



Propino!

Ett malkorn i världsklass.

Propino är ett högavkastande malkorn med bästa sortering. Den är robust och frisk, har långt strå och bra stråstyrka. Med sin breda anpassningsförmåga presterar Propino bra oavsett odlingsförhållanden.

Alla nyheter och hela vårt sortiment hittar du på vår webb och i appen Så rätt. Tveka inte att höra av dig till din säljare om du vill diskutera sortval. Vi har sorterna för din produktion!

Under varumärket SW förädlar och marknadsför Lantmännen ett unikt sortmaterial, anpassat för svenska förhållanden. Kontakta gärna din säljare, ring vår kundtjänst på 0771-111 222 eller läs mer på www.lantmannenlantbruk.se



Lantmännen
Lantbruk

SKÅNEFÖRSÖK

Försöksrapport 2014

Fältförsöksverksamheten är en del i Sverigeförsöken.
Övriga områden: Animaliebältet, Mellansverige och Norrlandsförsöken

www.sverigeforsoken.se

Produktionsinformation:
ISSN 1400-3686
ISBN 91-88668-82-7
Tryck: Exaktaprinting AB
Papper: Multiart silk

Omslagsbild:
Björn Nilsson
Hushållningssällskapet Malmöhus

Innehåll

Statistiska begrepp i försöksrapporten	7
Förord	8
Företag som finansierar de regionala försöken	10
Ämneskommittéer/Ämnesområde	11
Jordbruksverksamheten i Skåne 2014	12
Karta över Skånes jordbruksområden	13
Försöksringarna i Malmöhus (län)	14
Försöksringarna centralstyrelse i Malmöhus (län)	15
Försöksringarna i Kristianstad (län)	16
Försökskommitten i Kristianstad (län)	16
Ledningsgruppen i Skåneförsöken	17
Adressuppgifter till försökspersonal i Malmöhus och Kristianstads (län)	18
Temperaturer och nederbörd i Mellansverige	20
JORDBEARBETNING	
Försök med reducerad jordbearbetning	28
VÄXTNÄRING	
Kvävestrategi i vårkorn	32
Kvävestrategi i höstvete	36
Olika kvävegödselmedel till höstvete	40
Sortanpassad kvävegödsling till ABSOLUT vete	44
OGRÄS	
Aktuella ogräsförsök i spannmål och majs	48
Sträforkortning och dess effekter	63

Innehåll

SORTER OCH ODLINGSTEKNIK

Sortförsök i höstvet	67
Sorter och kväveskörd i höstvet	78
Sortförsök i höstråg	82
Sortförsök i rågvete	86
Sortförsök i höstkorn	90
Sortförsök i vårvete	93
Sortförsök i vårkorn	99
Sortjämförelse av olika utsädesmängder i vårkorn	110
Sortförsök i havre	112
Sortförsök i ärter	117
Sortförsök i åkerböna	120
Sortförsök i ensilagemajs	123
Sortförsök i kärnmajs	126
Våroljeväxter	128
Höstraps OS 21, 22, 23, 24	134
Sorter med klumprotresistens	140
Odlingssystem i höstvet	142

VÄXTSKYDD

Fungicidförsök i stråsäd	150
Potatisbladmögel	166
Betning mot utsädesburna sjukdomar	179
Priser och kostnader för ekonomiska utvärderingar 2014	190

Statistiska begrepp

I försöksrapporten förekommer ett antal statistiska begrepp som hjälpmedel för tolkningen av resultaten. Nedan ges en enkel förklaring till vad de betyder.

CV %, Variationskoefficient

Variationskoefficient används inom statistikberäkningar. Vid observationer på olika skalor ex. 1,2,3,4,5 och 100, 200, 300, 400, 500 kommer standardavvikelse att vara olika (större vid högre skalor) även om de procentuellt sett är lika. Variationskoefficienten är en normaliserad standardavvikelse och uttrycker standardavvikelsen som procentandelar av medelvärdet. Variationskoefficienten gör alltså standardavvikelse på olika skalor jämförbara.

För att översätta detta till försöken brukar dessa indelningar av CV göras när man ska tolka resultaten:

- < 3 mycket jämnt försök
- 3 – 6 jämnt försök
- 6 – 10 något ojämnt
- > 10 om det är små skillnader man letar efter kan det vara svårt att ta med försök med höga CV i sammanställningar. Men i t.ex. ogräsförsök förekommer höga CV värden men det är tydliga skillnader.

Prob-värde

Anger sannolikheten för att det inte finns skillnader i försöket. Eller egentligen är det risken att göra fel om man säger att det finns en skillnad mellan några led i försöket. Värdet 0,05 innebär alltså 5 % risk att göra fel om man antar att det finns skillnader.

Normalt används gränsen 0,05 för att man skall anse att det finns signifikanta skillnader i försöket.

< 0,05 -	enstjärnig signifikans (*)
0,01-0,001	tvåstjärnig signifikans (**)
< 0,001	trestjärnig signifikans (***)

LSD, Minsta signifikanta skillnad

Anger hur stor skillnaden måste vara mellan två led för att de skall vara signifikant skilda. Anges för enstjärnig signifikans d.v.s. $P < 0,05$. Om Prob-värdet är $> 0,05$ brukar inte LSD-värdet redovisas.

Signifikansgrupper

I vissa försök kommer från och med i år signifikansgrupper redovisas. Bokstäverna används för att avgöra vilka led som är signifikant olika. Varje bokstav är en signifikansgrupp. Det led som har det högsta medelvärdet tillhör alltid signifikansgrupp a. Två led som inte har någon gemensam bokstav tillhör olika signifikansgrupper. De är därför signifikant olika. Men ett led (t.ex. 1) som tillhör grupperna b och c, och ett annat led (t.ex. 2) som bara tillhör gruppen b, är inte signifikant olika, för de ingår båda i signifikansgruppen b. Med hjälp av signifikansgrupperna är det lätt att snabbt se om två behandlingar är signifikant olika eller inte.

Förord

Försöksåret 2013/2014

Årets höstbruk gav odlarna god tid att bestämma sig för sådd, då förutsättningarna var goda under en längre period. Det ser vi inte minst vid en jämförelse mellan såtidpunkterna som skilde sig nästan en månad för sortförsöken i höstkorn. Det såddes mycket höstgrödor och med den milda hösten och sena vintern gjorde det att bestånden var välutvecklade på våren och gav stora förhoppningar om nya skörderekord. Trots det varma vädret i mars och april var sådden utdragen på grund av ”varannandagsregn”, vilket bland annat märktes av i betsådden. Vädret under säsongen gav annars förutsättningar för svampar att angripa spannmålen där gulrosten var ett förhärskande problem i både höstvetet och vårvetet. Flera sorter i sortförsöken dominerades till 100 procent av gulrost så att det inte gick att gradera någon annan svamp på sorterna. Detta gör det svårt att tala om hur känsliga dessa sorter är för de andra svamparna. På de mest angripna försöksplatserna räckte det inte med tre svampbehandlingar för att hålla sorterna helt rena i de behandlade leden. Höstrågen och höstkornet angreps av svampar med stora skillnader mellan obehandlade och behandlade led som följd. Den varma och torra månaden i juli gjorde att vissa av grödorna brådmognade på sina håll i kombination med en tidigare utveckling än normalt. Vårapsen var den gröda som drabbades värst av värmen i samband med blomningen så att avkastningen blev ovanligt låg på vissa lokaler. Vädret under skörden var gynnsamt så skördarbetet flöt på bra och merparten av rapsen kunde etableras väl. Dock kom det ett kraftigt skyfall runt Malmö som påverkade en del sådder med sämre uppkomst. Våra skånska sockerbetso odlare tar återigen rekordskördar och i försöken märktes det tidigt att betorna var ovanligt stora och säckarna fylldes fort.

Rapportering av sortförsöken

Försöksresultaten från de svenska sortförsöken kommer under våren att presenteras på en ny webbplats, www.sortval.se, där du enkelt kan jämföra sorterna med varandra i de olika regionerna.

Nyheter i årets försöksbok

Resultatrapporteringen av sortförsöken har ändrats i årets försöksbok, då det på ledningsgruppen för Skåneförsöken beslutades att inte redovisa skördarna efter jordbruksområde i Skåne. Anledningen är att antalet försök i respektive område är allt för få per år för att det ska vara rättvisande. I höstvetet och vårkornet är de ännu kvar, då det utförs dubbelt så många försök i dessa grödor. Sedan har det gjorts en sortering på skördenivån för att tydliggöra vilka sorter som är bättre än sortblandningen eller mätarsorten (fetmarkerad i tabellerna) på ett enklare sätt. För att förtydliga ännu mer används numera två olika färger: Grönt som visar på att sorten avkastar signifikant högre och rött om sorten avkastar signifikant lägre än mätaren.

I samband med sortförsöken i höstvetet har Nils Yngveson i år gjort en sammanställning över de olika sorternas kväveeffektivitet utifrån de senaste tre årens resultat för att visa sorternas skillnader i kväveupptag.

Boken avslutas med en rapport om betningen utförd av Lars Wiik och Toma Magyarosi för att belysa betningens historia och nuvarande situation.

Nya försöksserier för året är bland annat olika utsädesmängder och sorter i vårkornet för att belysa hur olika sortegenskaper påverkar avkastningen, stråförkortning i höstvetet där Anders Adholm även belyser den ekonomiska aspekten med att använda eller inte använda stråförkortningsmedel samt en serie där skillnaderna mellan olika kvävegödselmedel i höstvetet undersöktes.

Nordic Field Trial System (NFTS)

Försöksdatabasen har under året orsakat en del huvudbry för dem som hämtat hem enskilda försöksresultat, eftersom resultatblanketten ser helt annorlunda ut än tidigare. Vi är fullt medvetna om problematiken och jobbar på att förändra den, men då utvecklingsarbetet sker i ett samarbete mellan Sverige, Norge och Danmark är det en gemensam prioriteringslista som följs.

Hushållningssällskapet Malmöhus och Kristianstad

Under året har mycket kretsats kring 200-årsjubileum hos de båda Hushållningssällskapen och den stundande fusionen mellan sällskapen. Intensivt arbete har stundom avbrutits med fest och firande.

Under vintern genomgick de båda sällskapens försöksstationer en "Lean production"-utbildning för att sträva efter att ständigt förbättra försöksarbetet och bli än bättre utförare av försök.

Patrullen på Sandby gård har jobbat intensivt under säsongen med den största tävlingen inom svensk växtodling, Vetemästartävlingen, där ett finskt lag vann med en skördenivå över 15,2 ton per hektar. Utmaningen är att dra slutsatser utifrån alla de insatser som deltagarna genomförde. En avgörande sak var valet av sort och just sortvalet är av väldigt stor betydelse för odlaren där årsmånen kan vara avgörande för vilken sort som går bäst i fält.

Hushållningssällskapet Kristianstad införskaffade en automatisk jordborr från Wintex för att ta jordprover ner till 60 cm djup.

Försöksstationen i Borgeby utvecklade under vintern en ny gödningspridare för parcelländamål.

Ny fältförsöksledare på försöksstationen i Skepparslöv är från och med oktober 2014 Kristoffer Gustafsson. Kristoffer är lantmästare och har jobbat som biträdande fältförsöksledare på försöksstationen i Skepparslöv sedan tidigare.

Hushållningssällskapet Malmöhus genomförde tillsammans med SLU i samband med att IAMFE (International Association on Mechanization of Field Experiments) firade 50 år en utställning på Borgeby Fältdagar där alla fick möjlighet att titta på det senaste inom försöksteknik och lyssna på olika seminarier kring fältförsök. Dessutom utfördes maskindemonstrationer av betsåmaskin och parcelltröska.

Samarbetet "Gården i Din Hand" mellan Hushållningssällskapen i Skåne kan idag erbjuda styrfiler för att anpassa P- och K-gödslingen samt utsädesmängden efter jordarten i fältet. Den biologiska markkarteringen av klumprotsjuka och nematoder är till stor hjälp för odlaren vid valet av sort. I framtiden får vi hoppas att skillnaden i avkastning mellan resistent och icke resistent sorter minskar än mer. Det borde även ligga i maskintillverkarnas intresse att utveckla en såmaskin som kan hantera två olika sorters utsäde med tanke på hur spridningen av klumprotsjuka varierar inom fältet.

Mattias Zetterstrand och Ola Sixtensson

Tack!

Ett stort tack till alla som på olika sätt medverkat till Skåneförsöken 2014. Det gäller försöksvärdar, försökspersonal, SLF och andra finansiärer, försöksringar, andra samarbetspartner och inte minst ni som bidragit med material och artiklar till denna skrift.

Nedanstående företag tillsammans med Hushållningssällskapen har bidragit till finansieringen av de regionala försöken. Det är oerhört viktigt för oss att få detta stöd! Detta visar att det både finns ett stort intresse för vår verksamhet och att resultaten kommer att användas av många.

Berte Qvarn
BM Agri AB
Buttle foder & spannmål
Dalviks Kvarn AB
DLA Agro Sverige
European Fertilizer AS
Farina AB
Fodercentralen
Fole Kvarn
Forsbecks AB
Gullviks/Bröderna Berner Handels Aktiebolag
AB Hjalmar Möller
Hörby Lantmän
JHL - Järrestads Härads Lantmannaförening
AB Johan Hansson
Kalmar Lantmän
KLF - Kristianstadsortens Lagerhusförening
Knislingeortens lagerhusförening
Lantmännen
Lovanggruppens Handelshus AB
Skånefrö AB
Slöinge lantmän
Strängnäs Valskvarn
Svenska Foder AB
Södra Åby Lokalförening
Tyringe/Ljungbyhed lokalförening
Vallberga Lantmän
Varaslättens Lagerhus Ek. för.
VärmLant AB
Yara AB

FÖR SKÅNEFÖRSÖKEN

Ola Sixtensson

Hushållningssällskapet Malmöhus

Mattias Zetterstrand

Hushållningssällskapet Kristianstad

Ämneskommittéer/Ämnesområde

Ordförande, sekreterare och ämnessakkunnig inom respektive område

VATTEN

Helena Aronsson,
SLU

Erik Ekre,
Hushållningssällskapet Halland

Ingrid Wesström,
SLU

JORDBEARBETNING

Johan Arvidsson,
SLU

Lennart Johansson,
Hushållningssällskapet Östergötland

VÄXTNÄRING

Sofia Delin,
SLU

Anna-Karin Krijger,
Hushållningssällskapet Skara

ODLINGSSYSTEM

Göran Bergkvist,
SLU

Anders Ericsson,
Hushållningssällskapet, HS Konsult

OGRÄS

Anders Nilsson,
SLU

Lars Danielsson,
Hushållningssällskapet, HS Konsult

VALL OCH GROVFODER

Bodil Frankow-Lindberg,
SLU

Ola Hallin,
Rådgivarna i Sjuhärad

SORTER

Magnus Halling och Jannie Hagman,
SLU

Mattias Zetterstrand,
Hushållningssällskapet Kristianstad

VÄXTSKYDD

Erland Liljeroth,
SLU

Ola Sixtensson
Hushållningssällskapet Malmöhus

Roland Sigvald,
SLU

Jordbruksverksamheten i Skåne 2014

Försöksverksamhetens omfattning och dess geografiska fördelning

Försöksverksamhetens omfattning och försökens geografiska fördelning framgår av nedanstående tabeller. Allt efter sin art har försöken grupperats avdelningsvis, och därjämte på huvudtyperna riksförsök, skåneförsök och övriga försök.

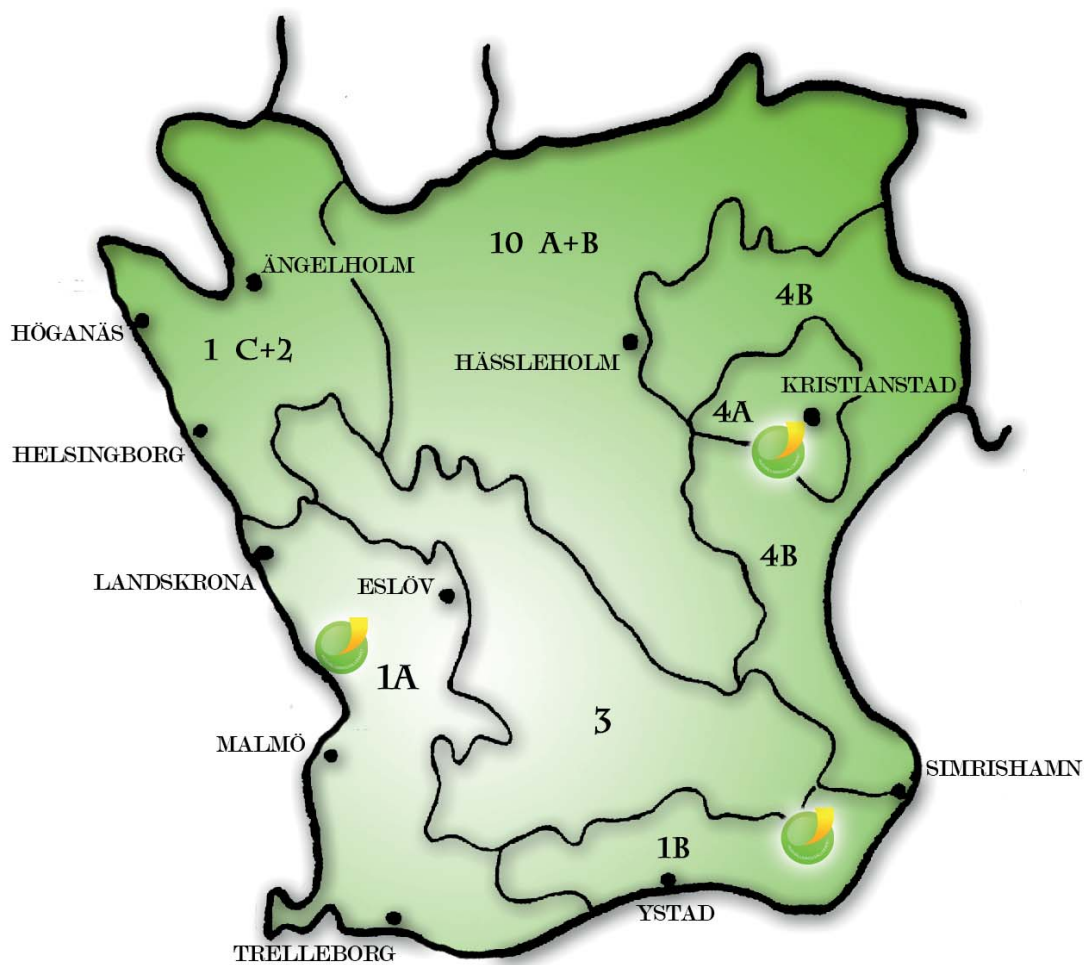
Försöksverksamhetens omfattning

Avdelning HS (län)	Riksförsök		Skåneförsök		Övriga försök		Summa antal försök	
	M	L	M	L	M	L	M	L
1. Hydroteknik	2	0	0	0	0	0	2	0
2. Jordbearbetning	0	0	2	0	0	0	2	0
3. Växtnäring	8	1	11	11	11	12	30	24
4. Växtföljder	1	3	0	0	0	0	1	3
5. Ogräs	1	8	7	12	41	13	49	33
6. Sluten växtodling	0	1	1	5	10	0	11	6
7. Öppen växtodling	1	8	20	23	14	50	35	81
9. Jordbruk och odlingsteknik	0	3	0	8	6	5	6	16
10. Odling av växtprodukt kval	0	1	0	0	0	0	0	1
13. Skadedjur	0	0	0	0	11	2	11	2
14. Nematoder	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Svampsjukdomar	0	0	21	6	20	14	41	20
Sockerbetsförsök	0	0	0	0	66	0	66	0
Summa M - L	13	25	62	65	179	96	254	186
Summa Skåne	38		127		275		440	

Försökens geografiska fördelning

	Riksförsök	Skåneförsök	Övriga försök	Summa antal försök
Område: Hushållningssällskapet Malmöhus				
Nordväst	4	15	39	58
Lundabygden	5	17	74	96
Söderslätt	2	24	34	60
Mellanbygden	2	6	32	40
Område: Hushållningssällskapet Kristianstad				
Kristianstad	20	17	49	86
Österlen	0	39	45	84
Ängelholm	5	9	2	16
Summa Skåne	38	127	275	440

Skånes jordbruksområden



Försöksringarna i Malmöhus (län)

LUGGUDE FÖRSÖKSRING

Ordförande

Lantmästare Nils Gustav Nilsson,
Planagården, Kattarp. 042-20 60 82

Sekreterare

Lantmästare Fredrik Krokstorp,
Krokstorps Gård, Påarp. 042-22 65 80

Kassör

Lantmästare Per de Fine Licht,
Karlsfälts Gård, Viken

Styrelse

Roland Andersson
Bangsbo gård, Mörap

Willem Ankarcrona
Gödstorps gård, Mörap

Lantbrukare Lars Brunnström,
Stureholms Gård, Ödåkra

Driftsledare Gert Gren,
Svedberga Gård, Allerum

Lantmästare Ragnar Hallbeck,
Kattarpsgården, Kattarp

Agronom Magnus Larsson
Fleninge, Gunnestorp, Kattarp

Carl-Johan Nilsson
Hjortsby gård, Mörap

Suppleant

Carl Ragnar Orsmark
Åsbacka, Joustorp

Revisorer

Per Palmgren
Wällufs boställe, Påarp

Erik Wallin
Västraby gård, Kattarp

Suppleant

Ragnar Andersson
Nybodan, Vallåkra

VÄSTRA SKÅNE

Ordförande

Agronom Magnus Vigre,
Reslöv, Marieholm. 0413-70 469

Vice ordförande

Lantmästare Jörgen Mattsson,
Elvireborg, Billeberga

Sekreterare

Lantbrukare Nils Frank,
Remmarlöv, Eslöv
0413-12 775

Kassör

Agronom Magnus Rafsten,
Tofta, Asmundtorp
0418-43 27 37

Lantmästare Lars Håkansson,
Västergård, Tågarp

Lantmästare Anders Henriksson,
Sveaborg, Eslöv

Lantmästare Hans Laxmar,
Laxmans Åkarp, Bjärred

Lantbrukare Christer Olsson,
Wäggarps Gård, Eslöv

FÄRS

Ordförande

Lantbrukare Mikael Rönnholm,
Skarrie Gård, Sjöbo. 0416-10 999

Sekreterare

Lantbrukare Anders Nilsson,
Ö Kärrstorp, Sjöbo

Kassör

Eskil Yngwe
Östra Kärrstorpsvägen 356, Sjöbo

Bengt-Göran Andersson,
Skartoftavägen 12, Sjöbo

OXIE-BARA**Ordförande**

Lantmästare Nils-Åke Höjbert,
Månstorps Kungsgård, Vellinge.
040-48 70 39

Sekreterare

Joel Månsson, Norra Knästorp
Staffanstorp

Kassör

Lantbrukare Lars Åke Bengtsson,
St Uppåkra, Staffanstorp. 046-14 26 51

Lantmästare Fredrik Jörgensen,
Kronetorps Gård, Arlöv

Lantmästare Anders Nordqvist,
Annedals Gård, Svedala

Lantbrukare Per Hartler,
Nyhems Gård, Tygelsjö

SKYTTS**Ordförande**

Lantbrukare Håkan Malmkvist,
Steglarp, Trelleborg. 0708-48 74 04
hakan.malmkvist@lm.lrf.se

Vice ordförande

Lantmästare Bertil Dahlsjö,
Ekevägen 48, Trelleborg, 0705-13 73 20
bertil.dahlsjo@telia.com

Sekreterare

Lantmästare Fredrik Larsson,
Skegrie 251, Trelleborg. 0708-27 39 27
fredrik@skegriegard.se

Kassör

Lena Vollenweider, V Virestad, Trelle-
borg 0709-54 31 27
vollenweider@tele2.se

Suppleant

Ulf Danielsson Gislövs kyrkväg 15-3,
Trelleborg, 0709-15 66 02
danielsson.gislov@telia.com

Anders Hempel, Ståstorps Gård,
Trelleborg,

Per Larsson, Petersro, Vellinge

VEMMENHÖG OCH LJUNITS-HERRESTAD**Ordförande**

Agronom Anders Andersson,
Hörtegården, Skivarp. 0411-53 33 28

Sekreterare och kassör

Lantmästare Mats Ingvarsson,
Smygehamn, 0410-29 122

Lantmästare Hans Odell,
Vanninge Gård, Klagstorp

Lantmästare Jan Alwén,
Torsjö Gård, Skurup

Lantmästare Johan Karlzén,
Rydsgårds Gård, Rydsgård

Lantmästare Gustav Andersson,
Jennyhill, Ystad

Erik Bengtsson, Karlsfälts Gård, Ystad

**FÖRSÖKSRINGARNAS CENTRAL-
STYRELSE I MALMÖHUS (LÄN)**

Försöksringarnas gemensamma organisa-
tion är Centralstyrelsen för Malmöhus läns
försöks- och växtskyddsringar som har till
uppgift att tillvarata ringarnas gemensamma
intressen och verka för enhetlighet och sam-
manhållning i arbetet. De enskilda försöks-
ringarna har liksom tidigare representerats
i Centralstyrelsen av respektive ordförande
samt 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 Fredrik Krokstorp, Påarp

Kassör

Lantmästare Fredrik Jörgensen, Arlöv

Sekreterare

Agronom Magnus Larsson, Ödåkra
Lantmästare Anders Hugosson, Bjäre

Försöksledare samt antal medlemmar i ringarna i Malmöhus (län)

Ring	Försöksledare	Antal medlemmar
Luggude Försöksring		89
Västra Skåne		134
Färs		24
Oxie-Bara	Agronom Anders Rasmusson, Staffanstorp	86
Skytts	Lantmästare Nils Yngveson, HIR Malmöhus	100
Vemmenhög och Ljunits-Herrestad	Agronom Anna Gerdttsson, Jordbruksverket, Alnarp	88
Summa		524

Försöksringarna i Kristianstads (län)

KRISTIANSTADSOMRÅDET

Under uppbyggnad

ÖSTERLENOMRÅDET

Ordförande

Vakant

Sekreterare

Vakant

Gert Arne Andersson, Lunnarp

Håkan Svensson, Bollerup (suppleant)

ÅSBO-BJÄRE

Ordförande

Bengt Ekelund, Ingelstorp

Sekreterare

Anders Hugosson, Dalsberg

Kenneth Persson, Härninge

Arne Nilsson, Olastorp

Tommy Ingelsson, Ängelholm

FÖRSÖSKOMMITTÉN I

KRISTIANSTADS (LÄN)

Ordförande (Vakant)

Agronom Göran Areskoug,
Hushållningsällskapet

Lantmästare André Svensson,
Skättilljunga Storegård, Tollarp

Lantbrukare Bengt Ekelund,
Ingelstorp, Ängelholm

Lantmästare Anders Hugosson,
Dalsberg, Båstad

Lantbrukare Per-Erik Helgesson,
Eriksfälts Gård, Löderup

Lantmästare Nils-Olof Bergholtz,
Ängeltofta Gård, Ängelholm

Lantmästare Ola Ohlsson,
Fröslövs Boställe, Löderup

Ola Reslow,
Gislöv, Simrishamn

Agronom Mattias Zetterstrand,
Hushållningsällskapet

Skåneförsökens ledningsgrupp

Beslut om verksamheten fattas i **Skåneförsökens** ledningsgrupp som består av:

Ordförande

Lars Håkansson, Centralstyrelsen för
försöksringar M-län

Ann-Kristin Nilsson,
Svenskt Växtskydd

Fredrik Jörgensen, Centralstyrelsen för
försöksringar M-län

Gunilla Frostgård,
Yara

Per-Erik Helgesson,
Försökskommittén L-län

Dave Servin,
Partnerskap Alnarp

Nils-Gustav Nilsson,
SFO

Lisa Germundsson
Partnerskap Alnarp

Niklas Ingvarsson,
Svenska Foder

Lars Wiik,
HUSEC

Desirée Börjesdotter,
Lantmännen

Nils Yngveson,
HIR Malmöhus

Gunilla Berg,
Växtskyddscentralen, Alnarp

Marcus Willert,
HIR Kristianstad

Tina Henriksson,
Lantmännen

Mattias Zetterstrand, försöksledare,
Hushållningssällskapet Kristianstad

Hans Thorell,
Lantmännen

Ola Sixtensson, försöksledare
Hushållningssällskapet Malmöhus

Sven-Olof Bernhoff,
Skånefrö

Hushållningssällskapet Malmöhus

Försöksledare:
Agronom Ola Sixtensson
Hushållningssällskapet Malmöhus
Borgeby Slottsväg 11, 237 91 Bjärred
Tel: 046-71 36 42. Fax: 046-70 61 35
Mobil: 0767-60 89 99
ola.sixtensson@hushallningssallskapet.se

Borgeby försöksstation:

Hushållningssällskapet Malmöhus
Borgeby Slottsväg 11
Leveransadress: Borgeby Slottsväg 4 B
237 91 Bjärred

Fältförsöksledare Jörgen Mårtensson,
tel: 046-71 36 51
jorgen.martensson@hushallningssallskapet.se

Fältförsöksledare Hans-Olof Johnsson
tel: 046-71 36 53
hans-olof.johnsson@hushallningssallskapet.se

Fältförsöksledare Ulrika Dyrhund Martinsson
tel: 046-71 36 67
ulrika.dyrhund-martinsson@hushallningssallskapet.se

Bitr. fältförsöksledare Leonard Nyman
tel: 0708-16 10 61
leonard.nyman@hushallningssallskapet.se

Bitr. fältförsöksledare Helena Håkansson
046-71 36 58
helena.hakansson@hushallningssallskapet.se

Odlarservice:

Fredrik Hansson, tel: 046-71 36 56
fredrik.hansson@hushallningssallskapet.se

Hushållningssällskapet Kristianstad

Försöksledare:
Agronom Mattias Zetterstrand
Hushållningssällskapet Kristianstad
Box 9084, 291 09 Kristianstad
Tel: 044-22 99 02. Fax: 044-22 93 10
Mobil: 0708-94 53 52
mattias.zetterstrand@hushallningssallskapet.se

Sandby Gårds försöksstation:

Hushållningssällskapet,
276 37 Borrby
Tel: 0411-205 11, 205 27
Fax: 0411-52 11 22

Fältförsöksledare Pär Dahlström
Tel: 0708-94 53 76
par.dahlstrom@hushallningssallskapet.se

Bitr. fältförsöksledare Ingrid Hansson
Tel: 0708-94 53 79
ingrid.hansson@hushallningssallskapet.se

Hellegårdens försöksstation:

Hushållningssällskapet Kristianstad
Box 9084, 291 09 Kristianstad
Tel: 044-22 99 19. Fax: 044-22 93 10

Fältförsöksledare Kristoffer Gustafsson
Tel: 0708-94 53 75
kristoffer.gustafsson@hushallningssallskapet.se

Bitr. fältförsöksledare Fredrik Persson
Tel: 0708-94 53 73
fredrik.persson@hushallningssallskapet.se

Bitr. fältförsöksledare Mats Levin
Tel: 0708-90 17 37
mats.levin@hushallningssallskapet.se

ÄNGELHOLMSOMRÅDET:

Verksamheten sköts från Kristianstad



**+585 KR
PER HA***

Öka din vinst:
betfröet som gör skillnaden.

JOLLINA KWS

- Mycket högt ekonomiskt utbyte
- Bra mjöldaggsresistens
- Bra och snabb fältuppkomst

17 officiella försök 2012 – 2014

*Jämfört med medeltalet av de 3 mest odlade sorterna 2014

www.kws.com

Seeding the future
since 1856



KWS SCANDINAVIA A/S • Box 185 Knästorp • 245 22 Staffanstorp • Tel.: 046-325861 • E-Mail: harald.palsson@kws.com

Väder i mars 2014

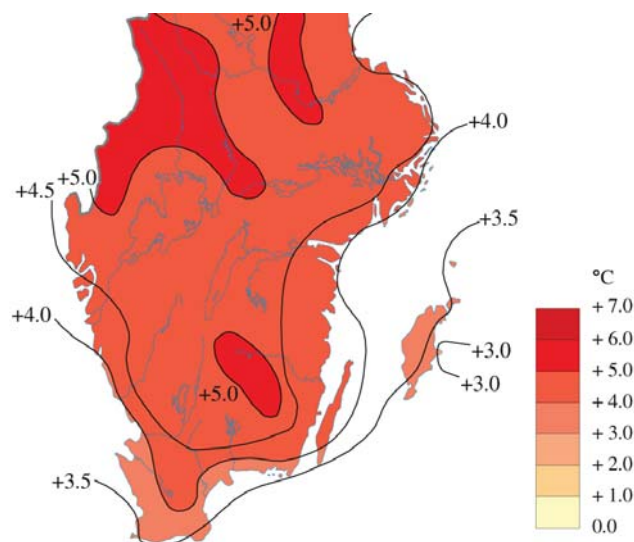
Temperatur

I mars var temperaturen mycket över det normala i hela länet.

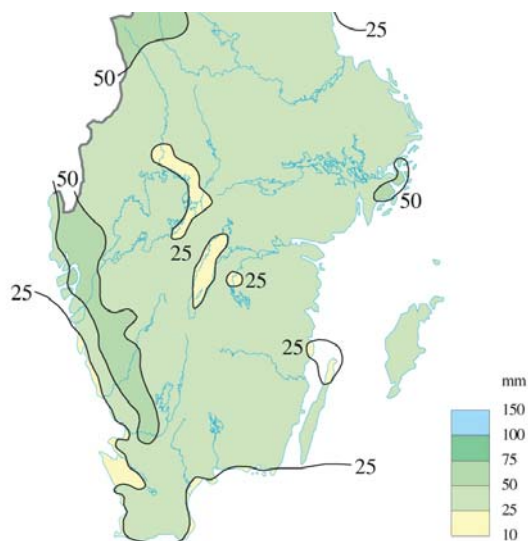
Nederbörd

Runt kusterna var det en klart lägre nederbörd än normalt.

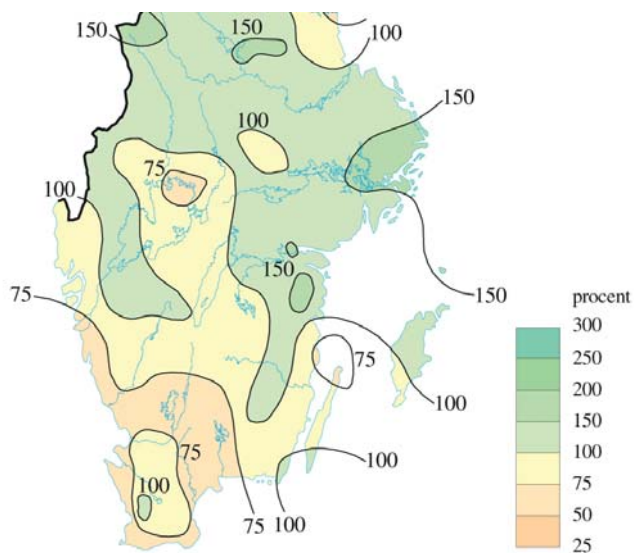
AVVIKELSE MEDELTEMPERATUR MARS MÅNAD



NEDERBÖRD I MM MARS MÅNAD



PROCENT AV NORMAL NEDERBÖRD MARS MÅNAD



Väder i april 2014

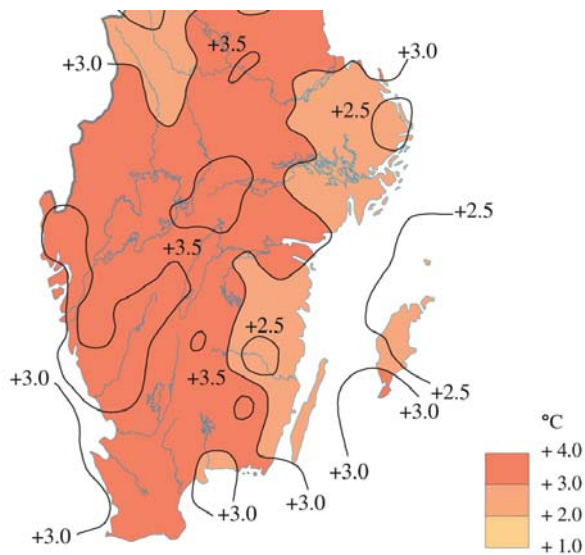
Temperatur

April var klart varmare än det normalt för hela länet.

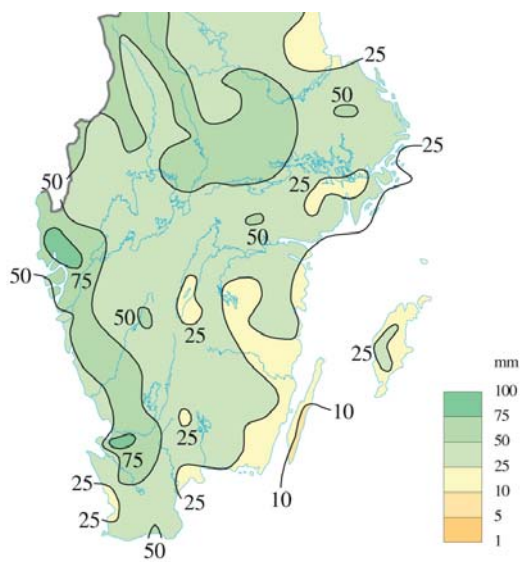
Nederbörd

I april var det bara nordvästra hörnet som hade en normal nederbörd, i övrigt var det under och mycket under det normala.

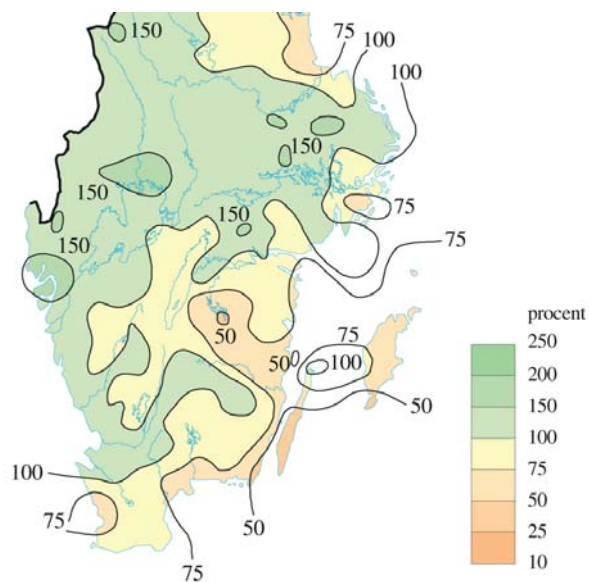
AVVIKELSE MEDELTEMPERATUR APRIL MÅNAD



NEDERBÖRD I MM APRIL MÅNAD



PROCENT AV NORMAL NEDERBÖRD APRIL MÅNAD



Väder i maj 2014

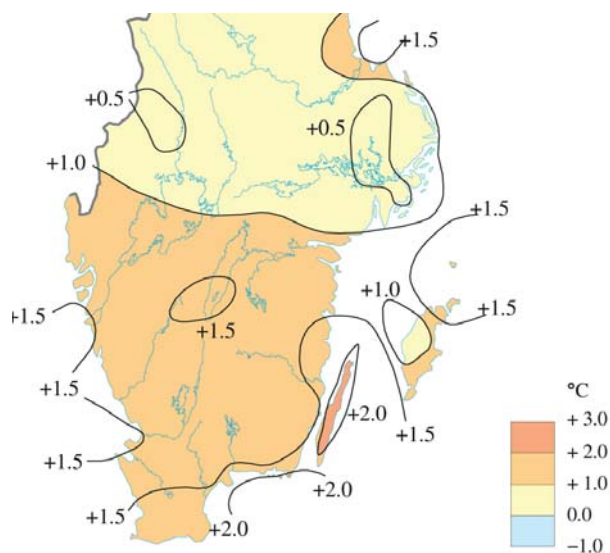
Temperatur

Även maj hade en temperatur något över det normala.

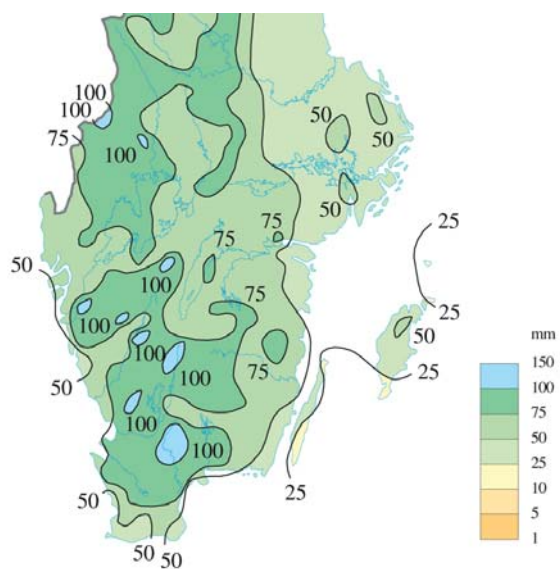
Nederbörd

Återigen kom den behövliga nederbörden och det blev något över det normala.

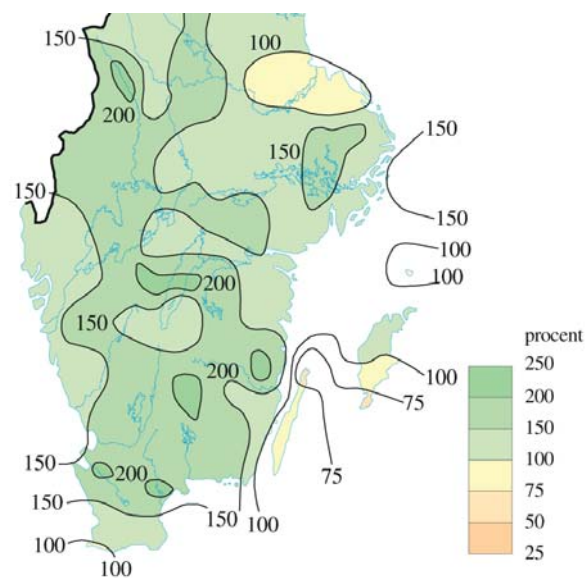
AVVIKELSE MEDELTEMPERATUR MAJ MÅNAD



NEDERBÖRD I MM MAJ MÅNAD



PROCENT AV NORMAL NEDERBÖRD MAJ MÅNAD



Väder i juni 2014

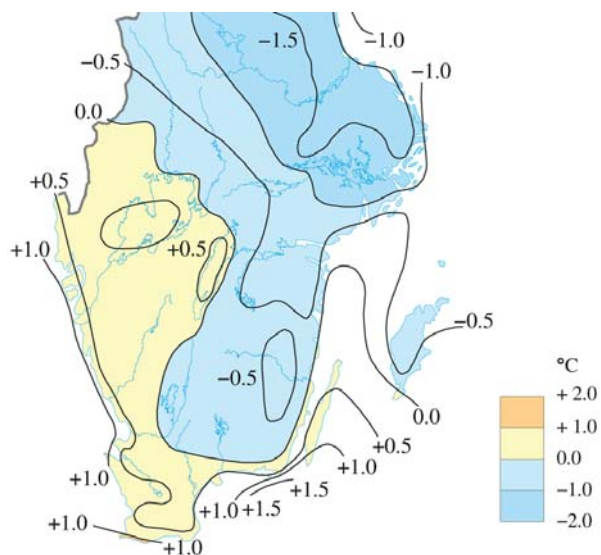
Temperatur

Årets första sommarmånad hade en relativt normal temperatur.

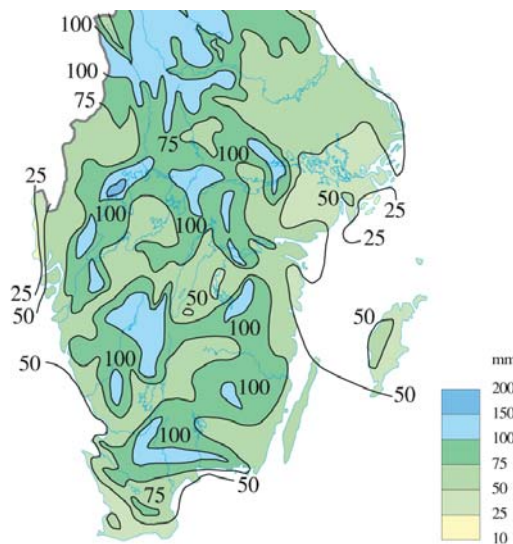
Nederbörd

Nederbörden under juni spretade mycket. De norra delarna fick normalt med regn och södra delarna fick 75% av normal nederbörd

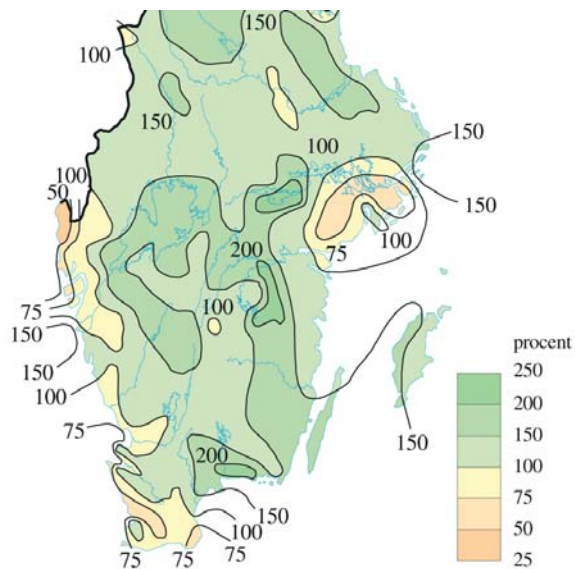
AVVIKELSE MEDELTEMPERATUR JUNI MÅNAD



NEDERBÖRD I MM JUNI MÅNAD



PROCENT AV NORMAL NEDERBÖRD JUNI MÅNAD



Väder i juli 2014

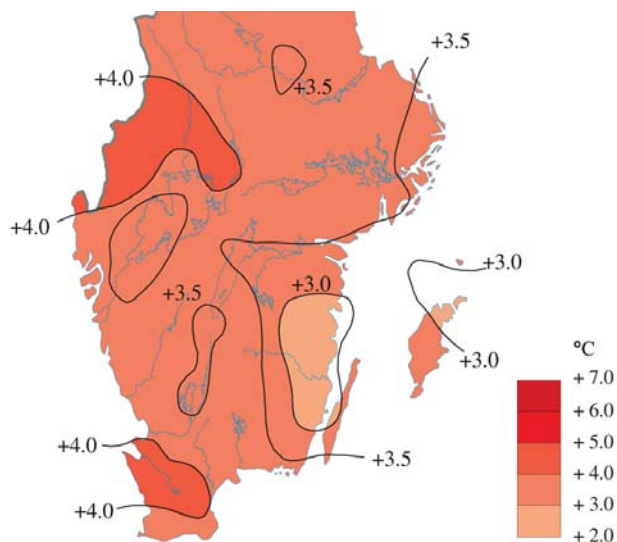
Temperatur

Juli var åter en mycket varm månad detta år, med brådmognad som följd i vissa fält.

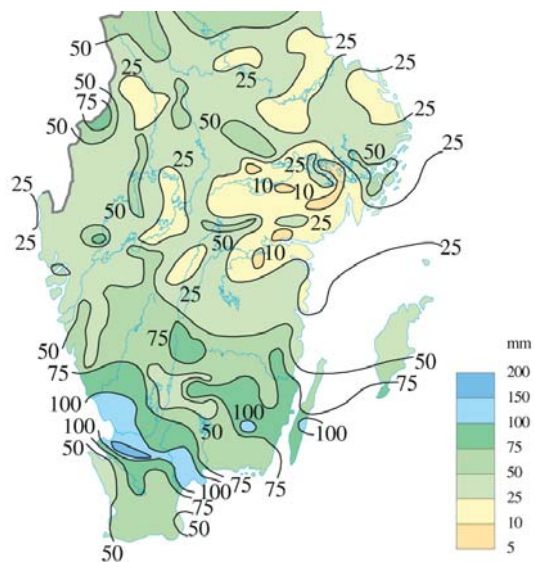
Nederbörd

Med värmen försvann regnet och det kom klart mindre mängder än normalt i stora delar av länet.

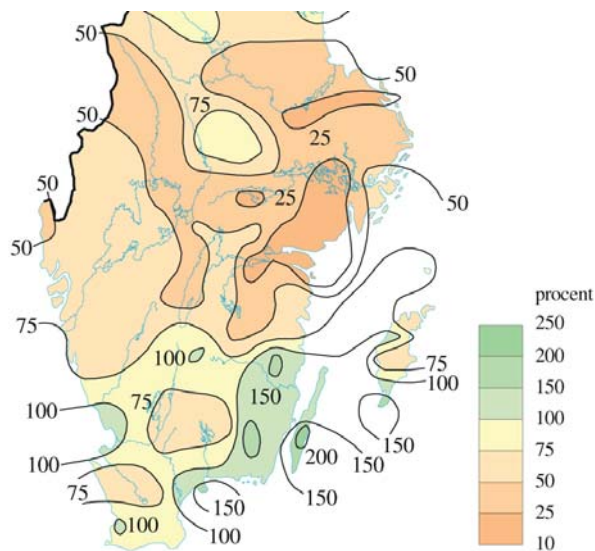
AVVIKELSE MEDELTEMPERATUR JULI MÅNAD



NEDERBÖRD I MM JULI MÅNAD



PROCENT AV NORMAL NEDERBÖRD JULI MÅNAD



Väder i augusti 2014

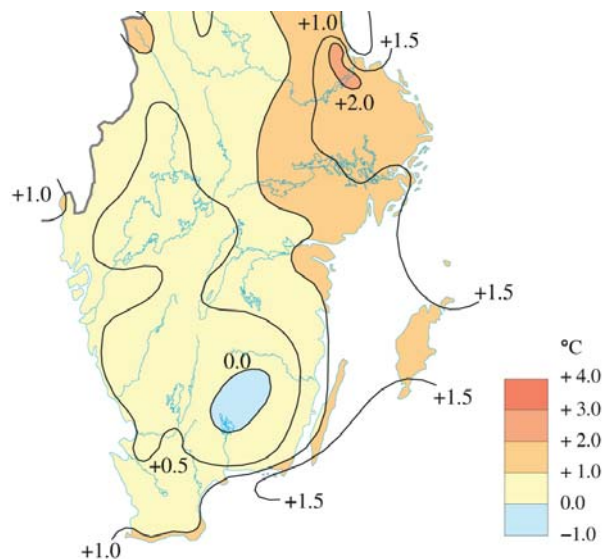
Temperatur

Temperaturen i augusti var något högre än normalt över hela länet, med ett överskott på en grad.

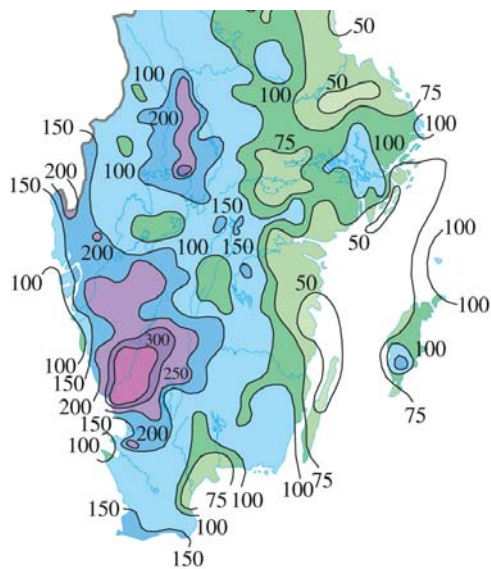
Nederbörd

Augusti bjöd på en stor variation i nederbörd. Bland annat ett kraftigt skyfall över framförallt södra kustområdet.

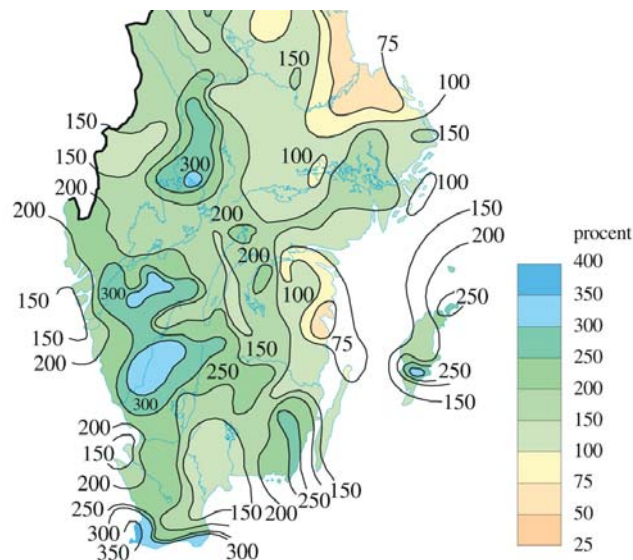
AVVIKELSE MEDELTEMPERATUR AUGUSTI MÅNAD



NEDERBÖRD I MM AUGUSTI MÅNAD



PROCENT AV NORMAL NEDERBÖRD AUGUSTI MÅNAD



Väder i september 2014

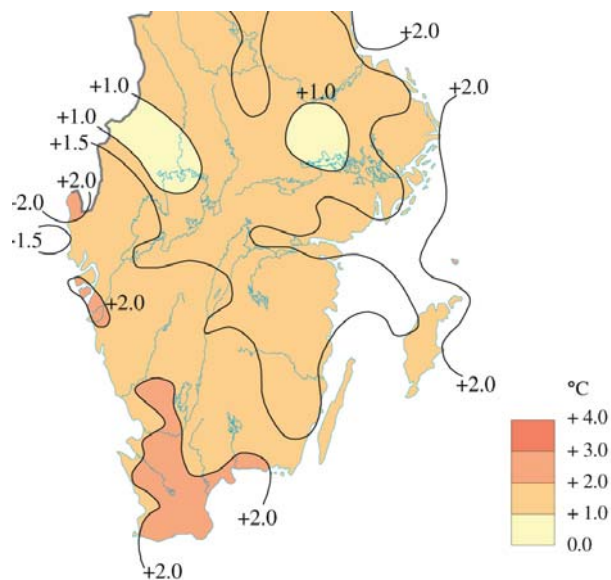
Temperatur

Under september var det klart varmare än normalt för stora delar av länet.

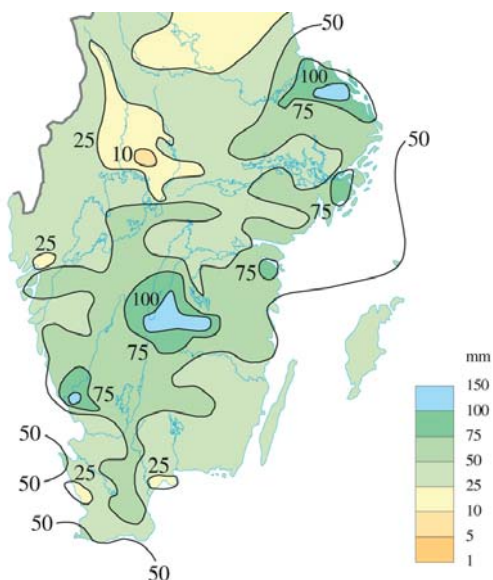
Nederbörd

September var en nederbördsfattig månad med fina förutsättningar att så höstsäden.

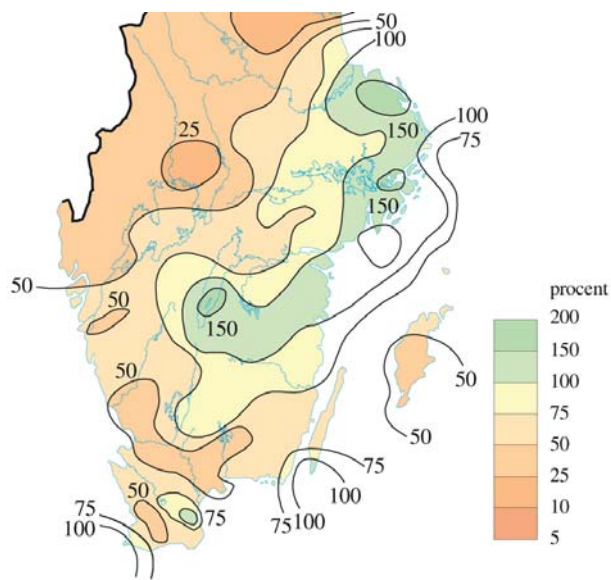
AVVIKELSE MEDELTEMPERATUR SEPTEMBER MÅNAD



NEDERBÖRD I MM SEPTEMBER MÅNAD



PROCENT AV NORMAL NEDERBÖRD SEPTEMBER MÅNAD



En pålitlig försäkring mot opålitligt väder

En hagelstorm eller en oväntad frost kan ställa till med stor skada. Med Agrias grödaförsäkring har du det bästa skyddet som går att få när vädret inte är på din sida. Försäkringen gäller för hagelskador och omsådd. Nytt för i år är att vi sänkt skadegränsen och lagt till omsådd för höstsådden.

Ring Agria Djurförsäkring eller Länsförsäkringar där du bor. Mer information hittar du på agria.se

Komplettera med
Agria Prissäkrad
Gröda



agria.se, 0775-88 88 88

Agria Djurförsäkring är länsförsäkringsgruppens specialistbolag för djur- och grödaförsäkring.

Agria 
Djurförsäkring

Försök med reducerad jordbearbetning 2014

SAMMANFATTNING

2014 odlades vårkorn efter sockerbetor på Sandby gård (Borrby) och Borgeby gård (Bjärred). Grödan på Planagården (Kattarp) var höstraps efter höstvetete. Resultaten visade nästan identiska skördar. Skördeskillnaderna mellan de olika leden var inte signifikanta.

Inledning, material och metoder

Under 2004 startades försöksserien L2-4048. Försöksplatserna är Sandby gård (Borrby), Borgeby gård (Bjärred) och Planagården (Kattarp).

Följande bearbetningsstrategier jämförs:

- Konventionell bearbetning med plöjning
- Grund plöjning (Ecomat-plöjning)
- Mullsådd (plöjningsfri jordbearbetning)
- Mullsådd med djupluckring på hösten med gårdens egen metod och redskap. (Endast på Planagården)

Arbetsdjup, försöksår 2014:

Vid mullsådd användes kultivatorer (t.ex. Kongskilde Vibroflex, Väderstad SK) eller tallriksredskap.

För skörd 2014 såddes vårkorn på Borgeby gård (2 april 2014, sort: Quench, utsädesmängd: 180 kg/ha) och på Sandby gård (31 mars 2014, sort: Irina, utsädesmängd: 170 kg/ha) medan höstraps såddes på Planagården (27 augusti 2014, sort: Mascara, utsädesmängd: 53 grobara frö/m² hackad halm kvar).

Tabell 1. Arbetsdjup, försöksår 2014

	Led A	Led B	Led C	Led D
Sandby gård	23 cm	15 cm	15 cm	
Borgeby gård	26 cm	15 cm	15 cm	
Planagården	20-22 cm	12-14 cm	10-15 cm	28 cm

Resultat och diskussion

På alla tre försöksplatserna hade försöksleden nästan identiska skördar. Skördeskillnaderna mellan leden var inte signifikanta. Vårkornskördarna på **Sandby gård** varierade mellan 8 860 (led C, mullsådd) och 9 150 kg/ha (led B, grund plöjning). Vårkornskördarna på **Borgeby gård** varierade mellan 6 600 (led C, mullsådd) och 6 860 kg/ha (led B, grund plöjning). Höstrapskördarna på **Planagården** varierade mellan 4 680 (led C, mullsådd) och 4 890 kg/ha (led D, mullsådd med djupluckring på hösten).

Försöksleden hade liknande resultat i nästan alla kvalitetsegenskaper. Skillnaderna i vårkornets rymdvikt, proteinhalt och maltutbyte var inte signifikanta. Skillnaderna i höstrapsens oljehalt var inte signifikanta. Höstrapsens 1 000-korn vikt i led B (grund plöjning) var signifikant högre än i de andra försöksleden.

Tabell 2. L2-4048-3 Reducerad jordbearbetning 2014. Vårkorn och höstraps

Led	Hushållningssällskapet Sandby gård Vårkorn efter sockerbetor						Hushållningssällskapet Borgeby gård Vårkorn efter sockerbetor							
	Skörd vh 15% kg/ha	Rel tal	Rymd- vikt g/l	Prote- in- halt % av TS	Malk- utbyte % av >2,5	Plant täth vår 0-100 05-05	Skörd vh 15% kg/ha	Rel tal	Rymd- vikt g/l	1000- korn- vikt g	Prote- in- halt % av TS	Malk- utbyte % av >2,5	Plant täth vår 0-100 06-03	Strå- styrka 0-100 08-11
A	9 140	100	667	9,2	98,1	100	6 830	100	689	49,5	8,4	97,7	95	100
B	9 150	100	668	9,6	98,0	100	6 860	101	687	50,3	7,9	98,1	95	100
C	8 860	97	664	9,3	97,7	100	6 600	97	687	49,6	8,2	98,1	95	100
D														
LSD	400		7	0,6	0,7		400		10	1,7	1,3	0,9		

Tabell 2. fortsätter

Led	Nils Gustav Nilsson Planagården, Kattarp Höstraps efter höstvet								
	Skörd vh 9% t/ha	Rel tal	Råfett t/ha	Rel tal	Oljehalt %	1000- kornvikt g	Plant täth höst 0-100 11-07	Plant täth vår 0-100 05-15	
A	4 820	100	2 189	100	49,9	5,3	77	99	
B	4 960	103	2 241	102	49,7	5,8	70	99	
C	4 680	97	2 142	98	50,3	5,4	70	99	
D	4 890	101	2 199	100	49,5	5,3	87	99	
LSD	650		286		0,9	0,2			

Bild 1 visar att det fanns markanta skillnader i höstrapsens plantstorlek på Planagården i december 2013. Rapsplantorna var mycket större och hade uppenbarligen bättre kvävestatus efter konventionell bearbetning med plöjning (led A)

än vid mullsådd (led C). De här skillnaderna har inte haft direkta konsekvenser på skördenivån. Höstrapsen i led C lyckades med att kompensera en svagare höstutveckling 2013 under våren/sommaren 2014.



Bild 1: Planagården, 2013-12-04, led C (mullsådd) till vänster och led A (konventionell bearbetning med plöjning) till höger.



Bild 2: Planagården, 2013-12-04, led A (konventionell bearbetning med plöjning)



Bild 3: Planagården, 2013-12-04, led C (mullsådd)



Gullviks har
Sveriges nyaste
och bästa glyfosat



REGNFAST
FRÅN EN TIMME



JORDBEARBETNING
FRÅN 6 TIMMAR
FÖR ÖRTOGRÄS



JORDBEARBETNING
FRÅN 2 DAGAR
FÖR KVICKROT



MINDRE
VINDAVDRIFT

Kvalitet Effektivitet Snabbhet

Kontakta någon av oss! Gullviks ger dig råd!

Bjuv	Urban Johnson Jonas Dieden	070-595 26 80 070-695 57 13	Kristianstad	Tommy Axelsson Hans Svärdhagen	070-665 86 68 076-126 01 16
Eslöv	Bertil Tullström Katharina B Persson Lars Bengtsson	073-344 77 33 076-118 04 45 076-145 75 85	Laholm	Fredrik Larsson Per-Olof Johansson	070-515 70 33 070-575 65 75
Hammenhög	Rune Johnsson Staffan Holm	070-453 30 55 070-322 73 50	Skurup	Sven Nilsson Mats Ingvarsson	073-399 00 04 070-515 85 77
Kalmar	Anders Karlsson	076-118 77 68	Sölvesborg	Carl-Åke Danielsson	070-315 61 12
			Visby	Andreas Nypelius	072-586 73 92

www.gullviks.se

Gullviks ingår i Bröderna Berner Handels AB och är Sveriges ledande företag när det gäller växtskydd. Bröderna Berner Handels AB är ett helägt dotterbolag till Berner Aktiebolag med sitt huvudsäte i Helsingfors.



Kvävestrategi i vårkorn

SAMMANFATTNING

- I årets två skånska kväveförsök i malkorn blev ekonomiskt optimal kvävegiva cirka 90 kg N/ha.
- Båda försöken såddes sent, varför skördenivån blev förhållandevis låg och proteinhalten hög.

Inledning

Syftet med försöksserie L3-2291 är att ge underlag för vilka kvävegödslingsprinciper som bör tillämpas vid odling av malkorn för att höja skördeutbytet av malkorn utan att riskera kvalitetsavdrag. Totalt skördades sex försök i landet 2014, varav de två i Skåne redovisas här. Försöken är utlagda på gårdar utan stallgödsel och förfrukten är stråsåd.

Försöksplatser

Lars Göransson, Kristianstad. Sort: Propino .
Mullhalt: 2,6 %. Lerhalt: 9 %.
Göran Olsson, Trelleborg. Sort: Propino.
Mullhalt: 5 %. Lerhalt: 20 %.

Försöksplan

Samtliga led kombisås med olika NPK-produkter (NPK 22-6-6, 22-4-7 eller 24-4-5) så att det i alla led tillförs cirka 20 kg P/ha och 30 kg K/ha (i led 1 körs endast PK 11-21). Vid kompletteringsgödsling används Kalksalpeter i DC 31.

Under 2014 testades dessutom betning med en bakterieprodukt från företaget Green Biotech. Betning med 100 g produkt/ha ska enligt företaget minska behovet av kvävegödselmedel med 50–100 %, eftersom jordbakterierna har förmågan att fixera luftkväve samt minska behovet av fosforgödselmedel.

