	bruttointäkt kr/ha	kostnad kr/ha	nettointäkt kr/ha
E	102,6	140	7,30	147,30	15115	1786	13329 a
D	110,9	140	6,50	146,50	16259	2420	13839 a
C	114,2	140	6,10	146,10	16702	3314	13388 a
B	119,6	140	6,10	146,10	17477	4006	13471 a
A	121,0	140	5,70	145,70	17640	4799	12841 ab
J	101,8	140	7,70	147,70	15038	1827	13211 a
I	106,6	140	7,80	147,80	15746	2462	13284 a
H	109,4	140	6,60	146,60	16050	3366	12864 ab
G	112,4	140	7,10	147,10	16529	4068	12461 ab
F	113,8	140	6,60	146,60	16676	4872	11804 b
LSD				*slutpriset avrundat			878
CV							4,6
Prob							0,0033

I tabellerna 6, 7 och 8 presenteras resultatet för medeltal. Prissättningen i tabell 7 och 8 är 2008 försöksserien under åren 2007 och 2008 som års priser.

**Tabell 6. Medeltal av 7 försök i serien LS3-9009, Skåne 2007 - 2008**

Led	Avkastning		Stråstyrka		Rymdvikt		Proteinhalt		Stärkelsehalt					
	dt/ha	rel	rel	0-100	rel	rel	g/l	rel	rel	%	rel	rel		
E	93,6 e	100		91 a	100		789 f	100		10,3 f	100		73,1 abc	100
D	100,7 cd	108		86 ab	95		797 e	101		11,1 d	108		72,6 cd	99
C	106,4 bc	114		82 ab	90		805 cd	102		11,5 c	112		72,5 cd	99
B	109,4 ab	117		78 ab	86		803 d	102		11,7 bc	114		72,5 cd	99
A	112,9 a	121		75 ab	82		806 bcd	102		12,0 a	117		72,2 d	99
J	94,2 e	101	100	83 ab	91	100	807 bcd	102	100	10,6 e	103	100	73,4 a	100
I	97,9 de	105	104	77 ab	85	93	808 bcd	102	100	11,1 d	108	105	73,2 ab	100
H	102,3 bcd	109	109	76 ab	84	92	813 ab	103	101	11,6 bc	113	109	72,8 bcd	100
G	102,4 bcd	109	109	69 ab	76	83	813 abc	103	101	11,5 c	112	108	72,9 abc	100
F	102,5 bcd	110	109	67 b	74	81	817 a	104	101	11,9 ab	116	112	72,6 cd	99
LSD	5,3			14			6			0,5			0,4	
CV	4,8			16,9			2,1			2,0			0,5	
Prob	0,0001			0,0329			0,0001			0,0001			0,0001	

**Tabell 7. KVARNVETE Medeltal 7 försök i serien LS3-9009, Skåne 2007 - 2008**

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	93,6	150	- 24	126	11553	1786	9767 b
D	100,7	150	- 13	137	13635	2420	11215 ab
C	106,4	150	- 2	148	15756	3314	12442 a
B	109,4	150	- 1	149	16284	4006	12278 a
A	112,9	150	0	150	16896	4799	12097 a
J	94,3	150	- 18	132	12193	1827	10366 ab
I	97,9	150	- 18	132	12801	2462	10339 ab
H	102,3	150	- 12	138	13996	3366	10630 ab
G	102,4	150	- 6	144	14657	4068	10589 ab
F	102,5	150	- 1	149	15299	4872	10427 ab
LSD							1747
CV							10,32
Prob							0,0001

**Tabell 8. STÄRKELSEVETE. Medeltal 7 försök i serien LS3-9009, Skåne 2007 - 2008**

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	93,6	140	5,40	145,40	13628	1786	11842 ab
D	100,7	140	4,60	144,60	14581	2420	12161 a
C	106,4	140	4,40	144,40	15387	3314	12073 a
B	109,4	140	4,50	144,50	16284	4006	11821 ab
A	112,9	140	4,10	144,10	16287	4799	11488 ab
J	94,2	140	5,90	145,90	13768	1827	11941 ab
I	97,9	140	5,60	145,60	14275	2462	11813 ab
H	102,3	140	4,90	144,90	14832	3366	11466 ab
G	102,4	140	5,10	145,10	14881	4068	10813 b
F	102,5	140	4,70	144,70	14855	4872	9983 c
LSD				*slutpriset			786
CV				avrundat			6,4
Prob							0,0031

# L15-4410 Flerfaktiörelle försök i malkorn

Av Nils Yngveson<sup>1</sup> Lars Wiik<sup>2</sup>

<sup>1</sup>HIR Malmöhus, Borgeby, 237 91 Bjärred

<sup>2</sup>Institutionen för växtvetenskap, Box 44, 230 53 Alnarp

E-post: [Nils.Yngveson@hush.se](mailto:Nils.Yngveson@hush.se) [Lars.Wiik@ltj.slu.se](mailto:Lars.Wiik@ltj.slu.se)

## Sammanfattning

I Skåneförsökens regi startades 2005 en försöksserie för att hitta den lönsammaste odlingsintensiteten vid produktion av malkorn. Försöksserien är flerfaktoriell med två sorter, tre utsädesmängder, tre kvävegivor och tre växtskyddsintensiteter samt utlagd på flera platser.

I denna artikel redovisas endast resultaten från 2008, en fullständig sammanställning följer efter det att försöksserien avslutats.

### Sortval:

2008 sortvalet av väldigt stor betydelse för odlingsekonomin i försöksserien. Bästa val var Sebastian rakt över strategierna, Prestige hade genomgående lägre skörd och sämre kvalitet (för hög proteinhalt).

### Utsädesmängd:

Trots en sen vårsådd 2008 är det de lägsta utsädesmängderna som varit lönsammast. I Prestige var 175 kärnor/m<sup>2</sup> (ca 95 kg/ha) den lönsammaste utsädesmängden. I Sebastian gav utsädesmängden 263 kärnor/m<sup>2</sup> (ca 135 kg/ha) den högsta skörden. Utsädesmängden hade ingen statistiskt säker inverkan på proteinhalt och sortering.

### Kväve:

2008 var alla kvävenivåer för höga i vårkorn, åtminstone om produktionsmålet var malkorn! Skörden stiger med ökad kvävegödsling men odlingsnettot minskar samtidigt. I Prestige var den optimala kvävegivan antagligen kring eller strax över 60 kg N/ha.

I Sebastian var 70 kg N/ha den lönsammaste nivån och den enda som gav malkvalitet.

Kvävegivan påverkade proteinhalten synnerligen påtagligt, sorteringen påverkades däremot inte alls av kvävegödslingen.

### Svampbehandling:

I Prestige minskar avkastningen i de båda sent svampbekämpade försöksleden.

I Sebastian ökar avkastningen i de svampbekämpade försöksleden, men skördeökningen är inte statistiskt säker och lönsamheten är högst i det obekämpade försöksledet.

Proteinhalten och sorteringen påverkas inte alls av svampbekämpningen.

Sammanfattningsvis kan 2008 rubriceras som året då rätt odlingsstrategi i vårkorn avsett till maltråvara var att göra så lite som möjligt av allt. Kvävegödsla snålt, ej över 70 kg N/ha i sorter med "inbyggd" hög proteinhalt som tex Prestige. I sorter med en sortbetingat lägre proteinhalt, som tex Sebastian eller NFC Tipple, kunde kvävegödslingen tillåtas ligga 10-20 kg N/ha högre. Utsädesmängden kunde hållas i det lägre intervallet trots att det mesta vårkorn såddes förhållandevis sent. Utsädesmängder mellan 175-265 kärnor/m<sup>2</sup> har gett fullgod skörd. Effekterna av svampbekämpningsinsatser var mycket små. I Prestige som framförallt är känslig för Kornets bladfläcksjuka var svampbekämpningen negativ för avkastningen, sannolikt beroende just på att Kornets bladfläcksjuka inte förekom i nämnvärd omfattning 2008. I den mer sjukdomsmottagliga Sebastian, framförallt mjöldagg, har svampbehandlingen haft en positiv inverkan på avkastningen, men i sådan omfattning att det varit lönsamt.



## Inledning och bakgrund

I försöksserien L15-4410 i Skåneförsökens regi undersöks fyra faktorer 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 maltkornsorten 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/m<sup>2</sup>, 263 kärnor/m<sup>2</sup> och 175 kärnor/m<sup>2</sup>. 350 kärnor/m<sup>2</sup> 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 2008

led	sort	utsädesmängd kärnor/m <sup>2</sup>	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.

2008:

L 201/08

Sandbygård, Borrby, förfrukt sockerbetor.

M507/08

St Uppåkra, Staffanstorps, förfrukt höstvet.

M928/08

Fuglie, Trelleborg, förfrukt sockerbetor.

M929/08

Lindbyholm, Skurup, förfrukt sockerbetor.

Iförsökssammanställningen för 2008 ingår

L 201/08, M 507/08, M 928/08 och M 929/08.

## Underlag ekonomiska beräkningar

Beräkningar av lönsamheten är genomförd enligt prissättning som har gällt för vårkorn och insatsmedel under 2008.

Den skördade varan är avräknad med ett maltkornspris på 160 kr/dt för både Prestige och Sebastian samt ett foderkornspris på 110 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 maltkorn medan kärnor <2,5 mm avräknas som foderkorn.

Utsädespriset är satt till 400 kr/dt, för båda sorterna och kvävepriset till 10,81 kr/kg N.

Priset för använda fungicider är satta till: Amistar 439:-/l, Proline 554:-/l och Stereo 171:-/l. Sådd och gödsling är utförd i samtliga led och kostnaden för dessa moment beaktas därför inte. Svampbekämpningen antas kosta 150:-/ha och behandlingstillfälle.

I de ekonomiska beräkningarna tas ingen hänsyn till eventuella körskador vid växtskyddsinsatser.

