

SKÅNEFÖRSÖK

Försöksrapport 2017

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

www.sverigeforsoken.se

Hushållnings
sällskapet



Skånes
Försöksringar



Produktionsinformation:
ISSN 1400-3686
ISBN 91-88668-89-4
Tryck: Exaktaprinting AB
Papper: Multiart silk

Omslagsbild:
Madeleine Nilsson

Innehåll

Statistiska begrepp i försöksrapporten	7
Förord	8
Företag som finansierar de regionala försöken	10
Ämneskommittéer/Ämnesområde	11
Jordbruksverksamheten i Skåne 2016	12
Skånes jordbruksområden	13
Försöksringarna i Skåne	14
Skåneförsökens ledningsgrupp	17
Adressuppgifter till försökspersonal på Hushållningssällskapet Skåne	18
Temperaturer och nederbörd	20
JORDBEARBETNING	
Försök med reducerad jordbearbetning	28
VÄXTNÄRING	
Kvävebehov hos olika malkornssorter	32
Kvävebehov hos olika höstvetesorter	38
Winterfitness i höstkorn	44
Winterfitness i höstvete	46
Kväveform och strategi i höstvete	50
Kvävestrategi i höstvete	54
Kvävestrategi i malkorn	58
Tillskottsbevattning till höstvete	62
Tillväxtreglering i vårkorn	66
Tillväxtreglering i höstvete	69
OGRÄS	
Ogräsbekämpning i vårsäd	74
Örtogräs i höstvete	78
Aktuella ogräsförsök i åkerven och renkavle 2017	82

Innehåll

SORTER OCH ODLINGSTEKNIK

Sortförsök i höstvet	87
Höstvetesorter med höstvet som förfrukt	106
Två såtidpunkter i höstvet	111
Sortförsök i höstråg	117
Sortförsök i rågvete	121
Sortförsök i höstkorn	125
Sortförsök i vårvete	129
Sortförsök i vårkorn	135
Fyra kornsorter och två skördetidpunkter	145
Sortförsök i havre	148
Sortförsök i ärtor	154
Sortförsök i åkerböna	156
Sortförsök i ensilagemajs	160
Höstraps OS 21, 22, 27	163

VÄXTSKYDD

Bekämpning av blågrå rapsvivlar i höstraps	166
Effekt och skördeökning vid bekämpning av svamp i höstraps	168
Etablering och snigelförsök i raps	170
Behandling av utsädesburna sjukdomar på vårkorn	176
Fungicidförsök i stråsäd	182
Potatisbladmögel och brunröta	198
Priser och kostnader för ekonomiska utvärderingar 2017	210
Anteckningar	214

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 standardavvikelser 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 2016/2017

Denna odlingssäsong har minst sagt bjudit på väldigt omväxlande väder då första halvan av skördeåret 2017 utmärker sig som kall och torr, medan regn och stora bekymmer med sena skördar, utebliven sådd och dålig framkomlighet i fält karakteriserar den andra.

Hösten 2016 var varm och torr med tidiga spannmålsskördar och väder som gynnade all typ av höstsådd. Upptagning av potatis och sockerbeter fungerade väl och kunde skördas under mycket bra förhållanden. Grödorna övervintrade bra efter en relativt mild och nederbördsfattig vinter. Vårbruket startade tidigt men +kyliga nätter gjorde att sådden blev utdragen och vi fick en långsam tillväxt. Nederbörd och temperatur fortsatte på en låg nivå långt fram i maj.

Svamptrycket i spannmål var inledningsvis lågt och svampangreppen uppkom sent. Vi fick ta del av sena och mindre vanliga svampsjukdomar, såsom brunrost, DTR, Ramularia och axfusarios. Angreppen av blygrå rapsvivel och skidgallmygga visade sig bli ett relativt stort problem även 2017. Det kalla vädret gjorde att avmognaden var långsam men att vi fick en lång inlagringsperiod. Tröksåsongen påbörjades något senare än normalt och blev mycket utdragen på grund av stora mängder regn, vissa fält stod fortfarande otröskade långt in i oktober.

Därmed har det varit ett prövande år på många sätt för det skånska lantbruket men även för Hushållningssällskapets försöksavdelning då vi har stått inför många utmaningar med denna blöta höst. Resultatet av detta har inneburit att den tilltänkta höstsådda arealen 2017 minskats med 30–50 procent. Många odlare har blivit tvingade att så om och i en del fall kommer de att få välja en vårgroda på fältet. En hel del av den rapsareal som sätts under hösten har haft svårt att etablera sig och sniglar har orsakat stora skador i odlingen.

En del vårsädespartier har för länge sedan sålt slut och lantbruket står för nya sporrande uppgifter våren 2018.

Lantbrukaren har en envishet långt in i själen som gör att vi på något sätt ändå kan hämta kraft och inspiration till ett nytt växtodlingsår. Även försöksavdelningen har blivit tvungen att så om försök och hitta nya försöksplatser för omsådd. För att få till den allra sista sådden fick vi till sist ta fram den gamla Wintersteiger-såmaskinen för att så sista tidpunkten i såtidförsöken.

Nya och gamla försöksvärdar har ställt upp och hjälpt till för att vi ska få så bra försöksplatser som möjligt. Ett stor tack till er alla!



*Sådd av sena såtidpunkten av såtidförsöken utanför Bjärsjölagård hösten 2017.
Foto: Madeleine Nilsson*

Framtiden

Just nu pratas det mycket om smart-farming, med diskussioner kring sensorteknik, GPS med mera. Det finns ett projekt i England som kallas Hands free Hectare. Det är ett inhägnat område på ett hektar där ingen människa har beträtt marken under en odlingssäsong. Samtliga observationer och alla odlingsåtgärder sker med autokörning, sensorer och den senaste tekniken. Är detta framtiden? Det är ju inget man i dagsläget kan svara på.

Men det jag säkert vet är att fältförsök är framtiden, hur ska vi annars få svar på alla våra frågor? Det finns alltid nya frågor som behöver besvaras. Exempelvis: Hur kan det komma sig att låg lönsamhet kvarstår i de officiella försöken med flytande kväve? Vi har nu haft dessa led i två års fältförsök och båda åren har det visat sig att bli låg lönsamhet. Hur kan det komma sig när användningen av flytande kväve används i så stor utsträckning runt om i Europa?

Försöksboken

Detta blir sista året som vi kommer kunna sammanställa våra sortförsök på detta sätt. Redan i förra årets försöksbok presenterades denna ändring. Vi har minskat antalet sortförsök för att ge utrymme för fler odlingstekniska försök. Detta innebär tyvärr att det är för få sortförsök i regionen Skåne för att kunna göra tillräckligt statistiskt säkra försökssammanställningar med tillförlitliga försöksresultat. Under 2018 kommer vi diskutera hur nästa utgåva av försöksboken kommer att se ut, kanske använder vi oss av dagens digitalisering?!

Ny teknik behöver inte alltid vara så avancerad. Ibland är det digitaliserade hjälpmedel som är det viktigaste och det som kan underlätta arbetet samt öka tillgängligheten och snabbheten till resultat.

Vi arbetar ständigt med förbättringar och vill så snabbt som möjligt nå ut med resultat till lantbrukare och våra beställare. Därför har vårt engagemang i den nordiska försöksdatabasen, NFTS, arbetat med att förbättra den statistiska bearbetningen av flerfaktoriella försök. Ytterligare nyhet är att det nu finns en besöksrapport för beställare och besökare att fylla i direkt i fält via en funktion i NFTS.

Sverigeförsöken har nu genomfört sitt andra år inom vårt nya gemensamma treårsavtal med SLE, Svensk Lantbruksforskning. En ny treårig ansökan med nya spännande försök kommer lämnas in under våren.

Skåneförsöksboken sammanfattar året 2017 och lämnar ny kunskap, nya frågor och ideer till 2018.

Glöm inte att besöka www.sverigeforsoken.se samt www.sortval.se. Där finner du de enskilda försöksresultaten samt alla de regionala försöksrapporterna ända från 2002.

Ulrika Dyrland Martinsson



*Här visas en ogräsräkning där vi direkt i fält kan samla in data och i nästa stund skicka en uppdatering till våra beställare.
Foto: Madeleine Nilsson*

Tack!

Ett stort tack till alla som på olika sätt medverkat till Skåneförsöken 2017 och bidragit till denna skrift.

Försöksvärdar
Försökspersonal
Svensk lantbruksforskning
Anmällda företagsled

Försöksringarna i Skåne
Andra samarbetspartners
Skribenter
Hushållningssällskapet Skånes medlemmar

Nedanstående företag tillsammans med Hushållningssällskapen har bidragit till finansieringen av Skåneförsöken. 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.

AB Hjalmar Möller
AB Johan Hansson
Agriväxt AB
Berte Qvarn AB
BM Agri AB
Buttle foder & spannmål AB
Dalviks Kvarn AB
DLA agro Sverige
European Fertilizer (DLG amba)
Farina AB
Fodercentralen
Fole kvarn
Forsbecks AB
Gullviks/Bröderna Berner
Hörby Lantmän
JHL-Järrestads Härads Lantmannaförening

KLF - Kristianstadsortens Lagerhusförening
Knislingeortens lagerhusförening
Lantmännen (ink. SW Seed)
Lovanggruppens Handelshus AB
Skånefrö AB
Slöinge lantmän
Strängnäs Valskvarn
Svenska Foder AB
Swedish Agro
Södra Åby Lokalförening
Tyringe lokalförening
Vallberga Lantmän
Varaslättens lagerhusförening
VärmLant AB
Yara AB
Jordbruksverket

FÖR SKÅNEFÖRSÖKEN

Ulrika Dyrland Martinsson
Hushållningssällskapet Skåne

Ämneskommittéer/Ämnesområden

Ordförande, sekreterare och ämnessakkunnig inom respektive område

VATTEN

Helena Aronsson,
SLU, Mark & miljö

Erik Ekre,
Hushållningssällskapet Halland

Ingrid Wesström,
SLU, Mark & miljö

JORDBEARBETNING

Anders Larsolle,
SLU, inst. för energi och teknik

Jan-Olov Karlsson
Hushållningssällskapet KKB

VÄXTNÄRING

Sofia Delin,
SLU, Mark & miljö

Erik Jönsson,
Hushållningssällskapet Skaraborg

ODLINGSSYSTEM

Göran Bergkvist,
SLU, inst. för
växtproduktionsekologi

Sofie Eriksson,
Hushållningssällskapet, HS Konsult

OGRÄS

Anders Nilsson,
SLU, inst. för biosystem & teknologi

Sven-Åke Rydell,
Hushållningssällskapet, Östergötland

VALL OCH GROVFODER

Anne-Maj Gustavsson,
SLU, Norrländsk jordbruksvetenskap

Ola Hallin,
Hushållningssällskapet Sjuhärad

SORTER

Magnus Halling och Jannie Hagman,
SLU, inst. för växtproduktionsekologi

Anders Ericsson
Hushållningssällskapet, HS Konsult

VÄXTSKYDD

Erland Liljeroth,
SLU, inst. för växtskyddsbiologi

Ulrika Dyrlund Martinsson
Hushållningssällskapet Skåne

Jordbruksverksamheten i Skåne 2017

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.

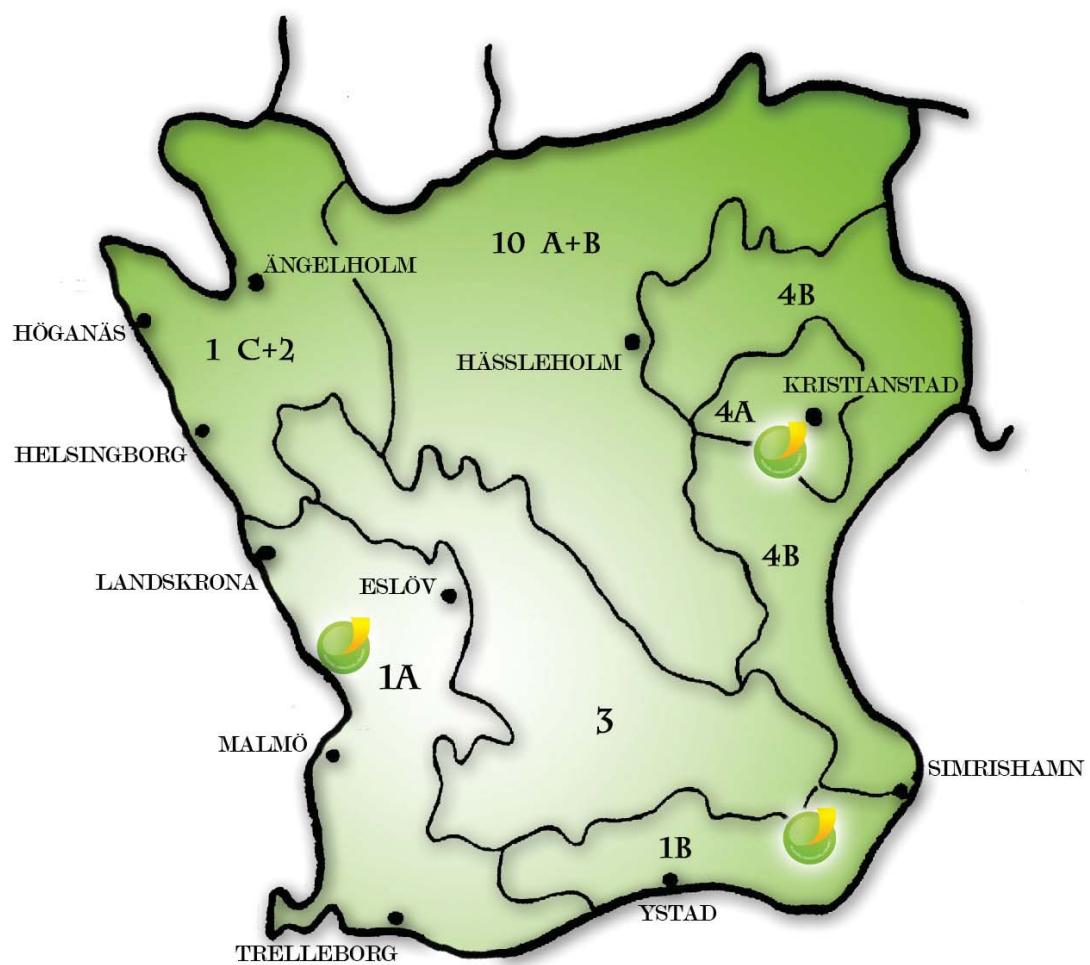
Försöksverksamhetens omfattning

Avdelning HS (län)	Riksförsök		Skåneförsök		Övriga försök		Summa antal försök	
	M	L	M	L	M	L	M	L
1. Hydroteknik	2	0	0	1	0	0	2	1
2. Jordbearbetning	1	0	4	1	0	1	5	2
3. Växtnäring	4	0	12	9	21	16	37	25
4. Växtföljder	2	0	0	1	0	0	2	1
5. Ogräs	0	3	9	9	34	21	43	33
6. Sluten växtodling	0	0	1	3	0	1	1	4
7. Öppen växtodling	2	3	18	13	15	60	35	76
9. Jordbruk och odlingsteknik	2	0	0	6	2	24	4	30
10. Odling av växtprodukt	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Skadedjur	0	0	1	2	5	2	6	4
14. Nematoder	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Svampsjukdomar	0	0	12	0	17	5	29	5
Sockerbetsförsök	0	0	0	0	92	0	92	0
Summa M - L	13	6	57	45	186	130	256	181
Summa Skåne	19		102		316		437	

Försökens geografiska fördelning

	Riksförsök	Skåneförsök	Övriga försök	Summa antal försök
Gamla M-län				
Nordväst	2	9	31	42
Lundabygden	6	29	82	117
Söderslätt	2	15	41	58
Mellanbygden	3	4	20	27
Gamla L-län				
Kristianstad	4	15	62	81
Österlen	0	20	78	98
Ängelholm	2	10	2	14
Summa Skåne	19	102	316	437

Skånes jordbruksområden



Försöksringarna i Skåne

LUGGUDE FÖRSÖKSRING

Ordförande

Lantmästare Nils Gustav Nilsson,
Planagården, Kattarp. 042-20 60 82
plana219@gmail.com

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

Johan Nilsson
Bangsbovägen, Mörap

Suppleant

Carl Ragnar Orsmark
Åsbacka, Joustorp

Revisorer

Per Palmgren
Wällufs boställe, Påarp

Erik Wallin
Västraby gård, Kattarp

Suppleant

Ragnar Andersson
Nybodäl, Vallåkra

VÄSTRA SKÅNE

Ordförande

Agronom Magnus Vigre,
Reslöv, Marieholm. 0413-70 469
magnus.vigre@gmail.com

Vice ordförande

Lantmästare Jörgen Mattsson,
Elvireborg, Billeberga

Sekreterare

Lantbrukare Nils Frank,
Remmarlöv, Eslöv
0413-12 775

Kassör

Lantmästare Hans Laxmar,
Laxmans Åkarp, Bjärred

Lantmästare Lars Håkansson,
Västergård, Tågarp

Lantmästare Anders Henriksson,
Sveaborg, Eslöv

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

Lantbrukare Christer Olsson,
Wäggårps Gård, Eslöv

FÄRS

Ordförande

Lantbrukare Mikael Rönnholm,
Skarrie Gård, Sjöbo. 0416-10 999
skarriegard@telia.com

Sekreterare

Lantbrukare Anders Nilsson,
Ö Kärrstorp, Sjöbo

Kassör

Johan Yngwe
Kärrstorp, Sjöbo

Bengt-Göran Andersson,
Skartoftavägen 12, Sjöbo

OXIE-BARA**Ordförande**

Lantmästare Nils-Åke Højbert,
Månstorps Kungsgård, Vellinge.
040-48 70 39
nils-ake@manstorp.com

Sekreterare

Lantmästare Anders Nordqvist,
Annedals Gård, Svedala

Kassör

Lantmästare Fredrik Jörgensen,
Kronetorps Gård, Arlöv

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

Johan Magnusson
Västangårdsv.

Lantbrukare Per Hartler,
Nyhems Gård, Tygelsjö

SKYTTS**Ordförande**

Lantbrukare Håkan Malmkvist,
Steglarp, Trelleborg. 0708-48 74 04
attehogsgard@telia.com

Vice ordförande

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

Sekreterare

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

Kassör

Lena Vollenweider, V Virestad,
Trelleborg, 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
hortegarden@gmail.com

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

KRISTIANSTADSOMRÅDET*Under uppbyggnad***ÖSTERLENOMRÅDET****Ordförande**

Vakant

Sekreterare

Vakant

Gert Arne Andersson, Lunnarp
gert-arne@tosterup.se

Håkan Svensson, Bollerup (suppleant)

ÅSBO-BJÄRE**Ordförande**

Bengt Ekelund, Ingelstorp
bengt.ekelund@telia.com

Sekreterare

Anders Hugosson, Dalsberg

Kenneth Persson, Härninge

Arne Nilsson, Olastorp

Tommy Ingelsson, Ängelholm

CENTRALSTYRELSE FÖR FÖRSÖKS- RINGARNA I SKÅNE

Försöksringarnas gemensamma organisation är Centralstyrelsen för Försöksringarna i Skåne som har till uppgift att tillvarata ringarnas gemensamma intressen och verka för enhetlighet och sammanhållning i arbetet. De enskilda försöksringarna 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, Kattarp

Lantmästare Anders Hugosson, Bjäre

Antal medlemmar i Försöksringarna i Skåne

Ring	Antal medlemmar
Färs	26
Kristianstadsområdet	66
Luggude Försöksring	85
Oxie-Bara	88
Skytts	97
Vemmenhög och Ljunits-Herrestad	71
Västra Skåne	130
Ängelholm-Bjäre	41
Österlensområdet	59
Summa	663

Skåneförsökens ledningsgrupp

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

Ordförande

Lars Håkansson, Centralstyrelsen för
försöksringarna i Skåne

Ann-Kristin Nilsson,
Svenskt Växtskydd

Fredrik Jörgensen, Centralstyrelsen för
försöksringarna i Skåne

Gunilla Frostgård,
Yara

Per-Erik Helgesson,
Försökskommittén

Dave Servin,
Personligt mandat

Nils-Gustav Nilsson,
SFO

Lisa Germundsson
Partnerskap Alnarp

Niklas Ingvarsson,
Svenska Foder

Anita Gunnarsson,
Hushållningssällskapet Skåne

Gunilla Berg,
Växtskyddscentralen, Alnarp

Nils Yngveson,
Personligt mandat

Tina Henriksson,
Lantmännen

Kerstin Andersson,
HIR Skåne AB

Sven-Olof Bernhoff,
Skånefrö

Ulrika Dyrland Martinsson,
Hushållningssällskapet Skåne

Anders TS Nilsson
SLU, Alnarp

Mattias Hammarstedt
HIR Skåne AB

Hushållningssällskapet Skåne

Box 9084
291 09 Kristianstad

Försöksledare:

Kristoffer Gustafsson

Tel: 010-476 20 50

Mobil: 0708-94 53 75

kristoffer.gustafsson@hushallningssallskapet.se

Utveckling & Marknadsansvarig:

Ulrika Dyrland Martinsson

Tel: 0104-76 20 31

Mobil: 0708-04 82 67

ulrika.dyrland-martinsson@hushallningssallskapet.se

Borgeby försöksstation:

Hushållningssällskapet Skåne

Postadress: Borgeby Slottsväg 11

Leveransadress: Borgeby Slottsväg 4 B

237 91 Bjärred

Fältförsöksledare Jörgen Mårtensson

tel: 010-476 20 32

jorgen.martensson@hushallningssallskapet.se

Fältförsöksledare Hans-Olof Johnsson

tel: 010-476 20 30

hans-olof.johnsson@hushallningssallskapet.se

Fältförsöksledare Helena Håkansson

tel: 010-476 20 34

helena.hakansson@hushallningssallskapet.se

Hellegårdens försöksstation:

Hushållningssällskapet Skåne,

Skepparslövsvägen 258,

291 92 Kristianstad

Tel: 010-476 20 00. Fax: 044-22 93 10

Fältförsöksledare Fredrik Persson

Tel: 010-476 20 53

fredrik.persson@hushallningssallskapet.se

Bitr. fältförsöksledare Mats Levin

Tel: 010-476 20 51

mats.levin@hushallningssallskapet.se

Sandby Gårds försöksstation:

Hushållningssällskapet Skåne,

Sandby Gård, 276 37 Borrby

Tel: 0411-205 11, 205 27

Fax: 0411-52 11 22

Fältförsöksledare Ingrid Hansson

Tel: 010-476 20 65

ingrid.hansson@hushallningssallskapet.se

Bitr. fältförsöksledare Jonas Schön

Tel: 010-476 20 67

jonas.schon@hushallningssallskapet.se

Odlarservice:

Fredrik Hansson

tel: 010-476 20 80

fredrik.hansson@hushallningssallskapet.se

Nematodsorten med högst lönsamhet: betfröet som gör skillnaden.



DAPHNA

- Högst lönsamhet utan nematodinfektion
- Högst lönsamhet med nematodinfektion**
- Mycket hög renhet

16 officiella försök 2015–2017

* Jämfört med medeltalet av 2017 års marknadssorter

**NBR:s nematodförsök 2015–2017

+ 1341 KR
PER HA*

www.kws.se

SEEDING
THE FUTURE
SINCE 1856

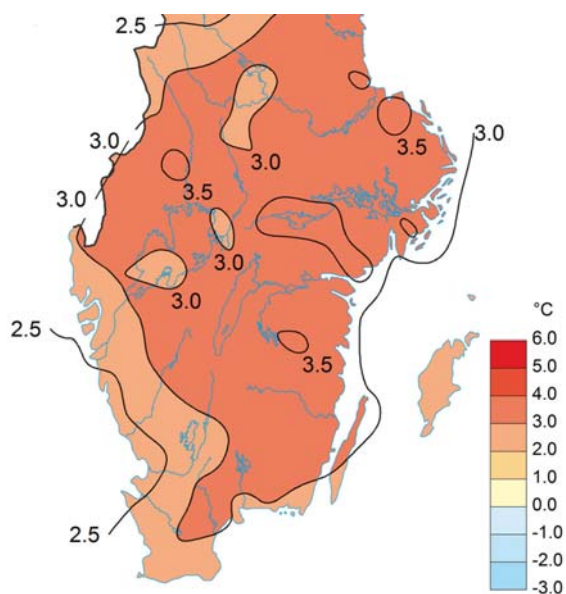


Väder i mars 2017

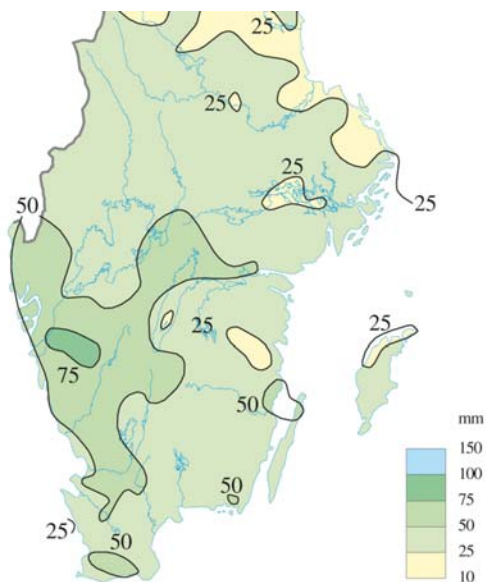
Temperatur & nederbörd

Mars inleddes mycket torr men varmare än normalt. SMHI varande för stor brandrisk i en del områden.

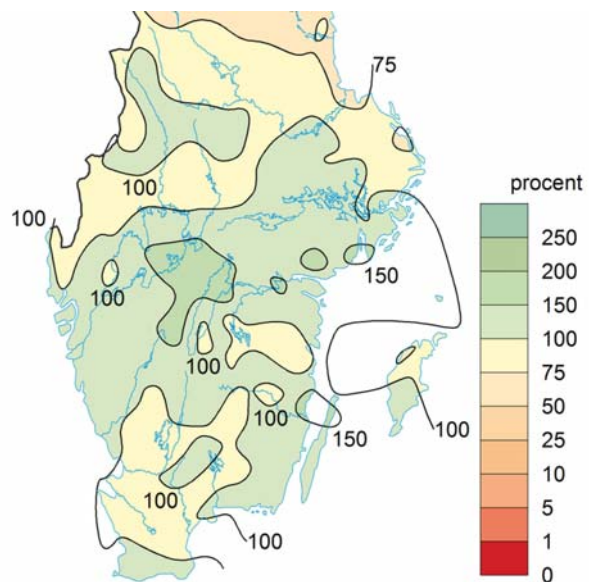
AVVIKELSE MEDELTEMPERATUR MARS MÅNAD



NEDERBÖRD I MM MARS MÅNAD



PROCENT AV NORMAL NEDERBÖRD MARS MÅNAD



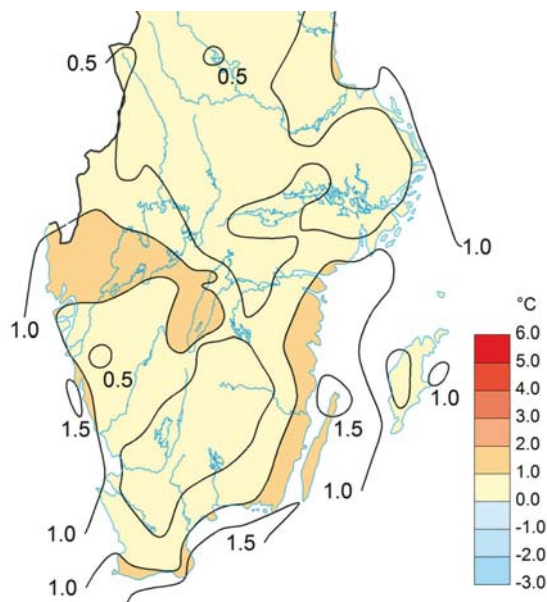
Väder i april 2017

Temperatur & nederbörd

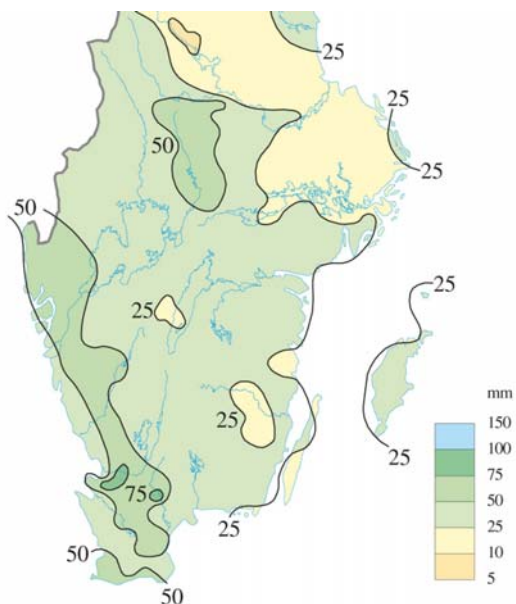
Månaden startade med en varm inledning men övergick sedan till att bli en kall och blöt period. Påsken var blöt och på en del ställen föll det även snö.

Första halvan av april var varm medan andra halvan visade sig bli kallare än på många år. Tillväxten i fält var liten och det kalla vädret dämpade även sjukdomstrycket. Mycket nederbörd runt den 15 april följdes av en kallare väderlek.