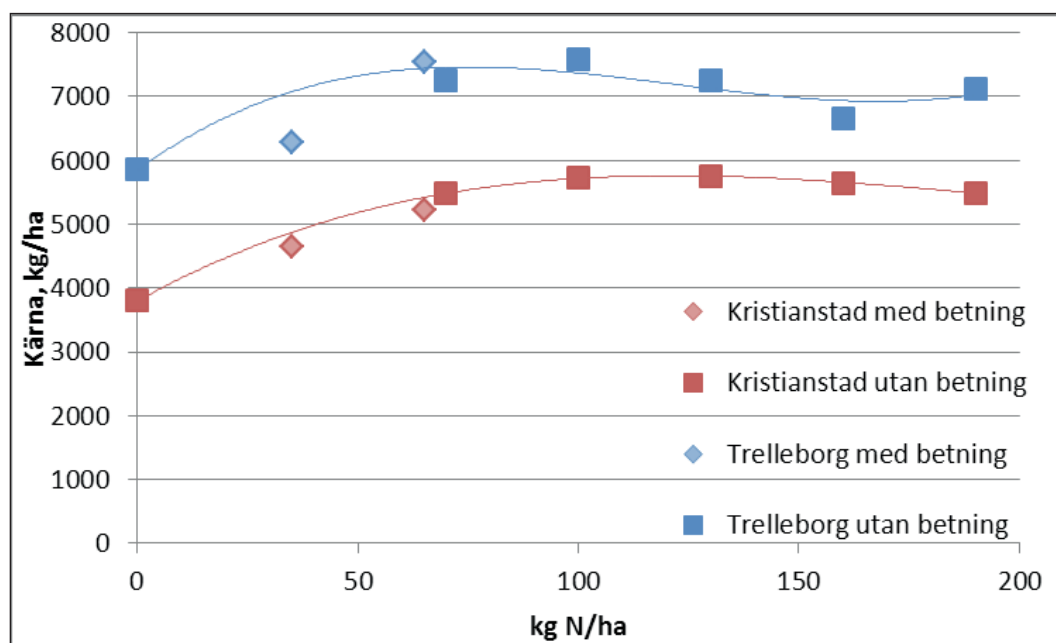
Tabell 1. Försöksplan

NPK radmyllat vid sådd Kg N/ha	Kalksalpeter övergödslat DC 31-32 Kg N/ha	Total kvävegiva kg N/ha	Fosfor Kg P/ha	Kalium Kg K/ha	Svavel Kg S/ha
-	-	0	20	38	3
70	-	70	19	19	10
100	-	100	19	31	14
130	-	130	20	25	17
70	30	100	19	19	10
70	60	130	19	19	10
100	30	130	19	31	14
100	60	160	19	31	14
130	60	190	20	25	17

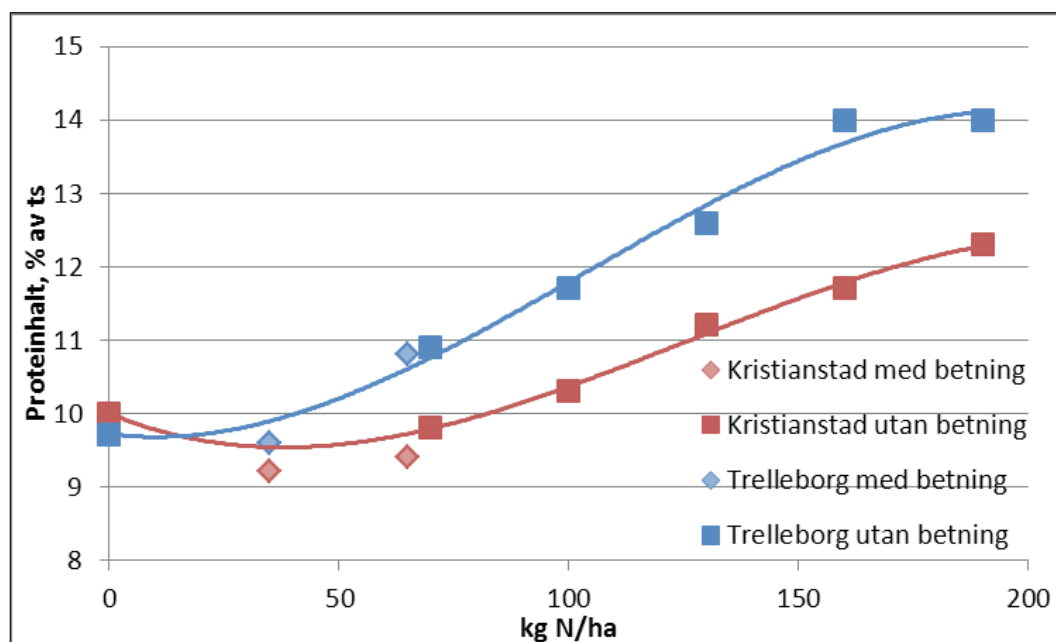
Tabell 2. Kompletterande led till försöksplanen

NPK radmyllat vid sådd Kg N/ha	Kalksalpeter övergödslat DC 31-32 Kg N/ha	Total kvävegiva kg N/ha	Fosfor Kg P/ha	Kalium Kg K/ha	Svavel Kg S/ha
35 + betn.	-	35	10	9	5
65 + betn.	-	65	10	13	8
35 + betn.	30 + betn.	65	10	9	5
65 + betn.	30 + betn.	90	11	18	9

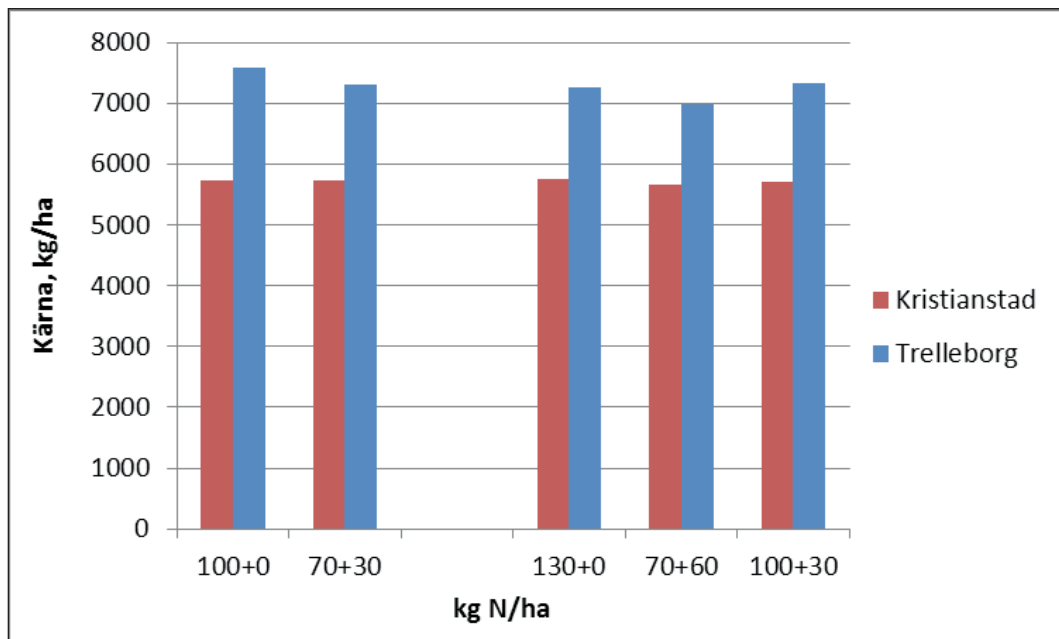
Resultat



Figur 1. Skörd vid 0–190 kg N/ha. Två försök i Skåne 2014. I led 160 och 190 kg N/ha är 60 kg N/ha övergödslat med Kalksalpeter i DC 31, övrigt kväve som NPK radmyllat vid sådd.



Figur 2. Proteinhalt vid 0–190 kg N/ha. Två försök i Skåne 2014. I led 160 och 190 kg N/ha är 60 kg N/ha övergödslat med Kalksalpeter i DC 31, övrigt kväve som NPK radmyllat vid sådd.



Figur 3. Skörd vid 100 respektive 130 kg N/ha med olika gödslingsstrategier på respektive försöksplats. Tidpunkt 1 = NPK radmyllat vid sådd, 2 = Kalksalpeter DC 31.

Diskussion

Flertalet lantbrukare i Skåne fick i år en hög malkornskörd med låg proteinhalt, i vissa fall till och med för låg proteinhalt (under 9 %). De båda skånska försöken i serien Kvävestrategi i malkorn är sådda relativt sent 21 respektive 24 april, vilket troligen påverkat skörden negativt. Försöket i Kristianstad låg dessutom på relativt lätt jord, lerig sand, och kan ha tagit skada av torra. Jämfört med praktisk odling är skördenivån i försöken därför förhållandevis låg och proteinhalten relativt hög. I båda försöken blev ekonomiskt optimal kvävegiva cirka 90 kg N/ha. Försöken pekar på vikten att minska kvävegivan om sådden av någon anledning försenas, annars riskeras för höga proteinhalter för malkvalitet.

I Kristianstad minskade andelen kärnor över 2,5 mm vid de högsta kvävenivåerna, medan kvävegivan hade liten betydelse för sorteringen i Trelleborg. Stråstyrkan graderades till 85–98 % i Kristianstad och 98–99 % i Trelleborg och har sannolikt inte utgjort något problem.

Det var ingen fördel att senarelägga en del av kvävet till DC 31. Det var heller ingen nackdel vilket då öppnar möjlighet för kompletteringsgödsling med t.ex. N-sensor. Betning med bakteriepreparat verkar inte ha påverkat skörd eller kvalitet.

Erik Bæksted

Råbelöfs Gods

” Vi satsar på sorter som bevisat fungerar. I en stordrift är det viktigt att sorten är stabil och ”allround”. **SY Muse** har fungerat väldigt bra på våra varierande jordar och gett oss den bästa plantetableringen någonsin.

.....
Erik Bæksted, VD på Råbelöfs Godsförvaltning AB
väljer SY Muse och odlar 80 hektar 2014.
.....

SY Muse är en av Sveriges mest populära sockerbetssorter. Den odlades på 35% av arealen 2014. Hög sockerskörd, starkt tolerans mot *Aphanomyces* samt snabb tillväxt utmärker sorten – det säkra och stabila valet år efter år.



syngenta®

Syngenta Nordics A/S
Tel: 0771-24 48 10
www.syngenta.se
Mobilweb: se.syngenta-farmer.com

TM

Kvävestrategi i höstvetete

SAMMANFATTNING

- Året kännetecknas av höga skördenivåer, höga kväveoptimum samt låga proteinhalter.
- I tolv försök fördelade över landet blev ekonomiskt optimal kvävegiva i genomsnitt 215 kg N/ha om ingen hänsyn tas till protein- eller stärkelsehalt (= fodervete). Vid denna kvävenivå var proteinhalten 10,7 % och skörden 10,5 ton/ha.
- I det skånska försöket blev ekonomiskt optimum 240 kg N/ha. Vid denna nivå var proteinhalten 9,7 % och skörden 9,4 ton/ha.

Inledning

Syftet med försöksserie L3-2290 är att ge underlag för vilka kvävegödslingsprinciper som bör tillämpas vid odling av höstvetete till olika ändamål. Försöken är utlagda på gårdar utan stallgödsel och förfrukten är stråsäd. Totalt skördades 12 försök 2014, varav ett i Skåne. Det skånska försöket var placerat hos Anders Bengtsson i Ängelholm i fodervetesorten Mariboss.

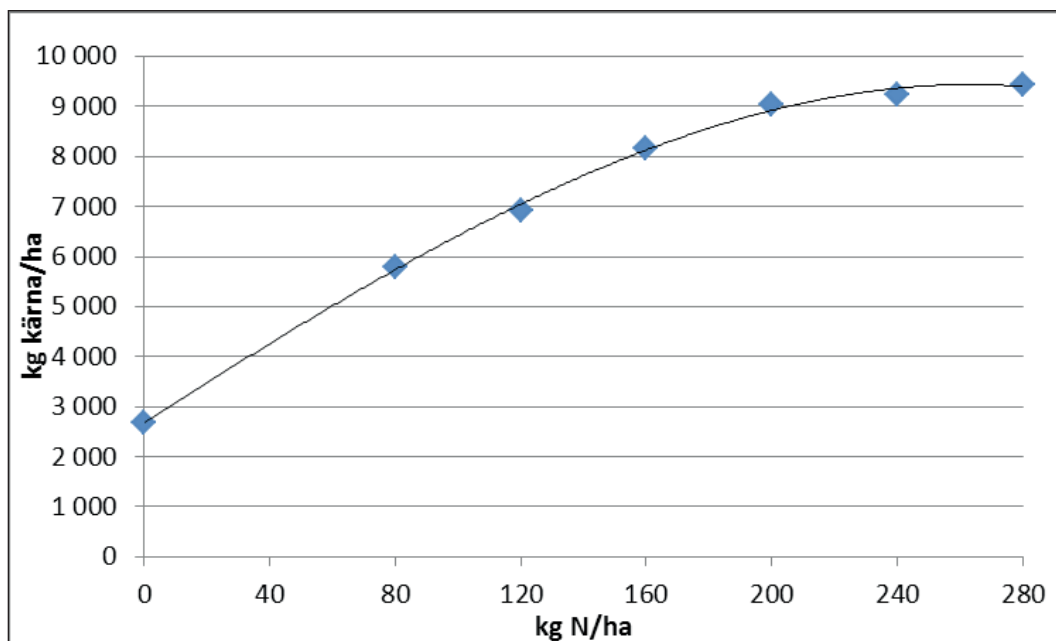
Tabell 1. Försöksplan (kg N/ha)

Tidig giva Axan	Huvudgiva Axan	DC 32 Axan	DC 37-39 ksp	DC 45 ksp	Totalt kg N/ha
					0
40	40				80
40	80				120
40	120				160
40	160				200
40	160	40			240
40	160	80			280
	80	80			160
	160				160
	120	40			160
	120		40		160
	120			40	160
80	120				200

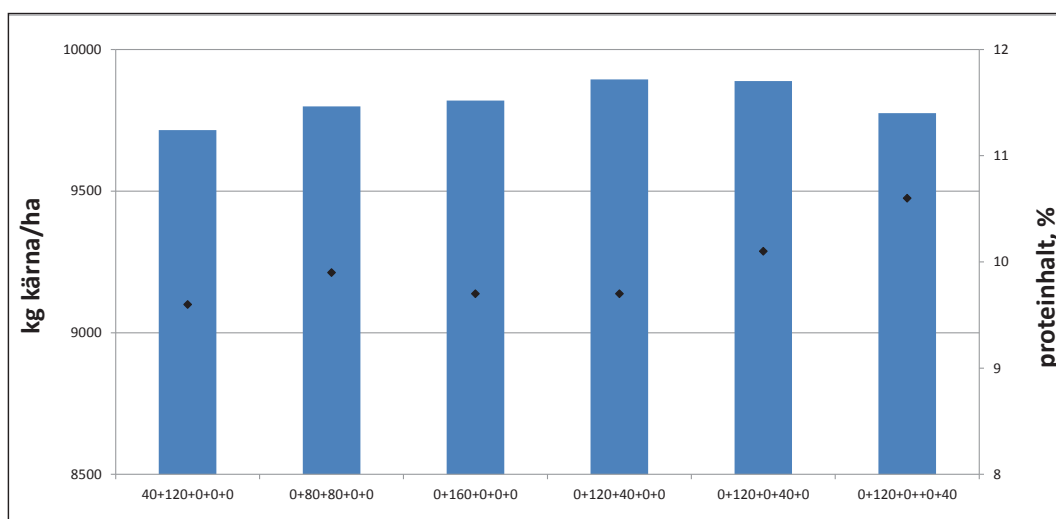
Resultat

Tabell 2. Optimal kvävegiva, proteinhalt vid optimum m.m.
12 försök i Sverige 2014.

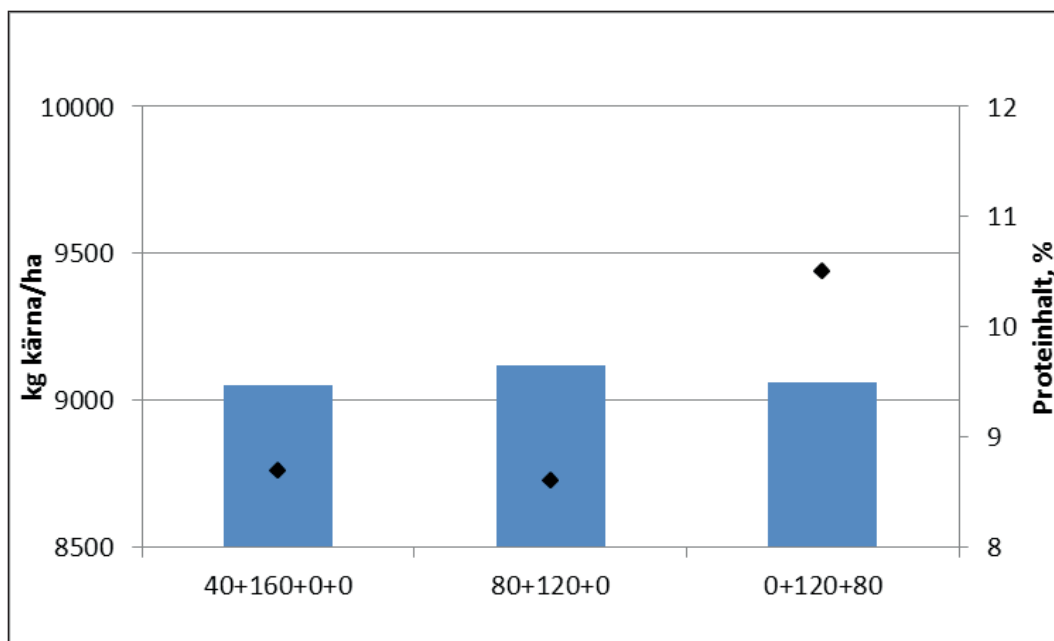
"Län"	R	R	PN	N	T	U	U	BC	H	E	E	L
Gård	Skofteby	Forshall	Karlsfelt	Torebo Säteri	Nybble	Sörby gård	Strömsvik	Mälby gård	Hedvigsborg	Glyttinge	Hytringe	
Ort	Lidköping	Grästorp	Mellerud	Falkenberg	Vintrosa	Västerås	Strömsholm	Grillby	Mörbylånga	Vreta Kloster	Borensberg	Ängelholm
ADB nr	03S090	03S091	03S092	03S093	03S094	03S095	03S096	03S097	03S098	03S099	03S100	03S103
Sort	Mariboss	Julius	Olivin	Ellvis	Ellvis	Julius	Ellvis	Julius	Hereford	Mariboss	Mariboss	Mariboss
Optimal N-giva kg/ha												
Foder	126	278	242	252	253	270	196	153	208	198	173	240
Stärkelse	124	279	234	244	246	276	178	143	200	197	168	236
Bröd	200	274	260	262	248	275	215	187	213	208	220	278
Protein vid optimum												
Foder	8,1	11,1	11,8	11,9	11,0	13,3	12,3	11,6	10,9	8,6	9,5	9,7
Skörd kg/ha												
Ogödslat	5 916	2 624	4 809	3 592	2 933	3 211	5 827	6 298	4 813	4 119	4 979	2 668
Vid opt. foder	11 582	11 520	11 682	10 443	10 387	11 406	10 311	9 563	10 841	11 223	9 800	9 361
Netto opt foder	11 674	10 320	10 802	9 355	9 285	10 262	9 684	9 225	10 165	10 670	9 316	8 267
N-min kg/ha												
Vår 0-60 cm	28	25	28		22	30	57	32	32	9	17	11
Kväveskörd												
ogödslat kg/ha	71,7	34	60	39	35	40	70	80	57	48	59	28
Jordart	nmh IMj	mmh ML	mr ML	mmh moLL	mmh ML	nmh mjLL	mmh SL	mmh ML	mmh moLL	nmh moLL	mmh mjLL	mmh ML
Mull%	2,7	4,3	10,5	3,2	3,1	2,1	5	5,8	3	2,4	5	3,5
Lerhalt %	11	33	23	14	32	20	50	38	21	24	19	29



Figur 1. Skörd vid 0–280 kg N/ha. Ett försök i Skåne 2014.



Figur 2. Skörd samt proteinhalt vid 160 kg N/ha med olika gödslingsstrategier. Medeltal 12 försök i Sverige 2014. Tidpunkt 1 = tidig giva, 2 = huvudgiva, 3 = DC32, 4 = DC37–39, 5 = DC45



Figur 3. Skörd samt proteinhalt vid 200 kg N/ha med olika gödslingsstrategier. Ett försök i Skåne 2014. Tidpunkt 1 = tidig giva, 2 = huvudgiva, 3 = DC32

Diskussion

I genomsnitt blev ekonomiskt optimal kvävegiva 215 kg N/ha i landets tolv försök och skörden drygt 10 ton/ha vid ekonomiskt optimum. I Ängelholmsförsöket blev ekonomiskt optimum 240 kg N/ha beräknat på traditionellt sätt (försöksresultaten anpassas till en tredjegradsfunktion och kvävegivan där kurvan har samma lutning som priskvoten mellan insats och produkt söks). Beräknar man ekonomi ledvis var det ledet med 200 kg N/ha som gav högsta gödslingsnetto. Utöver denna kvävenivå kostade den ökade insatsen mer än intäkterna för den ökade skörden.

Gick det att förutspå det höga kväveoptimumet 2014? Våren inleddes tidigt med kraftiga bestånd och följdes sedan av överlag goda betingelser och därmed fanns en hög skördepotential. Jordbruksverkets rekommendation för foderve te vid den i försöken genomsnittliga skördenivån är drygt 200 kg N/ha, vilket stämmer relativt väl överens med resultaten från försöken. I praktiken var det oftast den överhängande risken för liggsäd som höll tillbaka ytterligare tillförsel av kväve.

Försöken visar att det 2014 gick bra att komplettera med kväve till och med åtminstone DC 37–39. Sen komplettering höjde proteinhalten och ökade kväveskörden. Däremot gav försöken inget utslag för tidig kvävegiva.

Olika kvävegödselmedel till höstvetete

Försöksvärdar	Förfrukt	Jordart
Anders Bengtsson, Ängelholm	havre	mmh SL
Tommy Nilsson, Smedstorp	vårkorn	mmh lerig Mo

Samtliga försök är finansierade av Skåneförsöken.

SAMMANFATTNING

- Skåneförsöken har i en ny försöksserie provat åtta olika kvävegödselmedel till höstvetete.
- Avsikten med serien är att prova effektiviteten hos de billigaste fasta kväveprodukterna
- Kvävet har tillförts som nitrat-, ammoniumnitrat- och ureakvävegödselmedel.
- Gödselmedlen som inte innehåller svavel har kompletterats med 29 kg S/ha i form av gips
- Den totala mängden kväve uppgick till 180 kg/ha, tillfört som två delgivor: 120 N plus 60 N.
- All gödsling har skett som övergödsling i växande gröda, ingen myllning har förekommit.
- Avkastningen av höstvetet har inte påverkats av vilken kväveform gödslingen skett med.
- Kvaliteter som proteinhalt, stärkelsehalt och rymdvikt påverkades inte av kväveformen.
- Egenskaper som stråstyrka och kväveupptag påverkades inte heller av kväveformen.
- Lönsammaste försöksled var en genomgående kvävegödsling med ammoniumnitrat (N 34), tätt följt av urea, följt av Axan med drygt 250 kr/ha sämre lönsamhet som i sin tur följdes av Kalksalpeter med cirka 500 kr/ha lägre netto än ammoniumnitrat.
- Årets resultat är hämtade från enbart två försök. Försöksserien fortsätter 2015.

Inledning och bakgrund

Gödslingsförsök med olika former av kvävegödselmedel är en återkommande frågeställning, vilken provats i olika upplägg genom jordbrukets hela försökshistoria. Det skånska jordbruket har idag gått från att ha varit ett nästan uteslutande nitratgödslande, exempelvis Kalksalpeter och Chilesalpeter, till ett ammoniumnitrat-gödslande, med gödselmedel som N 27, Axan, N 34 och en uppsjö av diverse NPK-produkter i gödningspripdarna.

Skulle det vara möjligt att ta ett ytterligare steg och använda kvävegödselmedel som inte innehåller nitratkväve överhuvudtaget? Fördelarna med ett sådant steg ligger främst i att dessa gödselmedel betingar ett lägre pris per kg kväve samt att de oftast förekommer i en mer koncentrerad form, vilket skulle innebära en kostnadseffektivare gödsling. Men detta steg får givetvis inte tas på bekostnad av att lönsamheten i odlingen sjunker, vilket är den absoluta huvudfrågeställningen som serien ska besvara.

Försöksserien är i högsta grad influerad av ett kontinentaleuropeiskt sätt att kvävegödsla olika grödor, däribland höstvetete. Vid studier av kontinentaleuropeiska kvävegödslingsförsök är det mycket sällan avkastningsnivån hos den skördade grödan som är det frapperande utan nästan genomgående kostnaden för det tillförda kvävet. Orsaken är oftast att gödselmedel med låg eller ingen nitratandel till en lägre kostnad än mer nitratladdade produkter kommit till användning. Jämförelser mellan svensk och utländsk prissättning brukar resultera i minst ett par kronor dyrare kilopris för kvävet i Sverige, vilket säkerligen kan bero på skillnader i använda totalvolymen men även skillnader i produktval. Ett i högsta grad konkurrensutsatt skånskt jordbruk skulle kanske därför kunna ta sig en bit närmare konkurrenterna genom att anamma deras sätt att kvävegödsla, vilket också är avsikten med försöksserien.

Kväveformer använda i försöken:

Nitrat, den helt dominerande kväveformen i produkter som Kalksalpeter och Chilesalpeter. Nitratkväve är den kväveform som växten till allra största delen tar upp. Upptaget sker genom massflöde, då växten tar upp vatten följer nitratkvävet med i jonform (NO_3^-). Kväveupptaget är inte aktivt, dvs. nitratkvävet kommer in i växten oavsett om ett behov föreligger eller ej. Mindre mängder nitratkväve måste alltid kunna tas upp eftersom det är viktigt för bildningen av cytokinin, ett växthormon som får växten att exempelvis bestocka sig. Nitratkväve är löst i markvätskan och riskerar därför alltid att kunna utlakas vid vattenöverskott. Vid helt vattenmättad markprofil, anaerobt tillstånd, kan också kvävet i nitratkväve avgå till atmosfären som kvävgas och mindre lustig lustgas genom denitrifikation pga. att mikroorganismer använder syret i nitraten.

Ammonium, ammoniumkväve utgör ungefär hälften av kvävet i många vanliga gödselmedel som N 27, N 34, Axan och NPK-produkter. Den resterande mängden kväve utgörs i dessa gödselmedel av nitratkväve. I några mindre använda produkter som Ammonsulfat, MAP och DAP består allt kväve av ammoniumkväve. Växten tar upp kväve även i ammoniumform (som NH_4^+) men i begränsad omfattning, eftersom det endast är den lilla mängd som befinner sig allra närmast roten som är tillgänglig. Det allra mesta av det tillförda ammoniumkvävet tas därför upp av växten som nitratkväve, vilket det omvandlats till med mikroorganismers hjälp. Processen från ammonium till nitrat tar allt ifrån veckor till några dagar beroende på temperatur. Kvävet som växten tar upp i ammoniumform har den fördelen att det direkt går in i bildningen aminosyror och proteiner. Nitratkvävet ska först reduceras till ammoniumform innan det går in bildningen. Ammoniumkväve utlakas inte och kan inte denitrifieras, eftersom det är en positivt laddad jon som binds (adsorberas) till lerpartiklar eller humus. På vissa lerjordar kan bindningen till lerpartiklar vara så kraftig att det blir ett problem genom att ammoniumkvävet blir hängande (fixering).

Urea, eller karbamid som det också benämns, är kväveformen i däggdjurens urin. Som gödselmedel förekommer urea i produkter som oftast benämns just urea, men även i flytande kvävegödselmedel som N 30 (50 %). Enligt läroboken tas inte kväve i form av urea upp direkt av växten utan måste först omvandlas till ammonium, vilket i sin tur genom nitrifikation omvandlas till nitrat. Vid övergödning med urea under torra och samtidigt varma förhållanden, gödselmedlet blir liggande på markytan, ökar risken för förluster av kväve genom ammoniakavgång. Risken för ammoniakavgång är lika stor för flytande produkter som innehåller urea.

Löses gödningen på markytan och tränger ned i marken någon bit försvinner risken för förluster och urea fungerar precis som andra kvävegödselmedel.

Ammoniumkväve och urea som tagits upp av växten i den tillförda formen (enligt vissa kontinentaleuropeiska rådgivare kan växten ta upp urea direkt, muntlig uppgift) har inte samma effekt på cytokininbildningen och driver därför inte bestockningen i stråsådesplantan.

Urea med inhibitor är en ureaprodukt där en ureasinhibitor är tillsatt vilken fördröjer omvandlingen från karbamid till ammoniumkväve. Avsikten är att minska risken för förluster av kväve genom ammoniakavgång innan gödselmedlet sköljts ned i marken. Den här typen av gödselmedel finns för närvarande inte på svenska marknaden.

Ammonsulfat är ett gödselmedel bestående enbart av ammoniumkväve och mycket svavel.

NS 30-7 är en blandning, ej bulk Blend, av ammoniumnitrat (N 34) och Ammonsulfat.

Flytande NS 24-6 med inhibitor, är ett flytande kvävegödselmedel som består av en blandning av N 30 (urea-ammoniumnitratlösning) och ammoniumthiosulfat (ATS). ATS har också en ureasinhiberande funktion. Observera att gödslingen enbart skett vid ett tillfälle och då inför stråskjutningen. Den här typen av gödselmedel finns för närvarande inte på svenska marknaden.

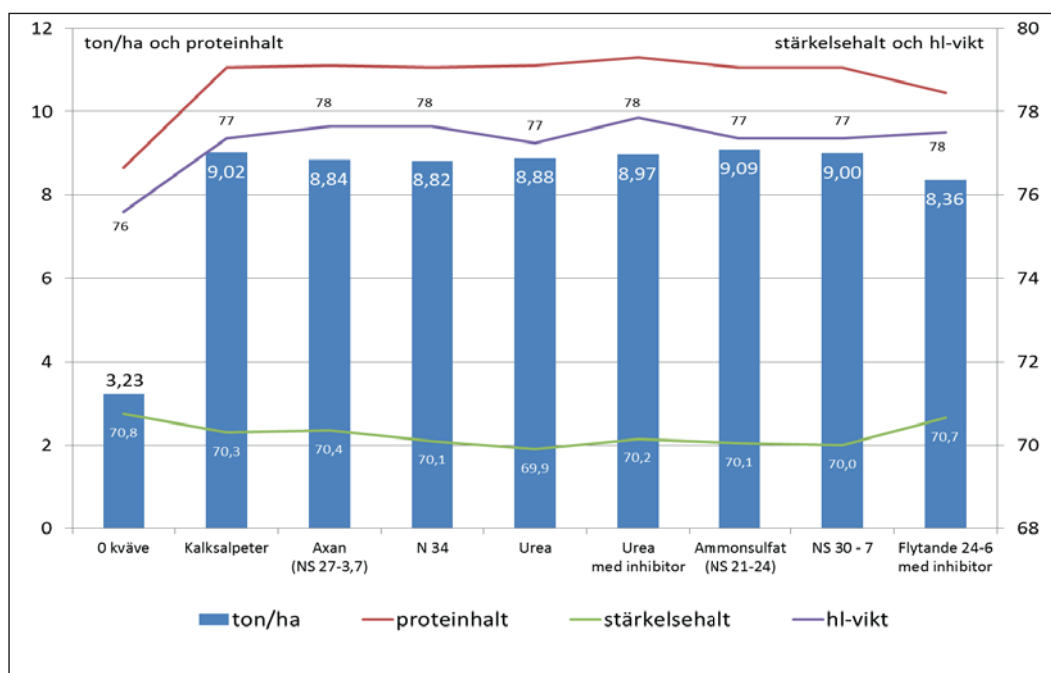
Resultat och diskussion

I tabell 1 återfinns den fullständiga försöksplanen med tillförda mängder av kväve och svavel.

Tabell 1. Försöksplan L3-1031

produktnamn	N total kg/ha	DC 23-29 kg/ha	DC 37-39 kg/ha	S total kg/ha	DC 23-29 kg/ha *	pris växtnäring	
						kr/kg N	kr/kg S
-	0	0	0	29	133	0	2,97
Kalksalpeter N 15,5	180	120	60	29	133	12,39	2,97
Axan NS 27-3,7	180	120	60	25	0	10,00	2,97
Ammoniumnitrat N 34	180	120	60	29	133	8,04	2,97
Urea N 46	180	120	60	29	133	8,61	2,97
Urea med inhibitor N 46	180	120	60	29	133	-	-
Ammonsulfat NS 21-24	180	120	60	206	0	-	-
NS 30-7	180	120	60	42	0	-	-
NS 24-6 flytande med inhibitor	180	180	0	45	0	-	-

* = kg produkt tillfört som gips



Figur 1. L3-1031 2014 två försök. Avkastning, proteinhalt, stärkelsehalt och rymdvikt (hl-vikt)

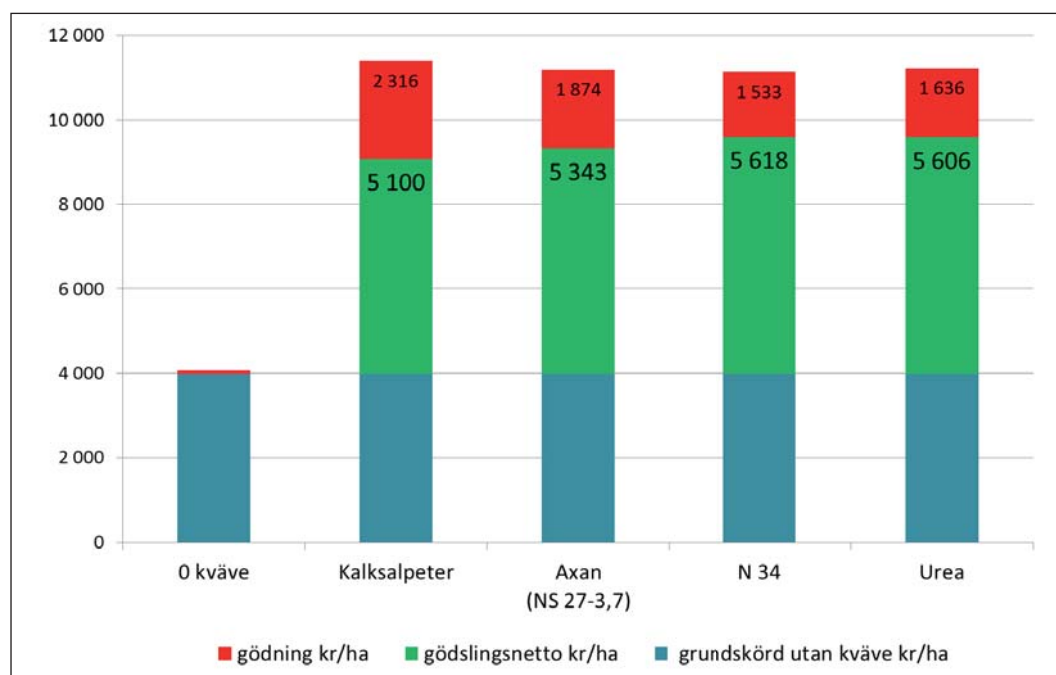
I figur 1 redovisas det första årets resultat i försöksserien. Återigen måste påpekas att gödslingen i respektive försöksled enbart skett med angivet kvävegödselmedel. I ledet med Kalksalpeter exempelvis, har Kalksalpeter kommit till användning vid båda gödslingstillfällena. Likaså har urea varit det enda gödselmedlet i ledet urea. Kvävegödslingen har utförts vid två tillfällen: den första gången strax innan stråskjutningen (DC 23–29) i mitten i av april, medan det andra gödslingstillfället var i slutet av stråskjutningen (DC 37–39) i mitten av maj. Någon tidig kvävegödsling från början av mars till mitten av april har alltså inte skett.

Avkastningen påverkas inte av insatt kvävegödselmedel, vilket också gäller för proteinhalt och rymdvikt (hl-vikt). Stärkelsehalten ser ut till att falla något när N 34 och urea kommer till användning jämfört med Kalksalpeter och Axan, men det är ingen statistiskt säker skillnad och kan därför endast betraktas som en möjlig trend.

Sammanställningen i figur 1 består endast av resultat från två försöksplatser, varför dessa hade kunnat presenteras var för sig. Men de insatta kvävegödselmedlens effekt på avkastningen skiljer sig inte statistiskt säkert i något av försöken.

Återigen enbart som en trend kan dock nämnas att leden med kalksalpeter och urea avkastat bäst i försöket på den styva leran i Ängelholm, medan Axan och N 34 avkastat högst på den lättare jorden i Smedstorp.

I figur 2 redovisas gödslingsnettot för respektive gödselmedel, den gröna delen av staplarna. Gödslingsnetto beskriver vad som blir över av avkastningsökningen när gödningen betalas. Den undre delen av staplarna utgör grundskörden, dvs. hur mycket avkastning det tillgängliga kvävet i marken gav upphov till. Den röda delen i toppen av staplarna utgör kostnaden för gödselmedlet. Den gröna delen tillsammans med den röda utgör alltså skördeökningen för gödslingen uttryckt som kr/ha.



Figur 2. L3-1031 2014 två försök. Lönsamhet hos olika kvävegödselmedel

Sortanpassad kvävegödsling till ABSOLUT vete

SAMMANFATTNING

Försöksseriens uppgift är att se om det finns olika kväveoptimum mellan olika sorter av höstvete. Vi försöker även titta på om det går att gruppera sorterna efter sorttyper och i så fall om olika sorttyper har olika kväveoptimum. Årets försök gav tydliga skillnader i kväveoptimum mellan de sorter som ingick, framförallt på en av försöksplatserna. Mariboss har lägst kväveoptimum, men var även den sort som hade störst skillnad mellan försöksplatserna. Sorten Praktik hade högst kväveoptimum på båda försöksplatserna. Några slutsatser om sorttyper och kväveoptimum kan vi inte dra efter ett år.

Tabell 1. Kväveoptimum L7-1010 2014

Kväveoptimum 2014	Klagstorp kg N/ha	Bollerup kg N/ha	Skillnad mellan platserna kg N/ha	Genomsnitt 2 försök
Praktik	225	201	24	223
Beate	199	169	30	171
Cumulus	207	142	65	201
Mariboss	179	118	61	146

Bakgrund

Försöket har kommit till för att ge ett bättre underlag för att bestämma kvävebehovet vid odling av vete till ABSOLUT vodka.

Sorterna har valts med relevans som sorter till ABSOLUT vodka. Vi har valt två kända sorter och två sorter som vi tror kommer att komma in på marknaden inom en snar framtid. Dessutom har vi försökt hitta en spridning mellan sorterna när det gäller avkastningsuppbyggnad. Två av sorterna, Praktik och Beate, är mer av den typ som kan kallas för huvudskottsvete, medan de andra två sorterna mer bygger sin avkastning som kärntäthetsvete.

Försöksupplägg

I försöket ingår fyra sorter med en kvävestege från 0 till 250 kg N/ha i varje sort. Kvävet läggs vid två tidpunkter: vår och begynnande stråskjutning. Vid första tidpunkten läggs 100 kg N och vid andra tidpunkten läggs resten av kvävet. Stegen består av 0–100–150–200–250 kg N/ha. Försöket får samma svampbehandling som sortförsöken och ogräsbekämpas enligt odlarens försorg. Försöket gödslas rakt över med PK för att ta bort den faktorn.

Försöksplatser 2014

152580, Kjell Inge Nilsson, Klagstorp
152581, Bollerups lantbruksinstitut, Bollerup

Resultat

Årets resultat visar på att det förekommer en förvånansvärt stor spridning mellan sorters N-optimum. Framförallt på Bollerup fick vi en stor spridning. Här var lägst kväveoptimum cirka 120 kg N/ha i Mariboss, medan Praktik hade 80 kg N/ha högre optimum och var därmed den sort som hade högst kväveoptimum.

Det finns också skillnader mellan försöksplatserna. Praktik och Beate hade stabilast optimum med skillnader på endast 25–30 kg N/ha mellan platserna, medan Mariboss och Cumulus hade stor skillnad, 60 kg N/ha, mellan de båda försöksplatserna.

Kvalitetsmässigt har Mariboss varit sämst i försöken med låg rymdvikt och lägst stärkelsehalt. Skörden vid Ogödsling skiljer sig kraftigt mellan sorterna. Mariboss lyckas ge högst skörd vid gödsling, medan Praktik har svårast att ge skörd vid en låg kväveförekomst. På Bollerup är skillnaderna störst. Där får vi otroliga 10 ton av Mariboss, medan Praktik ger 7 ton, dvs. en skillnad på 3 ton mellan dessa båda sorter.

Detta borde vara en värdefull information i odlingsystem där kvävetillgången är begränsad. Se diagram 1. I Klagstorp är inte skillnaderna så stora. Där ligger skördenivån kring 5 ton och det skiljer bara 900 kg mellan Mariboss och Praktik som även här är bäst respektive sämst.

Swampsjukdomar har inte graderats i försöket, men vid en inspektion i början på juni månad kunde man se att det var lätt att hitta gulrost i Cumulus och till viss del även i Praktik. Det gick även att hitta svartpricksjuka i övriga sorter. Mariboss var den sort som var friskast. För övriga sorter har inte den planerade svampbehandlingen varit tillräcklig eller så har tajningen varit fel.

I diagram 2 har vi tittat på hur utfallet hade blivit om vi hade sått någon av sorterna och bestämt oss för att gödsla med 160 kg N/ha. Då hade vi varit närmast att komma rätt i N-nivå om vi hade sått Beate och Cumulus, medan Praktik och Mariboss hade varit längst ifrån optimum. Däremot har det ingen betydelse om vi har över- eller underoptimerat vår gödning. Vi tappar lika mycket pengar i båda fallen, 300 kr/ha för 40 kg över- eller underoptimerad N-gödning.

Sammanställning L7-1010, 2 försök 2014

Sort	Gödning kg N/ha	Skörd, dt/ha kärna 15%	TK-vikt, g	Litervikt, g	Råprotein, % av TS	Stärkelse, % av TS	Stråstyrka, %						
Mariboss	0	80,1	b	50,8	abcd	749	d	7,8	c	70,6	d	100	A
Mariboss	100	125,6	a	51,5	abc	757	d	8,4	bc	71,4	cd	99,5	A
Mariboss	150	135,2	a	48,8	abcde	761	d	9,4	abc	71	d	90,3	A
Mariboss	200	134,2	a	47,9	abcde	761	d	10,1	abc	70,9	d	64,4	Abc
Mariboss	250	132,6	a	47	bcde	753	d	11,3	a	69	e	48,1	Bc
Praktik	0	60,2	b	46,9	bcde	815	abc	10,3	abc	72,4	abc	97,5	A
Praktik	100	112,1	a	50	abcde	822	abc	9,7	abc	73	a	96,3	A
Praktik	150	126,7	a	48,3	abcde	831	ab	10,4	abc	73,2	a	91,3	A
Praktik	200	136,1	a	46,5	bcde	831	ab	11	ab	72,7	abc	66,5	Abc
Praktik	250	139,1	a	45,6	cde	819	abc	11,5	a	71,6	bcd	43,1	C
Cumulus	0	71,8	b	46,9	bcde	801	c	8,4	bc	73,2	a	100	A
Cumulus	100	102,5	a	46,5	bcde	804	c	8,8	abc	73,5	a	96,4	A
Cumulus	150	117,1	a	45,8	cde	812	bc	9,7	abc	73,1	a	93,9	A
Cumulus	200	119	a	44,8	bcde	814	abc	10,7	ab	72,2	abc	82,5	Ab
Cumulus	250	120,2	a	44,5	e	818	abc	11,4	a	72,3	abc	73,1	Abc
Beate	0	65,6	b	50,2	abcde	802	c	8,3	bc	72,6	abc	100	A
Beate	100	120,8	a	53,2	a	814	abc	8,9	abc	72,9	ab	99,8	A
Beate	150	132,2	a	53,1	a	826	ab	9,9	abc	72,5	abc	97,6	A
Beate	200	135,9	a	52	ab	835	ab	10,8	ab	72,3	abc	91	A
Beate	250	136,6	a	50,5	abcde	835	a	11,5	a	71,3	cd	85,9	Ab
LSD		20,5		3,3		13,2		1,6		0,8		25,8	

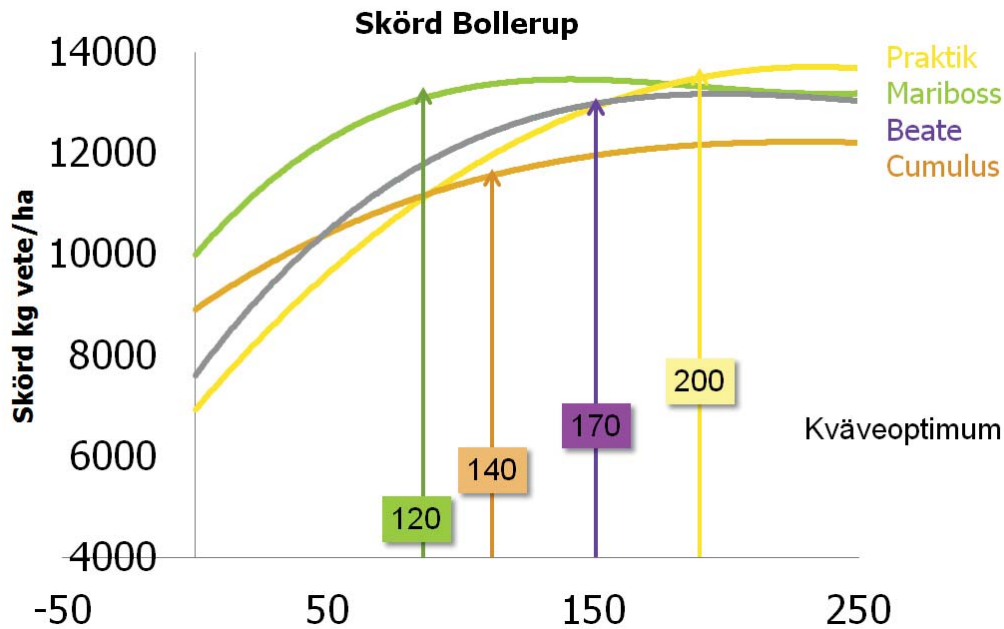


Diagram 1: Skördestege per sort på försöksplatsen i Bollerup. Vi ser att vi har en stor spridning på hur sorterna påverkas av kvävestegen. Mariboss har en hög skörd vid Ogödslat och en kraftig responskurva som sedan snabbt avtar. Praktik är en motsats till detta med en låg grundskörd vid ogödslat och en flackare men längre responskurva.

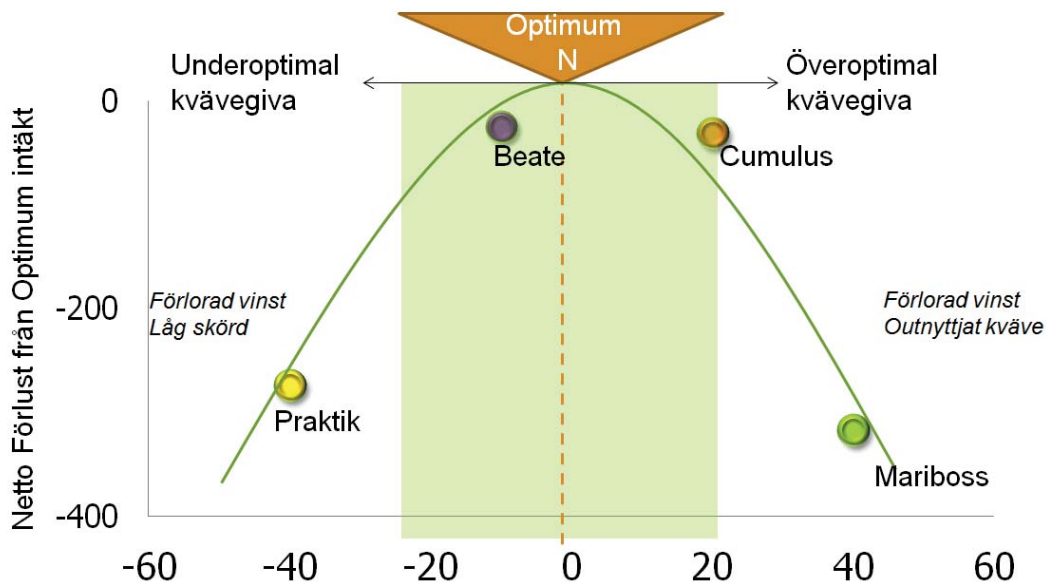


Diagram 2: Visar Netto förlusten som hade uppstått ifall vi på Bollerup odlat någon av sorterna och valt att gödsla dem med 160 kg N/ha. För Cumulus och Beate hade avståndet från Optimum varit så litet att felet hade varit försummbart. För Mariboss förlorar vi ca 300 kr/ha från intäkt vid optimum, detta pga att vi får utnyttjat kväve som vi betalat i onödan. För Praktik blir effekten densamma att vi får ca -300 kr/ha, men då iform av att vi inte utnyttjat skördepotentialen hos sorten.



Hej! Det är hos oss du tecknar lantbruksförsäkringen. Jämför gärna!

En del saker är så självklara: Vi som försäkrar ditt lantbruk, dina djur och skogen gör ett bättre jobb när vi finns och verkar här i närheten. Läs mer om våra försäkringar på dina.se.



Dina Försäkringar
Skåne

ALTERNATIVET TILL STORBOLAGEN

Klostergatan 6, Lund. 046-590 31 10

Aktuella ogräsförsök 2014

Sammanfattning och slutord

De viktigaste resultaten av sammanlagt 18 försök i spannmål och tre i majs sammanfattas här.

Mot åkerven och örtogräs (L5-2424) genomfördes i höstvetete två försök. Försöken redovisas enskilt eftersom förutsättningarna var olika på alla försöksplatserna. I försöket i Everöd förekom rikligt med åkerven samt en del örtogräs. Skördeökningen var mycket hög och signifikant och blev som mest 7 180 kg/ha. Högst skörd och hög ogräseffekt hade bekämpning med 0,15 l Bacara Forte på hösten kompletterat med 0,6 l Cossack OD + 0,5 l Mero på våren. Försöket i Kulltorp hade lite åkerven och lite örtogräs. Skördeökningen var här som mest 960 kg/ha och signifikant. Högst skördeökning och hög ogräseffekt blev det efter en behandling på våren med 110 g Broadway + 0,5 l PG26N.

I försöksserien bekämpning av losta i höstvetete (L5-2426) utfördes tre försök. I alla försök förekom det sandlost. Mycket stor förekomst av sandlost fanns i försöket i Marsvinsholm men tyvärr skördades inte försöket på grund av torra. Högst effekt på sandlost hade en dubbelbehandling med 12,5 g Monitor + 0,5 l vätnedel. Effekten på sandlost var generellt mycket sämre detta år. Orsaken till detta var sen försöksbeställning och därmed sen första sprutning.

Mot vitgröe i höstvetete utfördes ett försök (L5-2427). I försöket förekom det lite vitgröe, en del ängsgröe samt lite örtogräs. Skördeökningen var signifikant och som mest 960 kg/ha. Högst skörd och högst ogräseffekt hade en behandling med 2,0 l Boxer + 0,1 l Legacy på hösten kompletterat med 11,25 g Trimmer SG + 0,1 l vätnedel på våren.

Ett försök utfördes mot rajgräs i höstvetete (L-2428). I försöket förekom det lite rajgräs och mycket lite örtogräs. Skördeökningarna blev ganska små och inte signifikanta i denna försöksserie. Även skillnaderna i ogräseffekt var ganska små.

I försöksserien L5-2450 i höstvetete, bekämpning av renkavle, redovisas två försök med måttlig mängd renkavle och måttligt med örtogräs. De flesta kombinationer hade mycket bra effekt på renkavle och samtliga örtogräs. En signifikant skördeökning på 1 060 kg/ha blev det efter en behandling på hösten med 0,8 l Cougar + 0,8 l Event Super + 0,5 l Mero, följt upp på våren av 0,9 l Atlantis OD + 0,5 l Mero.

Mot örtogräs i allmänhet i höstvetete redovisas tre försök (L5-3021) i södra Sverige. I försöket förekom baldersbrå, lomme, våtarv och viol. Bästa behandling med en skördeökning på 1 800 kg/ha var 1,5 l Boxer + 0,1 l Legacy på hösten, följt upp med 0,05 l Saracen + 0,56 l Starane + 0,05 l Legacy på våren.

I vårkorn genomfördes och redovisas fem försök från hela landet. Ogräsfloran skilde sig åt på de olika försöksplatserna. En signifikant skördeökning på 530 kg/ha blev det efter en behandling med 20 g CDQ + 0,8 l MCPA + 0,1 l vätnedel.

Mot pilört i vårkorn genomfördes ett försök (L5-405) på mulljord på Gotland. I försöket förekom det rikligt med pilört. Bästa led blev en bekämpning med 30 g Ally Class + 0,8 l MCPA + 0,1 l pH fix. Skördeökningen blev här 3 930 kg/ha. Ren Express fungerade dåligt på vanlig pilört, förmodligen beroende på resistens.

I majs utfördes tre försök (L5-840). Skördeökningen var signifikant och blev mycket hög, 9,7–11 ton ts/ha i genomsnitt. Dominerande ogräs var målla, nattskatta och veronika. Hög skörd och högst ogräseffekt hade en tvådelad strategi med 50 g MaisTer + 11,25 g Harmony + 0,3 l Callisto + 0,67 l MaisOil på små ogräs, följt av 10–12 dagar senare av 50 g MaisTer + 0,67 l MaisOil + 0,5 l Callisto.

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

Försök 2014

Ogräsförsöken finansieras genom att varje företag anmäler och betalar för sina led. Ett stort tack till våra finansiärer! Resultaten från de enskilda försöken med statistik kan hämtas på enheten för fältforskning SLU och Skåneförsökens hemsida: www.slu.se/faltforsk och www.skaneforskningen.se

Åkerven och örtogräs i höstvetete L5-2424 höst och vår

Allmänt om försöken

Två försök har utförts i södra Sverige under 2014. Ett på Everödsgården i Kristianstadstrakten (ADB nr 05B252) och ett i Kulltorp (ADB nr 05B253) strax söder om Kalmar. Försöken redovisas var för sig. Några icke registrerade preparat ingick i några led i L5-2424:

- *Bacara Forte* (Bayer) flurtamon (Bacara) + DFF (Legacy)+ flufenacet
- *Cossack OD* (Bayer) Atlantis OD + Hussar OD 50/50
- *Attribut Plus* (Bayer) Attribut + Hussar Plus OD (Hussar OD + Atlantis OD)

Försök Everödsgården Everöd

Höstbekämpningen utfördes vid grödans ett-bladstadium enligt plan den 19 september. Tidpunkt 2 genomfördes den 1 oktober vid grödans DC 12. Bekämpningen på våren vid tillväxtens början blev utförd enligt plan den 1 april.

Behandlingarna har i genomsnitt gett upphov till mycket höga skördeökningar (6 070–7 180 kg/ha). De är signifikant skilda från obehandlat. Det finns också säkra skillnader mellan de olika behandlingarna, se tabell 1. Högst skördeökning och hög effekt på ogräsen hade led 3, höstbekämpning med 0,15 l Bacara Forte, följt upp på våren av 0,6 l Cosack + 0,5 l Mero.

De höga skördeökningarna kan förklaras av ett kraftigt bestånd av åkerven. I försöket fanns också måttligt med baldersbrå och snärjmåra. De flesta behandlingarna hade mycket hög effekt på åkerven, dock hade led 7 och led 13 signifikant sämre effekt på åkerven än de flesta övriga led.

Tabell 1. L5-2424. Bekämpning av åkerven och örtogräs. Skörd och ogräseffekt åtta veckor efter sista bekämpning. Everödsgården, Kristianstad L-län (ADB nr 05B252). Värden följda av samma bokstäver är inte skilda åt

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Relativtal	Effekt Åkerven 8 veckor	Effekt S:a örtogräs 8 veckor	Ogräs % marktäckning skörd
1. Obehandlat, skörd kg/ha, täckning % ogräs	2190g	100	82	18	92a
2. 0,15 l Bacara Forte 1) och 180 g Attribut Plus + 1,0 l MCPA + 0,5 l Mero 3)	8900a-e	407	99c	100a-c	2ef
3. 0,15 l Bac. F. 1) o 0,6 l Cossack + 0,5 l Me. 3)	9360a	428	99c	100ab	0,8f
4. 2,0 l Boxer+0,1 l Legacy 1) o 11,25 g Trimmer 50 SG+0,1 l vtm 3)	8770b-e	401	100a	100a	3de
5. 2,0 l Boxer+0,2 l Bacara 1) o 11,25 g Trimmer 50 SG + 0,1 l vtm 3)	9010a-e	412	100ab	100a	3de
6. 0,3 l Bac. 2) o 110 g Broadw. + 0,5 l PG26N 3)	9020a-d	412	98cd	100ab	2e
7. 1,25 l Bacara 2) Mätare	8260 f	378	94ef	99c-e	9bc
8. 1,5 l Boxer+0,1 l Legacy+15 g Lexus 2)	9240ab	423	100ab	99de	4c-e
9. 0,15 l Diflanil + 1,8 l Roxy 2) o 15 g Nautius+ 0,6 l Flurostar + 0,1 l vtm 3)	9140a-c	418	99b	100a-d	2b-d
10. 0,25 Bacara+ 1,8 l Roxy 2) o 15 g Nautius+ 0,6 l Flurostar + 0,1 l vtm 3)	9350a	427	99ab	99b-e	6b-d
11. 110 g Broadway + 0,5 l PG26N 3)	8750c-f	400	98cd	98de	3d-e
12. 165 g Broadway + 0,5 l PG26N 3)	8870a-e	406	97cd	97e	4d-e
13. 0,3 l Bacara + 180 g Attribut Plus+ 0,5 l Me. 3)	8530d-f	390	90f	98e	12b
14. 0,3 l Bac. + 0,3 l Atlantis OD + 100 g Hussar + 0,5 l Mero 3)	8890a-e	406	96de	99c-e	2e
15. 0,9 l Cossack OD + 0,3 l Bacara Forte + 0,5 l Mero 3)	8510ef	389	97c-e	99c-e	3de

1) Höst, grödan DC 10–11 2) Höst, grödan DC 12 3) Vår, tillväxts början, grödan DC 23

Tabell 2. L5-2424. Ogräseffekt åtta veckor efter sista behandling. Försök på Everödsgården, Kristianstad L-län (ADB nr 05B252). Värden följda av samma bokstäver är inte skilda åt

Försöksled	Effekt Åkerven	Effekt S:a örtogräs	Effekt Baldersbrå	Effekt snärjmåra
1. Obehandlat täckning % ogräs	82	18	9	3
2. 0,15 l Bacara Forte 1) och 180 g Attribut Plus + 1,0 l MCPA + 0,5 l Mero 3)	99c	100a-c	99a-d	99
3. 0,15 l Bac. F. 1) o 0,6 l Cossack + 0,5 l Me. 3)	99c	100ab	99a-c	98
4. 2,0 l Boxer+0,1 l Legacy 1) o 11,25 g Trimmer 50 SG+0,1 l vät m 3)	100a	100a	100a	98
5. 2,0 l Boxer+0,2 l Bacara 1) o 11,25 g Trimmer 50 SG + 0,1 l vtm 3)	100ab	100a	99ab	98
6. 0,3 l Bac. 2) o 110 g Broadw. + 0,5 l PG26N 3)	98cd	100ab	99a-c	99
7. 1,25 l Bacara 2) Mätare	94ef	99c-e	96de	93
8. 1,5 l Boxer+0,1 l Legacy+15 g Lexus 2)	100ab	99de	97cde	95
9. 0,15 l Diflanil + 1,8 l Roxy 2) o 15 g Nautius+ 0,6 l Flurostar + 0,1 l vtm 3)	99b	100a-d	98a-e	100
10. 0,25 Bacara+ 1,8 l Roxy 2) o 15 g Nautius+ 0,6 l Flurostar + 0,1 l vtm 3)	99ab	99b-e	97b-e	99
11. 110 g Broadway + 0,5 l PG26N 3)	98cd	98de	94e	93
12. 165 g Broadway + 0,5 l PG26N 3)	97de	97e	94e	93
13. 0,3 l Bacara + 180 g Attribut Plus + 0,5 l Me. 3)	90f	98e	95de	98
14. 0,3 l Bac. + 0,3 l Atlantis OD + 100 g Hussar + 0,5 l Mero 3)	96de	99c-e	96de	98
15. 0,9 l Cossack OD + 0,3 l Bacara Forte + 0,5 l Mero 3)	97c-e	99c-e	98b-e	99

1) Höst, grödan DC 10-11 2) Höst, grödan DC 12 3) Vår, tillväxets början, grödan DC 23



Försök med tydliga effekter är värdefulla att samlas kring. I detta fallet en obehandlad ruta åkerven.

Försök Kulltorp, Kalmar län

I detta försök utfördes endast en bekämpnings-tidpunkt på hösten den 10 oktober vid DC 10. Bekämpningen på våren vid tillväxtens början, DC 22, utfördes enligt plan den 10 april.

Mindre mängder åkerven fanns i försöket. Mängden örtogräs var ganska måttlig och dominerades av våtarv. Mycket hög effekt på både örtogräs och åkerven hade alla led, se tabell 3.

Behandlingarna har i genomsnitt gett upphov till signifikanta måttliga skördeökningar (tabell 3). Högst skördeökning med 930 kg/ha hade led 11, 110 g Broadway + 0,5 l PG26N.

Tabell 3. L5-2424. Bekämpning av åkerven och örtogräs. Skörd och ogräseffekt åtta veckor efter sista bekämpning. Kulltorp, Kalmar län (ADB nr 05B253). Värden följda av samma bokstäver är inte skilda åt

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Relativtal	Stråstyrka %	Effekt Åkerven 8 veckor	Effekt S:a örtogräs 8 veckor
1. Obehandlat, skörd kg/ha, täckning % ogräs	8960cd	100	29	4	4
2. 0,15 l Bacara Forte 1) och 180 g Attribut Plus + 1,0 l MCPA + 0,5 l Mero 2)	9160b-d	102	24	100a	100
3. 0,15 l Bac. F. 1) o 0,6 l Cossack + 0,5 l Me. 2)	9170b-d	102	22	99a	100
4. 2,0 l Boxer+0,1 l Legacy 1) o 11,25 g Trimmer 50 SG+0,1 l vätm 2)	9250b-d	103	16	100a	100
5. 2,0 l Boxer+0,2 l Bac. 1) o 11,25 g Trimmer 50 SG + 0,1 l vtm 2)	9420a-c	105	28	100a	100
6. 0,3 l Bac. 1) o 110 g Broadw. + 0,5 l PG26N2)	9460a-c	106	17	100a	100
1. 1,25 l Bacara 1) Mätare	9140b-d	102	16	100a	100
8. 1,5 l Boxer+0,1 l Legacy+15 g Lexus 1)	9350a-c	104	19	99a	100
9. 0,15 l Diflanil + 1,8 l Roxy 1) o 15 g Nautius+ 0,6 l Flurostar + 0,1 l vtm2)	9410a-c	105	25	100a	100
10. 0,25 Bacara+ 1,8 l Roxy 1) o 15 g Nautius+ 0,6 l Flurostar + 0,1 l vtm2)	9620ab	107	24	100a	100
11. 110 g Broadway + 0,5 l PG26N 2)	9890a	110	41	99a	100
12. 165 g Broadway + 0,5 l PG26N 2)	9440a-c	105	36	99b	100
13. 0,3 l Bacara + 180 g Attribut P + 0,5 l Me. 2)	8650d	97	11	100a	100
14. 0,3 l Bac. + 0,3 l Atlantis OD + 100 g Hussar + 0,5 l Mero 2)	8910cd	99	14	100a	100
15. 0,9 l Cossack OD + 0,3 l Bacara Forte + 0,5 l Mero 2)	9300abc	104	16	100a	100

1) Höst, grödan DC 11(10-10) 2) Vår, tillväxts början, grödan DC 22 (04-10)

Losta och örtogräs i höstvetete L5-2426, vår

Allmänt om försöken

Tre försök genomfördes i Skåne. Ett av försöken skördades inte på grund av torkskador.

Ogräseffekt och skörd

Ingen försöksmässig bekämpning utfördes på hösten. Den första bekämpningen på våren utfördes mellan den 7 och 16 april. Behandling två utfördes mellan den 17 och 28 april. Första behandlingen utfördes försent beroende på försenad försöksbeställning.

Behandlingarna har gett upphov till höga, inte signifikanta skördeökningar på mellan 1 330 och 1 600 kg/ha.

Högst skördeökning och bäst ogräseffekt blev det efter en dubbelbehandling på våren med 12,5 g Monitor + 0,5 l vätningsmedel (tabell 4). Skillnaden är dock inte statistiskt säker till en dubbelbehandling med Broadway.

Ogräsfloran dominerades av sandlost, snärjmåra och trampört samt mindre mängder baldersbrå, vallmo och åkerbinda.

Tabell 4. L5-2426. Bekämpning av losta och örtogräs. Skörd och ogräseffekt åtta veckor efter sista bekämpning. Medeltal tre försök 2014. Värden följda av samma bokstäver är inte skilda åt

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Relativtal	Effekt sandlost 8 veckor	Effekt S:a Örtogräs 8 veckor	Marktäckning % ogräs skörd
1. Obehandlat, skörd kg/ha, täckning % ogräs	7330	100	39	18	34
2. 110 g Broadway + 0,5 l PG26N 1)	8790	120	37bc	98	5
"3. 110 g Broadway+0,5 l PG26N 1) och 110 g Broadway+0,5 l PG26N 2) "	8930	122	64ac	99	3
"4. 12,5 g Monitor+ 0,5 l vtm. 1) och 12,5 g Monitor + 0,5 l vtm.2) Mätare"	8790	120	80a	98	2
5. (60 + 120) g Attribut Twin + 0,5 l Mero 1)	8660	118	29b	96	6
Antal försök:	2	2	3	2	2

1) Vår, tillväxtens början (grödan) 2) ca 10-12 dagar senare än tidpunkt 1



Sandlost kan vara ett allvarligt ogräs i höstvetetäta växtföljder med reducerad jordbearbetning.