**Tab 1 2008 medeltal 4 försök**

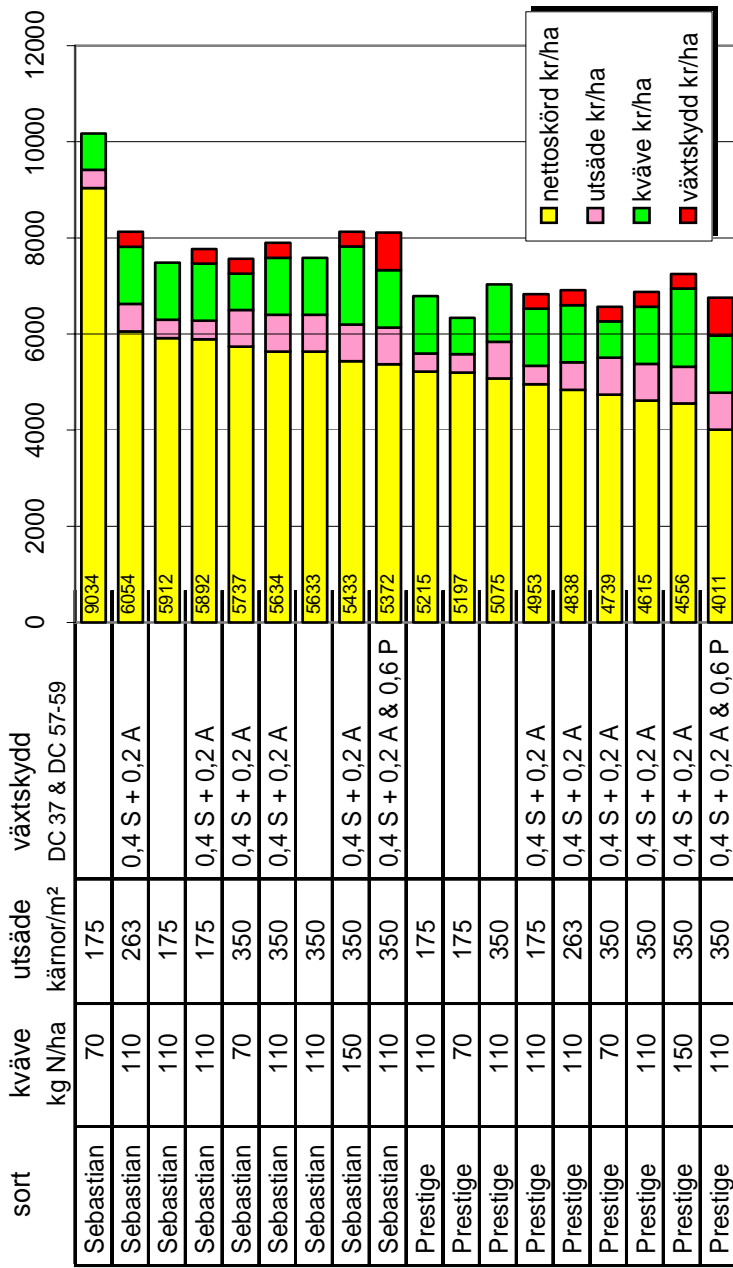
led sort	utsäde kärnor /m <sup>2</sup>	kväve N kg/ha	växtskydd		rymdvikt g/l	protein- halt %	sortering % >2,5 mm	avkastning		netto (intäkt - insatsmedel)		*
			37	55-59				dt/ha	rel	kr/ha	rel	
a Prestige	175	70	-	-	721 a	12,9 b-f	98 a	57,6	100 f	5708	100 a-d	a
b Prestige	350	70	S+A	-	722 a	12,5 fg	99 a	59,7	104 ef	5422	95 a-d	b
c Prestige	175	110	-	-	723 a	13,6 bc	99 a	61,7	107 def	5213	91 a-d	c
d Prestige	350	110	-	-	722 a	13,4 b-e	99 a	63,9	111 c-f	5072	89 bcd	d
e Prestige	175	110	S+A	-	718 a	13,7 b	99 a	62,1	108 def	5706	100 a-d	e
f Prestige	263	110	S+A	-	723 a	13,5 b-e	99 a	62,8	109 def	4833	85 bcd	f
g Prestige	350	110	S+A	-	721 a	13,5 bcd	99 a	62,5	109 def	4618	81 d	g
h Prestige	350	110	S+A	P	722 a	13,3 b-e	98 a	61,4	107 def	4726	83 cd	h
i Prestige	350	150	S+A	-	722 a	14,2 a	99 a	65,9	114 b-e	4556	80 d	i
j Sebastian	175	70	-	-	719 a	11,8 h	98 a	64,7	112 b-f	7406	130 a	j
k Sebastian	350	70	S+A	-	719 a	12,1 gh	99 a	68,3	119 a-d	7131	125 ab	k
l Sebastian	175	110	-	-	722 a	12,8 c-g	98 a	67,8	118 a-d	5914	104 a-d	l
m Sebastian	350	110	-	-	722 a	12,7 efg	98 a	68,5	119 a-d	6473	113 a-d	m
n Sebastian	175	110	S+A	-	722 a	12,9 b-f	98 a	70,4	122 abc	6782	119 a-d	n
o Sebastian	263	110	S+A	-	723 a	12,8 c-g	98 a	73,5	128 a	6973	122 abc	o
p Sebastian	350	110	S+A	-	724 a	12,7 d-g	98 a	71,3	124 ab	5637	99 a-d	p
q Sebastian	350	110	S+A	P	722 a	12,8 c-g	99 a	73,3	127 a	6290	110 a-d	q
r Sebastian	350	150	S+A	-	722 a	13,5 b-e	98 a	73,4	127 a	5439	95 a-d	r
LSD					4	0,5	1	4,4		1316		
CV					0,4	2,6	0,5	4,7		16,1		
Prob					0,436	0,0001	0,113	0,0001		0,0001		

\* försöksled med samma bokstav efter resultatet innebär att ingen signifikant skillnad finns mellan leden.

## lönsamhet odlingsstrategier i vårkorn, L15-4410, 2008, i fallande ordning

hela stapeln (nettoskörd + samtliga kostnader) utgör bruttointäkten

försöksled med samma bokstav, SNK-test ( $P=0,05$ ), innebär att ingen signifikant skillnad finns mellan leden



Beräkningsunderlag, prissättning enligt SL:s skördepriser Skåne 2008, reglering för proteinhalt och sortering genomförd:

Prestige	160 kr/dt	utsäde	400 kr/dt	Amistar	439,12 kr/l	bekämpning: 150 kr/ha &
Sebastian	160 kr/dt	kväve	10,81 kr/kg	Proline	554,40 kr/l	
foderkorn	110 kr/dt			Stereo	170,72 kr/l	

# Fungicidförsök i höstsäd 2008

Av Torbjörn Ewaldz och Gunilla Berg  
Växtskyddscentralen, Box 12, 230 53 Alnarp  
E-post: [Torbjorn.Ewaldz@sjv.se](mailto:Torbjorn.Ewaldz@sjv.se)

## Sammanfattning

- I årets fungicidförsök i höstvetete var angreppen av svartpricksjuka och DTR mycket svaga. Utslagen för olika svampbehandlingar blev därför i många försök små eller obefintliga och därmed olönsamma oavsett vilket inlösenpris som användes i beräkningarna.
- Under 2008 var det i första hand **gulrosten** som orsakade stora skördeföruster i höstvetetet.
  - De stora angreppen i Skåne kan förklaras av att en "ny" ras förekom, för vilken flera sorter i större odling (främst Tulsa, men även SW Gnejs) var mycket mottagliga, samt stor smittspridning hösten 2007 och en mild vinter.
  - Fungicidförsök visar att den bästa effekten erhöles vid trippelbehandlingar och att bekämpningstidpunkt är viktigare än dos. I försök med kraftiga angrepp erhöles mycket stora skördeökningar för behandling.
- I ett försök (H-län) förekom mycket mjöldagg. Skördeökningarna för behandling var stora i detta försök, speciellt för tidiga och/eller upprepade behandlingar. Talius (ej registrerat) uppvisade mycket god långtidseffekt och högst merskörd. Även upprepade behandlingar med Tilt Top eller Tern gav hög merskörd.
- Fungicidförsöken i råg och rågvete gav små merskördar och ingen lönsamhet för behandling.
- Årets försök har återigen visat att tidpunkten för behandling är mycket viktig för att uppnå god effekt. Bekämpningsstrategierna måste anpassas efter sort, angrepp och årsmån för optimal lönsamhet.

## Inledning

Resultat från fältförsök med fungicider i Södra Jordbruksförsöksdistriktet (SJFD) år 2008 presenteras i uppsatsen. Försöken har bekostats av BASF, Bayer Crop Science, Du Pont, Svenska Lantmännen, Makteshim Agan, Syngenta, Skåneförsöken, SLF och SJV.

I höstvetete redovisas resultat från LA113 (ett försök specifikt för bekämpning av gulrost), L15-1011, L15-1050 och L15-1070 samt i rågvete och råg från L15-2010 respektive L15-2015. I uppsatsen presenteras effekter av preparaten för de viktigaste sjukdomarna. Ekonomiska beräkningar har gjorts men presenteras inte eftersom nettot för behandlingarna oftast inte är signifikant skilt från obehandlat och i många fall varit negativt. Enskilda graderingsresultat kan hämtas på FFEs hemsida [www.ffe.slu.se](http://www.ffe.slu.se) eller [www.skaneforsoken.nu](http://www.skaneforsoken.nu) (pdf-filer).