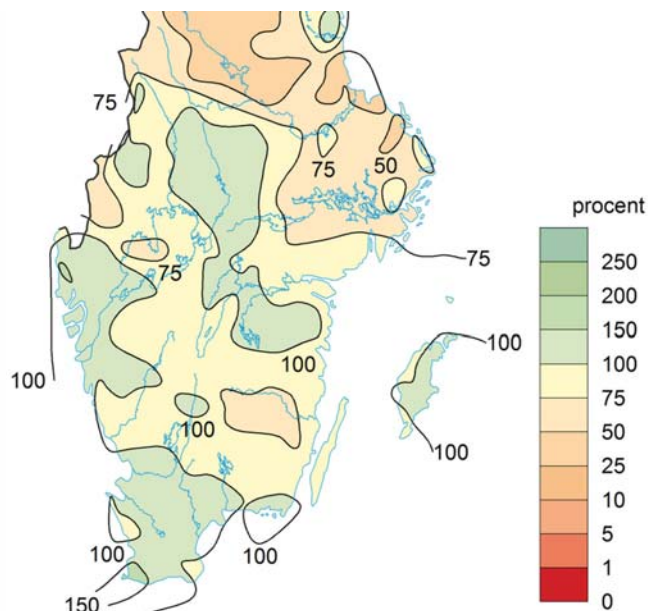
AVVIKELSE MEDELTEMPERATUR APRIL MÅNAD



NEDERBÖRD I MM APRIL MÅNAD



PROCENT AV NORMAL NEDERBÖRD APRIL MÅNAD

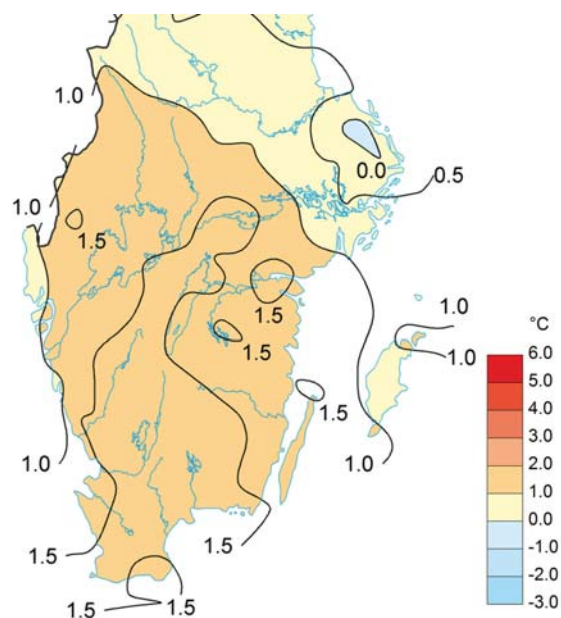


Väder i maj 2017

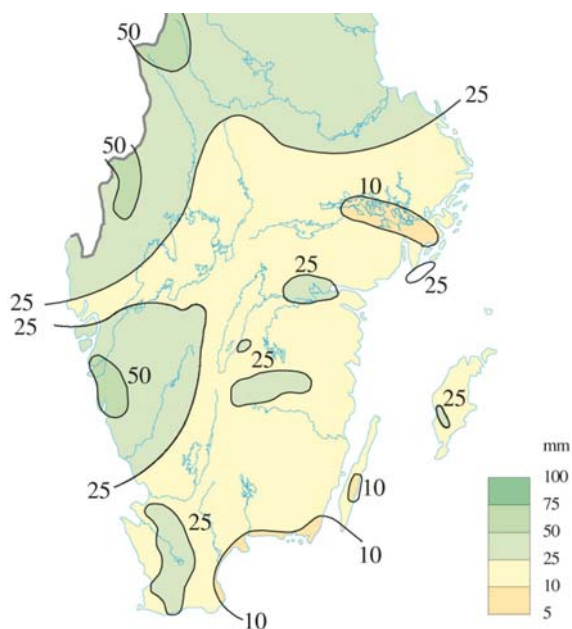
Temperatur & nederbörd

I maj gick vi in i en varmare period men med ett par frostnätter. Maj övergick sedan i en ostadigare period med en hel del nederbörd.

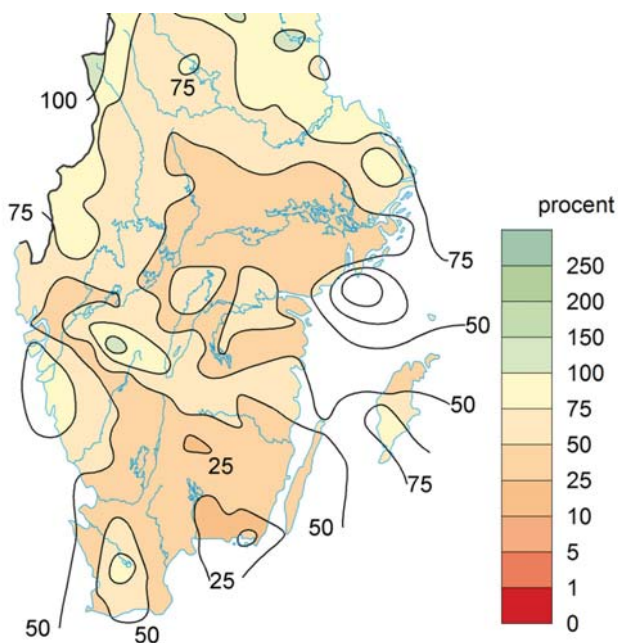
AVVIKELSE MEDELTEMPERATUR MAJ MÅNAD



NEDERBÖRD I MM MAJ MÅNAD



PROCENT AV NORMAL NEDERBÖRD MAJ MÅNAD

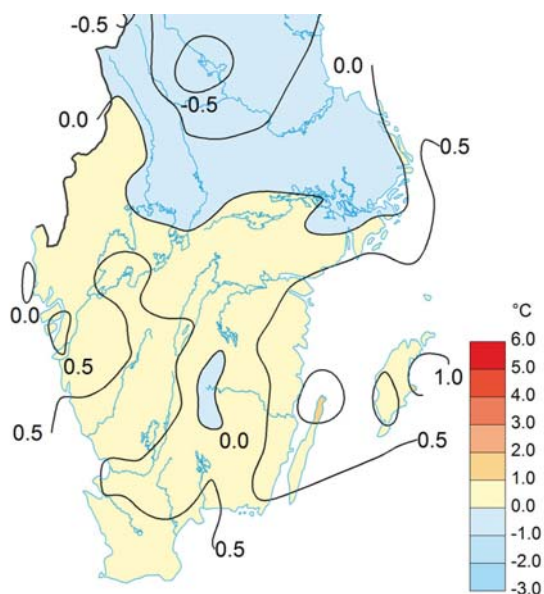


Väder i juni 2017

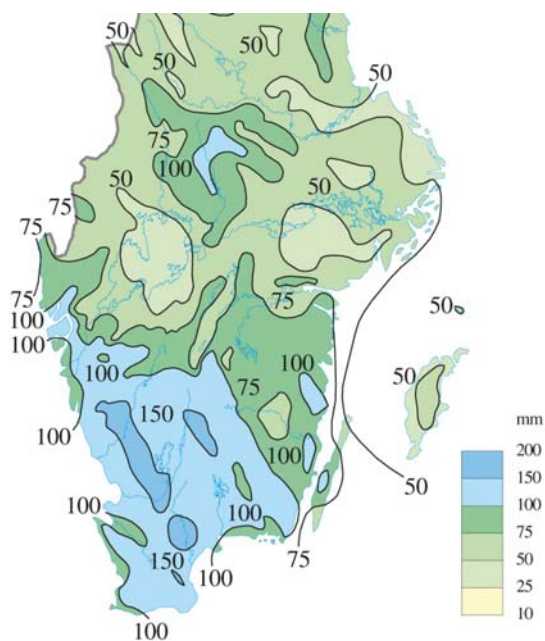
Temperatur & nederbörd

I juni föll stora regnmängder över hela södra Sverige. Det var inte ovanligt med nederbörd upp mot 100 mm på sina ställen i Skåne. Framförallt i första halvan av juni. Sommarmånaden var ovanligt blåsigt med starka byvindar. Nederbörden var långt över normal fö tiden.

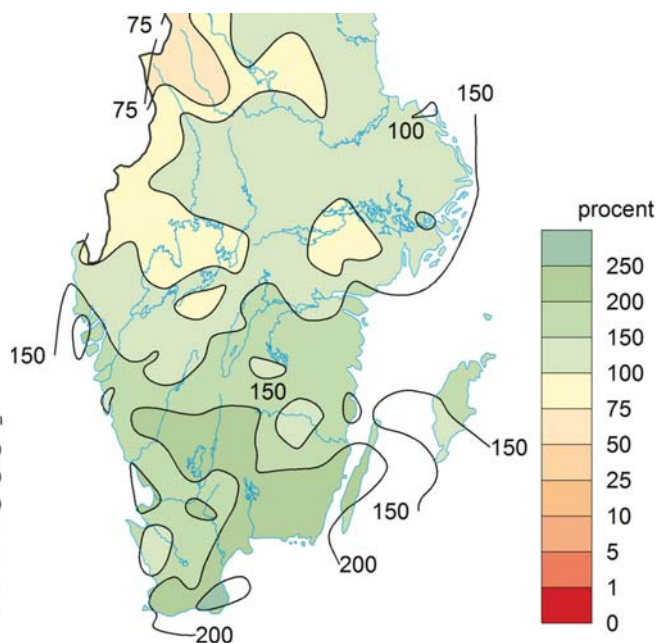
AVVIKELSE MEDELTEMPERATUR JUNI MÅNAD



NEDERBÖRD I MM JUNI MÅNAD



PROCENT AV NORMAL NEDERBÖRD JUNI MÅNAD

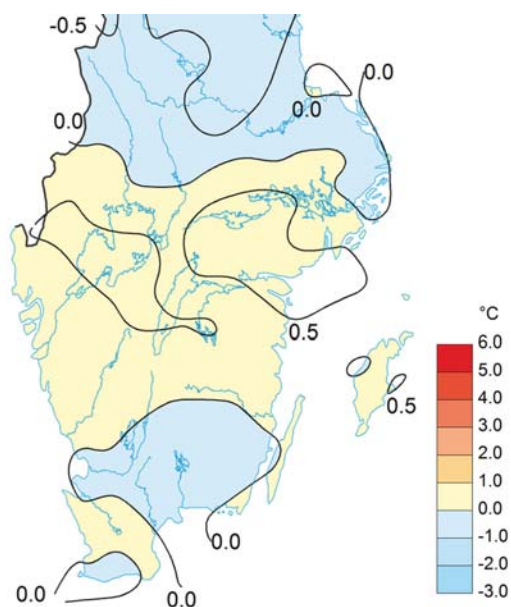


Väder i juli 2017

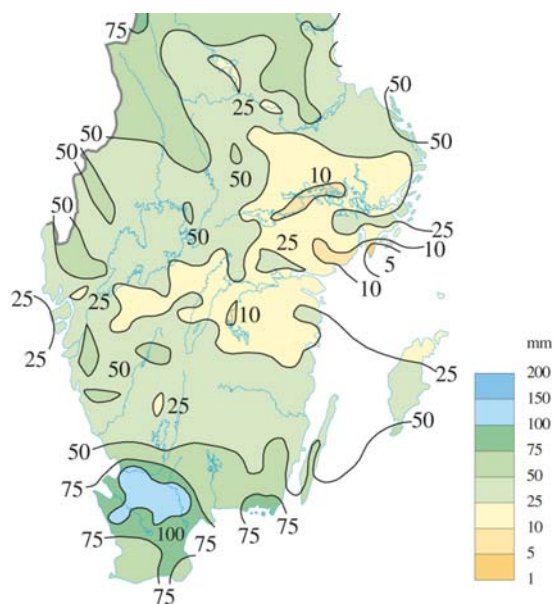
Temperatur & nederbörd

I juli var det varmt men ostadigt. Nederbörden minskade något men ändå hade vi färre soltimmar. Medeltemperaturen var normal för månaden.

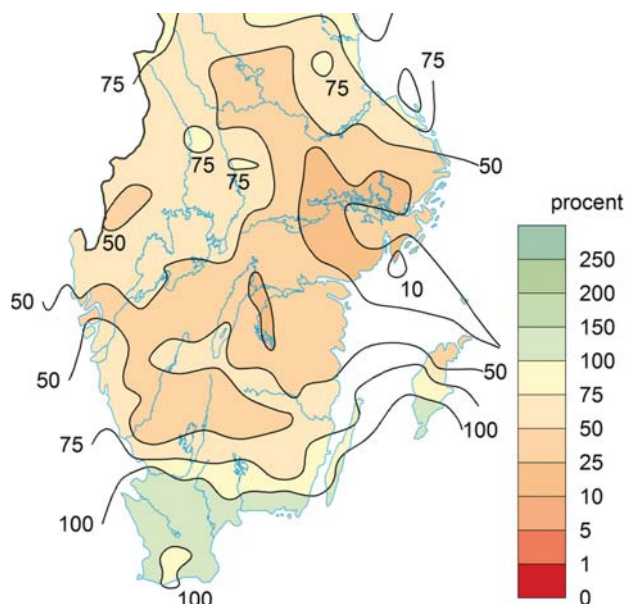
AVVIKELSE MEDELTEMPERATUR JULI MÅNAD



NEDERBÖRD I MM JULI MÅNAD



PROCENT AV NORMAL NEDERBÖRD JULI MÅNAD

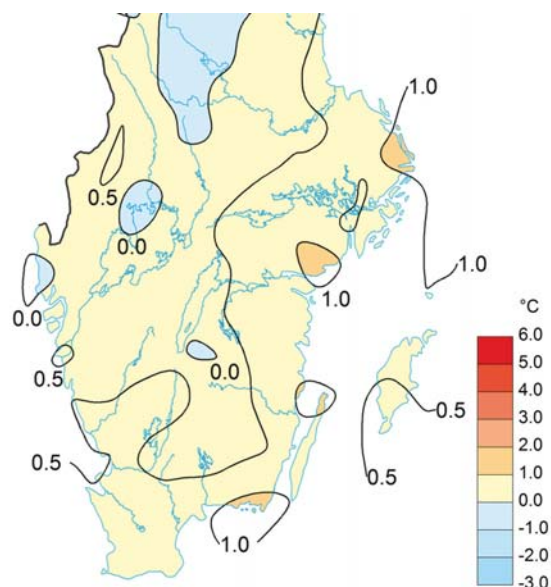


Väder i augusti 2017

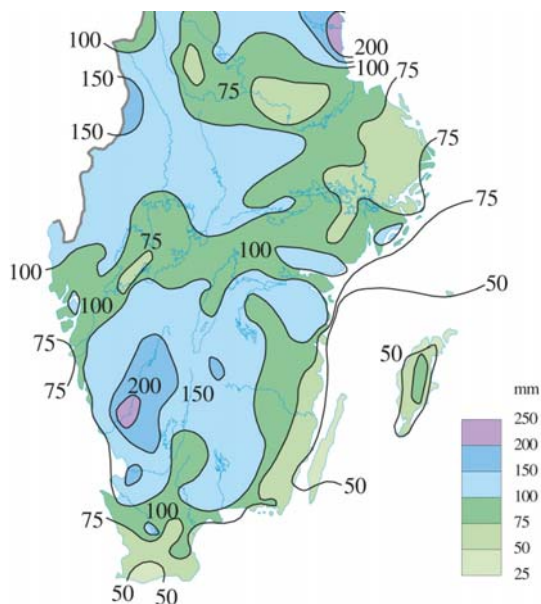
Temperatur & nederbörd

Augusti började med en period av något mindre nederbörd än normalt men med en normal medeltemperatur. Detta övergick sedan i en ovanligt blöt och kall period.

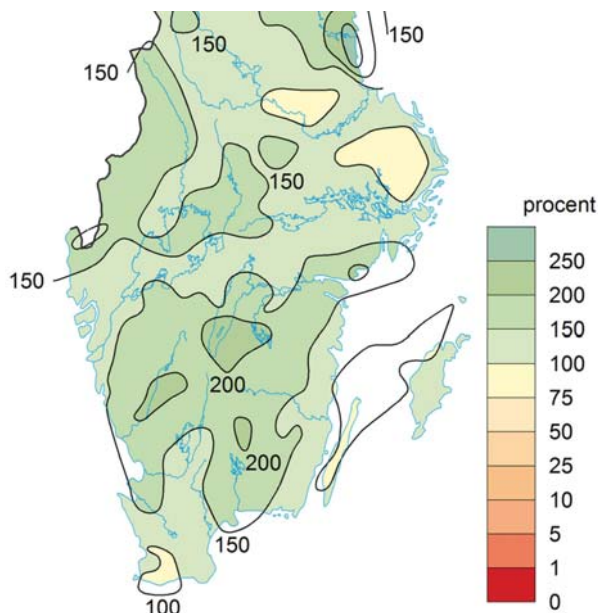
AVVIKELSE MEDELTEMPERATUR AUGUSTI MÅNAD



NEDERBÖRD I MM AUGUSTI MÅNAD



PROCENT AV NORMAL NEDERBÖRD AUGUSTI MÅNAD

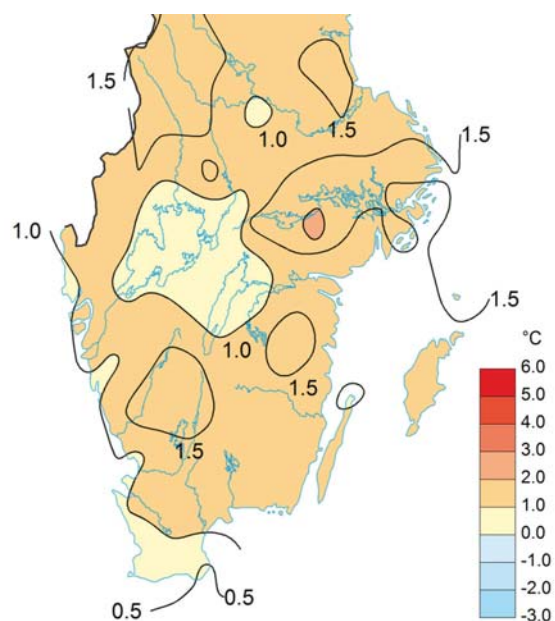


Väder i september 2017

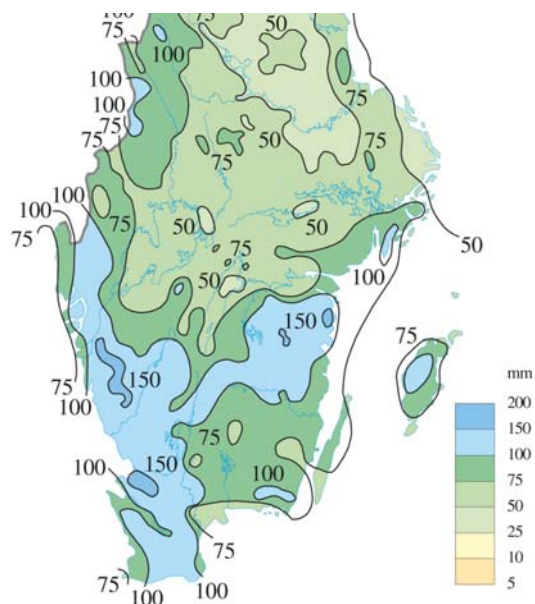
Temperatur & nederbörd

En blöt och kall höstmånad med mycket nederbörd. Långt över normal nederbörd för denna period och en besvärlig och utdragen skörd samt höstsådd.

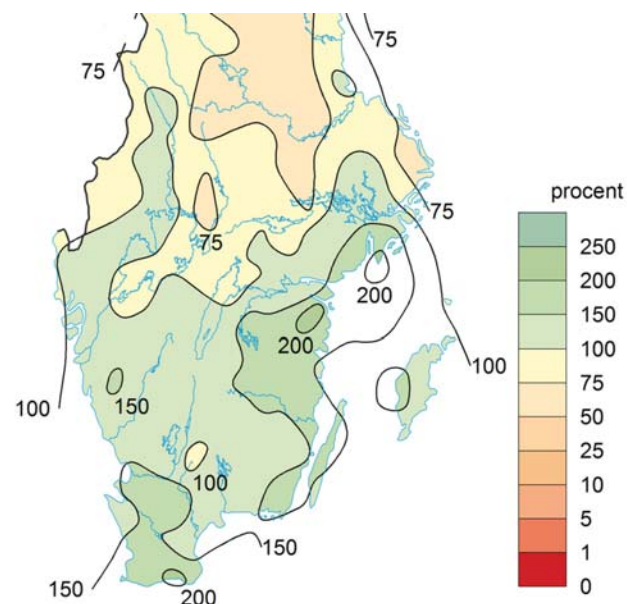
AVVIKELSE MEDELTEMPERATUR SEPTEMBER MÅNAD



NEDERBÖRD I MM SEPTEMBER MÅNAD



PROCENT AV NORMAL NEDERBÖRD SEPTEMBER MÅNAD





BUTIK FODERFABRIK VÄXTODLING SPANNMÅL

Vi tror på svenskt lantbruk och fortsätter att investera för framtiden.

Vi har ett stort sortiment av kalk, mineralgödsel, utsäde, frö och växtskydd som levereras till framgångsrika lantbrukare i södra Sverige. Varmt välkommen du också.



Kundnära • Kompetens • Kvalitet

Lantmannaplan 5, 312 50 Vallberga
0430-162 00 | vallbergalantman.se

Försök med reducerad jordbearbetning 2017

SAMMANFATTNING

2017 odlades sockerbetor efter höstvetete på Sandby gård (Borrby), höstvetete efter höstraps på Borgeby gård (Bjärred) och höstvetete efter sockerbetor på Planagården (Kattarp). På Borgeby gård fanns det inga signifikanta skördeskillnader. Resultaten från Sandby gård och Planagården är under analys och inte publicerade än.

Inledning, material och metoder

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

Följande bearbetningsstrategier jämförs:

- A. Konventionell bearbetning med plöjning
- B. Grund plöjning (plöjning med Kverneland Ecomat alternativt grund plöjning med konventionell plog)
- C. Mullsådd (plöjningsfri jordbearbetning)
- D. Mullsådd med djupluckring på hösten med gårdens egen metod och redskap.
(Endast på Planagården)

Arbetsdjup, försöksår 2017

Sandby gård:

led A 23 cm, led B 15 cm, led C 15 cm

Borgeby gård:

led A 22 cm, led B 16 cm, led C 15 cm

Planagården:

led A 24 cm, led B 12 cm, led C 6 cm, led D 28 cm

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

Sådden utfördes med konventionell 18-radig betsåmaskin på Sandby gård, med Väderstad Spirit på Borgeby gård och med Väderstad Rapid på Planagården.

För skörd 2017 såddes sockerbetor på Sandby gård (datum: 22 april, 2017, sort: Cantona), höstvetete på Borgeby gård (datum: 17 september 2016, sort: Praktik, utsädesmängd 160 kg/ha), och höstvetete på Planagården (datum: 8 oktober 2016, sort: Brons, utsädesmängd 210 kg/ha). På alla tre försöksplatser fanns hackad halm kvar.

Resultat och diskussion

Höstveteskördarna på **Borgeby gård** varierade mellan 11 200 kg/ha (konventionell bearbetning med plöjning) och 10 910 kg/ha (led C, mullsådd). Skördeskillnaderna mellan leden var inte signifikanta. Det fanns inga signifikanta skillnader i proteinhalt och planttäthet (höst och vår) mellan leden. Led B och C hade signifikant högre stråstyrka än led A. I Led C på Borgeby gård observerades en viss andel spillvete och förekomst av sandlosta (bild 2).

Resultaten från **Sandby gård** (sockerbetor) och **Planagården** (höstvetete) är under analys och inte publicerade än.

På **Planagården** odlades sockerbetor förra året. Eftersom resultaten var under analys under tiden när försöksboken "Skåneförsöken 2016" sammanställdes och inte var med i den ska de redovisas här. Led C (mullsådd) hade lägsta skörd rena betor och lägsta polsockerskörd per hektar. Skillnaderna mellan C och de andra leden var signifikanta. Det fanns dock inga signifikanta skillnader mellan led A, B, D vid de här parametrarna. Signifikanta skillnader i polsockerhalt, renhet och plantantal kunde inte konstateras.

Tabell 1: L2-4048 Reducerad jordbearbetning 2017

Led	Hushållningssällskapet Borgeby gård Höstvete efter höstraps					
	Skörd vh 15% kg/ha	Rel tal	Proteinhalt % av TS	Planttäth höst 0-100 01-10	Planttäth vår 0-100 04-06	Strästyrka 0-100 08-25
A	11 200	100	12,4	95	90	78
B	11 130	99	12,3	95	90	94
C	10 910	97	12,2	95	90	91
LSD	370		0,3			10

Tabell 2: L2-4048 Reducerad jordbearbetning 2016. Planagården

Led	Nils Gustav Nilsson Planagården, Kattarp Sockerbetor efter höstvete						
	Rena betor kg/ha	Rel tal	Polsocker kg/ha 09-30	Rel tal	Polsocker halt, %	Renhet %	Plantantal kvm 06-21
A	84 100	100	16 200	100	19,2	92,2	8,4
B	89 300	106	17 000	105	19,1	93,2	8,4
C	68 800	82	13 200	82	19,2	94,2	7,9
D	83 300	99	16 000	99	19,2	93,2	7,5
LSD	13 000		2 300		0,6	2,0	13,5



Bild 1: L2-4048 2017-06-20 Borgeby - led A (konventionell bearbetning med plöjning). Bild 2 på nästa sida.



Bild 2: L2-4048 2017-06-20 Borgeby - förekomst av losta- och spillveteplantor i led C (mullsådd).

Ditt växtskyddsmedel är omtyckt av **tjuven**

Stölder av växtskyddsmedel har ökat kraftigt de senaste åren. Ett godkänt inbrottsskydd är bästa sättet att undvika stölder.

Försvåra för tjuven genom att:

- Förhindra åtkomst
- Stöldmärka
- Förhindra insyn
- Dela upp din leverans



För mer information och råd om hur du kan skydda din egendom - kontakta våra skadeförebyggare.

lansforsakringar.se

Kristianstad: 044-19 62 00
Hässleholm: 0451-489 00
Bromölla: 0456-64 74 00

Länsförsäkringar
Göinge-Kristianstad 
Bank & Försäkring

Kvävebehov hos olika maltkornssorter

L7-426

SAMMANFATTNING

I årets sammanställning ingår sju försök. Syftet med försöket är framförallt att belysa skillnader mellan sorterna. Årets försök konfirmerar en del av de erfarenheter vi såg i försöken från 2016. Det finns både likheter och skillnader i sorternas proteinhaltsutveckling med ökad kvävegiva. Sorten Planet sticker ut med klart lägre proteinhalt och en svagare proteinhaltsstegring vid ökad kvävegiva. Proteinhalten ökar i genomsnitt med 1% för 45 kg N, medan det för Planet krävs 55 kg N för samma ökning. Planet har även 0,7% lägre proteinhalt än Propino vid samma gödsling. Bäst skörd har KWS Irina haft i två av försöken och Planet i fem av försöken. I genomsnitt har Planet haft ca 700 kg högre skörd än Propino vid optimal kvävegiva. Skillnaden i optimal kvävegiva mellan sorterna är mindre 2017 än 2016. I medeltal är det samma optimala kvävegiva mellan sorterna, ca 120 kg N/ha för Propino och 130 kg N/ha för Planet och KWS Irina. Men tittar man på enskilda försök finns det större skillnader.

Försöksupplägg

Försöket består av sex sorter med en kvävestege på 55, 100, 145, 190 kg N/ha. Svampbehandling som sortförsöken.

Led	Sort	Kvalitet
1	Propino (SW)	Malkorn
2	RGT Planet (SW)	Malkorn
3	Brioni (SW57065)	Whiskey Malkorn (hög protein)
4	KWS Irina (SSd)	Malkorn
5	Salome (08/2413) (SSd)	Foderkorn (Eko Malt)
6	Bente (Nord 13/1114)-dubl	Foderkorn

Gödsling i varje sort

Led	tid	medel	N/ha	P/ha	K/ha	S/ha	Mg/ha
A	Vid sådd	262 kg NPK 22-6-6	56,6	15,5	15,2	7,9	1,6
B	Vid sådd	463 kg NPK 22-4-7	100	18,5	30,6		
C	Vid Sådd	463 kg NPK 22-4-7	100	18,5	30,6		
	Före DC 30	167 kg Axan	45			6,2	0,8
D	Vid Sådd	463 kg NPK 22-4-7	100	18,5	30,6		
	Före DC 30	167 kg Axan	45			6,2	0,8
	DC 31-32	290 kg Ksp	45				

Resultat

Bäst netto har KWS Irina haft i två försök, i Halland och på Logården, medan RGT Planet varit bäst på de andra fem försöksplatserna. I medeltal har den optimala kvävegivan till malkorn varit 120–130 kg N/ha 2017, med en stor variation mellan försöksplatserna.

För Whiskysorten Brioni har den optimala kvävegivan varit i medeltal 164 kg N/ha. Vi ser att den sorten inte har hängt med ekonomiskt i år.

Tabell 1a: Netto ekonomi, malkorn, sju försök 2017. Brioni = Whiskymaltkorn, i ekonomiska beräkningen avräknat som Whiskymalt.

Försöksnr.		001	002	003	004	005	007	008	medel
Försöksplats		Halland	Logården	Borgeby	Kristianstad	Brunnby	Gotland	Vreta Kloster	7 försök 2017
Optimal N-giva (kgN/ha)	Propino	101	164	138	128	92	86	124	119
	Planet	128	190	141	133	85	118	112	130
	KWS Irina	94	174	136	133	91	127	122	125
	Brioni	190	190	165	155	106	152	190	164
Proteinhalt vid opt N (%)	Propino	9,5	10,0	10,3	11,1	11,8	10,7	10,4	10,5
	Planet	9,7	10,1	9,5	10,1	11,2	11,1	9,5	10,2
	KWS Irina	9,3	10,0	10,0	10,7	11,6	11,6	10,3	10,5
	Brioni	12,3	11,1	11,7	12,0	12,4	13,3	11,7	12,1
Netto vid opt. N (kr/ha)	Propino	10 200	8 600	10 600	8 800	6 000	9 700	9 800	9 100
	Planet	10 200	8 400	11 200	10 200	6 800	10 300	10 700	9 700
	KWS Irina	10 400	8 700	10 900	9 600	6 100	9 500	10 600	9 400
	Brioni	9 000	7 900	9 700	8 700	6 200	9 400	9 200	8 600
Skörd vid optimum (kg/ha)	Propino	8 800	8 000	9 400	8 000	5 500	8 300	5 500	7 700
	Planet	9 400	8 300	10 300	9 400	6 200	9 300	6 200	8 400
	KWS Irina	9 400	8 400	9 900	8 800	5 700	8 800	5 700	8 100
	Brioni	8 400	7 800	8 900	7 800	5 600	8 300	5 600	7 500

Tabell Ib: Netto ekonomi, foderkorn, sju försök 2017, samt medeltal sju försök 2017

Försöksnr.		001	002	003	004	005	007	008	
Försöksplats		Halland	Logården	Borgeby	Kristianstad	Brunnby	Gotland	Vreta Kloster	7 försök 2017
Optimal N-giva (kgN/ha)	Propino	89	154	135	129	93	80	115	114
	Planet	112	190	119	129	81	105	88	118
	Brioni	89	165	117	141	96	134	94	119
	KWS Irina	83	167	135	129	92	161	116	126
	Salome	69	139	122	103	ej*	158	74	111
	Bente	94	158	124	144	88	170	107	126
Netto vid opt. N (kr/ha)	Propino	8 000	6 600	8 200	6 800	4 700	7 600	7 500	7 100
	Planet	8 300	6 600	9 200	8 200	5 500	8 300	8 800	7 800
	Brioni	6 800	6 200	7 700	6 400	4 600	7 000	7 700	6 600
	KWS Irina	8 700	6 800	8 700	7 700	4 900	7 800	8 500	7 600
	Salome	7 500	6 300	8 700	7 900	6 300	8 000	8 200	7 500
	Bente	8 100	6 300	9 100	8 000	5 400	8 300	8 400	7 600

*Optimum går inte att fastställa i försöket, bästa led 55 kg N/ha

Om vi räknar optimal giva utifrån en foderkorns-avräkning ser vi att den optimala kvävegivan faktiskt blir något lägre än för malkorn. Detta beror på att skörderesponsen för ökad kvävegiva har varit låg i år. Bäst netto når vi här i Planet i fyra försök, KWS Irina i två försök och Salome i ett försök.