Vitgröe och örtogräs i höstvetete L5-2427, höst och vår

Allmänt om försöken

Endast ett försök utfördes i Hammenhög (ADB nr 05B258) i södra Sverige. Försöket såddes den 13 september efter höstraps. Höstbekämpningen vid grödans ettbladstadium utfördes enligt plan den 25 september. Den andra höstbekämpningen utfördes den 8 oktober. Behandlingen på våren vid tillväxtens början utfördes den 24 mars. Den sena bekämpningen på våren genomfördes vid DC 31 den 28 april.

Några icke registrerade preparat ingick i några led i L5-2427:

- Bacara Forte (Bayer) flurtamon (Bacara) + DFF(Legacy) + flufenacet
- Cossack OD (Bayer) Atlantis OD + Hussar OD 50/50

Ogräseffekt och skörd

Skördeökningen var signifikant och varierade mellan 550 och 960 kg/ha. I försöket förekom det lite vitgröe, en del ängsgröe samt lite plister, veronika och våtarv. Högst skörd och bäst ogräseffekt hade led 2 (2,0 l Boxer + 0,1 Legacy och 11,25 g Trimmer SG + 0,1 l vätmedel), se tabell 5. Skillnaderna mellan de olika leden var dock ganska små.

Tabell 5. L5-2427. Bekämpning av vitgröe och örtogräs. Skörd och ogräseffekt åtta veckor efter sista behandling. Hammenhög (ADB nr 05B255). Värderna följda av samma bokstäver är inte skilda åt

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Relativtal	Stråstyrka %	Effekt Vitgröe 8 veckor	Effekt Ängsgröe 8 veckor	Effekt S:a Örtogräs 8 veckor
1. Obehandl, skörd kg/ha, täckning % ogräs	11940b	100	91ab	0,4	1	2
2. 2,0 l Boxer+0,1 l Legacy 1) o 11,25 g Trimmer 50 SG + 0,1 l vtm 3)	12900a	108	93a	100	100a	100
3. 0,15 l Bacara Forte 1) o 0,6 l Cossack + 0,5 l Mero 3)	12810a	107	90a-c	100	99a	100
4. 1,25 l Bacara 2) Mätare	12600a	106	86c	98	99a	100
5. 1,5 Cougar 2)	12630a	106	89bc	99	99a	100
6. 15 g Lexus + 0,25 l Legacy 2)	12490a	105	88bc	99	94b	100
7. 0,25 l Bacara +1,0 l Boxer 2) o 100 g Hussar + 0,5 Renol 3)	12800a	107	87c	100	100a	100
8. 0,5 l Bacara 2) o 165 g Broadway + 0,5 l PG26N 3)	12570a	105	87c	99	99a	100
9. 0,15 l Bacara F.+ 0,5 l Atlantis OD 2) o 0,9 l Starane XL 4)	12690a	106	89bc	100	100a	100
10. 0,5 l Bacara + 0,5 l Atlantis OD 2) o 0,9 l Starane XL 4)	12700a	107	91ab	100	100a	100
11. 0,9 l Cossack OD + 0,3 l Bacara F+ 0,5 l Mero 3)	12820a	107	89bc	100	100a	100

1) Höst, grödan DC 10–11 2) Höst, grödan DC 12

3) Vår, tillväxts början, grödan DC 23–25 4) Vår DC 30–31



The miracles of science™

OGRÄSMEDEL I SOCKERBETORNA BEKÄMPAR BALDERSBRÅ OCH ANDRA BESVÄRLIGA OGRÄSARTER

Full kontroll med Safari i din standard-
behandling och få effektiv bekämpning av:
baldersbrå, blåklint, snärjmåra, nattskatta,
spillraps, vildpersilja, trampört m fl.

DuPont™
Safari®
ogräsmedel

www.dupont.se/agro, tel. 08-595 110 40

DuPont Sverige AB, Box 839, 201 80 Malmö



Använd växtskyddsmedel med försiktighet.
Läs alltid etikett och produktinformation före användning.
Observera alla varningsfraser och symboler.

Rajgräs och örtogräs i höstvet L5-2428 höst och vår

Allmänt om försöken

Endast ett försök utfördes, Teckomatorp (ADB nr 05B258)

Några icke registrerade preparat ingick i några led i L5-2428:

- Bacara Forte (Bayer) flurtamon (Bacara) + DFF (Legacy) + flufenacet
- Cossack OD (Bayer) Atlantis OD+ Hussar OD 50/50
- Hussar Plus OD Bayer Hussar OD + Atlantis OD 90/10

Försök Teckomatorp

Försöket sades den 13 september efter höstraps. Höstbekämpningen vid grödans ettbladstadium utfördes enligt plan den 1 oktober. Den andra bekämpningen på hösten utfördes den 16 oktober. Behandlingen på våren vid tillväxtens början utfördes den 12 april.

I försöket förekom det lite rajgräs och mycket lite örtogräs. Tack vare den ringa förekomsten av ogräs blev det endast små icke signifikanta skördeökningar (tabell 6). Skillnaderna mellan försöksleden var mycket små.

Tabell 6. L5-2428. Bekämpning av rajgräs och örtogräs. Skörd och ogräseffekt åtta veckor efter sista bekämpning (ADB nr 05B258). Värden följda av samma bokstäver är inte skilda åt

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Relativtal	Effekt rajgräs 8 veckor	Effekt S:a Örtogräs 8 veckor	Marktäckning % ogräs skörd
1. Obehandlat, skörd kg/ha, täckning % ogräs	10370	100	4	0,4	3a
2. 0,15 Bacara Forte 1) och 0,2 l Hussar Plus OD + 0,5 Mero 3)	10700	103	99	100	0,07de
3. 0,15 l Bac. F. 1) och 0,6 l Cossack OD + 0,5 l Me. 3)	10550	102	99	100	0,1cde
4. 2,0 l Boxer + 0,1 l Legacy 1) o 165 g Broadway + 0,5 l PG26N 3)	10690	103	98	100	0,06e
5. 1,25 l Bacara 2) Mätare	10640	103	98	100	1ab
6. 0,5 l Bacara 2) o 165 g Broadway + 0,5 l PG26N 3)	10670	103	98	100	0,4bc
7. 0,5 l Bacara 2) o 100 g Hussar + 0,5 Renol 3)	10700	103	99	100	0,2cd
8. 0,5 l Bacara 2) o 200 g Hussar + 0,5 Mero 3)	10680	103	99	100	0,2cde

1) Höst, grödan DC 10

2) Höst, grödan DC 12

3) Vår, tillväxtens början DC 23



Ett försök med stor förekomst av rajgräs i obehandlat.

Renkavle och örtogräs i höstvetete L5-2450 höst och vår

Allmänt om försöken

Tre försök ingick i serien: Wrams Gunnarstorp, Billesholm (ADB nr 05B262), Wejbygården, Ängelholm (ADB nr 05B261) och Häljarp, Åstorp (ADB nr 05B260). Försöket i Wrams Gunnarstorp redovisas inte.

Försöken såddes mellan den 10 och 17 september. Den första höstbekämpningen vid grödans ettbladstadium utfördes enligt plan den 20–25 september. Den andra höstbekämpningen vid grödans tvåbladstadium utfördes enligt plan den 30 september till den 8 oktober. Bekämpningen på våren utfördes vid tillväxtens början den 29 mars till den 16 april.

Ogräseffekt och skörd

I sammanställningen redovisas ett genomsnitt av två försök. Behandlingarna har i genomsnitt gett upphov till signifikanta skördeökningar på 630–1 060 kg/ha (tabell 7). Högst skördeökning blev det efter en kombinerad höst/vår-behandling i led 8, höst (0,8 l Cougar + 0,8 l Event Super + 0,5 l Mero) och vår 0,9 l Atlantis OD + 0,5 l Mero.

I bägge försöken förekom det måttligt med renkavle samt en del snärjmåra, dån, trampört och åkersenap.

De flesta bekämpningarna har i år gett en mycket hög effekt på renkavle. Led 6 och led 11 hade dock endast omkring 90 procents effekt på renkavle.

Tabell 7. L5-2450. Bekämpning av renkavle och örtogräs. Skörd och ogräseffekt åtta veckor efter sista bekämpning. Medeltal två försök 2014 (ADB nr 05B260-261). Värden följda av samma bokstäver är inte skilda åt

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Relativtal	Effekt renkavle 8 veckor	Effekt S:a Örtogräs 8 veckor	Mark-täckning % ogräs skörd
1. Obehandlat, skörd kg/ha, täckning % ogräs	7240a	100	18	33	11a
2. 2,0 l Boxer 1) o 1,0 l Event Super+0,5 l Renol 2) o 165 g Broadway+0,5 l PG26N 3)	8030b	111	99b	99b	1b
3. 2,0 l Boxer 1) o 0,8 l Foxtrot+0,5 l Renol 2) o 0,25 kg Caliban Duo+0,5 l Renol 3)	7980b	110	99b	99b	2b
4. 2,0 l Boxer 1) o 0,8 l Foxtrot+0,5 l Renol 2) o 0,33 kg Caliban Duo+0,5 l Renol 3)	8000b	110	98b	98b	2b
5. 3,0 l Boxer + 0,1 l Legacy 1) o 220 g Broadway+0,5 l PG26N 3)	8110b	112	99b	99b	1b
6. 0,5 l Bacara + 0,75 l Atlantis OD 2)	7870b	109	90a	84a	5b
7. 1,5 l Boxer + 0,1 l Legacy + 0,75 l Atlantis OD 2)	8050b	111	95b	84a	6b
8. 0,8 l Cougar + 0,8 l Event Super +0,5 l Mero 2) o 0,9 l Atlantis OD + 0,5 l Mero 3)	8300b	115	99b	98b	2b
9. 0,15 l Bacara F.+ 1,0 l Event Super+0,5 l Mero 2) o 0,9 l Atlantis OD+ 0,5 l Mero 3)	8050b	110	99b	98b	1b
10. 1,5 l Boxer + 0,8 l Event Super+0,5 l Renol 2) o 0,9 l Atlantis OD+ 0,5 l Renol 3)	8170b	113	98b	98b	2b
11. 1,0 l Event Super + 11,25 g Express + 0,2 vtm 3) Mätare	7970b	110	89a	86a	4b
12. 0,9 l Atlantis OD+90 g Attribut Twin 0,5 l Mero 3)	8030b	111	99b	98a	2b

1) Höst, grödan DC 10 2) Höst, grödan DC 11-12 3) Vår, tillväxts början

Örtogräs i höstvetete L5-3021 höst och vår

Allmänt om försöken

Tre försök utfördes i södra Sverige: Borgeby, Skåne (ADB nr 05B266) Endre, Gotland (ADB nr 05B267) och Sandby Gård, Skåne (ADB nr 05B265).

Försöken såddes den 16 september. Höstbekämpningen vid grödans tvåbladstadium utfördes den 13–15 oktober. Första bekämpningen på våren utfördes mellan den 24 mars och 28 april. Den andra bekämpningen på våren genomfördes mellan den 22 april och 8 maj.

Icke registrerade preparat

Några icke registrerade preparat ingick i några led i L5-3021:

- Primus XL (DOW) florasulam (Primus) + fluroxipyr (Starane 180)
- CA 2697 (Nufarm) fluroxipyr (Starane) + MCPA
- CA 2192 (Nufarm) Duplosan Super (diklorprop + mecoprop + MCPA)
- Saracen (Cheminova) florasulam (Primus)

Ogräseffekt och skörd

Ogräsfloran dominerades av baldersbrå, lomme, viol och våtarv. Det förekom också vallmo och blåklint i försöket på Gotland. Bäst ogräseffekt hade led 3–4 (tabell 8).

Skördeökningen i försöksserien var signifikant och varierade mellan 1 180 och 1 800 kg/ha. Högst skörd hade led 4, höstbehandling med 1,5 l Boxer + 0,1 Legacy, följt upp på våren med 0,05 l Saracen + 0,56 l Starane + 0,05 l Legacy (tabell 8).

Tabell 8. L5-3021. Bekämpning av örtogräs. Skörd och ogräseffekt åtta veckor efter bekämpning. Tre försök 2014 (ADB nr 05265-267). Värden följda av samma bokstäver är inte skilda åt

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd relativtal	Effekt Samtliga Örtogräs	Ogräs % marktäckning skörd
1. Obehandlat, skörd kg/ha, täckning % ogräs	8050a		25	14
2. 0,75 l Bacara 1) Mätare	9500b	118	76	1
3. 0,3 l Bacara 1) och 1,0 l Primus XL 3)	9720b	121	98	2
4. 1,5 l Boxer + 0,1 Legacy 1) och 0,05 l Saracen + 0,56 l Starane + 0,05 l Legacy 3)	9850b	122	99	1
5. 11,25 g Epress SX + 0,6 Starane + 0,1 l vtm 2) Mätare	9420b	117	87	10
6. 11,25 g Express SX + 1,5 l CA 2697 + 0,1 l vtm 3)	9230b	115	88	9
7. 11,25 g Express SX + 1,5 l CA 2192 + 0,1 l vtm 3)	9420b	117	88	7

1) Höst, grödan DC 12 2) Vår, tillväxets början 3) Vår, gröda DC 31-32

Tabell 9. L5-302 I. Bekämpning av örtogräs. Ogräseffekt fyra och åtta veckor efter bekämpning. Tre försök 2014 (ADB nr 05265-267). Värden följda av samma bokstäver är inte skilda åt

Försöksled	Effekt Baldersbrå 8 veckor	Effekt Lomme 4 veckor	Effekt Viol 8 veckor	Effekt Våtarv 4 veckor
1. Obehandlat, täckning % ogräs	7	3	5	10
2. 0,75 l Bacara 1)	100	97	95ab	94
3. 0,3 l Bacara 1) och 1,0 l Primus XL 3)	100	99	100a	99
4. 1,5 l Boxer + 0,1 Legacy 1) och 0,05 l Saracen + 0,56 l Starane + 0,05 l Legacy 3)	100	100	100a	100
5. 11,25 g Epress SX + 0,6 Starane + 0,1 l vtm 2)	100	96	68b	92
6. 11,25 g Express SX + 1,5 l CA 2697 + 0,1 l vtm 3)	100	90	76ab	87
7. 11,25 g Express SX + 1,5 l CA 2192 + 0,1 l vtm 3)	100	89	74ab	86
Antal försök	2	2	2	2

1) Höst, grödan DC 12 2) Vår, tillväxets början 3) Vår, grödan DC 31–32

Örtogräs i vårkorn L5-400

Allmänt om försöken

Fem försök i vårkorn genomfördes i Sverige 2014. Försöken var placerade i Mörbylånga, Öland (ADB nr 05B295), Östra Tommarp, Skåne (ADB nr 05B294), Motala, Östergötland (ADB nr 05B296), Västerås, Västmanland (ADB nr 05B297) och Grästorps, Västergötland (ADB nr 05B298).

Försöken såddes mellan den 29 mars och den 20 april. Bekämpningen utfördes enligt plan i DC 22–23 mellan den 14 maj och den 5 juni.

Icke registrerade preparat

Några icke registrerade preparat ingick i några led i L5-400:

- *Alliance (Nufarm)* DFF (Legacy) + metsulfuronmetyl (Ally)
- *Hussar Plus OD (Bayer)* Hussar OD + Atlantis OD 90/10
- *Sekator OD (Bayer)* amidosulfuron (Gratil) + jodsulfuron (Hussar)

Ogräseffekt och skörd

Skördeökningarna blev i denna försöksserie låga och varierade i medeltal mellan 200 och 530 kg/ha. Led 7 och led 10 hade en signifikant skördeökning i förhållande till obehandlat. Ogräsfloran varierade kraftigt i denna försöksserie. Ogräsarter som förekom i mer än ett försök var veronika, viol och våtarv. Bäst skörd och hög ogräseffekt hade led 7, 20 g CDQ + 0,8 l MCPA + vätnedel (tabell 10–11).

Tabell 10. L5-400. Bekämpning av örtogräs. Skörd, ogräseffekt fyra och åtta veckor efter behandling. Medeltal fem försök 2014. Värden följda av samma bokstäver är inte skilda åt

Försöksled	Skörd kg/ha	Skörd Relativtal	Effekt S:a örtogräs 4 veckor	Effekt S:a örtogräs 8 veckor	Marktäckning % ogräs skörd
1. Obehandlat, skörd kg/ha, täckning % ogräs	6470a	100	25	36	17a
2. 11,25 g Express 50 SX + 0,1 l vtm Mätare	6670ab	103	83a	73a	14ab
3. 10 g Balance SX + 0,1 l vtm	6680ab	103	87ab	79ab	12ab
4. 25 g Balance SX + 0,1 l vtm	6770ab	105	88ab	83ab	15ab
5. 50 g Alliance + 0,5 l Starane 180+0,1 l vtm	6820ab	105	98b	94b	1b
6. 2,0 l Ariane S	6740b	104	88ab	80ab	3ab
7. 20 g CDQ + 0,8 l MCPA+ 0,1 l vtm	7000b	108	90ab	92b	9ab
8. 0,1 l Hussar Plus OD+1,0 l MCPA	6780ab	105	88ab	87ab	14ab
9. 0,15 l Sekator OD + 1,0 l MCPA+ 0,5 l Mero	6690ab	103	93ab	89ab	11ab
10. 11,25 g Trimmer 50 SG + 0,3 l Tomahawk + 0,1 l Legacy+0,1 vtm	6830b	106	97b	91b	1b
Antal försök	5		4	4	5

Behandling grödan DC 22-23

Tabell 11. L5-400. Bekämpning av örtogräs. Ogräseffekt fyra och åtta veckor efter sista bekämpning. Medeltal fem försök 2014. Värden följda av samma bokstäver är inte skilda åt

Försöksled	Effekt veronika 8 veckor	Effekt viol 8 veckor	Effekt våtarv 4 veckor	Effekt S:a örtogräs 8 veckor
1. Obehandlat, täckning % ogräs	4	2	12	36
2. 11,25 g Express 50 SX + 0,1 l vtm Mätare	69	87	83	73
3. 10 g Balance SX + 0,1 l vtm	71	88	76	79
4. 25 g Balance SX + 0,1 l vtm	73	88	84	83
5. 50 g Alliance + 0,5 l Starane 180+0,1 l vtm	91	96	98	94
6. 2,0 l Ariane S	85	92	94	80
7. 20 g CDQ + 0,8 l MCPA+ 0,1 l vtm	88	95	89	92
8. 0,1 l Hussar Plus OD+1,0 l MCPA	93	91	88	87
9. 0,15 l Sekator OD + 1,0 l MCPA + 0,5 l Mero	83	92	86	89
10. 11,25 g Trimmer 50 SG + 0,3 l Tomahawk + 0,1 l Legacy+0,1 vtm	80	97	97	91
Antal försök	2	3	2	4

Behandling grödan DC 22-23

Pilört i vårkorn L5-405

Allmänt om försöken

Endast ett försök pilört i vårkorn genomfördes i södra Sverige. Försöket var placerat på Gotland på mulljord (ADB nr 05B299).

Ogräseffekt och skörd

Försöket såddes den 10 maj. Behandlingen utfördes den 4 juni enligt plan.

De dominerande ogrärsarterna var vanlig pilört, samt mindre mängd åkerpilört, plister, veronika och viol.

Skördeökningarna blev mycket höga och varierade mellan 1 690 och 3 930 kg/ha. Signifikanta skördeskillnader fanns både mellan obehandlat och behandlat, men även mellan de olika behandlingarna. Bäst skörd och högst ogräseffekt hade led 6, 30 g Ally Class + 0,8 l MCPA + 0,1 l pH fix (tabell 15). Den svaga effekten på pilört i led 2 beror förmodligen på resistens.

Tabell 12. L5-405. Bekämpning av pilört, skörd och stråstyrka. Gotland (ADB nr 05B299). Värden följda av samma bokstäver är inte skilda åt

Försöksled	Skörd kg/ha 31/8	Skörd relativtal	Stråstyrka 3/8	Stråstyrka 31/8
1. Obehandlat, skörd kg/ha, stråstyrka	1220d		34d	31e
2. 11,25 g Express 50 SX + 0,1 l vtm Mätare	2900c	238	46cd	37de
3. 2,5 l Ariane S	4970ab	408	86ab	54ab
4. 15 g Balance SX + 0,2 Starane 180 S + 0,1 l vtm	2930c	241	42cd	42cd
5. 30 g Balance SX + 0,4 Starane 180 S + 0,1 l vtm	4010b	329	73bc	47bc
6. 30 g Ally Class + 0,8 l MCPA + 0,1 l pH fix	5150a	423	95a	56a

Behandling grödan DC 23 4 juni

Tabell 13. L5-405. Bekämpning av pilört, ogräseffekt. Gotland (ADB nr 05B299). Värden följda av samma bokstäver är inte skilda åt

Försöksled	Pilört effekt 8 veckor	Åkerpilört effekt skörd	Vanlig pilört effekt skörd	Marktäckning % ogräs skörd
1. Obehandlat, täckning % ogräs	82	6	72	80a
2. 11,25 g Express 50 SX + 0,1 l vtm Mätare	36b	100	33d	67a
3. 2,5 l Ariane S	95a	100	95b	5c
4. 15 g Balance SX + 0,2 Starane 180 S + 0,1 l vtm	51b	100	44cd	56ab
5. 30 g Balance SX + 0,4 Starane 180 S + 0,1 l vtm	68b	100	71c	29b
6. 30 g Ally Class + 0,8 l MCPA + 0,1 l pH fix	99a	100	99a	0,7d

Behandling grödan DC 23 4 juni

Ogräsförsök i majs L5-840

Allmänt om försöken

Tre försök genomfördes 2014. Försöken var placerade på Öland (ADB nr 152690), i Bollerup (ADB nr 152689) och i Önnestad, Kristianstad (ADB nr 152688).

Försöken såddes i slutet av april. Bekämpningarna inleddes mellan den 20 och 26 maj enligt plan. De övriga bekämpningarna utfördes sedan enligt plan som avslutades i början av juni. Försöken utfördes i sorten Aastar och Ampezzo.

Genomgående i årets försök användes två bekämpningar. I led 7 ersattes bekämpning två med en radhackning.

Ogräseffekter och skörd

I försöken uppmättes mycket höga signifikanta skördeökningar, 9,7–11 ton ts/ha (tabell 14). Det fanns dock inga signifikanta skillnader mellan behandlingarna.

Ogräsfloran dominerades av målla, nattskatta, veronika samt en mindre förekomst av lomme, trampört, viol och åkerbinda. Det problematiska ogräset nattskatta förekom i två försök. Måttlig effekt på detta ogräs hade led 2 (30 g Titus + 11,25 g Harmony + 0,1 l vätningsmedel och 20 g Titus + 7,5 g Harmony + 0,1 l vätningsmedel) (tabell 15). Även led 7 hade måttlig effekt på nattskatta vid avläsning åtta veckor efter behandling. Hög skörd och högst ogräseffekt hade led 4 (50 g MaisTer + 0,3 l Callisto + 11,25 g Harmony + 0,67 l MaisOil och 0,5 l Callisto + 50 g MaisTer + 0,67 l MaisOil). Led 7, kemisk bekämpning i kombination med radhackning, hade särskilt bra effekt på veronika.

Tabell 14. L5-840. Försök i majs. Skörd och effekt samtliga örtogräs fyra och åtta veckor efter sista behandling. Medeltal tre försök 2014. Öland, Bollerup och Önnestad. Värden följda av samma bokstäver är inte skilda åt

Försöksled	Skörd ton ts/ha	Skörd relativt	Effekt S:a örtogräs 4 veckor	Effekt S:a örtogräs 8 veckor
1. Obehandlat, skörd ton ts/ha, täckning % ogräs	8,1a	100	78	81
2. 30 g Titus + 11,25 g Harmony SX + 0,2 l vtm 1) och 20 g Titus + 7,5 g Harmony SX + 0,2 l vtm 2) Mätare	17,7b	220	74	68
3. 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 1) och 50 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+0,67 l MaisOil 2)	19b	236	75	80
4. 50 g MaisTer + 11,25 g Harmony SX + 0,3 l Callisto + 0,67 l MO. 1) och 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 2)	18,9b	234	86	86
5. 0,5 l Callisto + 11,25 g Harmony SX + 0,2 l vtm 1) och 0,5 l Callisto + 50 g MaisTer + 0,67 l MaisOil 2)	18,2b	226	90	85
6. 0,3 l Callisto + 11,25 g Harmony SX + 0,1 l vtm 1) och 50 g MaisTer + 0,3 l Callisto + 0,67 l MaisOil 2)	18,1b	224	85	81
7. 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 1) och Radhackning 2)	18,8b	233	86	86

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

Tabell 15. L5-840. Försök i majs. Effekt ogräs fyra och åtta veckor efter behandling. Medeltal tre försök 2014. Öland, Bollerup och Önnestad

Försöksled	Effekt målla 8 veckor	Effekt nattskatta 4 veckor	Effekt nattskatta 8 veckor	Effekt veronika 8 veckor
1. Obehandlat, täckning % ogräs	65	5	5	4
2. 30 g Titus + 11,25 g Harmony SX + 0,2 l vtm 1) och 20 g Titus + 7,5 g Harmony SX + 0,2 l vtm 2) Mätare	96	52	71	5
3. 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 1) och 50 g MaisTer + 0,3 l Starane 180+0,67 l MaisOil 2)	98	98	95	43
4. 50 g MaisTer + 11,25 g Harmony SX + 0,3 l Callisto + 0,67 l MO. 1) och 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 2)	100	99	98	51
5. 0,5 l Callisto + 11,25 g Harmony SX + 0,2 l vtm 1) och 0,5 l Callisto + 50 g MaisTer + 0,67 l MaisOil 2)	100	99	98	58
6. 0,3 l Callisto + 11,25 g Harmony SX + 0,1 vtm 1) och 50 g MaisTer + 0,3 l Callisto + 0,67 l MaisOil 2)	99	88	98	41
7. 50 g MaisTer + 0,5 l Callisto + 0,67 l MaisOil 1) och Radhackning 2)	99	97	68	80

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



Borgeby fältdagar demo i majs med olika herbiciddoser.

Stråförkortning och dess effekter

SAMMANFATTNING

Trots att tre höstveteförsök stråförkortades kraftigt i stadie 31–32 eller 37 med Moddus M eller Trimaxx påverkades inte avkastningen. Höstvetet stod bra upp vid skörd i samtliga försök och det blev aldrig någon liggsäd. Till och med i ett försök där höstvetet avkastade 12,5 ton/ha avkastade inte höstvetet mer, efter en stråförkortning, jämfört med obehandlat höstvete. I två försök var stråstyrkan bättre vid skörd och i samtliga försök kortades strå längden med cirka 10 cm i medeltal för de stråförkortade leden.

Inledning och bakgrund

Liggsäd kostar lantbrukare mycket pengar i form av minskad avkastning, utdragen tröskperiod, spill, risk för sönderkörning, höga vattenhalter, ibland lägre avsalupris och en stor dos irritation. En stråförkortning är en försäkringsåtgärd mot liggsäd och som betalar sig bra om höstvetet annars skulle lagt sig. Syftet med försöksserien var att visa på olika behandlingsalternativ för stråförkortning i höstvete i utvecklingsstadie 31–32 och 37. Med förhoppning om liggsäd jämfördes de två preparaten Moddus M och Trimaxx vid de två utvecklingsstadierna.

Material och metoder

Fältförsök

Tre stycken enfaktoriella randomiserade blockförsök utfördes med fyra upprepningar i höstvete i södra Sverige (Grästorps, Svalöv och Västerås). Försöksplatserna valdes ut på gårdar med stor användning av stallgödsel i växtföljden, där liggsäd kunde förväntas. I Grästorps och Västerås var höstvetesorten Olivin och i Svalöv Hereford. Växtnäringstillförsel och växtskyddsbehandlingar utfördes av försöksvärdarna efter behov. Stråförkortningsbehandlingarna utfördes enligt tabell 1.

Tabell 1. Behandlingar utförda i L5-1050. Stråförkortning i höstvete

försöksled	Behandling	Utvecklingsstadie
1	Obehandlat	
2	0,4 l/ha Moddus M	DC 31–32
3	0,4 l/ha Moddus M	DC 37
4	0,5 l/ha Trimaxx	DC 31–32
5	0,5 l/ha Trimaxx	DC 37

Liggsädesförekomsten graderades i höstvetets utvecklingsstadie DC 75 samt strax före skörd. Även strå längden graderades strax före skörden av höstvetet. Vid skörden mättes också vattenhalten, rymdviken, stärkelse-, råprotein- och kväveinnehållet i kärnan.

Resultat och diskussion

Av alla mätningar som utfördes var det endast statistiskt signifikanta skillnader för strå längden och stråstyrkan vid skörden av höstvetet. Alla andra mätningar eller analyser visade inte på några statistiskt signifikanta skillnader, inklusive avkastningen. Avkastningen i de tre försöken varierade från i medeltal cirka 7 ton/ha i försöket i Grästorps till drygt 12 ton/ha i försöket i Svalöv, se tabell 2. Det var bara vid den låga avkastningen i Grästorps som avkastningen blev något större i de stråförkortade leden. I försöken i Grästorps och Svalöv var stråstyrkan något större för de stråförkortade leden, även om skillnaderna mot det obehandlade ledet var liten (se tabell 3).

En stråforkortning i utvecklingsstadie 37 kortar i allmänhet strået mer jämfört med en behandling i stadie 31–32, eftersom internoderna högre upp på strået, närmare axet, sträcker på sig mer än internoderna närmare stråbasen.

Detta var tydligt i försöket i Grästorp där strårlängden var 5 cm kortare vid skörd efter behandlingen i stadie 37 jämfört med stadie 32, både för Moddus M och Trimaxx.

I försöket i Västerås och Svalöv blev resultatet det omvända, vilket var lite förvånande. Effekten av en behandling med stråforkortningspreparat kan emellertid variera beroende på en rad faktorer, såsom solinstrålning, temperatur och tillväxt, vilket kan förklara den stora variationen i resultaten.

Tabell 2. Höstveteavkastning (kg/ha) i tre försök i L5-I050

Behandlingar	Stadie	Grästorp	Svalöv	Västerås	Medel
A. Obehandlat		6 900	12 550	9 520	9 660
B. 0,4 l Moddus M	DC 31–32	7 030	12 530	9 540	9 700
C. 0,4 l Moddus M	DC 37	7 130	12 410	9 360	9 630
D. 0,5 l Trimaxx	DC 31–32	7 060	12 300	9 270	9 540
E. 0,5 l Trimaxx	DC 37	7 210	12 360	9 470	9 680
LSD					220

Tabell 3. Höstvetes stråstyrka (%) vid skörd i tre försök i L5-I050

Behandlingar	Stadie	Grästorp	Svalöv	Västerås	Medel
A. Obehandlat		94	87	100	92
B. 0,4 l Moddus M	DC 31–32	99	90	100	96
C. 0,4 l Moddus M	DC 37	100	92	100	97
D. 0,5 l Trimaxx	DC 31–32	100	91	100	97
E. 0,5 l Trimaxx	DC 37	99	91	100	96

Tabell 4. Höstvetes strårlängd (cm) vid skörd i tre försök i L5-I050

Behandlingar	Stadie	Grästorp	Svalöv	Västerås	Medel
A. Obehandlat		88	81	87	85
B. 0,4 l Moddus M	DC 31–32	80	76	76	77
C. 0,4 l Moddus M	DC 37	75	77	80	77
D. 0,5 l Trimaxx	DC 31–32	79	70	74	74
E. 0,5 l Trimaxx	DC 37	74	76	78	76

I årets försöksserie gav inte stråförkortning av höstvetet någon meravkastning. Vid liggsäd kan emellertid meravkastningen efter en stråförkortning bli betydande om liggsäd kan förhindras. En stråförkortning är då en billig försäkring, cirka 200 kr/ha i preparatkostnad, förutsatt att behandlingen kombineras med en planerad herbicid- eller fungicidbehandling. En förutsättning är då också att höstvetet kan säljas till ett brödvetepris, vilket går bra vid rätt försäljningskanaler. Det går däremot inte att sälja stärkelsevete som stråförkortats, eftersom det bara finns en köpare av stärkelsevete på marknaden.

Om höstvetet däremot måste säljas till ett lägre pris (fodervete) på grund av stråförkortningen blir "försäkringen" av stråförkortningen dyr. Vid en prisskillnad på 10 öre/kg mellan bröd- och fodervete blir förlusten 1 100 kr/ha (se exempel C i tabell 5 nedan för 9 ton höstvetet). För stärkelsevete blir förlusten 650 kr/ha vid en prisskillnad på 5 öre/kg mellan stärkelsevete och fodervete och för vårvete blir förlusten 1 600 kr/ha vid en prisskillnad på 20 öre/kg mellan bröd- och fodervete.

Förlusterna blir dock mindre efter en stråförkortning om liggsäd kan förhindras, även om höstvetet måste säljas till ett lägre pris (fodervete), jämfört med vete med kraftig liggsäd och som avkastar 1,5 ton/ha mindre. Till exempel blir förlusten 1 900 kr/ha mindre (-1 100 jämfört med -3 000 kr/ha) för ett stråförkortat höstvetet utan liggsäd, jämfört med höstvetet som inte stråförkortats och som drabbats av kraftig liggsäd och avkastar 1,5 ton/ha mindre. Se tabell 5 för motsvarande konsekvenser vid odling av stärkelsevete och vårvete.

Ur ett IPM-perspektiv är det lönsammast att odla en stråstyvt höstvetesort som inte behöver stråförkortas, förutsatt att avkastningen inte blir mindre, jämfört med stråsvagare sorter.

Tabell 5. Förlust (kr/ha) vid stråförkortat vete där liggsäd förhindrats (C) och ej stråförkortat vete med liggsäd (B), jämfört med vete utan liggsäd och som ej stråförkortas (A). Jämförelsen är gjord vid en högre och en lägre prisnivå

	9 ton höstvetet		9 ton stärkelsevete		7 ton vårvete	
	bröd	foder	stärkelse	foder	bröd	foder
Pris, kr/kg	1,5	1,4	1,45	1,4	1,6	1,4
A. Ej stråförkortat, ej liggsäd	0*	-900	0*	-450	0*	-1 400
B. Ej stråförkortat, liggsäd, -1,5 ton/ha	-2 250	-3 000	-2 175	-2 550	-2 400	-3 500
C. Stråförkortat, ej liggsäd**	-200	-1 100	ej aktuellt	-650	-200	-1 600

*= Förlusterna jämförs med bröd- och stärkelsevetepriiset då vetet ej stråförkortats och utan liggsäd.

**= 200 kr/ha i preparatkostnad (kombineras med herbicid- eller fungicidbehandling)



Provat och certifierat utsäde är grunden för en bra spannmålsaffär. Svenska Foder erbjuder Sveriges lantbrukare möjligheten att kombinera fysisk handel av vete och raps med ett terminskontrakt baserat på spannmålsbörsen Matif i Paris. Testa Aktivt Kontrakt!

Fördelarna i denna handel är många:

- Obegränsad intjäningsmöjlighet
- 3 olika börsterminer att välja på
- Vi sänder ingen faktura vid en börsnedgång
- Fysisk volym kan säljas vid skörd och öka likviditeten
- Var med i en eftersäsongshandel utan att ha någon fysisk volym
- Ingen kvalitetsrisk på någon fysisk vara i lager
- Lika stor volym kan handlas på terminskontrakt som fysisk vara

**Vi utvecklar med fler kontraktsmöjligheter, som Passivt Kontrakt, under 2014!
Följ utvecklingen hos Svenska Foder!**



Svenska Foder AB • Box 673 • 531 16 Lidköping • Vxl 0510-828 00
info@svenskafoder.se • www.svenskafoder.se

Sortförsök i höstvetete

SAMMANFATTNING

Under år 2014 skördades sex sortförsök inom Skåneförsökens serie L7-101.

Försöken var placerade på följande platser:

- Sandby Gård, Borrby (Område 1B)
- Johan Hansson, Klagstorp (Område 1A)
- Johan Nilsson, Ekeby (Område 3)
- Lars-Åke Bengtsson, Staffanstorp (Område 1A)
- Bengt Ekelund, Ängelholm (Område 1C+2)
- Hushållningssällskapet, Kristianstad (Område 4A)

År 2014 var generellt ett kraftigt gulrostår med stora till mycket stora merskördar för svampbehandling. Annars var det ett gynnsamt år för odling av höstvetete i Skåne med en gynnsam höst, mild vinter och en tidig vår, vilket avspeglade sig i flertalet jämna försök med mycket höga skördar.

Försöken såddes mellan den 20 och 25 september och skördades en till två veckor tidigare än normalt.

Skörden i mätarledet var i medeltal 11,8 ton/ha och den sort som avkastade mest under 2014 hade en medelavkastning på 13,8 ton/ha.

RESULTAT

Avkastning

Om det skilde mer än 680 kg i avkastning mellan mätaren och respektive sort i årets försök var det en statistiskt säker skillnad.

I årets försök var det flera sorter som hade en signifikant högre skörd än sortblandningen. Högst skörd uppmättes i sorten Torp med 13 810 kg/ha och lägst skörd hade sorten Cumulus med 10 220 kg/ha.

Av de sorter som provats under tre till fem år hade Sec 175-99-4, Mariboss, Brons, SW 75638, Linus, Hereford, SJ 7343505 och Nord signifikant högre medelskörd än mätaren. Sorten Norin hade signifikant lägre skörd än mätaren.

Behandlingseffekter

Den största effekten av svampbehandling år 2014 noterades i sorten Cumulus med en merskörd på 6 290 kg/ha. Minst effekt på svampbehandlingen uppmättes i nummersorten R 11208 RAGT med 780 kg/ha.

I tre till femårsmedeltalet ligger Audi och Cumulus i topp när det gäller merskörd av svampbehandlingen och man finner att SW 75638 var den sort som svarat sämst på behandling med fungicider.

Sortegenskaper 2010–2014

En avgörande faktor för en god skörd är en god övervintring och försöken 2010–2014 visade att sorten Skagen hade bäst vinterhärdighet. Sämst vinterhärdighet fann man hos sorterna Hereford och Norin.

Stråstyrka är en viktig parameter och den stråstarkaste sorten var Dixie och den stråsvagaste var Frontal. Högst falltal hade sorten Skagen och lägst hade sorten Hereford. Sorterna Praktik, Nimbus, Loyal och Norin hade signifikant högre känslighet mot Septoria än mätaren och sorterna SJ 7343505, SJ 6286003, Af 33768-07, Audi, Cumulus och Kranich hade signifikant högre känslighet mot gulrost.

Tabell 1. Kärnskörd av höstvetete i Skåne medeltal av riks- och länsförsök

SORT	2010 - 2014			2010		2011		2012		2013		2014		
	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs
Skörd av sortblandning				9 800		10 460		10 050		10 820				
Sec 175-99-4 (SW)	11 690	111	6					114	2	110	4	12 690	107	6
Abed Mariboss (SSd) EU	11 530	109	15			103	6	115	3	109	6	12 790	108	6
SJ 7343505 (SSd)	11 350	107	6					117	2	107	4	11 920	101	6
SW 75638	11 340	107	6					109	2	105	4	12 580	106	6
SW Brons 56884	11 320	107	19	107	4	107	6	110	3	106	6	12 540	106	6
Nord 05019/100 (SSd)	11 250	106	6					107	2	106	4	12 470	105	6
RAGT Linus (SW) EU	11 250	107	9					105	3	105	6	12 660	107	6
RAGT Reform R10924	11 200	106	7					105	3	106	4	12 450	105	6
Sej Hereford (SW) EU	11 190	106	21	101	6	104	6	107	3	108	6	12 940	109	6
SW 85131	11 130	105	6					111	2	101	4	12 350	104	6
RAGT Praktik 10757 (SSd)	11 070	105	17	109	4	105	4	105	3	101	6	12 430	105	6
KWS Julius (SW) EU	11 050	105	19	104	4	102	6	107	3	102	6	12 800	108	6
SW Beate 57008	10 980	104	19	109	4	104	6	102	3	103	6	12 210	103	6
Sj 6286003 (SSd) EU	10 930	103	15			105	6	106	3	107	6	11 290	95	6
Br Elvis (SSd) EU	10 870	103	21	101	6	101	6	107	3	102	6	12 330	104	6
SW Nimbus 56309	10 820	102	19	110	4	103	6	104	3	104	6	11 110	94	6
SW Loyal 52747	10 770	102	21	104	6	98	6	109	3	100	6	11 890	100	6
Paj Skagen (NSd) EU	10 770	102	9					103	3	102	6	12 290	104	6
RAGT Frontal R10650 (SSd) EU	10 720	101	19	104	4	92	6	104	3	105	6	12 150	102	6
Mon Opus (SSd)	10 710	101	21	105	6	96	6	93	3	106	6	12 310	104	6
Br 8037b26 (SSd) EU	10 670	101	9					97	3	101	6	12 220	103	6
Af 33768-07 (SW)	10 570	100	6					103	2	105	4	11 000	93	6
Svensk sortblandning	10 560	100	25	100	10	100	6	100	3	100	6	11 860	100	6
Abed Audi (NSd) EU	10 530	100	21	109	6	98	6	99	3	104	6	10 630	90	6
SW Ceylon 75107	10 530	100	17	103	4	99	4	103	3	98	6	11 490	97	6
LP Cubus 590.4.96 (SSd)	10 500	99	21	93	6	101	6	96	3	100	6	12 370	104	6
SW Cumulus 56018	10 400	98	19	107	4	102	6	96	3	104	6	10 220	86	6
SW 75177, Dixie	10 390	98	12			98	4	100	2	96	6	11 580	98	6
HT Olivin (SSd) EU	10 250	97	25	99	10	98	6	100	3	96	6	11 070	93	6
HAD Kranich, 02721-99 (SW)	10 220	97	21	102	6	101	6	90	3	99	6	10 810	91	6
Hadm Norin (SW) EU	9 540	90	9					89	3	90	6	10 840	91	6
SJ8544003 (SSd) EU										107	6	12 170	103	6
SJ9734005 (SSd) EU										103	6	12 710	107	6
Torp (NSd) EU										107	6	13 810	116	6
Nakskov (NSd) EU										108	6	12 310	104	6
Landsknecht (SW) EU										102	6	10 620	90	6
KW8258-2-08 (SW) EU										104	6	12 600	106	6
SJ 6155182 EU										105	6	12 330	104	6

>

Tabell 1. Forts.

SORT	2010 - 2014			2010		2011		2012		2013		2014		
	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs
SJ8518201 (SSd)										107	4	12 870	109	4
Nord 07098/125 (SSd)										111	4	12 200	103	4
Nord 06053/58 (SSd)										105	4	12 460	105	4
SW 95220										107	4	12 280	104	4
SW 95594										104	4	11 770	99	4
SW 95774										103	4	11 400	96	4
SW 05317												12 110	102	4
SW 05372												12 200	103	4
SW 06020												11 500	97	4
R 11208 RAGT												13 620	115	4
R 11224 RAGT												13 120	111	4
SW SJ8547301												12 320	104	6
SW Elixer												13 240	112	6
SSd Etana												12 950	109	6
SSd Pionier												11 930	101	6
SSd Primus												10 680	90	6
Matrix (DSV)												11 700	99	6
Nord 08069/007 SSd												11 430	96	4
SSd Tobak												13 370	113	6
Nsd Nuffield												12 590	106	6
-X- CV% REP	10940	4,7	31	5,6	10	3,7	6	6,5	3	3,6	6	12110	4,8	6
LSD PROB F1	740	.0001		.0015		.0001		.0008		.0001		680	.0001	

Sortblandning:

2010: Harnesk, Olivin, Elvis, Opus

2011: Olivin, Opus, Elvis, Kranich

2012: Olivin, Kranich, Elvis, Boomer

2013: Olivin, Kranich, Elvis, Boomer

2014: Olivin, Kranich, Elvis, Julius

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

Tabell 2. Jämförelse mellan höstvetesorter svampbeh. och obeh.

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2014						BEHANDLINGSEFFEKT 2010-2014							
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal		
Sec 175-99-4 (SW)	11 370	104	6	2 650	14 020	110	11 230	111	6	1 010	12 240	111		
Abed Mariboss (SSd) EU	11 960	109	6	1 660	13 620	107	11 220	110	13	720	11 940	108		
SJ 7343505 (SSd)	10 100	92	6	3 640	13 740	108	10 460	103	6	1 840	12 300	111		
SW 75638	12 080	110	6	1 010	13 090	103	11 100	109	6	540	11 640	105		
SW Brons 56884	11 660	106	6	1 770	13 430	105	10 920	107	17	850	11 770	107		
Nord 05019/100 (SSd)	11 620	106	6	1 700	13 320	104	10 970	108	6	640	11 610	105		
RAGT Linus (SW) EU	11 510	105	6	2 300	13 810	108	10 850	107	9	910	11 760	107		
RAGT Reform R10924	11 190	102	6	2 520	13 710	108	10 770	106	7	960	11 730	106		
Sej Hereford (SW) EU	11 830	108	6	2 220	14 050	110	10 650	105	19	1 180	11 830	107		
SW 85131	11 650	106	6	1 390	13 040	102	10 810	106	6	680	11 490	104		
RAGT Praktik 10757 (SSd)	11 630	106	6	1 600	13 230	104	10 640	105	16	860	11 500	104		
KWS Julius (SW) EU	12 050	110	6	1 500	13 550	106	10 630	105	17	920	11 550	105		
SW Beate 57008	11 260	103	6	1 890	13 150	103	10 380	102	17	1 270	11 650	106		
Sj 6286003 (SSd) EU	9 030	82	6	4 530	13 560	106	9 920	98	13	2 130	12 050	109		
Br Elvis (SSd) EU	11 890	109	6	880	12 770	100	10 520	104	19	780	11 300	102		
SW Nimbus 56309	9 260	84	6	3 700	12 960	102	9 900	97	17	1 890	11 790	107		
SW Loyal 52747	10 740	98	6	2 300	13 040	102	10 160	100	19	1 350	11 510	104		
Paj Skagen (NSd) EU	11 710	107	6	1 170	12 880	101	10 520	103	9	580	11 100	101		
RAGT Frontal R10650 (SSd) EU	11 230	102	6	1 830	13 060	102	10 280	101	17	1 000	11 280	102		
Mon Opus (SSd)	11 490	105	6	1 640	13 130	103	10 250	101	19	1 090	11 340	103		
Br 8037b26 (SSd) EU	11 040	101	6	2 360	13 400	105	10 210	100	9	1 030	11 240	102		
Af 33768-07 (SW)	9 030	82	6	3 940	12 970	102	9 640	95	6	1 940	11 580	105		
Svensk sortblandning	10 960	100	6	1 790	12 750	100	10 160	100	23	880	11 040	100		
Abed Audi (NSd) EU	7 560	69	6	6 140	13 700	107	9 260	91	19	2 600	11 860	107		
SW Ceylon 75107	10 730	98	6	1 520	12 250	96	10 140	100	16	820	10 960	99		
LP Cubus 590.4.96 (SSd)	11 620	106	6	1 510	13 130	103	9 970	98	19	1 050	11 020	100		
SW Cumulus 56018	7 080	65	6	6 290	13 370	105	9 150	90	17	2 550	11 700	106		
SW 75177, Dixie	10 760	98	6	1 650	12 410	97	10 050	99	11	790	10 840	98		
HT Olivin (SSd) EU	10 180	93	6	1 770	11 950	94	9 760	96	23	980	10 740	97		
HAD Kranich, 02721-99 (SW)	9 320	85	6	2 980	12 300	96	9 580	94	19	1 260	10 840	98		
Hadm Norin (SW) EU	9 670	88	6	2 340	12 010	94	9 080	89	9	1 010	10 090	91		
SJ8544003 (SSd) EU	10 980	100	6	2 370	13 350	105								
SJ9734005 (SSd) EU	12 240	112	6	950	13 190	103								
Torp (NSd) EU	12 980	118	6	1 660	14 640	115								
Nakskov (NSd) EU	11 010	100	6	2 610	13 620	107								
Landsknecht (SW) EU	7 880	72	6	5 480	13 360	105								
KW8258-2-08 (SW) EU	11 530	105	6	2 130	13 660	107								



Tabell 2. Forts.

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2014						BEHANDLINGSEFFEKT 2010-2014							
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal		
SJ 6155182 EU	10 920	100	6	2 820	13 740	108								
SJ8518201 (SSd)	12 350	113	4	1 040	13 390	105								
Nord 07098/125 (SSd)	10 600	97	4	3 200	13 800	108								
Nord 06053/58 (SSd)	11 490	105	4	1 930	13 420	105								
SW 95220	11 560	105	4	1 440	13 000	102								
SW 95594	10 910	100	4	1 710	12 620	99								
SW 95774	9 170	84	4	4 460	13 630	107								
SW 05317	11 350	104	4	1 520	12 870	101								
SW 05372	11 460	105	4	1 490	12 950	102								
SW 06020	10 110	92	4	2 770	12 880	101								
R 11208 RAGT	13 230	121	4	780	14 010	110								
R 11224 RAGT	12 320	112	4	1 590	13 910	109								
SW SJ8547301	11 540	105	6	1 560	13 100	103								
SW Elixer	12 630	115	6	1 220	13 850	109								
SSd Etana	12 250	112	6	1 400	13 650	107								
SSd Pionier	10 410	95	6	3 040	13 450	105								
SSd Primus	8 150	74	6	5 060	13 210	104								
Matrix (DSV)	9 500	87	6	4 400	13 900	109								
Nord 08069/007 SSd	9 870	90	4	3 110	12 980	102								
SSd Tobak	12 720	116	6	1 310	14 030	110								
Nsd Nuffield	11 860	108	6	1 450	13 310	104								
-X- CV% REP	10 930	7.9	6	2 360	13 290	3.9	10 410	6,8	29	1 130	11 540	4,5		
LSD PROB F1	1020	.0001			620	.0001	1150	.0001			540	.0001		

Svampbehandling: **2010:** St 31, 0,25 l Flexity + 0,25 l Tilt Top + St 37 - 39, 0,4 l Proline + 0,25 l Comet + St 55 - 59, 0,4 l Proline

2011-13: St 31, 0,25 l Flexity + 0,25 l Tilt Top + St 37-39, 0,4 l Proline + 0,3 l Comet + 0,5 Sportak + St 55-59, 0,4 l Proline.

2014: St 31, 0,125 l Flexity + 0,125 l Tilt + St 37-39, 0,4 l Proline + 0,3 l Comet Pro + 0,5 Sportak + St 55-59, 0,4 l Proline

Tabell 3. Höstvetete, områdesvis indelning 2010-2014. Kärnskörd och rel. tal.

SORT	Område 1 A			Område 1 B			Område 1 C+2			Område 3			Område 4 A		
	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs
Sec 175-99-4 (SW)	12 230	110	4	11 480	110	1	11 580	108	1				10 970	108	1
Abed Mariboss (SSd) EU	12 330	111	6	11 500	110	2	11 180	104	2	10 930	107	2	10 980	108	3
SJ 7343505 (SSd)	11 940	108	4	10 930	104	1	11 520	107	1				9 760	96	1
SW 75638	12 220	110	4	11 430	109	1	10 870	101	1				10 740	106	1
SW Brons 56884	11 980	108	8	11 000	105	3	11 400	106	2	11 170	109	2	11 080	109	4
Nord 05019/100 (SSd)	11 830	107	4	11 360	109	1	11 620	108	1				10 710	105	1
RAGT Linus (SW) EU	11 810	106	4	11 670	111	1	11 250	105	1	10 890	106	1	10 540	104	2
RAGT Reform R10924	11 800	106	4	11 040	106	1	11 540	107	1				10 670	105	1
Sej Hereford (SW) EU	11 810	106	9	11 150	107	3	11 700	109	3	10 250	100	2	10 780	106	4
SW 85131	11 790	106	4	11 290	108	1	10 980	102	1				10 770	106	1
RAGT Praktik 10757 (SSd)	11 890	107	8	11 130	106	3	10 850	101	2	10 850	106	1	10 150	100	3
KWS Julius (SW) EU	11 490	104	8	10 850	104	3	11 270	105	2	10 650	104	2	10 900	107	4
SW Beate 57008	11 770	106	8	11 030	105	3	10 860	101	2	10 470	102	2	10 500	103	4
Sj 6286003 (SSd) EU	11 130	100	6	11 000	105	2	11 880	110	2	10 790	105	2	10 630	105	3
Br Ellvis (SSd) EU	11 520	104	9	10 620	102	3	10 930	102	3	10 250	100	2	10 490	103	4
SW Nimbus 56309	11 700	105	8	10 920	104	3	10 630	99	2	10 510	103	2	10 180	100	4
SW Loyal 52747	11 480	103	9	10 920	104	3	10 820	101	3	9 820	96	2	10 220	101	4
Paj Skagen (NSd) EU	11 440	103	4	10 680	102	1	10 870	101	1	10 780	105	1	10 050	99	2
RAGT Frontal R10650 (SSd) EU	11 170	101	8	10 630	102	3	11 300	105	2	10 050	98	2	10 440	103	4
Mon Opus (SSd)	11 200	101	9	10 970	105	3	11 200	104	3	10 070	98	2	10 420	103	4
Br 8037b26 (SSd) EU	10 870	98	4	10 820	103	1	10 960	102	1	10 460	102	1	10 630	105	2
Af 33768-07 (SW)	11 340	102	4	10 240	98	1	11 400	106	1				8 440	83	1
Svensk sortblandning	11 100	100	11	10 460	100	4	10 760	100	3	10 250	100	2	10 160	100	5
Abed Audi (NSd) EU	10 780	97	9	10 570	101	3	11 720	109	3	10 580	103	2	9 860	97	4
SW Ceylon 75107	11 190	101	8	10 400	99	3	10 490	97	2	9 990	97	1	10 290	101	3
LP Cubus 590.4.96 (SSd)	11 150	100	9	10 330	99	3	10 700	99	3	10 090	98	2	10 250	101	4
SW Cumulus 56018	10 790	97	8	10 250	98	3	11 410	106	2	10 740	105	2	10 000	98	4
SW 75177, Dixie	11 090	100	6	10 470	100	2	10 180	95	2	9 870	96	1	9 850	97	1
HT Olivin (SSd) EU	10 790	97	11	9 850	94	4	10 120	94	3	10 500	102	2	10 290	101	5
HAD Kranich, 02721-99 (SW)	10 620	96	9	9 880	94	3	11 030	103	3	10 650	104	2	9 810	96	4
Hadm Norin (SW) EU	10 000	90	4	8 950	86	1	10 100	94	1	8 860	86	1	9 300	92	2
-X- CV% REP	11 520	4,8	13	10 870	1,8	5	11 210	2,0	3	10 390	3,6	2	10 380	1,5	6
LSD PROB F1	1010	.0001		1220	.0093		630	.0001		1350	.5510		990	.0021	

Tabell 4. Sortegenskaper i svampbehandlade led i höstvetete under 2010 - 2014

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka 0-100*	Strå-längd cm	Mogn. dagar **	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Vinter-hårdighet %	Protein % av ts	Stärkelsehalt % av ts	Falltal
Sec 175-99-4 (SW)	17,7	93	86	304	802	44,8	98	11,1	72,2	334
Abed Mariboss (SSd) EU	17,3	89	89	302	756	43,7	95	10,4	70,9	313
SJ 7343505 (SSd)	17,6	94	91	304	777	44,2	98	10,6	72,9	304
SW 75638	19,1	93	87	305	785	46,2	95	11,1	72,3	302
SW Brons 56884	19,4	97	83	302	799	43,5	97	10,9	72,2	279
Nord 05019/100 (SSd)	17,1	92	88	292	820	40,9	93	10,8	72,9	346
RAGT Linus (SW) EU	17,3	93	88	304	791	47,8	95	11,3	72,2	346
RAGT Reform R10924	17,2	90	85	309	816	48,5	95	11,0	72,5	378
Sej Hereford (SW) EU	17,4	88	85	303	785	47,6	90	10,5	72,3	241
SW 85131	17,7	91	85	298	803	43,1	96	11,4	71,0	328
RAGT Praktik 10757 (SSd)	17,3	93	85	303	819	44,4	96	11,4	72,3	359
KWS Julius (SW) EU	18,4	95	94	304	817	49,5	96	11,1	70,8	339
SW Beate 57008	17,7	96	83	302	812	47,1	95	10,9	71,9	320
Sj 6286003 (SSd) EU	16,9	90	86	306	791	41,2	92	10,6	72,4	265
Br Elvis (SSd) EU	17,2	93	91	304	802	44,1	95	11,4	71,2	392
SW Nimbus 56309	17,6	94	80	303	768	47,3	94	10,2	72,3	239
SW Loyal 52747	17,0	87	86	304	775	45,4	95	10,6	72,3	314
Paj Skagen (NSd) EU	17,6	87	96	303	805	50,1	99	11,8	71,1	396
RAGT Frontal R10650 (SSd) EU	16,9	80	88	303	783	45,6	95	11,1	72,0	264
Mon Opus (SSd)	17,2	86	90	303	799	49,2	91	10,9	72,6	323
Br 8037b26 (SSd) EU	18,3	97	85	299	822	47,1	92	11,5	70,9	321
Af 33768-07 (SW)	18,2	90	92	310	799	49,2	96	10,5	72,7	321
Svensk sortblandning	17,4	95	94	306	807	44,4	95	11,5	71,8	358
Abed Audi (NSd) EU	17,6	87	86	302	776	43,7	92	10,6	71,8	291
SW Ceylon 75107	17,5	95	81	304	808	43,2	97	11,1	72,0	364
LP Cubus 590.4.96 (SSd)	16,7	82	86	300	812	45,5	91	11,0	72,1	335
SW Cumulus 56018	17,5	95	86	301	802	43,3	92	10,9	72,5	313
SW 75177, Dixie	17,6	98	85	304	807	41,6	97	11,7	71,4	324
HT Olivin (SSd) EU	17,4	91	97	299	829	43,4	95	11,8	72,0	352
HAD Kranich, 02721-99 (SW)	16,9	91	90	302	796	44,0	95	11,5	72,4	389
Hadm Norin (SW) EU	17,0	95	88	301	816	43,4	90	11,8	71,0	349
-X- CV% REP	17,6	90	88	303	797	45,4	94	11,0	71,9	322
LSD PROB F1	0,9	11	3	10	8	2,1	6	0,3	0,6	68

Sortegenskaper för sortblandningen.

*) 100 betyder helt upprätt bestånd

OBS! alla sorter inte provade under alla år. Ju färre år desto osäkrare siffror.

Tabell 5. Sjukdomskänslighet i obehandlade led jämfört med sortblandningen

SORT	Mjöldagg %		Septoria %		Brunrost %		Gulrost %	
	I obehandlade led		I obehandlade led		I obehandlade led		I obehandlade led	
	2014	2010-14	2014	2010-14	2014	2010-14	2014	2010-14
Sec 175-99-4 (SW)	1	2	7	11	0	0	4	0
Abed Mariboss (SSd) EU	4	5	9	9	1	1	0	
SJ 7343505 (SSd)	1	2	6	6	0	0	20	17
SW 75638	1	2	10	12	0	0		
SW Brons 56884	2	2	9	10	1	1	1	
Nord 05019/100 (SSd)	2	3	13	17	0	0	3	
RAGT Linus (SW) EU	2	4	10	12	0	0	7	2
RAGT Reform R10924	2	3	6	11	0	0	4	0
Sej Hereford (SW) EU	2	3	11	11	0	1	1	
SW 85131	3	4	7	10	1	1	0	
RAGT Praktik 10757 (SSd)	1	2	13	19	0	0	2	
KWS Julius (SW) EU	1	3	5	7	0	0	2	
SW Beate 57008	1	2	9	16	0	0	5	1
Sj 6286003 (SSd) EU	2	6	4	6	0	0	28	20
Br Elvis (SSd) EU	5	7	6	8	0	0	0	
SW Nimbus 56309	2	3	14	19	0	0	18	7
SW Loyal 52747	2	2	12	20	0	1	8	3
Paj Skagen (NSd) EU	1	2	6	10	0	1		
RAGT Frontal R10650 (SSd) EU	1	4	6	10	0	0	6	2
Mon Opus (SSd)	2	5	9	13	0	0	3	1
Br 8037b26 (SSd) EU	2	4	10	9	0	0	4	1
Af 33768-07 (SW)	1	2	8	10	0	0	24	17
Svensk sortblandning	2	3	7	12	0	0	6	2
Abed Audi (NSd) EU	2	10	3	5	0	0	36	25
SW Ceylon 75107	2	3	11	14	0	0	2	
LP Cubus 590.4.96 (SSd)	2	2	20	18	1	1		
SW Cumulus 56018	1	2	5	7	0	0	61	36
SW 75177, Dixie	1	2	9	16	1	1	2	
HT Olivin (SSd) EU	3	5	8	12	0	0	5	1
HAD Kranich, 02721-99 (SW)	1	2	6	8	0	0	18	15
Hadm Norin (SW) EU	3	4	12	21	0	0	8	4
SJ8544003 (SSd) EU	1		4		0		6	
SJ9734005 (SSd) EU	1		8		0		1	
Torp (NSd) EU	4		7		2		0	
Naskov (NSd) EU	2		13		0		10	
Landsknecht (SW) EU	1		7		0		35	
KW8258-2-08 (SW) EU	2		5		0		5	
SJ 6155182 EU	2		7		0		9	
SJ8518201 (SSd)	1		10					



Tabell 5. Forts.

SORT	Mjöldagg %		Septoria %		Brunrost %		Gulrost %	
	I obehandlade led		I obehandlade led		I obehandlade led		I obehandlade led	
	2014	2010-14	2014	2010-14	2014	2010-14	2014	2010-14
Nord 07098/125 (SSd)	1		7				20	
Nord 06053/58 (SSd)	1		9				6	
SW 95220	1		7		1		2	
SW 95594	1		9				4	
SW 95774	1		5				29	
SW 05317	1		8		1			
SW 05372	4		8		3			
SW 06020	1		8		1		16	
R 11208 RAGT	1		7		0			
R 11224 RAGT	4		11					
SW SJ8547301	2		14		0		1	
SW Elixer	4		7		0		1	
SSd Etana	2		12		0		4	
SSd Pionier	2		5		0		13	
SSd Primus	1		5		0		30	
Matrix (DSV)	1		8		0		18	
Nord 08069/007 SSd	2		6				19	
SSd Tobak	2		15		1			
Nsd Nuffield	1		9		0		9	
-X- CV% REP	2	3	8	11	0	0	9	4
LSD PROB F1	2	3	6	7	1	1	9	9

Beskrivning av de olika sorterna

(Sortbeskrivningarna kommer från Sortval 2014)

SORTBLANDNINGEN är uteslutande vald för att ge god odlings säkerhet och bra avkastning under skiftande förhållanden, för att på så sätt ge tillförlitliga relativa tal för avkastningen. Syftet är att underlätta jämförelser mellan olika sorter under olika år. En enskild mätarsort påverkas mer av årsmån, utsädeskvalitet m.m. Däremot är sortblandningen inte avsedd för praktiskt lantbruk och jämförelser med sortblandningen är därför av mindre intresse. Sortblandningarna har varit:

2010 SW Harnesk, Olivin, Opus, Elvis
 2011 Olivin, Opus, Elvis, Kranich
 2012 o 2013 Olivin, Kranich, Elvis, Boomer
 2014 Olivin, Kranich, Elvis, Julius.

SW HARNESK är ett brödvete som har god övervintringsförmåga. SW Harnesk är medeltidigt mognande och kortvuxen med god stråstyrka. Kärnan är ganska liten och rymdvikten medelhög. Proteinhalten är låg och falltalet medelhögt. Sorten har hög brödvoly. m.

OLIVIN (EU) är ett tyskt brödvete med mycket god övervintringsförmåga. Olivin mognar medeltidigt, är ganska lång och har relativt god stråstyrka. Kvaliteten är genomgående god. Kärnan är relativt liten men rymdvikten är hög. Proteinhalten är hög och falltalet högt. Bakningsegenskaperna är goda med hög brödvoly. m. Olivin angräps av mjöldagg och i viss mån av gulrost, men synes för övrigt ha god resistens och ger små skördeökning- ar vid svampbehandling.

CUBUS (EU) är ett särskilt tidigt brödvete från Tyskland. Sorten övervintrar något sämre än Olivin. Cubus är mycket tidig, kortvuxen men har ganska svag stråstyrka. Kärnan är medelstor och rymdvikten hög. Proteinhalten är medellåg och falltalet ganska lågt. Falltal och stråstyrka kan dock ha påverkats av den för sorten sena skörde-tidpunkten. Cubus har något låg brödvolymer.

OPUS (EU) från Tyskland är medeltidigt mognande, medellång med något svag stråstyrka. Sorten är storkärnig och rymdvikten något låg. Proteinhalten är låg. Sorten har högt stärkelseinnehåll.

ELLVIS (EU) är ett tyskt brödvete med medelgod vinterhärdighet. Den är medellång med god stråstyrka och medeltidigt mognad. Sorten har medelhög rymdvikt och medelstor kärna. Proteinhalten är hög, falltalet högt och brödvolymer ganska hög.

KRANICH är ett tyskt brödvete med mycket tidigt mognad. Den är medellång med god stråstyrka. Sorten har medelhög rymdvikt och relativt liten kärna med hög proteinhalt, högt falltal och ganska hög brödvolymer.