## Preparat – förkortningar

### (kursiv stil för ej registrerade preparat)

**A**=Amistar (azoxystrobin), **Ac**=Acanto (picoxystrobin), **AcCr**=Acanto Credo (picoxystrobin + klortalonil), **AcP**=Acanto Prima (picoxystrobin + cyprodinil), **Ar**=Armure (propikonazol + difenkonazol), **B**=Bravo (klortalonil), **C**=Comet (pyraklostrobin), **Cp**=Comet Plus (pyraklostrobin + fenpropimorf), **Del**=Delaro (protiokonazol + trifloxystrobin), **F**=Forbel (fenpropimorf), **Fl**=Flexity (metrafenon), **J**=Juventus (metkonazol), **P**=Proline (protiokonazol), **Sp**=Sportak (prokloraz), **St**=Stereo (propikonazol + cyprodinil), **Str**=Stratego (trifloxystrobin + propikonazol), **T**=Tilt 250 EC (propikonazol), **Ta**=Talius (proquinazid), **TT**=Tilt Top (propikonazol + fenpropimorf).

## Resultat

SNK-test: I tabellerna görs parvisa jämförelser med hjälp av SNK-test (förutsatt att probvärdet  $<0,05$ ). *Led med gemensam bokstav är inte signifikant åtskilda.*

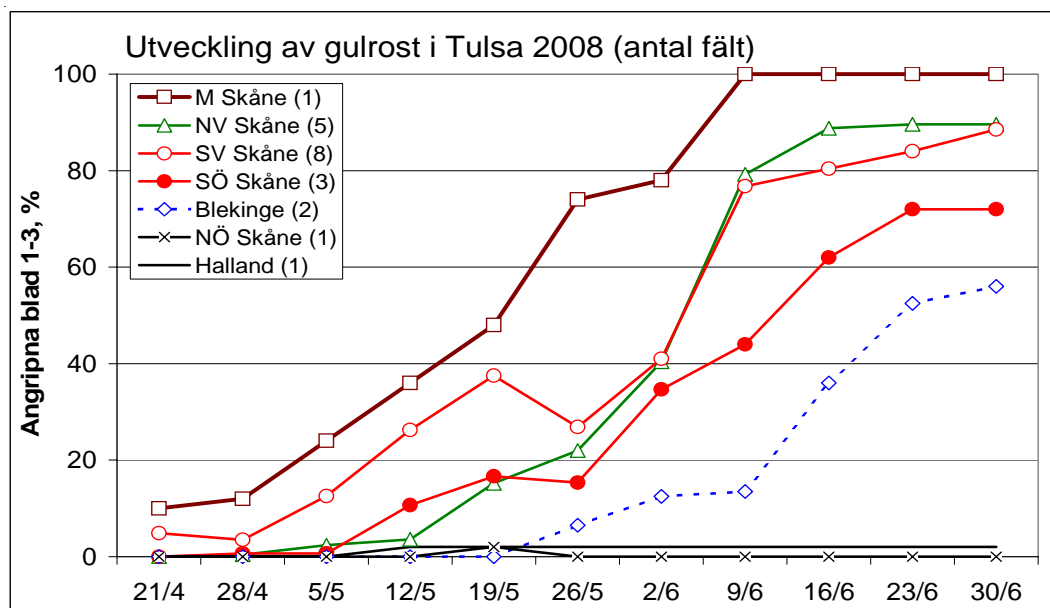
Tre av försöksserierna, L15-1050, L15-2010 och L15-2015, är gemensamma för hela Sverige. I kommentarerna beskrivs dock endast försöken i SJFD.

## Höstvete

### Sjukdomar

Angreppen av stråknäckare i försöken och i odlingen var små till mycket små. Den torra försommaren medförde att angreppen av svartpricksjuka blev de lägsta som uppmätts under 2000-talet.

Mot slutet av säsongen ökade dock angreppen, men det var så pass sent att skördenivåerna inte påverkades. Mjöldagg förekom och utvecklades vidare i mottagliga sorter, främst Tulsa men även Opus. Brunrosten utvecklades först sent på säsongen och slutangreppen blev små. Angreppen av gulrost blev mycket stora 2008 med angreppsnivåer jämförbara med gulroståret 1990. I slutet av april hade angrepp noterats i hela Skåne utom i den NÖ delen. Gulrosten fortsatte att utvecklas under hela säsongen och även axangrepp förekom. En viss skillnad i angreppsgrad konstaterades mellan olika områden, med störst angrepp i de södra och västra delarna av Skåne (se figur 1).



Figur 1. Utveckling av gulrost i höstvetesorten Tulsa i olika områden 2008.

Källa: VSC Alnarps varningsfält

## LA113 Gulrost – preparatjämförelse vid tidig behandling

Ett försök: Trelleborg (Tulsa), angripet av gulrost redan vid utläggning.

Bekämpningstidpunkter: DC 31: 6/5, DC 37: 16/5 och DC 61-65: 9/6.

De ovanligt starka och tidiga angreppen av gulrost ställde många frågor, tex vilket preparat som har bäst bekämpningseffekt vid den första behandlingen. För att belysa denna frågeställ-

ning lades ett försök ut i ett starkt angripet Tulsafält i SV Skåne se tabell 1.

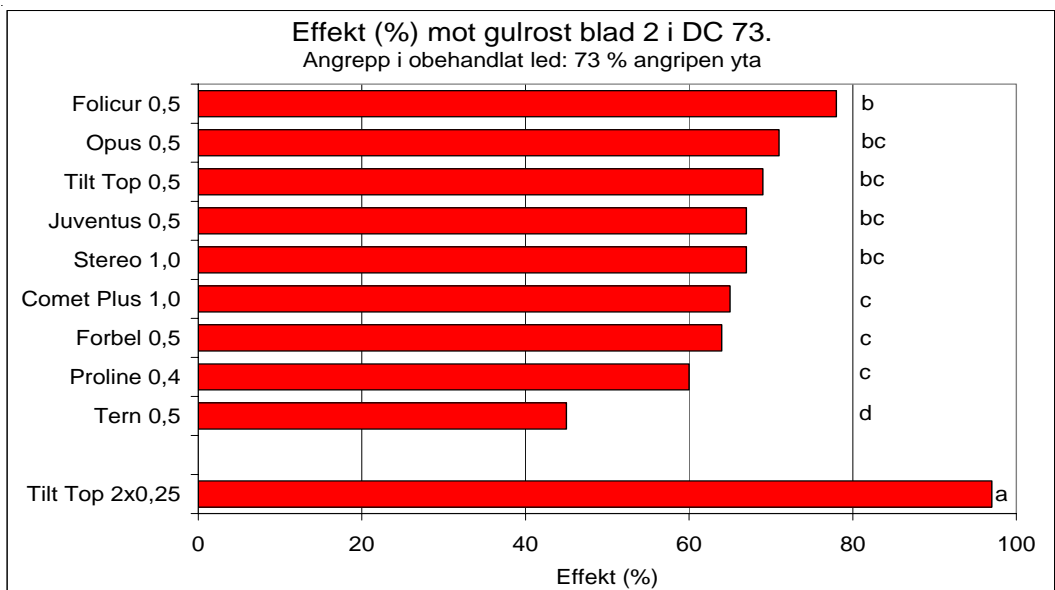
För att få fram effektskillnader mellan de olika preparaten gjordes den sista behandlingen (Proline 0,4 + Comet 0,25 l/ha) först i DC 61-65, vilken var gemensam för alla de behandlade leden. Skördeökningen blev mycket stor för alla behandlingarna, 20-29 dt/ha. Merskorde var minst för Tern-ledet, men även Stereo och Forbel gav något lägre skördeökning (tabell 1).

**Tabell 1. Skörd och merskörd i LA1113 Gulrostbekämpning i höstvetete. Ett försök (Trelleborg), sort Tulså. Alla led behandlades med Proline 0,4+Comet 0,25 i DC 61-65.**

Led	Behandling	Dos kg l/ha vid DC			Skörd och merskörd	
		31	37	61-65	kg/ha	Rel.tal
A	Obehandlat				7660c	100c
B	Forbel	0,5	-	x	2430ab	132ab
C	Tilt Top	0,5	-	x	2830a	137a
D	Tern	0,5	-	x	2060b	127b
E	Stereo	1,0	-	x	2450ab	132ab
F	Comet Plus	1,0	-	x	2590a	134a
G	Proline	0,4	-	x	2600a	134a
H	Juventus	0,5	-	x	2680a	135a
I	Opus	0,5	-	x	2820a	137a
J	Folicur	0,5	-	x	2930a	138a
K	2xTilt Top	0,25	0,25	x	2810a	137a
Probvärde					0,0001	0,0001
CV					2,4	2,5
LSD (P=.05)					350	5

Effektjämnt påvisades stora skillnader mellan de olika preparaten (figur 2). Folicur (ej registrerat) hade den bästa effekten (ca 80%) medan Tern (ca 45 %) hade den sämsta av de här testade preparaten. Övriga preparat hade alla god effekt (60-70%). Den upprepade behandlingen (led K) 2xTilt top 0,25 l/ha vid DC 31+37 gav signifikant bättre effekt än enkelbehandlingen med halv dos (led C), Tilt Top 0,5 l/ha DC 31. Detta följdes dock inte av ökad

merskörd, då skörden blev densamma för de två leden. Förklaringen är förmodligen att angreppet av gulrost redan hade spridits vidare till flaggbladet även i led K. Intervallet mellan de olika behandlingarna blev drygt tre veckor mellan DC 37 och DC 61, vilket är för långt. För optimal bekämpning skulle sista behandlingen ha gjorts en vecka tidigare. Detta visar hur viktig tajningen är för att bra bekämpningseffekt ska erhållas.



**Figur 2. Angrepp av gulrost och effekt av bekämpning, %, i LA1113. Ett försök (Trelleborg), sort Tulså.**

### L15-1011 Effekttjämförelser i höstvetete (SLF-projekt)

L1=Kristianstad (Gnejs).

L2=Tomelilla (Gnejs) kasserat.