De ekonomiska kalkylerna för malkorn har räknats utifrån ett grundpris på 1,53 kr/kg för Propino. Övriga sorter har ett avdrag med 4 öre/kg och Brioni har ett tillägg om 4 öre/kg. Foderkornspris 1,27 kr/kg. Skördeomkostnader har dragits av om 0,25 öre. Kvävepriset är satt till 10,13 kr/kg N. Proteinhaltsreglering och sortering har det tagits hänsyn till. Brioni har en egen proteinhaltsreglering med avdrag mellan 12 och 11 % protein om som mest 7 öre/kg. Under 11 % nedklassas varan till foderkorn, och över 12 % inga avdrag. Beräkningarna är utförda för varje försök.

Proteinhalten har liknande respons som 2016, dvs. det går åt 45 kg N/ha för att höja proteinhalten 1 % i sorterna KWS Irina och Propino. För Planet går det åt 55 kg N/ha för samma proteinhaltshöjning. Sorten Planet har även en betydligt lägre Proteinhalt än övriga sorter.

Vid 145 kg N-nivån är Planets lägre proteinhalt statistiskt skild från alla sorter. Vid denna nivå har Planet 0,7 %-enheter lägre proteinhalt än Propino. Vid samma kvävegiva är även Brioni statistiskt skild från de andra sorterna med en högre proteinhalt, den är här 0,4 %-enheter över Propino.

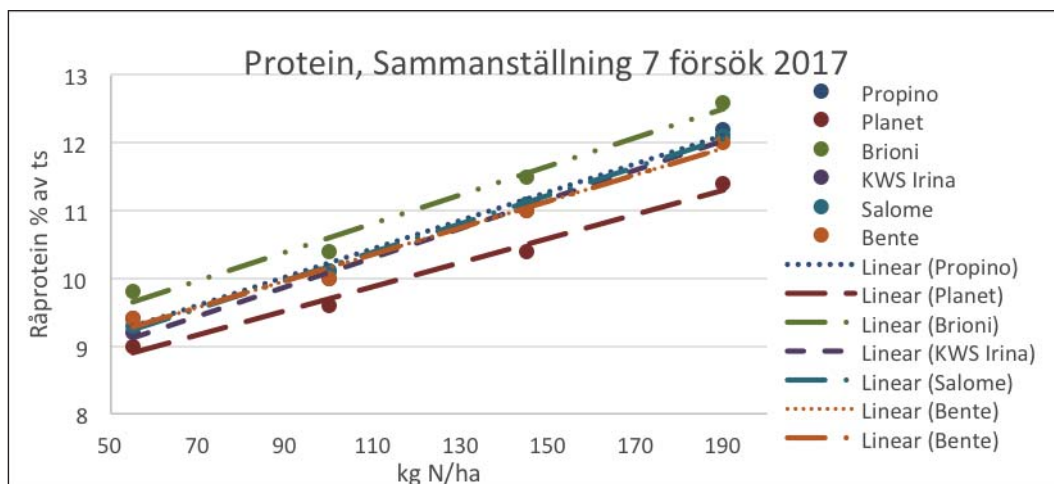


Diagram 1. Sammanställning sju försök 2017. Av sex sorter har fyra i princip samma proteinhalt och proteinhaltsutveckling. Brioni sticker ut med klart högre och Planet med klart lägre proteinhalt.

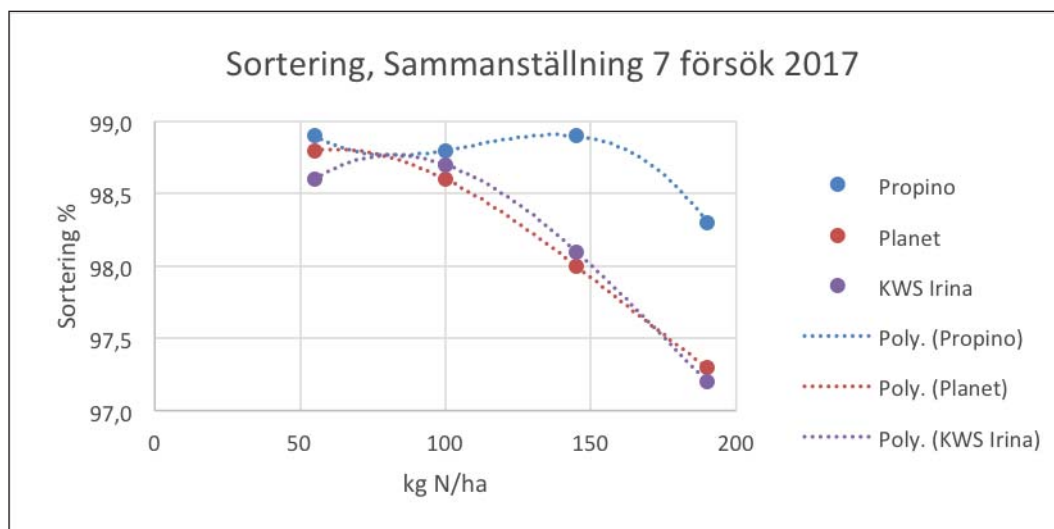


Diagram 2. Sammanställning sju försök 2017. Propino har bättre sortering framför allt vid de högre kvävenivåerna.

Tabell 2. Seriesammanställning L7-426, sju försök 2017

Försöksled				Skörd 15% vh		Ax, /m ²		Stråstyrka %		Axbrytning %		Stråbrytning %	
A	55N	1	Propino	67,8	gh	641	f	100	a	25	a	3	e
B	100N	1	Propino	77,5	c-f	723	def	100	a	27	a	11	cde
C	145N	1	Propino	81,1	a-e	782	a-d	99	a	27	a	26	a-e
D	190N	1	Propino	79,3	b-f	791	a-d	92	a	26	a	45	a-d
A	55N	2	RGT Planet	75,7	def	674	ef	100	a	25	a	3	e
B	100N	2	RGT Planet	85,7	ab	760	b-e	100	a	27	a	20	a-e
C	145N	2	RGT Planet	88	a	862	a	96	a	26	a	38	a-e
D	190N	2	RGT Planet	87,1	a	822	abc	88	a	25	a	49	abc
A	55N	3	Brioni	63,8	h	635	f	100	a	26	a	1	e
B	100N	3	Brioni	73,5	fg	704	def	98	a	27	a	19	a-e
C	145N	3	Brioni	77,5	c-f	709	def	93	a	26	a	33	a-e
D	190N	3	Brioni	78,7	b-f	748	cde	89	a	26	a	51	ab
A	55N	4	KWS Irina	72,1	fg	694	def	100	a	26	a	1	e
B	100N	4	KWS Irina	82,2	a-e	752	b-e	100	a	20	a	10	de
C	145N	4	KWS Irina	85,9	ab	833	abc	100	a	27	a	13	b-e
D	190N	4	KWS Irina	85,7	ab	836	abc	94	a	26	a	45	a-d
A	55N	5	Salome	75,1	ef	689	def	100	a	26	a	6	de
B	100N	5	Salome	81,7	a-e	776	a-d	100	a	26	a	22	a-e
C	145N	5	Salome	84,7	abc	838	abc	99	a	26	a	37	a-e
D	190N	5	Salome	83	a-d	852	ab	89	a	25	a	53	a
A	55N	6	Bente	73,8	fg	629	f	100	a	26	a	4	e
B	100N	6	Bente	82,9	a-d	705	def	100	a	27	a	13	b-e
C	145N	6	Bente	87,9	a	760	b-e	99	a	27	a	21	a-e
D	190N	6	Bente	88	a	790	a-d	93	a	25	a	39	a-e
Antal försök				7		7		5		4		6	
LSD P=.05				4,65		60,6		12		3,6		22,3	
CV				5,5		7,64		9,87		9,96		83,43	
Replicate Prob(F)				0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001	

>

Tabell 2. fortsättning

Försöksled				TK-vikt g		Rymdvikt g/l		Protein %		Sortering > 2,5mm		Stärkelse %	
A	55N	1	Propino	56,9	c-g	680	fgh	9,4	gh	98,9	a	62,6	a-e
B	100N	1	Propino	57,6	b-e	694	d-g	10,1	ef	98,8	a	62,4	a-e
C	145N	1	Propino	57,2	b-f	692	d-g	11,1	d	98,9	a	61,7	d-h
D	190N	1	Propino	55,2	f-i	689	d-g	12,2	b	98,3	ab	60,7	i
A	55N	2	RGT Planet	55,6	f-i	683	efg	9	i	98,8	a	63,1	ab
B	100N	2	RGT Planet	56,2	d-h	694	d-g	9,6	gh	98,6	ab	63,3	a
C	145N	2	RGT Planet	55,6	f-i	693	d-g	10,4	e	98	abc	62,6	a-d
D	190N	2	RGT Planet	55	ghi	688	d-g	11,4	cd	97,3	abc	61,9	c-g
A	55N	3	Brioni	50,2	k	709	bc	9,8	fg	98,7	ab	63,3	a
B	100N	3	Brioni	50,7	jk	717	ab	10,4	e	98,1	abc	63,1	ab
C	145N	3	Brioni	51,2	jk	723	a	11,5	c	98,1	abc	62,4	a-f
D	190N	3	Brioni	50,7	jk	721	ab	12,6	a	97	bc	61,5	f-i
A	55N	4	KWS Irina	55,1	ghi	669	h	9,2	hi	98,6	ab	62,5	a-e
B	100N	4	KWS Irina	56	e-h	678	gh	10	f	98,7	ab	62,8	abc
C	145N	4	KWS Irina	55,2	f-i	682	efg	11	d	98,1	abc	62,2	b-g
D	190N	4	KWS Irina	53,7	i	685	d-g	12,1	b	97,2	abc	61,6	e-h
A	55N	5	Salome	54,4	hi	688	d-g	9,3	hi	98,4	ab	62,7	abc
B	100N	5	Salome	54,8	ghi	694	d-g	10,1	ef	98,4	ab	62,6	a-d
C	145N	5	Salome	54,4	hi	691	d-g	11,1	d	97,5	abc	61,8	c-h
D	190N	5	Salome	52,3	j	688	d-g	12,1	b	96,6	c	60,9	hi
A	55N	6	Bente	59	ab	691	d-g	9,4	gh	98,9	a	62,6	a-e
B	100N	6	Bente	59,6	a	698	cde	10	f	99	a	62,5	a-e
C	145N	6	Bente	58,7	abc	702	cd	11	d	98,6	ab	61,9	c-g
D	190N	6	Bente	58	a-d	697	c-f	12	b	97,9	abc	61,3	ghi
Antal försök				7		7		7		7		7	
LSD P=.05				1,31		9,5		0,31		0,98		0,59	
CV				2,25		1,29		2,75		0,94		0,9	
Replicate Prob(F)				0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001	

Kvävebehov hos olika höstvetesorter

L7-I50

SAMMANFATTNING

Den sort som gav bäst ekonomiskt netto 2017 var Linus odlad som brödvete, på andra plats kom Torp som stärkelsevete och på tredje plats Julius-bröd, Hereford-foder och Linus-eget-foder. Det är stora skillnader mellan vetesorternas kväverespons 2017. Optimum varierar mellan 190 och 300 kg N/ha. De utpräglade fodersorterna Hereford, Torp och Mariboss har lägst proteinhalt, medan Julius och Praktik har högst. Vid 2016 års resultat kunde vi dela upp sorterna i tre grupper: hög-, medel och låg-protein. I år har vi i princip samma uppdelning, men det har blivit något mindre tydligt. Linus var inte med 2016 och verkar kvala in som en högproteinvetesort.

Försöksupplägg

Försöket består av 10–11 sorter med en kväveste-ge 120, 180, 240, 300 kg N/ha. Nollruteinfor-mation hämtas ifrån skydden. Svampbehandling som sortförsöken. Försöken tillväxtregleras med 0,4 Moddus M. Hela försöket övergödslas med 200 kg PK 11-21.

L7-150 A+C					L7-150 B		
Led	Sort	Led	Sort	Led	Sort	Led	Sort
1	Elvis	7	Julius	1	Elvis	7	Julius
2	RGT Reform	8	Elixer	2	RGT Reform	8	Ceylon
3	Torp	9	Hereford	3	Torp	9	Hereford
4	Mariboss	10	Nordh	4	Mariboss	10	Linus
5	Praktik	11	Linus	5	Praktik	11	
6	Brons			6	Brons		

Led	Tid	medel	N/ha	Totalt kg N/ha
A	Tidig vår	NS 27-4	30	
	Normal	NS 27-4	60	120
	DC 37-39	Kalksalpeter	30	
B	Tidig vår	NS 27-4	45	
	Normal	NS 27-4	90	180
	DC 37-39	Kalksalpeter	45	
C	Tidig vår	NS 27-4	60	
	Normal	NS 27-4	120	240
	DC 37-39	Kalksalpeter	60	
D	Tidig vår	NS 27-4	75	
	Normal	NS 27-4	150	300
	DC 37-39	Kalksalpeter	75	

Resultat

Proteinhalt

Proteinhalten varierar mellan sorterna. Högst proteinhalt har Praktik. Lägst har de utpräglade foder-/stärkelsesorterna Mariboss, Torp och Hereford. Lutningen på linjen för proteinhaltens höjning med ökad kvävegiva är i det närmaste samma för alla sorter, utom för Linus som har en brantare kurva. Se diagram 1.

Det verkar som om brödvetesorterna har sin bästa ekonomi vid 12–13 % Medan fodersorterna vid 10–11%.

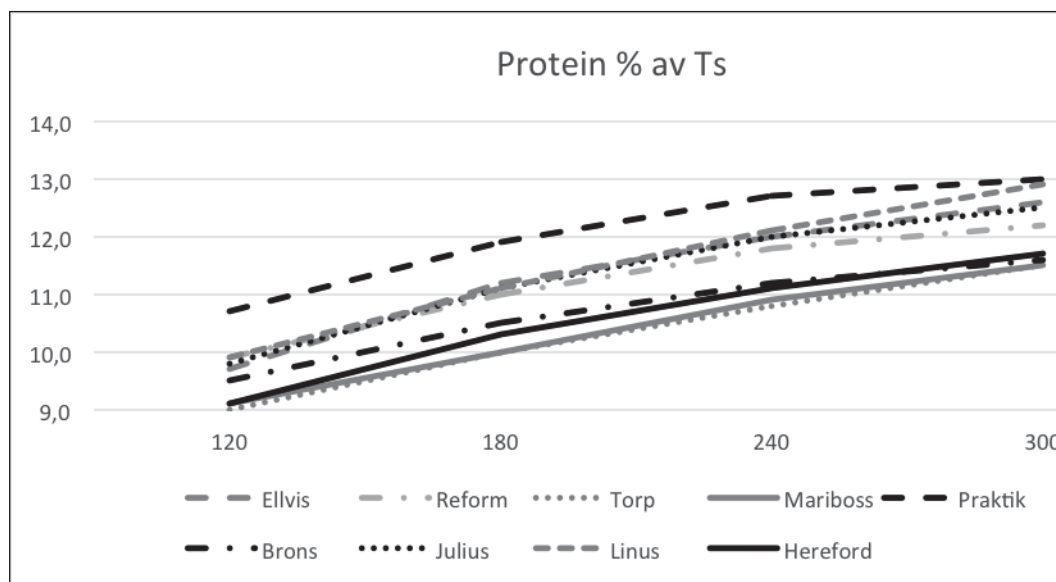


Diagram 1. Proteinhalten vid de olika gödslingsnivåerna och sorterna.

Ekonomisk Optimalkvävegiva

Bästa netto fick vi 2017 genom att odla Linus som brödvete. Överlag är kväveoptimum något lägre för stärkelsevete än för brödvete, för Ellvis är skillnaden ca 30 kg kväve/ha. (tabell 1).

De ekonomiska kalkylerna har räknats utifrån ett grundpris på 1,52 kr/kg för brödvete, 1,48 kr/kg för stärkelsevete och 1,41 kr/kg för fodervete. Proteinhaltreglering och stärkelsehaltsreglering har det tagits hänsyn till. Kvävekostnaden är satt till 10,13 kr/kg N. Skörderelaterad kostnad är satt till 0,25 kr/kg.

Tabell 1. L7-150, fyra försök 2016. Optimal kvävegiva respektive skörd, ekonomiskt netto och proteinhalt vid optimum.

		Kväve* kg N/ha	Skörd		Netto vid optimum			Proteinhalt	
			kg/ha	rel.	kr/ha	rel.	rel.**	kg/ha	rel.
Brödvete	Ellvis	241	11 285	100	15 276	100	100	12	100
	Reform	300	12 080	107	15 927	104	104	12,2	102
	Praktik	300	11 450	101	14 938	98	98	13	108
	Brons	221	11 637	103	15 449	101	101	11	92
	Julius	240	11 510	102	15 640	102	102	12	100
	Linus	300	12 130	107	16 005	105	105	13	107
Stärkelsevete	Ellvis	212	11 108	100	14 469	100	95	11,7	100
	Reform	199	11 480	103	15 261	105	100	11,3	97
	Torp	213	11 934	107	15 779	109	103	10,5	90
	Mariboss	221	11 813	106	15 316	106	100	10,6	91
	Praktik	285	11 333	102	13 977	97	91	13	111
	Brons	209	11 562	104	15 226	105	100	10,9	93
	Julius	223	11 381	102	14 801	102	97	11,8	101
	Linus	300	12 130	109	15 095	104	99	12,9	110
	Hereford	209	11 794	106	15 585	108	102	10,7	92
Fodervete	Ellvis	216	11 137	100	13 515	100	88	11,7	100
	Reform	203	11 510	103	14 172	105	93	11,3	97
	Torp	215	11 949	107	14 670	109	96	10,5	89
	Mariboss	223	11 828	106	14 418	107	94	10,7	91
	Praktik	300	11 450	103	13 106	97	86	13	111
	Brons	209	11 562	104	14 186	105	93	10,9	93
	Julius	228	11 424	103	13 802	102	90	11,9	101
	Linus	300	12 130	109	14 064	104	92	12,9	110
	Hereford	215	11 840	106	14 516	107	95	10,8	92
Eget foder med proteinersättning	Ellvis	300	11 630	100	14 813	100	97	12,6	100
	Reform	300	12 080	104	15 323	103	100	12,2	97
	Torp	257	12 125	104	15 099	102	99	11	87
	Mariboss	248	11 941	103	14 922	101	98	11	87
	Praktik	300	11 450	98	14 537	98	95	13	103
	Brons	240	11 720	101	14 797	100	97	11,2	89
	Julius	259	11 602	100	15 011	101	98	12,2	97
	Linus	300	12 130	104	15 581	105	102	12,9	102
	Hereford	240	11 970	103	15 105	102	99	11,1	88

Den ekonomiska utvärderingen har i detta fallet gjorts genom att beräkna optimum. Optimum har beräknats utan en nollpunkt, eftersom det saknas för alla sorter. Optimala skördar för Bröd, Stärkelse, Fodervete samt fodervete med proteinreglering syns i tabell 1. Det är inte alltid att en hög skörd är detsamma som ett högt netto. Beräkningarna är gjorda på sammanställning av sex försök 2017. Vi har med dessa försöken fått fler parametrar för att jämföra sorterna med varandra.

Att jämföra sorterna vid sitt optimum ger säkert en bättre bild av hur de fungerar i praktiken. Försöket har ekonomiskt utvärderats med fyra kvalitetsregleringar: brödvete, stärkelsevete, fodervete och fodervete med proteinhaltsreglering. Den sista kommer av att proteinhalten i veten vid rådande soja och spannmålsprisnivå är 5 öre per % protein.

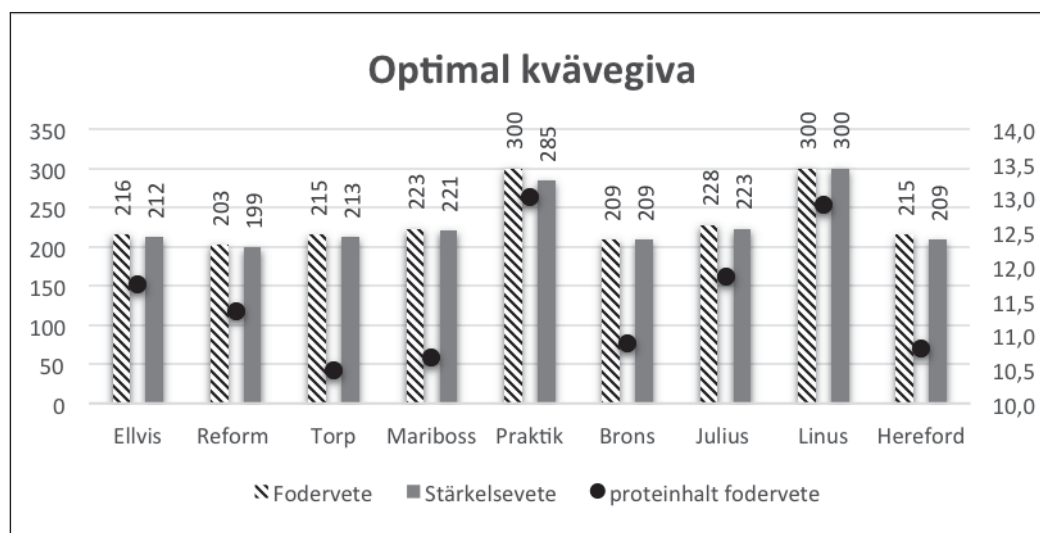


Diagram 1. L7-150, sex försök 2017. Optimal kvävegiva respektive proteinhalt vid optimum. Diagrammet visar att det är skillnad mellan sorternas proteinhalt vid optimal kvävegiva.

Tabell 2. Seriesammanställning L7-I50, sex försök i Sverige 2017

Description	Skörd, dt/ha kärna 15%	TK-vikt, g	Volymvikt, G/L	Skott, /m ²	Ax, /m ²
1 120 kg N / Elvis	93,5 gh	47,8 e-j	794 g-m	700 a	422 bc
2 120 kg N / RGT Reform	96,8 e-h	51,9 a-d	824,4 a-d	619 bc	441 abc
3 120 kg N / Torp	102,2 b-g	47,9 e-j	761,5 o	542 d	413 c
4 120 kg N / Mariboss	102,5 b-g	48,3 e-i	767,4 no	660 ab	461 abc
5 120 kg N / Praktik	85,9 h	48,4 e-i	819,9 a-e	627 bc	432 bc
6 120 kg N / Brons	98,4 efg	48 e-i	797,9 e-m	648 abc	424 bc
7 120 kg N / Julius	95 fgh	52,8 abc	817,8 a-f	623 bc	430 bc
8 120 kg N / Linus	96,5 e-h	49,2 d-h	786 i-n	574 cd	431 bc
9 120 kg N / Hereford	101,3 c-g	53,7 a	779,3 l-o	609 bc	435 abc
10 180 kg N / Elvis	107,7 a-f	47,2 f-j	801,9 e-l		432 bc
11 180 kg N / RGT Reform	112,8 a-d	52,4 abc	832,2 ab		450 abc
12 180 kg N / Torp	115,8 abc	47,1 f-j	776,6 mno		429 bc
13 180 kg N / Mariboss	113,5 a-d	47,7 e-j	776,7 mno		480 abc
14 180 kg N / Praktik	100,6 d-g	48,5 e-i	825,3 a-d		446 abc
15 180 kg N / Brons	112,7 a-d	47,3 f-j	802,8 e-k		448 abc
16 180 kg N / Julius	108,4 a-f	53,1 ab	831,1 ab		454 abc
17 180 kg N / Linus	110,1 a-e	50,3 b-g	793,2 g-m		445 abc
18 180 kg N / Hereford	114,7 a-d	51 a-e	789,3 h-m		468 abc
19 240 kg N / Elvis	112,8 a-d	47,8 e-j	815,5 a-g		464 abc
20 240 kg N / RGT Reform	116,8 ab	51,9 a-d	835,4 a		470 abc
21 240 kg N / Torp	120,8 a	46,3 hij	784,6 j-n		448 abc
22 240 kg N / Mariboss	119,2 a	46,1 hij	780,2 k-o		502 ab
23 240 kg N / Praktik	109,2 a-e	47 f-j	830 ab		478 abc
24 240 kg N / Brons	117,2 ab	46,7 g-j	806,5 c-j		483 abc
25 240 kg N / Julius	115,1 a-d	52,8 abc	830,3 ab		475 abc
26 240 kg N / Linus	115,5 abc	50 b-g	807,6 c-i		466 abc
27 240 kg N / Hereford	119,7 a	49,6 c-h	794,7 g-m		477 abc
28 300 kg N / Elvis	116,3 abc	47,3 f-j	811,9 b-h		492 abc
29 300 kg N / RGT Reform	120,8 a	50,5 a-f	830,1 ab		494 abc
30 300 kg N / Torp	121,5 a	44,5 j	781,8 k-o		455 abc
31 300 kg N / Mariboss	116,9 ab	45,1 ij	767,8 no		513 a
32 300 kg N / Praktik	114,5 a-d	46,8 g-j	826,4 a-d		466 abc
33 300 kg N / Brons	119,6 a	45,2 ij	805,2 d-j		497 ab
34 300 kg N / Julius	116,3 abc	51,9 a-d	827,7 abc		486 abc
35 300 kg N / Linus	121,3 a	49,7 c-h	801 e-l		477 abc
36 300 kg N / Hereford	120 a	48,9 d-h	796,3 f-m		502 ab
Number of trials	6	6	5	6	6
LSD P=.05	8,39	1,95	13,33	50,4	41,3
Standard Deviation	7,37	1,71	10,66	43,2	36,3
CV	6,66	3,49	1,33	6,93	7,87
Replicate Prob(F)	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

>

Tabell 2. Fortsättning

Description	Stråstyrka, % 7-10d före skörd	Stråstyrka, % vid skörd	Råprotein, % av TS	Stärkelse, % av TS
1 120 kg N / Elvis	99 a	98 a	9,7 kl	72,1 ab
2 120 kg N / RGT Reform	99 a	98 a	9,9 jkl	72,5 a
3 120 kg N / Torp	99 a	97 a	9 m	71,9 a-d
4 120 kg N / Mariboss	99 a	96 a	9,1 m	70,7 e-i
5 120 kg N / Praktik	99 a	98 a	10,7 hi	71,8 a-d
6 120 kg N / Brons	99 a	97 a	9,5 lm	71,9 a-d
7 120 kg N / Julius	99 a	98 a	9,8 kl	71,6 a-f
8 120 kg N / Linus	99 a	98 a	9,9 jkl	72 abc
9 120 kg N / Hereford	99 a	97 a	9,1 m	72,1 ab
10 180 kg N / Elvis	99 a	97 a	11,2 e-h	71 c-i
11 180 kg N / RGT Reform	99 a	96 a	11 f-i	71,8 a-d
12 180 kg N / Torp	99 a	97 a	10 jkl	71,6 a-e
13 180 kg N / Mariboss	98 a	94 ab	10 jkl	70 ijk
14 180 kg N / Praktik	99 a	97 a	11,9 d	70,9 d-i
15 180 kg N / Brons	99 a	97 a	10,5 hij	71,3 b-h
16 180 kg N / Julius	99 a	97 a	11,1 e-h	70,5 g-j
17 180 kg N / Linus	99 a	97 a	11,1 e-h	71,3 b-h
18 180 kg N / Hereford	98 a	95 a	10,3 ijk	71,5 a-g
19 240 kg N / Elvis	99 a	97 a	12 cd	70,3 h-k
20 240 kg N / RGT Reform	98 a	93 ab	11,8 de	70,9 d-i
21 240 kg N / Torp	98 a	95 ab	10,8 ghi	71 c-i
22 240 kg N / Mariboss	95 a	89 abc	10,9 ghi	69,4 kl
23 240 kg N / Praktik	99 a	95 ab	12,7 ab	70,3 h-k
24 240 kg N / Brons	99 a	97 a	11,2 e-h	70,7 e-i
25 240 kg N / Julius	99 a	96 a	12 cd	69,7 jkl
26 240 kg N / Linus	99 a	94 ab	12,1 cd	70,6 f-j
27 240 kg N / Hereford	96 a	90 abc	11,1 e-h	70,7 e-i
28 300 kg N / Elvis	99 a	96 a	12,6 abc	69,6 jkl
29 300 kg N / RGT Reform	91 ab	88 abc	12,2 bcd	70,4 hij
30 300 kg N / Torp	99 a	96 a	11,5 d-g	70,1 ijk
31 300 kg N / Mariboss	87 b	81 c	11,5 d-g	68,5 m
32 300 kg N / Praktik	99 a	95 ab	13 a	69,6 jkl
33 300 kg N / Brons	99 a	97 a	11,6 def	70,1 ijk
34 300 kg N / Julius	98 a	95 ab	12,5 abc	68,9 lm
35 300 kg N / Linus	98 a	94 ab	12,9 a	69,6 jkl
36 300 kg N / Hereford	92 ab	84 bc	11,7 de	70,2 ijk
Number of trials	6	6	6	6
LSD P=.05	5,5	7	0,44	0,6
Standard Deviation	4,8	6,1	0,39	0,53
CV	4,9	6,43	3,49	0,75
Replicate Prob(F)	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

Winterfitness i höstkorn

SAMMANFATTNING

Odlingsåret 2016/17 har inga av de ingående höstbehandlingarna gett någon signifikant positiv skördepåverkan. Behandlingarna bestod av olika kombinationer med svamppreparatet Flexity, insekticiden Kaiso Sorbie, tillväxtregleringsprodukten Moddus Start samt mikronäringsprodukten Mangannitrat 235.

Mål

Målet är att genom att testa olika insatser på hösten se vad som kan ge en planta som är som bäst rustad för vintern.