BOOMER (EU) är ett brödvete från Tyskland. Sorten är kortvuxen med mycket bra stråstyrka och tidigt mognad. Den har relativt hög rymdvikt och stor kärna med medelhög proteinhalt och medelhög brödvolymer. Avkastningen är något låg.

LOYAL är ett foder/industrivete med hög stärkelsehalt. Sorten är medellång, men något stråsvag. Den mognar medeltidigt och har låg rymdvikt och ganska liten kärna. Loyal har låg proteinhalt men ganska bra falltal.

HEREFORD (EU) är en dansk foder/industrisort. Den är medellång med god stråstyrka och medeltidigt mognad. Den har låg rymdvikt, är storkärnig med låg proteinhalt, hög stärkelsehalt och lågt falltal.

AUDI (EU) är en medelkort sort från Danmark med medelgod stråstyrka och sen mognad. Rymdvikten är låg, kärnan relativt liten med låg proteinhalt och lågt falltal.

SKAGEN (EU) är en dansk sort som är högvuxen och relativt stråsvag. Den har relativt hög rymdvikt och stor kärna med hög proteinhalt och bra falltal.

CUMULUS är en stärkelse/kvarnvetesort. Den är medellång och stråstyv och mognar medelsent. Rymdvikten är högre än genomsnittligt medan tusenkornvikten är låg. Stärkelseinnehållet är högt och falltalet är medelhögt.

NIMBUS är en stärkelse/fodervetesort som är kortvuxen och stråstyv och mognar medelsent. Rymdvikten är låg men kärnvikten hög. Stärkelseinnehållet är relativt högt. Falltalet är lägre än genomsnittligt.

BRONS är en vinterhärdig, medelkort brödsort med mycket god stråstyrka och sen mognad. Rymdvikten är relativt hög medan kärnan är ganska liten.

BEATE är en vinterhärdig, kortvuxen och mycket stråstyv sort med medeltidigt mognad. Rymdvikten är relativt hög och kärnan är stor.

MARIBOSS (EU) är en dansk fodersort. Den är sent mognande, medellång och har medelgod stråstyrka. Sorten har låg rymdvikt och låg proteinhalt.

FRONTAL är en tysk sort. Den är medelkort och något stråsvag och mognar medeltidigt. Tusenkornvikten är medelhög och rymdvikten medellåg. Falltalet är lågt.

CEYLON är en kortvuxen sort med mycket bra stråstyrka och medelsen mognad. Rymdvikten är relativt hög. Ceylon har utmärkt sig med mycket god vinterhärdighet under provningsåren. Falltalet är mycket högt och bakningsegenskaperna goda.

CYMBAL är kort med mycket bra stråstyrka. Mognaden är medeltidig. Falltalet är mycket högt och bakningsegenskaperna goda.

PRAKTIK är en tysk brödvetesort med tidig mognad. Den är kortvuxen med god stråstyrka. Praktik har god kvalitet med hög rymdvikt och proteinhalt och stor kärna med högt falltal samt god bakningsförmåga

JULIUS (EU) är en tysk brödvetesort med bra övervintring. Sorten är relativt lång, men har mycket bra stråstyrka. Julius mognar medelsent. Den har god kvalitet med hög rymdvikt och stor kärna med högt falltal.

DIXIE (SW 75177) är en brödvetesort med god övervintring. Sorten är medelkort med mycket god stråstyrka. Rymdvikten är högre än genomsnittligt, men kärnan är mycket liten. Dixies proteinhalt och falltal är på relativt hög nivå.

SJ 6286003 (EU) är en medelkort dansk sort som har medelgod stråstyrka samt tidig mognad. Sorten har en mycket liten kärna med låg rymdvikt och lågt falltal.

RAGT REFORM ger mycket hög avkastning. Sorten har god övervintring, är medellång med mycket god stråstyrka. Rymdvikt, tusenkornvikt och falltal är mycket höga.

ELLEN (SW 75638) är medellång med bra stråstyrka och sen mognad. Rymdvikt, tusenkornvikt och proteinhalt är medellåga.

EFFEKT (SW 85131) har medelgod övervintring. Det är en medeltidig, relativt kort sort med god stråstyrka. Rymdvikt, tusenkornvikt och falltal är medelhöga. Proteinhalten är hög.

ERIKA (Af 33768-07) är ganska lång med god stråstyrka. Sorten har relativt stora kärnor medan rymdvikt och proteinhalt är ganska låga.

MEMORY (Sec 175-99-4) är kort med god stråstyrka. Rymdvikt, tusenkornvikt, proteinhalt och falltal är medelhöga.

SJ 7343505 är ganska lång med god stråstyrka. Rymdvikt, tusenkornvikt, proteinhalt och falltal är medellåga.

Nord 05019/100 är medellång med god stråstyrka. Sorten har hög rymdvikt och småkärnor.

Br 8037b26 är en ganska kort och ganska tidig sort med god stråstyrka. Rymdvikt, tusenkornvikt och proteinhalt är höga. Falltalet är medelhögt.

NORIN är ett mycket tidigt höstvete. Sorten är medelhög med god stråstyrka. Rymdvikt och proteinhalt är höga, medan tusenkornvikt och falltal är låga.

LINUS är en medellång sort med god stråstyrka. Rymdvikt och falltal är något lägre än sortmedel.

Alla sorter har inte funnits med alla åren så därför kan de nyaste sorternas egenskaper inte värderas med samma säkerhet som egenskaperna hos de som deltagit alla fem åren.

Mätarsort är en sortblandning som består av fyra sorter, där max en sort byts ut varje år.

Höstvete

Sorter och kväveskörd

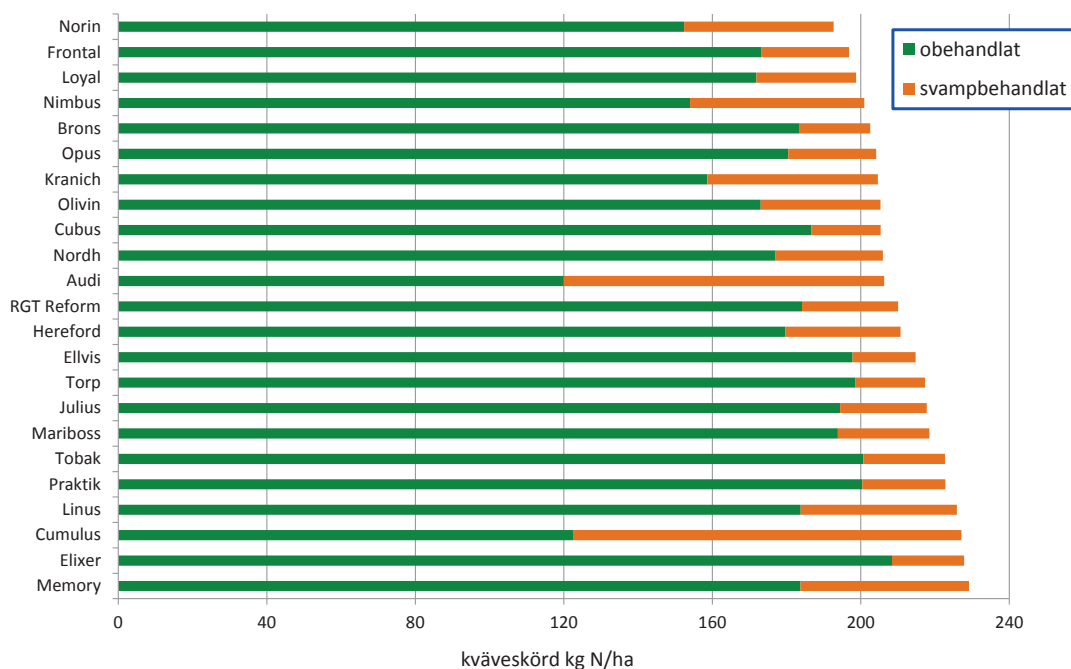
Kväveskörden ger odlaren en bild av hur effektiv sorten är på att ta tillvara på tillfört och mineraliserat kväve. Det man ska ha i åtanke är att denna sammanställning inte talar om sortens kväveoptimum.

Kväveskörden är ett mått på hur mycket kväve som bortförs med kärnan vid skörd och uttrycks som kg kväve per hektar. I figur 1 och 2 beskrivs den sortvis bortförda mängden kväve i 23 höstvetesorter från 2014 års sortförsök i Skåne respektive 17 höstvetesorter från sortförsök mellan 2012 och 2014. Den gröna delen av stapeln visar den totala mängd kväve som bortförs när höstvetesorten inte svampbehandlats, medan den

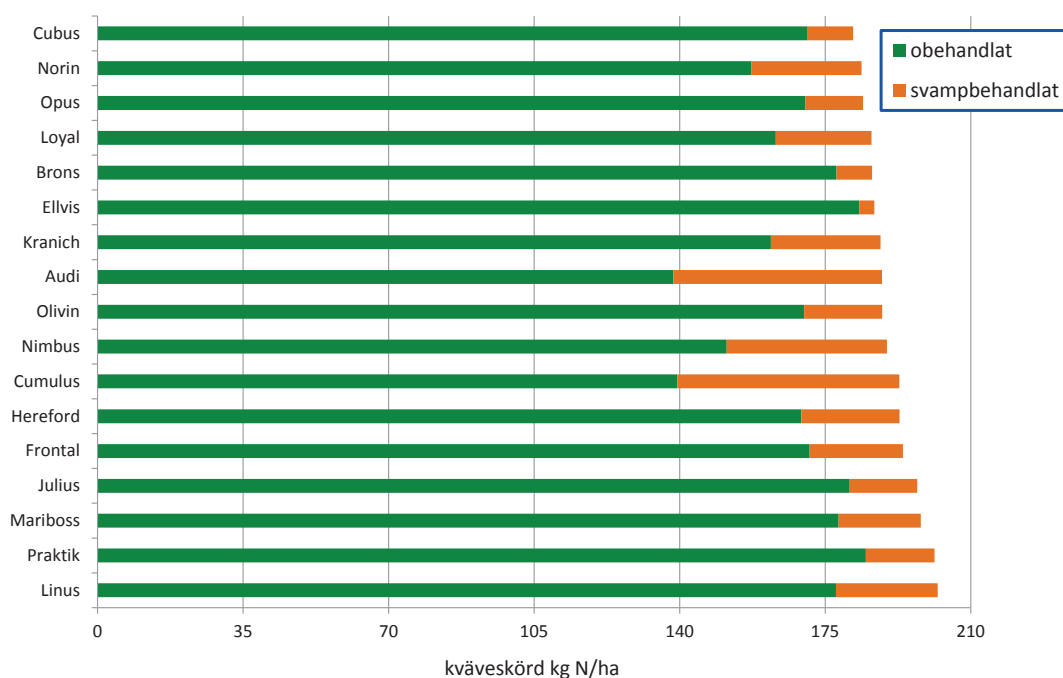
orangea stapeln visar hur mycket mer kväve som bortförs när sorten svampbehandlats.

Observera att i den redovisade sammanställningen har den tillförda kvävemängden varit densamma för alla sorter, oavsett behandling.

I genomsnitt under 2014, se figur 1, har de 23 höstvetesorterna i medeltal bortfört 177 kg N/ha i de obehandlade leden och 212 kg N/ha i de svampbehandlade leden, dvs. en ökning med 34 kg N/ha för svampbehandlingen. För de 17 höstvetesorterna som studerats mellan 2012 och 2014, se figur 2, bortfördes det i medeltal 167 kg N/ha i de obehandlade leden och 191 kg N/ha i de svampbehandlade leden, dvs. en ökning med i medeltal 23 kg N/ha för svampbehandlingen.



Figur 1. Kväveskörden för 23 sorter vilka provats i de skånska sortförsöken med höstvete år 2014.



Figur 2. Kväveskörden för 17 sorter vilka kontinuerligt provats i de skånska sortförsöken med höstvetete mellan åren 2012 och 2014.

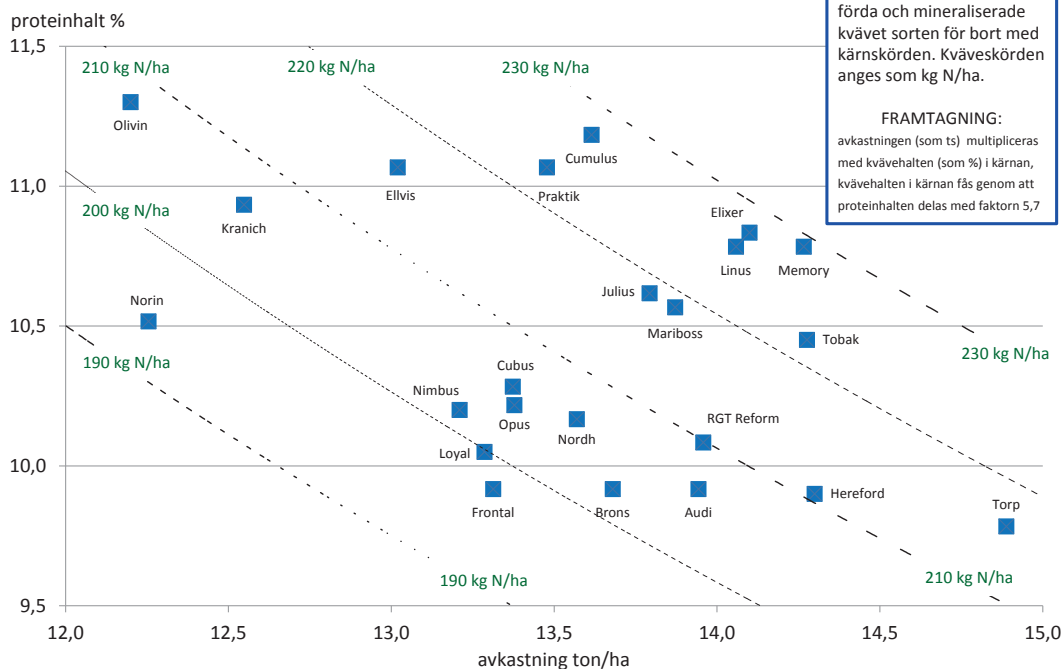
I sammanställningen ingår det tre sorter, Audi, Cumulus och Kranich, som varit mycket mottagliga för den närvarande dominerande gulrostrasen (Warrior- och Kranichraserna) mellan 2012 och 2014. Ökningen av kväveskörden i de tre mottagliga sorterna var 79 kg N/ha (> 50 %) under 2014 (från 134 till 213 kg N/ha) respektive 43 kg N/ha (från 147 till 190 kg N/ha) mellan 2012 och 2014 av svampbehandlingen.

Beräknas kväveskörden för alla de andra sorterna stannade ökningen 2014 på 28 kg N/ha respektive 19 kg N/ha mellan 2012 och 2014 för svampbehandlingen. De 19 kg N/ha är en kvävemängd som oftast fås fram när ökningen av kväveskörden vid svampbehandling beräknas för höstvetesorter i medeltal över hela landet.

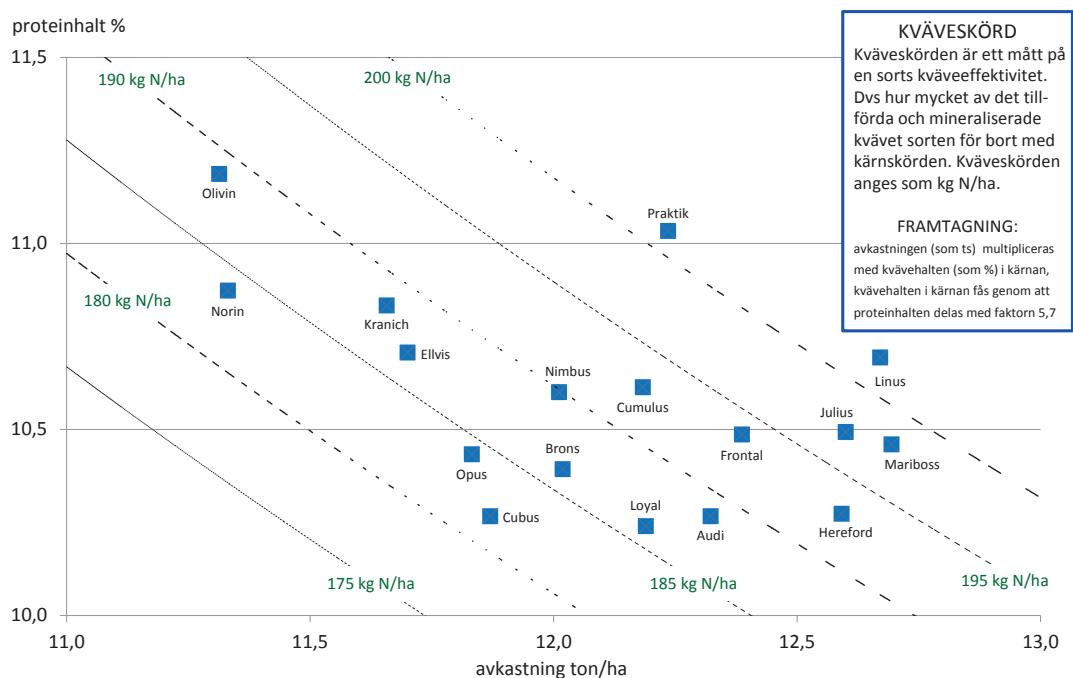
Figur 3 och 4 är tredimensionella med avkastningen på x-axeln (ton/ha) och proteinhalten på y-axeln. Den tredje dimensionen finns inne i figuren med streckade linjer som sträcker sig från den övre vänstra hörnan mot den nedre högra hörnan. De streckade linjerna beskriver var en viss mängd bortfört kväve passeras och är namngivna 180, 185, 190, 195 respektive 200 kg N/ha. Sorter med sämre kväveeffektivitet befinner sig därmed närmast den nedre vänstra hörnan, medan sorter med bättre kväveeffektivitet befinner sig närmast den övre högra hörnan.

Höstvetesorter som i 2014 års sex försök, se figur 3, visat en gynnsam kväveeffektivitet är Cumulus, Elixir, Linus, Memory, Praktik och Tobak, samtliga med en kväveskörd mellan 220 och 230 kg N/ha. Sorter som visat en lägre kväveeffektivitet är Frontal, Loyal och Norin, vilka placerat sig med en kväveskörd mellan 190 och 200 kg N/ha.

Höstvetesorter som i de tre årens 15 försök (2012-2014), se figur 4, visat en gynnsam kväveeffektivitet är framförallt Linus och Praktik, båda över 200 kg N/ha. Sorter som visat på en lägre kväveeffektivitet är Cubus, Norin och Opus, samtliga mellan 180 och 185 kg N/ha. Figuren visar som förväntat på att vare sig en hög skörd eller hög proteinhalt behöver ge en hög kväveeffektivitet, utan det är kombinationen hög skörd och hög proteinhalt som höjer kväveeffektiviteten.



Figur 3. Kväveskörden (kväveeffektiviteten) för 23 sorter vilka kontinuerligt provats i de skånska sortförsöken med höstvet under 2014.



Figur 4. Kväveskörden (kväveeffektiviteten) för 17 sorter vilka kontinuerligt provats i de skånska sortför-söken med höstveten mellan åren 2012 och 2014.

Sortförsök i höstråg

SAMMANFATTNING

Under år 2014 skördades tre sortförsök inom Skåneförsökens serie L7-201. Försöken var utlagda hos följande försöksvärdar:

- Sven-Erik Hansson, Skurup (Område 1B)
- Fredrik Sassner, Löberöd (Område 3)
- Sixten Johnsson, Fjällkinge (Område 4B)

Höstrågen 2014 gavs goda chanser till en hög skörd tack vare den milda vintern. I Löberöd och Fjällkinge finner vi höga skördar, upp till 12–13 ton, och skördeökningar i de behandlade leden ända upp till tre ton. I år är det första året som sortblandningen används som mätare och den avkastade 9 580 kg/ha, vilket är den näst högsta skörden under de fyra åren som den varit med.

RESULTAT

Avkastning

Om det skiljer mer är 740 kg i avkastning mellan sorterna i årets försök är det statistiskt signifikant skillnad i avkastning mellan dem. I årets försök var det flera sorter, Satellit (två års provning), Forsetti (ett års provning) och Performer (ett års provning), som hade en signifikant högre skörd än sortblandningen som består av Caspian, Marcelo, Evolo och Palazzo. Av de sorter som provats i fem år är Palazzo den som avkastar högst och Marcelo den som avkastar lägst. Marcelo är även den enda populationsorten som varit med i provning detta år. Det var ingen statistiskt signifikant skillnad i avkastning mellan sortblandningen och de andra hybridsorterna.

Behandlingseffekt 2014

I flera av sorterna var svampbehandlingseffekter i medeltal mellan 1 400 och 1 800 kg/ha. Stakkato var den sort där effekten var störst på 1 850 kg/ha och minst effekt var det i sorten Marcelo.

Graderingarna är svåra att koppla till skördeökningarna, utom i försöket i Fjällkinge där det fanns en del mjöldagg och sköldfläcksjuka. Av de sorter som provats i fem år har Caspian störst effekt av svampbehandlingen med en merskörd på 880 kg/ha och Marcelo minst effekt med en merskörd på 340 kg/ha.

Sortegenskaper 2010–2014

Evolo, Guttino och Brasetto har ett kortare strå än de andra sorterna. Satellit är sorten som utmärkt sig med en hög rymdvikt/litervikt och Caspian med en låg. Populationsorten Marcelo har klart lägst falltal och Evolo befinner sig längst upp i den andra ända av skalan.

Olika utsädesmängder

En population- respektive en hybridsort har undersökts med tre olika utsädesmängder (100, 75 respektive 50 % utsädesmängd) under de tre senaste åren. I sortförsöken används en utsädesmängd på 400 grobara frö per m² (motsvarar 100 % och cirka 155 kg/ha). Populationssortens avkastning reducerades med 400kg/ha och hybridsortens med 460 kg/ha vid en halvering av utsädesmängden till 200 grobara frö per m², dvs. ca 77 kg/ha.

Tabell 1. Kärnskörd av höstråg i Skåne medeltal av riks- och länsförsök

SORT	Typ rad	2010 - 2014			2010		2011		2012		2013		2014		
		kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs
Skörd Sortblandning								8340		10360		9010			
LPH Palazzo (SSd) EU	HY	9 460	110	15		3	112	3	111	3	110	3	9 870	103	3
SU Mephisto H (SSd) EU	HY	9 440	109	9					117	3	111	3	9 140	95	3
KWS Guttino H (SSd) EU	HY	9 310	108	12			107	3	111	3	108	3	9 830	103	3
KWS Brasetto H (SW) EU	HY	9 300	108	9					110	3	108	3	9 720	101	3
LPH Evolo 71 (SW) EU	HY	8 970	104	15		3	105	3	107	3	99	3	9 620	100	3
SWHY Caspian 28363	HY	8 710	101	15		3	106	3	102	3	104	3	9 130	95	3
Evolo 75 % utsäde		8 660	100	9					104	3	93	3	9 740	102	3
Sortblandning		8 630	100	12			100	3	100	3	100	3	9 580	100	3
Evolo 50 % utsäde		8 510	99	9					103	3	89	3	9 760	102	3
D Herakles SH (SSd) EU	SHY	8 390	97	15		3	98	3	100	3	101	3	9 060	95	3
LPP Marcelo, 03 (SSd) EU	P	8 050	93	15		3	96	3	98	3	91	3	8 400	88	3
Marcelo 75 % utsäde		7 880	91	9					96	3	87	3	8 780	92	3
Marcelo 50 % utsäde		7 650	89	9					96	3	81	3	8 560	89	3
SU Satellit H (SSd) EU	HY										115	3	10 460	109	3
SU Allawi SW	HY												9 680	101	3
SU Forsetti SW	HY												10 450	109	3
SU Stakkato SW	HY												10 170	106	3
SU Performer SW/SSd H	HY												10 430	109	3
SSd Inspector H	HY												8 610	90	3
KWS Bono H	HY												9 870	103	3
KWS Nuevo H	HY												9 920	104	3
-X- CV% REP		8 780	4,4	15	4,5	3	3,4	3	3,9	3	3,7	3	9 560	4,7	3
LSD PROB F1		580	.0001		.0050		.0011		.0001		.0001		740	.0001	

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

* Hy anger hybridråg, P anger populationsråg. SHY står för en syntetisk hybrid

En sortblandning 2014: Caspian, Marcelo, Evolo och Palazzo

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

Tabell 2. Jämförelse mellan höstrågsorter svampbehandlade och obeh.

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2014						BEHANDLINGSEFFEKT 2010-2014							
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd t/ha	Rel. tal	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd t/ha	Rel. tal		
LPH Palazzo (SSd) EU	9 000	99	3	1 740	10 740	107	9 140	109	15	640	9 780	110		
SU Mephisto H (SSd) EU	8 600	94	3	1 090	9 690	97	9 240	110	9	410	9 650	109		
KWS Guttino H (SSd) EU	9 310	102	3	1 040	10 350	103	9 090	108	12	450	9 540	108		
KWS Brasetto H (SW) EU	9 130	100	3	1 180	10 310	103	9 020	107	9	570	9 590	108		
LPH Evolo 71 (SW) EU	8 830	97	3	1 590	10 420	104	8 610	102	15	730	9 340	106		
SWHY Caspian 28363	8 540	94	3	1 180	9 720	97	8 270	98	15	880	9 150	103		
Evolo 75 % utsäde	8 890	97	3	1 700	10 590	106	8 240	98	9	860	9 100	103		
Sortblandning	9 130	100	3	890	10 020	100	8 400	100	12	460	8 860	100		
Evolo 50 % utsäde	9 180	101	3	1 160	10 340	103	8 120	97	9	800	8 920	101		
D Herakles SH (SSd) EU	8 580	94	3	960	9 540	95	8 190	97	15	400	8 590	97		
LPP Marcelo, 03 (SSd) EU	8 140	89	3	520	8 660	86	7 880	94	15	340	8 220	93		
Marcelo 75 % utsäde	8 560	94	3	430	8 990	90	7 840	93	9	80	7 920	89		
Marcelo 50 % utsäde	8 110	89	3	900	9 010	90	7 480	89	9	350	7 830	88		
SU Satellit H (SSd) EU	9 750	107	3	1 410	11 160	111								
SU Allawi SW	8 960	98	3	1 440	10 400	104								
SU Forsetti SW	9 710	106	3	1 480	11 190	112								
SU Stakkato SW	9 240	101	3	1 850	11 090	111								
SU Performer SW/SSd H	9 820	108	3	1 220	11 040	110								
SSd Inspector H	8 120	89	3	970	9 090	91								
KWS Bono H	9 070	99	3	1 590	10 660	106								
KWS Nuevo H	9 500	104	3	830	10 330	103								
-X- CV% REP	8 960	6,8	3	1 200	10 160	4,8	8 510	5,4	15	550	9 060	4,9		
LSD PROB F1	1 000	.0196			800	.0001	670	.0001			540	.0001		

Svampbehandling: 2010 - 2013, St 31, 0,25 l Flexity + 0,25 l Tilt Top + St 45, 0,4 l Proline + 0,25 l Comet

Svampbehandling: 2014: St 31, 0,25 l Flexity + 0,125 l Tilt + 0,125 l Forbel + St 45-47, 0,4 l Proline + 0,3 l Comet Pro + St 59-61, 0,2 Acanto + 0,125 l Forbel

Tabell 3 Sortegenskaper i höstråg åren 2010-2014. Egenskaper i behandlade led, sjukdomar i obehandlade

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka %	Strå-längd cm	Mogn. dagar **	Vinterhårdig %	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Protein % av ts	Falltal sek	Brunrost %	Mjöldagg %	Sköldfläck %
LPH Palazzo (SSd) EU	18,7	80	129	312	97	769	36,3	7,7	253	4	5	7
SU Mephisto H (SSd) EU	18,8	79	130	311	98	770	34,2	8,4	244	3	4	7
KWS Guttino H (SSd) EU	20,0	82	122	311	96	768	34,7	7,9	275	3	4	7
KWS Brasetto H (SW) EU	20,1	84	126	311	97	759	35,1	7,9	254	3	3	7
LPH Evolo 71 (SW) EU	19,6	77	122	311	96	771	36,3	8,0	290	5	4	7
SWHY Caspian 28363	19,5	79	132	312	95	755	34,6	7,8	247	3	7	7
Evolo 75 % utsäde	19,8	75	123	311	93	771	36,5	8,0	268	5	5	7
Sortblandning	19,5	83	133	311	95	766	35,7	8,0	266	3	4	7
Evolo 50 % utsäde	19,9	86	126	312	85	771	37,3	7,9	256	4	5	8
D Herakles SH (SSd) EU	19,5	81	132	311	96	768	34,7	8,5	248	4	6	7
LPP Marcelo, 03 (SSd) EU	19,5	77	140	311	95	766	37,0	8,6	233	2	5	7
Marcelo 75 % utsäde	19,3	86	140	311	90	769	37,0	8,6	255	3	4	8
Marcelo 50 % utsäde	19,2	87	143	312	84	770	38,2	8,7	256	3	4	8
-X- CV% REP	19,5	81	131	311	94	768	36,0	8,1	258	3	5	7
LSD PROB F1	1,0	8	4	2	6	7	1,7	0,4	28	1	2	2

*) 100 betyder helt upprätt bestånd

Beskrivning av de olika sorterna

SORTBLANDNINGEN är avsedd som avkastningsmätare och vald för att ge odlings säkerhet. Med flera sorter i blandning minskar riskerna för att en sort kan ha dålig utsädeskvalitet eller drabbas av nedsatt stråstyrka eller sjukdomar. Sortblandningen, som inte är avsedd för bruksodling, förnyas kontinuerligt. Blandningarna har varit följande: 2014 Caspian, Marcelo, Evolo och Palazzo

BRASETTO (EU) är en tysk hybridsort som är någon dag senare än Evolo. Den har mycket bra stråstyrka.

CASPIAN är en tysk-svensk hybridsort som är medellång med mycket god stråstyrka.

EVOLLO (EU) är en tysk hybridsort som är kortvuxen, men har relativt låg stråstyrka. Falltalet är högt.

GUTTINO (EU) är en tysk hybridsort som är kortvuxen med god stråstyrka.

HERAKLES (EU) är tysk hybridsort som har normal strå-längd och god stråstyrka.

MARCELO (EU) är en populationssort från Tyskland med för populationssorter god avkastning. Den är ganska lång.

PALAZZO (EU) är en tysk hybridsort som har normal strå-längd och mycket god stråstyrka.

SU MEPHISTO (EU) är en tysk hybridsort som är någon dag tidigare än Evolo.

Sortförsök i rågvete

SAMMANFATTNING

Under år 2014 skördades tre sortförsök inom Skåneförsökens serie L7-212. Försöken var utlagda hos följande försöksvärdar:

- Christer Andersson, Ångamöllan, Skurup (Område 1 A)
- Anders Borgqvist, Billinge (Område 1 A)
- Ola Lindvall, Vinslöv (Område 4 B)

2014 var ett mycket bra rågveteår i Skåne. De svampbehandlade försöksleden gav både stora skördar och stora merskördar. Orsaken till de stora merskördarna är troligen ett relativt högt tryck av mjöldagg. Förekomsten av brun- och gulrost var däremot låga i försöken.

RESULTAT

Avkastning

Statistiskt sett går det inte att dra någon säker slutsats om avkastningsskillnader mellan sorterna i 2014-års rågveteförsök.

Av de sorter som provats under fem år hade Remiko den största avkastningen med en medelskörd på ca 10,1 ton/ha. Remiko hade en signifikant högre skörd än de andra sorterna. Det var ingen signifikant skillnad i skörd mellan de övriga sorterna i femårssammanställningen.

Behandlingseffekter

Störst effekt av svampbehandlingen 2014 var i sorten Remiko med 3 650 kg merskörd/ha och minst effekt i nummersorten SSd MAH3388-1-1-3 med 1 220 kg/ha.

Av de sorter som provats i fem år hade Remiko störst effekt av svampbehandlingen med 1 570 kg merskörd/ha och Sequenz minst effekt med i medeltal 900 kg/ha.

Sortegenskaper 2010–2014

Generellt kan man säga att alla sorter har kortare strållängd, lägre proteinhalt, lägre tusenkornvikt, bättre vinterhärdighet och högre rymdvikt än mätaren Tulus.

De enskilda försöken finns redovisade på Skåneförsökens hemsida (www.skaneforskoken.nu).

Tabell 1. Kärnskörd av rågvede i Skåne medeltal av riks- och länsförsök

SORT	2010 - 2014			2010		2011		2012		2013		2014			
	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	
Tulusskördarna						7 550		8 680		9 960		8 610			
Lad Remiko 543/03 (SW)	10 150	107	15	122	3	105	3	100	3	110	3	11 530	102	3	
Br Sequenz (SSd) EU	9 790	103	15	108	3	95	3	99	3	106	3	12 030	106	3	
Str Borwo (SSd) EU	9 780	103	15	110	3	95	3	105	3	100	3	11 670	103	3	
SW Empero 383a	9 540	100	15	104	3	100	3	99	3	99	3	11 280	100	3	
NS Tulus, N00824/01 (SSd)	9 520	100	15	100	3	100	3	100	3	100	3	11 310	100	3	
BOH 1411 (SSd) EU										99	3	12 160	108	3	
MAH 6210 (SSd) EU										105	3	11 460	101	3	
Nord 06768/027 (SSd)										105	1	12 250	108	1	
Nord 08720/012 (SSd)										101	1	12 100	107	1	
SW 164s (EU)										114	3	12 080	107	3	
SW 010r (EU)										108	3	11 620	103	3	
SSd LD061												11 230	99	3	
SSd MAH3388-1-1-3												11 880	105	3	
Nord 0871/057 SSd												11 670	103	1	
SW SWD352a												12 270	108	3	
SW SW164t												12 250	108	3	
-X- CV% REP	9 920	6,0	15	9,3	3	5,2	3	4,8	3	6,2	3	11 800	5,6	3	
LSD PROB F1	750	.1238		.1926		.2132		.4909		.1702		1280	.6098		

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

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

Tabell 2. Jämförelse mellan rågvetesorter svampbehandlade och obeh.

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2014						BEHANDLINGSEFFEKT 2010-2014							
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd t/ha	Rel. tal		
Lad Remiko 543/03 (SW)	9 700	94	3	3 650	13 350	108	9 350	105	15	1 570,0	10 920	108		
Br Sequenz (SSd) EU	11 060	108	3	1 940	13 000	105	9 330	104	15	900,0	10 230	101		
Str Borwo (SSd) EU	10 430	102	3	2 480	12 910	104	9 290	104	15	960,0	10 250	102		
SW Empero 383a	10 150	99	3	2 260	12 410	100	9 020	101	15	1 020,0	10 040	100		
NS Tulus, N00824/01 (SSd)	10 270	100	3	2 080	12 350	100	8 940	100	15	1 150,0	10 090	100		
BOH 1411 (SSd) EU	11 250	110	3	1 830	13 080	106								
MAH 6210 (SSd) EU	9 790	95	3	3 340	13 130	106								
Nord 06768/027 (SSd)	11 520	112	1	1 470	12 990	105								
Nord 08720/012 (SSd)	10 680	104	1	2 840	13 520	109								
SW 164s (EU)	10 830	105	3	2 510	13 340	108								
SW 010r (EU)	10 670	104	3	1 900	12 570	102								
SSd LD061	10 070	98	3	2 330	12 400	100								
SSd MAH3388-1-1-3	11 370	111	3	1 020	12 390	100								
Nord 0871/057 SSd	10 590	103	1	2 170	12 760	103								
SW SWD352a	10 680	104	3	3 180	13 860	112								
SW SW164t	11 290	110	3	1 910	13 200	107								
-X- CV% REP	10 650	8,4	3	2 300	12 950	5,7	9 440	7,5	15	940	10 380	6,3		
LSD PROB F1	1 760	.4642			1 450	.4727	930	.2618			780	.0175		

Svampbehandling: **2010-2013:** St 31, 0,25 l Flexity + 0,25 l Tilt Top + St 37 - 39, 0,4 l Proline + 0,25 l Comet + St 55 - 59, 0,25 l Tilt Top
2014: St 31, 0,25 l Flexity + 0,125 l Tilt + 0,125 l Forbel + St 37 - 39, 0,4 l Proline + 0,3 l Comet Pro + St 55 - 59, 0,125 l Tilt + 0,125 l Forbel

Tabell 3. Sortegenskaper i rågvete åren 2010-2014. Egenskaper i behandlade led, sjukdomar i obehandlade

SORT	Vattenhalt %	*Stråstyrka %	Strå-längd cm	Mogn. dagar **	Vinterhårdigh %	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Protein % av ts	Gulrost %	Brunrost %	Mjöldagg %
Lad Remiko 543/03 (SW)	17,2	84	96	310	98	750	42,6	10,6	3	0	8
Br Sequenz (SSd) EU	17,9	97	99	312	97	747	45,2	10,8	4	0	1
Str Borwo (SSd) EU	19,1	96	99	312	94	752	45,7	10,7		0	6
SW Empero 383a	17,7	97	93	310	94	728	47,3	10,6	1	0	3
NS Tulus, N00824/01 (SSd)	17,1	95	110	310	90	730	47,8	10,9	3	0	5
-X- CV% REP	17,8	94	99	311	95	737	46,2	10,7	2	0	3
LSD PROB F1	1,6	16	7	3	9	14	3,2	0,5	3	0	4

Beskrivning av de olika sorterna

(Sortbeskrivningarna kommer från Sortval 2014)

TULUS är en tysk sort som är högvuxen, men har god stråstyrka. Den mognar medeltidigt. Rymdvikten är låg och kärnan stor. Tulus har små sjukdomsangrepp.

EMPERO är en holländsk sort som är kortvuxen med mycket god stråstyrka. Mognaden är medeltidig. Rymdvikten är lägre än genomsnittligt och kärnan mycket stor.

SEQUENZ (EU) är en tysk sort som är ganska lång men har god stråstyrka. Mognaden är medel-sen. Rymdvikten är hög och kärnan medelstor.

REMIKO är en polsk sort som är ganska kort med god stråstyrka och medelsen mognad. Rymdvikten är ganska hög och kärnan mindre än genomsnittligt.

BORWO (EU) är en tysk sort som är medellång med god stråstyrka och sen mognad. Rymdvikten är mycket hög och kärnan stor.

Sortförsök i höstkorn

SAMMANFATTNING

Under år 2014 skördades tre sortförsök inom Skåneförsökens serie L7-215. Försöken var utlagda hos följande försöksvärdar:

- Hans & Bertil Odell, Klagstorp (Område I A)
- Anders Nilsson, Marieholm (Område IA)
- Bengt Ekelund, Ängelholm (Område IC + 2)



2014 var för höstkorn ett medelår för mätarsorten Apropos på 9 590 kg per hektar, medan flera andra sorter gav en klart bättre avkastning. Det skiljer nästan en månad i såtidpunkt mellan det första och sista försöket i årets försöksserie i Skåne. I år gav hybridsorterna svar på tal med väldigt höga skördar. Det man ska ha i åtanke är att utsädesmängden i sortförsöken är 350 grobara per m², dvs. ca 210 kg/ha för både linje- och hybridsorterna. Detta bör beaktas i samband med jämförelsen av sorterernas utsädeskostnad. Årets svampbehandling gav stora merskördar i flera sorter.

Behandlingseffekt 2014

När det gäller svampangreppen så prövades de på ett helt annat sätt med flera olika svampar och ett bra tryck på flera av platserna. Wootan var den sort som svarade bäst på behandlingen med 1460 kg mer per ha och minst effekt i sorten 092375 på 310 kg/ha. Av de sorter som provats i tre-fem år har svampbehandlingen gett en merskörd på mellan 420 och 550 kg/ha.

Sortegenskaper 2010-2014

Det är enbart Matros, Alpine och Talisman, utöver mätaren som varit med i tre eller fler år. Talisman har ett något lägre strå, och Matros och Alpine har en högre tusenkornvikt än mätaren Apropos.

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

RESULTAT

Avkastning

Om det skiljer mer än 730 kg i avkastning mellan sorterna i årets försök är det statistiskt signifikant skillnad i avkastning mellan dem. I årets försök var det hybriderna Wootan (ett års provning) och LEOO (ett års provning), som har signifikant högre skörd än mätarsorten. Det var ingen sort som hade signifikant lägre skörd än mätaren. Det är enbart Apropos och Matros som provats under fem år. I år testades inte sorterernas vinterhärdighet fullt ut och då visade de en annan avkastningspotential.

Tabell 1. Kärnskörd av höstkorn i Skåne medeltal av riks- och länsförsök

SORT	Typ rad	2010 - 2014			2010		2011		2012		2013		2014		
		kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs
Sej Aproposkörden					8 250		9 230		10 540		9 770				
SJ Matros 048330 2r (SW) EU	2	9 380	102	15	99	3	104	3	98	3	102	3	10 300	107	3
Sej Apropos 047435 2r(SSd)EU	2	9 200	100	15	100	3	100	3	100	3	100	3	9 590	100	3
SJ Alpine 087723 2r (SSd) EU		9 120	99	9					92	3	102	3	10 060	105	3
SJ Talisman 063643 2r (SW) EU	2	8 630	94	9					90	3	96	3	9 340	97	3
SJ 092375 2r (SSd) EU	2										105	3	10 320	108	3
SJ 091049 (SW) EU											101	3	10 010	104	3
KWS Glacier 2r (SW) EU	2										100	3	10 070	105	3
Apropos 75%	2										96	3	9 690	101	3
SW Quadriga 6r	6												9 730	101	3
SW KW6-062 6r	6												10 300	107	3
SSd Padura 2r	2												9 820	102	3
Wootan H	H												10 680	111	3
SY LE00 Syngenta	H												10 710	112	3
-X- CV% REP		9 160	4,5	15	2,5	3	3,3	3	6	3	3,9	3	10 050	4,7	3
LSD PROB F1		430	.0011		.5454		.3081		.2063		.1322		800	.0427	

Tabell 2. Jämförelse mellan höstkornsorter svampbehandlade och obeh.

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2014						BEHANDLINGSEFFEKT 2010-2014							
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal		
SJ Matros 048330 2r (SW) EU	9 930	109	3	730	10 660	106	9 140	102	15	450,0	9 590	102		
Sej Apropos 047435 2r(SSd)EU	9 120	100	3	940,0	10 060	100	8 920	100	15	520,0	9 440	100		
SJ Alpine 087723 2r (SSd) EU	9 560	105	3	990	10 550	105	8 840	99	9	550,0	9 390	99		
SJ Talisman 063643 2r (SW) EU	9 010	99	3	650	9 660	96	8 410	94	9	420,0	8 830	93		
SJ 092375 2r (SSd) EU	10 160	111	3	310	10 470	104								
SJ 091049 (SW) EU	9 710	107	3	600	10 310	102								
KWS Glacier 2r (SW) EU	9 470	104	3	1 200	10 670	106								
Apropos 75%	9 140	100	3	1 080	10 220	102								
SW Quadriga 6r	9 100	100	3	1 260	10 360	103								
SW KW6-062 6r	9 970	109	3	660	10 630	106								
SSd Padura 2r	9 520	104	3	580	10 100	100								
Wootan H	9 950	109	3	1 460	11 410	113								
SY LE00 Syngenta	10 050	110	2	1 160	11 210	111								
-X- CV% REP	9 590	5,8	3		10 490	4,5	8 930	5,2	15		9 360	4,6		
LSD PROB F1	960	.1875			790	.0121	490	.0031			620	.0981		

Svampbehandling: 2010 - 2013: St 31, 0,25 l Flexity + 0,25 l Tilt Top + St 45, 0,4 i Proline + 0,25 l Comet

Svampbehandling: 2014: St 31, 0,25 l Flexity + 0,25 l Tilt + 0,125 l Forbel + St 45-47, 0,4 i Proline + 0,25 l Comet Pro

Tabell 3. Sortegenskaper i höstkorn åren 2010-2014. Egenskaper i behandlade led, sjukdomar i obehandlade

SORT	Stråstyrka %	Strå-längd cm	Strå-brytn. %	Mogn. dagar **	Vinterhårdh. %	Vattenhalt %	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Prot. % av ts	Stärk. % av ts	Mjöldagg %	Blad-fläck %	Korn-rost %	Sköld-fläck %
SJ Matros 048330 2r (SW) EU	89	80	23	305	89	16,6	702	56,7	10,9	59,3	2	8	0	1
Sej Apropos 047435 2r(SSd)EU	89	78	34	304	91	16,5	693	52,0	10,5	59,5	2	3	0	2
SJ Alpine 087723 2r (SSd) EU	85	79	18	303	88	16,4	692	56,5	10,7	59,5	1	5	0	1
SJ Talisman 063643 2r (SW) EU	81	84	0	303	95	16,1	694	50,5	10,2	60,9	2	4	1	4
-X- CV% REP	89	78	14	304	91	16,7	695	53,7	10,6	59,5	2	4	0	2
LSD PROB F1	13	6	44	1	10	1,2	10	2,7	0,5	0,7	2	8	2	2

Beskrivning av de olika sorterna

APROPOS (EU) är en dansk tvåradssort med god övervintring, tillika mätarsort. Rymdvikten är medelhög och kärnvikten medellåg. Den har små mjöldaggsangrepp.

ALPINE (EU) är en tvåradskornsort från Danmark. Sorten har stor kärna och goda resistensegenskaper.

MATROS (EU) är en dansk tvåradssort med bra vinterhårdighet. Sorten har stor kärna och goda resistensegenskaper.

TALISMAN (EU) är en tvåradskornsort från Danmark. Rymdvikten är medelhög och kärnvikten medellåg.



Sortförsök höstkorn i Reslöv

Sortförsök i vårvete

SAMMANFATTNING

Under år 2014 skördades tre sortförsök inom Skåneförsökens serie L7-301. Försöken var utlagda hos följande försöksvärdar:

- Lars-Åke Bengtsson, Staffanstorp (Område 1 A)
- Magnus Schyllert, Trelleborg (Område 1 A)
- Bröderna Jönsson, Vittskövle (Område 4 B)

2014 var ett relativt bra år för odling av vårvete på försöksplatserna, med ett medelhögt svamptryck och relativt höga skördar. Skörden i mätarleden var i medeltal 8,3 ton/ha. Den sort som avkastade mest hade en medelavkastning på 9,3 ton/ha. Behandlingseffekten med svamppreparat var hög i år vilket berodde på det höga gulrostrycket.

RESULTAT

Avkastning

Om det skilde mer än 540 kg i avkastning mellan mätaren och respektive sort i årets försök var det en statistiskt säker skillnad i avkastning. I årets försök var det några nummersorter och sorterna Alderon och Lennox som hade en signifikant högre skörd än mätaren Vinjett. Quarna hade signifikant lägre skörd än mätaren.

Av de sorter som provats i tre till fem år avkastade SEC 431-01-09 och KWS Alderon 185 signifikant mer än mätaren, medan sorten Quarna avkastade signifikant lägre än mätaren.

Behandlingseffekter

Störst effekt av svampbehandlingen 2014 var i nummersorten TRI 0410 42111 på 1 650 kg/ha och minst effekt i nummersorten LW07SW018-01 på 320 kg/ha. En av orsakerna till den relativt höga merskörden i de svampbehandlade leden var de kraftiga angreppen av gulrost.

Av de sorter som provats i tre till fem år hade Demonstrant störst effekt av svampbehandlingen med 1 400 kg merskörd/ha och Quarna minst effekt med en merskörd på i medeltal 690 kg/ha.

Sortegenskaper 2010–2014

Det är ofta ett tydligt samband mellan avkastning och proteinhalt. Ju högre proteinhalt desto lägre skörd. Sorten Quarna är ett tydligt exempel på detta samband med hög proteinhalt och lägre avkastningsnivå. Sorten som uppvisande de högsta rymdvikterna var Hamlet. I sorten Demonstrant var gulrostangreppen störst både 2014 och i femårsgenomsnittet.

De enskilda försöken finns redovisade på Skåneförsökens hemsida (www.skane-forsoken.nu).

Tabell 1. Kärnskörd av vårmete i Skåne medeltal av riks- och länsförsök

SORT	2010 - 2014			2010		2011		2012		2013		2014		
	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs
Vinjettskörden				7 470		6 810		8 760		8 980				
SEC 431-01-9 (SW)	9 120	113	7					105	2	114	2	9 110	110	3
KWS Alderon 185 (SW) EU	8 770	109	12			105	3	111	3	104	3	9 050	109	3
LW Hamlet (SSd) EU	8 500	105	12			117	3	98	3	101	3	8 620	104	3
SW Boett (SW 71034)	8 450	105	10			117	2	97	2	105	3	8 210	99	3
SW 81014	8 450	105	7					100	2	107	2	8 200	99	3
SW Diskett, 45456	8 310	103	15	108	3	108	3	96	3	104	3	8 270	100	3
SW Vinjett	8 080	100	15	100	3	100	3	100	3	100	3	8 270	100	3
GN Demonstrant (SW) EU	7 980	99	12			107	3	94	3	98	3	7 870	95	3
IGP Triso (SSd)	7 980	99	15	102	3	101	3	99	3	97	3	7 920	96	3
DSP Chasseral (SSd) EU	7 950	98	12			104	3	91	3	97	3	8 270	100	3
DSP Quarna, CH211 (SSd)	7 180	89	15	93	3	98	3	82	3	85	3	7 280	88	3
KWS Akvilon (SW) EU										107	3	8 500	103	3
Br Mulika (SSd) EU										103	3	8 490	103	3
LW05SW989-24 (SSd) EU										105	3	9 260	112	2
Stru Alatus (SSd) EU										100	3	7 990	97	3
Stru Lennox (SSd) EU										98	3	9 240	112	3
Draco (NSd) EU										107	3	8 150	99	2
SW 91003										107	2	8 560	104	2
Bor 9243 (SSd)										102	2	8 350	101	2
Bor 9268 (SSd)										100	2	8 290	100	2
LW06SW121-01 (SSd)										107	2	9 100	110	2
Sec 426-02-8 (SSd)										102	2	8 870	107	2
LW07SW018-01												9 170	111	3
Stru 102226.1												8 390	101	3
Mandarina (DC623)												8 280	100	3
SW 91261												8 610	104	2
SW 01189												8 040	97	2
SW 01198												8 460	102	2
TRI.0410.42111												8 490	103	2
CH 211.13725												8 540	103	2
-X- CV% REP	8 390	4,7	15	2,3	3	6,2	3	6,8	3	3,8	3	8 460	3,6	3
LSD PROB F1	600	.0001		.0019		.0407		.0083		.0001		540	.0001	

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

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

Tabell 2. Jämförelse mellan vårvetesorter svampbehandlade och obehandlade

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2014						BEHANDLINGSEFFEKT 2010-2014							
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal		
SEC 431-01-9 (SW)	8 280	104	3	1 650	9 930	116	8 330	110	7	1 570	9 900	116		
KWS Alderon 185 (SW) EU	8 570	107	3	950	9 520	112	8 090	106	12	1 350	9 440	111		
LW Hamlet (SSd) EU	8 200	103	3	840	9 040	106	8 120	107	12	750	8 870	104		
SW Boett (SW 71034)	7 610	95	3	1 210	8 820	103	7 840	103	10	1 200	9 040	106		
SW 81014	7 920	99	3	570	8 490	99	7 870	104	7	1 130	9 000	105		
SW Diskett, 45456	7 730	97	3	1 090	8 820	103	7 750	102	15	1 110	8 860	104		
SW Vinjett	8 000	100	3	530	8 530	100	7 610	100	15	930	8 540	100		
GN Demonstrant (SW) EU	7 210	90	3	1 330	8 540	100	7 270	96	12	1 400	8 670	102		
IGP Triso (SSd)	7 350	92	3	1 130	8 480	99	7 410	97	15	1 140	8 550	100		
DSP Chasseral (SSd) EU	7 890	99	3	760	8 650	101	7 540	99	12	800	8 340	98		
DSP Quarna, CH211 (SSd)	6 860	86	3	840	7 700	90	6 830	90	15	690	7 520	88		
KWS Akvilon (SW) EU	7 830	98	3	1 340	9 170	107								
Br Mulika (SSd) EU	7 980	100	3	1 030	9 010	106								
LW05SW989-24 (SSd) EU	8 540	107	2	1 450	9 990	117								
Stru Alatus (SSd) EU	7 300	91	3	1 370	8 670	102								
Stru Lennox (SSd) EU	8 900	111	3	680	9 580	112								
Draco (NSd) EU	7 840	98	2	640	8 480	99								
SW 91003	8 200	102	2	730	8 930	105								
Bor 9243 (SSd)	7 740	97	2	1 220	8 960	105								
Bor 9268 (SSd)	7 920	99	2	750	8 670	102								
LW06SW121-01 (SSd)	8 590	107	2	1 040	9 630	113								
Sec 426-02-8 (SSd)	8 660	108	2	420	9 080	106								
LW07SW018-01	9 010	113	3	320	9 330	109								
Stru 102226.1	7 920	99	3	930	8 850	104								
Mandarina (DC623)	7 660	96	3	1 240	8 900	104								
SW 91261	8 260	103	2	710	8 970	105								
SW 01189	7 560	95	2	960	8 520	100								
SW 01198	8 150	102	2	630	8 780	103								
TRI.0410.42111	7 670	96	2	1 650	9 320	109								
CH 211.13725	8 210	103	2	660	8 870	104								
-X- CV% REP	7 990	4,8	3		8 940	3,7	7 830	6,5	15		8 940	4,4		
LSD PROB F1	700	.0001			600	.0001	730	.0014			570	.0001		

Svampbehandling:

2010-2013: st 31, 0,25 Flexity + 0,25 Tilt Top + st 47-49, 0,6 Proline + 0,25 Comet

2014: st 31: 0,25 Flexity + 0,125 Tilt + 0,125 Forbel + st 37-39: 0,6 Proline + 0,3 Comet Pro

+ st 55-59: 0,4 Proline

Tabell 3. Sortegenskaper i vårvete Svampbehandlade led under åren 2010-2014

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka 0-100*	Strå-längd cm	Mogn. dagar **	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Protein % av ts
SEC 431-01-9 (SW)	21,0	84	92	125	803	47,5	12,1
KWS Alderon 185 (SW) EU	21,2	98	83	125	778	43,9	12,8
LW Hamlet (SSd) EU	21,2	88	93	123	829	50,4	13,3
SW Boett (SW 71034)	18,8	95	96	121	815	43,6	13,2
SW 81014	19,5	93	94	122	805	37,4	12,7
SW Diskett, 45456	19,3	94	94	120	811	40,4	13,3
SW Vinjett	18,9	85	96	119	795	39,7	13,3
GN Demonstrant (SW) EU	19,0	94	91	120	815	38,6	13,6
IGP Triso (SSd)	20,1	88	95	121	816	41,8	13,4
DSP Chasseral (SSd) EU	19,1	95	90	121	826	40,0	14,4
DSP Quarna, CH211 (SSd)	19,0	88	89	120	806	42,1	16,0
-X- CV% REP	19,8	92	92	123	809	43,5	13,1
LSD PROB F1	1,6	11	3	3	13	1,9	0,6

Sortegenskaper för Vinjett.



Sortförsök vårvete St. Uppåkra

Tabell 4. Sjukdomskänslighet i obehandlade led jämfört med Vinjett

SORT	Mjöldagg % I obehandlade led		Brunrost % I obeh. led		Gulrost I obeh. led	
	2014	2010 - 2014	2014	2010 - 2014	2014	2010 - 2014
SEC 431-01-9 (SW)	1	3	0	0	16	16
KWS Alderon 185 (SW) EU	1	6	0	0	4	1
LW Hamlet (SSd) EU	1	3	0	0	10	9
SW Boett (SW 71034)	1	3	0	0	17	18
SW 81014	1	2	0		15	9
SW Diskett, 45456	1	5	0	0	10	7
SW Vinjett	1	6	0	0	10	6
GN Demonstrant (SW) EU	1	2	0	0	32	22
IGP Triso (SSd)	2	7	0	0	13	11
DSP Chasseral (SSd) EU	1	3	0	0	9	13
DSP Quarna, CH211 (SSd)	2	5	0	0	8	5
KWS Akvilon (SW) EU	0		0		26	
Br Mulika (SSd) EU	1		0		4	
LW05SW989-24 (SSd) EU	1		0		11	
Stru Alatus (SSd) EU	1		0		16	
Stru Lennox (SSd) EU	4		0		1	
Draco (NSd) EU	0		0		15	
SW 91003	0		0		10	
Bor 9243 (SSd)	3		0		12	
Bor 9268 (SSd)	2		0		6	
LW06SW121-01 (SSd)	0		0		9	
Sec 426-02-8 (SSd)	5		0		8	
LW07SW018-01	0		0		0	
Stru 102226.1	1		0		7	
Mandarina (DC623)	1		0		19	
SW 91261	1		0		7	
SW 01189	1		0		12	
SW 01198	1		0		6	
TRI.0410.42111	1		0		20	
CH 211.13725	3		0		7	
-X- CV% REP	1	4	0	0	11	10
LSD PROB F1	2	3	0	0	17	14

Värdena anger procent angrepp på den gröna bladytan hos Vinjett.
Under 2011 graderades ingen gulrost och brunrost i vårmete

Beskrivning av de olika sorterna

(Sortbeskrivningarna kommer från Sortval 2014)

VINJETT är en svensk sort som mognar medeltidigt–tidigt. Vinjett har något lägre stråstyrka jämfört med medeltalet för samtliga sorter och ett långt strå. Sorten har ganska låg rymdvikt och medelstor kärna med genomsnittlig proteinhalt och relativt lågt falltal. Vinjett har ett relativt styvt gluten.

DACKE (ej i tabell) provas sedan 1999 endast i ekologiska försök. Sorten är svensk och medelsen, något stråsvag och lång. Dacke har däremot god kvalitet med hög rymdvikt och hög proteinhalt samt ganska hög brödvolymer och bra motståndskraft mot sjukdomar.

TRISO är en tysk sort. Den är lång med relativt låg stråstyrka och mognar medelsent. Triso har hög rymdvikt och stor kärna, genomsnittlig proteinhalt och relativt lågt falltal. Triso har ett styvt gluten och är känslig för mjöldagg.

QUARNA är en tidig och kortvuxen sort från Schweiz. Odlingsegenskaperna är goda och kvaliteten bra. Sorten är ganska stråstyv och mognar tidigt. Den är känslig för mjöldagg, men ger liten merskörd för behandling. Rymdvikten är medelhög och kärnan medelstor med särskilt hög proteinhalt och ganska högt falltal. Sorten har ett styvt gluten och passar som kvalitetshöjare i blandningar.

DISKETT är stråstyv och mognar genomsnittligt. Rymdvikten är medelhög och kärnan medelstor med genomsnittlig proteinhalt och mycket högt falltal. Bakningsegenskaperna är goda.

BOETT (SW 71034) är relativt lång med god stråstyrka och medelsen mognad. Kärnkvaliteten är god med hög rymdvikt och tusenkornvikt. Proteinhalten är något låg och falltalet är relativt lågt. Bakningsförmågan är god. Sjukdomsangreppen är genomsnittliga.

KWS ALDERON (EU) är en tysk särskilt sent mognande sort. Den är kort och stråstyv. KWS Alderon har låg rymdvikt och en stor kärna med mycket högt falltal och låg proteinhalt. Resistensgenkaperna är goda, särskilt mot rostsjukdomar.

DEMONSTRANT (EU) är en norsk medeltidigt mognande kvarnvetesort. Den är medellång med genomsnittlig stråstyrka. Rymdvikten är mycket hög, proteinhalten genomsnittlig och falltalet mycket högt. Känslighet för gulrost är stor.

HAMLET (EU) är en sen sort från Holland. Den är medellång med lägre stråstyrka än genomsnittligt. Kärnan är mycket stor med särskilt hög rymdvikt, genomsnittlig proteinhalt och men lågt falltal. Hamlet förefaller ha god motståndskraft mot de flesta sjukdomar.

CHASSERAL (EU) är en schweizisk sort som är medelkort med god stråstyrka och medelsen mognad. Gulrostangreppen har varit små. Rymdvikten är mycket hög. Falltalet är högt och proteinhalten mycket hög. Sjukdomsangreppen är medelmåttiga.

Sortförsök i vårkorn

SAMMANFATTNING

Under år 2014 skördades sju sortförsök inom Skåneförsökens serie L7-401. Försöken var utlagda hos följande försöksvärdar:

- Lennart Larsson, Anderslöv (Område 1A)
- Kristoffer Hansson, Furulund (Område 1A)
- Svalövs Gymnasium, Svalöv (Område 1A)
- Hushållningssällskapet Kristianstad, Sandby Gård (Område 1B)
- Bengt Ekelund, Ängelholm (Område 1C + 2)
- Anders Wijk, Fleninge (Område 1C + 2)
- Åkessons Lantbruks AB, Bromölla (Område 4B)

2014 var för vårkorn det nästa högsta skördeåret för sortblandningen under de senaste fem åren. Skörden för sortblandningen var i medeltal 8 960 kg/ha, vilket kan jämföras med femårsmedelskörden som är 8 600 kg/ha. Merparten av försöken såddes i början av april, fränsett försöket i Svalöv som såddes i slutet av april. I år var det en del svampangrepp som gav tydliga utslag på avkastningen av svampbehandlingen.

RESULTAT

Avkastning

Om det skiljer mer än 330 kg i avkastning mellan sorterna i årets försök är det statistiskt signifikant skillnad mellan sortblandningen och sorten. Bland de sorter som ingick i alla sju försöken detta år så är det flera som har en signifikant högre avkastning än sortblandningen. Men det är enbart sorter som medverkat de senaste två åren och det är SJ112002, Thermos, Soulmate (enbart två försök) och SW 08-20352 (enbart två försök). SW Catriona, NFC Tipple, Justina, som alla varit med de senaste fem åren, avkastade signifikant lägre än sortblandningen. Det gjorde även Vilgott (två års provning) och Makof (ett års provning).

För femårsmedeltalet bland de sorter som deltagit i tre år eller fler så är det Amalika, Salome, KWS Irina och TamTam som har en signifikant högre skörd än sortblandningen. SW Catriona, Vilgott, Justina och NFC Tipple har en signifikant lägre skörd än sortblandningen. De övriga sorterna skiljer sig inte ifrån sortblandningen. Vid val av sort är det viktigt att även titta på de andra egenskaperna och fundera på syftet med odlingen.

Behandlingseffekt 2014

Behandlingseffekten med svamppreparat var i genomsnitt inte högre i år jämfört med femårsmedeltalet, till stor del beroende på det generellt låga angrepp som varit under året. Störst effekt av svampbehandlingen 2014 var i sorten SW Catriona på 960 kg/ha och minst effekt i sorterna Evergreen (ett års provning) och Thessa (tre års provning) med 120 respektive 220 kg skördeökning.

Sortegenskaper 2010–2014

Vid en jämförelse mellan sorternas egenskaper är det fyra egenskaper som sticker ut och där variationen mellan sorterna är stor. Främst är det tusenkornvikten där flera sorter har statistiskt signifikant lägre, bl.a. SW Catriona, Quench, Vilgott, Fairytale och TamTam, respektive högre, bl.a. Anakin, Propino, Knut, Explorer och Thessa, än sortblandningen. Näst därefter kommer strålängden där många sorter är kortare än sortblandning. Den tredje faktorn som skiljer sorterna från varandra är rymd vikten där Luhkas har klart högre och Propino, Sanette, Explorer och KWS Irina har klart lägre rymd vikt än sortblandningen. För proteinhalten har SW Catriona det högsta värdet följt av Justina, Thessa och Luhkas. Sorter med en låg stråstyrka har även lättare att stråbrytas, det gäller för SW Catriona, Vilgott och Rosalina. Sist men inte minst så är sortens mognadstid viktig för dig som lantbrukare, där Luhkas och Vilgott är allra tidigast.

Tabell 1. Kärnskörd av vårkorn i Skåne, medeltal av riks- och länsförsök

SORT	2010 - 2014			2010		2011		2012		2013		2014		
	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs
Skörden av sortbl.				8360		7500		8940		9020				
NSd Amalika 15258-55 EU	8 970	104	12					103	3	102	7	9 600	107	2
NS Salome 08/2413 (SSd)	8 920	104	19			110	2	103	3	101	7	9 240	103	7
KWS Irina (SSd) EU	8 890	103	17					102	3	103	7	9 210	103	7
Sec Tamtam (SW) EU	8 850	103	34	103	6	105	7	103	7	102	7	9 160	102	7
Sanette (SY 409-226) (SW) EU	8 810	102	17					100	3	103	7	9 130	102	7
Margareta (SW 12860-06)	8 760	102	18			101	2	103	2	102	7	9 000	101	7
Sej Anakin (SSd) EU	8 750	102	34	103	6	104	7	101	7	102	7	8 990	100	7
NFC Quench (SW) EU	8 690	101	34	104	6	99	7	101	7	100	7	8 990	100	7
NSL Overture 07-8120A (SW) EU	8 690	101	24			100	3	102	7	101	7	8 910	99	7
CSBC Luhkas, 3901 (SSd)	8 630	100	34	105	6	97	7	97	7	100	7	9 130	102	7
Sortblandning	8 600	100	34	100	6	100	7	100	7	100	7	8 960	100	7
Paustian (SJ 111609) (SSd) EU	8 570	100	17					98	3	99	7	8 990	100	7
Sej Rosalina (SSd) EU	8 560	100	34	101	6	98	7	98	7	100	7	9 000	100	7
Knut (SW 07-21754)	8 550	99	18			100	2	99	2	98	7	8 890	99	7
Thessa (SW) EU	8 550	99	16					96	3	100	6	8 960	100	7
Sej Fairytale (SSd) EU	8 520	99	34	101	6	96	7	101	7	100	7	8 710	97	7
Syn Propino (SW) EU	8 420	98	28			95	7	99	7	99	7	8 650	97	7
Explorer (SW) EU	8 410	98	17					97	3	97	7	8 800	98	7
NFC Tipple, 401-11 (SW) EU	8 350	97	34	98	6	97	7	98	7	97	7	8 500	95	7
NS Justina (SSd) EU	8 280	96	34	96	6	94	7	99	7	97	7	8 480	95	7
SWÅ Vilgott, 01448	8 250	96	17					94	3	98	7	8 500	95	7
SW Catriona, 2617	7 930	92	34	94	6	93	7	88	7	96	7	8 120	91	7
Shada (SYN 410-235),(SW) EU										106	3	9 150	102	6
Syn 409-228, Melius (SW) EU										105	3	9 140	102	7
SJ112002 (SW) EU										101	3	9 350	104	7
SW Brioni, 57065 EU										90	3	7 830	87	7
SJ111703 Thermos (SSd) EU										106	3	9 630	108	7
Lim Odyssey (SSd) EU										100	3	9 180	102	7
Sc 95119B Pathfinder (SSd) EU										102	3	9 040	101	7
Soulmate (NOS 16111-55(NSd) EU										101	3	9 300	104	2
Br Evergreen (NSd) EU										102	3	8 720	97	2
SW 08-11030										99	2	9 210	103	2
SW 08-20352										101	2	9 440	105	2
Br 11528mz3 (SSd)										103	2	9 260	103	2
SJ112511 (SSd)										103	2	8 910	100	2
SW Makof, 2615												8 120	91	7
KWS 09/330-KWS Aurelia (SSd)												9 510	106	3
Nord 13/1105 (SSd)												9 390	105	2

>

Tabell 1. Forts.