M1=Trelleborg (Gnejs).

M2=Staffanstorps (Gnejs) ej skörd.

I stort sett inga angrepp av svartpricksjuka, små angrepp av brunrost och måttliga angrepp av gulrost kombinerat med mycket torra förhållanden under sommaren medförde att merskörderna

för behandling uteblev. Små till måttliga angrepp av gulrost förekom i två försök och där uppnåddes goda effekter (>80%) för samtliga behandlingar. Bäst effekt hade dock Comet och Armure följt av Proline, Juventus och Tilt. Sportak hade sämst effekt. Små angrepp av brunrost förekom i ett försök. Mycket god effekt erhöles av Comet, Juventus, Proline och Armure. Precis som under 2007 var effekten sämst för Tilt och Sportak.

**Tabell 2. Skörd och merskörd, kg/ha, i två försök i L15-1011 2008, samt angrepp av brunrost och gulrost (M1, M2). SNK-test: Led med gemensam bokstav är inte signifikant åtskilda.**

Led	Behandling	Dos kg/l/ha vid DC 37&59	Skörd och merskörd, kg/ha		Angripen yta på blad 2, % och effekt,%				
			L1 Gnejs	M1 Gnejs	Brunrost M2	Gulrost DC 73	M1+M2 Effekt	DC 83	Effekt
A	Obehandlat		<b>9400a</b>	<b>12200a</b>	<b>1,75a</b>	<b>7,5a</b>	<b>0b</b>	<b>9,0a</b>	<b>0b</b>
B	T&T	0,25&0,25	-60a	130a	0,88ab	1,7b	78a	1,1a	92a
C	Sp&Sp	0,5&0,5	120a	-370a	1,13ab	2,2b	72a	2,1a	81a
D	P&P	0,4&0,4	-20a	-20a	0,03b	1,1b	86a	1,0a	92a
E	J&J	0,5&0,5	-290a	90a	0,00b	1,2b	85a	0,8a	87a
F	C&C	0,5&0,5	10a	-120a	0,00b	0,7b	90a	0,3a	97a
G	Ar&Ar	0,5&0,5	-90a	130a	0,03b	0,9b	88a	0,5a	97a
H	B+P&P	1,0+0,4&0,4	130a	-170a	0,10b	0,9b	86a	0,8a	94a
Probv			0,9738	0,7870	0,0004	0,0042	0,0001	0,1509	0,0001
CV			6,0	3,8	108,9	52,2	6,9	141,9	7,3
LSD			820	680	0,78	2,5	12	6,5	14

### L15-1050 Behandlingsstrategier i höstvetete, främst Septoria.

L1=Ängelholm (Gnejs).

L2=Löderup (Gnejs).

M1=Staffanstorps (Gnejs).

M2=Trelleborg (Gnejs).

Inga säkra skillnader i skörd registrerades och ingen behandling var heller lönsam.

Inga angrepp av svartpricksjuka, men små till måttliga angrepp av gulrost konstaterades i alla de skånska försöken.

L2-försöket drabbades av torkskador varför skörderesultatet från detta försök är något osäkert och medräknas inte i medeltal för serien.

Vid de låga till måttliga angreppsnivåer som registrerades för gulrosten hade flertalet behandlingar mycket god effekt. De små angreppen medförde även att tillsats av en strobilurin (Comet eller Amistar) inte ökade effekten nämnvärt. Något sämre preventiv effekt för led C (Acanto+Bravo i DC 37 och Acanto+Proline i DC 59) noterades (Tabell 3).

**Tabell 3. Angrepp av gulrost och svartpricksjuka samt skörd i L15-1050 2008.**

Led	Behandling	Dos, kg/l/ha vid DC				Gulrost DC 75		Skörd och merskörd, kg/ha					
		31-32	37-39	47-51	55-59	3 försök	blad 2-3	L1	L2*	M1	M2	3 försök	
						Yta, %	Effekt %	Gnejs	Gnejs	Gnejs	Gnejs		
A	Obehandlat					6,8a	0d	10240a	10850a	11010a	11290a	10850a	
B	P			0,4		1,6bc	76b	-80a	1210a	420a	330a	230a	
C	AcCr & P+Ac	0,75		0,4+0,25		2,4b	64c	380a	1240a	150a	120a	220a	
D	Del & P	0,5		0,4		0,3c	96a	470a	1450a	290a	310a	360a	
E	St & P+C	2,0		0,6+0,25		0,3c	96a	440a	790a	130a	180a	250a	
F	St & P+TT	2,0		0,2+0,5		0,4c	95a	340a	550a	290a	220a	290a	
G	P & P	0,1		0,1		0,5c	93a	170a	670a	480a	310a	320a	
H	P & P	0,2		0,2		0,4c	94a	280a	1110a	430a	340a	350a	
I	P & P	0,4		0,4		0,3c	96a	260a	600a	390a	150a	270a	
J	P+A & P	0,2+0,25		0,2		0,3c	96a	-20a	1040a	590a	350a	310a	
K	P+A+TT & P+TT	0,2+0,25+0,5		0,2+0,5		0,3c	96a	370a	230a	50a	310a	250a	
L	P+Sp & P	0,2+0,5		0,4		0,4c	95a	580a	700a	260a	220a	350a	
M	St & P+C	2,0		0,6+0,25		0,8c	89a	560a	890a	230a	440a	410a	
Probv						0,0001	0,0001	0,042	0,467	0,927	0,993	0,458	
CV						61,9	8,0	2,8	4,9	4,5	4,1	1,6	
LSD						1,2	11	430	1240	730	670	290	

### L15-1070 Behandlingsstrategier i höstvetete – olika tidpunkter

L1=Kristianstad (Tulsa) ej skörd;

L2=Bollerup (Skalmeje);

M1=Landskrona (Tulsa);

M2=Trelleborg (Tulsa);

H=Borgholm (Tulsa).

Prognosled (led N):		T <sub>1</sub> (DC och l/ha)	T <sub>2</sub> (DC och l/ha)	T <sub>3</sub> (DC och l/ha)
L1			37: Proline+Comet 0,2+0,25	59: Proline 0,2
L2			37: Proline 0,4	59: Proline+Comet 0,4+0,25
M1	31: Tern+Tilt Top	0,3+0,5	37: Comet Plus+Proline 0,5+0,2	59: Proline+Comet 0,2+0,25
M2	31: Tilt Top	0,5	37: Comet Plus+Proline 0,5+0,2	61: Proline+Comet 0,2+0,25
H	31: Tern	0,5		57: Proline+Comet+Forbel 0,4+0,25+0,5

I två av de skånska försöken (M1 och M2) förekom mycket kraftiga angrepp av gulrost samt mjöldagg i början av säsongen i M1. I försöket i H-län förekom kraftiga angrepp av mjöldagg under större delen av säsongen. De kraftiga angreppen medförde stora skördeökningar i dessa försök som var utlagda i sorten Tulsa. Inte heller i denna serie konstaterades några angrepp av svartpricksjuka. L1 ej skördat pga torkskador.

I serien ingick endast dubbel- eller trippelbehandlingar med olika preparatkombinationer och alla behandlingarna uppvisade mycket god effekt mot gulrost (tabell 4), dock inga skillnader

mellan behandlingarna. Allra bäst effekt, 99%, uppvisades av trippelbehandlingarna.

Bäst effekt mot mjöldagg uppnåddes av Talius-ledet (led G) och trippelbehandling med Tilt Top (led H), samt trippelbehandlingar där Tern (led L och M) ingick, vilka alla höll i stort sett rent från mjöldagg. Prognos-ledet i H-län hade något sämre effekt, troligtvis beroende på alltför långt intervall mellan behandlingarna (31 »57). Led J och K (Sportak+Comet Plus samt Juventus +Comet) hade tendens till något sämre effekt än övriga led oavsett om behandlingen sattes in i DC 31+49 eller DC 37+57.



**Tabell 4. Angrepp av mjöldagg och gulrost i L15-1070 2008, 5 försök HLM-län.**

Led Behandling	Dos, kg,l/ha vid DC				Mjöldagg bl 2 DC 75		Gulrost bl 2 DC 75		Gulrost bl 2 DC 75	
	31-32	37-39	47-51	55-59	H Yta,%	Skåne 3f Effekt%	Skåne 2f Yta,%	Skåne 2f Effekt%	Skåne 2f Yta,%	Skåne 2f Effekt%
A Obehandlat					25,0a	0c	4,2a	0b	26,2a	0b
B St & P+C	2,0		0,6+0,25		1,8b	92ab	1,1b	78a	1,2b	95a
C St & P+C		2,0		0,6+0,25	0,7b	98a	0,7b	85a	0,9b	96a
D P & P		0,4		0,4	0,5b	97a	0,8b	84a	0,7b	97a
E P & P	0,4			0,4	3,5b	78ab	1,3b	73a	1,8b	93a
F P & P	0,6			0,4	1,5b	92ab	1,5b	70a	1,5b	94a
G Ta+P & Ac+P	0,2+0,2			0,25+0,4	0b	100a	0,4b	92a	2,1b	92a
H TT & TT+P & TT+P	0,5	0,5+0,4		0,5+0,4	0b	100a	0,2b	96a	0,6b	97a
I TT+P & TT+P		0,5+0,2		0,5+0,2	0,2b	99a	0,6b	89a	0,7b	97a
J Sp+Cp & J+C	0,2+0,5		0,5+0,25		5,5b	71b	1,1b	77a	0,8b	96a
K Sp+Cp & J+C		0,2+0,5		0,5+0,25	4,8b	75ab	1,0b	77a	0,8b	97a
L Te & P & P	0,5	0,4		0,4	0,1b	99a	0,5b	89a	0,3b	99a
M Te & P+Te & P	0,5	0,4+0,5		0,4	0,2b	99a	0,3b	93a	0,3b	99a
N Prognosled					3,0b	84ab	0,7b	84a	0,3b	99a
O P+C & P		0,4+0,25		0,4	0,2b	98a	0,6b	87a	0,6b	97a
Probv					0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
CV					146,3	12,8	48,7	11,7	76,9	2,1
LSD					6,5	16	0,8	15	4,2	4

Höga merskördar uppnåddes i de tre försöken med stora angrepp av gulrost och/eller mjöldagg (tabell 5), men inga säkra skillnader mellan de behandlade leden förutom i H-län där Talius-ledet gav större merskörd än övriga behandlingar (docke ej statistiskt skilt från trippelbehandlingen med Tilt Top). De stora merskördarna i försöket i H-län visar att kraftiga mjöldaggsangrepp kan

ge stor skördesänkning och att nya preparat (t ex Talius) med långvarig mjöldaggseffekt ger större skördeökning jämfört med dagens registrerade preparat, där effekten är mera kortvarig. Merskördarna i gulrostförsöken var också mycket stora, vilket visar på vikten av att bekämpa gulrost.