Metod

Hösten 2016 lades det ut två försök i höstkorn L3-1033-2017. Det ena försöket, hos Måns Larsson i Gärds Köpinge, har kasserats på grund av utvintring. Det kvarvarande försöket fanns på Borgeby gård, Bjärred. Försöket såddes med sorten Apropos den 10 september. Förfrukten är vårkorn. Försöket är gödslat två gånger på våren med sammanlagt 143 kg N/ha som NS 27-4. Hela försöket är ogräsbehandlat på hösten med 2,5 Boxer + 0,25 Diflanil samt med 0,3 Comet Pro + 0,4 Proline 250EC + 0,1 Mavrik på våren. Försöket består av sex led med varierande höstbehandlingar. De i försöket använda produkterna är tillväxtreglering med Moddus Start, svampbehandling med Flexity, insektsbehandling med Kaiso Sorbie samt näringsbehandling med Mangannitrat 235 (tabell 1). Försöket skördades den 19 juli 2017.

Resultat

Insekter

Hösten 2014 var det stor inflygning av bladlöss i framförallt tidigt sådda höstkornfält. Dessa bladlöss spred rödsotvirus som, vid kraftiga angrepp, gör att plantan inte går i ax. Hösten 2016 var det dock trots den varma och torra hösten inga bladlöss i något led. Därför gav behandlingarna med Kaiso Sorbie, med aktiv substans lambdacyhalotrin, ingen merskörd (tabell 1).

Mangan

I tidigare utförda försök med mangansprutning på hösten i höstkorn har det gett en skördeökning på 1–12 procent framförallt genom minskad utvintring. Dock var mangannitrat 235, som användes här, inte med i de försöken. En planträkning gjordes enbart i det försök som sedan kasserades. Då hade led 6 signifikant högre planttäthet, 41 procent, än övriga led med 3–10 procent. Det är oklart vad som har gett denna effekt, kanske kan det vara en kombination av svampbekämpning och mangantillförsel. I det kvarvarande försöket på Borgeby gård syns inte någon effekt av mangangödsling på skörden (tabell 1). Däremot visade det sig att det var ledet med två körningar med mangannitrat som hade signifikant lägst stråbrytning i graderingen vid skörd.

Tillväxtreglering

Den aktiva substansen i Moddus Start heter trinexapak och verkar genom att öka tjockleken på stråväggen och därigenom minska risken för liggsäd. Andra effekter vid tidiga behandlingar är en gynnad rotutveckling. Det fanns inga signifikanta skillnader mellan leden med avseende på stråstyrka. Det är möjligt att en gynnsammare rotutveckling kunde ha gett ett utslag på skörden ett torrare år, men 2017 finns där inga resultat som visar detta.

Svamp

Den aktiva substansen i Flexity, metrafenon, har mycket god effekt, 71–95 procent, på kornmjöldagg. I de mjöldaggsgraderingar som gjordes i försöket i Borgeby fanns inga signifikanta skillnader mellan behandlingarna. I det kasserade försöket i Gärds Köpinge var där en gradering, utförd den 31 oktober 2017, som visade på signifikant mindre mjöldagg i led 2, 3, 4 och 6 med 6–7 procent jämfört med led 1 som hade 10 procent.

Slutsatser

Eftersom denna odlingssäsong varken bjöd på invasion av bladlöss eller ett stort svamptryck av mjöldagg på hösten var det svårt att få utslag för de behandlingar som genomfördes. Även behandlingar med mangan kan ge en planta som är bättre rustad att stå emot angrepp av mjöldagg och andra svaghetssvampar på hösten. Tillväxtreglering med Moddus Start kan vid denna tidiga körning ge en förbättrad rotutveckling, det hade kanske gett ett utslag ett torrt år men så var det inte 2017. I det skördade försöket var alltså det enda signifikanta ledet en minskad strårbrytning för två behandlingar med mangannitrat. I det kasserade försöket i Gärds Köpinge fanns det signifikanta skillnader för mjöldagg på hösten samt för plantantal på våren. Led 6 i Gärds Köpinge hade klart flest plantor kvar efter vintern, 41 procent, men alla produkter som finns i detta led finns även som andra varianter så här verkar kombination av allt ha varit det som gav plantorna en extra winterfitness.

Tabell 1. Resultat

Led	Beh.	DC	Datum	Behandling	Skörd kg/ha, 15 % vh	Rel	Strårbrytning, %		Stråstyrka, %
1	1			Obehandlat	8 950	100	54	ab	79
2	1	25	16-11-22	0,2 L Moddus Start	9 090	102	55	ab	79
3	1	22	16-10-14	0,1 L Flexity	8 940	100	52	abc	78
4	1	22	16-10-14	0,15 kg Kaiso Sorbie	9 030	101	48	bc	81
	2	25	16-11-22	0,15 kg Kaiso Sorbie					
5	1	22	16-10-14	2 L Mangannitrat 235	9 020	101	46	c	81
	2	25	16-11-22	2 L Mangannitrat 235					
6	1	22	16-10-14	0,2 L Flexity	9 050	101	54	ab	76
				0,15 kg Kaiso Sorbie					
				0,2 L Moddus Start					
	2	25	16-11-22	0,15 kg Kaiso Sorbie					
				2 L Mangannitrat 235					

Winterfitness i höstvetete

SAMMANFATTNING

I försöket testades höstbehandling med stråförkortning, svamp- och insektsbehandling samt manganförsörjning. Sammantaget så var där inga signifikanta skördeökningar eller andra resultat för någon behandling när försöksplatserna slogs ihop. I Landskronaförsöket verkar det som om en kombination av svamp- och manganbehandling kan ha bidragit till en signifikant högre skörd, + 3 %.

Mål

Målet är att genom att testa olika insatser på hösten se vad som kan ge en planta som är som bäst rustad för vintern och därmed har en potential för bra avkastning.

Metod

För att undersöka winterfitness i höstvetete lades det hösten 2016 ut två försök i Skåne. Den ena försöksplatsen var på Sandby gård, Borrby, där såddes Mariboss den 7 september efter en rödsvingelvall. Den andra platsen var hos Bengt Persson, Landskrona, där såddes Praktik den 10 september efter höstraps. Försöksytorna har, utöver försöksplanen, skötts av försöksvärden på samma sätt som övriga fältet och därför har val av preparat varierat.

På hösten har försöken ogräsbehandlats med samma preparat som försöksvärden kört i resten av fältet. På våren har båda försöksplatserna fått drygt 160 kg N/ha. På våren har det körts ytterligare en ogräsbehandling på båda platserna. På Sandby gård har det under försommaren genomförts svamp- och insektsbekämpning. I Landskronaförsöket gjordes ingen sådan behandling, däremot en manganbehandling under våren. Försöket består av sex led med varierande höstbehandlingar. De i försöket använda produkterna är tillväxtreglering med Moddus Start, svampbehandling med Flexity, insektsbehandling med Kaiso Sorbie samt näringsbehandling med Mangannitrat 235 (tabell 1). Försöket skördades 16 augusti 2017.

Resultat

När de båda försöksplatserna slås ihop ger inte någon behandling signifikant resultat, varken på skörd eller övriga parametrar. I försöket utanför Landskrona fanns det signifikanta skillnader i skörd och stärkelsehalt mellan behandlingarna (tabell 2). När det gäller stärkelsehalten var det led 3, Flexity, som hade lägst stärkelsehalt av de behandlade leden. Det finns även skillnader i angreppsgrad av mjöldagg på båda försöksplatserna.

Tabell 1. Borrbby, L3-I034-2017-001

Led	Beh.	DC	Datum	Behandling	Skörd kg/ ha, 15 % vh	Rel	Stråstyrka, %	Mjöldagg, % täckning, DC 22	Planttät- het, vår %	
1	1			Obehandlat	9 330	100	95	9	a	97
2	1	22	16-12-02	0,2 L Moddus Start	9 460	101	95	9	a	96
3	1	21	16-10-31	0,1 L Flexity	9 450	101	95	3	b	97
4	1	21	16-10-31	0,15 kg Kaiso Sorbie	9 610	103	95	6	a	96
	2	22	16-12-02	0,15 kg Kaiso Sorbie						
5	1	21	16-10-31	2 L Mangannitrat 235	9 430	101	95	7	a	96
	2	22	16-12-02	2 L Mangannitrat 235						
6	1	21	16-10-31	0,2 L Flexity	9 606	104	95	3	b	96
				0,15 kg Kaiso Sorbie						
	2	22	16-12-02	0,2 L Moddus Start						
				0,15 kg Kaiso Sorbie						
				2 L Mangannitrat 235						

Tabell 2. Landskrona L3-I034-2017-002

Led	Beh.	DC	Datum	Behandling	Skörd kg/ha, 15 % vh	Rel	Stärkelse, % av TS	Stråstyrka, %	Mjöldagg, % täckning, DC 25	Mjöldagg, % täckning, DC 33
1	1			Obehandlat	14 560 bc	100	71,8 ab	70	1 a	3 a
2	1	25	16-11-22	0,2 L Moddus Start	14 440 c	99	72 a	80	0,2 c	0,05 d
3	1	21	16-10-20	0,1 L Flexity	14 770 ab	101	71,5 b	66	0,2 c	0,3 c
4	1	21	16-10-20	0,15 kg Kaiso Sorbie	14 600 bc	100	72,1 a	68	0,2 c	0,05 d
	2	25	16-11-22	0,15 kg Kaiso Sorbie						
5	1	21	16-10-20	2 L Mangannitrat 235	14 650 bc	101	72,2 a	80	0,2 c	0,05 d
	2	25	16-11-22	2 L Mangannitrat 235						
6	1	21	16-10-20	0,2 L Flexity	14 980 a	103	72 a	68	0,5 b	1 b
				0,15 kg Kaiso Sorbie						
	2	25	16-11-22	0,2 L Moddus Start						
				0,15 kg Kaiso Sorbie						
				2 L Mangannitrat 235						

Insekter

Hösten 2014 var det stor inflygning av bladlöss i framförallt tidigt sådda höstkornfält. Dessa bladlöss spred rödsorvirus som, vid kraftiga angrepp, gör att plantan inte går i ax. Hösten 2016 gjordes behandling med 0,15 Kasio Sorbie, med aktiv substans lambda-cyhalotrin, i led 4 och 6. I de avräkningar som gjordes på plantorna på försöksplatserna fanns det inga bladlöss. Därför gav behandlingarna med Kasio Sorbie ingen mer-skörd på någon av platserna (tabell 1 & 2).

Mangan

I graderingarna syns inga bristsymptom på någon av försöksplatserna. I Borrby gjordes en plant-räkning på våren (tabell 1), men det var ingen skillnad med manganbehandlingarna i led 5 och led 6 med 2 x 2 L Mangannitrat 235 kontra de led som inte fått mangan. Tidigare utförda försök med mangansprutning på hösten i höstkorn gav en skördeökning framförallt genom minskad utvintring. Eftersom här inte var någon plantreduktion är det också logiskt att skördeeffekten uteblir. I Landskrona, där det inte gjordes någon planträkning, kan manganstillförseln ha bidragit till en positiv effekt på skörden eftersom led 6 är det som avkastat högst (tabell 2).

Tillväxtreglering

Vid skörd var stråstyrkan i Borrby bra medan den i försöket i Landskrona var mer varierande (tabell 1 & 2). En effekt Moddus Start ska kunna ge är att öka tjockleken på stråväggen och därigenom minska risken för liggsäd. Trots den varierande stråstyrkan i Landskrona fanns det ingen signifikant skillnad för behandlingarna med 0,2 L Moddus Start, med aktiva substansen trinexapak, i led 2 och 6. En tidig behandling med Moddus Start kan gynna rotutvecklingen och ett torrare år är det möjligt att detta hade kunnat vara positivt.

Svamp

När försöken slås ihop finns det inga signifikanta effekter av behandlingar med svamppreparat, men sett till de båda enskilda försöken finns det signifikanta skillnader i mjöldaggsangrepp (tabell 1 & 2). Den aktiva substansen i Flexity, metrafenon, har mycket god effekt, 71–90 %, på vetemjöldagg. I Borrby verkar behandlingen med 0,1 L Flexity i led 3 & 6 ha haft en bra effekt på mjöldaggen. I försöket i Landskrona har de två Flexity-behandlade leden inte lägst angreppsgrad av mjöldagg, men eftersom den graderade angreppsgraden är så låg kan det kanske vara svårt att dra för långtgående slutsatser.

Slutsatser

Skördarna var höga på bägge försöksplatserna, men framförallt i Landskrona där alla led har en skörd över 14 000 kg/ha. Det har alltså varit ett bra spannmålsår då det kanske inte blir de största utväxlingarna för ett försök med winterfitness. I Landskrona gav led 6 högsta skörden. I detta led är alla behandlingar kombinerade. Vid en jämförelse med övriga led verkar det som om det kan ha varit kombinationen av svampbehandling med Flexity och manganbehandling som främst bidrog till skördeökningen.

För att få kraftigare utslag som kan ge bättre underlag för vad som är motiverat att göra på hösten hade det varit intressant med ett år med kraftig inflygning av bladlöss på hösten, eller kraftiga mjöldaggsangrepp eller tydliga bristsymptom. Så var inte fallet denna odlingsäsong och därför är det svårt att utifrån denna försöksserie ge odlingsråd om vilka höstinsatser som är motiverade.



10 °C 1,5 m/sek			
25	4	3	3
40	8	3	3
60	12	8	3

• FÖRVARING • SKYDDSUTRUSTNING • SKÖT OM SPRUTAN • PÅFYLLNING • BETAT UTSÄDE • BIOLOGISK
BEKÄMPNING • BEHOVSANPASSNING • AVDRIFTSREDUCERANDE UTRUSTNING • TRANSPORT • VÅDER
• SKYDDSAVSTÅND • SPRUTJOURNAL • OLYCKA • HJÄLPREDAN • RENGÖRING • FÖRPACKNINGAR

ÄR DITT VÄXTSKYDD SÄKERT?

Håll dig uppdaterad om det senaste inom
hantering av växtskyddsmedel, prenumerera
på Säkert växtskydds nyhetsbrev:

www.sakertvaxtskydd.se/aktuellt



Kväveform och strategi i höstvetete

SAMMANFATTNING

- Kalksalpeter gav precis som i fjolårets försök högst höstveteskörd och högst proteinhalt och hade därmed bäst kväveeffekt.
- Den flytande produkten NS 27-4 hade mycket lägre kväveeffekt än övriga gödselmedel.
- På flertalet platser gick det bra att komplettera så sent som i avslutad blomning med hög kväveeffekt.
- Komplettering med 40 N i avslutad blomning höjde proteinhalten med 0,5-0,7 procentenheter. Skillnaderna mellan Kalksalpeter och flytande urea var små.

Inledning

Syftet med försöksserie L3-2300 är att ge underlag för vilka gödslingsstrategier som är mest lönsamma i höstvetetodlingen. Försöksserien är uppdelad i två delar, varav den ena jämför olika kväveformer medan den andra prövar optimal tidpunkt och gödselmedel för kompletteringsgivan. Totalt skördades sex försök 2017, varav tre i Skåne.

Försöksplatser Skåne

Ängelholm: Anders Bengtsson, Ellenbergav.
Sort: Ellvis
Hammenhög: Rolf Gunnarsson, Olsgården 1.
Sort: Praktik
Lund: Johnsgården, Fjellievägen.
Sort: Norin

Jämförda gödselmedel

I jämförelsen av kväveformer tillförs med olika gödselmedel 160 kg N/ha (tidigt 20 N, inför stråskjutningen 100 N, i DC 37–39 40 N). I de fall gödselmedlet inte innehåller svavel läggs den tidiga givan som ammoniumsulfat (100 % ammonium-N).

Tabell 1. Gödselmedlens innehåll

	Andel nitrat-N %	Andel ammonium-N %	Andel urea-N %
Kalksalpeter	93	7	
Axan	50	50	
N 34	50	50	
NS 30-7	40	60	
Urea			100
NS 27-4 flyt.	22	26	52
Sulfammo 22		45	55

Kväveform

På fem av de sex försöksplatserna visar Kalksalpeter med 93 % nitratandel högre kväveeffekt än övriga produkter (tabell 1). Mellan N 34, NS 30-7 och urea är skillnaderna relativt små. Axan har något högre kväveeffekt än N 34 och NS 30-7 vilket kan bero på något högre nitratandel i ledet med Axan (50 % nitrat) då N 34 kombineras med ammoniumsulfat (totalt 44 % nitrat) för att svavelbehovet ska tillgodoses i ledet. Timacs produkt Sulfammo 22 visar inga tecken på ökad effektivitet med hjälp av innehållet av biostimulanter.

Lägst kväveeffektivitet har flytande NS 27-4 med hälften ureakväve och hälften ammoniumnitrat. Utfallet för den flytande gödningen blev ungefär lika svagt iföl. En möjlig orsak kan vara ökad jordkontakt då dropparna fördelas med så kallade femhålsmunstycken. Kvävet blir därmed mer exponerat för mikroorganismer som konkurrerar med växten om kvävet jämfört med om det ligger koncentrerat i ett gödselkorn. På lerjordar finns också en risk att löst kväve suggs upp av leraggregat vilket fördröjer omsättningen. Outnyttjat kväve i marken ökar risken för utlakning.

I försöken följer proteinhalterna samma trend som skördenivån och är högst för ledet med Kalksalpeter och lägst för den flytande produkten (tabell 2).

I tidigare försök har vi ofta sett högre utslag för nitratkväve på tunga lerjordar och i försommar-torra områden.

Även breddgraden har ibland påverkat, med större utslag längre norrut. Visserligen finns en tendens att kväveformen haft minst betydelse på Österlens behagliga drivande jord men i övrigt är sambandet svagt. I försöken är den tidiga givan endast 20 kilo kväve per hektar och i de fall gödselmedlet inte innehållit svavel har givan tillförts med enbart ammonium. Grödan kan därför ha varit "svältfödd" inför stråskjutningen och kväve med snabb verkan ha en fördel.

Tabell 1. Kväveeffekt mätt som kväve upptaget i kärnan i förhållande till tillfört kväve (160 N). Kalksalpeter = 100. Sex försök 2017

Tidigt 20 N	Huvud 100 N	DC 37-39 40 N	Hammenhög	Ängelholm	Lund	Grästorps	Västerås	Linköping	Medel
NS 21-24	Kalksalpeter	Kalksalpeter	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Axan	Axan	Axan	102%	100%	90%	86%	90%	96%	94%
NS 21-24	N 34	N 34	100%	81%	91%	87%	93%	91%	91%
NS 30-7	NS 30-7	NS 30-7	100%	94%	91%	80%	83%	93%	90%
NS 21-24	Urea	Urea	92%	96%	77%	95%	84%	88%	89%
Sulfammo	Sulfammo	Sulfammo	92%	92%	88%	77%	78%	83%	85%
NS 27-4 flyt	NS 27-4 flyt	NS 27-4 flyt	67%	85%	43%	52%	69%	66%	64%

Tabell 2. Skörd, proteinhalt och kväveskörd. Medel sex försök 2017

Tidigt 20 N	Huvud 100 N	DC 37-39 40 N	Skörd kg/ha	Proteinhalt %	N-skörd kg/ha
NS 21-24	Kalksalpeter	Kalksalpeter	10 160	11,2	170
Axan	Axan	Axan	9 930	11	164
NS 21-24	N 34	N 34	9 810	10,9	160
NS 30-7	NS 30-7	NS 30-7	9 710	11	160
NS 21-24	Urea	Urea	9 700	10,9	158
Sulfammo	Sulfammo	Sulfammo	9 540	10,8	155
NS 27-4 flyt	NS 27-4 flyt	NS 27-4 flyt	8 650	10,2	133

Kompletteringsgiva - tidpunkt

Vid 140 kg N/ha i grundgiva jämförs komplettering med 60 N vid ett flertal tidpunkter; DC 30, DC 39, DC 45, DC 55 respektive DC 69 (avslutad blomning). Ju senare kompletteringen utfördes desto lägre blev merskörden i medeltal (diagram 1). Det är främst i Grästorp med stor skördeökning för extra kväve som komplettering senare än DC 37 påverkat skörden mycket negativt. På övriga platser är skördeökningen för extra kväve mindre och skillnaderna mellan tidpunkterna för komplettering relativt små.

Mätt som kväveskörd hade tidpunkten för komplettering (DC 37–69) mindre betydelse (180–184 N i medeltal) eftersom proteinhalten ökat med sena givor. Att lägga extrakvävet redan i början av stråskjutningen, DC 30, gav lägst kväveeffekt (176 N i medeltal).

Kompletteringsgiva - gödselmedel

Vid 200 kg N/ha i grundgiva jämförs komplettering med 40 N i avslutad blomning (DC 69) med Kalksalpeter respektive flytande urea. Den sena gödslingen har främst höjt proteinhalten. Höjningen blev ungefär lika stor oavsett om kvävet tillfördes som Kalksalpeter eller flytande urea med traditionella munstycken. I medeltal ökade proteinhalten med 0,5–0,7 procentenheter och skörden med 50–150 kg.

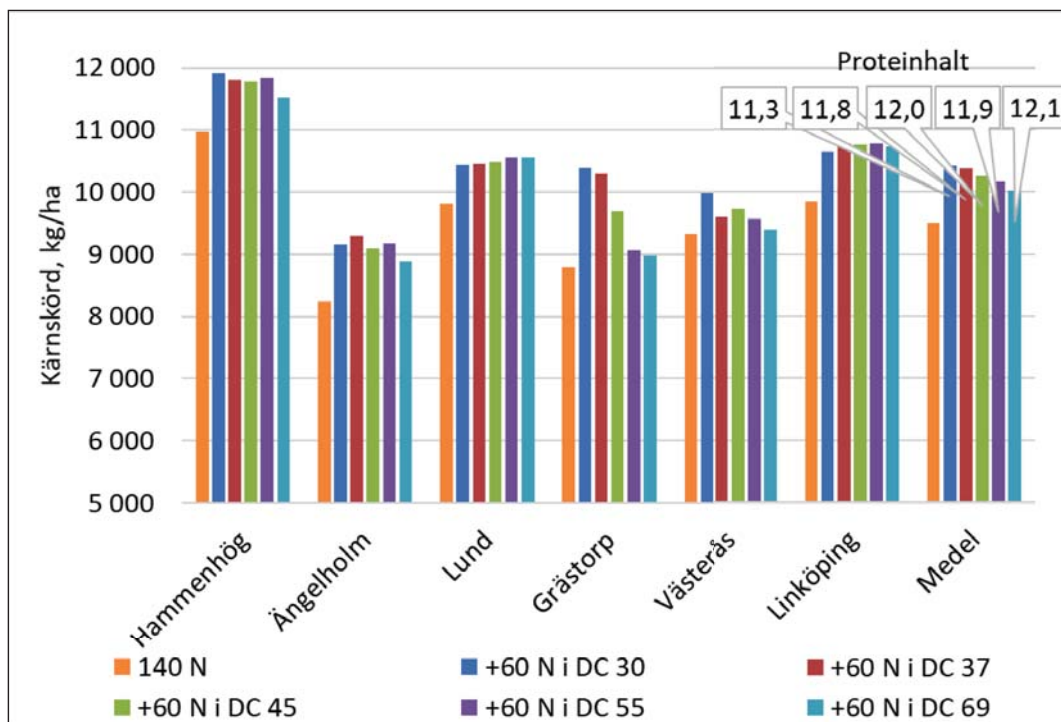


Diagram 1. Skörd i led med totalt 140 N samt 200 N, varav 60 N kompletterat med Kalksalpeter från DC 30 till DC 69. Sex försök 2017.

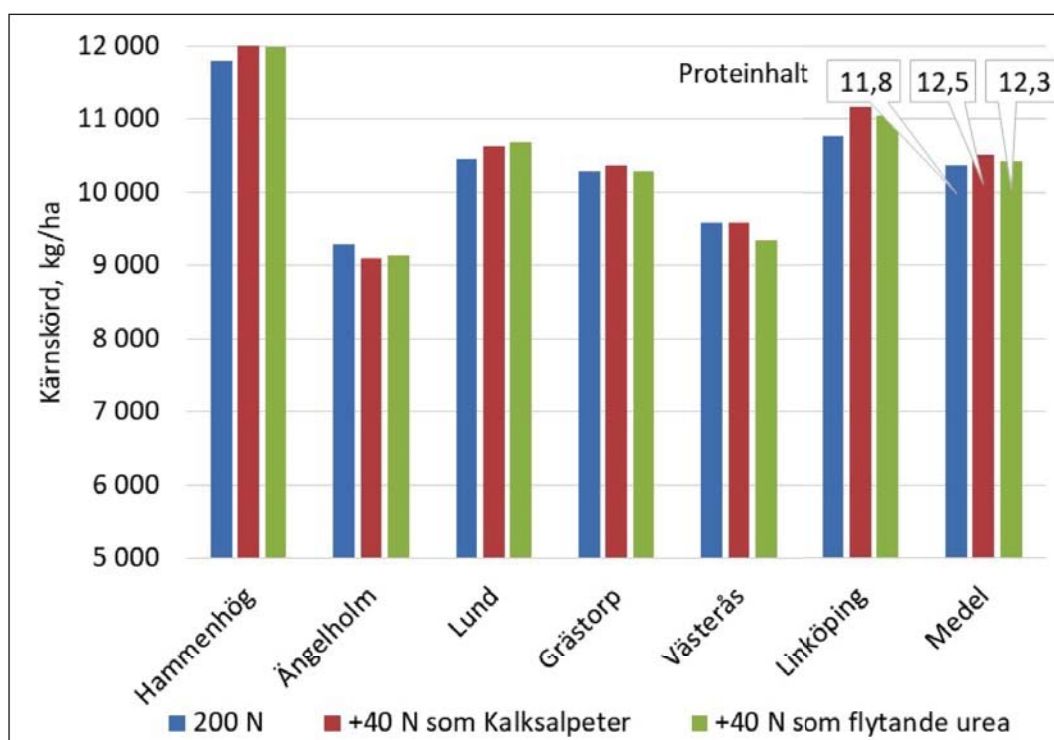


Diagram 2. Proteinhalt i led med totalt 200 N samt 240 N varav 40 N kompletterat i DC 69 med Kalksalpeter respektive flytande urea. Sex försök 2017.

Kvävestrategi i höstvete

SAMMANFATTNING

- I landets elva försök blev optimal kvävegiva för brödvete i medeltal 228 kg N/ha, med en variation mellan 100 och 320 N.
- I de tre skånska försöken varierade optimum mellan 195 och 222 kg N/ha.
- Beräknat kvävebehov enligt nollrutekonceptet stämde väl med den optimala givan på respektive försöksplats.
- Det blev små utslag i skörd för tidig giva.

Inledning

Syftet med försöksserie L3-2299 är att ge underlag för vilka kvävenivåer och tidpunkter för kvävegödsling som är mest lönsamma i höstvetedlingen. Totalt skördades elva försök 2017, varav tre i Skåne.

Försöksplatser Skåne

Hammenhög: Rolf Gunnarsson, Olsgården
Lund: Johnsgården Jordbruks AB, St Harrie
Ängelholm: Anders Bengtsson, Ellenbergav.

Försöksplan

Försöksserien bygger på en kvävestege från 0 till 320 kg N/ha i 40 kilo-steg.

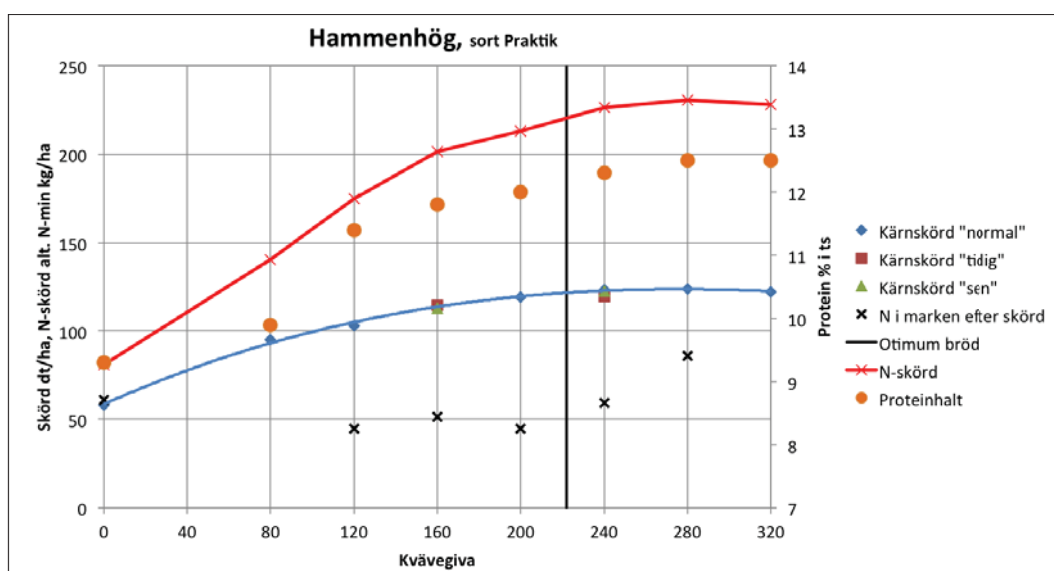
Gödslingen är uppdelad på tre tillfällen; 1. vid tillväxtstart, 2. inför stråskjutning samt 3. DC 37–39 (flaggbladet framme). På nivån 160 och 240 N finns strategiled för att jämföra tidpunktens betydelse. Led "normal" innebär fördelning enligt 25 % + 50 % + 25 %, "tidig" 25 % + 75 % + 0 och "sen" 0 + 75 % + 25 %. Tidpunkt 1 och 2 körs med Axan, tidpunkt 3 med Kalksalpeter.

Kväveoptimum

Optimal kvävegiva 2017 beräknad för brödvete blev i medeltal 228 kg N/ha på de elva platserna, med en variation mellan 100 och 320 N (tabell 1). Optimum för fodervete utan proteinjustering blev i medeltal 202 kg N/ha. Dessa siffror motsvarar fjolårets. I årets försök är dock skörden 1 750 kg högre och kväveskörden i nollrutorna i medeltal 30 N högre än i fjolårets försök vilket tyder hög markleverans. Notera den stora variationen i nollruteskörd trots att samtliga försök legat på mineraljord, med ingen eller begränsad stallgödseltillförsel samt med spannmål som förfrukt, dvs. på platser med bedömd måttlig kväve mineraliseringspotential. Resultaten i de skånska försöken presenteras i diagram 1–3.