SORT	2010 - 2014			2010		2011		2012		2013		2014		
	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs
Nord 12/2339 (SSd)												9 430	105	3
SJ 136063 (SSd)												9 510	106	2
SJ 136027 (SSd)												9 380	105	3
Br10989z2 (SSd)												8 850	99	3
SC 42591M4 (SSd)												9 460	106	3
Suweren (SSd)												8 120	91	3
Solist (SSd)												8 800	98	2
NOS 19313-83 (NSd)												9 310	104	3
NOS 19339-81 (NSd)												9 410	105	3
NOS 10004-81 (NSd)												8 660	97	3
NOS 10008-81 (NSd)												8 840	99	3
NOS 17263-55 (NSd)												9 300	104	3
Scholar (SW)												9 460	106	3
Vault (SW)												9 220	103	3
Dragoon (SW)												9 550	107	3
RGT Planet (SW)												9 590	107	3
LGB 11-8345 (SW)												9 840	110	3
Br 11202f6												9 390	105	2
Crescendo (SC35 763m2) (SW)												9 000	100	3
SW C10-0117												9 210	103	2
SW C10-0429												9 210	103	2
SW C10 0658												9 640	108	2
RGT Conquest (NSd)												9 070	101	3
-X- CV% REP	8 650	3	34	3,4	6	3,9	7	3,1	7	2,8	7	9 070	2,5	7
LSD PROB F1	280	.0001		.0001		.0001		.0001		.0001		330	.0001	

Sortblandning 2010: Tipple, Gustav, Justina, Quench.

Sortblandning 2011: Tipple, Mercada, Justina, Quench.

Sortblandning 2012: Tipple, Mercada, Anakin, Quench.

Sortblandning 2013: Quench, Mercada, Anakin, Tamtam

Sortblandning 2014: Quench, Tamtam, Anakin och Tipple

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

Tabell 2. Jämförelse mellan värkornsorter Svampbehandlade och obeh.

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2014						BEHANDLINGSEFFEKT 2010-2014						
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat	
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal	
NSd Amalika 15258-55 EU	9 310	106	2	580	9 890	108	8 710	105	12	510	9 220	104	
NS Salome 08/2413 (SSd)	8 820	101	7	850	9 670	106	8 580	103	19	680	9 260	104	
KWS Irina (SSd) EU	8 970	102	7	480	9 450	103	8 600	103	17	590	9 190	103	
Sec Tamtam (SW) EU	8 910	102	7	490	9 400	103	8 560	103	34	580	9 140	103	
Sanette (SY 409-226) (SW) EU	8 730	100	7	810	9 540	104	8 450	101	17	730	9 180	103	
Margareta (SW 12860-06)	8 630	99	7	740	9 370	102	8 440	101	18	640	9 080	102	
Sej Anakin (SSd) EU	8 750	100	7	470	9 220	101	8 560	103	34	380	8 940	101	
NFC Quench (SW) EU	8 680	99	7	620	9 300	102	8 400	101	34	580	8 980	101	
NSL Overture 07-8120A (SW) EU	8 690	99	7	430	9 120	100	8 500	102	24	390	8 890	100	
CSBC Luhkas, 3901 (SSd)	8 790	100	7	690	9 480	104	8 350	100	34	570	8 920	100	
Sortblandning	8 760	100	7	390	9 150	100	8 320	100	34	560	8 880	100	
Paustian (SJ 111609) (SSd) EU	8 760	100	7	450	9 210	101	8 320	100	17	490	8 810	99	
Sej Rosalina (SSd) EU	8 780	100	7	440	9 220	101	8 220	99	34	690	8 910	100	
Knut (SW 07-21754)	8 650	99	7	480	9 130	100	8 260	99	18	570	8 830	99	
Thessa (SW) EU	8 850	101	7	220	9 070	99	8 350	100	16	400	8 750	99	
Sej Fairytale (SSd) EU	8 530	97	7	370	8 900	97	8 300	100	34	450	8 750	98	
Syn Propino (SW) EU	8 390	96	7	510	8 900	97	8 100	97	28	640	8 740	98	
Explorer (SW) EU	8 580	98	7	440	9 020	99	8 150	98	17	530	8 680	98	
NFC Tipple, 401-11 (SW) EU	8 310	95	7	390	8 700	95	8 040	97	34	620	8 660	98	
NS Justina (SSd) EU	8 200	94	7	560	8 760	96	7 980	96	34	590	8 570	97	
SWÅ Vilgott, 01448	8 210	94	7	580	8 790	96	7 920	95	17	670	8 590	97	
SW Catriona, 2617	7 640	87	7	960	8 600	94	7 540	91	34	780	8 320	94	
Shada (SYN 410-235),(SW) EU	8 860	101	6	580	9 440	103							
Syn 409-228, Melius (SW) EU	8 900	102	7	480	9 380	103							
SJ112002 (SW) EU	9 090	104	7	520	9 610	105							
SW Brioni, 57065 EU	7 590	87	7	480	8 070	88							
SJ111703 Thermos (SSd) EU	9 470	108	7	320	9 790	107							
Lim Odyssey (SSd) EU	8 900	102	7	560	9 460	103							
Sc 95119B Pathfinder (SSd) EU	8 830	101	7	430	9 260	101							
Soulmate (NOS 16111-55(NSd) EU	9 010	103	2	580	9 590	105							
Br Evergreen (NSd) EU	8 660	99	2	120	8 780	96							
SW 08-11030	8 980	103	2	460	9 440	103							
SW 08-20352	9 230	105	2	430	9 660	106							
Br 11528mz3 (SSd)	9 030	103	2	460	9 490	104							
SJ112511 (SSd)	8 780	100	2	260	9 040	99							
SW Makof, 2615	7 880	90	7	480	8 360	91							
KWS 09/330-KWS Aurelia (SSd)	9 250	106	3	530	9 780	107							



Tabell 2. Forts.

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2014						BEHANDLINGSEFFEKT 2010-2014						
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat	
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal	
Nord 13/1105 (SSd)	9 100	104	2	570	9 670	106							
Nord 12/2339 (SSd)	9 230	105	3	390	9 620	105							
SJ 136063 (SSd)	9 200	105	2	620	9 820	107							
SJ 136027 (SSd)	9 100	104	3	570	9 670	106							
Br10989z2 (SSd)	8 430	96	3	830	9 260	101							
SC 42591M4 (SSd)	9 010	103	3	890	9 900	108							
Suweren (SSd)	7 850	90	3	540	8 390	92							
Solist (SSd)	8 530	97	2	540	9 070	99							
NOS 19313-83 (NSd)	9 210	105	3	190	9 400	103							
NOS 19339-81 (NSd)	9 100	104	3	630	9 730	106							
NOS 10004-81 (NSd)	8 730	100	3	-130	8 600	94							
NOS 10008-81 (NSd)	8 520	97	3	640	9 160	100							
NOS 17263-55 (NSd)	9 050	103	3	490	9 540	104							
Scholar (SW)	9 120	104	3	680	9 800	107							
Vault (SW)	8 720	99	3	1000	9 720	106							
Dragoon (SW)	9 320	106	3	470	9 790	107							
RGT Planet (SW)	9 330	106	3	530	9 860	108							
LGB 11-8345 (SW)	9 280	106	3	1120	10 400	114							
Br 11202f6	9 030	103	2	720	9 750	107							
Crescendo (SC35 763m2) (SW)	8 740	100	3	530	9 270	101							
SW C10-0117	8 960	102	2	490	9 450	103							
SW C10-0429	8 740	100	2	930	9 670	106							
SW C10 0658	9 420	107	2	450	9 870	108							
RGT Conquest (NSd)	8 850	101	3	430	9 280	101							
-X- CV% REP	8 800	3,2	7	540	9 340	3	8 380	3,6	34	540	8 920	3,4	
LSD PROB F1	410	.0001			410	.0001	330	.0001			290	.0001	

Svampbehandling:

2010 - 2011: St 31, 0,125 l Flexity + St 37-39, 0,4 l Proline + 0,25 l Comet

2012-2013: St 31, 0,125 l Flexity + St 37-39, 0,4 l Proline + 0,3 l Comet Pro

2014: St 31, 0,125 l Flexity + St 37-39, 0,3 l Proline + 0,3 l Comet Pro + st 49-55 0,3 Proline

Tabell 3. Korn områdesvis indelning 2010-2014. Kärnskörd och rel. tal.

SORT	Område 1 A			Område 1 B			Område 1 C+2			Område 3			Område 4 B		
	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs
NSd Amalika 15258-55 EU	9 010	106	5				8 440	99	2	8 710	104	1	8 800	102	3
NS Salome 08/2413 (SSd)	8 840	104	8	8 670	103	1	8 400	99	2	8 030	96	1	9 100	105	5
KWS Irina (SSd) EU	8 840	104	7	8 840	105	1	8 510	100	2	8 660	104	1	8 940	103	4
Sec Tamtam (SW) EU	8 790	103	12	8 610	102	4	8 750	103	6	8 580	103	4	8 950	103	6
Sanette (SY 409-226) (SW) EU	8 690	102	7	8 560	102	1	8 770	103	2	8 560	103	1	8 900	103	4
Margareta (SW 12860-06)	8 780	103	7	8 520	101	1	8 680	102	2	8 650	104	1	8 690	100	5
Sej Anakin (SSd) EU	8 690	102	12	8 720	104	4	8 610	101	6	8 640	104	4	8 650	100	6
NFC Quench (SW) EU	8 540	100	12	8 480	101	4	8 680	102	6	8 360	100	4	8 840	102	6
NSL Overture 07-8120A (SW) EU	8 550	100	8	8 730	104	2	8 740	103	4	8 490	102	3	8 730	101	5
CSBC Luhkas, 3901 (SSd)	8 660	101	12	8 510	101	4	8 320	98	6	8 290	99	4	8 640	100	6
Sortblandning	8 530	100	12	8 420	100	4	8 530	100	6	8 340	100	4	8 650	100	6
Paustian (SJ 111609) (SSd) EU	8 540	100	7	8 600	102	1	8 560	100	2	8 340	100	1	8 340	96	4
Sej Rosalina (SSd) EU	8 470	99	12	8 570	102	4	8 480	99	6	8 060	97	4	8 630	100	6
Knut (SW 07-21754)	8 580	100	7	8 500	101	1	8 250	97	2	8 380	100	1	8 390	97	5
Thessa (SW) EU	8 410	99	7	8 540	102	1	8 800	103	1	8 040	96	1	8 490	98	4
Sej Fairytale (SSd) EU	8 570	100	12	8 370	99	4	8 190	96	6	8 350	100	4	8 530	99	6
Syn Propino (SW) EU	8 370	98	9	8 270	98	3	8 260	97	5	8 280	99	4	8 470	98	5
Explorer (SW) EU	8 430	99	7	8 610	102	1	8 210	96	2	7 740	93	1	8 280	96	4
NFC Tipple, 401-11 (SW) EU	8 270	97	12	8 150	97	4	8 480	99	6	8 100	97	4	8 290	96	6
NS Justina (SSd) EU	8 270	97	12	7 980	95	4	8 270	97	6	8 100	97	4	8 150	94	6
SWÅ Vilgott, 01448	8 070	95	7	7 890	94	1	8 720	102	2	7 680	92	1	8 330	96	4
SW Catriona, 2617	7 910	93	12	7 750	92	4	7 650	90	6	7 720	93	4	8 020	93	6
-X- CV% REP	8 600	3,2	12	8 490	1,3	4	8 470	3,3	6	8 280	2,5	4	8 630	2,3	6
LSD PROB F1	320	.0001		680	.0043		680	.0016		550	.0008		480	.0001	

OBS! för två försök är jämförelsen ganska osäker.

Tabell 4. Sortegenskaper i vårkorn Svampbehandlade led under åren 2010-2014

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka %	Strå-längd cm	Strå-brytning %	Mogn. dagar **	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Ax-brytning %	Stärkelse % av ts	Protein % av ts
NSd Amalika 15258-55 EU	17,0	95	66	9	116	685	52,3	1	61,8	9,6
NS Salome 08/2413 (SSd)	17,8	94	65	12	116	697	52,6	2	61,8	10,0
KWS Irina (SSd) EU	18,9	97	65	8	117	670	52,5	1	61,4	9,7
Sec Tamtam (SW) EU	18,7	96	73	8	118	695	50,4	1	62,0	9,6
Sanette (SY 409-226) (SW) EU	18,8	95	68	11	118	685	52,7	1	61,8	9,5
Margareta (SW 12860-06)	17,7	96	66	9	117	692	51,7	1	61,3	9,8
Sej Anakin (SSd) EU	17,9	95	71	9	117	700	56,7	1	61,2	10,1
NFC Quench (SW) EU	18,1	96	69	7	118	695	49,9	1	61,9	9,8
NSL Overture 07-8120A (SW) EU	17,6	95	72	9	118	691	51,8	1	62,1	9,8
CSBC Luhkas, 3901 (SSd)	17,3	95	69	13	114	711	54,2	5	61,6	10,2
Sortblandning	17,9	96	72	8	117	698	53,0	2	61,5	9,8
Paustian (SJ 111609) (SSd) EU	18,1	96	69	8	117	700	53,2	1	61,7	9,8
Sej Rosalina (SSd) EU	17,6	90	69	19	115	694	52,2	3	61,2	9,7
Knut (SW 07-21754)	18,5	97	72	8	117	705	56,3	1	61,4	9,9
Thessa (SW) EU	17,6	95	69	9	116	697	54,8	2	61,4	10,3
Sej Fairytale (SSd) EU	17,8	95	72	9	117	696	47,3	1	62,0	9,8
Syn Propino (SW) EU	17,6	97	74	6	117	685	55,1	1	61,2	10,0
Explorer (SW) EU	17,9	94	67	11	115	682	55,6	2	60,4	10,1
NFC Tipple, 401-11 (SW) EU	17,7	97	66	8	117	694	53,6	0	61,5	9,7
NS Justina (SSd) EU	17,8	93	75	13	116	700	52,9	1	60,9	10,4
SWÅ Vilgott, 01448	16,9	92	64	16	114	705	50,8	1	61,5	10,1
SW Catriona, 2617	17,5	88	72	19	116	699	47,8	2	60,6	10,7
-X- CV% REP	18,0	95	69	11	117	693	52,2	1	61,5	9,9
LSD PROB F1	0,7	3	3	7	2	8	1,3	3	0,6	0,3

Sortegenskaper för sortblandning. Övriga med avvikelse från 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		Kornrost % i obeh. led		Sköldfläck % i obeh. led	
	2014	10-14	2014	10-14	2014	10-14	2014	10-14
NSd Amalika 15258-55 EU		0	6	4		2	2	2
NS Salome 08/2413 (SSd)	1	1	6	4		1	0	1
KWS Irina (SSd) EU	1	1	3	3		2	1	1
Sec Tamtam (SW) EU	0	0	8	4		1	1	1
Sanette (SY 409-226) (SW) EU	1	1	3	2		2	0	1
Margareta (SW 12860-06)	1	1	5	3		1	1	1
Sej Anakin (SSd) EU	0	0	4	4		1	1	0
NFC Quench (SW) EU	1	1	6	4		2	1	2
NSL Overture 07-8120A (SW) EU	1	1	2	3		1	0	1
CSBC Luhkas, 3901 (SSd)	1	1	8	5		2	1	2
Sortblandning	0	1	5	4		1	0	1
Paustian (SJ 111609) (SSd) EU	0	0	3	3		0	1	2
Sej Rosalina (SSd) EU	1	1	8	4		2	1	2
Knut (SW 07-21754)	2	1	9	6		1	1	2
Thessa (SW) EU	0	0	3	3		1	1	1
Sej Fairytale (SSd) EU	3	2	3	3		0	0	1
Syn Propino (SW) EU	4	3	7	5		1	0	1
Explorer (SW) EU	2	3	2	2		1	1	1
NFC Tipple, 401-11 (SW) EU	2	2	4	4		1	0	1
NS Justina (SSd) EU	1	0	4	4		2	1	3
SWÅ Vilgott, 01448	2	1	2	2		3	0	1
SW Catriona, 2617	4	4	2	3		2	1	2
Shada (SYN 410-235),(SW) EU	1		4					
Syn 409-228, Melius (SW) EU	0		2				1	
SJ112002 (SW) EU	1		5				0	
SW Brioni, 57065 EU	1		3				1	
SJ111703 Thermos (SSd) EU	2		3				0	
Lim Odyssey (SSd) EU	2		3				1	
Sc 95119B Pathfinder (SSd) EU	0		3				0	
Soulmate (NOS 16111-55(NSd) EU	0		6				1	
Br Evergreen (NSd) EU			4				0	
SW 08-11030	0		5				1	
SW 08-20352	0		5				0	
Br 11528mz3 (SSd)			4				1	
SJ112511 (SSd)	0		5				0	
SW Makof, 2615	6		2				1	
KWS 09/330-KWS Aurelia (SSd)	0		3				1	
Nord 13/1105 (SSd)	0		4				1	



Tabell 5. Forts.

SORT	Mjöldagg % i obeh. led		Bladfläck % i obeh. led		Kornrost % i obeh. led		Sköldfläck % i obeh. led	
	2014	10-14	2014	10-14	2014	10-14	2014	10-14
Nord 12/2339 (SSd)	0		6				1	
SJ 136063 (SSd)	0		5				0	
SJ 136027 (SSd)	0		7				1	
Br10989z2 (SSd)	1		3				0	
SC 42591M4 (SSd)	0		7				0	
Suweren (SSd)	9		3				0	
Solist (SSd)			3				0	
NOS 19313-83 (NSd)	0		3				1	
NOS 19339-81 (NSd)	1		7				1	
NOS 10004-81 (NSd)	0		4				1	
NOS 10008-81 (NSd)	0		4				1	
NOS 17263-55 (NSd)	0		4				1	
Scholar (SW)	0		3				1	
Vault (SW)	0		7				1	
Dragoon (SW)	1		3				1	
RGT Planet (SW)	0		5				0	
LGB 11-8345 (SW)	1		4				0	
Br 11202f6	1		5				1	
Crescendo (SC35 763m2) (SW)	0		5				0	
SW C10-0117	1		5				1	
SW C10-0429	1		5				0	
SW C10 0658	1		7				1	
RGT Conquest (NSd)	0		8				1	
-X- CV% REP	1	1	4	3		1	1	1
LSD PROB F1	4	2	4	3		2	1	2

Beskrivning av de olika sorterna

SORTBLANDNINGEN är avsedd som avkastningsmätare och vald för att ge odlingssäkerhet. Med flera sorter i blandning minskas riskerna för att en sort kan ha dålig utsädeskvalitet eller drabbas av nedsatt stråstyrka eller sjukdomar. Sortblandningen, som inte är avsedd för bruksodling, förnyas kontinuerligt.

Blandningarna har varit följande:

2010	Justina, Gustav, Tipple, Quench
2011	Justina, Tipple, Quench, Mercada
2012	Tipple, Quench, Mercada, Anakin
2013	Tipple, Quench, Anakin, TamTam
2014	Tipple, Quench, Anakin, TamTam

SORTMEDELTALET beskriver medeltalen för samtliga i provningen ingående sorter. Sortbeskrivningarna relaterar i hög grad till dessa medeltal, där avkastningen är hög, stråstyrkan god, längden medellång, mognaden medelsen, rymdvikt, tusenkornvikt och proteinhalt medelhöga samt sjukdomsresistensen medelgod.

AMALIKA (EU) är en dansk sort med medellångt strå och god stråstyrka. Den är mycket kortvuxen med god stråstyrka och mognar tidigt. Rymdvikt och tusenkornvikt är medelhöga.

ANAKIN (EU) är ett danskt foderkorn med medellångt strå och god stråstyrka. Avkastningen är hög och mognaden medelsen. Anakin har medelhög rymdvikt och mycket hög kärnvikt. Anakin har mlo-resistens och nematodresistens och ger låg merskörd vid svampbehandling.

EXPLORER (EU) är en fransk maltsort som är mycket kortvuxen och ganska stråstyv. Sorten mognar tidigt. Den har låg rymdvikt och stor kärna.

FAIRYTALE (EU) är en dansk sort som är högvuxen med god stråstyrka och medelsen mognad. Sorten har medelhög rymdvikt men liten kärna. Den har mlo-resistens.

JUSTINA (EU) är högvuxen och ganska stråstyv. Sorten mognar tidigt. Den har hög rymdvikt men normalstor kärna.

KNUT (SW 07-21754) är en högvuxen, stråstyv och medelsent mognade sort. Den har relativt hög rymdvikt och mycket stor kärna. Sjukdomsangreppen har varit relativt små.

KWS IRINA (EU) är en tysk maltsort som är ganska kort och har god stråstyrka. Den har god sortering för användning som malkorn.

LUHKAS är en tidig fodersort från Frankrike som provats i det medelsena sortimentet. Sorten har hög rymdvikt och ganska hög tusenkornvikt. Lukas har mlo-resistens mot mjöldagg och för övrigt relativt små sjukdomsangrepp.

MARGARETA (SW 12860-06) är kortvuxen och stråstyv och mognar medelsent. Kärnkvaliteten är genomsnittlig och sjukdomsangreppen har varit mycket små.

NFC TIPPLE (EU) är en maltsort från England. Den är medellång med god stråstyrka och medelsen mognad. Sorten har medelhög rymdvikt och ganska stor kärna med låg proteinhalt. Sorten har nematodresistens och goda resistensegenskaper för sjukdomar.

OVERTURE (EU) är en malkornsort från England. Sorten är ganska lång och har god stråstyrka och sen mognad. Rymdvikt och tusenkornvikt är genomsnittliga, men fullkornsandelen är hög. Sjukdomsangreppen är relativt små.

PAUSTIAN (EU) är medellång med goda stråegenskaper. Sorten har medelhög rymdvikt och tusenkornvikt med låg proteinhalt. Sjukdomsangreppen är relativt små.

PROPINO (EU) är en medelsent mognande engelsk maltsort. Den är högväxande men har mycket god stråstyrka. Propino har låg rymdvikt men hög tusenkornvikt och hög fullkornsandel. Sorten har nematodresistens.

QUENCH (EU) är en sent mognande engelsk maltkornsort. Den är medellång med goda stråegenskaper. Sorten har medelhög rymdvikt och ganska liten kärna med låg proteinhalt. Sorten har mlo-resistens och nematodresistens.

ROSALINA (EU) är en dansk maltkornsort. Rosalina är medellång med något svag stråstyrka och medeltidig mognad. Sorten har ganska låg rymdvikt och medelstor kärna. Den har mlo-resistens.

SALOME är en tysk maltsort. Den är mycket kortvuxen med god stråstyrka och mognar tidigt. Provas även med tidiga sorter. Rymdvikt och tusenkornvikt är medelhöga. Salome har mlo-resistens och bred resistens mot havrecystnematoder, ras 1 och 2 samt Gotlandstypen.

SANETTE (EU) är en engelsk maltsort. Den är mycket kortvuxen och ganska stråstyv. Sorten mognar sent. Sanette har låg rymdvikt men normalstor kärna.

SW CATRIONA är ett maltkorn med speciella enzym/whiskymaltkvaliteter och kan närmast jämföras med den tidigare odlade sorten SW Makof som också odlas för ändamålet. Sorten är medellång och något stråsvag. Den har medelhög rymdvikt, ganska låg kärnvikt och medelhög proteinhalt.

TAMTAM (EU) är ett franskt foderkorn. Sorten är relativt lång men har god stråstyrka och medelsen mognad. Tamtam har medelhög rymdvikt och medelstor kärna. Den har mlo-resistens.

THESSA (EU) är en tysk sort. Den är mycket kortvuxen och ganska stråstyv. Sorten mognar tidigt. Den har hög rymdvikt men normalstor kärna.

VILGOTT är en tidig sort som provats i det medelsena sortimentet. Den är ganska kortvuxen och har bra stråstyrka. Rymdvikten är mycket hög och sorten är storkärnig. Den angrips genomsnittligt av sjukdomar.

Sortjämförelse av olika utsädesmängder i vårkorn

Inledning

Gällande utsädesmängdsrekommendationer baseras i stor utsträckning på gamla försök och erfarenheter. Det kommer hela tiden in nya sorter på marknaden som i många avseenden kan skilja sig från äldre sortmaterial. Dessutom går såtekniken hela tiden framåt varför det kan finnas god anledning att revidera gamla rekommendationer.

En tendens i den praktiska odlingen är att såtiden på våren tidigareläggs och utsädesmängderna minskas. Utsädesmängder nere på 200 grobara kärnor per kvadratmeter är relativt vanliga och en del lantbrukare, framförallt på lättare jord, provar utsädesmängder ner mot 150 grobara kärnor per kvadratmeter.

I dessa två försök har man testat två nya maltkornsorter: SY Sanette (SW) och KWS Irina (Ssd). Bägge sorterna har gått mycket bra bland annat i England, där de legat på topp vad gäller avkastning.

Utsädesmängderna som prövats är 100, 200, 300 och 400 grobara kärnor per kvadratmeter. Försöken har legat på jordar med mellan 15 och 20 % lera och bra mullhalt, förfrukt sockerbeter, sådd första veckan i april.

Enligt gällande rekommendationer från Hushållningssällskapets växtodlingsrådgivning så bör utsädesmängden under ovanstående förutsättningar vara cirka 300 grobara kärnor per kvadratmeter.

Resultat och diskussion

I tabell 1 framgår att medelnettoskörden i försöken ökar med ökad utsädesmängd. Vid uträkningen av nettoskörden har kostnaden för utsädet dragits ifrån. Beräknat utsädespris är 3,50 per kg och beräknat spannmålspris 1,50 per kg. Resultaten från två enskilda försök under en odlingssäsong kan man inte dra några långtgående slutsatser av. Vi kan konstatera att nettoskörden från 400 grobara kärnor har gett drygt 400 kr högre intäkt än vad 200 grobara kärnor har gjort (Sanette), motsvarande siffra för Irina är cirka 900 kr per hektar.

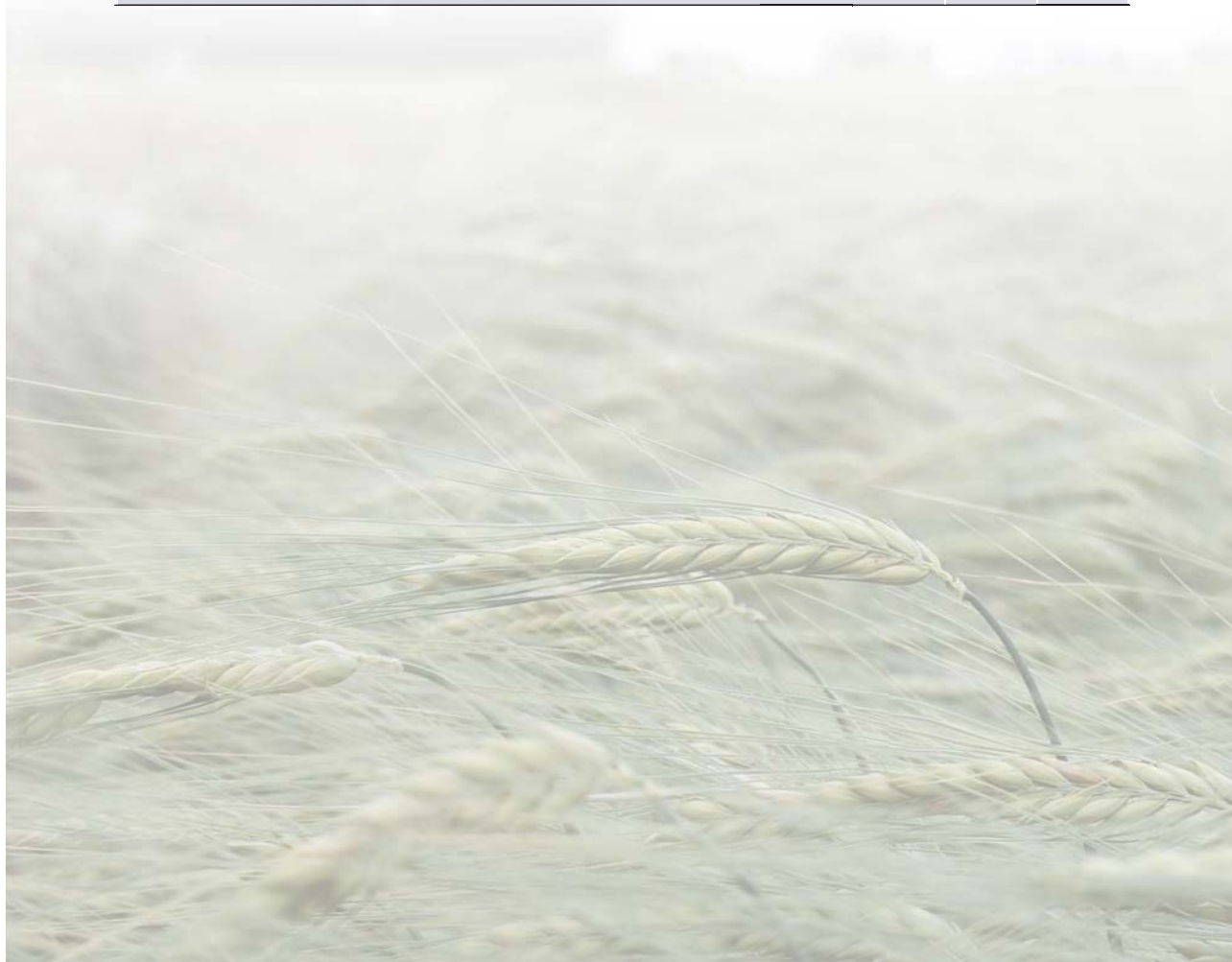
Den av rådgivningen rekommenderade utsädesmängden hamnar i ekonomiskt avseendet ungefär mitt emellan.

Tittar man på proteinhalt och tusenkornvikt så är resultaten mycket logiska. Högre skörd ger lägre proteinhalt vid oförändrad N-giva. Tätare bestånd ger lägre tusenkornvikt.

Bägge försöksfälten har hög avkastningspotential, vilket syns i skördenivåerna. Fält med bra avkastningspotential kan bära fram tätare bestånd och högre skördar. Detta kan vara en förklaring till resultaten. Hade försöken legat på lättare jord hade förmodligen resultatet sett annorlunda ut. Det är dock intressant att vi fick högst nettoskörd vid så pass hög utsädesmängd som 400 grobara kärnor. Kanske ska vi variera utsädesmängden mer än vi gör idag!? Många gånger sår vi säkert för tjockt, men ibland helt uppenbart för tunt.

Tabell 1. Skörderesultat (L7-171) och nettointäkt vid varierad utsädesmängd i vårkorn

Sort	Grobara kärnor/m ²	Nyboholm			Bollerup			Medelavk 2 försök kg/ha	Brutto-intäkt	Netto-intäkt
		avkastning kg/ha	tk-vikt	råprotein % av ts	avkastning kg/ha	tk-vikt	råprotein % av ts			
Sanette	100	6 480	63,3	9,3	8 000	61,7	10,8	7240	10 860,0	10 632,5
Sanette	200	8 610	60,4	8,5	9 150	59	10,2	8880	13 320,0	12 865,0
Sanette	300	8 750	58,2	8	9 640	58,3	9,3	9195	13 792,5	13 110,0
Sanette	400	9 180	57,5	8	9 760	56,6	9,6	9470	14 205,0	13 295,0
Irina	100	6 870	62,2	10	7 360	60,6	10,8	7115	10 672,5	10 445,0
Irina	200	8 270	59	8,8	8 400	57,6	9,8	8335	12 502,5	12 047,5
Irina	300	8 700	57,8	8,2	8 970	56,6	9,8	8835	13 252,5	12 570,0
Irina	400	8 830	56,9	8,1	9 640	54,8	9,7	9235	13 852,5	12 942,5
									korn 1,50	uts 3,50



Sortförsök i havre

SAMMANFATTNING

Under år 2014 skördades två av tre sortförsök inom Skåneförsökens serie L7-501. Försöket i Ängelholm kasserades på grund av ett kraftigt regn efter sådd. Försöken var utlagda hos följande försöksvärdar:

- Ulf Weifelt, Ängelholm (Område I C+2). Kasserat pga. vattenskada
- Bengt Persson, Landskrona (Område I C+2)
- Bollerups Lantbruksinstitut (Område I B)

Avkastningsnivåerna i årets försök har varit goda. Mätaren Belinda låg på en medelskörd av ca 9,5 ton/ha. Merskördarna i de svampbehandlade leden var relativt låga i år.

RESULTAT

Avkastning

Om det skilde mer än 450 kg i avkastning mellan mätaren och respektive sort i årets försök var det en statistiskt säker skillnad i avkastning. I årets försök hade sorterna Ivory, Fatima, Cilla och Kerstin signifikant lägre skördar än mätaren Belinda. Ingen sort hade en signifikant högre skörd än mätaren Belinda.

Av de sorter som provats under tre till fem år hade Ivory en signifikant lägre medelskörd jämfört med mätaren. Det var ingen signifikant skillnad i skörd mellan de övriga sorterna i fem-årssammanställningen.

Behandlingseffekter

Störst effekt av svampbehandlingen 2014 var i sorten Gunhild med 480 kg merskörd/ha och minst effekt i sorten Avanti.

Av de sorter som provats i tre till fem år hade Avanti störst effekt av svampbehandlingen med 370 kg merskörd/ha och Symphony minst effekt med i medeltal 10 kg/ha.

Sortegenskaper 2010–2014

Högst rymdvikt hade Ivory, Scorpion och Galant.

De enskilda försöken finns redovisade på Skåneförsökens hemsida (www.skåneforsoken.nu).

Tabell 1. Kärnskörd av havre i Skåne medeltal av riks- och länsförsök

SORT	2010 - 2014			2010		2011		2012		2013		2014			
	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	
Belindaskörden						6 200		8 270		9 870		8 050			
SW Nike 071119	8 590	103	11				101	3	102	3	103	3	9 870	104	2
SW Avanti 081212	8 540	103	8						98	3	105	3	9 670	102	2
NS Symphony 09/128 (SSd) EU	8 520	103	13	108	2	98	3	103	3	104	3	9 600	101	2	
NS Scorpion (SSd) EU	8 330	100	13	104	2	100	3	99	3	101	3	9 320	98	2	
SW Belinda	8 310	100	13	100	2	100	3	100	3	100	3	9 480	100	2	
SW Galant 051020	8 240	99	13	102	2	99	3	95	3	101	3	9 530	101	2	
GN Haga 04399 (SW) EU	8 080	97	11			93	3	97	3	102	3	9 050	95	2	
SW Kerstin, 96255	8 060	97	13	101	2	97	3	98	3	98	3	8 760	92	2	
SW Gunhild, 923100	8 020	97	13	98	2	98	3	96	3	94	3	9 200	97	2	
NS Ivory, 1259 (SSd) EU	7 720	93	13	102	2	99	3	90	3	85	3	8 880	94	2	
SW Fatima, 061307										86	3	7 910	83	2	
SW Cilla, 91933												8 240	87	2	
-X- CV% REP	8 130	3,3	13	4,1	2	3,2	3	1,7	3	4,7	3	9 130	2,2	2	
LSD PROB F1	380	.0001		.3943		.1827		.0001		.0001		450	.0001		

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

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

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

Tabell 2. Jämförelse mellan havresorter svampbehandlade och obehandlade

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2014						BEHANDLINGSEFFEKT 2010-2014							
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	f. beh. kg/ha	Skörd kg/ha	Rel. tal		
SW Nike 071119	8 300	104	2	130,0	8 430	102	8 520	103	10	200,0	8 720	104		
SW Avanti 081212	8 490	107	2	-90,0	8 400	102	8 320	101	7	370,0	8 690	103		
NS Symphony 09/128 (SSd) EU	8 010	101	2	330,0	8 340	101	8 490	103	12	10,0	8 500	101		
NS Scorpion (SSd) EU	8 130	102	2	20,0	8 150	99	8 270	100	12	130,0	8 400	100		
SW Belinda	7 960	100	2	290,0	8 250	100	8 250	100	12	160,0	8 410	100		
SW Galant 051020	7 960	100	2	260,0	8 220	100	8 130	98	12	210,0	8 340	99		
GN Haga 04399 (SW) EU	7 970	100	2	290,0	8 260	100	8 010	97	10	90,0	8 100	96		
SW Kerstin, 96255	7 850	99	2	300,0	8 150	99	8 000	97	12	180,0	8 180	97		
SW Gunhild, 923100	7 620	96	2	480,0	8 100	98	7 980	97	12	240,0	8 220	98		
NS Ivory, 1259 (SSd) EU	7 230	91	2	100,0	7 330	89	7 810	95	12	70,0	7 880	94		
-X- CV% REP	7 690	8	2		7 890	8,0	8 060	3,8	12		8 220	3,2		
LSD PROB F1	1 320	.0427			1 370	.0364	330	.0001			370	.0001		

Svampbehandling:

2010 - 2011 St 49 - 51 0,25 l Comet + 0,5 l Tilt Top

2012 St 49 - 51 0,3 l Comet pro + 0,5 l Tilt Top

2013 St 49 - 51 0,25 l Comet pro + 0,5 l Tilt Top

2014 St 49 - 51 0,3 l Comet Pro + 0,5 l Tilt + 0,25 Forbel

Tabell 3. Sortegenskaper i havre åren 2010-2014. Egenskaper i behandlade led, sjukdomar i obehandlade

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka 0-100*	Strå-längd cm	Strå-brytn. %	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Mog-nad dagar**	Pro-tein %	Röd sot	Mjöl-dagg %	Blad-fläck %
SW Nike 071119	15,3	72	101	22	547	35,9	119	10,7	0	6	13
SW Avanti 081212	15,3	72	101	22	559	37,1	119	10,8	0	2	13
NS Symphony 09/128 (SSd) EU	16,2	74	111	19	555	43,1	118	10,5	0	2	17
NS Scorpion (SSd) EU	15,7	69	107	24	564	43,1	117	10,9	0	2	14
SW Belinda	15,4	75	105	21	547	38,0	119	11,0	0	3	15
SW Galant 051020	16,2	75	106	18	564	35,7	119	10,5	0	3	14
GN Haga 04399 (SW) EU	15,0	63	103	29	544	34,2	117	10,4	0	2	18
SW Kerstin, 96255	16,1	68	107	25	548	35,9	121	10,8	0		15
SW Gunhild, 923100	16,3	72	106	21	558	38,5	121	10,5	0	2	15
NS Ivory, 1259 (SSd) EU	16,7	73	105	24	562	47,5	117	11,1		0	17
-X- CV% REP	15,8	71	106	22	555	38,5	119	10,9	0	2	15
LSD PROB F1	0,8	9	3	6	11	1,9	2	0,3	0	4	5

*)100 betyder helt upprätt bestånd

Beskrivning av de olika sorterna

(Sortbeskrivningarna kommer från Sortval 2014)

BELINDA har god kvalitet och har visat god odlingssäkerhet. Sorten har något låg rymdvikt men en medelstor kärna. Odlingsegenskaperna är bra. Belinda är medellång och mognar medeltidigt.

GUNHILD har resistens mot havrecystnematod. Gunhild mognar medelsent, är stråstyv och har medelhög rymdvikt samt medelstor kärna.

CILLA är en mycket tidigt mognande sort som har relativt god kvalitet. Rymdvikten är hög och kärnvikten medellåg. Cilla har ett svagt strå och mognar cirka en vecka tidigare än Belinda. Sorten har resistens mot Gotlandstypen av havrecystnematod.

SW KERSTIN är en grynhavresort som är medellång, har god stråstyrka, mognar medelsent, har låg rymdvikt och är något småkärnig. Sorten har små angrepp av mjöldagg och resistens mot Gotlandstypen av havrecystnematod.

IVORY (EU) är en särskilt storkärnig sort från Tyskland. Den har något under medelgod stråstyrka och mognar tidigt. Rymdvikten är medelhög och råfetthalten låg, men stärkelsehalten är mycket hög. Ivory har högst tusenkornvikt av de provade sorterna. Sorten är nematodresistent (Gotlandstypen).

SCORPION (EU) är en tysk sort som har relativt hög rymdvikt och är storkärnig. Den mognar tidigt, är relativt högväxt och har något under medelgod stråstyrka. Scorpion har nematodresistens av Gotlandstypen.

GALANT, är en ganska lång sort med god stråstyrka och medelsen mognad. Den har hög rymdvikt, men ganska liten kärna. Galant har låga angrepp av kronrost.

HAGA (EU) från Norge är medellång och har något under medelgod stråstyrka och tidig mognad, tidigast av de här redovisade sorterna. Sorten har genomsnittlig rymdvikt och liten kärna med genomsnittlig råfetthalt. Sorten har viss resistens mot mjöldagg.

NIKE har god odlingssäkerhet. Den har genomsnittlig stråstyrka och mognad. Rymdvikten är genomsnittlig medan kärnan är ganska liten. Den angrips av mjöldagg, men har små angrepp av kronrost.

AVANTI är relativt kort med god stråstyrka. Mognaden är medelsen. Rymdvikt och kärnvikt är på medelnivå. Sjukdomsangreppen har varit små, förutom av mjöldagg.

SYMPHONY (EU) är en tysk sort som är högvuxen med god stråstyrka och medeltidigt mognad. Sorten har medelhög rymdvikt och stor kärna. Symphony angrips av sjukdomar i samma utsträckning som Belinda.

FATIMA är en specialsort med förhöjd råfetthalt, och kan närmast jämföras med Matilda, som den i många avseenden liknar. Sorten är lång men stråstyv. Kärnan är liten med låg rymdvikt, men har hög proteinhalt och mycket hög råfetthalt.

ELIPSO (EU) är en österrikisk sort som är mycket lång och har sämst stråegenskaper av de provade sorterna. Mognaden är medeltidigt. Rymdvikten är medelhög och kärnan liten. Sjukdomsangreppen är genomsnittliga.



Dags att ge tillbaka?

Då är Sparbanken Skåne ett bra val.

Som kund är du med och bidrar till att utveckla samhället, förverkliga idéer och hjälpa människor att växa. Genom att låta delar av vinsten gå till lokala projekt inom idrott, kultur, utbildning och näringsliv bidrar vi till att skapa framtidstro där du bor. Välkommen in till hela Skånes sparbank.

Läs mer om oss på sparbankenskane.se

Sparbanken
Skåne



Sortförsök i ärter

SAMMANFATTNING

Under år 2014 skördades tre sortförsök inom Skåneförsökens serie L7-610. Försöken var utlagda hos följande försöksvärdar:

- Johnny Jönsson, Skurup (Område 1 A)
- Lantmännen SW Seeds, Svalöv (Område 1A)
- Örmatofta Lantbruk och maskinstation AB, Kristianstad (Område 4A)

2014 var skörden i mätarsorten SW Clara den näst lägsta, under de senaste fem åren med medeltal 3 750 kg per hektar medan de andra sorterna avkastade klart bättre.

RESULTAT

Avkastning

I sammanställningen av 2014 års försök fanns det statistiskt signifikanta skillnader mellan mätarsorten SW Clara och de andra sorterna. Alla sorter utom LSG-L6696 och Mythic avkastades signifikant högre än mätaren. Årets skörd i mätarsorten var den näst lägsta under de senaste fem åren med ett medeltal på 3 750 kg/ha. Vid en blick på femårsmedelskörden så är det enbart Ingrid, som har en signifikant högre skörd än mätarsorten SW Clara.

Behandlingseffekt 2014

I ärtprovningen genomförs inga blockbehandlingar utan alla blocken är obehandlade.

Sortegenskaper 2010–2014

Flertalet av sorterna har varit med i provningen under fem år så deras kvalitetsegenskaper får anses vara säkra vid beskrivningen av sorten. Sortens längd, stråstyrka och drösningssegenskaper ger en bra bild av hur lätttröskad den är. Ingrid är statistiskt signifikant längre än samtliga sorter. De andra sorterna skiljer sig inte från mätaren och när det kommer till drösningssegenskaperna så finns det endast tendenser till skillnader mellan sorterna.

För odlare/fröfirmor och hemmaproducenter är tusenkornvikten och proteinhalten andra viktiga parametrar. Tusenkornvikten varierar mycket mellan sorterna, både lägre, Rocket, och högre, Ingrid och Casablanca, än mätarsorten SW Clara. Rocket har en klart lägre proteininnehåll och de övriga är inte skilda från mätaren.

Tabell 1. Kärnskörd av ärtor i Skåne medeltal av riks- och länsförsök

SORT	2010 - 2014			2010		2011		2012		2013		2014		
	kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	kärna t/ha	Rel tal	Ant. förs
Claraskörden				3 710		5 400		5 330		4 740				
SW Ingrid E5053	5 280	117	10	126	1	103	1	113	3	118	2	4 960	132	3
Ser Onyx (SSd) EU	5 110	113	14	115	3	97	3	125	3	98	2	4 980	133	3
LP Casablanca (SW) EU	5 030	111	14	105	3	93	3	118	3	116	2	4 800	128	3
To Rocket (SSd) EU	4 980	110	14	107	3	93	3	113	3	113	2	4 850	129	3
SW Clara, 975496	4 520	100	14	100	3	100	3	100	3	100	2	3 750	100	3
L4794-ESO (SSd)(EU)										103	2	5 010	134	3
LSG-L6696												4 220	112	1
Mythic (SW)												4 560	121	1
Astronoute (SW)												5 120	136	1
-X- CV% REP	4 910	6,3	14	6,0	3	7	3	3,3	3	6,4	2	4 700	7,8	3
LSD PROB F1	680	.0879		.0662		.5656		.0006		.1118		870	.0295	

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

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

Tabell 2. Sortegenskaper i ärtor under åren 2010 - 2014

SORT	Vatten- halt %	Strå- styrka 0-100*	Strå- längd cm	Höjd vid skörd cm	Mogn. dagar **	Tusen- kornv. g	Protein % av ts	Spill kg/ha
SW Ingrid E5053	18,8	66	81	62	109	289,6	22,4	157
Ser Onyx (SSd) EU	19,0	54	69	48	110	263,3	22,6	207
LP Casablanca (SW) EU	19,1	55	65	49	110	278,7	23,6	389
To Rocket (SSd) EU	19,5	53	74	45	110	221,9	21,0	232
SW Clara, 975496	19,0	56	70	51	111	244,5	22,9	198
-X- CV% REP	19,0	56	73	51	111	255,1	22,5	232
LSD PROB F1	0,9	14	7	8	3	19,7	1,1	365

*)100 betyder helt upprätt bestånd

Beskrivning av de olika sorterna

(Sortbeskrivningarna kommer från Sortval 2014)

CASABLANCA (EU) från Tyskland är medeltidigt mognande, ganska kortvuxen med god stjälkstyrka och bra höjd vid skörd. Fröet är stort med hög proteinhalt.

INGRID har goda odlingsegenskaper och odlingssäkerhet, med bibehållen hög avkastning under skiftande årsmånar. Sorten mognar medelsent, är mycket högvuxen, men har mycket god stjälkstyrka och höjd vid skörd samt lågt spill. Fröet är stort med medelhög proteinhalt.

ONYX (EU) från Frankrike är något kortare än genomsnittligt och har medelgod stjälkstyrka. Den har medelgod höjd vid skörd och ganska lågt spill. Mognaden är medeltidig. Fröet är relativt stort med medelhög proteinhalt.

ROCKET (EU) från Danmark är en medellång sort med relativt god stjälkstyrka, relativt lågt spill och något under medelgod beståndshöjd vid skörd. Sorten mognar medeltidigt. Den har ett litet frö med låg proteinhalt.

SW CLARA, mätarsorten, har mycket goda odlingsegenskaper. Den är medellång, men har mycket bra stjälkstyrka och höjd samt lågt spill. Sorten mognar relativt sent. Den har ett relativt litet frö med medellåg proteinhalt.

Sortförsök i åkerböna

SAMMANFATTNING

Under år 2014 skördades ett sortförsök inom Skåneförsökens serie L7-613. Försöket var utlagt hos följande försöksvärd:

- Jan Arvidsson, Åstorp (Område 1 C+ 2)

2014 var för åkerbönona ett svagare år, skörden i mätarsorten Fuego var i medeltal 4 760 kg/ha, vilket kan jämföras med femårsmedel-skörden som är 5 460 kg/ha.

RESULTAT

Avkastning



I sammanställningen av 2014 års försök fanns det statistiskt signifikanta skillnader mellan sorterna, både uppåt och neråt. Boxer (tre års provning) var den sort som hade högst avkastning. Julia och Gloria hade signifikant lägre skörd än mätarsorten Fuego. För femårsmedel-skörden är det ingen sort som har en signifikant högre skörd än mätaren, däremot har Gloria en signifikant lägre avkastning än mätaren.

Behandlingseffekt 2014

I provningen av åkerböna genomförs blockbehandlingar men några skörderesultat redovisas inte eftersom det är för få årliga försök. Däremot studeras grödans allvarligaste svampsjukdom, chokladfläcksjuka, där Alexia, Fuego, Gloria är de känsligaste och där Julia och Isabell är de minst känsliga.

Sortegenskaper 2010–2014

När det gäller stråstyrka har den jämnats ut så vid femårsjämförelsen är det ingen sort som visar sig starkare eller svagare. Boxer, Isabell och Julia är klart längre än de andra sorterna. Fuego har högst tusenkornvikt och Alexia och Gloria har klart lägre tusenkornvikt än mätarsorten. Gloria är den som har högst proteinhalt och Taifun den med lägst proteinhalt. Gloria är en mycket tidig sort.

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

Tabell 1. Kärnskörd av åkerbönor i Sverige medeltal av länsförsök

SORT	Blomfärg*	2010 - 2014			2010		2011		2012		2013		2014	
		kärna kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs
Skörden hos Fuego														
					3690		5220		7030		5760		4760	
SW-ZG 2007, Boxer (SW)		5 730	105	11					98	3	99	3	110	5
NPZ Fuego (SW) EU	B	5 460	100	18	100	3	100	3	100	3	100	4	100	5
HADM Isabell (SW) EU	B	5 420	99	15			96	3	96	3	93	4	103	5
To Marcel, 4124R (SSd)	B	5 260	96	18	112	3	96	3	88	3	91	4	102	5
NPZ Taifun (SW) EU		5 220	96	12					92	3	92	4	96	5
RWA Julia (SSd) EU	B	5 130	94	18	115	3	101	3	88	3	84	4	91	5
RWA Alexia (SSd) EU	B	5 040	92	15			86	3	88	3	86	4	102	5
IGP Gloria (SSd) EU		4 340	79	15			75	3	70	3	77	4	91	5
Lim Imposa (SSd) EU											84	4	106	5
Lim Banquise (SSd) EU											90	4	98	5
NPZ Vertigo (SSd) EU											101	4	106	5
x cv% REP		5 230	6,8	18	6,5	3	8,8	3	9,1	3	4,8	4	6,5	5
LSD PROB F1		510	.0007		.1250		.0201		.0132		.0001		.0001	

* Blomfärg. V=vitblommig, tanninfri och B=brokblommig

Tabell 2. Åkerbönor, egenskaperna från försök i hela Sverige 2010-2014

Sorter	Vattenhalt %	Stråstyrka %	Strå-längd cm	Tusen-kornv. g	Protein-halt % av ts	Mognad dagar	Spill vid skörd	Choklad-fläcksj. %
SW-ZG 2007, Boxer (SW)	23,5	85	124	567,3	30,3	142	166	19
NPZ Fuego (SW) EU	23,2	85	117	580,2	30,3	141	362	23
HADM Isabell (SW) EU	23,5	87	126	564,6	31,1	143	224	16
To Marcel, 4124R (SSd)	23,0	86	118	524,9	31,4	140	234	19
NPZ Taifun (SW) EU	23,0	88	113	512,6	29,6	141	159	21
RWA Julia (SSd) EU	22,8	88	128	528,0	32,2	141	229	12
RWA Alexia (SSd) EU	22,2	80	116	482,2	31,0	139	237	25
IGP Gloria (SSd) EU	23,1	81	112	434,5	33,0	136	97	24
x cv% REP	23,3	85	118	545,2	30,8	141	214	20
LSD PROB F1	1,3	6	6	31,4	1,6	4	167	18

Beskrivning av de olika sorterna

(Sortbeskrivningarna kommer från Sortval 2014)

ALEXIA (EU) är en brokblommig sort från Österrike. Sorten är relativt tidigt mognande, medellång och har medelgoda stälkegenskaper samt ett litet frö med hög proteinhalt.

BOXER (EU) är en engelsk brokblommig sort som mognar medeltidigt. Den är medellång och har medelgod stjälkstyrka. Fröet är stort med relativt låg proteinhalt.

FUEGO (EU), mätarsorten från Tyskland, är en brokblommig och medeltidigt mognade sort. Den är medellång med goda stälkegenskaper. Fröet är stort med ganska låg proteinhalt.

GLORIA (EU) är en vitblommig sort från Tyskland. Sorten mognar ganska tidigt, är medellång med god stjälkstyrka och litet spill. Den har hög proteinhalt.

ISABELL (EU) är en brokblommig tysk sort. Den mognar sent, och är mycket lång men stjälkstyv. Fröet är stort med genomsnittlig proteinhalt.

JULIA (EU) är en brokblommig sort från Österrike. Julia mognar mycket sent, är mycket högvuxen med goda odlingsegenskaper. Fröet är ganska stort med mycket hög proteinhalt.

MARCEL (EU) från Danmark är en brokblommig och ganska lång sort med goda stälkegenskaper och en medeltidig mognad. Den är relativt småfröig med medelhög proteinhalt.

TAIFUN (EU) är en tysk, vitblommig sort. Mognaden är medeltidig. Sorten är medellång och stjälkstyv. Fröet är relativt litet med låg proteinhalt.

Sortförsök i ensilagemajs

SAMMANFATTNING

Under år 2014 skördades två sortförsök inom Skåneförsökens serie L6-703 och tre stycken i Animaliebältet. Försöken var utlagda hos följande försöksvärdar:

- Önnestadsgymnasiet, Önnestad (Område 4A)
- Bollerups Lantbruksinstitut, Tomelilla (Område 4B)
- Hans Borrhed, Färjestaden, Öland
- Karin Nyström & Kent Pettersson, Visby, Gotland
- Joakim Olsson, Falkenberg, Halland

2014 var liksom år 2013 ett gynnsamt år för odling av ensilagemajs i den nordöstra delen av regionen. Våren var tidig och fuktig, och torkan kom inte förrän i juli. På grund av den varma soliga sommaren och tidiga våren skördades majsen cirka två veckor tidigare än normalt. De högsta skördarna i försöken fick vi i Kristianstad med sorter som avkastade cirka 23 ton ts/ha

Behandlingseffekter


Hittills har inte behandlingseffekterna av svampbehandling prövats i ensilagemajs-försöken.

Sortegenskaper 2014 och 2010–2014

I årets försök hade en sort signifikant högre stärkelsehalt än mätaren och det var Rubiera. Tio sorter hade signifikant lägre stärkelseskörd än mätaren.

För de sorter som prövats i tre till fem år var det två sorter som hade en signifikant lägre stärkelseskörd än mätaren, nämligen Arcade och Ramirez NDF-värdet anger fiberinnehållet i provet och iNDF-värdet är andelen ej nedbrytbara fibrer, t.ex. lignin. Ts-halt vid skörd kan ge en uppfattning om tidigheten hos sorterna.

De enskilda försöken finns redovisade på Sverigeförsökens (www.sverigeforsoken.se) och Skåneförsökens hemsida (www.skaneforsoken.nu).

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

RESULTAT

Avkastning

Om det skilde mer än 1 100 kg ts/ha i avkastning mellan mätaren och respektive sort i årets försök var det en statistiskt säker skillnad i avkastning. I årets försök var det ingen sort som hade en signifikant högre skörd än mätaren Beethoven. Knappt 20 sorter hade däremot en signifikant lägre skörd än mätaren.

Av de sorter som provats i tre till fem år var det ingen som hade en signifikant högre skörd än mätaren. Däremot var det sex sorter som hade en signifikant lägre skörd än mätaren.

Tabell 1. Årssammanställning 2014 av ensilageskörd i Skåne + Animaliebältet

SORT	Ant försök	TS halt %	Skörd TS kg/ha	Rel tal	Stärkelsehalt %	Stärkelse-skörd kg/ha	Rel tal	NDF % av TS	iNDF % av TS
Kompetens (KXB2007) (KWS)	5	38.9	18 910	105	42.9	8 150	104	38.6	18.3
SY Milkytop	5	38.0	18 370	102	46.0	8 350	106	36.7	16.9
CS Schobbi (SL)	5	41.4	18 330	102	48.5	8 570	109	35.3	16.5
CS Osterbi (SL)	5	39.8	18 310	102	44.0	7 860	100	39.3	18.6
Lim Asgaard	5	40.1	18 280	102	48.3	8 840	113	36.9	18.4
Emperor (LG)	5	40.9	18 200	101	44.5	7 980	102	37.1	17.2
Alfatar (LG)	5	39.7	18 150	101	43.2	7 750	99	37.9	16.9
LG 30.211 Lim	5	39.8	18 120	101	43.3	7 740	99	39.1	18.9
Lim Monty	5	40.1	18 070	101	44.9	8 040	103	38.0	17.4
CSM 2152 (SSd)	5	37.9	18 010	100	48.7	8 480	108	35.7	17.4
Beethoven Lim	5	41.2	17 960	100	44.4	7 840	100	38.3	18.1
RGT Konsulixx (SSd)	5	38.4	17 940	100	45.2	8 000	102	38.9	18.4
Ragt Tiberio SL	5	37.4	17 930	100	47.2	8 530	109	36.2	16.6
Aastar Lim	5	38.3	17 870	100	43.1	7 650	98	40.1	19.8
KWS Amagrano	5	39.0	17 740	99	45.5	8 020	102	36.0	17.4
Cau Galbi SL	5	36.4	17 670	98	46.3	7 790	99	36.5	17.1
Cos Venetia	5	38.6	17 610	98	43.7	7 560	96	38.6	18.6
Ambition Lim	5	41.7	17 540	98	45.3	7 850	100	39.9	19.0
RAGT Leovoxx (SSd)	5	39.8	17 500	97	46.4	8 140	104	37.4	17.9
Ampezzo (LZM 157/73) Lim	5	38.0	17 480	97	43.3	7 720	98	38.4	19.5
Mas 12.H (CoS)	4	37.6	17 480	97	44.9	7 810	100	37.3	18.6
CSM 2170 (SSd)	5	40.0	17 390	97	44.5	7 710	98	38.1	18.0
Lim Fieldstar	5	40.4	17 350	97	45.4	7 660	98	37.0	18.4
SA0022 (SY)	5	42.0	17 320	96	46.1	7 940	101	37.4	17.6
P 7892 DuP	5	40.2	17 260	96	45.8	7 750	99	38.5	18.2
MAS 16V (SL)	5	39.1	17 250	96	45.1	7 780	99	37.8	18.9
Atrium Lim	5	38.3	17 240	96	45.2	7 550	96	37.5	18.8
DM 0022 (CoS)	5	40.8	17 240	96	45.7	7 690	98	38.8	19.0
Lim Emblem	5	41.5	17 150	95	45.1	7 440	95	38.4	18.8
Ragt Mixxture, Rh08040 SL	5	40.6	17 040	95	43.2	7 120	91	38.5	18.4
Truxx (SL)	5	41.6	16 800	94	46.9	7 760	99	36.5	19.5
ES Heracles (SSd)	5	39.9	16 620	93	40.2	6 780	86	40.4	18.8
MAS 10 K (SL)	5	37.8	16 600	92	46.6	7 590	97	36.7	17.8
ESZ3002 (SSd)	5	40.6	16 600	92	46.3	7 500	96	36.1	16.3
Yukon (LG)	5	43.6	16 550	92	42.7	6 900	88	39.1	19.9
Anvil KWS	5	40.2	16 490	92	42.5	6 720	86	39.9	18.7
Martinez KWS	5	40.7	16 420	91	45.2	7 160	91	37.6	17.6
RAGT Agiraxx (SL)	5	40.0	16 330	91	43.7	7 060	90	38.7	18.7
Glory (LG)	5	41.5	16 270	91	42.8	6 840	87	39.9	19.3



Tabell 1. Forts.

SORT	Ant försök	TS halt %	Skörd TS kg/ha	Rel tal	Stärkelsehalt %	Stärkelse-skörd kg/ha	Rel tal	NDF % av TS	iNDF % av TS
Coryphee KWS	5	39.6	16 180	90	43.9	6 900	88	38.3	17.8
MAS 11F SL	5	37.5	16 160	90	42.5	6 800	87	40.8	20.3
Lim Sunlite	5	42.0	16 040	89	44.5	7 150	91	38.5	18.5
Lapriora (KWS)	5	39.5	15 830	88	45.5	7 250	92	35.6	16.4
Lim Arcade	5	41.5	15 790	88	45.7	7 090	90	36.5	17.1
ESZ3001 (SSd)	5	41.8	15 350	85	45.1	6 620	84	36.1	17.2
Augustus KWS	5	42.6	15 150	84	43.7	6 450	82	39.3	18.0
KWS Ramirez	5	44.2	15 120	84	45.6	6 800	87	37.4	17.5
ES Bodyguard (SSd)	5	39.5	15 110	84	45.9	6 590	84	36.7	17.2
Rubiera KWS (KXB 2016)	5	43.8	14 820	82	49.9	7 420	95	36.4	18.0
-X- CV% REP	5	40.1	17 080	5.2	45.0	7 560	9.5	37.9	18.1
LSD PROB F1		2.3	1100	.0001	4.6	890	.0001	4.1	2.7

Tabell 2. 2010-2014 sammanställning av ensilageskörd i Skåne + Animaliebältet

SORT	Ant försök	TS halt %	Skörd TS kg/ha	Rel tal	Stärkelse-skörd kg/ha	Rel tal	NDF % i TS	iNDF % i TS
Ragt Tiberio SL	24	35.5	17 130	104	6 160	104	42.1	16.2
Cau Galbi SL	24	32.4	17 080	103	6 090	103	41.5	16.6
Aastar Lim	20	34.7	16 750	101	6 190	104	39.5	14.9
Lim Monty	15	36.0	16 680	101	6 370	108	40.0	14.7
Beethoven Lim	24	37.4	16 530	100	5 920	100	41.0	16.1
LG 30.211 Lim	20	34.3	16 510	100	6 050	102	40.3	15.3
P 7892 DuP	15	36.4	16 380	99	6 510	110	37.9	14.7
Ragt Mixxture, Rh08040 SL	19	36.7	16 220	98	6 080	103	39.8	15.3
Atrium Lim	24	36.0	16 200	98	5 870	99	39.9	14.6
Ampezzo (LZM 157/73) Lim	24	35.4	16 200	98	5 900	100	40.6	15.0
Anvil KWS	24	37.4	16 110	97	6 080	103	39.8	16.3
Cos Venetia	15	34.1	16 010	97	5 710	96	40.5	15.1
Lim Fieldstar	15	37.3	15 970	97	6 260	106	38.6	14.8
KWS Amagrano	24	36.0	15 950	96	6 070	102	39.4	16.9
Ambition Lim	20	38.7	15 710	95	6 160	104	38.6	15.9
MAS 11F SL	15	35.1	15 480	94	5 710	96	40.8	16.9
Coryphee KWS	24	36.6	15 320	93	5 900	100	39.0	15.8
Lim Arcade	15	39.6	14 310	87	5 320	90	39.6	14.5
KWS Ramirez	15	40.2	13 690	83	5 090	86	39.2	15.7
-X- CV% REP	24	36.7	16 130	7.5	6 090	14.8	39.7	15.5
LSD PROB F1		1.7	880	.0001	660	.0001	3.0	2.1

Sortförsök i kärnmajs

SAMMANFATTNING

Under år 2014 skördades tre sortförsök inom Skåneförsökens serie L7-701. Försöken var utlagda hos följande försöksvärdar:

- Johan Knutsson, Dösjebro (Område 1A)
- Peter Bertilsson, Kristianstad (Område 4A)
- Håkan Jönsson, Simrishamn (Område 1B)

Denna försöksserie genomfördes för första gången även i Kalmarregionen och för första gången så har resultaten hunnit komma fram tills försöksboken ska tryckas och ett femårsmedelvärde presenteras. 2014 var det näst högsta skördeåret och skörden i mätarsorten Beethoven var i medeltal 9830 kg per hektar, vilket kan jämföras med den statistiskt framräknade femårsmedelskörden som är 8500 kg/ha.