**Tabell 5. Skörd och merskörd, kg/ha, i L15-1070 2008. 4 försök HLM-län. L1 ej skördat pga torkskador.**

Led Behandling	Dos, kg,l/ha vid DC				Skörd och merskörd, kg/ha					
	31-32	37-39	47-51	55-59	L2 Skalmeje	M1 Tulsa	M2 Tulsa	H Tulsa	4 försök	2 Skåne Tulsa
A Obehandlat					<b>10520a</b>	<b>9100b</b>	<b>8290c</b>	<b>10550c</b>	<b>9620b</b>	<b>8700b</b>
B St & P+C	2,0		0,6+0,25		230a	2210a	1530ab	1400b	1340a	1870a
C St & P+C		2,0		0,6+0,25	200a	1970a	1600ab	1270b	1260a	1780a
D P & P		0,4		0,4	130a	1710a	1380ab	1040b	1060a	1540a
E P & P	0,4			0,4	-20a	1530a	1560ab	1120b	1050a	1550a
F P & P	0,6			0,4	-40a	1880a	670b	1290b	950a	1280a
G Ta+P & Ac+P	0,2+0,2			0,25+0,4	-410a	2120a	1370ab	2260a	1340a	1750a
H TT & TT+P & TT+P	0,5	0,5+0,4		0,5+0,4	440a	1820a	1420ab	1720ab	1350a	1620a
I TT+P & TT+P		0,5+0,2		0,5+0,2	-340a	1980a	1230ab	1440b	1080a	1610a
J Sp+Cp & J+C	0,2+0,5		0,5+0,25		110a	1930a	1930a	760b	1180a	1930a
K Sp+Cp & J+C		0,2+0,5		0,5+0,25	160a	1680a	1240ab	800b	970a	1460a
L Te & P & P	0,5	0,4		0,4	-220a	2190a	1590ab	1250b	1200a	1890a
M Te & P+Te & P	0,5	0,4+0,5		0,4	0a	2100a	1490ab	1480b	1270a	1790a
N Prognosled					180a	2100a	1430ab	1540b	1310a	1770a
O P+C & P		0,4+0,25		0,4	240a	1620a	1350ab	1340b	1140a	1490a
Probv					0,9651	0,0001	0,0001	0,0001	0,0005	0,0002
CV					6,8	4,3	4,5	3,3	3,2	2,3
LSD					1020	670	620	560	490	510



**Rågvete** (tabell 6)**L15-2010 rågvete**

H1=Kalmar (Dinaro).

M1=Skurup (Dinaro).

**Rågvete:** I försöket i M-län (sorten Dinaro) förekom gulrost redan i mitten av april, men angreppen utvecklades mycket långsamt och slutangreppen blev små. Även i övrigt små angrepp av alla sjukdomar vilket medförde att skördeökningarna blev små eller obefintliga – inga skillnader mellan behandlat och obehandlat. Inte heller några skillnader i lönsamhet.

**Råg** (tabell 6)**L15-2015 råg**

H2=Mörbylånga (Amilo).

M2=Löberöd (Rorik).

**Råg:** Små eller inga angrepp av sjukdomar, men trots det signifikanta skördeökningar i försöket i H-län. Totalt sett störst merskörd för Juventus+Comet och Proline+Comet, dock inte signifikant bättre än obehandlat. Ingen säker merintäkt för behandling.

**Tabell 6. Skörd och merskörd, kg/ha, i rågvete L15-2010 2008 och råg L15-2015 2008.**

Led	Behandling	Dos kg/l/ha	Skörd och merskörd, kg/ha					
			Rågvete			Råg		
			DC 45-49	H1 Dinaro	M1 Dinaro	2 försök	H2 Amilo	M2 Rorik
A	Obehandlat		<b>11000a</b>	<b>8750a</b>	<b>9880a</b>	<b>9050b</b>	<b>9420a</b>	<b>9240a</b>
B	AcP	1,0	230a	-120a	50a	530a	30a	280a
C	J+C	0,5+0,25	240a	20a	130a	720a	250a	490a
D	Str	0,5	-140a	-230a	-190a			
E	Del	0,4	60a	-650a	-300a			
F	P+C	0,4+0,25	400a	-200a	100a	510a	390a	450a
G	St+C	0,4+0,25	290a	-130a	80a	590a	110a	350a
H	Öppet led*		-140a	-230a				
	Probv		0,046	0,8189	0,3105	0,0048	0,261	0,1803
	CV		2,3	6,9	1,9	2,3	2,7	1,7
	LSD		370	870	450	330	410	460

\* H1: Obehandlat; M1: DC 32: Tilt Top 0,25 & DC 45-49: Stereo+Comet 0,4+0,25 l/ha.

# Fungicidförsök i vårsäd 2008

Av *Torbjörn Ewaldz och Gunilla Berg*  
Växtskyddscentralen, Box 12, 230 53 Alnarp  
E-post: [Torbjorn.Ewaldz@sjv.se](mailto:Torbjorn.Ewaldz@sjv.se)

## Sammanfattning

- Den torra försommaren medförde att angreppen av kornets bladfläcksjuka och sköldfläcksjuka blev ovanligt små. Någon kornrost förekom. I genomsnitt för tre försök i serien L15-4010 blev merskördarna ca 3,5 dt/ha, med stor variation mellan försöken.
- Sortvisa bekämpningsstrategier i malkorn (L15-4030) visade att enkel behandling i DC 37 (Amistar+Stereo) bekämpade kornrosten mycket bra i sorten Quench och gav bäst lönsamhet. Den dubbla behandlingen, där även mjöldaggspreparatet Flexity ingick, gav större merskörd i sorten Sebastian. I sorten NFC Tipple uppnåddes bäst resultat med en enkel behandling eller ingen behandling alls.

## Inledning

Resultat från fältförsök med fungicider i Skåne 2008 presenteras i uppsatsen. Försöken har bekostats av BASF, Bayer Crop Science, Du Pont, Makteshim Agan, Syngenta, Skåneförsöken, SLF och SJV.

I vårkorn redovisas resultat från L15-4010 och L15-4030. I havre (L15-5010) utfördes ett försök som kasserades. Övriga försök och enskilda graderingsresultat för andra svampar kan i övrigt hämtas eller [www.skaneforskoken.nu](http://www.skaneforskoken.nu) eller [www.ffe.slu.se](http://www.ffe.slu.se) (pdf-filer).

I tabellerna används förkortningar av de preparat som användes i försöken. För förklaringar av förkortningarna hänvisas till artikeln om fungicidförsök i höstsäd.

## Resultat

SNK-test: I tabellerna görs parvisa jämförelser med hjälp av SNK-test (förutsatt att probvärdet <0,05). *Led med gemensam bokstav är inte signifikant åtskilda.*

## L15-4010 Behandlingsstrategier i vårkorn

L=Löderup (Quench).

M1=Furulund (Sebastian).

M2=Klagstorp (Prestige).

Kornrost förekom i försöken men angreppsni-  
vån var ganska låg (2-3 % yta) varför det inte  
kan dras några säkra slutsatser om skillnader i  
effekt. För flertalet behandlingar var effekten  
god (> 80 %). I L-försöket hade Acanto Prima  
och Stratego något sämre effekt. (Tabell 1).

Angreppen av kornets bladfläcksjuka var obe-  
fintliga. Mindre angrepp av mjöldagg (5 %)  
förekom i ett försök i sorten Sebastian. Behand-  
lingseffekten varierade här mellan 63 och 83 %.  
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 H), men gav ingen ytterligare merskörd.

Ingen skördeökning i M2-försöket (Prestige),  
där inga sjukdomar förekom. I de två övriga  
försöken erhöles merskördar trots relativt små  
angrepp, speciellt i försöket på Österlen. Inga  
signifikanta skillnader i merskörd men tenden-  
sen pekar på störst merskörd för Acanto Prima.

Tabell 1. Angrepp av rost och mjöldagg samt skörd och merskörd i L15-4010 2008. 3 försök.