Tabell 1. Optimal kvävegiva (vid priskvot 8), skörd och protein vid optimum samt kväveskörd i nollruta. Elva försök 2017

Län	Plats	Sort	Optimal N-giva brödvete kg/ha	Skörd vid optimum kg/ha	Protein vid optimum % i ts	N-skörd i 0-led kg N/ha
Halland	Harplinge	Ceylon	244	8 315	12	28
Västergötland	Lidköping	Brons	287	13 678	11	49
Västergötland	Grästorp	Reform	315	11 857	11,8	49
Skåne	Ängelholm	Ellvis	195	9 052	12,6	57
Skåne	Lund	Norin	209	10 456	12,2	66
Västmanland	Västerås	Julius	226	10 460	12	70
Uppsala	Enköping	Norin	100	8 137	12	107
Östergötland	Linköping	Julius	228	11 409	12	87
Närke	Örebro	Reform	320	11 859	13	53
Kalmar	Mörbylånga	Julius	158	10 796	12,2	116
Skåne	Hammenhög	Praktik	222	12 163	12,3	81
Medel 11 försök			228	10 744	12,1	69



>

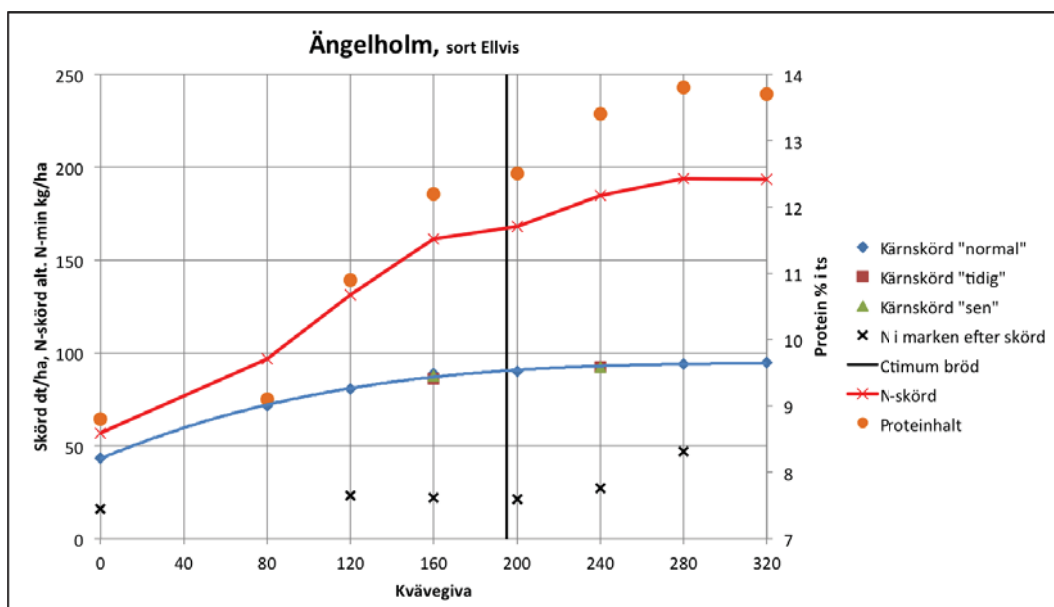
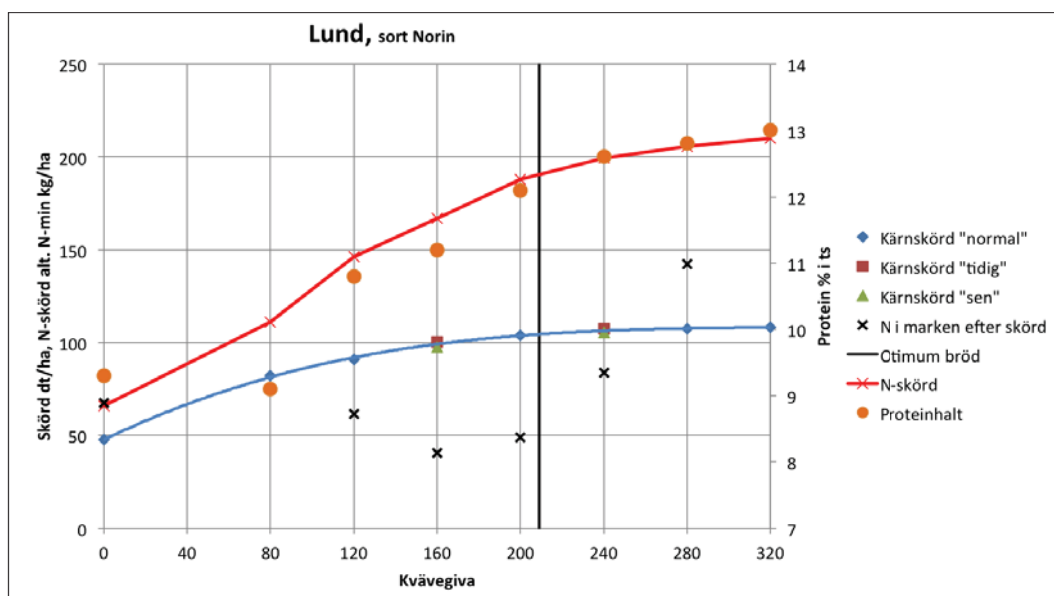


Diagram 1–3. Skörd, proteinhalt, N-skörd och N i marken efter skörd på de skånska försöksplatserna 2017.

Kväveupptag i nollruta

I försöken mäts kväveupptaget i grödan i DC 37 med den handburna N-sensorn. Mätning i ogödslade led ger ett bra mått på kväveleveransen från marken och med underlag från tidigare års kväveförsök i höstvetete har en modell för beräknat kvävebehov tagits fram. Används denna beräkning i kombination med skördenivån ("N-sensor och skörd" i tabell 2) stämmer givan ganska väl med den optimala på respektive försöksplats.

Framförallt visar nollrutekonceptet stor potential när markens kväveleverans avviker mycket från det normala. I diagram 1–3 syns tydligt att kvarvarande kväve i marken efter skörd (N-min) håller sig på en relativt konstant nivå oavsett kvävegiva så länge man inte överstiger ekonomiskt optimal giva. Detta pekar också på vikten att hitta "rätt" kvävegiva på respektive plats.

Tabell 2. Kväveupptag i ogödslade led, rekommendation enligt nollrutekonceptet samt optimal N-giva. Elva försök 2017

Plats	Kväveupptag i DC 37 i 0-ruta enligt N-sensor	Rek. N-giva "N-sensor och skörd" kg/ha	Optimal N-giva i försöket kg/ha
Harplinge	26	204	244
Lidköping	34	306	287
Grästorp	20	295	315
Ängelholm	28	217	195
Lund	38	226	209
Västerås	49	203	226
Enköping	92	62	100
Linköping	48	226	228
Örebro	24	287	320
Mörbylånga	69	169	158
Hammenhög	39	262	222
Medel 11 försök		223	228

Tidig/sen tidpunkt

En relativt torr maj månad borde ha gynnat den tidiga strategin. I resultatet ser vi dock att den sena gödslingsstrategin har klarat sig bra. I medeltal på de elva försöksplatserna blev skörden densamma för den "sena" strategin (0+75 % +25 %) jämfört med den "tidiga" (25 % +75 % +0), på båda kvävenivåerna, 160 och 240 N. Även när det gällde denna parameter fanns det dock variationer mellan platserna, men varken beståndets täthet på våren eller markens kväveleverans gav någon bra förklaring till merskörden för olika strategier.



I slutet av maj är det tid att ta beslut om kompletteringsbehovet genom att mäta kväveupptaget i nollrutan och bedöma skördenivån.

Kvävestrategi i maltkorn

SAMMANFATTNING

- I de skånska försöken blev optimal kvävegiva 128 N i Klagstorp, 107 N i Billeberga och 108 N i Kristianstad, vilket är i nivå med fjolårets resultat.
- Delad giva med komplettering i DC 31–32 fungerade bra och ökar möjligheten att justera kvävegivan efter beståndets utveckling.
- Proteinhalterna ligger inom det optimala spannet för maltkorn i årets försök.

Inledning

Syftet med försöksserie L3-2302 är att ge underlag för vilka kvävenivåer och tidpunkter för kvävegödsling som är mest lönsamma i maltkorn. Försöken är utlagda på gårdar utan stallgödsel, förfrukten är stråsäd och sorten KWS Irina. Totalt skördades sju försök 2017, varav tre i Skåne.

Försöksplatser Skåne

Kristianstad: Hushållningssällskapet, Skepparslövsv. Sådd 2/5.
Billeberga: Mats Johnsson, Nyhem. Sådd 29/4.
Klagstorp: Kjell-Inge Nilsson, Gränsvallavägen. Sådd 4/5.

Försöksplan

Försöksserien bygger på en kvävestege från 0 till 190 kg N/ha i 30 kilo-steg. Samtliga led kombisås med en NPK-produkt (NPK 22-6-6, 22-4-7 eller 24-4-5) så att alla led tillförs ca 20 kg P/ha, 20-30 kg K/ha och 10-20 kg S/ha (vid 0 N kombisås endast PK 11-21). Vid sådd läggs 70-130 N beroende på strategi. Vid övergödsling används Kalksalpeter och tidpunkten varierar mellan DC 13 och DC 45.

Kväveoptimum

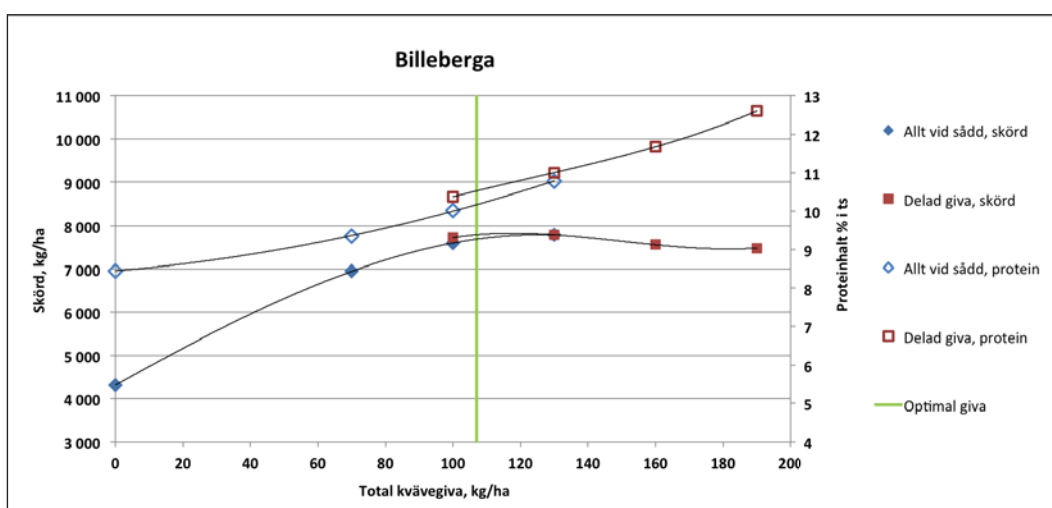
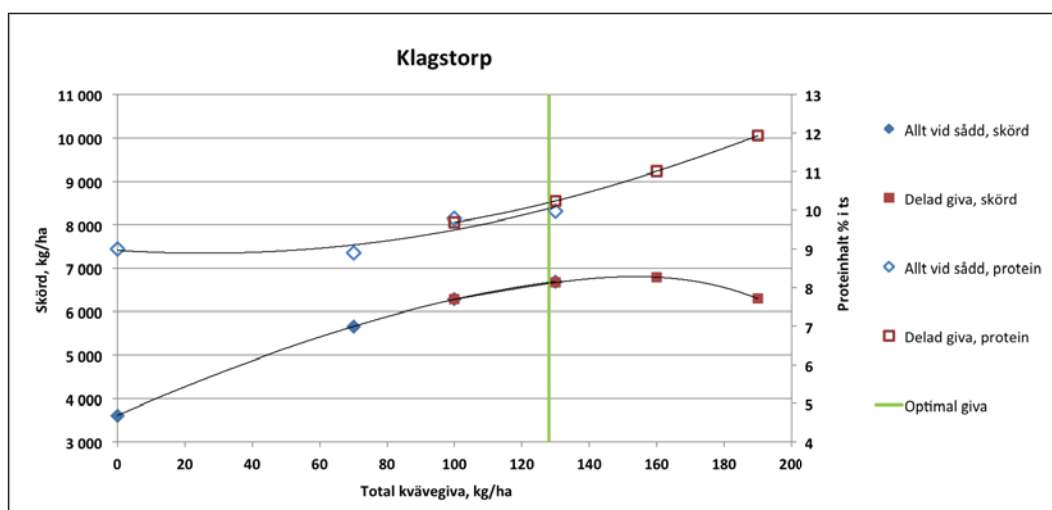
Optimal kvävegiva varierade från 76 kg N/ha i Östergötland till 185 kg N/ha i västra Götaland (tabell 1). Skördenivån skiljer cirka ett ton mellan platserna, till Östergötlands fördel, men det som troligen avspeglar sig mest i differensen i kväveoptimum är att kväveskörden i nollrutorna skiljer drygt 50 N. Motsvarande värden när det gäller skillnader i optimum och N-upptag i nollrutorna var det även i fjol på de båda försöksplatserna.

Generellt ligger proteinhalterna i årets försök inom spannet 10–11 % på flertalet platser vid optimal giva. Stråstyrkan var överlag god oavsett kvävestrategi.

Försöken i Skåne är samtliga sådda relativt sent, i månadsskiftet april/maj, och uppvisar inte de riktigt höga skördenivåer som i många fall förekom i praktisk odling i länet. Optimal kvävegiva hamnade på ca 130 N i Klagstorp och ca 110 N i Billeberga och Kristianstad, vilket är i nivå med fjolårets resultat. Mellan Billeberga och Kristianstad skiljer det ca 1 ton i skörd till Kristianstads fördel men detta kompenseras av en högre mineraliseringspotential i Kristianstad (+ 18 N i kväveskörd vid 0 N). Skördeökningen i led med högre givor än 100 N i Billeberga och Kristianstad samt 130 N i Klagstorp blev relativt måttlig (diagram 1–3).

Tabell 1. Optimal kvävegiva (vid priskvot 10), skörd respektive proteinhalt vid optimum samt kväveskörd i nollruta på respektive försöksplats. Sju försök 2017

Län	Plats	Optimal N-giva kg/ha	Skörd vid optimum kg/ha	Protein vid optimum % i ts	Kväve-skörd vid 0 N kg/ha
Västra Götaland	Grästorp	185	6874	9,4	19
Skåne	Klagstorp	128	5986	10,2	40
Skåne	Billeberga	107	6848	10,3	44
Skåne	Kristianstad	108	7765	10,6	62
Västmanland	Västerås	85	5479	11,1	39
Uppland	Enköping	120	8673	10	38
Östergötland	Vreta Kloster	76	7757	10,6	71



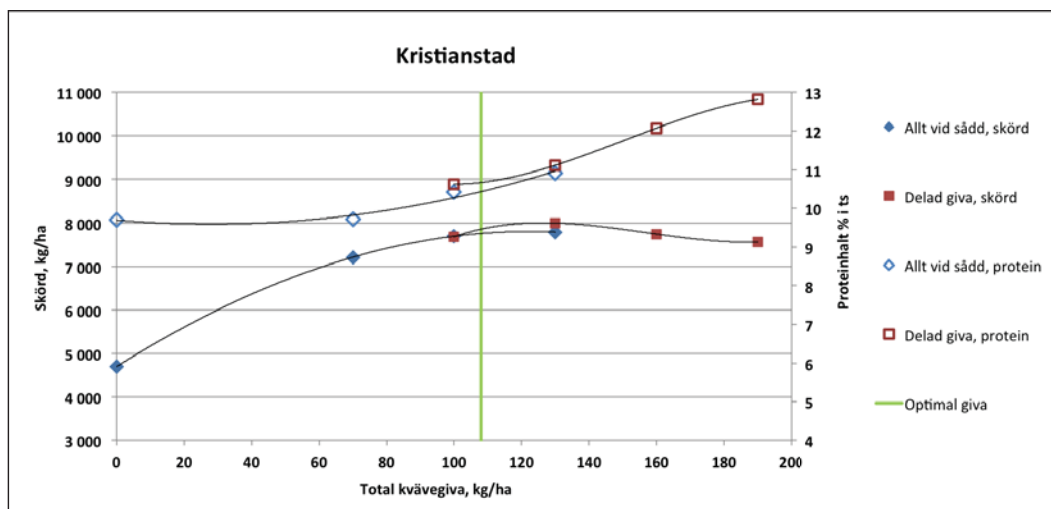
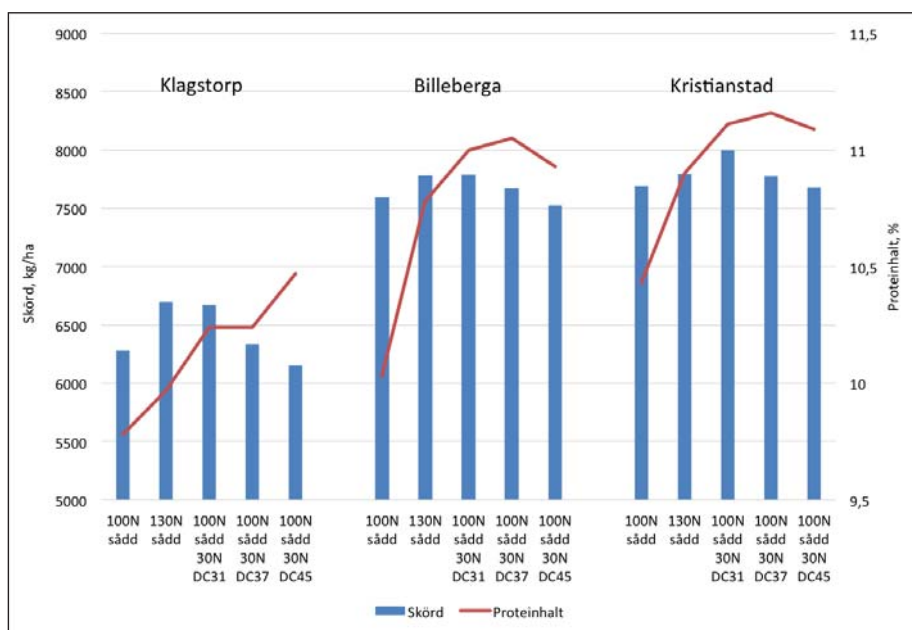


Diagram 1–3. Skörd och proteinhalt vid stigande kvävegiva med allt radmyllat vid sådd respektive delad giva med komplettering i DC 31–32 på de skånska försöksplatserna 2017.

Delad kvävegiva

På nivån 130 kg N/ha finns ett flertal strategier för delad kvävegiva. På samtliga platser har komplettering senare än DC 31–32 minskat skörden. I Klagstorp med något högre kväveoptimum än Billeberga och Kristianstad är skördeminskningen för senare komplettering störst. Komplettering så sent som i DC 45 har inte gett någon utväxling

på skörden alls, däremot en höjning av proteinhalten. Jämfört med att lägga allt kväve vid sådden har en strategi med delad giva (huvuddelen vid sådd och komplettering i DC 31–32) fördelen att det ger större möjligheter att justera kvävemängden efter hur beståndet utvecklas.



Figur 4. Skörd och proteinhalt i led med 100 och 130 kg N/ha vid sådd samt 100 N vid sådd kompletterat med 30 N vid olika tidpunkter. Tre försök i Skåne 2017.



Knowledge grows

Litet men ack så viktigt.

Inte minst för din ekonomi.

Agronom Katarina Elfström, en i teamet av växtnäringsexperter på Yara.

Att bruka vår jord ställer allt högre krav på dig som odlar den. Skördarna måste skapas med omsorg, eftertanke och kunskap. Dels för att få bästa möjliga odlingsekonomi efter årets förutsättningar, dels för att odlingen ska ske på ett hållbart sätt med minsta möjliga störning på omgivande miljö.

Vi på Yara bidrar till din odling med högkvalitativa produkter, aktuella underlag för dina beslut och moderna hjälpmedel för växtnäringsstyrning. Allt för att du skall hitta dina fälts gödslingsoptimum. Vårt mål är att din odlingsekonomi skall bli så bra som möjligt med minimal inverkan på omgivande miljöer.

Intresserad av mer information?

Gå in på vår hemsida yara.se/vaxtnaring och prenumerera på våra nyhetsbrev. Där hittar du också intressant läsning om växtnäring och information om våra produkter.

Läs mer på:
yara.se/vaxtnaring



Kvalitet som sprider sig.

Tillskottsbevattning till höstvet

LI-265

SAMMANFATTNING

Lagom med vatten och växtnäring är en grundförutsättning för goda skördar. Syftet med projektet är att belysa de positiva effekterna som kan uppnås med tillskottsbevattning. Försöket ingår i försöksserien LI-265 "Tillskottsbevattning till spannmål" och består av fyra randomiserade block med fyra bevattningsled; obevattnat, optimal, tidig och sen bevattning.

Bevattningsbehovet beräknas från en vattenbalans där underskottet av vatten är skillnaden mellan nederbörd och evapotranspiration. Resultat år 2017 från Helgegården visar att vid nederbördsunderskott under försommaren ger tidig bevattning fler skott och ax per m² än obevattnad gröda. Detta leder till en något högre skörd på en jord med hög vattenhållande förmåga. Nederbörden under 2017 års odlings-säsong har räckt till skördar över 9 500 kg per hektar.

Mål

Målsättningen med projektet är att visa på positiva effekter av tillskottsbevattning. Genom att styra bevattningen till kritiska utvecklingsstadier kan man öka skördeutbytet. Denna typ av information har stor betydelse när lantbrukare ska väga nyttan med bevattning mot behovet av insatser.

Metod

Försöket ingår i försöksserien LI-265 "Tillskottsbevattning till spannmål" med sammanlagt tre försök utlagda, varav ett på Helgegården, Skåne, ett på Torstuna, Öland och ett på Stora Tollby, Gotland. I försöken ingår jordprovtagning, två gånger per år, för analys av mineralkväveförråd. Under odlings-säsongen registreras odlingsåtgärder; gödsling, sådd, kemisk bekämpning.

Observationer av utvecklingsstadier sker fyra gånger per säsong och skott- och axräkning en gång per säsong. Mätning av vattenhalten i marken har utförts en gång i veckan med en Delta-T-sond på sex djup (0–10 cm; 10–20 cm; 20–40 cm; 40–60 cm; 60–80; 80–100 cm) ned till en meter. Gradering görs av sjukdomar, bristsymtom, ogräsförekomst, stråstyrka och grönskott vid skörd. Skörden mäts i skörderutor i varje försöksled och block.

Bevattningsbehov

Vid beräkning av bevattningsbehov utgår man från en vattenbalans där underskottet av vatten är skillnaden mellan nederbörd och evapotranspiration. Bevattningsbehovet har beräknats med klimatdata från försöksplatsen. Grödans vattenbehov skiljer sig under vegetationssäsongen beroende på växtens utvecklingsstadium och typ av gröda. Genom att använda en grödkoefficient i vattenbalansberäkningen kan man ta hänsyn till växtens utvecklingsstadium. Storleken på grödkoefficienten varierar för olika slags grödor.

Försöksplats

Försöket är utlagt på Helgegården i Skepparslöv. Jordarten i matjorden är en måttligt mullhaltig lerig sand. Efter jordprovtagning har följande kemiska analyser utförts i matjorden; pH: 8,2; P-AL: V (35,0 mg/100 g jord); K-AL: II (4,1 mg/100 g jord); K/Mg: 0,5.

Försöksplan

Försöket består av fyra randomiserade block med fyra bevattningsled. Totalt har försöket 16 försöksrutor med en storlek på 12 x 25 m. Alla behandlingar slumpas inom varje block. Bevattningen utförs med en 12 m bred bevattningsramp. Bevattningen styrs med hjälp av en markvattenbalans som är grundad på klimatdata uppmätt på försöksplatsen. Följande fyra försöksled ingår för att representera olika nivåer av vattenstress.

- A. Obevattnat led, kontroll
- B. Optimal bevattning, när 40 % av det växttillgängliga vattenförrådet har förbrukats

- C. Tidig bevattning, 1–3 gånger, om behov finns vid dålig uppkomst annars från bestockning till stråskjutning med en giva på 20–30 mm per gång beroende på jordart.
- D. Sen bevattning, 1–3 gånger, från axgång till blomning och från blomning till degmognad, med en giva på 20–30 mm per gång beroende på jordart.

Odlingsåtgärder år 2017

I tabell 1 redovisas odlingsåtgärder som har utförts i försöket under odlingssäsongen 2017.

Tabell 1. Odlingsåtgärder utförda under odlingssäsongen 2017. Tidpunkter och mängder/dosering för sådd, gödsling och kemisk bekämpning samt skördetidpunkt

Åtgärd	Sort	Tidpunkt/mängd/dosering
Gröda	Höstvete	Sådd: 2016-09-16
Sort	Mariboss	Utsädesmängd: 160 kg/ha
Förfrukt	Vårkorn	Vår- och höstplöjt
Gödsling	Svinflyt	25 ton: 2017-03-30
	N27	350 kg: 2017-04-20
	N total	170 kg/ha
	Mn	1,0 l/ha: 2016-10-02, 2017-04-20
Ogräsbekämpning		2016-10-02, 2017-04-20
Svampbekämpning		17-06-03
Skörd		Skörderuta 8 m x 2,33 m: 2017-08-22

Resultat

Resultaten från odlingssäsong 2017 redovisas i tabell 2 och 3. I tabell 2 finns en sammanställning av uppmätt nederbörd och beräknad aktuell evapotranspiration under tvåveckorsperioder från april till september. Nederbördsunderskottet är redovisat som mängden nederbörd minus mängden aktuell evapotranspiration. I tabell 2 redovisas också utförd bevattning.

I tabell 3 finns en sammanställning av skörden i de olika försöksleden. I tabellen redovisas också rymdvikt, kväveinnehåll i kärna samt skotträkning vid utvecklingsstadium 41 och axräkning vid utvecklingsstadium 92.

Slutsatser

Vid nederbördsunderskott under försommaren ger tidig bevattning fler skott och ax per m² än obevattnad gröda. Detta leder till en något högre skörd på en jord med hög vattenhållande förmåga.

Tabell 2. Klimat- och bevattningsdata i mm för tvåveckorsperioder från Helgegården under odlingssäsong 2017

Höstvete, 2017													
	01-apr	02-apr	01-maj	02-maj	01-juni	02-juni	01-juli	02-juli	01-aug	02-aug	01-sep	02-sep	Summa
P (mm)	29,4	14,4	6,8	2,8	54,8	50	16,8	45,4	20,2	26,8	-	-	267,4
ETc (mm)	22,8	30,5	49,5	74,8	64,9	65,2	68,5	59,5	32,3	11,7	-	-	479,8
Pdef (mm)	-6,6	16,1	42,7	72	10,1	15,2	51,7	14,1	12,1	15,1	-	-	212,4
Bev (mm)													
Led A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Bev (mm)													
Led B	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	46
Bev (mm)													
Led C	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	46
Bev (mm)													
Led D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

Nederbörd (P), aktuella evapotranspiration (ETc), underskott av nederbörd (Pdef) och bevattningsmängd (Bev) för varje led (A, B, C och D).

Tabell 3. Skördedata från Helgegården under odlingssäsongen 2017

Försöksled	Skörd vh 15 % (kg/ha)	Relativ tal	Rymdvikt (g/l)	N % av ts	Upptag N av ts (kg/ha)	Relativ tal	Antal skott utv. 41 (antal/m ²)	Antal ax utv. 92 (antal/m ²)
A	9 560	100	787	1,48	120,7	100	630	478
B	9 900	104	779	1,47	123,9	103	666	521
C	9 880	103	778	1,49	125,7	104	663	544
D	9 780	102	785	1,54	128,8	107	634	480
Medel	9 780		782	1,5	124,8		648	506
CV%	6,2							

Skörden vid 15 % vattenhalt, rymdvikt, kväveinnehåll i torrs substans kärna i procent och kg per hektar samt antal skott och ax per m² vid utvecklingsstadium 41 respektive 92.

Över 110 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.*



Patrik Andersson 0709-156601

Ulf Danielsson 0709-156602

www.sodraaby.com



Tillväxtreglering i vårkorn

SAMMANFATTNING

I det skånska försöket (L5-4050), ett av två i Sverige i vårkorn, provades olika produkter för tillväxtreglering i olika doser och tidpunkter. I försöket fanns också en av de nya produkter som blivit godkända 2017 (Cuadro NT). Sorten var KWS Irina som är en sort med god stråstyrka. Inga statistiskt säkra skillnader har uppnåtts för skörd eller stråstyrka.

Inledning och bakgrund

Förändringar har skett inför 2017 vad beträffar utbudet av produkter. Cerone har fått utökat användningsområde och är nu också godkänt i korn. Under 2017 har ytterligare två produkter för tillväxtreglering blivit godkända, Medax Max och Cuadro NT. Båda med olika innehåll av trinexapak samt i Medax Max även med den kemiska substansen prohexadionkalcium. Många sorter vårkorn har en god stråstyrka och oftast är det huvudsakligen i fält med stallgödsel eller på mulljordar som man kan behöva göra en riktad åtgärd för att förbättra stråstyrkan. På senare år har det dock visat sig att malkorn behöver en högre kvävegiva för att upprätthålla proteinhalten. År 2017 erfar man att höga kvävegivor och stråsvagare sorter i högre grad borde stråförstärkts. Det är en balansgång då man står i en beslutstagande situation. Under torra år med stressade förhållanden kan en tillväxtreglering ge negativa effekter på skörden med alltför kraftig stråförkortning. Syftet med försöksserien var att visa på det eventuella mervärdet av en tillväxtreglering, skillnader mellan produkterna och skillnader mellan strategier.

Material och metoder

Två försök har legat i Sverige: Grästorp och Borgeby. Försöksplatserna har valts på gårdar med mycket stallgödsel och mineralkväve och därmed med förväntade problem gällande stråstyrkan.

På båda platser har sorten varit KWS Irina. Förfrukten har varit höstvetete.

Försökstypen var fullständigt blockförsök, enfaktors (randomiserat) med fyra upprepningar.

Kvävegödslingen i Borgeby var 167 kg (tre delgivor: 95+27+45).

Plats för det skånska försöket var Borgeby slottsväg 11, Bjärred.

Behandlingar har gjorts enligt tabell 1. Stråstyrkan har graderats i DC 85 (degmognad) och strax före skörd. Strå längden har mätts i DC 85. Vid skörd har vattenhalt, rymdvikt, råprotein och kväveinnehåll i kärnan mätts.