Sortegenskaper 2010-2014

Flera sorter har nu varit med under minst tre år i provningen. Activate och Yukon tenderar till att vara något strå svagare än de andra sorterna. Amagrano, Beethoven och Ambition är de längsta sorterna och Lapriora är den klart kortaste sorten. Activate är den sort som har minst antal sönderlagda kärnor.

RESULTAT

Avkastning

I sammanställningen av 2014 års försök respektive medeltal för 2010-2014 fanns det inga statistiskt signifikanta skillnader mellan sorterna. För Lapriora som är den vanligaste sorten (odlas på ca 90 % av arealen) avkastad näst högst med 10620 kg/ha 2014 och ligger högst i skörd av de sorter som provats under alla fem åren.

Behandlingseffekt 2014

I kärnmajsprovningen genomförs inga blockbehandlingar utan de tre blocken är obehandlade.

Tabell 1. Kärnskörd av kärnmajs i Skåne och Kalmar M-tal av länsförsök

Sorter	2010 - 2014			2010		2011		2012		2013		2014		
	skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	Rel tal	Ant. förs	skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs
				7380		9920		6700		9520		9830		
Lim Fieldstar	8 840	104	10					112	3	102	3	10 100	103	4
KWS Amagrano	8 820	104	10					102	3	104	3	10 490	107	4
Lapriora SL	8 650	102	15	95	2	103	3	109	3	90	3	10 620	108	4
Ambition Lim	8 540	100	13			98	3	110	3	100	3	9 640	98	4
Activate LZM 159/85 LIM	8 520	100	10					111	3	94	3	9 640	98	4
Beethoven Lim	8 500	100	15	100	2	100	3	100	3	100	3	9 830	100	4
Yukon LZM 159/86 LIM	8 480	100	10			92	3			102	3	9 950	101	4
Coryphee KWS	8 270	97	12	90	2	105	3	105	3			9 740	99	4
Emperor (LG)												10 470	107	4
Glory (LG)												9 790	100	4
Kompetens (KXB2007) (KWS)												10 730	109	4
-X- CV% REP	8 300	7.3		9.3		5.4		7.5		7.0		10 090	6.5	
LSD PROB F1	900	.0017		.2473		0.0515		0.199		0.0397		940	0.167	

Tabell 2. Kärnmajs, egenskaperna från försök i Skåne och Kalmar 2010-2014

Sorter	Ts-halt %	Hel majs %	Sönderslagen majs %	Stråstyrka (0-100)	Strårlängd cm
Lim Fieldstar	61.6	86	14	93	224
KWS Amagrano	61.5	87	13	92	233
Lapriora SL	64.5	86	14	90	212
Ambition Lim	61.6	87	13	95	230
Activate LZM 159/85 LIM	64.9	89	11	83	220
Beethoven Lim	59.6	84	16	94	232
Yukon LZM 159/86 LIM	65.3	88	12	86	229
Coryphee KWS	64.3	88	12	91	220
	61.8	87	14	90	224
	2.4		4	12	11

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

Vårraps

- Vårrapsodlingen minskade drastiskt under 2014
- Nästan alla sorter har haft mycket högre avkastning än mätarsorten Brando under 2014
- Sett till flerårsmedeltalet och hela landet uppvisar flera sorter, såsom Mirakel, Builder och DLE1313, råfettskördar som är nästan tio procent högre än Brando.

Efter flera års uppgång av odlingsarealen minskade odlingen av våroljeväxter mycket kraftigt under 2014. Den största enskilda orsaken till minskningen var förbudet mot betning av jordloppor. Totalarealen i hela landet var inte mer än knappt 16 000 hektar, jämfört med nästan 52 000 hektar 2013. Minskningen var allra störst i Mälardalen där odlingen minskade med nästan 80 procent. I östra Götaland var minskningen 70 procent samt i västra och södra Sverige cirka 50 procent. Odlingen av varraybs mer än halverades också och uppgår nu inte till mer än drygt 1 200 hektar i hela landet. Trots den stora minskningen återfinns den största odlingen av våroljeväxter i Mälardalen (F-området) och Västra Sverige (E-området), vilket också innebär att den mesta sortprovningen sker i dessa områden.

Liksom de senaste åren har ingen sortprovning av varraybs utförts under 2014, vilket innebär att det inte finns några försöksresultat att redovisa i denna gröda.

Resultat

Avkastningen i försöken har under 2014 varit i stort sett normal, men med låga skördenivåer i södra Sverige. Ett ganska stort antal sorter har provats och hybridsorterna dominerar nu helt bland de provade sorterna. De allra flesta sorter har haft en högre avkastning än mätarsorten Brando.

Under 2014 utfördes tio stycken sortförsök (OS7-1) i vårraps i Sverige. Sådden av de olika försöken utfördes mellan den 20 april och den 12 maj. Alla försök skördades, vilket innebär att det finns resultat från tio försök. De flesta försöken skördades i slutet av augusti och fram till mitten av september. Flertalet försök skördades under goda förhållanden med låga vattenhalter, men några försök hade sorter med skördevattenhalter upp emot 25 procent. Avkastningen har i försöken i genomsnitt för hela landet varit normal, utom i södra Sverige där skörden var klart under normal. Mellan enskilda försök har avkastningen för mätarsorten Brando varierat från 1 140 upp till 3 050 kg frö per hektar. Råfettskörden har varierat mellan 470 och 1 326 kg per hektar. Den högst avkastande sorten i ett enskilt försök vad gäller fröavkastningen var 3 480 kg per hektar och med en råfettskörd på nästan 1 600 kg per hektar.

Sortbeskrivningar

Under 2014 har ett ganska stort antal sorter provats och hybridsorterna dominerar nu helt över linjesorterna. Brando är mätarsort.

Vissa sorttegenskaper redovisas i tabell 2.

Skillnaden i **mognadstid** är liten mellan sorterna. Mätarsorten är medelsen. Tidigast är Mirakel och Axana medan Makro, Legolas och DLE 1313 mognar fem dagar senare än dessa.

Stjälkstyrkan är god för de flesta sorter med högst stjälkstyrka för Mirakel. Lågst stjälkstyrka har Axana och Brando.

Strålängden varierar ganska mycket mellan sorterna. Längst är DLE 1314, DLE 1313 och Makro, medan Mosaik är särskilt kort.

Råfetthalten varierar en del mellan sorterna. Högst råfetthalt har DLE 1313, DLE 1314, Builder, Makro och Swifter. Den lägsta råfetthalten uppvisar Larissa, Brando och Mosaik.

För mer ingående beskrivningar av sorternas egenskaper hänvisas till "Sortval" utgiven vid SLU.

Tabell 1. Vårrops. Områdesvis avkastning, råfettskörd 2014
Flerårsmedeltal 2010-2014. Mätare Brando

Sort	A-B-området		A-området	B-området
	2014	Medel 2010-2014	Medel 2010-2014	Medel 2010-2014
SW Brando J2827 H, frö, kg/ha	1 800	2 710	2 480	2 950
råfett, kg/ha	740	1 120	1 050	1 190
rel.tal	100	100	100	100
Builder RG 40201 H (Bay) EU	122	116	107	124
RG Dodger 40101 H EU (SSd)	122	114	109	119
RG Swifter 40104 H (SSd)	126	114	107	121
DLE 1313 H (SW)	107	113	105	119
SW Majong H EU	121	112	114	111
DLE Mirakel 1004 H (SW)	131	111	109	113
SW Legolas P2858 H EU	123	111	113	110
DLE Doktrin 1108 H (SW)	125	109	111	107
DLE 1314 H (SW)	105	108	101	115
SW Pilani Q2862 H	112	106	104	107
RG Axana H (SSd) EU	117	104	97	112
SW S2879 H	112	103	98	108
SW Lennon P2855	105	102	102	103
NPZ Makro SR11409 H (SSd)	114	102	104	100
SW Mosaik L2840	105	98	110	83
RG Larissa 4508 EU (SSd)	93	89	88	90
Sunder RG 40203 H (Bay)	132			
DLE 1417 H (NPZ)	119			
SW T2885 H	108			
SW T2886 H	103			
SW T2887	98			
SW T2888 H	112			

H efter sortnamnet anger hybridsort

Tabell 1. forts. Vårrops. Områdesvis avkastning, råfettskörd 2014
Flerårsmedeltal 2010-2014. Mätare Brando

Sort	D+E-området		F-området	
	2014	Medel 2010-2014	2014	Medel 2010-2014
SW Brando J2827 H, frö, kg/ha	2 380	2 390	2 110	2 450
råfett, kg/ha	1 040	1 040	910	1 040
rel.tal	100	100	100	100
DLE Mirakel 1004 H (SW)	125	117	124	110
Builder RG 40201 H (Bay) EU	114	113	114	109
DLE Doktrin 1108 H (SW)	121	111	115	105
DLE 1313 H (SW)	102	110	123	115
SW Majong H EU	117	109	118	108
SW Pilani Q2862 H	113	109	105	100
RG Swifter 40104 H (SSd)	105	107	92	94
RG Axana H (SSd) EU	107	106	109	99
DLE 1314 H (SW)	96	106	119	113
SW Legolas P2858 H EU	119	105	114	103
NPZ Makro SR11409 H (SSd)	115	104	133	109
SW S2879 H	108	104	111	102
RG Dodger 40101 H EU (SSd)	100	103	108	101
SW Lennon P2855	101	102	107	99
SW Mosaik L2840	111	101	111	102
RG Larissa 4508 EU (SSd)	91	91	95	91
Sunder RG 40203 H (Bay)	114		104	
DLE 1417 H (NPZ)	105		104	
SW T2885 H	113		109	
SW T2886 H	100		110	
SW T2887	100		101	
SW T2888 H	102		108	

H efter sortnamnet anger hybridsort

Tabell 2. Vårrops. Odlingsegenskaper, frökvalitet och sjukdomskänslighet 2010-2014. Hela landet

Sort	Stjälkstyrka %	Strållängd cm	Mognad dagar	Råfett % av ts	Bomulls-mögel %
SW Brando J2827 H	86	124	120	47,0	9
RG Larissa 4508 EU (SSd)	89	124	120	46,8	9
SW Mosaik L2840	89	115	121	47,3	9
NPZ Makro SR11409 H (SSd)	90	134	124	48,5	8
SW Lennon P2855	91	123	121	47,8	10
DLE Mirakel 1004 H (SW)	92	126	119	48,3	10
SW Majong H EU	88	126	121	48,0	10
RG Axana H (SSd) EU	83	127	119	48,3	8
SW Pilani Q2862 H	91	125	121	47,6	6
DLE Doktrin 1108 H (SW)	91	125	121	48,0	9
RG Swifter 40104 H (SSd)	89	121	122	48,5	8
RG Dodger 40101 H EU (SSd)	90	130	120	48,0	9
SW Legolas P2858 H EU	91	128	124	47,9	7
Builder RG 40201 H (Bay) EU	90	130	121	48,6	7
SW S2879 H	88	130	122	47,9	7
DLE 1313 H (SW)	91	136	124	49,3	6
DLE 1314 H (SW)	91	135	122	48,8	8

H efter sortnamnet anger hybridsort

Resultat, områdesvis

Sett till hela landet har i stort sett alla sorter avkastat mer än mätarsorten Brando under 2014 med högst skörd för Mirakel, Makro och Doktrin som alla haft en avkastning på mer än 20 procent över mätarsorten. I genomsnitt för flera år har Mirakel samt de nyare sorterna Builder och DLE 1313 haft den högsta avkastningen. Bland de få linjesorterna har Mosaik haft den högsta avkastningen under 2014.

I tabell 1 redovisas resultat för 2014 i de odlingsområden där tillräckligt försöksunderlag finns. I alla odlingsområden redovisas flerårsresultat från tidsperioden 2010–2014. Skörden har under 2014 varit lägst i A-B-området. Sett till ett flerårsmedeltal är avkastningen ganska lika i de olika odlingsområdena, men med övervikt för B-området.

Område A (län M och N): Här sker sortprovning i liten omfattning och här redovisas endast flerårsresultat. I medeltal för fem år har nästan alla sorter högre avkastning än Brando, med allra högst avkastning för Majong, Legolas, Doktrin och Mosaik.

Område B (län L, K, H och I): Även i detta område sker sortprovningen i relativt liten omfattning och här redovisas endast flerårsresultat. Builder, Swifter, Dodger och DLE 1313 har haft en avkastning som varit ungefär 20 procent högre än Brando.

Sett till hela södra Sverige (**A-B-området**) har avkastningen av mätarsorten i försöken under 2014 varit låg. Detta innebär att många sorter haft mer än 20 procents högre avkastning än Brando, med allra högst skörd för Sunder, men också Mirakel, Swifter och Doktrin hade en hög avkastning. Sett till det senaste femårsmedeltalet har Builder, Dodger, Swifter, DLE 1313 och Majong uppvisat den högsta skörden.

Område D (län E) och **område E** (län O, Pn, R och del av S) redovisas sedan några år tillsammans som ett område eftersom odlingsförutsättningarna anses vara ganska likartade. I tabellen redovisas resultat från 2014 och femårsmedeltalet för det sammanslagna området D+E.

Avkastningen har under 2014 varit helt i nivå med de senaste fem åren i mätarsorten Brando. De flesta sorterna har haft en högre avkastning än Brando, med mycket hög avkastning för Mirakel, Doktrin, Legolas, Majong och Makro. Om man ser till de senaste fem årens medelavkastning har särskilt Mirakel, Builder, Doktrin och DLE1313 haft en hög skörd.

Område F (län AB, C, D, T och U): Råfettskörden har i försöken under 2014 i detta område varit lägre jämfört med de senaste fem årens medelskörd för mätarsorten Brando. Även i detta område har nästan alla sorter haft en högre avkastning än Brando och med särskild hög skörd för Makro, Mirakel och DLE1313. I genomsnitt för de senaste åren uppvisar DLE1313, DLE1314, Makro, Builder och Majong den högsta skörden.

Över 100 år för skånskt lantbruk

Vi finns till för våra kunder och medlemmar!

Utöver spannmålshandel och försäljning av handelsgödsel, växtskydd, utsäde samt drivmedel, erbjuder vi service och rådgivning.

*Hans Ström
0709-156600*

*Ulf Danielsson
0709-156602*

*Sven Ohlson
0709-156601*



www.sodraaby.com



Höstraps

Försöksåret 2013/2014 testades 72 olika höstrapsorter i fem olika försöksserier. Sex av sorterna har testats separat i speciella försök med förekomst av klumprotsmitta och redovisas separat i serien OS 25. 24 av sorterna testades för första gången i Sverige vilket sker i serien OS 21. I OS 22 testas de tio mest vinterhårdiga sorterna i försök främst placerade i Mälardalen och Närke. I OS 23 testas linjesorter, antalet provade linjesorter faller och endast elva sorter har provats. Största antalet sorter finns i OS 24, där 31 olika sorter provats för andra året eller mer. OS 21, 23 och 24 är placerade i Skåne, Kalmar, Gotlands samt Väst- och Östergötlands län. Mätare i försöken är en sortblandning bestående av två linjer och två hybrider. Sortblandning introducerades i försöken 2010. 2014 har sortblandning bestått av linjesorterna Epure och Apanachi samt hybriderna Excalibur och Visby.

2014 års försök har präglats av synnerligen god höstutveckling och vinterpåfrestningarna har varit i det närmaste obefintliga. Samtliga sortförsök har skördats enligt plan. Ett försök i Ängelholmstrakten utsattes förmodligen för stark blåst och kyla under våren och ett av försöken i Östergötland förväxte men återhämtade sig väl och skördarna blev mycket höga. Högst skördar återfinns i Löderup där mätaren avkastat 5 900 kg frö per hektar. I samma försök kunde med dvärgsorternas hjälp konstateras att andelen spillplantor var hög. Spillet fördelar sig dock jämnt över försöksytan varför skördenivån sorterna emellan inte påverkats. Däremot kan oljehalterna påverkas då mycket spillplantor förekommer. Spillplantor har alltid förekommit men problemet har först observerats när dvärghybrider introducerades.

Sedan några år samredovisas område D+E (Östergötland och Västra Götaland) Det är dock en kraftig övervikt av resultat från område D (Östergötland) beroende på utvintring och etableringsproblem i väst.

Ekonomisk utvärdering

Utsädeskostnaden för en ny hybrid bedöms i årets försökssammanställning till 700 kronor per hektar, kostnaden för en linjesort till 250 kronor per hektar med hänsyn tagit till linjesortens lägre tusenkornvikt. Med samma plantantal eller 20 procent högre för linjesorter så motsvarar det ett högre skördebehov för hybriderna på 145–155 kg frö per hektar vid ett fröpris på tre kronor. Lönsamheten i att välja en hybrid sort infaller då redan vid ett relativt på fyra enheter högre råfettskörd än de bästa linjesorterna, Epure och Festivo. Det mesta talar alltså starkt för att det är hybrid sorter som ger bäst odlingsnetto i de allra flesta situationer.

Tabell 1. Avkastningsresultat från sortförsök 2014

Sort	Skåne A+B Råfett kg/ha Rel. tal	Antal	Övervintring
Sortblandning	2270	14	100
DK Extrovert H	113	4	100
Argos H	112	4	99
Mercedes H	112	4	100
MH 10 L11 H	111	4	98
DK Explicit H	109	4	98
SY Carlo H	108	5	100
Arazzo H	108	4	100
Garou H	108	4	100
Puncher H	108	4	100
SY Motive H	108	4	100
DK Expower	108	4	100
CWH 237 H	107	4	99
CWH 232 H	107	4	100
DK Exstorm H	106	5	99
RG21111 H	106	4	100
PT 211 H	106	4	100
HR 174.65 H	105	4	99
ES Alegria	104	5	99
Alexander H	104	4	99
Visby H	104	4	100
Avatar H	104	4	100
SWO R 658 H	104	4	100
Rumba H	104	4	100
Gordon H	104	4	100
Hertz H	104	4	100
Mascara H	103	5	100
Patron	103	5	100
Sherpa H	103	5	100
Inspiration H	103	4	100
SY Fighter H	103	4	100
DK Expower H	103	1	100
PR46W20 H	102	5	98
Arsenal H	102	4	100
SY Marten H	102	4	100
Compass H	101	5	99
Genie H	101	4	98
Inuit H	101	4	99
Minerva H	101	4	100
SWO R 663 H	101	4	100
NK Festivo	100	5	100
Alabaster H	100	4	100

Tabell 1. Forts.

Sort	Skåne A+B Råfett kg/ha Rel. tal	Antal	Övervintring
Epure	99	5	99
Trinity	99	5	100
MH 06 CC 044	99	5	100
SY Saveo H	99	4	98
Marathon H	99	4	100
Excalibur H	98	14	100
Sidney	98	5	99
Flyer H	97	4	100
SW Apanaci	96	5	100
Quartz	95	5	100
ES Natalie H	95	4	100
Galileo	94	5	100
PX 109 H	94	4	96
ES Danube H	94	4	99
MH 09F50 H	93	4	99
SWO R 949 H	92	4	99
Bonzai H	92	4	99
Thorin H	91	4	98
PR46D07 H	90	4	95
Troy H	90	4	98
V2950L H	89	4	100
PX 110 H	89	4	100
DK Sensei H	88	4	99
Lexer H	88	4	100
PR44D06 H	87	5	96
ES Astrid	84	5	100

Sorter markerade med H avser hybrider.

Notera att övervintringen som avser värden för 9 försök i hela landet är i det närmaste fullständig.

Tabell 2. Avkastningsresultat från sortförsök 2010-2014

Sort	Område A		Område B		Område D+E	
	Råfett kg/ha	Antal försök	Råfett kg/ha	Antal försök	Råfett kg/ha	Antal försök
Sortblandning	2 210	34	2 180	23	1 970	34
DK Explicit H	116	4	121	4	123	5
Inuit H	116	4	111	4	106	5
Compass H	110	15	108	10	107	14
DK Extrovert H	109	4	114	4	116	5
SY Motive H	109	4	107	4	107	5
DK Exstorm H	108	9	113	6	112	8

Tabell 2. Forts.

Sort	Område A		Område B		Område D+E	
	Råfett kg/ha	Antal försök	Råfett kg/ha	Antal försök	Råfett kg/ha	Antal försök
PT 211 H	108	4	106	4	113	5
Avatar H	107	8	112	6	108	7
Navigator H	107	8	111	6	103	7
NK Festivo	106	14	100	9	103	15
Sherpa H	106	12	110	8	108	9
Mascara H	106	12	109	8	108	10
SY Carlo H	106	9	106	6	109	7
SY Fighter H	106	4	110	4	110	5
Rumba H	106	4	105	4	105	5
PR46W20 H	105	15	107	10	105	14
ES Alegria	105	12	103	8	100	12
Genie H	105	8	109	6	105	7
Visby H	104	15	103	10	102	14
Epure Mom	104	14	101	9	103	16
Patron	104	6	92	4	94	7
Inspiration H	103	8	109	6	110	7
SW Apanaci	102	12	102	8	103	12
Gordon H	102	4	110	4	115	5
Troy H	102	4	102	4	99	5
SWO R 949 H	102	4	98	4	105	5
DK Expower H	101	15	102	10	101	13
Hertz H	101	8	103	6	100	7
Trinity	101	6	103	4	96	7
Galileo	99	14	99	9	99	15
MH 06 CC 044	99	6	100	4	101	7
Thorin H	99	4	101	4	105	5
Sidney	98	6	101	4	84	7
Arsenal H	98	4	102	4	100	5
Excalibur H	97	23	99	16	99	23
PR44D06 H	97	15	102	10	107	14
PR46D07 H	97	11	101	8	102	9
Flyer H	97	4	97	4	96	5
Alabaster H	94	4	100	4	103	5
Bonzzai H	93	4	97	4	100	5
MH 09F50 H	92	4	98	4	90	5
DK Sensei H	90	4	100	4	107	5
ES Astrid	84	6	87	4	90	7

Samtliga sorter, sortnamn följt av H indikerar hybrid. Fet stil anger topp 5 i varje region.

Tabell 3. Sortegenskaper 2010-2014

Sort	Mognad tid dagar	Strållängd cm	Stjälkstyrka	Övervintring	Råfett % av ts
Sortblandning	350	131	93	87	48,6
Alabaster H	-2	4	0	84	48,4
Arsenal H	-1	5	-2	85	48,5
Avatar H	1	6	1	87	50,3
Bonzai H	4	-11	-1	84	48,1
Compass H	2	10	4	89	50,7
DK Explicit H	0	13	-4	89	50,6
DK Expower H	0	-1	-8	84	49,2
DK Exstorm H	0	8	-3	87	49,9
DK Extrovert H	-1	3	-4	83	50,2
DK Sensei H	-3	-13	0	92	48,2
Epure Mom	2	1	2	88	49,5
ES Alegria	-2	-5	-1	86	50,0
ES Astrid	-2	-16	-3	86	46,8
Excalibur H	-1	-3	-4	88	48,6
Flyer H	4	2	0	76	49,9
Galileo	1	-5	0	88	49,6
Genie H	3	7	2	88	50,3
Gordon H	1	8	-5	79	49,1
Hertz H	2	10	0	82	48,8
Inspiration H	0	10	-1	87	49,0
Inuit H	1	13	0	99	50,7
Mascara H	1	-1	-1	86	49,0
MH 06 CC 044	3	-4	-1	85	48,9
MH 09F50 H	-2	2	-1	84	47,4
Navigator H	1	6	-6	91	49,5
NK Festivo	3	0	0	88	49,4
Patron	3	-8	1	82	49,8
PR44D06 H	1	-16	1	92	49,3
PR46D07 H	1	-24	-1	91	48,8
PR46W20 H	0	10	2	87	50,6
PT 211 H	4	5	1	83	50,1
Rumba H	1	-4	-1	84	48,8
Sherpa H	0	-1	-1	87	49,2
Sidney	1	-2	-3	88	48,1
SW Apanaci	1	-5	1	90	50,0
SWO R 949 H	2	0	-2	90	48,9
SY Carlo H	1	6	-4	86	48,7
SY Fighter H	1	1	0	86	49,1
SY Motive H	3	0	-5	81	49,0
Thorin H	1	-16	-1	90	49,0
Trinity	1	-6	0	90	49,4
Troy H	0	-9	-1	90	49,1
Visby H	0	2	0	89	48,2

Samtliga sorter, sortnamn följt av H i indikerar hybrid

Sortbeskrivningar

Från 2013 mäts alla resultat mot sortblandning. Sortblandning består till 50 procent grobara frön av linjesort och 50 procent av hybridsort. Den kraftiga dominansen av hybrider och den minskade provningen av linjesorter gör att vi sedan 2013 redovisar alla sorter i en och samma jämförelse. Hybriderna är märkta med (H) efter sitt sortnamn och visar högre avkastning än linjesorter.

Det finns inte plats att i detalj beskriva och redovisa varje sort, för detta hänvisas till sortval utgiven vid SLU. Vi koncentrerar oss i stället till några nedslag bland de för Sverige mest intressanta sorterna.

Stjälkstyrkan är mestadels god men Navigator, Expower och Excalibur har signifikant svagare stjälkstyrka än mätaren. Compass, Epure, PR44D06, PR46W20, Avatar och Genie är de mest stjälkstyva sorterna.

Speciellt korta är dvärghybriderna Bonzzai, DK Sensei, PR44D06, PR46D07 och Thorin samt linjesorten ES Astrid. De längsta sorterna är Compass, DK Explicit, Hertz, Inspiration och Inuit. Vintern var skonsam 2014, vilket bidrar till höga vinterhärdighetssiffror i femårssammanställningen samtidigt som den hårda vintern 2009 utgår. Det är orsaken till de lite högre siffrorna på många sorter i denna sammanställning. Generellt så är övervintringen mycket god bland de sorter som testas i Sverige. Mätaren har värdet 87 men består också av fyra mycket vinterhärdiga sorter. Sorterna Flyer och Gordon har en vinterhärdighet som graderats till under 80. Flyer har heller ingen hög avkastning. Gordon däremot har en hög avkastning, speciellt norr om Skåne. Det kan indikera att sorten har en hög kompensationsförmåga.

Mognadstiden är för mätaren 350 dagar och de flesta sorterna mognar någon dag före eller efter. Bonzzai, Flyer och PT 211 är fyra dagar senare än mätaren. DK Sensei mognar tre dagar tidigare än mätaren. Oljehalten i mätaren är 48,6 procent av ts. Allra högst oljehalt återfinns i Compass, DK Explicit, Inuit och PR46W20.

Avkastning

I Sverige är Compass en av de mest beprövade sorterna i försök. Sorten ligger trots sina sex år i provning kvar i toppen i område A men går även bra i övriga områden. Vid en helsvensk jämförelse uppvisar DK Explicit (122), Inuit (113), DK Extrovert (113), DK Exstorm (112), Avatar (109), Compass (108), Sherpa (108) och Mascara (108) samtliga signifikant högre råfettskörd än mätaren.

Bäst sorter i område A är DK Explicit, Inuit, Compass, DK Extrovert och SY Motive men tätt efter kommer sorter som DK Exstorm, PT 211, Avatar och Navigator som alla ligger bland de fem bästa sorterna i område B eller D+E.

I B-området är DK Explicit, Inuit, DK Extrovert, DK Exstorm, Avatar och Navigator de fem (sex) högst avkastande sorterna. Noterbart är att DK Explicit ligger 6–7 enheter högre än näst bästa sort i område A, B och D+E.

I D+E-området är DK Explicit, DK Extrovert, DK Exstorm, PT 211 och Gordon de högst avkastande sorterna. Gordon har dock visat sämre vinterhärdighetssiffror än övriga.

Andra sorter, som utmärkt sig under 2014 med hög avkastning men provats för första gången i Sverige, är hybriderna Argos från NPZ, CWH 237 från Monsanto och RG21111 från Bayer CropScience.

Sorter med klumprotresistens

Klumprotsjuka i höstraps är något som ökat i ganska stor omfattning det senaste decenniet. Anledningen till detta är osäker men att uppmärksamheten bland odlare och rådgivare har ökat är påtagligt. En orsak skulle kunna vara våta höstar samt spillraps efter skörd och i efterföljande grödor. Oljeväxtodling i klumprotsmittad jord kan normalt bara låta sig göras med resistent sorter. Under 2014 har det gjorts fyra sortförsök med resistent sorter. Tre försök placerades på dokumenterat smittad jord och ett försök på frisk jord. Att gödsling med kalkkväve kan ha effekt finns flera rapporter om från utlandet. Metoden testades i ett av försöken, där 60 kg N tillfördes i form av kalkkväve.

Kalkkväve till raps ska myllas 3–5 cm i jorden vid eller före sådd för att reagera med markvätska. Övergödsling på plantor i hjärtbladstadiet med grunda rotsystem har en toxisk effekt. När försöket lades ut hösten 2013 gjordes det på en försöksplats på Bollerup som hade identifierats via jordanalys med värdet 58 miljoner kopior av klumprotsmitta. 58 miljoner kopior är extremt högt, vid värden över 50 000 kopior avråds från odling med mottagliga sorter.

Angreppen av klumprotsjuka i försöken blev enorma. Störst angrepp noterades på Bollerup. Mottagliga sorter (Sortblandning, Compass och Apanachi) avkastade 1 100 kg/ha, de toleranta sorterna (Mendel, Mentor, Mendelson, SY Alister och Andromeda) avkastade i medeltal 5 030 kg/ha. Genom att använda kalkkväve förbättrades skörden på de mottagliga sorterna på Bollerup, medan de toleranta sorternas avkastning inte påverkades eller sjönk något. Skördeökningarna på de mottagliga sorterna var i genomsnitt 2 360 kg/ha, vilket motsvarar en avkastning på 3 460 kg/ha.

När försöket placerades på frisk jord, (ett försök 2014) avkastade Mentor och Medelsson bättre än sortblandning. Övriga avkastade sämre.

2014 har sortblandning bestått av linjesorterna Epure och Apanachi samt hybriderna Excalibur och Visby.

Försöket visar att det går att odla resistent sorter med framgång på klumprotsmittad jord. Mentor har högst avkastning och bäst oljehalt. Resistent sorter avkastar i nivå med sortblandning.

	Skåne A+B Råfett kg/ha Relativtal	Frö kg/ha 9%vh Relativtal kg ha	Antal försök	Råfett % i t.s
Mottagliga sorter				
Sortblandning	1 100	2 350	3	50,1
SW Apanaci	115	113	3	51,2
Compass H	114	111	3	51,6
CWH 241	117	117	3	50,4
Resistent sorter				
Mendel	197	202	3	50,1
Mendelson	215	217	3	51,0
Mentor	225	222	3	52,2
SY Alister	202	214	3	48,3
Andromeda	208	215	3	49,7

Tabell 1. Avkastningsresultat från sortförsök med klumprotresistent sorter 2014 på smittad jord.

Tabell 2. Avkastningsresultat från sortförsök med klumprotresistenta sorter 2014 på smittad jord. Enskilda försök

	Råfett kg/ha Relativtal Eldsberga 630.000 c.u	Råfett kg/ha Relativtal Simrishamn 4.500.000 c.u	Råfett kg/ha Relativtal Tomelilla 58.000.000 c.u	Råfett kg/ha Relativtal Vanninge Frisk jord
Skörd frö 9% kg/ha	2 220	3 450	970	5 090
Råfett kg/ha	1 007	1 624	421	2 367
Relativtal råfettskörd				
Mottagliga				
Sortblandning	100	100	100	100
Apanaci	125	105	136	107
Compass	127	106	120	118
CWH 241	136	104	126	105
Resistenta				
Mendel	151	141	579	84
Mendelson	155	139	711	104
Mentor	165	164	676	109
Alister	136	137	667	94
Andromeda	164	139	638	99
CV%	17,2	9,6	9,7	
Mottagliga	117	104	119	
Resisternta	154	144	654	

Tabell 3. Avkastningsresultat från sortförsök och kalkkvävegödning 2014 på klumprotsmittad jord. Bollerup, Tomelilla, smitta: 58.000.000 c.u.

	Skörd Frö kg/ha 9%			Klumprotsjuka % angr plantor	
	Sulfan 60 kg N	Kalkkväve 60 kg N	Merskörd kg/ha	Sulfan 60 kg N	Kalkkväve 60 kg N
Skörd 9% frö kg/ha					
Sortblandning	970	3 430	2 460	100	86
SW Apanaci	1 290	3 110	1 820	99	88
Compass	1 140	3 840	2 700	99	85
CWH 241	1 230	3 980	2 750	99	89
Mendel	5 600	5 830	230	26	13
Mendelson	6 740	6 500	-240	21	12
Mentor	6 200	6 120	-80	34	11
SY Alister	6 550	6 040	-510	20	23
Andromeda	6 180	5 750	-430	17	13

Odlingssystem i höstvetete 2014

SAMMANFATTNING

Skåneforsöken har genomfört odlingssystemförsök i höstvetesorterna Brons och Mariboss. Avsikten med försöksserien är att belysa med vilken intensitet och odlingsinriktning (kvarn- eller bränneri/stärkelsevete) höstvetete bör odlas för bästa lönsamhet under skånska betingelser. Avkastningsnivån har under 2014 i genomsnitt legat mellan 11,6 t/ha i det extensiva odlingssystemet och 14,4 t/ha i de intensivare odlingssystemen.

Skillnaden i avkastning mellan de ingående sorterna, Brons och Mariboss, har oavsett intensitet, inte varit statistiskt säker, dock tenderar sorten Mariboss avkasta något högre.

Den högsta lönsamheten har det ½ intensiva odlingssystemet uppvisat, trots den högre skördenivån vid ökad intensitet har inte denna kunnat betala de ökande insatserna.

Med den obefintliga skillnad mellan kvarn- och stärkelse/brännerivete som marknaden velat betala 2014, har odlingsinriktningen stärkelse/brännerivete varit den lönsammaste.

Av de provade sorterna uppvisade Brons den högre kvaliteten, avseende proteinhalt, stärkelsehalt och rymdvikt, dessvärre premieras inte den högre kvaliteten med bättre lönsamhet.

Den nuvarande prissättningen manar till odling för kvantitet och mindre för kvalitet, dvs. som så ofta förr sitter lönsamheten först och främst i avkastningen och mindre i kvalitetsnivån.

Båda sorterna, Brons och Mariboss, bygger sin avkastning på en hög kärntäthet och mindre på tusenkornvikt, den höga kärntätheten nås hos båda med en hög axtäthet, dvs. axbärande skott.

Försöksvärdar:

Johan Wadborg	Landskrona	V Skåne
Hushållningssallskapet	Borrby	SÖ Skåne
Råbelövs Gods	Kristianstad	NÖ Skåne

För enskilda försöksresultat hänvisas till www.skaneforsoken.nu.

Bakgrund

Hösten 2009 inleddes en försöksserie i Skåneforsökens regi med odlingssystemförsök i höstvetete. Försök med odlingssystem har till uppgift att försöka komma fram till den lönsammaste intensiteten och odlingsinriktningen för höstvetete över en tidsperiod. I huvudsak är det två frågeställningar, vilka båda påverkar lönsamheten i odlingen, som försöken ska belysa:

1. Går alltid avkastning före kvalitet för bästa lönsamhet? T.ex. massvete eller kvalitetsvete.
2. Vilken intensitet i odlingen ger bäst lönsamhet? T.ex. extensiv prärie eller intensiv tysk.

I försöken provas ökande intensitet av insatsmedel som sort, utsädesmängd, kvävegödsling och svampbehandling. Åtgärder därutöver, vilka mer eller mindre påtagligt inverkar på lönsamheten, provas i andra försöksserier.

Intresset för denna typ av försök är mycket stort, trots att inga svar i detaljfrågor kan ges, varför Skåneforsöken beslutat att fortsätta med odlingssystemförsök i höstvetete. Förutom de ovan två nämnda huvudanledningarna till denna typ av försök har också den på senare år omdiskuterade avtagande skördeökningen i höstvetete föranlett en fortsättning av försöksserien. I det nya upplägget av serien har därför ett så kallat "mycket intensivt" lagts in. Det mycket intensiva odlingssystemet beskriver en odlingsintensitet som inte praktiseras i det skånska jordbruket för närvarande, men om den avtagande skördeökningen bottenar i en alltför snål användning av insatsmedel borde utfallet i det mycket intensiva odlingssystemet indikera detta.

Försöksupplägget ger inte svar på vilken del av intensitetsökningen som ger mest effekt på avkastning, kvalitet och lönsamhet utan återspeglar skillnaden som helhet mellan systemen.

Försöksupplägg

I försökserien provas två sorter i fyra utsädesmängder, i fyra kvävenivåer och i fyra växtskyddsupplägg. Sorterna har valts efter tänkt användning. Sorten Brons representerar därför kvarnvetesegmentet, medan Mariboss företräder bränneri/stärkelsevete, båda med hög avkastningspotential. De två sorterna provas var för sig i fyra stigande intensiteter.

För försöksplan med utsädesmängder och kvävemängder, se tabell 1a. Utsädesmängden motsvarar i kg/ha i ökande ordning cirka 100, 125, 150 respektive 175 med en smärre skillnad mellan sorterna om några kilon beroende på tusenkornvikt och grobarhet.

Då skillnaden i utsädesmängd uttryckt som kg/ha är förhållandevis liten har ingen hänsyn tagits till detta i den ekonomiska sammanställningen. Kvävegödslingen vid tidpunkt 2 (1:a våren) sker givetvis först när gällande spridningsregler så medger! I tabell 1b presenteras växtskyddsinsatserna vid stigande intensitet. För kostnadssammanställning, se tabell 2.

Tabell 1a. Utsädesmängd och kvävemängd

odlingssystem	SORTER	UTSÄDESMÄNGD		KVÄVE				
		kärnor/ m ²	kg/ha	tidpunkt				totalt kg N/ha
				1 kg N/ha	2 kg N/ha	3 kg N/ha	4 kg N/ha	
extensiv	Brons och Mariboss	200	100	-	-	120	-	120
½ intensiv	Brons och Mariboss	250	125	-	-	120	60	180
intensiv	Brons och Mariboss	300	150	-	60	120	60	240
mkt intensiv	Brons och Mariboss	350	175	20	80	120	80	300

Tidpunkter kvävegödsling:

1. Myllas i samband med sådd som MAP (NP 12-23).
2. Första gången det är farbart efter den 1/3, men före den 1/4!
3. Huvudgiva, mellan den 10/4 och 20/4.
4. I DC 37-39.

Tabell 1b. Växtskyddsinsatserna vid stigande intensitet

odlingssystem	VÄXTSKYDD				TILLVÄXT- REGLERING
	DC 13-22 * l/ha	DC 31-32 l/ha	DC 37-39 l/ha	DC 59 l/ha	DC 32 l/ha
extensiv	-	-	-	-	-
½ intensiv	-	-	0,8 Aviator Xpro	0,8 Armure	-
intensiv	-	0,25 Flexity	0,5 Jenton + 0,8 Aviator Xpro	0,8 Armure	-
mkt intensiv	0,8 Sportak	0,25 Flexity + 0,5 Jenton + 0,6 Proline	0,5 Jenton + 0,8 Aviator Xpro	0,8 Armure	0,4 Moddus M

* DC 13-22 höstbehandling

Tabell 2. Kostnadssammansättning

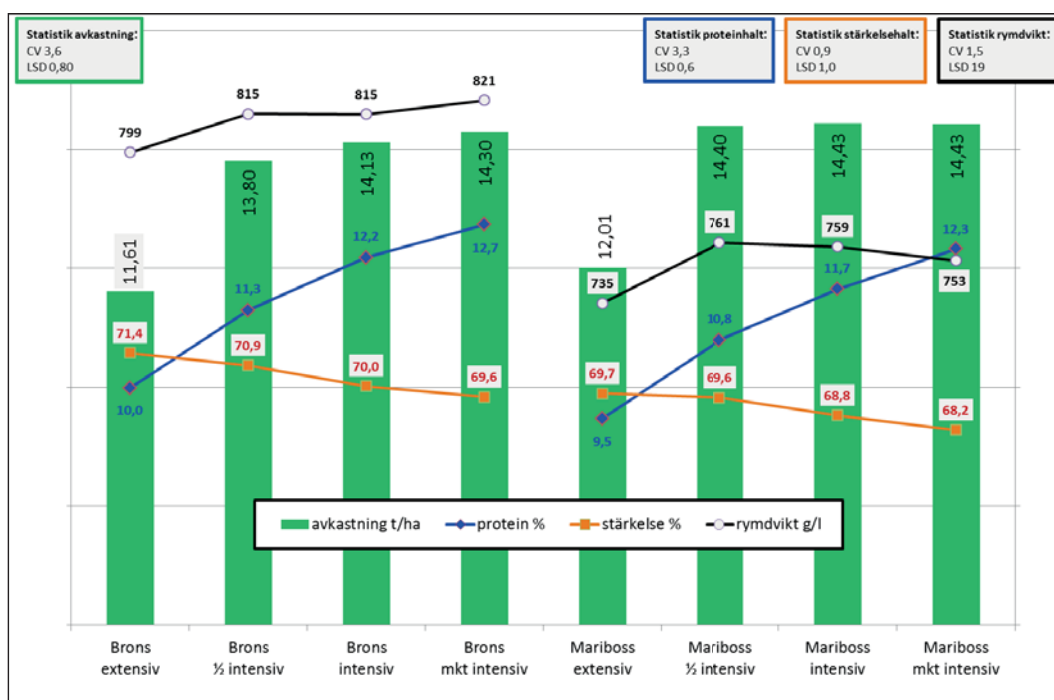
odlings-system	KOSTNAD insatser* i systemet kr/ha	KOSTNADER FÖRDELNING					ÖVERFARTER		
		arbete & maskiner kr/ha	utsäde kr/ha	gödning kr/ha	växtskydd		gödning antal	växtskydd antal	tillväxtr. antal
					svamp kr/ha	tillväxtreg. kr/ha			
extensiv	1 991	451	385	1 156	0	0	1	0	0
½ intensiv	3 970	907	481	1 733	849	0	2	2	0
intensiv	5 286	1 200	577	2 311	1 198	0	3	3	0
mkt intensiv	8 111	1 493	673	3 792	1 952	202	4	4	1

* inklusive körning

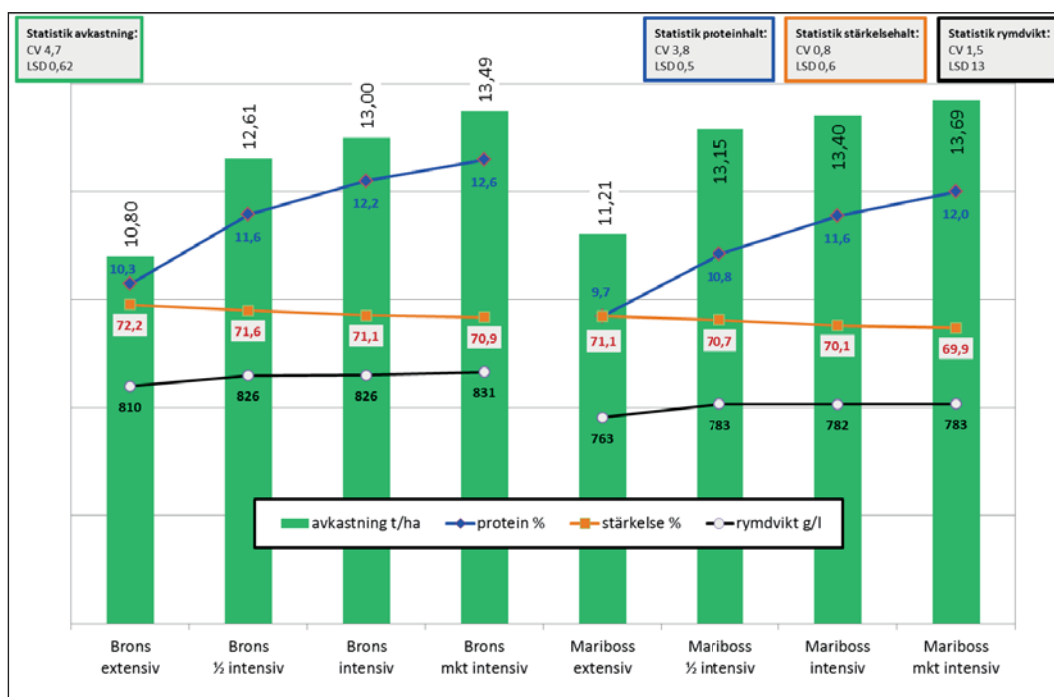
Resultat och diskussion

I figur 1 redovisas årets resultat. Båda sorterna reagerar på en ökad odlingsintensitet, men endast mellan det extensiva och ½ intensiva odlings-systemet är skördeökningen statistiskt säker i både Brons och Mariboss. En ytterligare ökning av intensiteten har i sorten Brons endast resulterat i en mindre skördeökning, medan den i Mariboss nära nog helt avstannat. Proteinhalten ökar som väntat med stigande intensitet med en säker ökning för varje ytterligare intensitetshöjning. Kväveutnyttjandet är bättre i sorten Brons än i Mariboss, trots den senares något högre skörd, då sorten nästan genomgående kommer ut med cirka 0,5 %-enhet högre proteinhalt. Rymdvikten påverkas uppenbarligen i mindre omfattning av odlingsintensiteten i årets försök, den enda säkra skillnaden återfinns mellan extensiv och ½ intensiv intensitet i Mariboss. Men det föreligger en statistiskt mycket säker skillnad i rymdvikt mellan de båda sorterna, där Brons har den absolut högsta rymdvikten. Stärkelsehalten påverkas också i mindre omfattning i årets försök av intensitetshöjningar, den faller med ökande intensitet och proteinhalt men detta kan endast ses som en trend. Skillnaden mellan sorterna är däremot säker, med en klart högre stärkelsehalt i Brons, som uppvisar sitt lägsta värde där Mariboss tar vid med sitt högsta.

I figur 2 redovisas en sammansättning av sju försök från 2013–2014. Även i sammansättningen med två års försök står den säkra skördeökningen endast att finna mellan det extensiva och ½ intensiva odlings-systemet, ytterligare intensitetsökning ger endast en begränsat högre skörd. Särskilt i sorten Mariboss avmattas skördeökningen. Proteinhalten ökar med ökad intensitet i båda sorterna, men skillnaden mellan det intensiva och det mycket intensiva odlings-systemet är inte statistiskt säker. Brons har en högre proteinhalt och ett högre kväveutnyttjande, men det är endast proteinhalten som säkert skiljer sig mellan sorterna. Rymdvikten förefaller påverkas mindre av odlingsintensiteten hos båda sorterna. Endast stegringen av intensiteten mellan det extensiva och det ½ intensiva odlings-systemet ger en noterbar höjning. Troligtvis bidrar den uteblivna svampbekämpningen i det extensiva systemet till den lägre rymdvikten. Skillnaden i rymdvikt mellan sorterna bekräftas i tvåårssammansättningen, Brons har den säkert högre rymdvikten. Stärkelsehalten minskar även i flerårssammansättningen med ökad intensitet och proteinhalt, men i ganska liten omfattning. Skillnaden i stärkelsehalt mellan sorterna är däremot säker där återigen Brons har den högsta halten.



Figur 1. Resultat LS3-9011. Tre försök 2014 i Skåne. Avkastning, proteinhalt, stärkelsehalt och rymdvikt.

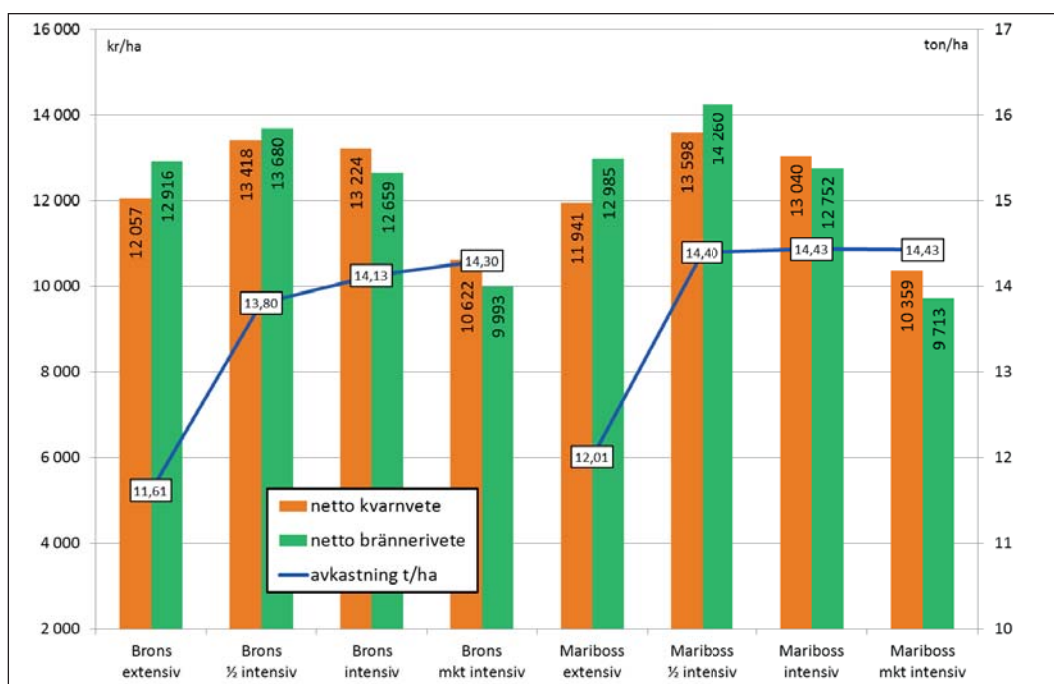


Figur 2. Resultat LS3-9011. Sju försök 2013–2014 i Skåne. Avkastning, protein, stärkelse och rymdvikt.

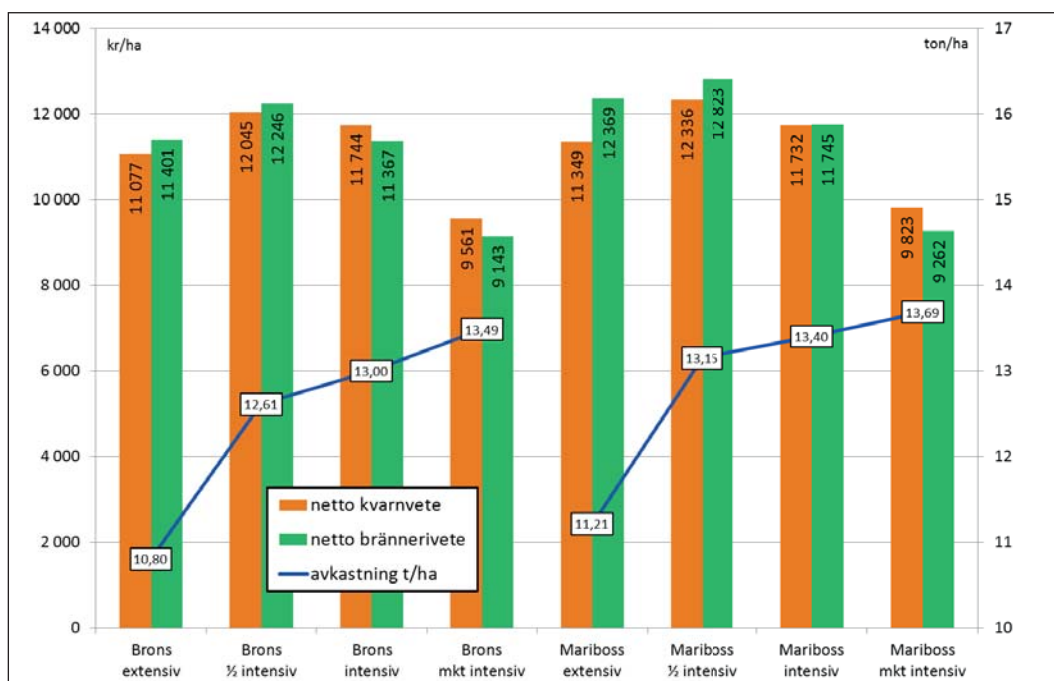
En ekonomisk utvärdering är gjord i vilken endast nettointäkten för respektive odlingsintensitet, sort och odlingsinriktning presenteras. Nettointäkten innebär att kostnaderna som redovisas i tabell 2 dragits ifrån bruttointäkten. För kostnadsberäkningen har prissättningen på insatsvaror samt avräkningspriser för vete i Skåne under 2014 legat till grund. Avräkningspriset som använts är vid direktleverans till mottagande part per den 29 augusti 2014. Eventuell prissförändring som kan uppstå vid leverans under eftersäsong, jämfört med direktleverans vid skörd, måste ses som en företagsintäkt eller förlust. För att belysa vilken odlingsinriktning, kvarn- eller stärkelse/brännerivete, som ger det bästa nettot har lönsamheten för båda odlingsinriktningarna i både Brons och Mariboss beräknats. Författaren är väl medveten om att Mariboss sällan eller aldrig avräknas som kvarnvetet. Se figur 3 för resultat 2014 och figur 4 för sammanställningen av resultat 2013–2014. I sammanställningen 2013–2014 är prissättningen från 2014 använd. I figur 5 visas lönsamheten i två försök, vilka hade en mycket hög skördenivå i de intensivare odlingsystemen, över 15 ton/ha.

Oavsett sort eller odlingsinriktning ger det ½ intensiva odlingsystemet den högsta nettointäkten, vilket gäller både för 2014 som sammanställningen 2013–2014. Det är alltså ingen extensiv prärieodling men därför inte heller ett mycket intensivt kontinentaleuropeiskt manér att odla höstvetet på som gett det bästa nettot. Omkostnaderna för insatserna ställt i relation till avsaluvärdet är för höga för att de intensivare systemen ska vara lönsamma. Därmed inte sagt att enskilda intensitetshöjningar, som exempelvis en ökning av kvävetillförseln eller bekämpning av väldigt skördenedsättande skadegörare (gulrost!), kan vara mycket lönsamma. Det är en programmerat hög intensitet utan anpassning till odlingsförhållandena som inte betalar sig.

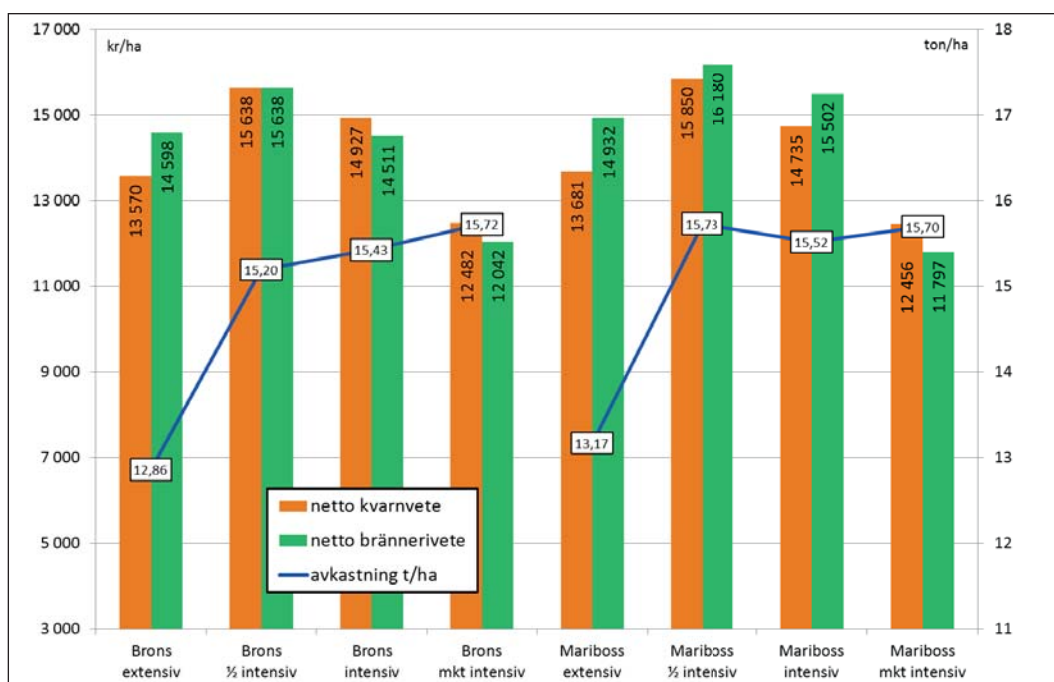
Prissättningen vid skörd 2014 karakteriseras av att samma pris betalades för kvarnvetet som för stärkelse/brännerivete, vilket gör odlingsinriktningen kvarnvetet mindre lönsam än stärkelse/brännerivete. Följden blir att sorter med genomgående högre kvalitet, som exempelvis Brons, blir mindre lönsamma än sorter som Mariboss med något högre avkastning. Detta ger svar på en av försöksseriens frågeställningar, nämligen: kvantitet är fortfarande lönsammare än kvalitet så länge markanden inte är villig att betala för den senare. Vid sortvalet är det därför viktigt att välja en sort som har en så hög skördepotential som möjligt med samtidigt för odlingslokalen rimlig vinterhärdighet och stråstyrka.



Figur 3. LS3-9011. Tre försök 2014 i Skåne. Lönsamhet vid kvornvete- respektive brännerivete- betalning.



Figur 4. LS3-9011. Sju försök 2013–2014 i Skåne. Lönsamhet vid kvornvete- respektive brännerivete- betalning.

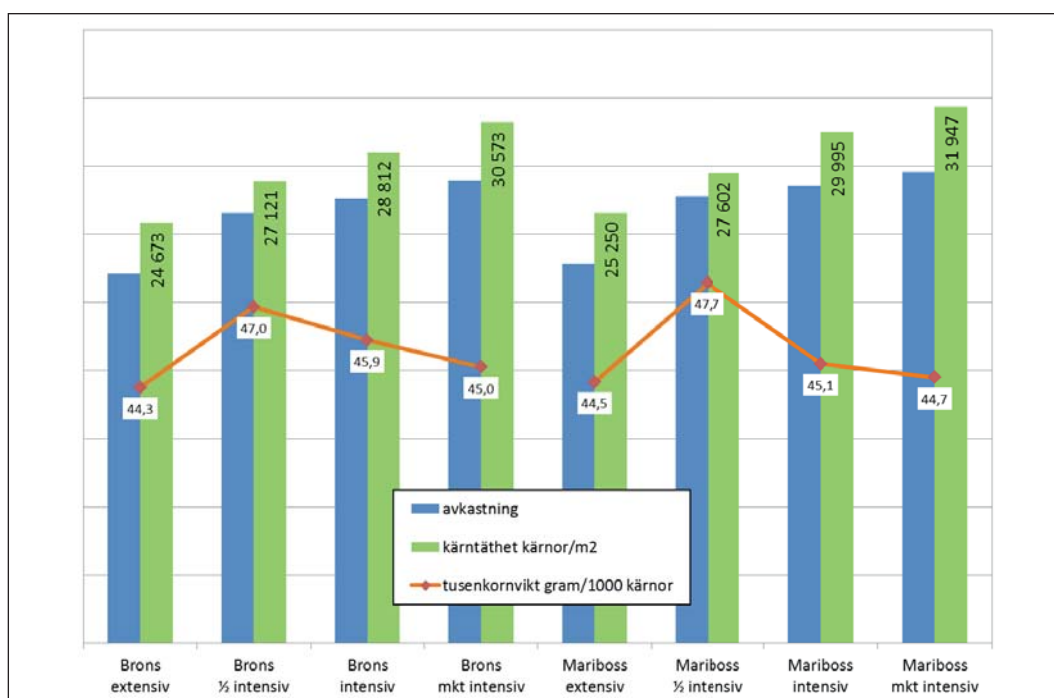


Figur 5. LS3-9011. Två försök 2013–2014 i Skåne. Lönsamhet vid kvarnvet- respektive brännerivete-betalning.

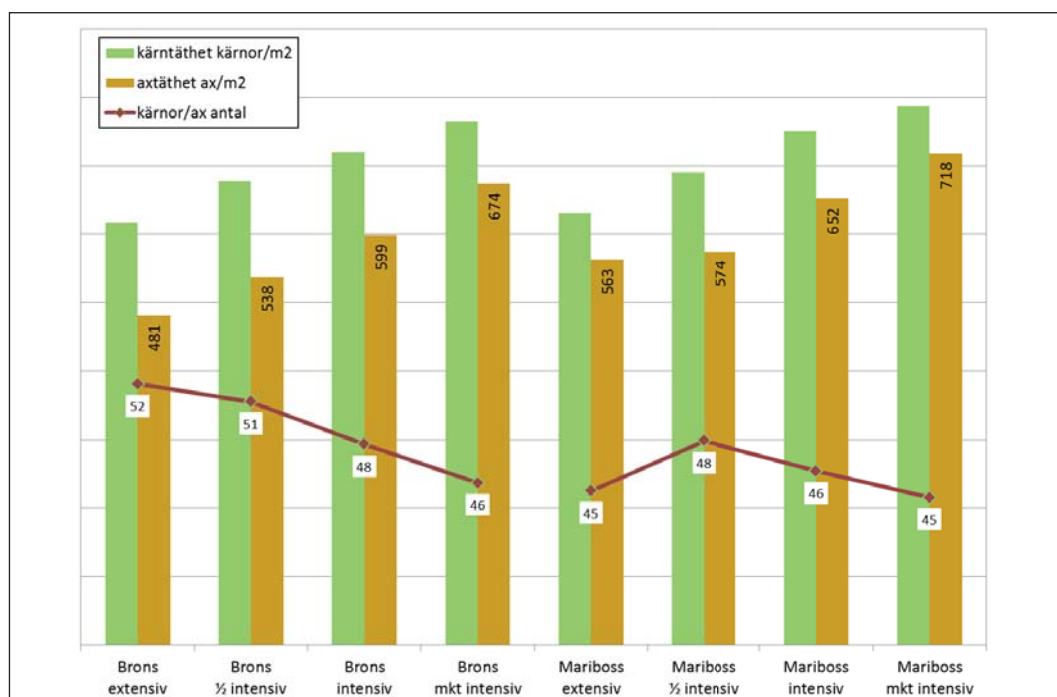
I figurerna 6 och 7 beskrivs hur avkastningen skapas i odlingsystemen och sorterna. Generellt beskrivet bildas avkastningen av antalet kärnor/ytenhet och hur mycket dessa väger. Antalet kärnor/ytenhet kallas kärntäthet, medan kärnornas vikt kallas tusenkornvikt (g/1000 k). Både Brons och Mariboss bygger sin avkastning på kärntäthet, se figur 6, men då båda sorternas tusenkornvikt inte är helt stabil planar avkastningen av med ökande kärntäthet. Någonstans strax över 27 000 kärnor/m² bryter tusenkornvikten nedåt, vilket får till följd att avkastningen inte ökar i samma takt som kärntätheten. Den avtagande tusenkornvikten behöver i detta fall inte enbart bero på en för hög kärntäthet, eftersom den stora ökningen sker mellan det icke svampbehandlade extensiva försöksledet och det svampbehandlade ½ intensiva ledet. 28 000 kärnor/m² är dock en ofta nämnd gräns för hur långt kärntätheten kan nå utan nämnvärd påverkan på tusenkornvikten. 28 000 kärnor/m² är dessutom ett mycket högt värde, oftast nås typiskt 20 000–25 000.

I figur 7 beskrivs hur kärntätheten skapas och återigen är det två faktorer, axantalet/yta och an-

talet kärnor i varje ax, som är de avgörande. Axantalet/yta, axtätheten, är den faktor som de flesta bedömer en gröda efter, antalet kärnor/ax är lika viktigt men nästan omöjligt att bedöma visuellt. De långa, ståtliga ax som utmärker en del sorter jämfört med sorterna som har korta, knubbiga ax säger mycket lite om avkastningsförmågan hos respektive sort, men desto mer om axspindelns längd. Brons och Mariboss är i sina sätt att skapa kärntäthet väldigt lika. Det är bestockning som gäller och de är båda mycket villiga att bestocka sig. Båda tappar i antalet kärnor/ax vid ökande axtäthet, vilket i sig inte är ett problem så länge kärntätheten fortsätter att öka med axtätheten. Axttätheten är ett resultat av plantans bestockning och påverkas utöver sort av utsädesmängd, såddjup, tidsrymd med tillväxt under kortdagsförhållande (< 12h ljus), kvävetillgång och kväveform (nitratkväve befrämjar bestockning, vilket kan och bör utnyttjas vid behov). För sin avkastning är sorterna Brons och Mariboss beroende av en hög kärntäthet, vilken hos båda är en funktion av en hög axtäthet.



Figur 6. LS3-9011. Sex försök 2013–2014 i Skåne. Skörd med avkastningsfaktorer kärntäthet och tusenkornvikt.



Figur 7. LS3-9011. Sex försök 2013–2014 i Skåne. Kärntäthetens uppbyggnad genom axtäthet och kärnor/ax.

Fungicidförsök i stråsäd 2014

SAMMANFATTNING

Odlingssäsongen präglades av en varm och mild vinter, som följdes av en mycket tidig vår. Höstgrödorna var flera veckor tidigare i sin utveckling än normalt i april. Redan i slutet av mars noterades sporulerande gulrost och i mottagliga sorter som Audi, Cumulus och Kranich blev angreppen mycket kraftiga. Flera olika försöksserier genomfördes för att belysa bekämpning av gulrost på olika sätt. Försöken som låg i mottagliga sorter gav mycket stora merskördar, runt 5 ton/ha för tre bekämpningar. Den allra viktigaste tidpunkten för behandling var DC 37/39, men gjordes en tidigare behandling i DC 30/31 i slutet av april, uppnåddes ytterligare merskörd. Försöken visade också att intervallen mellan bekämpningarna under stråskjutningen ej fick överstiga tre veckor. Fungicidbehandling på hösten mot gulrost gav ingen merskörd. Betning som ett led i bekämpningsstrategin undersöktes, men angreppsutvecklingen på våren var så massiv att betningen inte påverkade detta.