Led	Behandling	Dos, kg, l/ha vid DC		Angripen yta och effekt, %			Skörd och merskörd, kg/ha			
		31-32	37-39	Kornrost L	Effekt	Mjöldagg M1	L Quench	M1 Sebastian	M2 Prestige	3 försök
A	Obehandlat			<b>5,75a</b>	<b>0e</b>	<b>4,75a</b>	<b>7910a</b>	<b>6780a</b>	<b>6490a</b>	<b>7060a</b>
B	AcP		0,75	1,50b	74d	1,25b	990a	510a	60a	520a
C	Del		0,4	0,10c	98a	1,75b	620a	540a	-10a	380a
D	Str		0,5	1,50b	74d	1,75b	710a	450a	-250a	300a
E	Cp+Sp		0,5+0,25	0,03c	100a	1,63b	610a	390a	-30a	320a
F	P+C		0,2+0,125	0,05c	99a	0,88b	590a	360a	120a	350a
G	St+Ac		0,4+0,25	1,13bc	81c	1,88b	790a	530a	-280a	350a
H	St+A		0,4+0,25	0,03c	100a	1,65b	870a	190a	-150a	300a
I	St+A		0,8+0,25	0,03c	100a	0,88b	440a	370a	30a	280a
J	St+C		0,4+0,25	0,40c	92b	1,25b	800a	260a	-80a	330a
K	TT & St+A	0,25	0,4+0,25	0,10c	98a	0,81b	730a	170a	-10a	300a
Probv				0,0001	0,0001	0,0001	0,1289	0,1648	0,9922	0,2905
CV				51,5	3,8	34,1	4,7	3,8	8,2	2,5
LSD			0,72	5	0,83	580	390	760	310	

## L15-4030 Sortspecifika odlingsstrategier i malkorn

L=Borrby.

M1=Staffanstorp.

M2=Trelleborg.

Syftet med serien är att belysa behov och lönsamhet av olika bekämpningsstrategier i olika typer av malkornsorter. I försöken ingick således tre typsorter med olika egenskaper för sjukdomsmottaglighet. Sort 1 (Quench) är resistent mot mjöldagg (sorten har resistensgenen mlo) men är känslig för kornrost. Sort 2 (Sebastian) är känslig för mjöldagg medan sort 3 (NFC Tipple) är en sort som har ganska god resistens mot samtliga sjukdomar. I jämförelserna används Amistar+Stereo med beteckningen standardbeh.

Signifikant större angrepp av mjöldagg i Sebastian, jämfört med NFC Tipple och Quench (tabell 2). Effekten var bäst i Flexity-ledet, dock inte signifikant bättre än övriga behandlade led.

Även Proline-ledet var bättre än standardbeh. Angreppen av kornrost var störst i Quench. Angrepp noterades även i de två övriga sorter-na, dock signifikant mindre än i Quench. Effekterna var mycket goda för alla behandlingarna, >95 %.

Variationen inom försöken var stora och få säkra skördeökningar erhöles. Skördeökningarna för behandling var störst i Quench, eftersom den dominerande sjukdomen var kornrost. Standardbehandlingen bekämpade kornrosten mycket bra och dubbla behandling gav således ingen större merskörd. I sorten Sebastian gav behandlingen med Flexity något större merskörd än övriga behandlingar. För sorten NFC Tipple varierade resultaten kraftigt, med i genomsnitt 2,9 dt/ha i skördeökning. För lönsamheten kan inga säkra slutsatser dras. Tendensen pekar på att bästa lönsamheten för Quench uppnås med standardbehandlingen, för Sebastian med Flexity+standard, för NFC Tipple med standardbehandlingen.

**Tabell 2. Angrepp av mjöldagg och rost samt skörd och merskörd i L15-4030 2008. 3 försök.**

Led	Sort	Behandling	Angripen bladyta, %. 3 försök				Skörd och merskörd, kg/ha			
			Mjöldagg		Kornrost		L	M1	M2	Skåne 3f
			Blad 2	Blad 3	Blad 2	Blad 3				
A	Quench	Obeh	0b	0b	6,21a	13,3a	7690a	8880a	7350bc	7980abc
B	Quench	A+St	0b	0b	0,03b	0,03b	800a	620a	1190a	870a
C	Quench	Fl & A+St	0b	0b	0,01b	0,02b	1110a	640a	400abc	720ab
D	Quench	A+St & P	0b	0b	0,01b	0,03b	1010a	180a	860ab	680ab
E	Sebastian	Obeh	4,24a	9,33a	1,05b	1,6b	7470a	8350a	7700abc	7840bc
F	Sebastian	A+St	0,64b	2,68b	0,02b	0,01b	210a	-230a	-140abc	-50bc
G	Sebastian	Fl & A+St	0,08b	0,41b	0b	0,02b	360a	590a	280abc	410abc
H	Sebastian	A+St & P	0,21b	0,84b	0b	0,01b	480a	390a	-10abc	290abc
I	NFC Tipple	Obeh	0,03b	0,19b	0,31b	0,5b	7290a	9100a	6380d	7590c
J	NFC Tipple	A+St	0b	0b	0,01b	0,02b	490a	-200a	560cd	290bc
K	NFC Tipple	Fl & A+St	0b	0b	0b	0b	500a	-340a	1020bc	390abc
L	NFC Tipple	A+St & P	0b	0b	0b	0b	90a	-470a	1120abc	250bc
Probv			0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0274	0,0991	0,0001	0,0024
CV			198,2	164,8	178,6	168,4	8,2	7,0	5,1	4,3
LSD			1,45	3,13	1,93	3,69	940	890	660	590

# Betning mot kornets bladfläcksjuka

Av forskningsledare Lars Wiik

SLU, Växtskyddsbiologi, Box 102, 23053 Alnarp

E-post: [Lars.Wiik@ltj.slu.se](mailto:Lars.Wiik@ltj.slu.se)

## Sammanfattning

- Två utsädespartier, ett sjukt med starkt angrepp av kornets bladfläcksjuka och ett friskt, blandades med olika andelar av sjukt och friskt till sex nya utsädespartier.
- Blandningarna gav sex utsädespartier med olika smittograd av kornets bladfläcksjuka.
- De genom blandning framtagna utsädespartierna betades med två ännu inte registrerade fungicider men även de obetade utsädespartierna ingick i försöken, dvs. med totalt 18 försöksled.
- Fältförsök med dessa utsädespartier, obetade och betade, genomfördes under 2008 på tre försöksplatser, Bolleby/Tomelilla, N Åby/Anderslöv och Lönnstorp/Alnarp.
- I de obetade utsädespartierna minskade angreppen av primärsmitta av kornets bladfläcksjuka med ökad andel friskt utsäde i blandningarna.
- Med den ena fungiciden blev effekterna mycket goda mot primärsmitta av kornets bladfläcksjuka.
- Med den andra fungiciden var effekten svag, även med en stor andel friskt utsäde i fraktionen.
- Endast i ett av försöken (Anderslöv) var den skördeökning som betningen medförde i vissa av behandlingar statistiskt säkra.
- Skördeökningen i försöket i Anderslöv skall dock begrundas med försiktighet då variationen i försöket var stor och skördeökningen inte följer effekterna av bekämpningen.
- Försöksserien behöver utföras under ytterligare några år för att resultaten skall bli användbara i rådgivningen.

## Inledning

En av de mest grundläggande växtskyddsåtgärderna är sanering eller kemisk betning av utsädet 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. Men även statlig verksamhet inom utsädeskontroll, metoder och bestämmelser är till god hjälp för att övervaka och understödja ett rationellt skydd mot sjukdomar på utsädet. Många undersökningar har visat på betydelsen av sjukdomar på utsädet och därför är betning av utsädet oftast en lönsam åtgärd, särskilt för det enskilda året men även ur epidemiologisk synpunkt på längre sikt. Växtskyddsmedelsföretagens utveckling av nya verksamma betningsmedel och Lantmännens lansering av icke-kemiska metoder har starkt bidragit till att sjukdomarna på utsädet kan bekämpas. Forskning på SLU har bidragit till nya icke-kemiska metoder samt biologiskt motiverad och effektiv användning av fungicider såsom officiell och ackrediterad provning av fungicider (s.k. GEP-försök) samt undersökningar om sjukdomarnas biologi och motåtgärder mot dessa.

Huvudsyftet med de här redovisade försöken är att undersöka betydelsen av ett utsädes smittograd. Först när betydelsen av utsädets smittograds effekt på primärsmitta och skörd är känd kan ett korrekt beslut tas om ett utsäde överhuvudtaget behöver behandlas och om, hur och med vad.

## Fakta om försöken

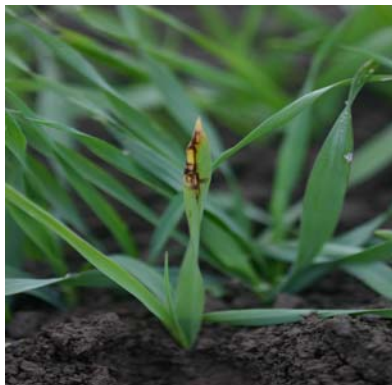
Ett sjukt utsädesparti av sorten Otira med 94 % smitta av kornets bladfläcksjuka som orsakas av *Pyrenophora teres/Drechslera teres* och ett friskt parti av sorten Gustav med 4 % smitta av kornets bladfläcksjuka, blandades i sex olika fraktioner på SeedTech at SW av Toma Magyarosi (% utsäde av det sjuka partiet / % utsäde av det friska partiet): 100/0, 80/20, 60/40, 40/60, 20/80 och 0/100. Genom denna blandning med olika proportioner fick vi utsäden med olika smittograd. De olika utsädena betades med två ännu inte registrerade fungicider på SeedTech at SW av Toma Magyarosi, betecknade betningsmedel 1 och 2 i fortsättningen (betningsmedel är förkortat betn.m. i tabellerna). Då även obetade fraktioner ingick i försöken kom försöksplanen att bestå av 18 försöksled, sex obetade försöksled, sex försöksled betade med fungicid 1 samt sex försöksled betade med fungicid 2. Fältförsök genomfördes på tre platser, Tomelilla/Bollerup, Anderslöv/N Åby och Alnarp/Lönnstorp och sådden skedde under perioden 14-22 april samt skörd under perioden 2-16 augusti. I försöken var förfrukten och förförfrukten sockerbetor, havre, vårraps och höstvete, således inte korn under de närmast två föregående åren. Ogräsbekämpning utfördes med Ariane S eller Starane och insektsbekämpning med Sumi-alpha och/eller Pirimor. Försöken tillfördes mineralgödsel med 88, 100 och 111 kg N/ha och på försöksplatsen som gavs 88 kg N/ha tillfördes även 25 ton fast svinggödsel per ha. Försöken graderades med avseende på primärsmitta av kornets bladfläcksjuka då kornet ungefär befann sig i treblads-

stadiet, dvs. 7-15 maj. Antalet uppkomna plantor räknades under perioden 28 april på två av försöksplatserna och den 19 maj på den tredje. Försöken skördades rutvis och prover från respektive försöksruta analyserades med avseende på vattenhalt, avrens, tusenkornvikt, rymdvikt, proteinhalt och ergosterolhalt. Vid skördetillfället bedömdes även stråstyrkan. Försöksresultaten bearbetades i SLUs försöksdatabas.