Tabell 1. Försöksplan

Led	UTVECKLINGSSTADIUM			
	DC 23		DC 37	
	dos	produkt	dos	produkt
1		obehandlat	obehandlat	
2	0,3 lit	Moddus start		
3	0,3 lit	Moddus start	0,3 lit	Moddus start
4			0,4 lit	Cuadro NT
5			0,8	Terpal

Tabell 2. Produkter

Produkt	PRODUKTSAMMANSÄTTNING					
	verksam substans	g/l el kg		verksam substans	g/l el kg	företag
Moddus start	trinexpak(etylexer)	250				Syngenta
Cuadro NT	trinexpak(etylexer)	250				Cheminova
Terpal	etefon	155	+	mepikvatklorid	305	BASF

Tabell 3. Avkastning i det skånska försöket

Led	Avkastning	
	ton/ha	rel
1	8,18	100
2	8,52	104
3	8,31	102
4	8,57	105
5	8,52	104
LSD	n.s.	

Tabell 4. Stråstyrka och strålängd i det skånska försöket

led	Stråstyrka vid skörd		Strålängd	
	0-100	rel	cm	rel
1	95	100	60	100
2	95	100	61	102
3	95	100	58	97
4	95	100	59	98
5	95	100	59	98
LSD	n.s.		n.s	

Tabell 5. Två försök Sverige. Avkastning och stråstyrka vid skörd

Led	avkastning		Stråstyrka vid skörd	Strålängd
	ton/ha	rel	0-100	cm
1	9,03	100	95	60
2	9,16	101	94	60
3	9,14	101	95	57
4	9,31	103	95	59
5	9,22	102	95	58
LSD	n.s.		n.s	2

Resultat och diskussion

Utslaget för behandling har inte varit statistiskt säkert, varken för skörd eller stråstyrka.

Enbart påverkan på strålängden har i det sammanvägda resultatet för båda försöken i Sverige varit statistiskt säkert. Resultat av försöket hade troligen blivit annorlunda om annan sort hade valts. I praktiken skördades mycket malkorn i Skåne med hundra procentig liggsäd. Många drabbades av ett kostsamt skördearbete med troligen stora förluster. I fält och/eller sorter med kända problem är en behandling med tillväxtregleringsprodukter en försäkring som kostar ca 200 kr/ha plus körkostnad. Det är en åtgärd som kommer att tillämpas mer frekvent framöver.

*Värkorn behandlat med 0,25
Cerone i halva 9 juni jämfört
med obehandlat.
Foto David Gottfridsson*



Tillväxtreglering i höstvet

SAMMANFATTNING

I det skånska försöket (L5-1050), ett av tre i Sverige i höstvet, provades olika tillväxtregleringsprodukter i olika doser och tidpunkter. I försöket fanns också de nya produkter som blivit godkända 2017. Olika produkter provades vid olika tidpunkter och i olika doser. Trots årets regniga skördeväder blev det i inget led fullständig liggsäd. Till skillnad från tidigare år har stråstyrkan vid skörd påverkats statistiskt säkert. Någon säker skördepåverkan har dock inte kunnat påvisas.

Inledning och bakgrund

Flera produkter för tillväxtreglering har inför 2017 fått utökade användningsområden. Under 2017 har ytterligare två produkter för tillväxtreglering blivit godkända: Medax Max och Cuadro NT. Båda med olika innehåll av trinexapak samt i Medax Max även med den kemiska substansen prohexadionkalcium. Det finns flera värden med att bibehålla grödan upprättstående vid skörd: Det underlättar skördarbetet, det går snabbare att skörda och spillet blir mindre. Kvalitén kan också lättare upprätthållas med lägre vattenhalt och mindre risk för fältgroning med lägre falltal. I vissa fall tillskrivs produkterna för tillväxtreglering direkt skördehöjande effekter, vilket är svårt att se i praktiken eller i försök. Under stressade förhållanden kan behandling med tillväxtregleringsprodukter ge negativ effekt på skörden med alltför kraftig stråförkortning. Syftet med försöksserien är att visa på det eventuella mervärdet av en tillväxtreglering, skillnad mellan produkter och skillnad på strategier.

Material och metoder

Tre försök har legat i Sverige med fyra upprepningar i vardera: Västerås, Grästorp och Borgeby. Försöksplatserna har valts på gårdar med mycket stallgödsel och mineralkväve. Sorterna har varit Julius i Borgeby och Västerås medan det i Grästorp var sorten Ellvis.

Förfrukt har varit höstraps.

Försökstyp var fullständigt blockförsök, enfaktors (randomiserat) med fyra upprepningar. Kvävegödslingen i Borgeby var 280 kg (4 delgivor 75+75+100+30).

Plats för det skånska försöket är i Borgeby

Behandlingar har gjorts enligt tabell 1, försöksplan. Stråstyrkan har graderats i DC 75 och strax före skörd. Strå längden har mätts i DC 75. Vid skörd har vattenhalt, rymdvikt, råprotein och kväveinnehåll i kärnan mätts.

Tabell 1. Försöksplan

led	UTVECKLINGSSTADIUM					
	DC 25-30		DC 31-32		DC 37-39	
	dos	produkt	dos	produkt	dos	produkt
1						
2	0,3 lit	Moddus start				
3	0,25 lit	Moddus start				
	0,5 lit	Cycocel plus				
4	2 lit	Cycocel plus				
5	0,15 lit	Moddus start	0,15	Moddus M		
	0,5 lit	Cycocel plus				
6	0,5 kg	Medax Max				
7	0,5 kg	Medax Max	0,25 kg	Medax Max		
8			0,4 lit	Trimaxx		
9			0,5	Medax Max		
10					0,4 lit	Cuadro NT
11					0,4 lit	Trimaxx
12					1,2 lit	Terpal

Tabell 2. Produkter

produkt	PRODUKTSAMMANSÄTTNING					
	verksam substans	g/l el kg		verksam substans	g/l el kg	företag
Moddus start	trinexpak(etylester)	250				Syngenta
Moddus M	trinexpak(etylester)	250				Syngenta
Trimaxx	trinexpak(etylester)	175				Adama
Cuadro NT	trinexpak(etylester)	250				Cheminova
Terpal	etefon	155	+	mepikvatlorid	305	BASF
Medax Max	trinexpak(etylester)	75	+	prohexidion-calcium	50	BASF

Tabell 3. Avkastning i det skånska försöket

Led	Avkastning	
	ton/ha	rel
1	10,08	100
2	10,34	103
3	10,34	103
4	10,21	101
5	10,37	103
6	10,38	103
7	10,39	103
8	10,39	103
9	10,06	100
10	10,12	100
11	10,27	102
12	10,26	102
LSD	n.s.	

Tabell 4. Stråstyrka och strålängd i det skånska försöket

Led	Stråstyrka vid skörd		Strålängd 26/7	
	0-100	signifikansgrupp	cm	signifikansgrupp
1	66	e	89	a
2	86	cd	88	ab
3	89	abcd	86	abc
4	87	bcd	86	abc
5	89	abcd	86	abc
6	84	d	86	abc
7	92	ab	86	bcd
8	82	d	87	ab
9	93	a	85	bcd
10	91	abcd	83	d
11	93	a	87	ab
12	87	bcd	84	cd

Resultat och diskussion

Skörden i det skånska försöket har inte påverkats statistiskt säkert även om tendens till merskördar kan skönjas. Skillnaden i stråstyrka vid skörd är i obehandlat jämfört med alla övriga led statistiskt säkert. Se tabell 4. De nya produkterna Medax Max och Cuadro NT har haft positiv påverkan på stråstyrkan. Ingen behandling har kortat strået mer än 6 cm. Det är ovanligt men kan nog förklaras med den svala försommaren med långsam tillväxt. I de övriga två svenska försöken var också skördepåverkan liten. En svag statistisk säkerhet finns emellertid för merskörd i medeltal för de tre försöken.

I varje enskilt fall måste avvägande göras. Vi har nu på marknaden flera olika produkter med möjlighet till tillväxtreglering. Det är året, sorten och den egna gårdens förutsättning som avgör eventuell insats av tillväxtreglering.

Gårdar med mycket stallgödsel och i sorter med känd stråsvaghet kan en tillväxtreglering snabbt bli lönsam. De är en försäkring för lättare och säkrare skörd som kostar cirka 200 kr/ha i preparatkostand plus körkostand. Ofta går det vid tidpunkten att kombinera med en svampbehandling. I andra grödor kan det vara en självklarhet med tillväxtreglering, exempelvis i råg som har allmänt svagare stråstyrka. I vissa gräsarter för fröproduktion är tillväxtreglering ett sätt att få bättre pollinering och därmed bättre skörd.

Det är viktigt att stämman av med tänkt uppköpare hur man förhåller sig till tillväxtreglering. Stärkelsevete och vissa kvarnar tar inte emot tillväxtreglerad höstvet.

Tabell 5. Tre försök Sverige. Avkastning och stråstyrka vid skörd

Led	avkastning		stråstyrka vid skörd	Stråhlängd
	ton/ha	rel	0-100	cm
1	10,04	100	84	86
2	10,16	101	90	84
3	10,13	101	92	83
4	10,12	101	92	84
5	10,32	103	93	82
6	10,18	101	91	82
7	10,17	101	95	82
8	10,19	101	89	82
9	9,96	99	95	79
10	10,01	100	94	78
11	10,2	102	95	80
12	10,26	102	92	80
LSD	180		n.s	4



Redo för en ny relation?

Har din försäkringskontakt gått upp i rök?
Ingen fara, vi är redo att fylla ut skorna. Med
lång erfarenhet av lantbruk och försäkring
hjälp vi dig utifrån dina förutsättningar och
ser till att du får en pålitlig försäkringspartner.
Vi höras väl?



Dina Försäkringar
Skåne

ALTERNATIVET TILL STORBOLAGEN

Emdalavägen 10, Lund • 046-590 31 10 • dina.se

Ogräsbekämpning i vårsäd

L5-0400

SAMMANFATTNING

De olika ogräsbehandlingarna i försöken har gett en merskörd på 250–450 kg/ha, motsvarande 3–6 %. Valet av bästa strategi är inte omedelbart kopplat till den lösning som ger högst skörd. Det gäller att välja en bred lösning som inte har några effektluckor på betydelsefulla ogräs. Utöver en bred effekt bör strategin bestå av flera grupper av aktiva substanser för att motverka resistensbildning. Exempel på sådana lösningar i denna försöksserie är led E, I, N och Q som samtliga uppvisar en stabil merskörd, god ogräseffekt och dessutom innehåller två eller flera grupper av aktiva substanser.

Mål

Försöksserien är inriktad på att prova olika herbicidlösningar mot örtogräs i vårsäd. Alla försöken har legat i värkorn.

Metod

Serien består av fem försök spridda över landet med försöksplatser från Västmanland i norr till Skåne i söder. Försöksserien innehåller så många som 17 led i varje försök.

Tabell 1. Ingående led i försöksserien L5-0400 2017. Fem försök

Led	Behandling	Utv.std	Finansiär
A	Obehandlat		Regionalt
B	11,25 Express 50 SX + vätnedel	21-23	Regionalt
C	0,3 Zypar + 0,05 Legacy 500 SC	21-23	Regionalt
D	0,5 Zypar	21-23	Dow
E	0,25 Pixxaro EC + 0,075 Primus	21-23	Dow
F	0,1 Hussar Plus OD + 0,5 Mero	21-23	Bayer
G	0,075 Hussar Plus OD + 0,075 Saracen Delta	21-23	FMC
H	3,75 Trimmer 50 SG + 0,4 Cleave + vätnedel	21-23	SJV
I	7,5 Trimmer 50 SG + 0,8 Cleave + vätnedel	21-23	ADAMA
J	35 Tripali + vätnedel	21-23	DuPont
K	35 Biathlon 4 D + 1 Dash	21-23	BASF
L	50 Biathlon 4 D + 1 Dash	21-23	BASF
M	35 Biathlon 4 D + MCPA 750	21-23	BASF
N	35 Tripali + 1 Nufarm MCPA 750 + vätnedel	21-23	Nufarm/Dupont
O	50 Alliance + 1 Nufarm MCPA 750 + vätnedel	21-23	Nufarm
P	20 Isomexx + 1 Nufarm MCPA 750 + vätnedel	21-23	Nufarm
Q	2,25 Kinvara	21-23*	Nordisk Alkali

*Mer än 8 °C natten innan

Tabell 2. Sammanställning över registreringsstatus och aktiva substanser för respektive preparat som ingår i försöksserien

Preparat	Registrerad november 2017	Aktiv substans 1	Aktiv substans 2	Aktiv substans 3
Express 50 SX	Ja	tribenuronmetyl		
Zypar	Ja	haluxifenmetyl	florasulam	
Legacy 500 SC	Ja	diflufenikan		
Pixxaro EC	Ja	haluxifenmetyl	fluroxipyr	
Hussar Plus OD	Ja	jodsulfuronmetyl	mesosulfuronmetyl	
Trimmer 50 SG	Ja	tribenuronmetyl		
Saracen Delta	Ja	diflufenikan	florasulam	
Cleave	Ja	florasulam	fluroxipyr	
Tripali	Ja	florasulam	metsulfuronmetyl	tribenuronmetyl
Biathlon 4 D	Nej	florasulam	tritosulfuron	
Nufarm MCPA 750	Ja	MCPA		
Alliance	Ja	diflufenikan,	metsulfuronmetyl	
Isomexx	Nej	metsulfuronmetyl		
Kinvara	Nej	MCPA	klopyralid	fluroxipyr

Resultat

Tabell 3. Seriesammanställning L5-0400 2017 av skörd i fyra av fem utlagda försök. Det femte blev av misstag tröskat av försöksvärden

Led	Behandling	Skörd, kg/ha	Reltal	Antal försök
A	Obehandlat	8 340	100a	4
B	11,25 Express 50 SX + vätmedel	8 810	106*3	4
C	0,3 Zypar + 0,05 Legacy 500 SC	8 660	104*2	4
D	0,5 Zypar	8 740	105*3	4
E	0,25 Pixxaro EC + 0,075 Primus	8 710	104*2	4
F	0,1 Hussar Plus OD + 0,5 Mero	8 610	103*	4
G	0,075 Hussar Plus OD + 0,075 Saracen Delta	8 690	104*2	4
H	3,75 Trimmer 50 SG + 0,4 Cleave + vätmedel	8 710	104*2	4
I	7,5 Trimmer 50 SG + 0,8 Cleave + vätmedel	8 690	104*2	4
J	35 Tripali + vätmedel	8 750	105*3	4
K	35 Biathlon 4 D + 1 Dash	8 780	105*3	4
L	50 Biathlon 4 D + 1 Dash	8 730	105*3	4
M	35 Biathlon 4 D + MCPA 750	8 670	104*2	4
N	35 Tripali + 1 Nufarm MCPA 750 + vätmedel	8 740	105*3	4
O	50 Alliance + 1 Nufarm MCPA 750 + vätmedel	8 480	102	4
P	20 Isomexx + 1 Nufarm MCPA 750 + vätmedel	8 590	103*	4
Q	2,25 Kinvara	8 670	104*2	4
LSD		220		

Skördenivån är mycket hög, med i genomsnitt 8 340 kg/ha i obehandlat. Vi ser att merskördarna för flertalet behandlingar ligger i nivån 3–6 %, motsvarande ca 250–450 kg/ha. Lite krasst kan man nog säga att från skördesynpunkt har valet av strategi haft måttlig inverkan. Enbart led O, 50 Alliance + 1 Nufarm MCPA 750 + vätmedel, är inte statistiskt säkerställt skilt från obehandlat.

Tabell 4 visar seriesammanställning kring behandlingseffekt mot samtliga ettåriga örtogräs där alla de fem försöken ingår. Led B är satt som mätare med relativt 100. De bästa leden ligger 10–11 % över mätarledet i effekt. Sämre sammanlagd effekt än mätarledet har främst led C, 0,3 Zypar + 0,05 Legacy 500 SC, med dryga 10 % sämre effekt. Även led D, 0,5 Zypar, ligger i nedre delen av effektskalan, vilket också är statistiskt säkerställt gentemot led I, J, K, L, N och Q. Anledningen till detta är främst en låg

verkan mot viol och lite mer förvånande, även en sämre effekt än flertalet övriga led mot åkerbinda. Systerprodukten Pixxaro EC i led E uppvisar en bättre effekt mot åkerbinda. Anledningen till det får nog tillskrivas innehållet av fluroxipyr som har en erkänt god effekt mot åkerbinda.

Skillnaden i ogräseffekt mellan led K och led M beror till största delen på effekten mot jordrök, där tillsatsen av MCPA och frånvaron av Dash försämrat resultatet.

Slutsatser

I försöksserien finns ett flertal alternativ som gett en stabil merskörd, hög ogräseffekt och där en vettig resistensstrategi med flera olika verkningsmekanismer ingår. Led E, I, N och Q är exempel på lösningar som kombinerar dessa egenskaper. Merskörden det enskilda året är inte allt utan det gäller att ha ett långsiktigt tänk när det gäller ogrässtrategi.

Tabell 4. Seriesammanställning av ogräseffekt L5-0400 2017, fyra respektive åtta veckor efter sista behandling

Led	Behandling	Behandlingseffekt 4 v respektive 8 v efter sista behandling, samtliga 1-åriga örtogräs			Reltal	Antal försök
		Effekt 4 v	Reltal	Effekt 8 v		
A	Obehandlat					
B	11,25 Express 50 SX + vätmedel	87	100a	88	100a	5
C	0,3 Zypar + 0,05 Legacy 500 SC	67	78	78	88	5
D	0,5 Zypar	78	90	87	98	5
E	0,25 Pixxaro EC + 0,075 Primus	91	106	96	109	5
F	0,1 Hussar Plus OD + 0,5 Mero	88	102	92	104	5
G	0,075 Hussar Plus OD + 0,075 Saracen Delta	84	97	90	102	5
H	3,75 Trimmer 50 SG + 0,4 Cleave + vätmedel	84	97	93	106	5
I	7,5 Trimmer 50 SG + 0,8 Cleave + vätmedel	92	106	97	110	5
J	35 Tripali + vätmedel	96	110	98	111	5
K	35 Biathlon 4 D + 1 Dash	92	106	97	110	5
L	50 Biathlon 4 D + 1 Dash	93	108	97	110	5
M	35 Biathlon 4 D + MCPA 750	84	97	91	103	5
N	35 Tripali + 1 Nufarm MCPA 750 + vätmedel	95	110	98	111	5
O	50 Alliance + 1 Nufarm MCPA 750 + vätmedel	90	105	93	105	5
P	20 Isomexx + 1 Nufarm MCPA 750 + vätmedel	89	102	92	104	5
Q	2,25 Kinvara	94	108	98	111	5
LSD		13		11		



DIN HELHETSPARTNER INOM

LANTBRUK BYGG OLJA



Bokstigen 3, Vallåkra
Tel: 042-992 75
www.vallakra.net



Örtogräs i höstvet

SAMMANFATTNING

Merskördarna för en behandling är betydligt lägre och ligger i genomsnitt runt 1 000 kg/ha. Oavsett behandling har skörderesultatet varit mycket likartat, men med tydligt bättre samlad ogräseffekt i de led som behandlats både höst och vår. Svårbehandlade arter som näva och blåklint kräver en genomtänkt strategi och gärna en tanke kring detta redan på hösten. En annan lärdom är att en tidig behandling på våren riskerar att missa senare groende arter som dån och målla. Även effekten på snärjmåra har gynnats av en senare behandlingstidpunkt på våren. Är en insats gjord på hösten finns ofta möjlighet att vänta in dessa sent groende arter innan kompletteringen på våren.

Mål

Försöksserien är inriktad mot örtogräs i höstvet men alla led, utom led J med enbart Express 50 SX + Starane 180 + vätnedel på våren, är behandlade med en höstlösning som också har gräseffekt i någon omfattning.

Metod

Serien består ursprungligen av sex försök spridda över landet. (Västerås, Dalhem, Mjölby, Grästorps, Hörby och Borby). Från försöket i Grästorps saknas dock resultat. Det har varit tio led i varje försök. Insatsen är i de flesta fall en kombination av både höst- och vårbehandling. Basprodukten på hösten har varit en produkt innehållande diflufenikan (DFF) - Legacy 500 SC i flertalet fall och Semptra i ett av leden. Tillsammans med denna behandling med DFF har det i fyra av leden också körts Boxer. Dosen Boxer har varierat från 0,5 till 2 l/ha. I ett led, I, har det i stället för Boxer körts 15 g/ha Lexus 50 WG.

Tabell 1. Samtliga led i årets försöksserie L5-3021, Örtogräs i höstvet, höst och vår

Led	Behandling	Utv.std	Tid	Finansiär
A	Obehandlat			Regionalt
B	0,15 Legacy 500 SC	11	Höst	Regionalt
	1 Starane XL	24	Vår	
C	0,1 Legacy 500 + 0,5 Boxer	11	Höst	SJV
	0,5 Zypar	24	Vår	
D	0,1 Legacy 500 + 1 Boxer	11	Höst	Dow
	0,75 Zypar	24	Vår	
E	0,1 Legacy 500 + 1 Boxer	11	Höst	Dow
	0,25 Pixxaro EC + 0,075 Primus	24	Vår	
F	0,1 Legacy 500 + 2 Boxer	11	Höst	Syngenta/ADAMA
	11,25 Trimmer 50 SG + 0,6 Tomahawk 180 + 0,1 vät	31	Vår	
G	0,15 Semptra	11	Höst	UPL
	1 Starane XL	24	Vår	
H	0,25 Diflanil	11	Höst	Nordisk Alkali
	20 Nautius + 0,6 Flurostar + 0,1 vät	24	Vår	
I	0,15 Legacy 500 SC + 15 Lexus 50 WG	12	Höst	DuPont/ADAMA
	1 Starane XL	31	Vår	
J	11,25 Express 50 SX + 0,6 Starane 180 + 0,1 vät	24	Vår	Regionalt

Resultat

Nedan visas resultat i tabellform från en seriesammanställning där resultaten från alla de fem kvarvarande försöken samkörts. Av platsskäl kan resultat från enskilda försök inte visas, men kommenteras ändå där det känns relevant.

Sammanställningen av de genomsnittliga skörde-resultaten för de olika behandlingarna är nästan osannolikt lika. Alla behandlade led uppvisar tydliga merskördar på i genomsnitt ca 1 000 kg/ha. Enskilt mellan försöksplatserna varierar dock skörderesultatet betydligt. Både högst skörd och högsta merskörd uppnåddes i Östergötland. Här låg det bästa ledet på över 10 ton/ha i skörd och en merskörd för behandling på cirka 3,5 ton/ha. Lägst merskörd för bästa behandling uppmättes i det skånska försöket i Borrby, 350 kg/ha och lägst skörd, även det i Skåne, men då i Hörby med 5 400 kg/ha.

Tabell 2. Seriesammanställning av skördarna i L5-302I 2017. Fem försök

Led	Behandling	Skörd, kg/ha	Reltal	Antal försök
A	Obehandlat	6 940	100	5
B	0,15 Legacy 500 SC	8 060	116*3	5
	1 Starane XL			
C	0,1 Legacy 500 + 0,5 Boxer 0,5 Zypar	8 040	116*3	5
D	0,1 Legacy 500 + 1 Boxer	7 940	115*3	5
	0,75 Zypar			
E	0,1 Legacy 500 + 1 Boxer 0,25 Pixxaro EC + 0,075 Primus	8 040	116*3	5
F	0,1 Legacy 500 + 2 Boxer	8 090	117*3	5
	11,25 Trimmer 50 SG + 0,6 Tomahawk 180 + 0,1 vät			
G	0,15 Sempra 1 Starane XL	8 030	116*3	5
H	0,25 Diflanil	8 030	116*3	5
	20 Nautius + 0,6 Flurostar + 0,1 vät			
I	0,15 Legacy 500 SC + 15 Lexus 50 WG 1 Starane XL	8 050	116*3	5
J	11,25 Express 50 SX + 0,6 Starane 180 + 0,1 vät	8 030	116*3	5
LSD		540		

Tabell 3. Sammanställning av samlade örtogräseffekter, fyra respektive åtta veckor efter sista behandling

Led	Behandling	Behandlingseffekt 4 v respektive 8 v efter sista behandling, samtliga 1-åriga örtogräs			
		Effekt 4 v	Reltal	Effekt 8 v	reltal
A	Obehandlat				
B	0,15 Legacy 500 SC 1 Starane XL	87	100	79	100
C	0,1 Legacy 500 + 0,5 Boxer	84	97	85	108
	0,5 Zypar				
D	0,1 Legacy 500 + 1 Boxer 0,75 Zypar	84	96	80	102
E	0,1 Legacy 500 + 1 Boxer	87	100	82	104
	0,25 Pixxaro EC + 0,075 Primus				
F	0,1 Legacy 500 + 2 Boxer 11,25 Trimmer 50 SG + 0,6 Tomahawk 180 + 0,1 vät	94	107	83	106
G	0,15 Sempra	84	96	73	93
	1 Starane XL				
H	0,25 Diflanil 20 Nautius + 0,6 Flurostar + 0,1 vät	88	100	79	101
I	0,15 Legacy 500 SC + 15 Lexus 50 WG	94	108	93	118
	1 Starane XL				
J	11,25 Express 50 SX + 0,6 Starane 180 + 0,1 vät	57	65	67	85
LSD		15		16	

Om det nu var svårt att särskilja leden skördemätsigt, så finns det skillnader vad gäller ogräseffekt. Det som tydligast utmärker sig är den sämre effekten i led J. Led J är bara behandlat en gång vid tillväxtens början på våren. Led I toppar effektligen och det beror på en bred effekt med särskild styrka mot näva, blåklint (Mjölby) och även en bra effekt mot dân (Västerås) och snärjmåra. Mot blåklint har även led E och F gått bra i det östgötska försöket, bättre än exempelvis led D, vilket också är statistiskt säkerställt.

Vid graderingen efter 8 veckor skiljer sig, med avseende på behandlingseffekt mot samtliga örtogräs, led I från led J med tvåstjärnig signifikans. Led C & F skiljer sig mot led I med enstjärnig signifikans. Slutligen är skillnaden i effekt mellan led I och led G också statistiskt säker till led I:s fördel.

Bredast ogräsflora har försöket på Gotland, men den samlade ogräseffekten åtta veckor efter sista behandling ligger där mellan 98 och 99 % i alla led utom led J som har 88 %. Artvis är det därför svårt att dra några slutsatser. En merskörd på drygt 1 700 kg/ha vittnar om det tydliga behovet av ogräskontroll.

Slutsatser

I denna försöksserie har merskörden av enbart en vårbehandling varit densamma som för kombinerad höst- och vårbehandling. Särskilt vid höga ogräsförekomster brukar det inte vara så. Normalt betyder då konkurrensen redan på hösten så mycket att det är svårt att kompensera för detta med enbart en vårinsats.

Tittar vi däremot på den samlade ogräseffekten syns i årets försök tydligt ett mervärde av en kombinerad höst- och vårbehandling. Likaså gäller det, i vanlig ordning, att anpassa sig efter aktuella fältförhållanden. Vet man exempelvis med sig att vårgroende arter som dân, målla och åkerbinda är frekvent förekommande gäller det att se till att kompletteringen på våren inte görs för tidigt. Konkurrensstarka ogräs som näva, blåklint och snärjmåra kräver särskild hänsyn.

Nu är det bara i ett försök det finns blåklint, men om vi ska titta närmare på de nya produkterna Zypar och Pixxaro EC och deras verkan på blåklint kan vi dra följande slutsatser. För riktigt bra blåklintseffekt har inte 0,75 Zypar varit tillräckligt. Kombinationen 0,25 l Pixxaro EC + 0,075 l Primus har däremot gått riktigt bra. Det resultatet är inte riktigt logiskt. De innehåller båda den nya aktiva substansen haluxifenmetyl, även kallad Arylex, men totaldosen Arylex är högre i ledet med Zypar. Även Primus har blåklintseffekt, men Zypar innehåller likt Primus också florasulam och den sammanlagda dosen florasulam är i stort lika i båda leden. Är det möjligen skillnaden i formulering mellan Pixxaro EC och Zypar som ger utslag? Att Pixxaro EC även innehåller fluroxipyr (Starane) borde rimligen inte göra den skillnaden.

Aktuella ogräsförsök i åkervnen och renkavle 2017

SAMMANFATTNING

I försökserien L5-2424 Bekämpning av åkervnen och örtogräs höst och vår varierade skördeökningarna mellan 1 920 och 2 450 kg/ha. Led 2, 4 och 5 med en s.k. delad bekämpning av åkervnen hävdade sig väl jämfört med övriga behandlingar. Den lägsta kostnaden med hög skördeökning och hög ogräseffekt hade led 9 165 g Broadway + 0,5 l PG26N, se tabell 1.

I försöksserien L5-2450 Bekämpning av renkavle och örtogräs höst och vår hade samtliga försök en riklig förekomst av renkavle. Höstbekämpningarna hade ca 40–55 procents effekt på renkavle. I år var det ingen fördel att köra två gånger på hösten. Samtliga bekämpningar på våren fungerade bra och sluteffekten på renkavle varierade mellan 91 och 95 procents effekt. Eftersom det obehandlade ledet avdödades med glyfosat så redovisas endast skördeskillnader mellan de behandlade leden. Led 6 hade en signifikant skördeminskning på ca 300 kg/ha jämfört med led 4 och 5, se tabell 2. Orsaken till denna skillnad är okänd.

Åkervnen och örtogräs i höstvet L5-2424 höst och vår

Allmänt om försöken

Syftet med försöken var att jämföra olika preparat och strategier mot åkervnen. Tre försök ingick i serien Mosslanda, Kristianstad och Torslunda, Färjestaden samt Skänninge, Östergötland.

Samtliga behandlingar utfördes enligt plan, se tabell 1.

Icke registrerade preparat

Några icke registrerade preparat ingick i några led i L5-2424:

- Bacara Forte (Bayer) flurtamon (Bacara) + DFF (Legacy) + flufenacet

Ogräseffekt och skörd

I försöken i Mosslanda förekom det rikligt med åkervnen, medan de två andra försöken hade betydligt mindre mängd. Förekomsten av örtogräs var hög i försöket i Torslunda. Vallmo, våtarv och viol dominerade i detta försök. I de två andra försöken förekom relativt lite örtogräs.

Vid graderingen på våren strax innan första behandlingen hade åkervnen en marktäckning på sju procent i genomsnitt i obehandlat. Vid slutgraderingen i början av juni hade marktäckningen ökat till 41 procent i obehandlat. Effekten på åkervnen av höstbekämpning med 0,2 l Legacy eller 0,125 l Bacara Forte graderat strax innan vårbehandlingen var ca 60–70 procent i genomsnitt. Övriga höstbehandlingar hade betydligt högre effekt. Samtliga bekämpningar på våren fungerade bra och det var inga signifikanta skillnader i effekt vid slutgraderingen åtta veckors gradering efter sista behandling (tabell 1).