I höstvetete var angreppen av svartpricksjuka kraftiga efter ovanligt många nederbördsdagar i maj. En period med varmt och torrt väder i juli medförde dock att inlagringstiden blev kort och ledde till snabb avmognad. Serien L9-1050 visade att dubbelbehandling gav bättre effekt och merskörd jämfört med enkelbehandling mot svartpricksjuka. Behandling med Proline som soloprodukt gav god effekt, men något lägre jämfört med tidigare år. Vid behandlingar före axgång har Prolines effekt förstärks vid tillsats av främst Sportak och även till viss del genom tillsats av Tilt 250 EC. Proline följt av Armure har även gett bra resultat. Bäst effekt mot svartpricksjuka av de testade produkterna hade SDHI-fungiciderna, Aviator Xpro och Siltra Xpro (ej registrerade).

Försöken i höstråg visade att bäst merskörd och effekt på brunrost respektive sköldfläcksjuka erhöles vid den "normala" behandlingstidpunkten DC 45–49. Bekämpning vid tidpunkten DC 55–59 gav bra resultat och kan vara motiverad om det finns sena angrepp av brunrost. Tidig behandling i DC 31/32 gav mindre utslag, men angreppen av stråknäckare var små.

I vårkornförsöken förekom främst angrepp av kornets bladfläcksjuka och kornrost. Behandlingar gav stora merskördar och var oftast lönsamma. Bäst effekt mot kornets bladfläcksjuka hade i fallande ordning de ej registrerade SDHI-fungiciderna (Imtrex, Siltra, Xpro), strobilurinerna och därefter Proline. Däremot var effekten sämre för Armure, Stereo och Kayak. För kornrost bekräftades tidigare års resultat som visar att kornrost är ganska lättbekämpad och mycket bra effekt erhålls av strobilurinerna, SDHI-medel (ej registrerade) samt även Proline.

Resultat

Försöken har bekostats av Skåneförsöken, SLF, Jordbruksverket, BASF, Bayer CropScience, DuPont, ADAMA, Nordisk Alkali och Syngenta. Lönsamhetsberäkningar har gjorts i flertalet serier och använda priser och kostnader finns redovisade längst bak i försöksboken. I tabellerna redovisas ofta statistik genom bokstäver som anger att led med gemensam bokstav är inte signifikant åtskilda. Observera att för ännu ej registrerade preparat beräknas inget netto. För enskilda försöksresultat hänvisas till: www.skaneforsoken.nu.

Tabell 1. Förteckning över de produkter som ingår i försöken, förkortningar och aktiv substans. Inte registrerade produkter är markerade med kursiv stil

A = Amistar (azoxystrobin)	Ac = Acanto (pikoxystrobin)
Ar = Armure (difenokonazol+propikonazol)	Avi = Aviator Xpro (bixafen+protriokonazol)
B = Bell (boskalid+epoxikonazol)	Bu = Bumper (propikonazol)
C/CP = Comet/Comet Pro (pyraklostrobin)	D = Delaro (protriokonazol + trifloxystrobin)
F = Forbel (fenpropimorf)	Fl = Flexity (metrafenon)
Fol = Folicur (tebukonazol)	Fo = Folpan (folpet)
Imtrex = (fluxapyroxad)	J = Jenton (pyraklostrobin+fenpropimorf)
K = Kayak (cyprodinil)	Mi = Mirador (azoxystrobin)
P = Proline (protriokonazol)	Sp = Sportak (prokloraz)
St = Stereo (propikonazol + cyprodinil)	SX = Siltra Xpro (bixafen+protriokonazol)
T = Tilt 250 EC (propikonazol)	Te = Tern (fenpropidin)
Betningsmedel	
Celest Formula M (fludioxonil)	Systiva (fluxapyroxad)

Höstvete

L9-1011. Effektjämförelser för olika fungicider. Tre försök

Försöksvärdar:

Jeppe Mårtensson,
Hviderups Gods, Eslöv

Sort:

Julius

Lars Göransson,
Gislövs byaväg 108, Tygelsjö

Mariboss

Hushållningsällskapet,
Sandby Gård, Borrby

Mariboss

Syftet med försöken var att undersöka olika fungiciders effekt på främst svartpricksjuka och att följa effektförändringen mellan olika år. Den varma våren tillsammans med många regndagar under maj månad medförde att infektionsbetingelserna för svartpricksjuka var gynnsamma och angreppen blev relativt kraftiga. Det varma och torra vädret under juli medförde dock att angreppsutvecklingen stannade av och angreppens betydelse blev något mindre än befarat.

Preparaten tillfördes vid två tidpunkter: DC 37/39 och DC 55/59. Mindre angrepp av brunrost förekom i två försök (Mariboss). Bekämpning enbart med Proline (led 4) gav 66 % effekt

mot svartpricksjuka, vilket är något lägre jämfört med tidigare år. För leden där Proline i DC 37 följdes av Armure i DC 55 (led 6) och där Proline förstärktes med Tilt i DC 37 följt av Proline i DC 55 (led 9) var effekten något högre (72 %). Förstärktes Proline med Sportak i DC 37 följt av Proline (led 8) ökade effekten till 78 %. Den nya (ej registrerad) SDHI-fungiciden, Aviator Xpro led 2, hade bäst effekt (87 %) av de här provade produkterna.

Högst skörd gav led 2 (Aviator Xpro) följt av led 3 (Bell, ej registrerad). Förstärkning av Proline med Sportak (led 8) eller Tilt (led 9), liksom Proline följt av Armure gav också något högre merskörd jämfört med enbart Proline (led 4), dock ej signifikant. Den lägre dosen Proline 0,2 l/ha (led 7) i kombination med Sportak vid behandling i DC 37 gav något lägre merskörd, jämfört med den högre Proline-dosen 0,4 l/ha (led 8). Behandling med Tilt (led 4) hade otillräcklig effekt, vilket också visade sig i lägre merskörd.

Tabell 2. Höstvete L9-1011. Skörd och merskörd (kg/ha) och angrepp (%) av svartpricksjuka. Tre försök 2014

Led	Behandling	Dos (kg,l/ha) vid DC		Skörd och merskörd		Angripen yta (%)		
		37-39	55-59	3 f kg/ha	3 f rel tal	blad 2 svartpricksjuka		
1	Obehandlat			11 090	c	100	36,0	a
2	Aviator Xpro & Aviator Xpro	0,625	0,625	1140	a	110	4,7	d
3	Bell & Bell	0,75	0,75	960	a	109	8,2	cd
4	Proline & Armure	0,4	0,4	740	ab	107	10,0	cd
5	Proline & Proline	0,4	0,4	710	ab	106	12,3	cd
6	Tilt & Tilt	0,25	0,25	320	b	103	19,2	b
7	Proline + Sportak & Proline	0,2 + 0,5	0,4	650	ab	106	10,5	cd
8	Proline + Sportak & Proline	0,4 + 0,5	0,4	760	ab	107	7,9	cd
9	Proline + Tilt & Proline	0,4 + 0,25	0,4	780	ab	107	10,0	cd



L9-I050. Behandlingsstrategier i höstvetete mot svartpricksjuka. Tre försök**Försöksvärdar:**

Hans Gunnarsson,
Kattarps boställe, Kattarp
(Ingår ej i sammanställningen,
se www.skaneforskoken.nu)

Lennart Larsson,
Linelunds gård, Anderslöv

Tosterups Gård AB,
Tosterup, Tomelilla

Sort:

Julius

Ellvis

Ellvis

mycket små i de tre skånska försöken, endast 6 % angripen yta på bladnivå tre. I försöket i Tomelilla fanns även mindre angrepp av vetets bladfläcksjuka. Inga skillnader i effekt mellan leden kan därför utläsas. Merskördarna för behandling var små till måttliga i alla de tre skånska försöken. Inget led var lönsamt. Högst merskörd gav led 8 (Proline 0,4 + Comet Pro 0,3 i DC 37 & Proline 0,6 i DC 55). Detta led var signifikant bättre än engångsbehandling i led 2 (Proline 0,4 + Comet Pro 0,3 i DC 49) och led 11 (Acanto 0,25 + Tilt 0,4 i DC 37 & Acanto 0,25 + Proline 0,4 i DC 55) samt led 9 (2 x Proline + Bumper 0,2 + 0,25).

Syftet med försöken var att studera olika behandlingsstrategier mot svartpricksjuka och därför behandlades alla försöken med Flexity 0,25 l/ha + Forbel 0,4 l/ha i DC 31 för att sanera för mjöldagg och gulrost. Alla behandlingar, utom led 2, är dubbelbehandlingar i DC 37/39 samt DC 55/59. Angreppen av svartpricksjuka var

Tabell 3. Höstvetete, L9-I050. Skörd och merskörd (kg/ha). Två försök 2014

Led	Behandling	Dos kg, l/ha vid DC			Skörd och merskörd kg/ha	
		37-39	47-51	55-59	Medel 2 f	
					kg/ha	rel tal
1	Obehandlat				9860 c	100
2	Proline + Comet Pro		0,4+0,3		240 bc	102
3	Aviator Xpro & Proline	0,6		0,4	460 abc	105
4	Siltra Xpro & Proline	0,5		0,4	670 ab	107
5	Proline + Sportak & Proline	0,4 + 0,5		0,4	460 abc	105
6	Proline + Comet Pro & Armure	0,4 + 0,3		0,4	490 abc	105
7	Proline + Comet Pro & Proline	0,4 + 0,3		0,4	490 abc	105
8	Proline + Comet Pro & Proline	0,4 + 0,3		0,6	830 a	108
9	Proline + Bumper & Proline + Bumper	0,2 + 0,2		0,2 + 0,25	300 bc	103
10	Proline + Folpan & Proline + Bumper	0,25 + 1,0		0,4 + 0,25	360 abc	104
11	Acanto + Tilt & Acanto + Proline	0,25 + 0,4		0,25 + 0,4	310 bc	103
12	Proline & Acanto + Armure	0,4		0,25 + 0,4	420 abc	104
13	Proline + Sportak + Comet Pro & Proline	0,2 + 0,5 + 0,3		0,4	390 abc	104
14	Proline + Sportak + Comet Pro & Proline	0,4 + 0,5 + 0,3		0,4	640 ab	106
15	Proline + Tilt + Comet Pro & Proline	0,4 + 0,5 + 0,3		0,4	370 abc	104
16	Proline + Sportak + Comet P & Proline + Comet Pro	0,3 + 0,5 + 0,3		0,4 + 0,3	440 abc	104

Gulroststrategier

De senaste årens mycket starka angrepp av gulrost har medfört att olika bekämpningsstrategier för gulrost har testats. I ett fält i Klagstorp i sorten Audi anlades flera olika försök för att belysa detta.

L15-I020. Gulrostbekämpning i höstvetete – höstbehandling. Två försök

Försöksvärdar:

Jordberga Gård, Klagstorp
John Persson, Albertav.192,
Staffanstorp

Sort:

Audi
Kranich

För att undersöka gulrostens betydelse på hösten påbörjades en försöksserie hösten 2011 med höstbehandling med olika fungicider. Inget av de provade preparaten finns registrerat för höstbehandling. Eftersom Tilt Top har försvunnit från marknaden har Forbel 0,125 + Tilt 250 EC 0,125 använts i stället för Tilt Top 0,25 l/ha i led 3–7 samt i led 8 Forbel 0,25 + Tilt 250 EC 0,25, vilket motsvarar Tilt Top 0,5 l/ha.

Årets försök lades ut i sorterna Audi och Kranich och i båda försöken förekom mindre angrepp av gulrost i mitten av november. Beståndsutvecklingen graderades i april och inga skillnader förekom mellan höstbehandlade och obehandlade led. Angreppen av gulrost utvecklades mycket kraftigare i sorten Audi jämfört med försöket i sorten Kranich, vilket framgår av graderingarna i tabell 4. Angreppet i Klagstorförsöket var mycket stort redan i början av maj och alla bladen vissnade sedan helt ner i det obehandlade ledet. Båda försöken visar att det i år var viktigt att starta bekämpningen tidigt i DC 30–31 (senare delen av april) jämfört med led 2 då första behandlingen gjordes i DC 37/39 (13 maj). Behandling i DC 37/39 var i år för sen och gav klart lägre merskörd i båda försöken. Höstbehandling gav ingen ytterligare skördeökning.

Tabell 4. Höstvetete L15-I020. Skörd och merskörd (kg/ha) och angrepp (%). Två försök 2014

Led	Behandlingar, tidpunkt och dos (kg,l/ha)				Skörd och merskörd Medel 2 f		Gulrost (%) blad 2	
	Höst	DC 30-31	DC 37-39	DC 55-59	(kg/ha)	rel tal	Klagstorp 22-maj	Staffanstorp 03-jun
1	Obehandlat	-	-	-	6 820	100	42,5	14,3
2	-	-	J 0,5 + P 0,4	Ar 0,4	2 330	134	36,3	7,8
3	Comet 0,5	F 0,125 + T 0,125	J 0,5 + P 0,4	Ar 0,4	3 700	154	2,5	2,0
4	Forbel 0,25 + Tilt 250 EC 0,25	F 0,125 + T 0,125	J 0,5 + P 0,4	Ar 0,4	3 520	152	5,0	2,5
5	Folicur 0,5	F 0,125 + T 0,125	J 0,5 + P 0,4	Ar 0,4	3 230	147	3,3	3,3
6	Bumper 0,25	F 0,125 + T 0,125	J 0,5 + P 0,4	Ar 0,4	3 650	153	4,0	2,3
7	-	F 0,125 + T 0,125	J 0,5 + P 0,4	Ar 0,4	3 660	154	3,3	2,3
8	-	F 0,25 + T 0,25	J 0,5 + P 0,4	Ar 0,4	3 440	150	3,8	2,0
9	-	J 0,5	J 0,5 + P 0,4	Ar 0,4	3 330	149	6,0	2,5
Probv					0,0030		0,0001	0,0001
CV					5,8		21,8	36,0
LSD					1310		3,80	4,50

*Beståndet bra i alla led i mars, inga skillnader mellan leden.
Förekomst av gulrost.*

L9-1025. Strategier med betning mot gulrost i höstvetete. Ett försök**Försöksvärd:**Jordberga Gärd,
Klagstorp,**Sort:**

Audi

Vid mycket starka smittotryck av gulrost kan betning vara en del i bekämpningsstrategin, exempelvis i England. För att prova betning som en del i bekämpningsstrategin mot gulrost anlades hösten 2012 denna försöksserie. Ett betningsmedel med effekt mot gulrost, Systiva (SDHI-fungicid, ej registrerad) provades och jämfördes med Celest Formula M, som inte har effekt mot gulrost. Försöket anlades i Klagstorp i sorten Audi. Angreppet under hösten var litet och inga skillnader mellan betat och obetat kunde noteras denna höst, till skillnad från förra hösten då tydliga effekter av Systiva noterades.

Gulrosten utvecklades dock sedan under vintern och vid gradering i början av april noterades etablerade angrepp och det fanns då en tendens till mindre angrepp i leden betade med Systiva. Angreppen utvecklades därefter mycket kraftigt och det krävdes tre bekämpningar för att få bra effekt, där behandling i DC 37/39 var den som gav den allra största merskörden. Men även behandlingen i DC 31–32, som utfördes i slutet av april, hade stor betydelse för den slutliga bekämpningseffekten. Behandling enbart i DC 55 var alldeles för sent och gav en låg merskörd. Vid detta mycket starka smittotryck under vår och försommar är bekämpning avgörande och effekten från betningen har spelat mindre roll.

Tabell 5. Höstvetete, L9-1025. Skörd och merskörd (kg/ha) samt angrepp (plantor/m² respektive % yta) av gulrost. Ett försök 2014

Led	Behandlingar, tidpunkt och dos (kg,l/ha)				Skörd och merskörd		Gulrost (anгр pl/m ²)	
					(kg/ha)	rel tal	01-apr	22-maj
	Betning	DC 31-32	DC 37-39	DC 55-59				
1	Celest Formula M 2,0	-	-	-	3 830	100	3,0	35,0
2	Systiva 1,5	-	-	-	80	102	2,2	17,5
3	Systiva 1,5	-	-	Ar 0,4	840	122	2,0	16,3
4	Systiva 1,5	-	J 0,5 + P 0,4	Ar 0,4	4 170	209	1,4	14,5
5	Systiva 1,5	F 0,125 + T 0,125	J 0,5 + P 0,4	Ar 0,4	5 910	254	1,4	13,8
6	Celest Formula M 2,0	F 0,125 + T 0,125	J 0,5 + P 0,4	Ar 0,4	5 760	251	4,4	23,8
Probv					0,0001		0,2208	0,0001
CV					2,2		75,4	36,5
LSD					430		ns	3,40

L9-1026. Behandlingstidpunkter mot gulrost i höstvetete. Ett försök**Försöksvärd:**

Jordberga Gård, Klagstorp

Sort:

Audi

Denna försöksserie startades 2013 och avser att belysa hur ofta bekämpning bör ske (intervall på 2, 3 eller 4 veckor) vid starka infektionstryck av gulrost. Till motsats från förra året utvecklades det i år mycket starka angrepp under säsongen och redan i början av april var angrepp etablerade. Under detta mycket starka smittetryck hade det förmodligen krävts fyra behandlingar för att kontrollera gulrosten fullständigt. Den första behandlingen som gjordes i alla led (2-7) utfördes i slutet av april.

Det finns inga säkra skillnader mellan de olika intervallen till nästa behandling, men en tendens att kortare intervall, 2–3 veckor, var bättre än att vänta 4 veckor. Nackdelen var att det till nästa behandling sedan blev 4 veckor, vilket var av allt att döma för mycket under detta starka smittetryck. Skördeökningen var mycket stor i alla leden. Jämförelsen mellan att starta med en strobilurin (Acanto + Forbel) (led 5–7) med Bumper + Forbel (led 2–4) visar en tendens till högre merskörd för Bumper + Forbel.

Tabell 6. Höstvetete, L9-1026. Skörd och merskörd (kg/ha) och gulrostangrepp (%). Ett försök 2014

Led	Behandlingar, tidpunkt och dos (l/ha)					Skörd och merskörd		Gulrost (%)	
	DC 30-31 (28/4)	2v (13/5)	3v (20/5)	4v (26/5)	DC 61 (12/6)	(kg/ha)	rel tal	blad 3	blad 1
								DC 39 27 maj	DC 73 25 juni
1	Obehandlat	-	-	-		4890 d	100	45,0 a	15,8 a
2	Bu 0,125 + F 0,125	P 0,4 + CP 0,3			Ar 0,4	4680 a	196	3,0 d	4,5 bc
3	Bu 0,125 + F 0,125		P 0,4 + CP 0,3		Ar 0,4	4540 ab	193	17,5 c	4,5 bc
4	Bu 0,125 + F 0,125			P 0,4 + CP 0,3	Ar 0,4	4380 ab	190	22,5 bc	0,1 c
5	Ac 0,2 + F 0,25	P 0,4 + CP 0,3			Ar 0,4	4200 bc	186	7,5 d	7,8 bc
6	Ac 0,2 + F 0,25		P 0,4 + CP 0,3		Ar 0,4	4280 abc	188	20,0 bc	3,5 bc
7	Ac 0,2 + F 0,25			P 0,4 + CP 0,3	Ar 0,4	3820 c	178	27,5 b	0,1 c

L9-1070. Strategi mot rost i höstvetete i Sydsverige. Tre försök**Försöksvärdar:**

Svedberga Lantbruks AB, Ödåkra

Nils Lundberg, Tingaröds boställe, Skivarp

Per-Olof Tidala, Hoby, Borrby

Sort:

Kranich

Cumulus

Cumulus

i försöket i Borrby ökade långsammare och blev mindre. I försöket (Svedberga) som låg i sorten Kranich utvecklades angreppen ganska långsamt och slutangreppen blev där endast måttliga. Alla strategierna innefattade tre bekämpningar och effekten mot gulrost var god i samtliga led. Lön-samheten var god för alla bekämpningarna.

Syftet med försöken var att studera olika behandlingsstrategier mot gulrost och försöken lades därför ut i sorterna Cumulus och Kranich. Redan vid första behandlingen i slutet av april fanns etablerade angrepp av gulrost i de skånska försöken. Angreppen utvecklades mycket kraftigt i sorten Cumulus, speciellt i försöket i Skivarp, medan de

Tabell 7. Höstvetete, L9-1070. Skörd och merskörd (kg/ha) och netto-merintäkt (kr/ha). Tre försök 2014

Led	Behandling	Dos (kg, l/ha) vid DC			Skörd och merskörd, (kg/ha)			Medel 3 f Skåne	
		30-31	37-39	55-59	Svedberga Kranich	Skivarp Cumulus	Borrby Cumulus	Skörd kg/ha rel/ha	Nettomer-intäkt kr/ha rel tal
1	Obehandlat				100 b (=8 610)	100 b (=5 800)	100 b (=6 000)	100 b (=6 800)	100
2	Fl + Tilt + F & P + CP + Sp & P	0,25 + 0,125 + 0,125	0,4 + 0,3 + 0,5	0,4	110 a	196 a	141 a	144 a	125
3	St + Fl + F & P + CP & P + CP	0,5 + 0,25 + 0,5	0,3 + 0,3	0,4 + 0,3	114 a	199 a	143 a	147 a	127
4	St + Fl + F & P + CP & P + CP	0,5 + 0,25 + 0,5	0,3 + 0,6	0,4 + 0,6	114 a	198 a	142 a	146 a	123
5	Tern + Bu & Folpan + P & P + CP	0,25 + 0,25	1,0 + 0,2	0,4 + 0,3	111 a	199 a	139 a	144 a	
6	T + F & P + CP & Ar	0,125 + 0,125	0,4 + 0,3	0,4	113 a	197 a	142 a	145 a	131
7	T & P + CP & Ar	0,25	0,4 + 0,3	0,4	113 a	194 a	141 a	144 a	129



*Flygfoto från multicopter över L9-1070.
Försöksplats Nils Lundberg, Tingaröds boställe, Skivarp*

Höstråg

L9-2015. Strategi i höstråg. Tre försök

Försöksvärdar:

B Sånesson, Ängslättsvägen 69,
Klagstorp

Övedskloster Godsförvaltning,
Sjöbo

Christer Olsson, Hagestad,
Löderup

Sort:

Evolu

Brasetto

(kasserat)

För att förklara höga grundskördar och höga merskördar efter behandling i sortförsöken i höstråg startades i föl en ny försöksserie. Syftet med serien är att försöka klargöra betydelsen av olika svampsjukdomar i höstråg och att hitta strategier för optimal svampbehandling.

Merskördar för behandling erhöles både i Klagstorp och Sjöbo, i motsats till i föl då svampangreppen var små och merskördarna låga. Brunrost, som kan vara rejält skördenedsättande i råg, fanns i alla försöken, liksom mindre angrepp av sköldfläcksjuka.

Behandling med strobilurin eller SDHI-produkt (Siltra Xpro, ej registrerad) gav goda effekter mot brunrosten. Den bästa behandlingstidpunkten var DC 45/49, följt av den senare tidpunkten DC 55/59. Tidig behandling (DC 31/32) med Flexity + Tilt + Forbel gav signifikant lägre merskörd och hade sämre effekt än övriga tidpunkter. Det kan förklaras av låga angrepp av stråknäckare som inte var signifikant skilda från obehandlat led och att det inte fanns någon mjöldagg i försöken. Bäst nettomerintäkt för de två försöken i Skåne gav Proline + Comet Pro (0,4 + 0,3 l/ha) i DC 45/49.

Tabell 8. Höstråg, L9-2015. Skörd och merskörd (kg/ha) samt angripen bladyta (%) av brunrost, stråknäckarindex och nettomerintäkt (kr/ha). Två försök Skåne 2014

Led	Behandling	Dos (kg, l/ha)			Skörd och merskörd			Brunrost (%) 2f Skåne DC 69	Stråknäck- index 2f Skåne Juli	Nettomerin- täkt (kr/ha) 2f Skåne Rel tal
		DC			(kg/ha)	2f Skåne	Rel tal			
		31-32	45-49	55-59						
1	Obehandlat				7 830	d	100	7,9	9,1	100
2	Flexity + Tilt + Forbel	0,25+0,125+0,125			310	c	104	6,3	7,9	100
3	Proline + Comet Pro		0,4 + 0,3		920	a	112	0,6		106
4	Acanto + Forbel			0,2 + 0,25	620	b	108	0,9		104
5	Flexity + Comet Pro & P + CP	0,5+0,3	0,4 + 0,3		890	a	111	0,4	7,5	99
6	Flexity + Stereo & Siltra Xpro	0,25+0,4	0,5		970	a	112	0,7		
7	Flexity + Tilt + F & P + CP & Ac + F	0,25+0,125+0,125	0,4 + 0,3	0,2 + 0,25	940	a	112	0,2	9,4	98
LSD					200			4,0	2,0	

Vårvete

L9-3040 Strategier för svampbekämpning i vårvete. Två försök**Försöksvärd:**Lars-Åke Bengtsson,
Gamlegård, StaffanstorpPer-Erik Helgesson, Eriksfält,
Löderup**Sort:**

Diskett

Zircon
(specialvårvete
”whitewheat”)

Syftet med försöken har varit att hitta både bästa tidpunkt och bästa preparatkombination för bekämpning av de sjukdomar som förekommer i vårvete.

I försöket i Staffanstorp förekom angrepp av gulrost redan i mitten av maj, men angreppet utvecklades därefter endast ganska måttligt. Bäst effekt på gulrost har de led där tidiga behandlingar i DC 30–31 ingått. Angreppen av svartpricksjuka var små. En behandling sent i DC 55–59 har fungerat dåligt och gav signifikant lägre merskörd. I samma fält låg ett sortförsök i vårvete och även i sortförsöket var angreppen av gulrost i sorten Diskett måttliga.

Försöket i Löderup hade hög grundskörd i obehandlat. Angreppen av svampsjukdomar var mycket små, ingen gulrost förekom och angreppen av svartpricksjuka var också små. Lönsamheten för alla behandlingarna i båda försöken var svag.

Tabell 9. Vårvete L9-3040. Skörd och merskörd (kg/ha) samt angrepp av gulrost (%). Två försök 2014

Led	Behandling	Dos (kg, l/ha) vid DC			Skörd och merskörd, (kg/ha)		Gulrost (%) blad 2 Staffanstorp
		31-32	37-39	55-59	Staffanstorp Diskett	Löderup Zircon	
1	Obehandlat				100 (=6 200) c	100 (=9 290) d	7,0
2	Proline + Comet Pro			0,4 + 0,3	101 c	103 c	2,8
3	Tilt + Forbel & Proline + Comet Pro	0,125 + 0,125		0,4 + 0,3	109 ab	104 c	0,5
4	Proline + Comet Pr & Proline + Comet Pro	0,2 + 0,3		0,6 + 0,3	112 a	107 ab	0,1
5	Folpan + Proline & Bumper + Proline		1,0 + 0,25	0,25 + 0,4	104 bc	104 c	1,8
6	Tilt + Forbel + Acanto & Proline + Comet Pro		0,125 + 0,125 + 0,25	0,4 + 0,3	105 bc	104 c	1,0
7	Comet Pro & Aviator Xpro & Proline + Comet Pro	0,30	0,60	0,4 + 0,3	106 abc	108 ab	0,5
8	Tilt + Forbel & Proline + Comet Pro & Proline	0,125 + 0,125	0,2 + 0,3	0,4	109 ab	105 bc	0,4
LSD							2,14

Vårkorn

L9-401 I. Strategi mot svampsjukdomar i vårkorn i Sydsverige. Två försök**Försöksvärdar: Sort:**

Verntofta Gård AB,
Klagstorp Quench

Per-Erik Helgesson,
Eriksfält, Löderup Propino

Syftet med försöksserien är att undersöka effekten av olika bekämpningsstrategier i vårkorn mot olika svampsjukdomar. Kornrostangreppen kom sent i de båda försöken i Skåne och hann inte utvecklas i någon större omfattning. Även Ramularia kom sent i försöket i Klagstorp och angreppen blev små. I Klagstorp fanns även mindre angrepp av sköldfläcksjuka och kornets bladfläcksjuka. I Löderup fanns mjöldaggsangrepp tidigt men dessa utvecklades långsamt och blev måttliga. Speciellt för året var att det förekom mindre angrepp av brunfläcksjuka i de båda försöken.

Försöket i Löderup hade höga merskördar trots små angrepp, vilket noterats tidigare år på samma försöksplats. I båda försöken fanns merskördar i de behandlade leden.

Alla behandlingar hade god effekt på kornrostangreppen. Den lägre dosen Proline + Comet Pro hade lika bra effekt som den högre dosen i DC 37/39 vid de låga angrepp som fanns. Sen behandling (DC 49/55) med den lägre dosen av Proline + Comet Pro gick lika bra som tidig behandling (DC 37/39).

I Löderup var stråstyrkan signifikant högre i de behandlade leden, liksom i föl på samma plats. Högsta nettomerintäkt erhöles i leden med Proline + Comet Pro i DC 37/39 och 49/55. Vid de låga angrepp som fanns i försöken fanns en tendens att den lägre dosen (0,2 + 0,15 l/ha) Proline + Comet Pro gav en högre nettomerintäkt än den högre dosen Proline + Comet Pro.

Tabell 10. Vårkorn L9-401 I. Skörd och merskörd (kg/ha), angripen bladytta (%) av kornrost och nettomerintäkt (kr/ha). Två försök i Skåne 2014

Led	Behandling	Dos, (kg, l/ha)				Skörd och merskörd (kg/ha)			Angr. bladytta (%), bl 2	Nettomerintäkt (kr/ha) 2f Skåne Rel tal
		DC				Klagstorp Rel tal	Löderup Rel tal	Medel 2f Skåne Rel tal	Kornrost 2f Skåne DC 77-83	
		31-32	37-39	47-49	49-55					
1	Obehandlat					100 (=8 710)	100 (=8 484)	100 (=8 600)	3,31	100
2	Siltra Xpro	-	0,5	-	-	106	112	108	0,46	
3	Proline + Comet Pro	-	0,2 + 0,15	-	-	104	108	106	0	103
4	Proline + Comet Pro	-	0,4 + 0,3	-	-	104	110	107	0	103
5	Proline + Folpan	-	0,4 + 1,0	-	-	104	107	106	0	
6	Acanto + Armure + Kayak	-	0,25 + 0,2 + 0,4	-	-	104	109	106	0,6	102
7	Amistar + Armure + Kayak	-	0,25 + 0,2 + 0,4	-	-	105	108	106	0,57	102
8	Proline + Comet Pro	-	-	-	0,2 + 0,15	105	107	106	0,07	103
9	Stereo & Siltra Xpro	0,4	-	0,5	-	105	110	107	0,5	
10	Stereo & Delaro	0,4	-	0,4	-	105	110	107	0	
11	Stereo & Mirador & Comet Pro + Proline	0,4 + 0,25	-	-	0,25 + 0,3	104	111	108	0	101
12	Flexity & Proline + Comet Pro & Proline	0,125	0,3 + 0,3	-	0,3	103	112	107	0	98
LSD						160 kg/ha	240 kg/ha	320 kg/ha	1,1	

L9-4040. Effekt och förändring hos fungicider i vårkorn. Två försök i Skåne + ett på Gotland

Försöksvärdar:

Mats Sonander, N. Solhemsvägen
55, Kävlinge

Bengt Pålsson, Bodarp, Trelleborg.
Kasserad skörd, endast gradering

Sort:

Quench

Quench

Försöksserien är tillkommen för att studera olika fungiciders effekt och effektförändringar mot olika svampsjukdomar mellan olika år i vårkorn. I de båda skånska försöken fanns angrepp av kornets bladfläcksjuka. Även kornrost fanns i de två försöken, med något större angrepp i Trelleborg. Mindre angrepp av brunfläcksjuka noterades i båda försöken.

I försöket på Gotland (Rosalina) fanns stora angrepp av kornets bladfläcksjuka. Bäst effekt mot kornets bladfläcksjuka i det gotländska försöket hade SDHI-produkten (Siltra Xpro, ej registrerad) följt av Comet Pro. Därefter följer i fallande ordning Proline, Amistar, Stereo och Kayak. Sämst effekt hade Armure där effekten var signifikant sämre jämfört med övriga preparat. Merskördarna för behandling återspeglas även i dessa effektsiffror. I försöken i Kävlinge och Trelleborg, där angreppen av kornets bladfläcksjuka var mindre, gick flertalet produkter bra, men Armure skiljde sig åt med signifikant sämre effekt även i dessa försök.

Större angrepp av kornrost förekom i försöket i Trelleborg. Resultaten från graderingarna visar samma mönster som från tidigare år där mycket god effekt erhöles av Amistar, Comet Pro, Siltra Xpro och Proline.

Tabell 11. Vårkorn L9-4040. Skörd och merskörd (kg/ha) samt angripen bladyta (%) av kornets bladfläcksjuka i två försök, Skåne och Gotland, samt kornrost ett försök Skåne, 2014

Led	Behandling	Dos (kg, l/ha) DC 37-39	Skörd och merskörd (kg/ha)			Angripen bladyta (%), blad 2		
			Kävlinge	Gotland		Kornets bladfläcksjuka		Kornrost Trelleborg DC 83
						Kävlinge DC 75	Gotland DC 75	
1	Obehandlat		100 (7 490)	100 (=4 240)	d	10,1	14,25	16,5
2	Amistar	0,5	103	106	cd	0,3	5,0	0,5
3	Armure	0,4	103	98	d	6,5	10,0	13,0
4	Comet Pro	0,625	106	116	ab	0,4	3,1	0,8
5	Kayak	0,75	100	97	d	1,9	6,0	9,8
6	Proline	0,4	103	113	bc	1,4	3,9	1,6
7	Siltra Xpro	0,5	103	125	ab	0,8	2,0	0,5
8	Stereo	0,75	104	104	cd	1,8	5,3	9,5
LSD			n.s.	440		2,65	5,60	0,65

NORBARAG-försök i korn – Bekämpning av Drechslera teres (kornets bladfläcksjuka)

Försöksvärdar:

Jeppa Olanders, Hemmesdynge, Klagstorp

Norrbys, Hörsne, Romakloster

Sort:

Quench

Rosalina

Försöken är ett nordiskt-baltiskt samarbete inom ramen för NORBARAG (NORdic BAltic Resistance Action Group) och leds av Lise Nistrup Jørgensen, Århus Universitet. Ett omfattande arbete med olika analyser på bladprover från de olika leden sker i samarbete med BASF och Bayer. Dessa undersökningar är inte klara ännu. Försök har under 2014 även legat i Danmark, Finland, Norge och Baltikum. Här redovisas endast resultat från de två svenska fältförsöken.

Syftet med denna försöksserie, som startades 2014, är att belysa effekten av fungicider med olika verkningsmekanismer (mode of action, MoA) för bekämpning av kornets bladfläcksjuka och hur olika bekämpningar påverkar svampens känslighet för fungiciderna. I försöket ingår preparat från grupperna SDHI-medel (Imtrex och Siltra Xpro), strobiluriner (Comet) och azoler (Proline).

Tabell 12. Försöksplan vårkorn, bekämpning av D.teres NORBARAG-försök

Led	Behandling	Dos (l/ha) DC 37-39	Aktiva substanser (g/ha)
1	Obehandlat	-	
2	Imtrex + Comet	1,0 + 0,5	Fluxapyraxad 62,5 + pyraklostrobin 125
3	Imtrex	1,0	Fluxapyraxad 62,5
4	Proline EC 250 + Comet	0,4+0,5	Protiokonazol 100 + pyraklostrobin 125
5	Siltra Xpro	0,5	Protiokonazol 100 + bixafen 30
6	Siltra Xpro + Comet	0,5+0,5	Protiokonazol 100 + bixafen 30 + pyraklostrobin 125
7	Proline EC 250	0,4	Protiokonazol 100

Resultat

I försöken ingår flera produkter som inte är registrerade i Sverige, SDHI-produkterna Imtrex och Siltra Xpro. Två försök lades ut, ett på Gotland (Romakloster) och ett i södra Skåne (Klagstorp). Angreppen av kornets bladfläcksjuka var i båda försöken kraftiga. I försöket i Klagstorp blev merskördarna för bekämpning trots allt ganska små, vilket kan bero på det varma vädret under början av juli som fick till följd att avmognaden gick snabbt och därmed blev inlagringsperioden kort.

I försöket på Gotland var merskördarna stora för alla behandlingarna, men störst för SDHI-medlen. Bekämpning med enbart Proline gav signifikant lägre merskörd och effekten mot kornets bladfläcksjuka var även signifikant sämre jämfört med övriga led. Tillsats av Comet till Proline förbättrade både effekt och merskörd. De båda SDHI-medlen, Imtrex och Siltra Xpro, hade mycket bra effekt mot kornets bladfläcksjuka.

Tabell 13. Vårkorn, NORBARAG-försök, bekämpning av kornets bladfläcksjuka. Skörd, merskörd (kg/ha) samt angrepp (%). Två försök 2014

Led	Behandling	Dos (l/ha) DC 37-39	Skörd och merskörd		Kornets bladfläcksjuka	
			Klagstorp rel tal	Gotland rel tal	(% yta, blad 2 DC 75-77)	
					Klagstorp	Gotland
1	Obehandlat	-	100 (=7 950) a	100 (=4 655) c	27,5 a	16,3 a
2	Imtrex + Comet	1,0 + 0,5	104 a	130 a	1,1 c	0,6 c
3	Imtrex	1,0	104 a	131 a	1,0 c	0,8 c
4	Proline + Comet	0,4 + 0,5	105 a	125 a	2,9 bc	2,0 c
5	Siltra Xpro	0,5	105 a	132 a	3,3 bc	1,4 c
6	Siltra Xpro + Comet	0,5 + 0,5	104 a	130 a	1,4 c	0,9 c
7	Proline	0,4	105 a	117 b	6,0 bc	3,8 b





Var kärna berättar

Lantbrukare
- Jordens
viktigaste jobb!

År 2050 är det mer än 9 miljarder människor på jorden, som har krav på att vi producerar mer mat. Är det tillräckligt med åkerareal? För att få högsta möjliga skörd jobbar BASF tillsammans med lantbrukare så dennes kunskap kan förenas med innovativt växtskydd. Det hjälper grödorna till en bättre tillväxt och lantbrukaren till att utnyttja resurserna bäst möjligt till en högre skörd på samma areal som finns i dag. Med hjälp från BASF ligger det i händerna hos lantbrukaren.

 **BASF**
The Chemical Company

Potatisbladmögel 2014

Sammanfattning

I Sverigeförsökens regi utfördes under 2014 en fältförsöksserie i potatis med olika program/kombinationer av fungicider mot bladmögel och brunröta i potatis i södra Sverige. Tre fältförsök utfördes varav ett på Mosslanda Södergård Kristianstad, ett på Borgeby gård Malmöhus och ett på Lilla Böslid Halland i den mot bladmögel och brunröta mottagliga matpotatisorten Bintje. I den fullständiga försöksplanen ingick elva försöksled beställda av växtskyddsmedelsföretagen Bayer, Cheminova, Adama, Nordisk Alkali, Syngenta samt Svensk Potatisforskning Alnarp och Växtskyddscentralen (jordbruksverket). I försöket på Borgeby ingick inte växtskyddsmedelsföretagens försöksled vilket innebar att detta försök hade sex försöksled. Syftet med försöksserien är att undersöka effekten av olika bekämpningsprogram/strategier mot potatisbladmögel och brunröta.

De första angreppen av potatisbladmögel uppträdde mycket tidigt i försöken, i genomsnitt 37 dagar efter sättningsvilket är det tidigaste angreppet någonsin. Ofta var de tidiga angreppen 2014 stjälkangrepp i stället för de på blad som förekommer flest år.

Överlag hade de flesta bekämpningsprogrammen mycket god effekt mot bladmögel, dvs. > 99 %. Även på Borgeby där angreppet var etablerat redan innan första behandlingen gjordes hade de olika bekämpningsprogrammen mycket god effekt. Bekämpningsprogram med halverade doser lyckades mindre bra under 2014. Tillsats av kaliumfosfit förbättrade effekten i ett försök av tre.

Antalet behandlingar enligt rekommendationer från beslutstödsystemet VIPS varierade mellan åtta till tolv behandlingar jämfört med tolv gånger i de led som behandlades en gång per vecka. Behandlingarna i VIPS-leden gav goda resultat, i nivå med övriga led behandlade tolv gånger med full dos.

Som ett genomsnittligt resultat av de olika fungicidprogrammen i jämförelse med obehandlat försöksled ökade den för brunröta ännu inte korrigerade osorterade knölskörden med respektive 19, 31 och 35 ton per hektar i de tre försöken under 2014.

Bakgrund och syfte

I Sverigeförsökens försöksserie L15-7101-2014 undersöktes effekten av olika fungicidprogram eller bekämpningsstrategier mot bladmögel och brunröta i potatis. Resultaten från denna försöksserie kan användas i rådgivningen för att optimera användningen av bladmögelfungicider. Här redovisas resultat från 2014 och årets resultat jämförs även med tidigare år. Brunröta och brunrötefri skörd kan inte redovisas eftersom graderingen av brunröta ännu inte är gjord.

Från och med 1 januari 2014 ska alla yrkesmässiga odlare tillämpa integrerat växtskydd som en del av EU:s hållbarhetsdirektiv. Som en del i arbetet inom integrerat växtskydd för behovsanpassad bekämpning kan beslutstödsystem vara ett hjälpmedel. Beslutstödsystemen bygger på kunskap om bladmöglets biologi och information om mer eller mindre platsspecifik väderdata. Modellerna ger olika specifik information och kräver varierande grad av arbetsinsats från användaren.

Material och metoder

Medverkande

Försöksserien L15-7101-2014 med två försök i Skåne och ett i Halland finansierades av Sverigeförsöken (Svf, försöksplanens led 1–2), växtskyddsmedelsföretagen Adama (Ada, led 11), Bayer (Bay, led 07), Cheminova (Che, led 08), Nordisk Alkali (NA, led 09), Syngenta (Syn, led 10) samt Växtskyddscentralen (VxC, led 06) och Svensk Potatisforskning Alnarp (SPA, led 03, 04 och 05), *Tabell 1*. I den fullständiga försöksplanen ingick således elva försöksled.

I försöket på Borgeby medverkade tyvärr inte växtskyddsmedelsföretagen vilket innebar att i detta försök ingick endast försöksplanens sex första försöksled.

De olika försöksleden

Svensk Potatisforskning Alnarp vill med sina tre försöksled se om det är möjligt att med bibehållen effekt mot bladmögel och brunröta minska dosen med fungicid med 50 %, antingen utan eller med tillsats av Proalexin (kaliumfosfit).

Liksom 2013 bekämpades ett av leden i försöken enligt det norska beslutstödsystemet VIPS (Varsling Innen Planteskadegørere). Under 2013 testades VIPS av Lyckeby Stärkelse och under 2014 testades systemet av Växtskyddscentralen (Jordbruksverket) i Alnarp. Bekämpningarna utfördes enligt samma behandlingsregler som användes för VIPS i bladmögelförsöken 2013 (Wiik et al., 2013). Med hjälp av en prognos om infektionsrisken från beslutstödsystemet anpassades preparat, dos och behandlingsintervall mellan bekämpningarna. Kortfattat innebar det att bekämpning gjordes förebyggande om praktiskt möjligt med omväxlande Ranman Top eller Revus, i reducerad dos (60 % av full dos). Vid behandling efter förhöjd infektionsrisk användes full dos av Infinito. Behandlingsintervallen gjordes med minst sju dagar i normalfallet men vid stark tillväxt och/eller högt infektionstryck användes fem dagars intervall. Till skillnad från de senaste åren (2011–2013) när beslutstödsystem testats i bladmögelförsöken användes grid-data istället för faktiska data från väderstationer.

Fungicidprogrammen i växtskyddsmedelsföretagens försöksled bestämdes av respektive företag. Se *Tabell 1*.

Försöksarbetet

De tre försöken genomfördes av de tre hushållningssällskapen; Kristianstad (L) på Mosslanda Södergård, Malmöhus (M) på Borgeby gård och Halland (N) på Lilla Böslid. Administration, graderingar, resultatbearbetning och sammanställning gjordes av HUSEC. Försöket på Mosslanda sattes på en mmh lSa med 4,6 % mullhalt och

6,0 % lerhalt. Försöket på Borgeby sattes på en nmh lSa med 2,2 % mullhalt och 11,0 % lerhalt. Försöket på L:a Böslid sattes på en mmh lSa med 4,0 % mullhalt och 6,4 % lerhalt. Alla försöken sattes med matpotatissorten Bintje, på Mosslanda den 13/5 med 2 006 kg/ha och radavståndet 75 cm, på Borgeby den 21/5 med 3 300 kg/ha och radavståndet 75 cm och på L:a Böslid den 8/5 med 2 350 kg/ha och radavståndet 80 cm. Olika utsädespartier användes i de tre försöken. Varje försök bestod av fyra randomiserade block. Parcellstorlek var 5 rader x -10 m och mellan parcellerna sattes tre rader som inte besprutades med bladmögelpreparat. Gödsling gjordes enligt gängse rekommendation såväl som kupning, ogräsbekämpning, upprepade mangan-, insekts- och Alternariabehandlingar samt bevattning. På Mosslanda kompletterades 7 ton/ha kycklinggödsel utlagt den 25 mars med 127 kg N/ha i handelsgödsel NS 27-4. På Borgeby gödslades enbart med handelsgödsel, 600 kg NPK 11-5-18/ha samt 200 kg N27/ha, totalt 120 kg N/ha. Även på L:a Böslid användes enbart handelsgödsel, 800 kg NPK 11-5-18 samt 350 kg kalksalpeter/ha, totalt 138 kg N/ha. Upprepade behandlingar med fungiciden Signum (boskaldid 26,7 vikt-% + pyraklostrobin 6,7 vikt-%) 0,25 l/ha utfördes över hela försöken för att begränsa inverkan av torrfläcksjuka (*Alternaria solani*). Försöken bevattnades efter behov med kanon på Mosslanda samt med rampbevattning på Borgeby och Lilla Böslid. På Mosslanda bevattnades fem gånger (18/6, 5/7, 22/7, 29/7, 8/8) med totalt cirka 100 mm, på Borgeby nio gånger (3/6, 9/6, 19/6, 27/6, 6/7, 18/7, 21/7, 26/7, 1/8) med totalt cirka 200 mm och på Lilla Böslid fem gånger (18/6, 26/6, 7/7, 21/7, 31/7) med totalt cirka 100 mm. Behandlingarna i försöken utfördes enligt försöksplanen men med extra tidig start på grund av mycket tidig upptäckt av bladmögel på Borgeby, dvs. långt innan raderna började sluta sig på denna försöksplats, och därefter en gång per vecka i de planmässigt behandlade försöksleden. Gradering av brunröta kommer att göras under december 2014.

Försöksplan

Se *Tabell 1*.

Tabell 1. Försöksplan, Sverigeförsökens försöksserie L15-7101-2014

Led	Behandling ^a	Dos kg, l/ha	Intervall Dagar	Behandlingstillfällen, T
01 SvF	Obehandlat	-	-	-
02 SvF	Revus 250 SC	0,6	7	T: 1 3 7 8 9
	Ranman Top	0,5	7	T: 2 10 11 12
	Infinito	1,6	7	T: 4 5 6
03 SPA1	Revus 250 SC	0,3	7	T: 1 3 7 8 9
	Ranman Top	0,25	7	T: 2 10 11 12
	Infinito	0,8	7	T: 4 5 6
04 SPA2	Revus 250 EC + Proalexin	0,3 + 2,5	7	T: 1 3 7 8 9
	Ranman Top + Proalexin	0,25 + 2,5	7	T: 2 10 11 12
	Infinito + Proalexin	0,8 + 2,5	7	T: 4 5 6
05 SPA3	Revus 250 SC + Proalexin	0,15 + 5,0	7	T: 1 3
	Revus Top + Proalexin	0,125 + 5,0	7	T: 2
	Infinito + Proalexin	0,8 + 3,75	7	T: 4 5 6
	Revus 250 SC + Proalexin	0,45 + 1,25	7	T: 7 8 9
	Ranman Top	0,5	7	T: 10 11 12
06 VxC	Enligt: VIPS	VIPS	VIPS	VIPS
07 Bay	Ranman Top	0,5	7	T: 1 10 11 12
	Revus Top	0,6	7	T: 2 3 8
	Infinito	1,6	7	T: 4 5 6
08 Che	Revus	0,6	7	T: 7 9
	Ranman Top	0,5	7	T: 1 3 9
	Revus 250 SC	0,6	7	T: 2 7 10
	Infinito	1,6	7	T: 4 5 6
09 NA	Zignal	0,4	7	T: 8 11 12
	Ranman Top	0,5	7	T: 1 3 7 10 11 12
	Epok 600 EC	0,5	7	T: 2
	Proxanil + Revus 250 SC	2,0 + 0,3	7	T: 4 5 6
10 Syn	Revus 250 SC	0,6	7	T: 8 9
	Revus Top	0,6	7	T: 1 2 9
	Infinito	1,6	7	T: 3 4 5
	Ranman Top	0,5	7	T: 6 7 8
11 Ada	Revus 250 SC	0,6	7	T: 10 11 12
	Infinito	1,6	7	T: 1 2 3
	Banjo Forte	1	7	T: 4 5 6
	Ranman Top	0,5	7	T: 7 8 9

^a Aktiva substanser: Revus 250 SC (mandipropamid 250 g/l), Ranman Top (cyazofamid 160 g/l), Infinito (propamokarb 524 g/l + fluopicolide 62,5 g/l), Zignal (fluazinam 500 g/l), Epok 600 EC (fluazinam 400 g/l + metalaxyl-M 194 g/l), Proxanil (335 g/l propamokarb + cymoxanil 50 g/l), Banjo Forte (di-metomorf 200 g/l + fluazinam 200 g/l), Revus Top (difenokonazol 250 g/l + mandipropamid 250 g/l), Proalexin (kaliumfosfit, KPO₃).

Datum för åtgärder

Datum för olika åtgärder enligt försöksplanen framgår nedan under respektive försök. Antalet Dagar Efter Sättning (DES) är angivna för de olika behandlingstillfällena T1–T11/T12.

Mosslunda Södergård Kristianstad

Sättning: 13/5.

Led 02–05, 07–11: 12 behandlingar och led 06: 12 behandlingar.

Led 02–05, 07–11 datum: 20/6, 25/6, 1/7, 8/7, 15/7, 22/7, 29/7, 5/8, 13/8, 21/8, 27/8 och 2/9.

Led 02–05, 07–11 DES: 38, 43, 49, 56, 63, 70, 77, 84, 92, 100, 106 och 112.

Led 06 (VIPS): 20/6, 25/6, 30/6, 5/7, 12/7, 19/7, 26/7, 3/8, 10/8, 15/8, 26/8 och 2/9 med respektive 0,6Revus (Rev), 0,3Ranman Top (RaT), 1,6Infinito (Inf), 1,6Inf, 0,6Rev, 1,6Inf, 0,5RaT, 0,6Rev, 0,6Rev, 0,3RaT, 0,6Rev och 0,5RaT.

Led 06 (VIPS) DES: 38, 43, 48, 53, 60, 67, 74, 82, 89, 94, 105 och 112.

Behandling med 0,25 Signum mot *Alternaria* sp. över hela försöket: 25/6, 10/7, 16/7, 22/7, 29/7. Blastdödning med 2,0 L Reglone (*dikvat dibromidsalt* 374 g/l) den 2/9 » 112 DES.

Borgeby gård Bjärred Malmöhus

Sättning: 21/5.

Led 02–05: 12 behandlingar, led 06: 8 behandlingar.

Led 02–05 datum: 19/6, 25/6, 2/7, 9/7, 16/7, 23/7, 31/7, 6/8, 13/8, 21/8, 27/8 och 3/9.

Led 02–05 DES: 29, 35, 42, 49, 56, 63, 71, 77, 84, 92, 98 och 105.

Led 06 (VIPS) datum: 19/6, 29/6, 12/7, 17/7, 28/7, 4/8, 25/8 och 1/9 med respektive 0,6Rev, 1,6Inf, 0,5RaT, 0,6Rev, 1,6Inf, 1,6Inf, 0,3RaT och 0,6Rev.

Led 06 (VIPS) DES: 29, 39, 52, 57, 68, 75, 96 och 103.

Behandling med 0,25 Signum mot *Alternaria* sp. över hela försöket: 2/7, 16/7, 23/7, 31/7 och 6/8. Blastdödning med 4,0 l Reglone den 3/9 » 105 DES.

Lilla Böslid Eldsberga Halland

Sättning: 8/5

Led 2–5, 7–11: 11 behandlingar, led 6: 9 behandlingar.

Led 2–5, 7–11 datum: 13/6, 17/6, 24/6, 1/7, 8/7, 14/7, 22/7, 29/7, 5/8, 12/8 och 22/8.

Led 2–5, 7–11 DES: 36, 40, 47, 54, 61, 67, 75, 82, 89, 96 och 106.

Led 6 (VIPS): 13/6, 20/6, 26/6, 1/7, 14/7, 28/7, 5/8, 15/8 och 26/8 med respektive

0,6Rev, 0,6Rev, 1,6Inf, 1,6Inf, 1,6Inf, 0,6Rev, 0,2Ran, 0,6Rev och 0,2Ran.

Led 06 (VIPS): 36, 43, 49, 54, 67, 81, 89, 99 och 110.

Behandling med 0,25 Signum mot *Alternaria* sp. över hela försöket: 4/7, 14/7, 25/7, 30/7.

Blastdödning med 2,0 L Reglone den 28/8 » 112 DES.

Resultat och diskussion**Antal behandlingar**

Alla försöksled utom obehandlat samt prognos- och varningsledet (VIPS) behandlades tolv gånger på Mosslunda och Borgeby samt elva gånger på L:a Böslid. VIPS-ledet behandlades fyra gånger mindre än de rutinmässiga försöksleden på Borgeby, två gånger mindre på L:a Böslid och lika många gånger som de rutinmässiga försöksleden på Mosslunda. På Mosslunda utfördes de tolv rutinmässiga behandlingarna och VIPS-ledets under perioden 38–112 dagar efter sättning. Behandlingarna i VIPS-ledet gjordes någon eller några dagar tidigare från och med behandlingstillfälle tre, T3. På Borgeby utfördes de tolv rutinmässiga behandlingarna under perioden 29–105 dagar efter sättning. De åtta behandlingarna i VIPS-ledet gjordes under perioden 29–03 dagar efter sättning vilket innebar intervall > sju dagar vid flera tillfällen. På L:a Böslid utfördes de elva rutinmässiga behandlingarna under perioden 36–106 dagar efter sättning och VIPS-ledets nio behandlingar 36–110 dagar efter sättning. Blastdödningen utfördes samma dag som sista behandlingen på Mosslunda och Borgeby och sex dagar efter den sista rutinmässiga behandlingen på L:a Böslid. Blastdödningen borde sannolikt gjorts några dagar tidigare på L:a Böslid för att begränsa risken för brunröta.

Vädret

Nederbörden var olika på de tre platserna. Under maj–augusti fick Mosslunda, Borgeby och L:a Böslid respektive 205, 260 och 387 mm (*Figur 1*). Mosslunda skiljer sig från de andra två platserna genom att nederbörden under augusti var betydligt lägre. Nederbörden på L:a Böslid var stor både juli och augusti. Tillsammans med bevattningen som skedde under juni, juli och i något fall även under augusti fick Mosslunda, Borgeby och L:a Böslid respektive cirka 300, 460 och 490 mm. De tidiga angreppen av bladmögel på Borgeby förklaras inte av nederbörden under maj. Den låga nederbörden under juni på Borgeby begränsade sannolikt den skada bladmöglet gjorde på närliggande odlingar. I försöket på Borgeby gjordes många bevattningar vilka gynnade bladmöglet. Temperaturen var lika på de tre försöksplatserna (*Figur 1*).

Första angrepp

Under 2014 upptäcktes det första angreppet av bladmögel 29 dagar efter sättningen på Borgeby, 41 dagar efter sättningen på Mosslunda och 45 dagar efter sättningen på L:a Böslid (*Tabell 2*). Det beräknade första angreppet anges för de enskilda försöken utförda i sorten Bintje under perioden 1983–2014 i *Figur 2* och det årliga genomsnittliga angreppet för samma period i *Figur 3*. I båda figurerna framgår att angreppen startade mycket tidigt under 2014, och extremt tidigt på Borgeby. Angreppen i alla försöksled var redan stora när försöket på Borgeby besöktes för första gången den 19 juni. Eftersom behandling T1 då ännu inte gjorts (försöket sattes inte förrän den 21 maj) kom behandlingarna att bli kurativa i detta försök. I de andra två försöken påbörjades behandlingarna före det första angreppet, dvs. preventivt.

De flesta år är vi vana att bladfläcksangrepp är den vanligaste typen. Under 2014 förekom mycket stjälk-, bladstjälk- och toppskottsangrepp.

Första angrepp i försökens behandlade rutor

I försöket på Borgeby var angreppet av potatisbladmögel redan långt framskridet i alla försöksrutorna vid första besöket och i detta försök gick det därför inte att avgöra när det första angreppet

uppträdde i de olika försöksleden. I de två andra försöken förekom angrepp i en del behandlade försöksrutor före det att angrepp uppträdde i de obehandlade försöksrutorna (*Tabell 2*). I försöksled 03/SPA1 och 06/VIPS i försöket på Mosslunda upptäcktes de första angreppen 41 dagar efter sättning och tre dagar efter första behandlingen, T1. Efter ytterligare några dagar upptäcktes angrepp i de obehandlade försöksrutorna och ytterligare en knapp vecka senare i vissa av de behandlade försöksleden. Angrepp förekom redan 50 dagar efter sättning i alla försöksleden på Mosslunda. I försöket på L:a Böslid upptäcktes de första angreppen i fem av de behandlade försöksleden 45 dagar efter sättning och nio dagar efter första behandlingen, T1, samt en vecka innan angrepp uppträdde 52 dagar efter sättningen i de obehandlade försöksrutorna. Det dröjde ytterligare en vecka eller 59 dagar efter sättningen innan angrepp förekom i tre av de behandlade försöksleden. I ett av försöksleden (08/Che) i försöket på L:a Böslid upptäcktes angrepp först 88 dagar efter sättning (*Tabell 2*).

Effekt av behandlingarna

Överlag hade alla bekämpningsprogrammen i 2014 års försök mycket goda effekter mot bladmögel, > 99 % effekt för de flesta bekämpningsprogram med full dos (*Tabell 3* och *Tabell 4*). Även i försöket på Borgeby var effekterna goda med tanke på att den första behandlingen inte gjordes förrän angreppen redan var etablerade. Således var den kurativa effekten god av behandlingen med full dos (02/Svf2) och den behandling som avslutades med tre behandlingar (T10, T11 och 3 T12) med full dos Ranman Top (05/SPA3). Effekterna var något sämre för försöksled med reducerade doser i detta försök. I försöket på Mosslunda är det främst två led som haft något sämre effekt, 03/SPA1 med halverade doser och 10/Syn. I försöket på L:a Böslid hade alla försöksleden i genomsnitt god effekt. Det framgår tydligt att en halvering av dosen i ett fungicidprogram inte fungerade under 2014, vilket framgår vid jämförelse mellan försöksled 02/Svf2 (full dos) och 03/SPA1 (halverad dos), *Tabell 3*. Kaliumfosfit förefaller ha förbättrat effekten i ett av de tre försöken, försöket på Mosslunda (*Tabell 3*).

Målsättningen med behandlingarna mot bladmögel minst en gång per vecka är att få 100,00 % effekt eller med andra ord så eftersträvas nolltolerans då vi vet att även mycket små angrepp i blasten kan medföra stora angrepp av brunröta, speciellt viktigt att undvika i odlingar av färsk-, mat- och industripotatis. Det verkar som att det är svårt att med de bekämpningsstrategier som ingått i försöken under 2014 uppnå nolltolerans, men så har år 2014 bjudit på överraskande tidiga angrepp och tidvis besvärliga förhållanden.

De olika bekämpningsprogrammen var för sig kan betraktas som en strategi som ger ett sammantaget resultat. Att identifiera vilka enskilda preparat i ett program som bidragit mest till ett positivt resultat är svårt, men gemensamt för programmen som hade bäst effekt är att behandlingarna gjordes planmässigt varje vecka med fulla doser med de enligt internationell mening allra mest effektiva preparaten (www.euroblight.net).

Beslutsstödsystem VIPS

I VIPS-leden gjordes åtta, nio respektive tolv behandlingar jämfört med tolv eller elva gånger i leden som bekämpades en gång per vecka (11–12 behandlingar). Trots tidiga angrepp på alla försöksplatserna varierade infektionsrisken mycket mellan platserna under början av säsongen. På Borgeby varnade inte programmet i samma utsträckning som på övriga lokaler, trots kraftiga angrepp innan midsommar. På Mosslunda och L:a Böslid varnade programmet förhållandevis regelbundet för förhöjd infektionsrisk. Dessutom varnade VIPS med mycket längre intervall på Borgeby, trots gynnsam väderlek för bladmögel, och anledningen till detta är för närvarande oklar. Årets kraftiga bladmögeltryck föranledde att det kortare behandlingsintervallet på fem dagar utnyttjades, en gång på Borgeby, fyra gånger på Mosslunda och en gång på L:a Böslid där även ett sex dagars intervall kördes. Reducerad dos vid förebyggande behandling användes i alla försöken vid 1–2 tillfällen. Trots färre eller samma antal behandlingar i VIPS-leden samt behandling med reducerad dos vid något eller några tillfällen blev resultatet bra jämfört med övriga led.

Även om det gjordes fyra behandlingar färre i VIPS-ledet än i leden som behandlats vecko-

vis blev skörden på Borgeby i nivå med övriga behandlade led. Slutangreppen av bladmögel i VIPS-ledet på Borgeby låg något över leden som behandlats med full dos och jämförbara preparat. På L:a Böslid gjordes två bekämpningar färre än i standardleden och även där låg både skörd och slutgradering av bladmögelangrepp i nivå med övriga jämförbara led. Skörden för VIPS-ledet på Mosslunda blev en av de bättre, där gjordes samma antal behandlingar som i övriga led. I förhållande till övriga led på Mosslunda blev slutangreppen bland de lägre.

Innan de första behandlingarna i försöken gjordes var intentionen att använda väderdata från fysiska väderstationer, liksom tidigare år när beslutstödsystem använts i försöken. Så blev inte fallet i år, då grid-data till sist fick användas eftersom väderstationerna inte fungerade som önskat.

VIPS-programmet med information via en hemsida var enkelt och lättillgängligt att använda under säsongen. Informationen om förhöjd infektionsrisk lämnar en del tolkning kvar för användaren att göra. Exempelvis är det upp till användaren själv att bestämma preparat, dos och när behandling ska göras. Även bladmögeltryck i omgivningen, tillväxt och bevattning är faktorer som behöver beaktas inför eventuell bekämpning. VIPS skiljer sig på så sätt från Dacom, ett beslutstödsystem som bl.a. testats i de svenska bladmögelförsöken under 2011–2013. Vid användandet av Dacom får användaren mer specifik information om bekämpning vad gäller typ av preparat och när behandling ska göras. Dock får Dacom-användaren förse programmet med mer data om grödan och information om omgivande faktorer kontinuerligt.

Nedvissning

Nedvissningsgraden skiljer drygt tio procentenheter mellan försöksled med mest och minst nedvissning i försöken på Mosslunda och L:a Böslid (*Tabell 5*). Skillnaderna i nedvissningsgrad är inte så stora på Borgeby. Reducering av dosen medförde snabbare nedvissning och tillsats av kaliumfosfit fördröjde nedvissningen något. Nedvissningen följer inte helt bekämpningseffekterna mot bladmögel.

Brunröta

Hur det går i årets försök med avseende på brunröta vet vi först om några veckor när graderingarna är gjorda. Förekomsten av brunröta har varit förhållandevis liten i försöken sedan 2009 (Figur 4). Kanske beror detta på att nya preparat är effektiva mot brunröta men vi vet sedan tidigare att förekomsten av brunröta är chansartad.

Avkastning

Den ökade avkastning som normalt följer av behandling mot bladmögel och brunröta kan bli mycket stor, speciellt år då bladmögel upptäcks tidigt (Wiik 2014). Som redan nämnts kan vi inte presentera den brunrötefria skörden nu eftersom graderingen av brunröta ännu inte är gjord. Råskördarna (knölskörd ton/ha) finns tillgängliga för 2014 års försök och är för obehandlat led, bästa fungicidprogram och sämsta fungicidprogram:

Knölskörd ton/ha (råskörd, före korrigering till brunrötefri skörd) i 2014 års försök

Behandling	Mosslunda	Borgeby	Lilla Böslid
Obehandlat	35,7	22,3	36,2
Bästa program	76	56,1	57,2
Sämsta program	64,2	52,6	51,1
LSD 5 %	4,2	3,4	5,5

Skördarna på Borgeby hade förmodligen varit högre om mer än 120 kg N/ha hade tillförts.