## Försöksresultat

Av tabell 1 framgår att de utsädespartier som framtogs genom blandning av ett sjukt och ett friskt utsädesparti hade olika smittograd i de obetade försöksleden A-F vilket antalet primärangripna plantor visar. Antalet primärangripna plantor minskade i takt med att andelen friskt utsäde ökade i de framtagna blandningarna. Betningsmedel 1 hade mycket god effekt oavsett utsädets smittograd. Betningsmedel 2 hade inte fullgod effekt och effekten var lika eller knappt 60 % i utsädena med de fyra högsta smittograderna (försöksleden M, N, O och P).

Av tabell 2 framgår att skörderesultaten är mycket osäkra vilket anges av de tre statistiska måtten variationskoefficient (CV%), sannolikheten (P) och värdet på den minsta signifikanta skillnaden LSD. Endast på en försöksplats (Anderslöv) är sannolikheten  $P < 0,05$  vilket den bör vara då vi talar om statistiskt säkra skillnader men å andra sidan är variationen i försöket hög (CV 7,2) och skördeökningarna följer inget logiskt mönster med avseende på utsädets smitta och primärangreppens styrka.



Bildtext: Primärangrepp av kornets bladfläcksjuka på Ortega, angrepp orsakat av smitta på utsädet.  
Foto: Peder Waern, Växtskyddscentralen.

**Tabell 1. Primärangrepp av kornets bladfläcksjuka (antal angripna plantor/m<sup>2</sup>) i obetade och betade utsädespartier med olika smittograd på tre försöksplatser i Skåne i försöksserien L/R15-4002-2008.**

Försöksled	Behandling	% av sjukt parti <sup>1)</sup>	% av friskt parti <sup>2)</sup>	Kornets bladfläcksjuka, antal plantor/m <sup>2</sup>		
				Tomelilla 12 maj	Anderslöv 15 maj	Alnarp 7 maj
A	Obetat	100	0	101	11	99
B	Obetat	80	20	78	10	81
C	Obetat	60	40	63	7	58
D	Obetat	40	60	35	6	46
E	Obetat	20	80	20	2	19
F	Obetat	0	100	0	0	5
G	Betn.m.1	100	0	1	0	1
H	Betn.m.1	80	20	1	0	1
I	Betn.m.1	60	40	1	0	1
J	Betn.m.1	40	60	0	0	0
K	Betn.m.1	20	80	1	0	1
L	Betn.m.1	0	100	0	0	0
M	Betn.m.2	100	0	42	7	40
N	Betn.m.2	80	20	34	6	32
O	Betn.m.2	60	40	28	4	21
P	Betn.m.2	40	60	20	3	12
Q	Betn.m.2	20	80	12	2	10
R	Betn.m.2	0	100	0	0	0
CV %				29	29	26
P				0.0001	0.0001	0.0001
LSD				10	2	9

<sup>1)</sup> Otira med 94 % *Drechslera teres*; <sup>2)</sup> Gustav med 4 % *Drechslera teres*.

**Tabell 2. Skörd<sup>1)</sup> (kg/ha) på tre försöksplatser i försöksserien L/R15-4002-2008.**

Försöksled	Behandling	% av sjukt parti <sup>2)</sup>	% av friskt parti <sup>3)</sup>	Tomelilla	Anderslöv	Alnarp
				Skörd och skillnad mot led A, kg/ha	Skörd och skillnad mot led A, kg/ha	Skörd och skillnad mot led A, kg/ha
A	Obetat	100	0	6760	6170	6210
B	Obetat	80	20	-250	+640	0
C	Obetat	60	40	-280	+700	+140
D	Obetat	40	60	-350	+860	-270
E	Obetat	20	80	-300	+700	+270
F	Obetat	0	100	-260	+1230	+140
G	Betn.m.1	100	0	-570	-360	-70
H	Betn.m.1	80	20	-470	+50	+10
I	Betn.m.1	60	40	-320	+660	+50
J	Betn.m.1	40	60	-370	+1000	+90
K	Betn.m.1	20	80	-280	+380	-10
L	Betn.m.1	0	100	-470	+750	0
M	Betn.m.2	100	0	-320	+510	+30
N	Betn.m.2	80	20	-310	+410	+30
O	Betn.m.2	60	40	-180	+490	+140
P	Betn.m.2	40	60	-130	+570	+80
Q	Betn.m.2	20	80	-140	+1000	+50
R	Betn.m.2	0	100	-160	+590	+170
CV %				7,0	7,2	3,3
P				0,9891	0,0060	0,2946
LSD				660	690	300

<sup>1)</sup> Observera att skörderesultaten inte är statistiskt säkra på två av försöksplatserna och mycket osäkert på den tredje! <sup>2)</sup> Otira med 94 % *Drechslera teres*. <sup>3)</sup> Gustav med 4 % *Drechslera teres*.



## Diskussion

Hans-Eric Nilsson och Lennart Johnsson utförde i början på 1990-talet fältförsök med utsädespartier med olika smittograd av strimsjuka som orsakas av svampen *Pyrenophora graminea* (Nilsson och Johnsson, 1996). Utsädespartierna med olika smittograder togs fram genom att i olika proportioner blanda ett obetat parti starkt smittat med *P. graminea* med samma parti men betat med Panoctine Plus 400 mot strimsjuka. De fann ett starkt samband mellan angreppen i fält under sommaren och skörden. Samma idé, att blanda utsäden för att få utsädespartier med olika smittograd, användes i denna undersökning, men med svampen kornets bladfläcksjuka som orsakas av *Pyrenophora teres/Drechslera teres* i stället.

Kornets bladfläcksjuka är en allvarlig skadegörare på vårkorn som främst påverkar skörden genom att svampen orsakar bladfläckar som minskar grödans förmåga att åstadkomma kärnskörd genom fotosyntes. Förhållandevis små primärangrepp kan under gynnsamma förhållanden ge mycket starka angrepp senare på säsongen. Då samma utsädespartier användes på de tre försöksplatserna kunde man kanske förvänta sig att primärangreppen skulle bli lika stora, men förutom utsädets smittograd bestämmer även platsspecifika faktorer som exempelvis fuktighet och temperatur hur stora de primära angreppen blir.

Effekterna med imazalil har sviktat under senare år och nya effektiva betningsmedel behövs även om betning med Cedomon eller ångning med ThermoSeed-metoden visat på goda effekter mot just denna sjukdom (Wiik, 2007). Utsädespartiernas smittograd och den sekundära spridningen av kornets bladfläcksjuka i fält undersöktes med molekylärbiologiska metoder (realtids-PCR) men dessa resultat redovisas inte här.

Resultaten efter detta första år är lovande med avseende på effekten mot kornets bladfläcksjuka av betningsmedel 1. Skörderesultaten är däremot ojämna vilket kan skyllas på den torra försommaren och att förhållandena för fortsatt spridning av kornets bladfläcksjuka i fält inte var särskilt goda. Försöksserien behöver utföras under ytterligare några år för att resultaten skall bli användbara i rådgivningen.

## Referenser

- Nilsson H, Johnsson L. 1996. Hand-held radiometry of barley infected by barley stripe disease in a field experiment. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz 103 (5), 517-526.
- Wiik L. 2007. Betning mot kornets bladfläcksjuka. Skåneförsök 2007. Jordbruksförsöksverksamheten i Skåne län. Meddelande nr 74, 175-180.



# Betning mot *Fusarium* på vårvete

Av forskningsledare Lars Wiik

SLU, Växtskyddsbiologi, Box 102, 23053 Alnarp

E-post: [Lars.Wiik@ltj.slu.se](mailto:Lars.Wiik@ltj.slu.se)

## Sammanfattning

- Två utsädespartier av vårvete, ett sjukt med 13 % *Fusarium* spp. och ett friskt, blandades med olika andelar av sjukt och friskt till sex nya utsädespartier.
- Blandningarna gav sex utsädespartier med olika smittograd av *Fusarium* spp.
- De genom blandning framtagna utsädespartierna betades med en ännu inte registrerad fungicid men även de obetade utsädespartierna ingick i försöken, dvs. med totalt 12 försöksled.
- Fältförsök med dessa utsädespartier, obetade och betade, genomfördes under 2008 på tre försöksplatser, Bollnerup/Tomelilla, Jordberga/Klagstorp och Lönnstorp/Alnarp.
- I de obetade utsädespartierna ökade plantantalet och planttätheten med ökad andel friskt utsäde i blandningen. Således ju friskare utsäde desto högre plantantal och planttäthet.
- I de betade utsädespartierna var effekterna mycket goda, även vid den högsta smittograden med 100 % sjukt utsäde. (försöksled G).
- Betningen hade goda effekter mot *Fusarium* spp. oavsett utsädets smittograd.
- Skörderesultaten från dessa tre försök under ett år är osäkra då skillnaderna mellan olika behandlingar inte var statistiskt säkra.
- Försöksserien behöver utföras under ytterligare några år för att resultaten skall bli användbara i rådgivningen.