Skördeökningen varierade mellan 1 920 och 2 450 kg/ha och var signifikant för samtliga behandlade led. Det fanns dock inga signifikanta skillnader mellan de behandlade leden. Preparatkostnaderna varierade mellan 380 och 600 kr/ha.

Tabell 1. L5-2424 Bekämpning av örtogräs och åkerven.
Medeltal tre försök 2017

Försöksled	Skörd		Ogräseffekt (%)		
	Kg/ha	Relativtal	Åkerven vid vår-behand.	S:a örtogräs 8 veckor	Åkerven 8 veckor
1. Obehandlat, skörd kg/ha, täckning % ogräs	5 250	100	7	20	41
2. (1,0 l Boxer+0,1 l Legacy) 1) + (100 g Broadway + 0,5 l PG26N) 2)	7 600	145	93	97	96
3. (2,0 l Boxer+0,1 l Legacy) 1) + Mätare (11,25 g Express 50 SX + 0,1 vtm) 2)	7 680	146	97	98	96
4. (0,2 l Legacy) 1) + (110 g Broadway+ 0,5 l PG26N) 2)	7 550	144	63	98	97
5. (0,125 l Bacara Forte) 1) + (0,9 l Cossack + 0,5 l Mero) 2)	7 430	141	72	97	97
6. (0,15 l Diflamil + 1,8 l Roxy) 1) + (15 g Nautius+ 0,6 l Flurostar + 0,1 l vtm) 2)	7 700	147	89	98	97
7. (15 g Lexus + 0,15 l Legacy) 1) + (110 g Broadway + 0,5 l PG26N) 2)	7 330	140	87	97	97
8. (200 g Tombo+ 0,5 l PG26N) 2)	7 170	137		96	96
9. (165 g Broadway + 0,5 l PG26N) 2)	7 530	143		95	97
LSD:	1 310		19		

1) Vid grödans stadium DC 10 på hösten 2) Vid begynnande tillväxt på våren

Renkavle och örtogräs i höstvetete L5-2450 höst och vår

Allmänt om försöken

Syftet med försöken var att jämföra olika preparat och strategier mot renkavle. Tre försök ingick i serien Ängeltofta, Ängelholm och Heagårdsvägen, Åstorp samt Vallby, Dalby.

Samtliga behandlingar utfördes enligt plan, se tabell 2.

Det obehandlade ledet i försöken behandlades med glyfosat i början av juni för att minska på fröspridning.

Icke registrerade preparat

Något icke registrerade preparat ingick i något led i L5-2450:

- Bacara Forte (Bayer) flurtamon (Bacara) + DFF (Legacy) + flufenacet

Ogräseffekt och skörd

I försöket förekom det rikligt med renkavle och relativt lite örtogräs.

Vid graderingen på våren strax innan första behandlingen på våren hade renkavlen en marktäckning på fem procent i obehandlat. Vid slutgraderingen i början av juni hade marktäckningen ökat till 31 procent i obehandlat. Effekten på renkavle av höstbekämpning strax innan vårbehandlingen var ca 40–55 procent i genomsnitt. Genom att behandla ytterligare en gång på hösten med Event Super/Foxtrot förbättrades resultatet obetydligt, se tabell 2. Samtliga bekämpningar på våren fungerade bra och de var inga signifikanta skillnader i effekt vid åtta veckors gradering.

Eftersom de obehandlade rutorna behandlades med glyfosat i början av juni kan ingen jämförelse av skörd mellan behandlat och obehandlat göras. En jämförelse görs i stället med led 4, försökets mätare. En signifikant lägre skördeökning blev det i led 6 jämfört med led 4 och 5. Orsaken till denna skillnad är okänd.

Tabell 2. L5-2450 Bekämpning av örtogräs och renkavle. Medeltal tre försök i Skåne 2017

Försöksled	Skörd kg/ha	Relativtal	Ogräseffekt (%)		
			S:a örtogräs 8 veckor	Renkavle vid vårbeh	Renkavle 8 veckor
1. Obehandlat, skörd kg/ha, täckning % renkavle			7	5	31
2. (1,0 l Boxer+ 0,1 l Legacy) 1)+(0,6 l Event S + 0,5 l Renol) 2) + (0,9 l Atlantis OD+0,5 l Renol) 3)	8 340	98	93	46	92
3. (2,0 l Boxer+ 0,1 l Legacy) 1)+(0,8 l Event S + 0,5 l Renol) 2) + (0,9 l Atlantis OD+0,5 l Renol) 3)	8 390	99	93	54	94
4. 3,0 l Boxer+0,1 l Legacy) 1) + (0,9 l Atlantis OD + 0,5 l Renol) 3) Mätare	8 490	100	93	43	91
5. (0,125 l Bacara F.+ 1,0 l Event S + 0,5 l Mero) 2) + (0,9 l Atlantis OD + 0,5 l Mero) 3)	8 520	100	88	48	93
6. (0,125 l Bacara F.+ 1,0 l Event S + 0,5 l Mero) 2) + (0,9 l Atlantis OD + 180 g Attribut Twin + 0,5 l Mero) 3)	8 200	97	92	50	95
LSD:	210				

1) Vid grödans stadium DC 10 på hösten 2) Vid grödans stadium DC 11-12 på hösten
3) Vid begynnande tillväxt på våren

Hörby Lantmän – Nära & Enkelt!

Handla med oss!

– köp dina förnödenheter och
sälj din spannmål!



Hörby Lantmän
– mitt i Skåne!



Växtodling

Inge Sahle
0415-171 24
inge.sahle@hbylm.se



Spannmål

Mats Nilsson
0415-171 23
mats.nilsson@hbylm.se



Foder & Diesel

Ida Nilsson
0415-171 21
ida.nilsson@hbylm.se



ps. Besök vår hemsida!

www.horbylantman.se

Hörby Lantmän

Råbyvägen 42, Hörby | Tel: 0415-171 00 | info@hbylm.se



Vi hjälper dig
optimera skörden genom
effektiva och lönsamma
växtskyddslösningar

www.nordiskalkali.se




Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett- och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler. Medlem i Svenskt Växtskydd.



Nordisk Alkali

member of the Belchim Group 

Sortförsök i höstvet

SAMMANFATTNING

Under 2017 genomfördes i Skåne fyra sortförsök i höstvet. Antalet sorter som provades var 55. Den genomsnittliga avkastningen i de skånska sortförsöken 2017 var hög, knappt 12 ton kärnskörd med 15 % vattenhalt per ha när en kraftfull bekämpning av svampsjukdomar och bladlöss gjordes. Mersköörden för behandlingen mot svampsjukdomar var mycket stor 2017, i ett genomsnitt över sorterna 1800 kg/ha att jämföra med genomsnittet för åren 2013–2017 på 1400 kg/ha. Tydliga skillnader mellan sorternas avkastning redovisas, både när svampsjukdomar bekämpas och när de inte bekämpas. I uppsatsen redovisas förutom avkastning även sortegenskaper som mottaglighet för svampsjukdomar, mognadstid, stråstyrka, falltal med mera.

Inledning

Antalet sortförsök har minskat i hela landet, så även i Skåne. Försöksantalet börjar nu närma sig en kritisk nedre gräns. Resultat från för få försök räcker inte till för att finna nödvändiga samband mellan förutsättningar, insatser och avkastningens kvantitet och kvalitet. Försöksunderlaget är exempelvis nu så litet att välgrundade råd inte kan ges om sortval i olika odlingsområden i Skåne.

Här redovisas främst resultat från Skåne men inte enbart från de fyra fältförsöken som var utlagda 2017 utan även från den senaste femårsperioden. All data som här redovisas har bearbetats statistiskt på SLU och den hjälp Fältforsk bistått med är mycket värdefull.

Försöksvärdar för de fyra sortförsöken i höstvet var under 2017:

- Lars-Åke Bengtsson, Staffanstorps
- Hushållningssällskapet Skåne, Sandby Gård,
- Önnestadsgymnasiet, Önnestad
- Bengt Ekelund, Ängelholm.

Med 55 sorter i årets sortförsök i höstvet bestod varje försök av 220 försöksrutor eftersom fyra upprepningar ingår för att utjämna skillnader på försöksplatsen och möjliggöra statistisk analys av resultatet. Försöksvärdarna är värda uppskattning då ju ett fältförsök inkräktar en del. Utan detta bidrag från försöksvärdarna kan inte den skånska växtodlingen utvecklas. Tack!

Den som är intresserad av resultat från andra delar av Sverige, enskilda försök och tidigare försöksrapporter kan söka och finna dessa på internet, på adresserna skaneforsoken.nu, sverigeforsoken.se, slu.se/faltforsk samt på sortval.se.

Den syntetiska mätaren som de olika sorternas resultat relateras till ingår inte i försöken som ett eget försöksled. Den syntetiska mätarens värden beräknas som ett genomsnitt av värden från fyra sorter i försöket. Dessa fyra sorter är allmänt odlade och mätaren kommer därför att ge ett förhållandevis representativt resultat för odlingen i stort. Under 2016 och 2017 beräknades den syntetiska mätaren från sorterna Ellvis, Julius, Mariboss och Brons; 2015 Ellvis, Julius, Mariboss och Kranich; 2014 Ellvis, Julius, Kranich och Olivin samt 2013 Ellvis, Kranich, Olivin och Boomer.

Två av försökens fyra upprepningar behandlades mot svampsjukdomar vid tre tillfällen. Detta är en kraftfull behandling för att skadegörare som brunrost, gulrost, svartpricksjuka, mjöldagg och vetets bladfläcksjuka som begränsar skörden inte skall påverka de provade sorternas avkastningspotential. Under 2017 gjordes en behandling i utvecklingsstadium BBCH 31 med 0,25 liter (L) Flexity+0,125 L Tilt+0,125 L Forbel/ha, 0,75 L Ascra Xpro+0,3 L Comet Pro/ha i BBCH 37–39 samt 0,4 L Armur/Tiro i BBCH 55–59. I de obehandlade försöksrutorna i två av försökets fyra upprepningar får svampsjukdomarna fritt spelrum vilket ger en uppfattning om sorternas resistens eller motståndskraft mot de skadegörare som uppträder. Hela försöket, dvs. alla de fyra upprepningarna, behandlades mot bladlöss med 0,15 L Mavrik/ha på hösten om bladlöss förekom och med 0,2 L Mavrik/ha i BBCH 55–59.

I tabellerna färgsätts statistiskt säkra skillnader med rött och grönt om inte annat anges. Grönt betecknar värden som är större än den syntetiska mätarens och rött värden som är mindre än den syntetiska mätarens.

Sorternas ordning i tabellerna med avkastning följer i första hand totala antalet försök under femårsperioden 2013–2017 (kolumnen längst till höger i tabellerna). De sorter som provades i samma antal försök är sedan sorterade efter sin avkastning under femårsperioden 2013–2017, sorter med högst till sorter med lägst avkastning. I tabell 1 presenteras följaktligen de sorter först som provats i flest försök. Därefter i respektive försökssantal-grupp kommer först de sorter som avkastat mest. Följaktligen kan sorter med högre medelvärde för perioden 2013–2017 vara placerade längre ner i tabellen men då baserar sig dessa sorters avkastning på ett mindre antal försök. Det kan finnas anledning att påpeka att sortförsöken skördas vid ett tillfälle och ingen hänsyn tas till sorternas olika mognadstid. Även när det gäller graderingar av olika slag tas ingen hänsyn till mognadstiden. Detta kan påverka resultatet för vissa sorter, som till exempel att en sort som är tidig kan hinna drösa mer än en sort som mognar sent.

Avkastning

Hög avkastning är viktigt vid val av sort. Men även flera andra överväganden skall göras som exempelvis odlingens syfte (spannmål till bröd, energi, bränneri eller foder), hur sortens kärnskörd efterfrågas på marknaden, sortens övervintringsförmåga, dess mognadstid, stråstyrka, känslighet för skadegörare med mera.

I tabell 1 a, 1 b och 1 c redovisas resultat från försöksrutorna behandlade mot svampsjukdomar, dvs. från försöksrutorna i två av försökens fyra upprepningar. I tabell 2 a och 2 b redovisas resultat från de obehandlade försöksrutorna i försökens andra två upprepningar. I tabellerna betecknade a (1 a, 2 a och 3 a) redovisas resultat från tre enskilda år, 2017, 2016 och 2015 samt i tabellerna betecknade med b (1 b, 2 b och 3 b) redovisas resultat från fem enskilda år, 2017, 2016, 2015, 2014 och 2013.

Den genomsnittliga avkastningen i de mot svampsjukdomar behandlade försöksrutorna i de skånska sortförsöken 2017 var hög, knappt 12 ton kärnskörd med 15 % vattenhalt per ha. Motsvarande avkastning om sorterna inte bekämpades mot svampsjukdomar var cirka 10 ton/ha. Förutom att veteodling har mycket goda förutsättningar i Skåne är fältförsöken utlagda på jordbruksmark i god hävd och på bra lägen i de aktuella fälten. Den höga skördenivån i sortförsöken i höstveten har varit vanlig under senare år och genomsnittet under femårsperioden 2013–2017 var drygt 12 ton/ha. Enskilda sorter som hade hög genomsnittlig avkastning i ett stort antal försök var Hereford och Torp men även nyare sorter som exempelvis KWS Finn, Hacksta och Memory har en lovande avkastningspotential, även om de inte är provade i lika många försök som de tidigare nämnda. Sorter som hade en sämre avkastning än den syntetiska mätaren är Norin, Olivin och Ceylon. Tabell 1 a, 1 b och 1 c. I de mot svampsjukdomar obehandlade försöksrutorna var skillnaderna mellan sorternas avkastning påtaglig, dock inte mer påtaglig än i motsvarande behandlade sorter. Jämför tabell 2 a med 1 a respektive tabell 2 b med 1 b.

Behandlingseffekter

Merskörden för behandling mot svampsjukdomar var mycket stor 2017, 2015 och 2014. Under 2016 var skördeökningen betydligt mindre, i genomsnitt av ett stort antal försök inte ens 500 kg/ha. Skördeökningen under 2013 hamnade på drygt ett ton/ha. Dessa skördeökningar stämmer väl överens med årsmånen och svampsjukdomarnas utveckling, se exempelvis Jordbruksverkets Växtskyddsåret 2017 som kan laddas ner på jordbruksverkets hemsida (<http://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/jo175.html>).

Nederbörden under maj månad och första delen av juni är avgörande för hur stora angreppen av svartpricksjuka skall bli. Svartpricksjuka är en av de allvarligaste skadegörarna i höstvet. Nederbörden, speciellt under i maj och juni bidrar till att beskriva varför angreppen under 2016 blev små och merskörden liten, se tabell 3 c. Med endast 15 mm nederbörd under maj och normala under första delen av juni blev angreppen av bladfläcksvampar små under 2016. Den förhållandevis mindre nederbörden under maj 2017 (24 mm) kompensades detta år av riklig nederbörd under första veckan i juni.

Skillnaderna mellan sorter vad gäller merskörd för svampbehandling kan vara stora, exempelvis mer än 20 % i flera sorter och runt 10 % i några sorter under 2017. De flesta sorterna gav hög merskörd år som 2017 och 2015, även om skillnader mellan sorter förekommer. Tabell 3 a och 3 b.

Sortegenskaper 2013–2017

Som redan framhållits finns det flera andra faktorer som är viktiga vid val av sort. I de följande tabellerna 4 och 5 redovisas sådana faktorer. För ytterligare kompletterande information om enskilda sorter se även beskrivningen av aktuella sorter i slutet av denna försöksrapport.

Svampsjukdomar

Skillnaderna i sorters motståndskraft för vissa svampsjukdomar är stora. Skillnaderna framgår av tabell 4. Observera att dessa resultat bygger på graderingar från olika antal försök. Likväl ger de en uppfattning om respektive sorts mottaglighet eller motståndskraft.

Det är intressant att jämföra resultaten i tabell 4 med merskörden i tabell 3 a. Det samband som man kanske förväntar sig går inte att finna vid en snabb jämförelse. Från enskilda försök är det dock välkänt att enskilda skadegörare, exempelvis gulrost och mjöldagg, minskar avkastningen väsentlig i mottagliga sorter i jämförelse med motståndskraftiga sorter.

Plantor höst och vår, strålängd och stråstyrka

I sortförsöken i höstvet har uppkomsten på hösten och övervintringen varit god under senare år. Därför kan vi utifrån dessa resultat inte få besked om de olika sorternas vinterhärdighet. Tabell 5. En vinterhärdig sort är guld värd under år då en god övervintring missgynnas. Sortägarnas uppgifter om vinterhärdighet är viktig att efterfråga. Sambandet mellan strålängd och stråstyrka var svagt i de sorter som ingick i de skånska sortförsöken i höstvet 2013–2017. I sorterna med genomsnittligt längst strå (94 cm) var den genomsnittliga stråstyrkan 85 % och i sorterna med kortast strå (85 cm) var stråstyrkan 87 %. Tabell 5. Stråbasparasiter och överdriven gödsling med kväve missgynnar sorter med svagt strå vilket de som minns 1983 kan skriva under på.

Mognadstid och kärnskördens vattenhalt, litervikt och tusenkornvikt

Brons och Mariboss är några av de sorter som har längst mognadstid, 318 respektive 317 dagar. Tidiga sorter är exempelvis Cubus och Norin som har kortast mognadstid, 312 respektive 313 dagar. Tabell 5.

Relativa skillnader mellan sorternas litervikt (som minst 780 g och som mest 847 g) och tusenkornvikt (som minst 41,8 g och som mest 54,2 g) var förhållandevis stora mellan sorter. Så är exempelvis Julius en sort som gav mycket stora kärnor och hög litervikt medan Olivin hade liten kärna och hög litervikt. Tabell 5.

Kärnsköörden falltal, protein- och stärkelsehalt

Relativa genomsnittliga skillnader i de skånska sortförsöken 2013–2017 mellan sorternas falltal (som minst 304 och som mest 411), proteinhalt (med som minst 10,3 % och som mest 12,0 %) och stärkelsehalt (som minst 69,1 % och som mest 71,7 %) var förhållandevis stora, inte minst för falltal och proteinhalt. Tabell 5.

Tabell 1 a. Relativa skördar av sorter i svampbehandlade försöksrutor jämfört med den syntetiska mätaren i skånska sortförsök i höstvet 2013-2017 och åren 2017, 2016 och 2015

Sorter	Relativ skörd av sorter som behandlats mot svampsjukdomar				
	2013-2017 Se sista kol.	2017 4 f.	2016 4 f.	2015 3 eller 5 f.b	2013-2017 Antal f.
Syntetisk mätare	12100=100	11380=100	11040=100	12350=100	25
Hereford	107	108	105	113	25
Torp	107	106	104	111	25
Mariboss	102	101	102	102	25
Linus	102	105	101	102	25
Frontal	101	104	102	99	25
Praktik	101	103	98	105	25
Julius	100	100	99	101	25
Brons	100	98	101	97	25
Ellvis	99	101	98	101	25
Cubus	99	103	97	100	25
Ceylon	95	100	97	91	25
Olivin	93	98	90	95	25

>

Tabell 1. Fortsättning

Sorter	Relativ skörd av sorter som behandlats mot svampsjukdomar				
	2013-2017 Se sista kol.	2017 4 f.	2016 4 f.	2015 3 eller 5 f. ^b	2013-2017 Antal f.
Norin	91	97	89	95	25
RGT Reform	103	107	103	99	23
Nordh	102	105	98	105	23
Ellen	100	97	101	102	23
Fajer	100	99	99	102	21
Festival	99	105	101	95	21
Memory	106	105		108	19
Elixer	104	109	100	105	19
Etana	102	104	103	100	19
Gunilla	100	104	100	100	15
Rockefeller	104	104	101	108	13
Hacksta	107	109	103	111	11
KWS Finn	107	112	105	107	11
WPG Nigel	105	106	100	112	11
Hallfreda	104	109	101	107	11
Stinger	104	102	104	108	11
Hellas	99	100	98	102	11
Br 9702B71	107	109	106	-	8
Informer	105	110	103	-	8
LGWD 11-132070	105	108	105	-	8
SJ 1378001	103	104	104	-	8
RGT Treffer	103	105	101	-	8
Nord 11044/032	103	109	99	-	8
SW 15394	102	107	98	-	8
Optik (LEU 30505B)	102	105	100	-	8
LW 06W596-12	101	100	103	-	8
Nord 15/229	99	100	99	-	8
NIC11-3185-A	96	97	95	-	8
Medeltal alla	102	104	100	103	-

^b Sorter som ingått i totalt 11 försök har under 2015 endast ingått i 3 försök, övriga i 5 försök.

Tabell I b. Relativa skördar av sorter i svampbehandlade försöksrutor jämfört med den syntetiska mätaren i skånska sortförsök i höstvet 2013-2017 och åren 2017, 2016, 2015, 2014 och 2013

Sorter	Relativ skörd av sorter som behandlats mot svampsjukdomar						
	2013-2017 Se sista kol.	2017 4 f.	2016 4 f.	2015 3 eller 5 f. ^a	2014 4 eller 6 f. ^b	2013 4 eller 6 f. ^c	2013-2015 Antal f.
Syntetisk mätare	12100=100	11380=100	11040=100	12350=100	13590=100	11970=100	25
Hereford	107	108	105	113	105	103	25
Torp	107	106	104	111	110	103	25
Mariboss	102	101	102	102	102	103	25
Linus	102	105	101	102	103	101	25
Frontal	101	104	102	99	98	101	25
Praktik	101	103	98	105	99	99	25
Julius	100	100	99	101	101	98	25
Brons	100	98	101	97	101	101	25
Ellvis	99	101	98	101	96	98	25
Cubus	99	103	97	100	98	98	25
Ceylon	95	100	97	91	92	95	25
Olivin	93	98	90	95	90	92	25
Norin	91	97	89	95	90	87	25
RGT Reform	103	107	103	99	103	101	23
Nordh	102	105	98	105	100	102	23
Ellen	100	97	101	102	98	103	23
Fajer	100	99	99	102	98	102	21
Festival	99	105	101	95	95	100	21
Memory	106	105	-	108	105	105	19
Elixer	104	109	100	105	104	-	19
Etana	102	104	103	100	102	-	19
Gunilla	100	104	100	100	97	-	15
Medeltal alla	101	103	99	101	99	100	-

^a Gunilla 3 f., övriga 5. ^b Gunilla, Fajer och Festival 4 f., övriga 6 f. ^c RGT Reform, Fajer, Festival, Ellen och Nordh 4 f., övriga 6 f.

Tabell I c. Relativa skördar av övriga sorter i svampbehandlade försöksrutor i de fyra skånska sortförsöken i höstvet 2017 jämfört med den syntetiska mätaren. Statistiskt säkra skillnader är endast angivet för det genomsnittliga resultatet av fyra försök (4 f.)

Sorter	Relativ skörd av sorter som behandlats mot svampssjukdomar				
	2017 Skåne 4 f.	2017 Uppåkra 1 f.	2017 Borrby 1 f.	2017 Önnestad 1 f.	2017 Åstorp 1 f.
Syntetisk mätare	11380=100	12300=100	11720=100	9580=100	11930=100
KWS Kerrin	111	115	107	112	109
Design	102	107	97	106	101
Kalmar	106	106	104	110	105
RGT Cesario	106	110	111	102	101
Ancher	106	110	105	104	105
Tuxen	106	111	106	103	105
KWS Ahoi	106	106	104	110	105
KWS Fontas	108	107	113	110	104
SW 25673	106	106	104	114	101
SW 35077	107	112	104	106	105
SW 35252	101	101	100	106	99
SJ L632	111	114	112	111	108
WPB09W1012-02	99	97	101	98	101
R 11507	105	106	104	107	104
RGT Bowen	98	103	91	98	99
Medeltal alla	105	107	104	107	104

Tabell 2 a. Relativa skördar av sorter i för svampsjukdomar obehandlade försöksrutor jämfört med den syntetiska mätaren i skånska sortförsök i höstvet 2013-2017 och åren 2017, 2016 och 2015

Sorter	Relativ skörd av sorter som inte behandlats mot svampsjukdomar				
	2013-2017 Se sista kol.	2017 4 f.	2016 4 f.	2015 3 eller 5 f. ^a	2013-2017 Antal f.
Syntetisk mätare, kg/ha	10780=100	9630=100	10490=100	10440=100	24
Torp	106	101	105	111	24
Hereford	103	104	104	106	24
Mariboss	101	96	100	101	24
Frontal	101	107	105	104	24
Julius	101	103	101	103	24
Linus	101	107	102	103	24
Praktik	101	104	102	107	24
Ellvis	99	101	99	99	24
Cubus	99	104	100	102	24
Brons	99	100	100	97	24
Ceylon	94	101	99	93	24
Olivin	91	99	92	90	24
Norin	89	100	88	96	24
RGT Reform	101	108	102	104	22
Ellen	101	98	104	102	22
Nordh	101	104	100	103	22
Fajer	101	103	102	104	20
Festival	97	103	103	94	20
Elixer	104	106	96	108	18
Etana	104	106	106	105	18
Memory	102	106	-	102	18
Gunilla	99	97	105	101	14
Rockefeller	107	113	106	109	12
KWS Finn	106	112	106	107	10
Stinger	104	103	106	110	10
Hallfreda	102	104	103	106	10
WPB Nigel	101	99	102	106	10
Hacksta	100	102	101	105	10
Hellas	98	96	100	101	10

>

Tabell 2 a. Fortsättning

Sorter	Relativ skörd av sorter som inte behandlats mot svampsjukdomar				
	2013-2017 Se sista kol.	2017 4 f.	2016 4 f.	2015 3 eller 5 f. ^a	2013-2017 Antal f.
Informer	110	111	113	-	7
Br 9702B71	109	113	110	-	7
Nord 11044/032	108	118	104	-	7
RGT Treffer	105	111	105	-	7
Nord 15/229	104	107	104	-	7
Optik	104	111	102	-	7
LGWD 11-132070	102	103	105	-	7
SJ 1378001	101	99	106	-	7
NIC11-3185-A	100	105	99	-	7
LW 06W596-12	99	99	102	-	7
SW 15394	98	98	100	-	7
Medeltal alla	101	104	102	103	-

^a Sorter som ingått i totalt 11 försök har under 2015 endast ingått i 3 försök, övriga i 5 försök.

Tabell 2 b. Relativa skördar av sorter i för svampsjukdomar obehandlade försöksrutor jämfört med den syntetiska mätaren i skånska sortförsök i höstvet 2013-2017 och åren 2017, 2016, 2015, 2014 och 2013

Sorter	Relativ skörd av sorter som inte behandlats mot svampsjukdomar						
	2013-2017 Se sista kol.	2017 3 f.	2016 4 f.	2015 3 eller 5 f. ^a	2014 4 eller 6 f. ^b	2013 4 eller 6 f. ^c	2013-2015 Antal f.
Syntetisk mätare, kg/ha	10780=100	9630=100	10490=100	10440=100	12060=100	10850=100	24
Torp	106	101	105	111	109	101	24
Hereford	103	104	104	106	99	102	24
Mariboss	101	96	100	101	101	106	24
Frontal	101	107	105	104	95	100	24
Julius	101	103	101	103	101	97	24
Linus	101	107	102	103	97	100	24
Praktik	101	104	102	107	98	95	24
Ellvis	99	101	99	99	100	96	24
Cubus	99	104	100	102	98	94	24
Brons	99	100	100	97	98	101	24
Ceylon	94	101	99	93	90	93	24
Olivin	91	99	92	90	86	91	24
Norin	89	100	88	96	82	85	24
RGT Reform	101	108	102	104	94	102	22
Ellen	101	98	104	102	102	99	22
Nordh	101	104	100	103	98	100	22
Fajer	101	103	102	104	96	103	20
Festival	97	103	103	94	91	97	20
Elixer	104	106	96	108	106	-	18
Etana	104	106	106	105	103	-	18
Memory	102	106	-	102	96	105	18
Gunilla	99	97	105	101	95	-	14
Medeltal alla	100	103	101	102	97	98	-

^a Gunilla 3 f., övriga 5. ^b Gunilla, Fajer och Festival 4 f., övriga 6 f. ^c RGT Reform, Fajer, Festival, Ellen och Nordh 4 f., övriga 6 f.

Tabell 3 a. Merskörd % , skillnad mellan obehandlade och svampbehandlade block för respektive sort. Merskörd ≥ 15 % markerat med grönt, < 10 % med rött och däremellan med vitt/grått.

Sorter	Merskörd %, effekten som behandling mot svampsjukdomar gav				
	2013-2017 Se sista kol.	2017 4 f.	2016 4 f.	2015 3 eller 5 f.	2013-2017 Antal f.
Syntetisk mätare	12	18	5	18	25
Hereford	17	23	6	26	25
Norin	15	14	6	17	25
Olivin	15	17	3	25	25
Linus	14	16	4	17	25
Torp	13	23	4	18	25
Mariboss	13	25	7	19	25
Brons	13	16	6	19	25
Praktik	12	17	1	16	25
Cubus	12	17	2	16	25
Ceylon	12	17	3	15	25
Elvis	12	18	4	21	25
Frontal	11	15	3	13	25
Julius	11	14	4	15	25
RGT Reform	14	18	6	13	23
Nordh	14	20	3	20	23
Ellen	11	17	2	19	23
Festival	15	20	4	20	21
Fajer	11	14	1	16	21
Memory	17	17	-	26	19
Elixer	13	22	11	15	19
Etana	10	16	3	13	19
Gunilla	13	27	0	18	15
Rockefeller	9	9	0	17	13
Hacksta	20	27	8	26	11
WPB Nigel	17	27	3	25	11
Hallfreda	15	24	3	19	11

Tabell 3 a. Fortsättning

Sorter	Merskörd %, effekten som behandling mot svampsjukdomar gav				
	2013-2017 Se sista kol.	2017 4 f.	2016 4 f.	2015 3 eller 5 f.	2013-2017 Antal f.
Hellas	14	23	2	19	11
KWS Finn	13	18	4	19	11
Stinger	12	18	4	16	11
SW 15394	17	28	4	-	8
LGWD 11-132070	16	24	5	-	8
SJ 1378001	15	25	3	-	8
LW 06W596-12	14	19	6	-	8
Optik	10	12	3	-	8
Br 9702B71	10	14	2	-	8
RGT Treffer	10	13	2	-	8
NIC11-3185-A	8	9	1	-	8
Informer	8	17	-4	-	8
Nord 15/229	8	10	0	-	8
Nord 11044/032	8	9	0	-	8
Medeltal alla, %	13	18	3	18	-
Medeltal alla, kg/ha	1400	1800	420	1900	-

Tabell 3 b. Merskörd % , skillnad mellan obehandlade och svampbehandlade block för respektive sort. Merskörd ≥ 15 % markerat med grönt, < 10 % med rött och däremellan med vitt/grått.