Tabell 2. Upptäckt av första angreppet av bladmögel i de olika försöksleden vid de veckovisa graderingstillfällena angivet med datum » samt med antal Dagar Efter Sättning (DES). Tre försök 2014

Försöksled	Preparat ^a Se även tabell 1	Upptäckt av första angrepp, datum » DES			DES
		Mosslunda	Borgeby	L:a Böslid	2 försök
01 Sv1	Obehandlat	27/6 » 45	19/6 » 29	29/6 » 52	49
02 Sv2	Rev RaT Inf =1N	27/6 » 45	19/6 » 29	22/6 » 45	45
03 SPA1	Rev RaT Inf <1N	23/6 » 41	19/6 » 29	6/7 » 59	50
04 SPA2	(Rev RaT Inf)+P <1N	2/7 » 50	19/6 » 29	22/6 » 45	48
05 SPA3	(Rev ReT Inf)+P RaT <1N	27/6 » 45	19/6 » 29	22/6 » 45	45
06 VxC	Enligt VIPPS	23/6 » 41	19/6 » 29	22/6 » 45	43
07 Bay	RaT ReT Inf Rev =1N	27/6 » 45	-	22/6 » 45	45
08 Che	RaT Rev Inf Zig =1N	2/7 » 50	-	4/8 » 88	69
09 NA	RaT Epo Pro+Rev Rev =1N	27/6 » 45	-	6/7 » 59	52
10 Syn	Rev ReT Inf RaT =1N	27/6 » 45	-	6/7 » 59	52
11 Ada	Rev Inf BaF RaT =1N	2/7 » 50	-	29/6 » 52	51

^a T1 datum » DES: Mosslunda 20/6 » 38, Borgeby 19/6 » 29, L:a Böslid 13/6 » 36.

Tabell 3. Genomsnittligt angrepp av bladmögel (%), medeltal av resultaten från de tre sista säkra graderingstillfällena, tre försök i södra Sverige 2014

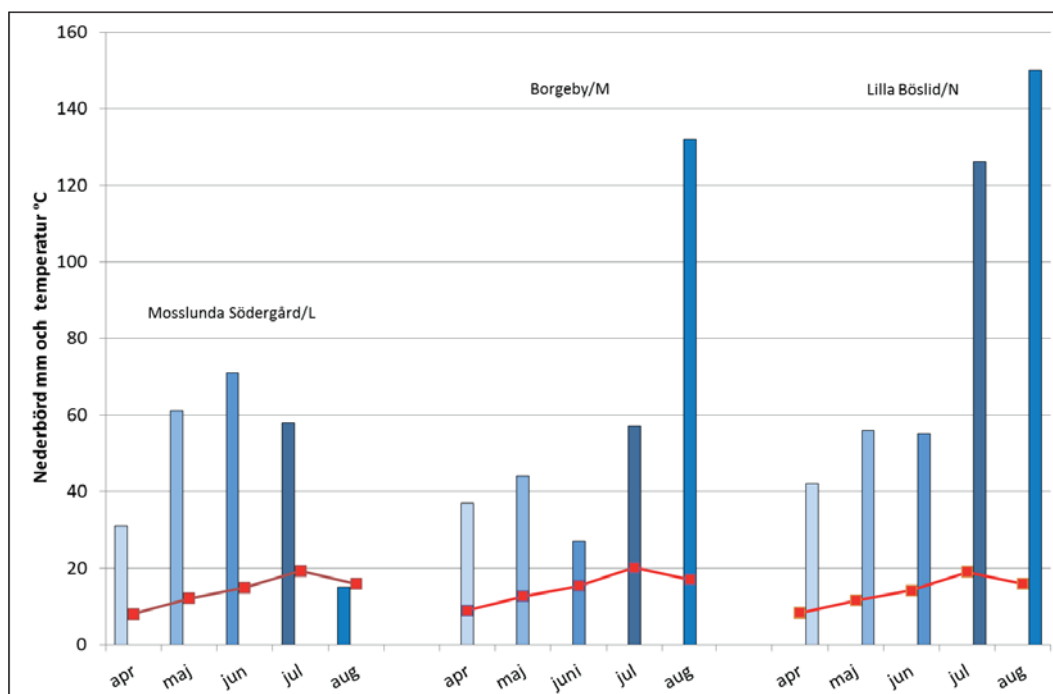
Försöksled	Preparat Se även tabell 1	Bladmögel - % Mosslunda 24/7-4/8	Borgeby 22/7-4/8	L:a Böslid 20/7-4/8	3 försök 20/7-4/8	2 försök 20/7-4/8
01 SvF1	Obehandlat	97,7	97,5	47,75	80,9	72,7
02 SvF2	Rev RaT Inf =1N	1,1	0,4	0,01	0,5	0,5
03 SPA1	Rev RaT Inf <1N	7,0	1,2	0,01	2,7	3,5
04 SPA2	(Rev RaT Inf)+P <1N	0,8	1,1	0,08	0,7	0,4
05 SPA3	(Rev ReT Inf)+P <1N RaT	0,6	0,6	0,01	0,4	0,3
06 VxC	Enligt VIPS	0,5	1,1	0,05	0,5	0,3
07 Bay	RaT ReT Inf Rev =1N	0,8	-	0	-	0,4
08 Che	RaT Rev Inf Zig =1N	0,8	-	0	-	0,4
09 NA	RaT Epo Pro+Rev Rev =1N	0,0	-	0,01	-	0,0
10 Syn	Rev ReT Inf RaT =1N	3,6	-	0	-	1,8
11 Ada	Rev Inf BaF RaT =1N	0,3	-	0	-	0,2
LSD 5 % led 01-11 (01-06)		2,3	2,9	16,58	11,5	11,9
LSD 5 % led 02-11 (02-06)		2,1	0,6	0,07	1,6	1,7

Tabell 4. Effekten (%) mot bladmögel då den beräknas utifrån värdena i tabell 3

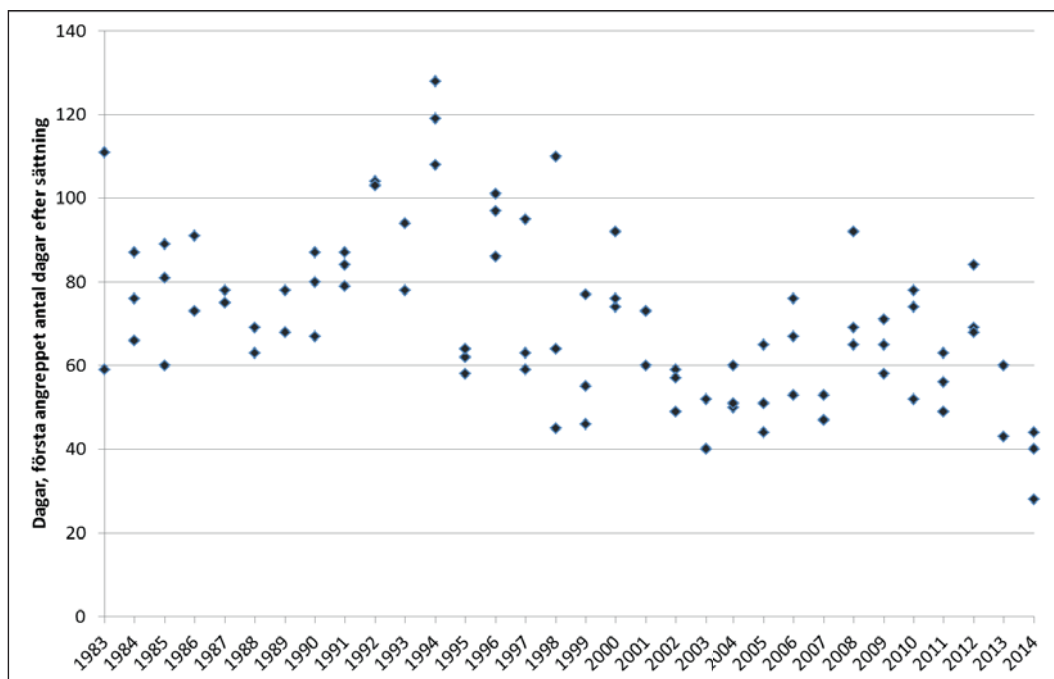
Försöksled	Preparat Se även tabell 1	Bekämpningseffekt - %				
		Mosslunda 24/7-4/8	Borgeby 22/7-4/8	L:a Böslid 20/7-4/8	3 försök 20/7-4/8	2 försök 20/7-4/8
02 SvF2	Rev RaT Inf =1N	98,9	99,5	100,0	99,4	99,3
03 SPA1	Rev RaT Inf <1N	92,8	98,8	100,0	96,6	95,2
04 SPA2	(Rev RaT Inf)+P <1N	99,2	98,8	99,8	99,2	99,4
05 SPA3	(Rev ReT Inf)+P <1N RaT	99,4	99,4	100,0	99,5	99,6
06 VxC	Enligt VIPS	99,5	98,9	99,9	99,4	99,7
07 Bay	RaT ReT Inf Rev =1N	99,2	-	100,0	-	99,4
08 Che	RaT Rev Inf Zig =1N	99,2	-	100,0	-	99,4
09 NA	RaT Epo Pro+Rev Rev =1N	100,0	-	100,0	-	100,0
10 Syn	Rev ReT Inf RaT =1N	96,3	-	100,0	-	97,5
11 Ada	Rev Inf BaF RaT =1N	99,7	-	100,0	-	99,8

Tabell 5. Nedvisning (%), graderingar gjorda vid fyra tillfällen i försöken L och M samt tre tillfällen i försök N under perioden 11/8 till 1/9 2014. Tre försök i södra Sverige 2014

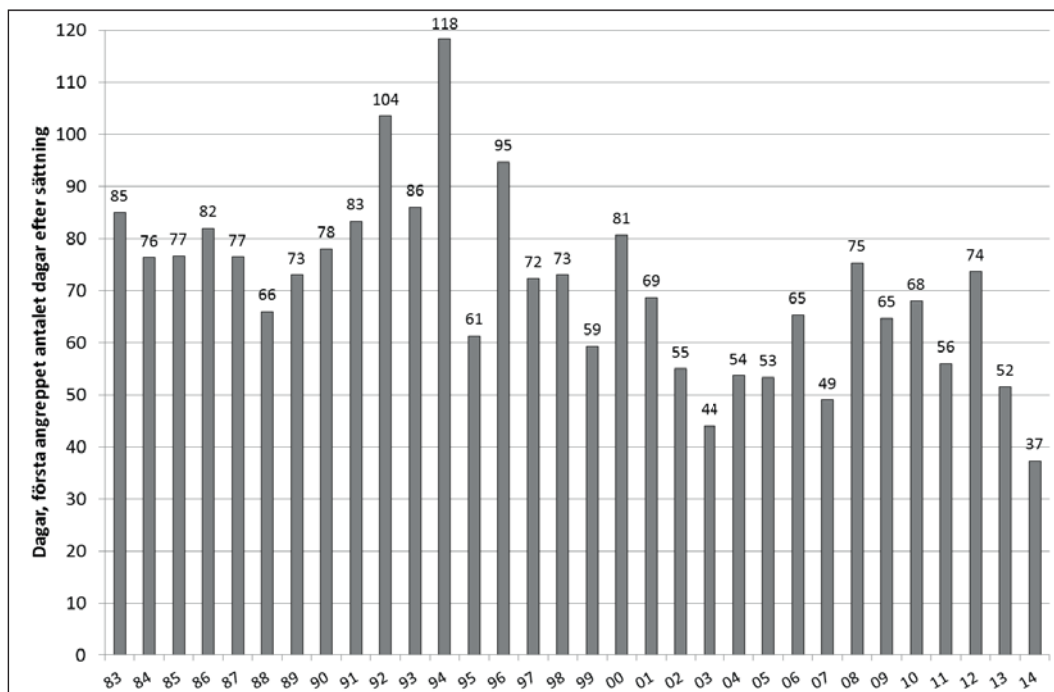
Försöks- led	Preparat Se även tabell 1	Nedvisning - %				
		Mosslunda 11/8-1/9	Borgeby 12/8-1/9	L:a Böslid 11/8-24/8	3 försök 11/8-1/9	2 försök 11/8-1/9
01 SvF1	Obehandlat	100	100	100	100	100
02 SvF2	Rev RaT Inf =1N	67	59	45	58	57
03 SPA1	Rev RaT Inf <1N	75	60	53	63	66
04 SPA2	(Rev RaT Inf)+P <1N	67	59	47	59	59
05 SPA3	(Rev ReT Inf)+P <1N RaT	71	54	49	59	62
06 VxC	Enligt VIPS	65	59	57	61	62
07 Bay	RaT ReT Inf Rev =1N	66	-	45	-	57
08 Che	RaT Rev Inf Zig =1N	66	-	51	-	59
09 NA	RaT Epo Pro+Rev Rev =1N	63	-	53	-	59
10 Syn	Rev ReT Inf RaT =1N	65	-	44	-	56
11 Ada	Rev Inf BaF RaT =1N	65	-	50	-	59
LSD 5 % led 01-11		11	17	15	9	9
LSD 5 % led 02-11		3	2	3	4	4



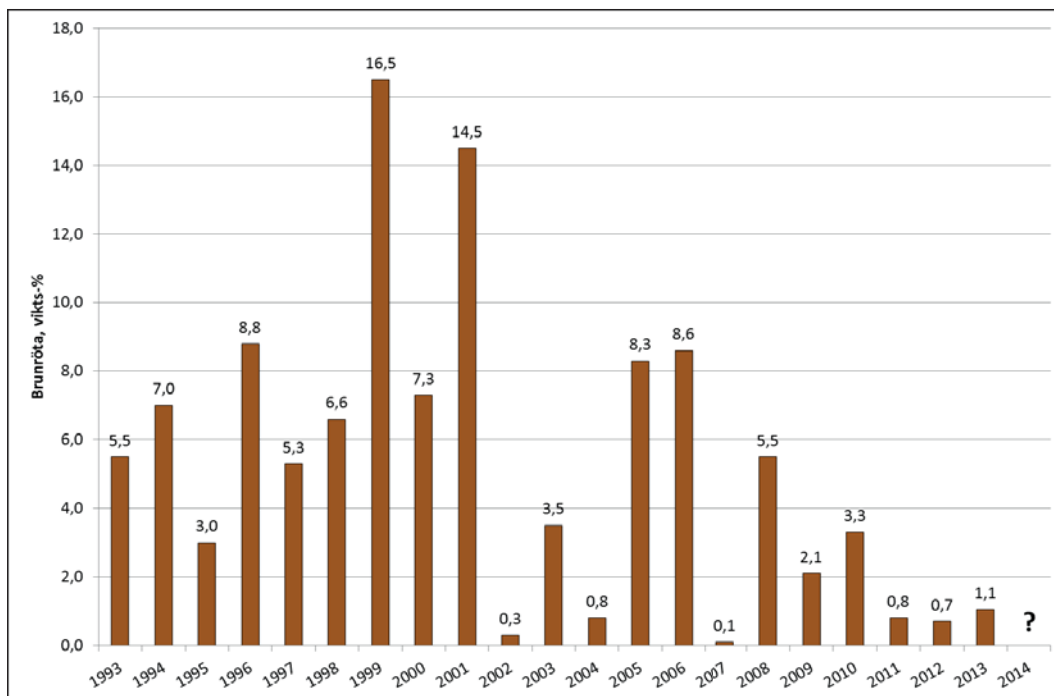
Figur 1. Nederbörd mm (blå staplar) och temperatur °C (röda kurvor) på de tre försöksplatserna Mosslunda, Borgeby och L:a Böslid april–augusti 2014 i försöksserien L15-7101. Källa: LantMet.



Figur 2. Beräknad dag för potatisbladmöglets första angrepp i obehandlade försöksrutor av Bintje i försök i Skåne och Halland under 1983–2014 med antal dagar efter sättnig som tidsfaktor. Två–tre försök per år.



Figur 3. Beräknad dag för potatisbladmöglets första angrepp i obehandlade försöksrutor av Bintje i försök i Skåne och Halland under 1983–2014 (83–14) med antal dagar efter sättnig som tidsfaktor. Medeltal av två–tre försök per år.



Figur 4. Brunröta (vikts-%) i Bintje i fältförsökens obehandlade försöksrutor i Skåne och Halland under 1993–2013.

Bild från försöket på Mosslunda Södergård Kristianstad den 6 augusti 2014. Bilden är tagen med en så kallad multikopter 30–40 meter upp i luften av Björn Nilsson på Hushållningssällskapet. Som framgår av bilden var de fyra obehandlade försöksrutorna och infektionsraderna mellan försökets upprepningar nedvissnade sedan länge redan den 6 augusti. De behandlade försöksrutorna står ännu helt gröna.



Slutsatser från 2014 års försök

- Det första angreppet av bladmögel startade mycket tidigt på de tre försöksplatserna. Tidpunkten för starten på angreppet varierade mellan de tre försöksplatserna med ett rekordtidigt angrepp på Borgeby, < 30 dagar efter sättnig.
- Angreppen var inte de vanliga med enbart bladfläckar utan stjälk-, bladstjälk- och toppskottsangrepp var vanliga.
- De flesta bekämpningsprogrammen hade mycket goda effekter mot bladmögel, även på Borgeby där första behandlingen fick göras kurativt på ett redan väl etablerat angrepp.
- Skillnaderna mellan bekämpningsprogrammen som kan tyckas små är viktiga att ta hänsyn till, inte minst skillnader i slutlig skörd kan bli förhållandevis stor mellan olika fungicidprogram. Att reducera dosen var inte rekommendabelt under 2014.
- Vid användning av VIPS var timingen viktigare än antalet behandlingar.
- Vid användande av beslutstödsystem går det inte att endast förlita sig på informationen från beslutstödsystemet utan användaren måste också utnyttja erfarenhet och sunt förnuft.
- Behandling enligt VIPS gav bra behandlingseffekt mot bladmögel. Skördarna var i nivå med övriga led, trots färre eller lika antal behandlingar och reducerade doser i något eller några fall.
- Som ett resultat av fungicidstrategierna ökade den osorterade knölskörden som ännu inte är korrigerad för brunröta med i genomsnitt 35 ton/ha på Mosslunda, 31 ton/ha på Borgeby och 19 ton/ha på L:a Böslid.

Referenser

- Wiik L. 2014. Potato late blight and tuber yield: Results from 30 years of field trials. *Potato Research* 57, 77–98.
- Wiik, L., Gerdtsen, A., Aldén, L., Ekelöf, J., Knutsson, H. och Nilsson, A.T.S. 2013. Potatisbladmögel 2013. Skåneförsök nr. 80, 188–196.





Växtskydd

Rådgivning och marknadsföring av väl utprovade växtskyddsmedel för användning i många grödor.

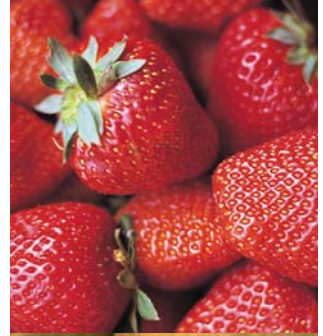
- Växthus
- Plantskolor
- Prydnadsväxter
- Grönsaker
- Frukt
- Bär
- Potatis
- Golfbanor
- Spannmål
- Raps

Beställ vår katalog genom vår hemsida, E-post, fax eller ring! På hemsidan finner du också mer information om oss, våra produkter och senaste nytt!



Aktuellt

Nyhetsbrev via mail
Registrera dig på nordiskalkali.se



Medlem i Svenskt Växtskydd

Nordisk Alkali

Tel 040 680 85 30 – www.nordiskalkali.se

Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler.

Betning mot stråsådens utsädesburna sjukdomar

Historik, aktuella försöksresultat och nuläget i Sverige.

Sammanfattning

Uppsatsen består av fem avsnitt. Efter en inledning som ger uttryck för betningens betydelse följer en historisk exposé, därefter ett avsnitt om betning i modern tid som följs av ett avsnitt om vår verksamhet under senare år samt avslutningsvis ett avsnitt om nuläget i Sverige. Betning av utsäde är en viktig metod för att begränsa angrepp av skadegörare. Den verkliga betydelsen av betning är svår att uppskatta idag eftersom växtskydd i form av betning och besprutning är vanligt förekommande. Av äldre undersökningar vet vi att betning är en mycket kostnadseffektiv åtgärd som om den inte finns tillgänglig kan ställa till med stora problem för jordbrukare och även få nationalekonomiska konsekvenser. Tillgång till effektiva preparat och fortlöpande försöksverksamhet på betningsområdet krävs för att optimera användningen.

Inledning

I kampen mot växtsjukdomar är en samordnad försvarsstrategi nödvändig, inte minst eftersom de växtpatogena organismerna kan anpassa sig till nya förutsättningar. En samordnad försvarsstrategi ligger väl i linje med Europaparlamentets direktiv² för att uppnå en hållbar användning av bekämpningsmedel. Ju fler hinder vi sätter upp desto svårare får växtskadegörarna att härja fritt.

I vårt moderna jordbruk sker en snabb selektion i patogenpopulationerna, framförallt i organismer med många generationer per växtodlingssäsong, en selektion som leder till att växtskadegörarna kan florerar i grödan utan hindrande resistens. Exempel på denna snabba selektion är de förändringar som sker i populationer av mjöldagg och rost.

Tidigare resistent sorter blir mottagliga när patogenpopulationen anpassat sig och resistensen därmed "brutits". På liknande sätt kan tidigare effektiva bekämpningsmedel bli helt verkningslösa.

Betning av utsäde passar utmärkt in i en samordnad försvarsstrategi mot utsädesburna sjukdomar, något som har påpekats av både utländska och svenska experter. Cook and Veseth (1991) slår fast i boken *Wheat Health Management*: "High-quality seed is one of the basic building blocks in wheat health management, and it usually does not cost as much in the long run as bargain seed." Detta amerikanska uttalande är något som också gäller för andra växtslag än vete, säkert de flesta av våra grödor. Växtpatologerna Börje Olofsson och Lennart Johnsson, som framförallt under 1970- och 1980-talen arbetade med utsädesburna sjukdomar och betning, konstaterar⁵⁰: "En effektiv betning med preparat som inte ackumuleras i jorden och inte ger rests substanser i kärnskörden är ur många synpunkter en bättre bekämpningsmetod än sprutning, enkel, hygienisk och prisbillig." I en av Statens Offentliga Utredningar (SOU) konstateras⁵⁶: "Växtskyddsanstaltens material från åren 1940–1964 har visat att betning har en gynnsam effekt på odlingsresultatet, både vad avkastning och sjukdomsfrekvens beträffar. Detta är ställt utom varje tvivel. Likaså synes odlings säkerheten förbättras genom ändamålsenlig betning." Fortsättningen i denna SOU finns all anledning att citera då den visar på att en rutinmässig betning inte är nödvändig: "Betingelserna under vegetationsperioden påverkar starkt det blivande utsädet sundhet. På grund härav föreligger ett skiftande behov av betning under olika år och vid olika odlingsbetingelser."

Låt oss då göra en Historisk exposé samt se på de fakta och argument för betning som ligger bakom uttalandena ovan. Därefter följer avsnitt under rubrikerna Modern tid, Verksamhet i Sverige under senare år samt avslutningsvis Nuläget i Sverige. Här inskränker vi oss till några angelägna svampsjukdomar i stråsåd och vill då samtidigt poängtera att betning i de flesta andra grödor, inte minst raps, kan vara minst lika nödvändig och betydelsefull.

Historisk exposé

Redan på 1700-talet förekom betning i Sverige men det är först i samband med frökontrollens tillkomst som olika aspekter på utsädet aktualiserades. August Lyttkens (1845–1925) var en mycket framsynt person och är utan tvekan initiativtagaren och den drivande kraften till framväxten av den svenska frökontrollen. Frökontrollen startade 1876 i Sverige och var starkt kopplad till hushållningssällskapen under de första femtio åren. År 1926 började den statliga frökontrollen sin verksamhet. Från första början var inblandning av ogräs och främmande gagnväxter i importerat utsäde en viktig fråga, dvs. utsädets renhet, likaledes sortäkthet, tusenkornvikt, grobarhet och så småningom sundhet^{8, 19, 31}.

Kännedom och kunskap om svampsjukdomar och skadedjur var inte så liten i slutet på 1800-talet och början på 1900-talet som vi kanske tror. Jakob Eriksson, vår välkända växtpatolog, skrev i början på 1880-talet växtpatologiskt initierade uppsatser om potatissjukan (potatisbladmögel) och i samma tidskrift skrev Christian Lovén om sot på vårsäden och medlen däremot, av vilka en halv procent kopparvitriol (kopparsulfat) var i hög grad verksam mot vissa svampsjukdomar på vårsäd⁴². Kunskapsnivån inom växtskydd vid denna tid var hög vilket Lovéns uppsats visar. I uppsatsen sammanfattar han vilka åtgärder som kan begränsa spridningen av svartrot (= flygsot) på korn och havre:

- Välj sorter som visat sig angripas minst av sjukdomen.
- Välj lämplig såtidpunkt och nedbruka utsädet till samma djup för att få en snabb och jämn uppkomst.
- Undvik gödsling med obrunnen stallgödsel.
- Se till att gödseln inte innehåller sotsporer.
- Beta då misstanke om utsädesburen smitta förekommer.
- Ta bort och förstör smittohärdar eller ogräs och andra gräs som är angripna av sot.

Jordbrukaren, lantbruksläraren och författaren Nils Larsson i Dala (1877–1969) skrev i sin bok³⁴ Jordbruksspörsmål och jordbrukskrav 1912: ”En årlig rationell varmvattenbehandling av utsädet till Sveriges 1,140,000 hektar havre- och kornodling skulle kosta ung. 2 mill. kr. men giva i skördeestegring över 22 mill. kr. Det blir en nationalvinst på över 20 mill. kr.! Det är vida mer än vad hela svenska folkskolan kostar och vida mer än hela kontrollföreningsverksamheten ännu kunnat giva! Det är vittnesbörd nog om sakens vikt och värde!”. Under 1920- och 1930-talet genomfördes i hela landet en hel del fältförsök med betning av utsäde med bland annat formalin, blåsten (kopparsulfat) och kvicksilverpreparat för att i råg förebygga angrepp av strårot, fusarioser, snömögel och trådklubba, i vete angrepp av stinksot, i korn angrepp av strimsjuka och i havre angrepp av flygsot^{15, 38-41}. Snart var betning av utsäden en vanlig åtgärd i stråsåd. Under avsnittet Sådd, skötsel och skörd skriver Osvald⁵⁴ i slutet på 1950-talet för vete: ” Mycket viktig är utsädets behandling mot smittosamma sjukdomar. Vissa av dessa kunna bekämpas medelst betning, andra genom varmvattenbehandling. Det utsäde som levereras från utsädesfirmorna, är i regel betat.”, för råg: ” Allt utsäde bör vara betat, helst med kvicksilverhaltigt betningsmedel.” samt för havre: ” Utsädet bör vara väl sorterat och huvudsakligen utgöras av ytterkorn samt omsorgsfullt betat.”.

De kvicksilverhaltiga betningsmedlen blev under 1960-talet berättigat ifrågasatta men försvarades delvis av några framstående försöksmän och forskare i ett nummer av Växtskyddsnotiser 1964 som helt ägnades åt betning^{1, 4, 9, 35-36}. De kvicksilverfria betningsmedlen bedömdes ännu inte vara en tillräckligt bra ersättare till de med kvicksilver. I ett första steg förbjöds de starkt giftiga alkylkviksilverpreparaten 1966 och en övergång skedde till alkoxy-alkylkviksilverpreparat som även de förbjöds i vete och råg 1979⁵¹. Kviksilverpreparaten hade många fördelar som exempelvis ett brett verkningspektrum och lågt pris, men i och med kraven på att de skulle ersättas, kom ett stort antal kvicksilverfria betningsmedel att provas av Statens Växtskyddsanstalt och Försöksavdelningen för svamp- och bakteriesjukdomar på SLU, främst under 1970-talet och framåt^{20-21, 49-50}.

Samtidigt med utvecklingen av olika betningsmedel skedde framsteg inom växtpatologin som exempelvis nya tekniker för diagnos, pesticidresistens och inom fröteknologin som även hade stor betydelse för utsädeskontrollen och betningen^{5, 13, 26, 28-30, 45}.

Modern tid

Som metod att begränsa växtskadegörare har betningen flera fördelar⁵³:

- Bekämpningen sätts in före det att skadan uppstått.
- Smittkällorna minskar och så även behovet av senare bekämpning.
- Mängden infekterade växtrester minskar.
- Hälsotillståndet i grödan förbättras.
- Grobarheten ökar vilket ger jämnare uppkomst och tätare bestånd med bättre ogräskonkurrens.
- Modern odlingsteknik möjliggörs, som t.ex. sådd av ”färdiga” bestånd, dvs. sådd av exempelvis sockerbetor och vissa hybridgrödor med minsta möjliga frömängd.
- Betning är miljövänligare än sprutning då den sker i slutna system.
- Risker att kemiska betningsmedel hamnar på oönskade ställen är liten.

Växtskyddsmedelsföretagens utveckling av nya verksamma betningsmedel och Lantmännens lansering av icke-kemiska metoder har starkt bidragit till att de utsädesburna sjukdomarna kan bekämpas^{11, 33, 55, 58}. Tillämpad forskning har bidragit med ökad kunskap om de utsädesburna sjukdomarnas biologi och motåtgärder mot dessa, nya mindre bredverkande icke-kemiska metoder samt biologiskt motiverad och effektiv användning av fungicider^{3, 6, 10, 14, 18, 20-25, 37, 49-50, 52, 57}. De svenska myndigheterna – ofta med direktiv från EU – strävar efter att användningen av kemiska bekämpningsmedel skall minska och i ett sådant perspektiv framstår ett fortsatt godkännande och nyregistrering av effektiva kemiska betningsmedel som mycket värdefullt.

Utsädesburna skadegörare kan starkt påverka utsädets kvalitet, inte minst genom att försämra dess grobarhet, begränsa avkastningen men även genom att göra hela den blivande skörden otjänlig. Det generella behovet av betning kan beräknas på olika sätt, exempelvis med hjälp av resultat från fältförsök, men även utifrån de sundhetsanalyser som Frökontrollen utför.

Neergaard (1979) jämför danska och svenska fältförsök i sin omfattande bok *Seed Pathology*⁴⁵. I Danmark gav betning betydligt lägre skördeökningar under perioden 1931–1949 än i Sverige 1933–1963. I Danmark gav exempelvis betning av höstveten en skördeökning på 90 kg/ha jämfört med 620 kg/ha i Sverige. Detta förklaras med att i Danmark användes försöksutsäden av god kvalitet med liten smitta men i Sverige hade försöksutsäden sämre kvalitet med förhållandevis stark smitta. Det strängare vinterklimatet i Sverige är ytterligare en faktor som påverkar skillnaderna i skördeökning mellan länderna. Med de danska blygsammare resultaten för betning beräknades ändå varje krona på betning ge 5–6 kronor tillbaks. I Statens Växtskyddsanstalts fältförsök under perioden 1940–1964 ökade skörden för betning med i genomsnitt 15 % i höstveten, 6 % i höstråg, 10 % i korn och 5 % i havre⁵⁶. I fältförsök utförda under perioden 1967–1970 med kvicksilverbetning var den genomsnittliga skördeökningen 780 kg/ha i råg och 580 kg/ha i höstveten och motsvarande siffror med det kvick-

silverfria betningsmedlet Neo-Voronit 1 100 kg/ha respektive 530 kg/ha⁴⁸. Olofsson och Johnsson (1985) fann att betning av höstsäden gav en skördeökning på drygt 500 kg/ha i fältförsök utförda 1971–1982⁵⁰. De fann även att skillnader mellan olika försöksplatser var mycket stor, exempelvis var den genomsnittliga betningseffekten i råg i Skåne 270 kg/ha mot 950 kg/ha i det för utvintringssvampar mer utsatta södra Dalarna. I vårsäden var skördeökningarna blygsammare även om undantag förekom. Sundell (1979) beräknar för svensk del att om betning av utsädet med nuvarande sortmaterial upphör blir skördeförlusterna ca 7 %, 12 % och 6 % i råg, korn respektive havre⁵⁷. I Frökontrollens analysresultat från 1965 i vårsäd tillråddes med då gällande gränsvärden betning i 41 %, 16 % och 40 % av utsädena i vårvete, korn respektive havre. Många undersökningar har således påvisat de utsädesburna sjukdomarnas betydelse och till följd därav är betning av utsädet i många fall en lönsam åtgärd^{13, 21, 28, 47, 50}.

Fortsatta framsteg gjordes inom växtpatologin och fröteknologin som exempelvis nya tekniker för diagnos och pesticidresistens, som även hade stor betydelse för utsädeskontrollen och betning^{16-17, 32, 46, 59-60, 62-63}.

Verksamhet i Sverige under senare år

Ett antal projekt har under senare år genomförts i Sverige av författarna och kollegor. Här redovisas kortfattade resultat från fem projekt (huvudfinansier, exempelvis Stiftelsen Lantbruksforskning, SLF):

1. När behöver vi beta stråsådesutsädet (SLF).
2. Betningsmedlen i stråsåd och deras effekter (SLF).
3. Utsädesburna sjukdomar – Smittogradens betydelse (SLF).
4. Dvärgstinksot (Sverigeförsöken).
5. Kornets bladfläcksjuka, flygsot, Bipolaris (Sverigeförsöken).

1. När behöver vi beta stråsådesutsädet

I projektet *När behöver vi beta stråsådesutsädet* som genomfördes 2002 och 2003 med tio försök i vårsäd kom man fram till de för betning kritiska smittograderna: för bladfläcksjuka i vårkorn 20 %, för Bipolaris i vårkorn 25 %, för bladfläcksjuka i havre 60–100 %, för fusarium i vårkorn 30 %, för fusarium i vårvete 20 % samt för bladfläcksjuka i vårvete 40 %. Projektet redovisades på växtodlings- och växtskydds dagar i Växjö 2005²³.

Idag har staten genom Utsädesenheten vid Jordbruksverket påtagit sig ansvaret för att genomföra obligatorisk sundhetsanalys och certifiering av bland annat stråsådesutsäde. Exempelvis anser Jordbruksverket att betning är nödvändig då angrepp av *Drechslera* spp. (som orsakar kornets bladfläcksjuka) i vårkornutsäden är större än 15 % (www.jordbruksverket.se).

Utsädesenhetens tröskelvärden gäller för bruksutsäde, dvs. C2, enligt Utsädesenheten på Jordbruksverket. Vi menar att uppförningsutsäden (A, B, C1) måste betas redan vid lägre smittograder eller vid låg förekomst av sotsjukdomar.

2. Betningsmedlen i stråsåd och deras effekter

Projektet *Betningsmedlen i stråsåd och deras effekter* beviljades anslag av SLF hösten 2004 och även växtskyddsmedelsföretag och den regionala försöksverksamheten bidrog med medel. Projektet slutrapporterades 2008 till SLF⁶⁴. Projektets syfte var att rangordna olika betningspreparat avseende deras effekter mot olika skadesvampar samt deras avkastningspotential på utsäden med olika smittograd. Konventionella betningsförsök utfördes i vårkorn under tre år, 2005–2007 samt i vårvete under två år, 2005–2006. I försöksplanerna ingick naturligt infekterade utsädespartier med olika smittograder av bladfläcksjuka (*Drechslera teres*), fusarioser (*Fusarium* spp.), vetets brunfläcksjuka (*Staganospora nodorum*), Bipolaris (*Bipolaris sorokiniana*) och flygsot (*Ustilago nuda*). De icke-kemiska metoderna betning med Cedomon (baserat på bakterien *Pseudomonas chlororaphis*) samt behandling med värme och ångning av utsädet med ThermoSeed-tekniken fungerade mycket

bra och ofta bättre än de kemiska medlen mot kornets bladfläcksjuka. Det finns anledning att här påpeka att det kan vara förmånligt att använda bredverkande kemiska betningsmedel då ett utsäde är smittat av flera växtpatogena svamparter. Effekten mot kornets bladfläcksjuka av preparat med den aktiva substansen imazalil avtog under perioden. Redan 2003 kunde en sviktande effekt avläsas. Orsaken till denna sviktande effekt är inte klarlagd. I vårvete gav betningen små skördeökningar som inte var statistiskt signifikanta något av åren. Däremot var ökningen av antalet plantor som betningen medförde statistiskt signifikanta i några fall.

3. Utsädesburna sjukdomar – Smittogradens betydelse

Projektet genomfördes åren 2008–2010 och syftade till att undersöka sambanden mellan utsädets smittograd, skörd och andra parametrar för ett antal stråsådessjukdomar i vårkorn, havre, vårvete och höstvete. I projektet ingick även användning av den molekylärbio-logiska metoden Realtids-PCR för att ge en kvalitativt och kvantitativt fullständig bild av vilka växtpatogena svamparter som förekommer och deras omfattning på några utsäden jämfört med traditionella analysmetoder. Projektets resultat har redovisats till SLF⁶⁵ samt i två vetenskapliga tidskrifter¹⁶⁻¹⁷. Här ges endast en kortfattad redogörelse för resultaten.

Utsädesburna sjukdomar kan leda till minskad grobarhet och minskad planttäthet. Detta bekräftades för fusarium i vårvete, höstvete och havre där planttätheten ökade 23–30 % med ökad andel friskt eller betat utsäde. Kornets bladfläcksjuka verkade dock inte ha något samband med planttätheten, som tvärtom minskade 6–14 % med ökad andel friskt utsäde. Betning med kemiska betningsmedel i vårkorn minskade starkt andelen primärsmittade plantor med kornets bladfläcksjuka, som bäst var effekten 98–99 %. Eftersom samtliga betningsmedel gav en merkörd jämfört med obetat vid mer än 40 % *D. teres* i utsädet skulle detta kunna utgöra ett tröskelvärde för betning till skillnad från rådande > 15 %. Betning med Celest Extra Formula M

eller Celest Formula M hade en signifikant och positiv effekt på tusenkornvikt, rymdvikt, proteinhalt och ergosterol i vårvete, men endast signifikant effekt på skörden i höstvete. Sambandet mellan planttäthet och skörd var inte entydigt. För både kornets bladfläcksjuka i vårkorn, och fusarium i vårvete, höstvete och havre var skörden bibehållen i flera fall trots högre grad av smittat utsäde. Detta kan bero på grödans förmåga att kompensera för minskad planttäthet under växtsäsongen⁴³.

Den molekylärbio-logiska eller biokemiska metoden Realtids-PCR visade sig vara både specifik och noggrann och skulle med fördel kunna användas för snabb identifiering av många växtpatogener, exempelvis *D. teres*, *Fusarium graminearum*, *F. avenaceum*, *F. culmorum* och *M. nivale*. Försöken visade att utsädespartier på grund av filterpappersmetodens begränsningar kan bedömas som infekterade med fusarium och i behov av betning när det egentligen rör sig om snömjöl. Realtids-PCR kan här utgöra ett viktigt komplement för att bestämma olika arter av patogener.

4. Dvärgstinksot

Under odlingsåsongerna 2005/06, 2006/07 och 2008/09 utfördes sex försök med betning mot dvärgstinksot (*Tilletia controversa*) i höstvete på Gotland med Sibutol FS 199 som mätare. I försöken spreds smittämne av dvärgstinksot i samband med sådd. I dessa sex försök hade Sibutol 100 % effekt mot den jordburna smittan i fem av försöken och 96,8 % i ett. Angreppsgraden av dvärgstinksot i obehandlade försöksled var dock låga i dessa försök. Under 2009/10 och 2010/11 genomfördes tre försök på motsvarande sätt som under de tidigare åren men då blev angreppet av dvärgstinksot betydligt högre då 50–100 ax per m² var angripna! I dessa försök gav betning med Sibutol FS 199 och Dividend Formula M mycket goda och i det närmaste 100 % effekt. De höga angreppen dessa två år orsakades sannolikt av det långvariga snötäckets och gynnsamma temperaturer. Under 2012 genomfördes två fältförsök i höstvete mot dvärgstinksot. Angreppet av dvärgstinksot i obehandlat försöksled var inte så stort men

skillnaderna mellan försökleden är ändå påtagliga. Betningsmedel med de aktiva substanserna difenokonazol (Celest Extra Formula M, Dividend Formula M) hade mycket goda effekter mot dvärgstinksot. Sedan tidigare vet vi att även den aktiva substansen bitertanol (Sibutol FS 199) har mycket goda effekter mot dvärgstinksot. Resultaten har redovisats i rapporter från växtodlings- och växtskydds dagar i Växjö 2011 och 2012^{67, 68}.

5. Kornets bladfläcksjuka, flygsot och Bipolaris

I Sverigeförsökens regi genomfördes under 2011 och 2012 en del betningsförsök med utsäden smittade med *Drechslera teres* som orsakar kornets bladfläcksjuka, *Ustilago nuda* som orsakar flygsot på korn samt *Bipolaris sorokiniana* som orsakar Bipolaris. I medeltal av fyra försök under 2011 gav betning med Cedomon, Panocrine Plus 400 och Celest Extra Formula M god och statis-

tiskt säker effekt mot primärangrepp av kornets bladfläcksjuka. I genomsnitt av tre försök gav Cedomon störst skördeökning följt av Celest Extra Formula M. Skörden i både de med Cedomon och de med Celest Extra Formula M betade försöksleden var statistiskt säkert högre än det obetade ledet och det med Rancona i-MIX betade ledet. Betning med Cedomon gav statistiskt säkert högre skörd än betning med Panocrine Plus 400. Under 2012 genomfördes fem betningsförsök i Sverigeförsökens regi: två i vårkorn mot flygsot och kornets bladfläcksjuka samt ytterligare tre försök i vårkorn mot Bipolaris. Av de provade preparaten hade Premis 25 FS och Rancona i-MIX mycket god effekt mot flygsot och Cedomon mot primärangrepp av kornets bladfläcksjuka. I genomsnitt av de tre försöken var effekten mot primärangrepp av Bipolaris med respektive Celest Extra Formula M, Panocrine Plus 400 och Cedomon 82 %, 64 % och 16 %^{66, 67}.



Flygsot (*Ustilago nuda*) i höstkorn

Nuläget i Sverige

Betningsmedlens potential tas inte till vara i Sverige; som till exempel den roll de kan ha i IPM och deras miljöfördelar i jämförelse med sprutmedel. Dessvärre är tillgången i Sverige på bredverkande och effektiva kemiska betningsmedel liten, mindre än i flera EU-länder. Bland annat har vi få betningsmedel att ta till mot *Ustilago spp.* och *Tilletia spp.*, dvs. mot de allvarliga sotsjukdomarna. Tillgången på betningsmedel i Sverige framöver beror på växtskyddsmedelsföretagens vilja att återregistrera/registrera gamla och nya produkter, och att det ömsesidiga godkännandet inom EU kommer att väga tyngre än nationella särregler. Vi ser det som angeläget att insatser och kompetens inom fröteknologi och betning stärks genom att snabba och effektiva identifieringsmetoder av utsädesburna sjukdomar införs, att underlag för en behovsanpassad betning tas fram samt att tillgängliga betningsmedel fortlöpande undersöks med avseende på deras effektivitet och selektivitet. En framkomlig väg kan vara att använda molekylärbiologiska metoder som gör det möjligt att snabbt identifiera och kvantifiera växtpatogena svampars DNA i frö⁴⁴. Med traditionella metoder är det svårt att skilja Drechslera-arterna åt, men med realtids-PCR är det möjligt och samtidigt kan smittomängden kvantifieras¹². Flera *Fusarium*-arter och även andra växtpatogena svampar kan bestämmas med PCR-metoder^{27, 61}.

Bred kompetens inom de växtpatologiska och fröteknologiska områdena bedömer vi vara helt nödvändig, om betningen även framöver skall göras med hög kvalitet. Nya preparat måste testas objektivt i relation till varandra och till dem som används varvid både deras effektivitet mot olika sjukdomar och deras selektivitet blir tydliga. Det finns ett flertal frågeställningar som behöver utredas och få svar på, exempelvis: Vad ger konventionellt betat utsäde jämfört med obetat? Kan betning ersätta sprutning? Stämmer de kritiska skadetrösklarna/gränsvärdena som tillämpas eller behöver de uppdateras? Känner vi tillgängliga betningsmedels effekter mot de olika utsädesburna sjukdomarna?

Vi vill med denna uppsats sprida kunskap om bekämpning av utsädesburna sjukdomar och tidigare svensk tradition inom området. Vi vill med denna uppsats varna för en utarmning av kompetensen, eftersom forskning och utveckling inom området bekämpning av utsädesburna sjukdomar tillförs alldeles för lite resurser och svenska myndigheter och organisationer inte tar sitt fulla ansvar. Vi hoppas även att med denna uppsats övertyga svenska myndigheter och organisationer att betningsmedel på grund av sina fördelar i vissa avseenden bör prioriteras framför sprutmedel.

Tack!

Ett stort tack till vännen Lennart Johnsson som lämnat värdefulla synpunkter på uppsatsen.

Referenser

1. Andrén F. 1964. Resultat av 30 års betningsförsök. Växtskyddsnotiser 28, 2, 24–30.
2. Anon 2009. Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/128/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder för att uppnå en hållbar användning av bekämpningsmedel. Europeiska unionens officiella tidning L 309, 24/11/2009: 71–86.
3. Bengtsson A, Kolk H, Kåhre L, Lihnell D. 1975. Sambandet mellan smittograd och betningseffekt hos våra sädeslag. Statens Växtskyddsanstalts Meddelanden 16 (169), 215–244.
4. Björling K. 1964. Utsädesbetningens betydelse för växtodlingen. Växtskyddsnotiser 28, 2, 21–24.
5. Brodal G. 2006. Reduced effects of carboxin on barley loose smut pathogen *Ustilago nuda*. Seed Science and Technology 34, 77–84.
6. Börjesson E, Johnsson L. 2002. Does tritico-nazole affect microbial activity? The BCPC Conference – Pests & Diseases 1, 263–266.
7. Cook RJ, Veseth RJ. 1991. Wheat Health Management. The American Phytopathological Society.
8. Esbo H. 1975. Svensk Frökontroll 100 år, 1876-1976. LF/ALLF 167 75 002, Berlingska Boktryckeriet, Lund.

9. Espo H, Kähre L, Kolk H. 1964. Utsädeskvalitet och betningsbehov i belysning av analysresultat vid Statens Centrala Frökontrollanstalt. Växtskyddsnotiser 28, 2, 31–35.
10. Forsberg G. 2004. Control of cereal seed-borne diseases by hot humid air seed treatment. Dissertation, Agraria 443. Acta Universitatis Agriculturae Sueciae. SLU.
11. Forsberg G, Johnsson L, Lagerholm J. 2005. Effects of aerated steam seed treatment on cereal seed-borne diseases and crop yield. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz 112 (3), 247–256.
12. Fountaine JM, Shaw MW, Napier B, Ward E, Fraaije BA. 2007. Application of real-time and multiplex polymerase chain reaction assays to study leaf blotch epidemics in barley. Phytopathology 97, 297–303.
13. Fritz T. 1966. Undersökning av skjutkraft hos stråsäd. Inverkan främst av utsädesburna parasitsvampar. Särtryck ur Meddelanden från statens centrala frökontrollanstalt, 44, 60 s.
14. Gerhardson B. 2002. Biological substitutes for pesticides. Trends in Biotechnology. 20, 338–343.
15. Henning E. 1922. Om betning mot stinkbrand (*Tilletia tritici*), stråbrand (*Urocystis occulta*) och hårdbrand (*Ustilago hordei*). Meddelande N:r 231 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. Avdelningen för landbruksbotanik, N:r 24.
16. Hysing S-C, Wiik L. 2013. The role of seed infection level and fungicide seed treatments in control of net blotch in barley. Eur. J. Plant Pathol. 37:169–180
17. Hysing S-C, Wiik L. 2014. Fusarium seedling blight of wheat and oats: effects of infection level and fungicide seed treatments on agronomic characters. Acta Agriculturae Scandinavica, Section B — Soil & Plant Science, Vol. 64, No. 6, 537–546.
18. Hökeberg M. 1998. Seed bacterization for control of fungal seed-borne diseases in cereals. Doctoral thesis, Swedish University of Agricultural Sciences. Agraria 115.
19. Johnsson L. 1990. Brandkorn i bibeln, stinksot i vete och *Tilletia* i litteraturen - kortfattad historik från svensk horisont. Växtskyddsnotiser 54, 3–4, 76–80.
20. Johnsson L. 1991. Vanlig stinksot i vete – sjukdomspåverkande faktorer. Växtskyddsrapporter. Avhandlingar 21. SLU Uppsala.
21. Johnsson L. 1996. Betning med reducerade doser mot bladfläcksjukdomar i korn och stinksot i vete. 37:e svenska växtskyddskonferensen. Jordbruk - Skadedjur, växtsjukdomar och ogräs, 257–267.
22. Johnsson L, Wiik L. 2005. Betning i stråsäd. Försöksrapport 2005 för Mellansvenska försökssamarbetet och Svensk raps, 198–201.
23. Johnsson L, Gerhardson B, Wiik L. 2005. Effekter av betning och kärnstorlek på utsädesburna sjukdomar i stråsäd. Medd. från södra jordbruksförsöksdistriktet, 58, 22:1–22:6.
24. Johnsson L, Magyarosi T, Svensson C. 1996. Sotsvampars (*Ustilago* spp.) biologi och betning mot flygsot på havre. 37:e svenska växtskyddskonferensen. Jordbruk - Skadedjur, växtsjukdomar och ogräs, 243–256.
25. Jonsson R. 2001. Breeding for resistance to barley net blotch (*Pyrenophora teres*). Dissertation, Agraria 277. Acta Universitatis Agriculturae Sueciae. SLU.
26. Jørgensen J. 1974. Changes in germinative capacity and incidence of infection with storage fungi of barley seed during storage. Acta Agriculturae Scandinavica 24, 227–241.
27. Klemsdal SS, Elen O. 2006. Development of a highly sensitive nested-PCR method using a single closed tube for detection of *Fusarium culmorum* in cereal samples. Letters in Applied Microbiology 42, 544–548.
28. Kolk H. 1966. Utsädesburna svampsjukdomar på stråsäd. Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens tidskrift 105, 353–375.
29. Kolk H. 1976. Undersökning av utsädes sundhet hos vårsäd. Metodikförsök med korn, havre och vårvete. Meddelande från Statens Utsädeskontroll 51, 37–42.

30. Kolk H., Karlberg S. 1973. Bestämning av strimsjuka och bladfläcksjuka på korn enligt filtrerpappersmetoden. Meddelande från Statens Centrala Frökontrollanstalt, 48, 39-44.
31. Kähre L. 1990. The history of seed certification in Sweden. *Plant Varieties and Seed* 3, 181-193.
32. Lagerberg C, Gripwall E, Wiik L. 1995. Detection and quantification of seed-borne *Septoria nodorum* in naturally infected grains of wheat with polyclonal ELISA. *Seed Science & Technology* 23, 609-615.
33. Lantmännen. 2014. www.lantmannen.se. Sök på Cedomon, Cedress och ThermoSeed.
34. Larsson N. 1912. Jordbruksspörsmål och jordbrukskrav. Tredje serien. Malmö. Sid. 41.
35. Lihnell D. 1964. Utsädesbetningen under debatt. *Växtskyddsnotiser* 28, 2, 19-21.
36. Lihnell D. 1964. »Anpassad» betning. *Växtskyddsnotiser* 28, 2, 37-39.
37. Lihnell D. 1968. Utsädesbetning i de Nordiska länderna 1968. Särtryck ur Nordiskt symposium kring kvicksilverproblematiken, 147-152.
38. Lindfors T. 1920. Studier över fusarioser. I. Snö mögel och stråfusarios. Tvenne för vår sädesodling betydelsefulla sjukdomar. Meddelande N:r 203 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. Botaniska avdelningen, N:r 19.
39. Lindfors T. 1924. Studier över fusarioser. III. De senaste årens försök med betning mot snö mögel. Meddelande N:r 257 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. Avdelningen för landbruksbotanik, N:r 30.
40. Lindfors T. 1931. Försök med utsädesbetning utförda 1924-30. Meddelande N:r 390 från Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. Avdelningen för landbruksbotanik, N:r 49.
41. Lindfors T. 1934. Försök med utsädesbetning utförda 1931-32. Statens Växtskyddsanstalts Meddelande N:r 5.
42. Lovén C. 1884. Om sot på vårsäden och medlen däremot. *Kongl. Landtbruks Akademiens Handlingar och Tidskrift för år 1884*, 23 årg., Stockholm.
43. May WE, Fernandez MR, Lafond, GP. 2010. Effect of fungicidal seed treatments on the emergence, development, and grain yield of *Fusarium graminearum*-infected wheat and barley seed under field conditions. *Can. J. Plant Sci.* 90, 893-904.
44. McCartney HA, Foster SJ, Fraaije BA, Ward E. 2003. Molecular diagnostics for fungal plant pathogens. *Pest Management Science* 59, 129-142.
45. Neergaard P. 1979. *Seed Pathology*, vol. I and II, 1191 pp. The Macmillan Press Ltd.
46. Nilsson H, Johnsson L. 1996. Handheld radiometry of barley infected by stripe disease in a field experiment. *Z. Pflanzenkrankh. und Pflanzenschutz* 103, 5, 517-526.
47. Oerke E-C, Dehne H-W, Schönbeck F, Weber A. 1994. Crop production and crop protection. Estimated losses in major food and cash crops. Elsevier Science The Netherlands.
48. Olofsson B. 1971. Försök rörande kvicksilverfria betningsmedel för höstsäd. *Växtskyddsnotiser* 35, 35-39.
49. Olofsson B. 1976. Undersökningar rörande *Drechslera*-arter hos korn och havre. Statens Växtskyddsanstalts Meddelanden 16 (172), 323-425.
50. Olofsson B., Johnsson L. 1985. Försök rörande kvicksilverfria betningsmedel för stråsäd. *Växtskyddsrapporter. Jordbruk* 35, 67 s.
51. Olofsson B., Kolk H. 1973. Kan vi undvara kvicksilverbetningen? *Växtskyddsnotiser* 37, 92-94.
52. Olvång H. 1987. Investigation of resistance to fungicides in some plant pathogen – fungicide systems in Sweden. *Växtskyddsrapporter. Avhandlingar* 16. SLU Uppsala.
53. Olvång H. 2000. Utsädesburna sjukdomar på jordbruksväxter och skadedjur som motverkas genom betning. *Jordbruksinformation* 8-2000. Jordbruksverket, Jönköping.
54. Osvald H. 1959. Åkerns nyttoväxter. AB Svensk Litteratur, Stockholm.

55. Scheinpflug H, Duben J. 1988. Experience with novel fungicidal seed treatments for cereals. *Pflanzenschutz-Nachrichten Bayer* 41 (2), 259–284.
56. SOU 1967. Utsädesbetningens effekter. Statens Offentliga Utredningar 1967:42.
57. Sundell B. 1979. Växtskadegörare i jordbruket. Delrapport 2: Ekonomisk värdering av olika bekämpningsåtgärder. Rapport 151. Institutionen för ekonomi och statistik. SLU Uppsala.
58. Suty-Heinze A, Häuser-Hahn I, Kemper K. 2004. Prothioconazole and fluoxastrobin: two new molecules for the use as seed treatment in cereals. *Pflanzenschutz Nachrichten Bayer* 57 (3), 451–472.
59. Svensson C. 1983. Osmotic method for detecting *Drechslera* spp. in barley seed. Fourth international congress of plant pathology. Abstract of papers, 100.
60. Svensson C. 1986. Utsädesburna svampar: Utvärdering av betningseffekter och samband mellan analysmetoder. *Växtskyddsrapporter. Jordbruk* 39, 151–168.
61. Tan M-K, Niessen LM. 2003. Analysis of rDNA ITS sequences to determine genetic relationships among, and provide a basis for simplified diagnosis of, *Fusarium* species causing crown rot and head blight of cereals. *Mycol. Res.* 107 (7), 811–821.
62. Thomas JE, Kenyon DM, Cockerell V, Thompson P. 2005. Distribution of *Tilletia tritici* and *Microdochium nivale* in wheat seed bulks, and significance for seed sampling strategies. *Seed Testing International* 129, 8–9.
63. Thomas JE, Reeves JC, Taylor EJA, Kenyon DM. 1998. The development of new diagnostic techniques and their role in improving treatment strategies for seed-borne diseases. The 1998 Brighton Conference – Pest & Diseases, 8C-3, 787–792.
64. Wiik L, Johnsson L. 2008. Slutrapport till Stiftelsen Lantbruksforskning (SLF) för projekt 0433013 Betningsmedlen och deras effekter. Slutrapport kan hämtas i projektbanken på SLF:s hemsida.
65. Wiik L. 2012. Slutrapport till Stiftelsen Lantbruksforskning (SLF) för projekt H833499 Utsädesburna sjukdomar – Smitotgradens betydelse. Slutrapport kan hämtas i projektbanken på SLF:s hemsida.
66. Wiik L. 2012. Skåneförsök 2011. Betning mot kornets bladfläcksjuka. Jordbruksför-söksverksamheten i Skåne län. Medd. Nr. 78, 154–157.
67. Wiik L, Magyarosi T, Pålsson L. 2012. Betning i stråsäd. SLU, medd. från södra jordbruksförsöksdistriktet Nr 65, 35:1–35:7.
68. Wiik L, Danielsson J, Djurberg A, Magyarosi T, Sperlingsson K. 2011. Dvärgstinksot, en aktuell och hotfull skadegörare. Meddelande från södra jordbruksförsöksdistriktet 64, 17:1–17:10.

Priser och kostnader 2014

Arbete (med egen maskinpark)	
arbetstimme för anställd, kr/h	255
	kr/ha inkl bränsle & förare
stubbearbetning	429
djupbearbetning (plöjningsfriodling)	551
plöjning	890
harvning	197
sådd	344
kombisådd	462
Precisionssådd s-betor/rops	598
Precisionssådd majs, inkl myllning	701
gödningspridning	136
växtskydd bekämpningsarbete	162
tröskning	1093
Beräkningarna ovan grundas på:	
	kr/h
Traktor 100 kW	592
Traktor 120 kW	651
Traktor 180 kW (plöjnings friodling)	937
Stubbearbetning 5 m 3,3 ha/h	349
Djupbearbetning 4 m 2,4 ha/h	386
Plöjning 6 skär växelp 1,2 ha/h	417
Harvning 9 m 5,5 ha/h	434
Sådd 3300 l 6 m 3,7 ha/h	680
Kombisådd 4200 l 4 m 2,1 ha/h	921
Precisionssådd s-betor/rops 18-rad	843
Precisionssådd majs 8 rader	739
Gödningspridare 4000 l 24 m 7,5 ha/h	368
Växtskydd 3500 l 24 m 7,5 ha/h	620
Tröskning 6,3m 220 kW 2,0 ha/h	2 185
Insatsmedel	
Växtnäringsämne (Prisnivå höst 2013)	kr/kg
Kväve (50% N27 + 50% N 34)	8,46
Fosfor (P 20)	19,60
Kalium (Kalisalt)	7,35
CaO	0,50
Svavel (Axan - N 27)	1,63
kr/g	
Bor	0,20
Mangan (som MnSO4)	0,04

Produktpriser	kr/kg	
Kalksalpeter	1,46	
N 27	2,28	
N 34	2,90	
NS 24-6 "Sulfan"	2,34	
NS 27-4 "Axan"	2,34	
Urea prillad	3,66	
DAP 18-20	5,26	
MAP 12-23 (N 12%, P 23%)	5,12	
P 20	3,92	
Kalimagnesia	3,65	
Kaliumsulfat	4,84	
Kalisalt	3,66	
PK 11-21	4,32	
NPK 8-5-19 promagna	4,80	
NPK 11-5-18 promagna	4,74	
NK 22-12	3,18	
NPK 17-5-10	3,54	
NPK 21-3-10	3,23	
NPK 22-3-10	3,13	
NPK 22-6-6	3,76	
NPK 23-3-7	3,17	
NPK 24-4-5	3,32	
NPK 27-3-3	3,10	
NPK 27-3-5	3,00	
Probeta NPK	3,67	
Produktpriser	kr/enhet	Enhet
BOR 150	30,00	l
COMPLESAL S	57,00	l
MANGANNITRAT 235	22,00	l
MANGANSULFAT 32 ERA	11,00	Kg
MANTRAC PRO	51,00	l
WUXAL MAJS	22,00	l
WUXAL MIKROPLANT	62,00	l

Ogräsmedel	kr/enhet	Enhet
ALLY 50 ST	110,00	Tablett
ALLY CLASS 50 WG	5,29	g
ARIANE S	88,00	l
ATLANTIS	392,48	l
ATTRIBUT TWIN	318,00	ha
BACARA	385,00	l
BASAGRAN SG	758,00	l
BETANAL POWER	230,00	l
BETASANA DUO	127,60	l
BETASANA SC	55,00	l
BOXER	126,00	l
BROADWAY	1,82	g
BUTISAN TOP	435,00	l
CALIBAN DUO	1,12	g
CALLISTO	423,00	l
CDQ SX	4,20	g
CENTIUM 36 CS	1713,00	l
CHEKKER POWER	318,00	ha
DIFLANIL 500 SC	717,00	l
ETHOSAT	266,00	l
EVENT SUPER	344,00	l
EXPRESS 50 SX	6,04	g
FENIX	263,00	l
FOCUS ULTRA	156,00	l
FOX	279,00	l
FOXTROT	299,00	l
GALERA	974,00	l
GALLUP BIOGRADE 360	53,00	l
GOLTIX SC	308,00	l
GRATIL	7,74	g
HARMONY PLUS 50SX	4,54	g
HARMONY 50 SX	8,22	g
HUSSAR	1,71	g
KEMIFAM POWER	230,00	l
KERB FLOW 400	343,00	l
LEGACY 500 SC	717,00	l
LEXUS 50 WG	10,63	g
MAISTER inkl MAISOIL	3,59	g
MATRIGON 72 SG	3,11	g
MCPA 750	88,00	l
MONITOR	15,16	g
NIMBUS	292,00	l
NUANCE 75WG	6,77	g
PYRAMIN DF	340,00	l

Ogräsmedel	kr/enhet	Enhet
REGLONE	135,00	l
ROUNDUP MAX	143,00	kg
SAFARI 50 DF	7,78	g
SELECT	622,00	l
SENCOR	431,00	l
SPITFIRE 180	187,00	l
SPITFIRE XL	158,00	l
SPOTLIGHT PLUS	563,00	l
STARANE 180	187,00	l
STARANE XL	158,00	l
TITUS 25 DF	8,83	g
TOMAHAWK 180	177,00	l
TORTRIL	532,00	l
Svampmedel		
ACANTO	400,00	l
ACROBAT MZ/WG	218,00	kg
AMISTAR	405,00	l
ARMURE	583,00	l
BARCLAY BOLT XL	268,00	l
CANTUS	829,00	kg
COMET PRO	326,00	l
CYMBAL 45 WG	345,00	kg
EPOK 600 EC	769,00	l
FLEXITY	731,00	l
FORBEL 750	341,00	l
INFINITO	228,00	l
KAYAK	224,00	l
KUMULUS DF	117,00	kg
MAXIM 100 FS	983,00	l
MIRADOR	367,00	l
MONCEREN 250 SL	319,00	l
PRESTIGE FS 370	812,00	kg
PROLINE	590,00	l
RANMAN TOP(+0,75 L olja)	474,00	l
REVUS	378,00	l
SHIRLAN	497,00	l
SIGNUM	5,98	g
SPORTAK EW	290,00	l
STEREO	152,00	l
TERN 750	285,00	l
TILT 250 EC	285,12	l
TILT TOP	271,00	l
TOPSIN 70WG	482,00	kg
UPSTREAM	1067,00	l

Priser och kostnader 2014

Insektsmedel	kr/enhet	Enhet
AVAUNT	814,00	l
BETA BAYTROID	236,00	l
BISCAYA	499,00	l
FASTAC 50	109,00	l
KARATE 2,5 WG	190,00	kg
MAVRIK 2F	399,00	l
MOSPILAN	964,00	kg
PIRIMOR (endast dispens örter & bönor 2014)	649,00	kg
PLENUM 50WG	945,00	kg
STEWARD 30WG	2,84	g
SUMI-ALPHA 5FW	204,00	l
SLUXX SNIGEL	74,00	kg
TEPPEKI	1,65	g
Tillväxtreglering		
CERONE	216,00	l
CYCOCEL PLUS	42,00	l
MODDUS 250 EC	506,00	l
TERPAL	150,00	l
TRIMAXX	488,00	l

Oljor & vätnedel	kr/enhet	Enhet
VÄTMEDEL (Biowet)	48,00	l
PG26N	56,00	l
RAPSOLJA SUPER	42,00	l
RENOL	84,00	l
Utsäde		
Höstvete	3,95	kg
Vårvete	4,50	kg
Höstkorn	4,23	kg
Höstkorn Hybrid	750	1 milj kärnor
Vårkorn	4,13	kg
Råg linjesorter	3,98	kg
Råg Hybrid	518	1 milj kärnor
Havre	4,00	kg
Höstraps Linje obetad	95,00	kg
Höstraps Hybrid TMTD betad	1 300	1 milj frö
Höstraps Hybrid VISTIVE TMTD betad	1 500	1 milj frö
Höstraps Hybrid KLUMPROT-resi	1 400	1 milj frö
Vårraps Linje obetad	60,00	kg
Vårraps Linje TMTD betad	101,00	kg
Vårraps Hybrid TMTD betad	623,81	1 milj frö
Oljelin	15,00	kg
Ärter	5,00	kg
Åkerböna	5,50	kg

Skördeprodukter

Gröda	kr/ton	Kvalitetsreglering			
Vete					
		Rymdvikt	Falltal	Protein	Stärkelse
Höstvete foder	1 180				
Höstvete. Sprit och stärkelsevete	1 260	X			X
Höstvete. Kvarnvete	1 260	X	X	X	
Vårvete. Kvarnvete	1 360	X	X	X	
Korn					
		Rymdvikt	Protein	Fullkorn	
Foderkorn	1 060	X			
Malkorn, vår	1 360		X	X	
Malkorn, höst	1 060		X	X	
Råg och rågvete					
		Rymdvikt	Falltal		
Råg	1 120	X	X		
Rågvete	1 100	X			
Havre					
		Rymdvikt	Fullkorn		
Foderhavre	1 090	X			
Grynhavre	1 260		X		
Oljeväxter					
		Avfall	Oljehalt		
Raps/Rybs	2 711	X	X		
Oljelin					
Ärter					
Foderärter	1 700				
Åkerböna					
Foderåkerböna					
Majs					
Kärnmajs	1830				