## Inledning

En av de mest grundläggande växtskyddsåtgärderna är sanering eller kemisk betning av utsädet 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. Men även statlig verksamhet inom utsädeskontroll, metoder och bestämmelser är till god hjälp för att övervaka och understödja ett rationellt skydd mot sjukdomar på utsädet. Många undersökningar har visat på betydelsen av sjukdomar på utsädet och därför är betning av utsädet oftast en lönsam åtgärd, särskilt för det enskilda året men även ur epidemiologisk synpunkt på längre sikt. Växtskyddsmedelsföretagens utveckling av nya verksamma betningsmedel och Lantmännens lansering av icke-kemiska metoder har starkt bidragit till att sjukdomarna på utsädet kan bekämpas. Forskning på SLU har bidragit till nya icke-kemiska metoder samt biologiskt motiverad och effektiv användning av fungicider såsom officiell och ackrediterad provning av fungicider (s.k. GEP-försök) samt undersökningar om sjukdomarnas biologi och motåtgärder mot dessa.

Huvudsyftet med de här redovisade försöken är att undersöka betydelsen av ett utsädets smittograd. Först när betydelsen av utsädets smittograds effekt på primärsmitta och skörd är känd kan ett korrekt beslut tas om ett utsäde överhuvudtaget behöver behandlas och om, hur och med vad.

## Fakta om försöken

Ett sjukt utsädesparti av vårvete med 13 % smittat utsäde av *Fusarium* spp. och ett friskt parti av sorten Vinjett blandades i sex olika fraktioner på SeedTech at SW av Toma Magyarosi (% sjukt parti / % friskt parti): 100/0, 80/20, 60/40, 40/60, 20/80 och 0/100. Genom blandningen fick vi blandade utsäden med olika smittograd. De olika fraktionerna betades med en ännu inte registrerad fungicid av SeedTech at SW av Toma Magyarosi, betecknad betningsmedel 1 i fortsättningen (betningsmedel är förkortat betn. m. i tabellerna). Då även obetade fraktioner ingick i försöken ingick 12 olika försöksled i försöksplanen, sex obetade försöksled samt sex försöksled som betades med fungicid 1. Försök genomfördes på tre platser, Tomelilla/Bollerup, Klagstorp/Jordberga och Alnarp/Lönnstorp och sådden skedde under perioden 14-23 april samt skörd under perioden 15 augusti – 1 september. I försöken var förfrukten och förförfrukten sockerbetor, havre, vårraps och höstvetete. Ogräsbekämpning utfördes med Ariane S eller Starane XL och insektsbekämpning med Sumi-alpha och/eller Pirimor. Försöken tillfördes mineralgödsel med 88, 200 och 100 kg N/ha och på försöksplatsen som gavs 88 kg N/ha tillfördes även 25 ton fast

svinggödsel per ha. I försöken räknades antalet plantor per m<sup>2</sup> vid full uppkomst under perioden 30 april - 19 maj då även planttätheten bedömdes. Försöken skördades rutvis och prover från respektive försöksruta analyserades med avseende på vattenhalt, avrens, tusenkornvikt, rymdvikt, proteinhalt och ergosterolhalt. Vid skörde tillfället bedömdes även stråstyrkan. Försöksresultaten bearbetades i SLUs försöksdatabas.

## Försöksresultat

Av tabell 1 och 2 framgår att de utsädespartier som framtoogs genom blandning av ett sjukt och ett friskt utsädesparti hade olika smittograd vilket plantantalet och planttätheten visar. Plantantalet och planttätheten i de obetade utsäden ökade då andelen friskt utsäde i blandningen ökade. Betningsmedel 1 hade mycket god effekt, även då utsädet bestod av enbart det sjuka utsädespartiet (försöksled G).

Av tabell 3 framgår att skörderesultaten är mycket osäkra vilket anges av de tre statistiska måtten variationskoefficient (CV), sannolikheten (P) och värdet på den minsta signifikanta skillnaden (LSD).

**Tabell 1. Planttätheten i utsädespartier, obetade och betade, med olika smittograd av *Fusarium* spp. Medeltal av tre försök i vårvete i Skåne 2008, försöksserien L/R15-3001-2008.**

Försöksled	Behandling	% av sjukt parti <sup>1)</sup>	% av friskt parti <sup>2)</sup>	Planttäthet Tomelilla 6 maj	Planttäthet 0-100 Klagstorp 12 maj	Planttäthet tåtaste beståndet Alnarp 30 april
A	Obetat	100	0	73	76	70
B	Obetat	80	20	83	82	76
C	Obetat	60	40	84	87	81
D	Obetat	40	60	94	86	85
E	Obetat	20	80	94	88	93
F	Obetat	0	100	98	88	94
G	Betn.m.1	100	0	95	92	93
H	Betn.m.1	80	20	97	91	93
I	Betn.m.1	60	40	95	93	95
J	Betn.m.1	40	60	95	91	94
K	Betn.m.1	20	80	98	91	95
L	Betn.m.1	0	100	98	91	94
CV %				2,0	4,9	3,5
P				0,0001	0,0001	0,0001
LSD				3	6	4

<sup>1)</sup> Utsädesparti med 13 % *Fusarium* spp.; <sup>2)</sup> Helt friskt Vinjettutsäde.

**Tabell 2. Plantantalet per m<sup>2</sup> i utsädespartier, obetade och betade, med olika smittograd av *Fusarium* spp.**

**Medeltal av tre försök i vårvete i Skåne 2008, försöksserien L/R15-3001-2008.**

Försöksled	Behandling	% av sjukt parti <sup>1)</sup>	% av friskt parti <sup>2)</sup>	Plantantal Tomelilla 13 maj	Plantantal per m <sup>2</sup> Klagstorp 19 maj	Plantantal Alnarp 30 april
A	Obetat	100	0	239	352	333
B	Obetat	80	20	307	377	373
C	Obetat	60	40	336	388	366
D	Obetat	40	60	341	367	311
E	Obetat	20	80	360	366	419
F	Obetat	0	100	388	395	416
G	Betn.m.1	100	0	400	397	425
H	Betn.m.1	80	20	402	393	381
I	Betn.m.1	60	40	395	400	378
J	Betn.m.1	40	60	394	371	389
K	Betn.m.1	20	80	391	403	298
L	Betn.m.1	0	100	443	396	314
CV %				10,4	5,2	29,8
P				0,0001	0,0126	0,7780
LSD				55	29	158

<sup>1)</sup> Utsädesparti med 13 % *Fusarium* spp. <sup>2)</sup> Helt friskt Vinjettutsäde.

**Tabell 3. Skörd<sup>1)</sup> (kg/ha) i utsädespartier, obetade och betade, med olika smittograd av *Fusarium* spp.**

**Medeltal av tre försök i vårvete i Skåne 2008, försöksserien L/R15-3001-2008.**

Försöksled	Behandling	% av sjukt parti <sup>2)</sup>	% av friskt parti <sup>3)</sup>	Tomelilla Skörd och skillnad mot led A, kg/ha	Klagstorp Skörd och skillnad mot led A, kg/ha	Alnarp Skörd och skillnad mot led A, kg/ha
A	Obetat	100	0	5090	5690	4920
B	Obetat	80	20	+340	+80	+80
C	Obetat	60	40	+240	-230	+110
D	Obetat	40	60	+500	-120	-80
E	Obetat	20	80	+570	-230	+130
F	Obetat	0	100	+490	-510	+40
G	Betn.m.1	100	0	-40	-240	+220
H	Betn.m.1	80	20	+580	-90	-40
I	Betn.m.1	60	40	+230	-70	+160
J	Betn.m.1	40	60	+190	-70	+70
K	Betn.m.1	20	80	+710	-350	+160
L	Betn.m.1	0	100	+570	-450	+20
CV %				8,3	7,6	3,8
P				0,3589	0,6974	0,5603
LSD				650	610	270

<sup>1)</sup> Observera att skörderesultaten inte är statistiskt säkra! <sup>2)</sup> Utsädesparti med 13 % *Fusarium* spp.

<sup>3)</sup> Helt friskt Vinjett utsäde.

## Diskussion

Hans-Eric Nilsson och Lennart Johnsson utförde i början på 1990-talet fältförsök med utsädespartier med olika smittograd av strim-sjuka som orsakas av svampen *Pyrenophora graminea* (Nilsson och Johnsson, 1996). Utsädespartierna med olika smittograder togs fram genom att i olika proportioner blanda ett obetat parti starkt smittat med *P. graminea* med samma parti men betat med Panocrine Plus 400 mot strimsjuka. De fann ett starkt samband mellan angreppen i fält under sommaren och skörden. Samma idé, att blanda utsäden för att få utsädespartier med olika smittograd, användes i denna undersökning, men nu med svamparna *Fusarium* spp.

Olika arter av *Fusarium* är allvarliga skadegörare på vete som framförallt försämrar grobarheten och nya effektiva betningsmedel behövs samt även kunskap om dessa svampars identifiering och om vilka olika arter som angriper vete. Med molekylärbio-logiska metoder (realtids-PCR) bestämdes utsädespartiernas smittograd samt mängden och andelen av olika arter *Fusarium* spp., men dessa resultat redovisas inte här.

Vid besök på försöksplatserna var skillnaderna mellan de olika behandlingarna tydlig vilket även räkning av antalet plantor per m<sup>2</sup> och gradering av planttätheten visar. Något förvånande är att skillnaderna i plantantal och planttäthet inte gav utslag i skörderesultatet men det är ju väl känt att en gröda kan kompensera sig, exempelvis efter stark utvintring.

Resultaten efter detta första år är lovande med avseende på effekten mot *Fusarium* av betningsmedlet. Skörderesultaten är däremot ojämna vilket kan skyllas på den torra försommaren. Försöksserien behöver utföras under ytterligare några år för att resultaten skall bli användbara i rådgivningen.

## Referenser

Nilsson H, Johnsson L. 1996. Hand-held radiometry of barley infected by barley stripe disease in a field experiment. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz 103 (5), 517-526.