Sorter	Merskörd %, effekten som behandling mot svampsjukdomar gav						
	2013-2017 Se sista kol.	2017 4 f.	2016 4 f.	2015 3 eller 5 f.	2014 4 eller 6 f.	2013 4 eller 6 f.	2013-2015 Antal f.
Syntetisk mätare	12	18	5	18	13	10	25
Hereford	17	23	6	26	19	12	25
Norin	15	14	6	17	25	12	25
Olivin	15	17	3	25	18	12	25
Linus	14	16	4	17	20	11	25
Torp	13	23	4	18	13	12	25
Mariboss	13	25	7	19	14	7	25
Brons	13	16	6	19	16	10	25
Praktik	12	17	1	16	14	15	25
Cubus	12	17	2	16	13	14	25
Ceylon	12	17	3	15	15	13	25
Elvis	12	18	4	21	8	13	25
Frontal	11	15	3	13	17	11	25
Julius	11	14	4	15	13	12	25
RGT Reform	14	18	6	13	23	9	23
Nordh	14	20	3	20	15	12	23
Ellen	11	17	2	19	9	15	23
Festival	15	20	4	20	18	14	21
Fajer	11	14	1	16	14	9	21
Memory	17	17	-	26	24	10	19
Elixer	13	22	11	15	10	-	19
Etana	10	16	3	13	12	-	19
Gunilla	13	27	0	18	15	-	15
Medeltal alla, %	13	18	4	18	16	12	
Medeltal alla, kg/ha	1400	1800	420	1900	1800	1250	-

Tabell 3 c. Nederbörden i Skåne under månaderna maj, juni och juli 2015, 2016 och 2017. Genomsnitt från fem väderstationer (Tomelilla, Lund, Helsingborg, Klippan och Norra Strö).

År	Nederbörd, mm		
	Maj	Juni	Juli
2017	24	105	88
2016	15	59	93
2015	63	53	69

Tabell 4. Angrepp (%) av brun- och gulrost, vetets bladfläcksjuka, mjöldagg och svartpricksjuka i obehandlade försöksrutor i sortförsöken i höstvetete i Sverige, 2013-2017. Antal försök per sjukdom anges enligt brunrost/gulrost/bladfläck/mjöldagg/svartprick. Statistiskt säkra avvikelser i jämförelse med det genomsnittliga angreppet på den syntetiska mätaren är färgmarkerade med rött eller grönt

Sorter	Brunrost %	Gulrost %	Bladfläck %	Mjöldagg %	Svartprick %	Antal försök
Syntetisk mätare	3	1	8	6	8	11/35/15/26/73
Ellvis	1	1	7	10	8	11/35/15/26/73
Mariboss	4	0	6	6	8	11/34/15/26/73
Olivin	3	7	8	8	12	11/35/15/26/73
Frontal	2	3	9	3	9	11/34/15/26/72
Julius	2	2	9	5	7	11/34/15/26/72
Norin	3	10	13	3	19	10/35/15/26/72
Praktik	1	3	11	2	16	11/33/15/25/71
Brons	6	2	8	3	8	11/33/15/25/70
Ceylon	2	2	9	4	13	11/33/14/24/69
Hereford	7	2	10	3	8	10/32/14/23/68
Linus	3	4	11	6	11	11/33/14/24/68
Cubus	3	1	8	2	16	10/31/13/22/67
Torp	7	1	9	7	7	10/33/13/21/65
RGT Reform	1	3	8	5	9	11/33/13/20/63
Ellen	2	1	9	2	10	10/31/12/18/61
Nordh	3	3	9	3	15	10/32/12/18/61
Memory	1	5	11	2	9	9/28/9/16/51
Elixer	1	7	10	6	9	8/27/9/15/48
Etana	1	2	7	4	16	8/27/10/15/48

>

Tabell 4. Fortsättning

Sorter	Brunrost %	Gulrost %	Bladfläck %	Mjöldagg %	Svartprick %	Antal försök
Fajer	2	2	11	1	9	9/25/8/13/40
Festival	6	4	7	2	10	9/24/8/13/40
Rockefeller	0	0	6	1	7	7/16/7/10/29
Gunilla	12	0	6	7	9	7/19/6/8/25
Hacksta	15	6	11	7	10	6/13/5/6/17
Hallfreda	8	0	8	2	9	6/13/5/6/17
Hellas	8	0	11	2	8	6/13/5/6/17
KWS Finn	3	4	8	2	7	6/13/5/6/17
WPB Nigel	6	4	6	3	6	6/13/5/6/17
Stinger	0	1	8	2	8	6/13/5/6/17
SJ 1378001	3	1	8	4	13	4/7/5/5/9
Br 9702B71	1	6	4	2	9	4/7/4/4/8
Informer	1	0	3	1	4	4/7/4/4/8
LGWD 11-132070	5	3	9	11	8	4/7/4/4/8
LW 06W596-12	9	1	10	2	6	4/7/4/4/8
NIC11-3185-A	0	1	4	2	4	4/7/4/4/8
Nord 11044/032	3	14	4	3	6	4/7/4/4/8
Nord 15/229	0	0	11	2	6	4/7/4/4/8
Optik	0	4	6	1	7	4/7/4/4/8
RGT Treffer	4	2	8	2	11	4/7/4/4/8
SW 15394	13	1	6	13	8	4/7/4/4/8
Medeltal alla %	4	3	8	4	9	

Tabell 5. Sortegenskaper i mot svampsjukdomar behandlade försöksrutor i Skåne under åren 2013-2017. Sorterna i övre halvan av tabellen (t.o.m. Memory) har ingått i ca. 20 försök och de i nedre halvan ca. 10 försök

Sorter	Plantor vär, %	Strållängd cm	Stråstyrka %	Vatten- halt %	Mognad dagar	Litervikt g	Tkv ^a g	Falltal sek	Protein- halt, %	Stärkelse- halt, %
Syntetisk mätare	99	90	91	18,0	316	813	46.7	351	11,2	70,1
Brons	99	83	98	19,4	318	815	45.2	339	11,1	70,7
Ceylon	99	82	91	17,3	315	831	45.5	357	11,4	70,5
Cubus	99	87	74	16,8	312	837	47.6	385	11,2	70,8
Elvis	99	92	92	17,1	315	820	46.2	378	11,6	70,2
Frontal	99	87	71	16,9	314	805	46.9	331	11,5	70,5
Hereford	99	86	88	17,0	315	808	48.6	304	10,6	71,2
Julius	99	95	91	18,4	316	837	51.1	347	11,4	69,8
Linus	99	88	91	17,1	315	810	49.3	382	11,6	70,9
Mariboss	99	90	84	17,2	317	780	44.3	341	10,6	69,5
Norin	99	87	93	16,9	313	839	45.2	366	12,0	70,0
Olivin	99	98	88	17,3	317	847	44.6	380	12,0	70,9
Praktik	99	85	90	17,2	314	841	45.9	367	11,6	70,9
Torp	99	83	95	17,4	316	787	45.7	309	10,3	70,9
Ellen	99	87	90	18,3	316	810	47.1	338	11,2	71,0
Nordh	99	88	90	17,2	315	839	41.8	370	10,8	71,7
RGT Reform	99	85	88	17,2	315	839	50.7	400	11,3	71,0
Fajer	99	92	77	17,6	316	820	48.1	308	11,4	70,0
Festival	99	94	75	17,3	314	838	47.7	359	11,1	70,5
Elixer	99	93	79	17,1	315	814	47.0	325	11,4	69,7
Etana	99	93	92	17,6	315	831	51.0	367	11,5	70,4
Memory	99	86	92	17,6	315	824	46.5	351	11,3	70,9
Gunilla	99	90	89	17,8	316	835	44.5	394	11,0	71,4
Rockefeller	99	93	87	17,8	317	816	43.7	340	10,3	71,7
Hacksta	99	87	82	17,3	314	820	54.0	333	10,8	70,8
Hallfreda	99	94	81	17,2	316	825	48.7	397	10,7	70,5
Hellas	99	89	82	17,3	317	796	43.9	319	10,9	69,1
KWS Finn	100	93	82	17,1	315	827	44.9	305	11,2	71,4
LW 05W588-03	99	87	85	17,4	315	832	44.5	382	11,1	70,2
Stinger	99	93	87	17,7	316	830	50.0	307	11,1	70,3

>

Tabell 5. Fortsättning

Sorter	Plantor vår, %	Strållängd cm	Stråstyrka %	Vatten- halt %	Mognad dagar	Litervikt g	Tkva g	Falltal sek	Protein- halt, %	Stärkelse- halt, %
Br 9702B71	99	97	81	17,1	315	823	50.0	351	10,8	71,2
Informer	99	98	93	17,4	317	811	54.2	381	10,8	70,3
LGWD 11-132070	100	87	81	17,2	315	816	46.3	329	10,7	70,4
LW 06W596-12	98	90	96	17,7	315	819	49.0	315	10,7	71,3
NIC11-3185-A	99	95	78	18,0	317	830	46.5	411	11,9	69,1
Nord 11044/032	100	94	90	17,8	317	828	52.1	330	11,6	69,6
Nord 15/229	99	87	99	17,6	316	799	44.9	360	11,8	69,5
Optik	99	88	79	17,1	315	810	45.7	365	10,7	70,4
R 11431	99	92	82	17,6	315	819	47.4	388	10,8	71,3
SJ 1378001	99	89	84	17,2	315	780	49.5	307	10,7	70,7
SW 15394	99	80	84	17,2	314	820	47.3	347	10,6	71,5

^a Tusenkornvikt.**Beskrivning av de olika sorterna**

Hämtade i SLU:s Sortval 2017 av Jannie Hagman, Magnus A. Halling & Kent Dryler.

SYNTETISK MÄTARE ingår inte som ett eget försöksled i försöket. Det är därför den betecknas syntetisk. Den syntetiska mätaren anger helt enkelt ett medelvärde av fyra utvalda allmänt odlade sorter som ingår i försöket. För 2017 likväl som för 2016 beräknades de genomsnittliga värdena från de fyra sorterna Brons, Ellvis, Julius och Mariboss.

BRONS är en vinterhärdig, medelkort brödsort som har medelhög avkastning under försöksperioden och mycket god stråstyrka. Brons mognar sent. Rymd- och tusenkornvikt är lägre än sortmedel. Falltalet är lågt och proteinhalt är medelhögt.

CEYLON (SW 75107) har lägre avkastning än sortmedel. Ceylon är kortvuxen, har mycket bra stråstyrka och mognar sent. Ceylon utmärkte sig med mycket god vinterhärdighet under tidigare provningsår. Rymdvikten är relativt hög. Falltalet är mycket högt, proteinhalten hög och bakningsegenskaperna är mycket goda.

CUBUS är särskilt tidigt brödvete från Tyskland med lägre avkastning än sortmedel under försöksperioden. Sorten övervintrade 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 är högre än sortmedel.

ELIXIR har hög avkastning, särskilt i område A–B under 2014–2015. Sorten är långsträig med något svag stråstyrka. Rymdvikt och falltal är något lägre än sortmedel medan tusenkornvikt och proteinhalt är något högre än sortmedel.

ELLEN (SW 75638) har medelhög avkastning. Sorten är något kortare än sortmedel med bra stråstyrka och sen mognad. Rymdvikt, falltal och proteinhalt är lägre än sortmedel, medan tusenkornvikt är medelhög. Stärkelsehalten är hög.

ELLVIS är ett tyskt brödvete som har god vinterhärdighet och medelhög avkastning i samtliga odlingsområden. Den är medellång med god stråstyrka och medeltidig mognad. Sorten har medelhög rymdvikt och medelstor kärna. Proteinhalt och falltal är höga, och brödvolymer är ganska hög.

ETANA har hög avkastning. Etana är långsträig och har bra stråstyrka. Rymd- och tusenkornvikt samt falltal och proteinhalt är höga.

FAJER (SW 95220) har medelhög avkastning och mognade medelsent. Sorten är långsträig med något svag stråstyrka. Rymdvikt, falltal samt protein- och stärkelsehalt är medellåga. Fajer har hög tusenkornvikt.

FESTIVAL (SW 95594) har något lägre avkastning än sortmedel. Festival har långt stå och något svag stråstyrka. Rymd- och tusenkornvikt är hög medan falltal och proteinhalt är medelhöga. Festival ha en bra bakkvalitet.

FRONTAL är en tysk sort med medelhög avkastning. Sorten är medelkort och något stråsvag. Frontal mognar medeltidigt. Tusenkornvikt och rymdvikten är lägre än sortmedel. Falltalet är lågt.

HACKSTA (SW 15646). Provad under två år. Hacksta är en ny sort som har hög avkastning särskilt under 2015 och mognar medelsent. Sorten har hög rymd- och tusenkornvikt samt falltal. Protein- och stärkelsehalt är medelhög.

HEREFORD är en dansk foder/industrisort som har hög avkastning. Sorten är kortare än sortmedel med god stråstyrka och medeltidig mognad. Rymdvikt, falltal och proteinhalt är låga. Kärnan är stor och stärkelsehalten är ganska hög.

JULIUS är en tysk brödvetesort som har medelhög avkastning under försöksperioden och bra övervintring. Sorten är lång, men har bra stråstyrka. Julius mognar medelsent. Sorten har god kvalitet med hög rymdvikt, mycket stor kärna, hög proteinhalt och högt falltal. Julius har bra bakkvalitet.

KWS FINN (KW 2612-12). Provad under två år. KWS Finn är en ny högavkastande sort med långstrå och medellåg stråstyrka. Rymd- och tusenkornvikt samt falltal är lägre än sortmedel. Protein- och stärkelsehalt är medelhög.

LINUS har medelhög avkastning och är medellång med god stråstyrka. Linus har medelhög rymdvikt och falltal, och proteinhalten är något högre än sortmedel. Linus är storkärnig.

LW 05W588-03. Provad under två år. LW 05W588-03 är en ny högavkastande sort med särskilt hög avkastning under 2015. Sorten är medellång med god stråstyrka. Sorten har hög rymdvikt, falltal och proteinhalt. Kärnan är ganska liten.

MARIBOSS är dansk en fodersort som har särskilt hög avkastning i skilda delar av landet. Den är sent mognande, medellång och har sämre stråstyrka än sortmedel. Sorten har låg rymdvikt, låg proteinhalt och låg stärkelsehalt.

MEMORY (SEC 175-99-4) hade mycket hög avkastning. Memory mognade medeltidigt, var medellång och hade mycket bra stråstyrka. Rymdvikten var hög och kärnan medelstor. Proteinhalt och falltal var ungefär som sortmedel.

NORDH (Nord 05019/100) har medelhög avkastning. Sorten är medellång med god stråstyrka. Sorten har hög rymdvikt och små kärnor. Proteinhalten är något lägre än sortmedel och stärkelsehalten hög.

NORIN är ett mycket tidigt höstvetete som har något låg avkastning. Sorten är något kortare än sortmedel och har god stråstyrka. Rymdvikt, proteinhalt och falltal är höga, medan tusenkornvikten är låg.

OLIVIN är ett tyskt brödvete som har något låg avkastning 2016. Övervintringsförmågan är god. Olivin mognade medeltidigt, är lång och har relativt god stråstyrka. Kvaliteten är genomgående god. Kärnan är relativt liten men rymdvikten är hög. Proteinhalt och falltal är höga. Bakningsegenskaperna är goda med hög brödvolum. Olivin angreps av mjöldagg och av gulrost, men verkade för övrigt ha god resistens.

PRAKTIK är ett tyskt brödvete som har lägre avkastning än sortmedel. Praktik mognar medeltidigt och är kortvuxen med god stråstyrka. Praktik har god kvalitet med hög rymdvikt, hög proteinhalt och högt falltal. Kärnan är mindre än sortmedel.

RGT REFORM är en sort som har ganska hög avkastning. RGT Reform har god övervintring, är något kortare än sortmedel och har god stråstyrka. Rymdvikt, tusenkornvikt och falltal är mycket höga. Proteinhalten är medelhög och stärkelsehalten hög.

SJ 1378001. Provad under två år. SJ 1378001 är en ny sort som har hög avkastning särskilt under 2016. Sorten har låg rymdvikt och ganska stor kärna. Falltal och proteinhalt är lägre än sortmedeltalet.

STINGER (SJ 13794001). Provad under två år. Stinger är en ny sort som har hög avkastning och är långsträig med bra stråstyrka. Sorten har hög rymdvikt och stor kärna. Falltal, protein- och stärkelsehalt är medellåg.

TORP har mycket hög avkastning i genomsnitt över försöksperioden. Torp är kortsträig med bra stråstyrka. Proteinhalt samt rymd- och tusenkornvikt är låga.

Höstvetesorter med höstvete som förfrukt

SAMMANFATTNING

För att svara på frågan Vilken sort ska jag välja om förfrukten är dålig? lades två sortförsök per år ut i fält med sämre växtföljd 2016 och 2017. Med sämre växtföljd menas att förfrukten var höstvete och i något av försöken var även förförfrukten höstvete. Resultaten från dessa försök jämfördes med resultaten från de vanliga sortförsöken som är utlagda i fält med bättre växtföljd, som höstraps eller ärter. Avkastningen från åtta sorter under olika förutsättningar redovisas här. De olika förutsättningarna är förfrukt (sämre eller bättre), behandling mot svampsjukdomar (obehandlat eller behandlat) och årsmån (2016 och 2017).

I försöken med sämre växtföljd ingick de åtta sorterna Brons, Elixir, Ellvis, Julius, Linus, Mari-boss, Praktik och Torp, sorter som även ingick i de vanliga sortförsöken.

Oavsett förutsättningar gav sorten Torp oftast den högsta avkastningen. Närmast Torp kom sorterna Elixir och Linus.

Resultaten överensstämmer med en tidigare försöksserie utförd 1998–2001 med fem sorter och tre försök per år. Då gav oftast samma sort högst avkastning oavsett förutsättningar.

Med tanke på att endast fyra försök med sämre växtföljd hittills utförts skall dessa resultat tolkas med stor försiktighet. Resultaten så här långt framhåller växtföljdens betydelse, i samma storleksordning som framkommit i tidigare undersökningar. I denna jämförelse var höstvets avkastning på en bättre växtföljd 500 kg/ha till drygt 1 000 kg/ha högre än efter en sämre växtföljd. Vid val av sort tycks inte hänsyn behöva tas till om växtföljden är bra eller dålig.

Det betyder att de sorter som är bäst i bättre växtföljder (dvs. i de vanliga sortförsöken) även är bäst i sämre växtföljder. Dock finns det anledning att i sämre växtföljder inte välja sorter som är mottagliga för bladfläcksvampar, rot- och stråbasparasiter, som är välkända skadegörare då vete följer på vete.

Inledning och syfte

Vilken sort skall jag välja om förfrukten är dålig? Finns det anledning att välja en annan sort än de som gått bäst i de vanliga sortförsöken med förhållandevis bra förfrukter (försöksserien L7-0101)? Detta är frågeställningen i försöksserien L7-0101M där M kan stå för mindervärdig förfrukt, dvs andraårs- (vete för andra året i följd) eller tredjeårsvete (vete för tredje året i följd). Försöksserien med sämre växtföljder har nu pågått under två år, 2016 och 2017 med totalt fyra utförda försök.

Denna frågeställning är inte ny utan undersöktes även i en Skåneförsöksserie under åren 1998–2001 och finns redovisad i Skåneförsök 2002 i en uppsats med titeln Höstvete efter höstvete i Skåne. Som en rekapitulering av vad som då framkom citeras här delar av sammanfattningen av de totalt tolv försök som då genomfördes:

”Vid en jämförelse i Skåne under fyraårsperioden 1998–2001 mellan fem höstvetesorter kunde vi inte urskilja några tydliga skillnader med avseende på förfruktseffekter. Ingen av sorterna var markant mer eller mindre lämpad efter en sämre (=höstvete) eller en bättre förfrukt, dock kunde vi ur resultaten utläsa att sorten Meridien var något bättre lämpad efter en dålig förfrukt än de övriga sorterna, Bercy, Kosack, Ritmo eller Tarso. Jämförelsen gjordes mellan tre fältförsök per år utlagda i fält med höstvete som förfrukt och i

något försök både som förfrukt och förförfrukt (försöksserien L7-1025) och fem till sex fältförsök utlagda i bättre förfrukter (försöksserien L7-105). Med avseende på skördens storlek i behandlade försöksled var Meridien bästa sortval 1998 och Ritmo de tre övriga åren, 1999, 2000 och 2001, i båda försöksserierna.”

Syftet med denna försöksserie med vete som förfrukt är att svara på frågan om det finns anledning att välja andra sorter vid sämre förfrukt än vid bättre förfrukt. Eftersom de vanliga sortförsöken i höstveten ligger i fält med förhållandevis bra växtföljder gjordes en jämförelse mellan dessa försöksserier, dvs. resultat från sortförsök med bättre växtföljd jämfördes med resultat från sortförsök med sämre växtföljd. I båda försöksserierna bekämpades svampsjukdomar med samma kraftfulla insats, se den tidigare uppsatsen Sortförsök i höstveten för närmare information om vilka behandlingar som gjordes.

Försöksvärder 2016 och 2017

2017

Mats Ingvarsson, Smygehamn.
Hushållningssällskapet Skåne, Bjärred.

2016

Nils Lundberg, Skivarp.
Hushållningssällskapet Skåne, Bjärred.

Resultat

Åren 2016 och 2017 hade mycket olika årsmån. Under 2016 var svampsjukdomar inget större problem men under 2017 blev merskörden för en behandling mot svampsjukdomar stor. Därför redovisas försöken årsvis.

Det finns anledning att påpeka att det endast är totalt fyra försök som ingått i försöksserien med sämre förfrukter under de två åren 2016 och 2017. Fältförsöken utlagda i sämre växtföljder med vete som förfrukt jämförs med försök med resultat från de vanliga sortförsöken som är utlagda i bra förfrukter. Dessa fältförsök var av uppenbara skäl inte utlagda i samma fält. Det innebär att förutsättningarna på de olika försöksplatserna är olika. Därför skall dessa resultat tolkas med stor försiktighet.

I försöken med sämre förfrukter var skillnaden mellan år 2017 och 2016 i den meravkastning som behandling mot svampsjukdomar gav i genomsnitt över alla sorterna 940 kg/ha. Sorter som gav hög skördeökning för den kraftfulla behandlingen mot svampsjukdomar var sorterna Elvis och Julius båda åren. Linus gav däremot mindre meravkastning båda åren. Tabell 1.

I försöken med bättre förfrukter var skillnaden mellan år 2017 och 2016 i den meravkastning som behandling mot svampsjukdomar gav i genomsnitt över alla sorterna 1320 kg/ha. Sorter som gav hög skördeökning för den kraftfulla behandlingen mot svampsjukdomar var sorterna Elixir och Mariboss båda åren. Julius gav däremot mindre meravkastning båda åren. Tabell 2.

Skillnaden i avkastning mellan bättre och sämre förfrukt som inte behandlades mot svampsjukdomar var under 2016 i genomsnitt över sorterna 660 kg/ha. Skillnaden i avkastning mellan bättre och sämre förfrukt som behandlades mot svampsjukdomar var under 2016 i genomsnitt över sorterna 770 kg/ha. Under 2016 svarade sorterna Brons, Mariboss och Linus mest på en bättre förfrukt om de var behandlade mot svampsjukdomar och sorterna Elvis och Elixir minst. Tabell 3.

Skillnaden i avkastning mellan bättre och sämre förfrukt som inte behandlades mot svampsjukdomar var under 2017 i genomsnitt över sorterna 650 kg/ha. Skillnaden i avkastning mellan bättre och sämre förfrukt som behandlades mot svampsjukdomar var under 2017 i genomsnitt över sorterna 1 140 kg/ha. Under 2017 svarade sorterna Praktik och Linus mest på en bättre förfrukt om de var behandlade mot svampsjukdomar och sorterna Elvis och Brons minst. Tabell 4.

Överlag var det sorten Torp som gav hög avkastning oavsett förfrukt, behandling eller år. Sorten Elixir utmärkte sig genom högst avkastning 2017. Även Linus placerade sig högt i rang. Tabell 5. I tabell 5 färgsätts statistiskt säkra skillnader med rött. Rött värde anger att avkastningen är statistiskt säkert mindre än sorten Torps, mätare i denna tabell.

Här har endast avkastningen redovisats. Andra variabler kommer att redovisas när underlaget är större.

Tabell 1. Avkastning och meravkastning kg/ha 2016 och 2017 i sortförsök med sämre förfrukter, genomsnitt av två försök per år i försöksserien L7-0101M. I försöken bekämpas svampsjukdomar i två av de fyra upprepningarna (Behandlade). I de övriga två upprepningarna bekämpas inte svampsjukdomar (Obehandlade)

Höstvete med sämre förfrukter	Kärnavkastning kg/ha med 15 % vattenhalt					
	2016 Behandlade	2016 Obehandlade	2016 Meravkastning	2017 Behandlade	2017 Obehandlade	2017 Meravkastning
Syntetisk mätare	10 190	9 750	440	10 630	9 020	1 610
Elvis	10 450	9 550	900	10 970	9 340	1 630
Mariboss	10 080	9 980	100	10 520	8 750	1 770
Julius	10 320	9 620	700	10 490	8 940	1 550
Torp	10 950	10 300	650	10 890	9 640	1 250
Linus	10 090	10 090	0	10 520	9 490	1 030
Elixir	10 680	10 190	490	11 190	9 350	1 840
Brons	9 900	9 840	60	10 530	9 040	1 490
Praktik	9 980	9 460	520	9 460	9 090	370
Medeltal	10 310	9 880	430	10 570	9 210	1 370

Tabell 2. Avkastning och meravkastning kg/ha 2016 och 2017 i sortförsök med bättre förfrukter, genomsnitt av fyra försök per år i försöksserien L7-0101. I försöken bekämpas svampsjukdomar i två av de fyra upprepningarna (Behandlade). I de övriga två upprepningarna bekämpas inte svampsjukdomar (Obehandlade)

Höstvete med bättre förfrukter	Kärnavkastning och meravkastning kg/ha med 15 % vattenhalt					
	2016 Behandlade	2016 Obehandlade	2016 Meravkastning	2017 Behandlade	2017 Obehandlade	2017 Meravkastning
Syntetisk mätare	11 040	10 490	550	11 380	9 630	1 750
Elvis	10 820	10 360	460	11 450	9 730	1 720
Mariboss	11 240	10 530	710	11 540	9 210	2 330
Julius	10 980	10 580	400	11 350	9 940	1 410
Torp	11 470	10 990	480	12 060	9 770	2 290
Linus	11 120	10 700	420	11 920	10 280	1 640
Elixir	11 080	10 020	1060	12 410	10 190	2 220
Brons	11 110	10 480	630	11 180	9 640	1 540
Praktik	10 800	10 660	140	11 750	10 040	1 710
Medeltal	110 780	10 540	540	11 710	9 850	1 860

Tabell 3. Avkastning och meravkastning kg/ha 2016 i sortförsök med bättre och sämre förfrukter^a. I försöken bekämpas svampsjukdomar i två av de fyra upprepningarna (Behandlade). I de övriga två upprepningarna bekämpas inte svampsjukdomar (Obehandlade). Försöksserierna L7-0101 med bättre förfrukt och L7-0101M med sämre förfrukt

Höstvete med bättre och sämre förfrukter	Kärnavkastning och meravkastning kg/ha med 15 % vattenhalt					
	2016 Obehandlade Bättre förfrukt	2016 Obehandlade Sämre förfrukt	2016 Meravkastning	2016 Behandlade Bättre förfrukt	2016 Behandlade Sämre förfrukt	2016 Meravkastning
Syntetisk mätare	10 490	9 750	740	11 040	10 190	850
Elvis	10 360	9 550	810	10 820	10 450	370
Mariboss	10 530	9 980	550	11 240	10 080	1160
Julius	10 580	9 620	960	10 980	10 320	660
Torp	10 990	10 300	690	11 470	10 950	520
Linus	10 700	10 090	610	11 120	10 090	1030
Elixir	10 020	10 190	-170	11 080	10 680	400
Brons	10 480	9 840	640	11 110	9 900	1210
Praktik	10 660	9 460	1200	10 800	9 980	820
Medeltal	10 540	9 880	660	11 080	10 310	770

^a Observera att försöken med bättre och sämre förfrukt är utlagda på olika försöksplatser och resultaten därför skall tolkas med försiktighet.

Tabell 4. Avkastning och meravkastning kg/ha 2017 i sortförsök med bättre och sämre förfrukter^a. I försöken bekämpas svampsjukdomar i två av de fyra upprepningarna (Behandlade). I de övriga två upprepningarna bekämpas inte svampsjukdomar (Obehandlade). Försöksserierna L7-010I med bättre förfrukt och L7-010IM med sämre förfrukt

Höstvete med bättre och sämre förfrukter	Kärnavkastning kg/ha med 15 % vattenhalt					
	2017 Obehandlade Bättre förfrukt	2017 Obehandlade Sämre förfrukt	2017 Meravkastning	2017 Behandlade Bättre förfrukt	2017 Behandlade Sämre förfrukt	2017 Meravkastning
Syntetisk mätare	9 630	9 020	610	11 380	10 630	750
Ellvis	9 730	9 340	390	11 450	10 970	480
Mariboss	9 210	8 750	460	11 540	10 520	1 020
Julius	9 940	8 940	1000	11 350	10 490	860
Torp	9 770	9 640	130	12 060	10 890	1 170
Linus	10 280	9 490	790	11 920	10 520	1 400
Elixir	10 190	9 350	840	12 410	11 190	1 220
Brons	9 640	9 040	600	11 180	10 530	650
Praktik	10 040	9 090	950	11 750	9 460	2 290
Medeltal	9 850	9 210	650	11 710	10 570	1 140

^a Observera att försöken med bättre och sämre förfrukt är utlagda på olika försöksplatser och resultaten därför skall tolkas med försiktighet.

Tabell 5. Rangordning av sorter efter avkastning i sortförsök med bättre och sämre förfrukter^a, obehandlade eller behandlade mot svampsjukdomar under åren 2016 och 2017

Sorter	Rangordning 1-8 / Avkastning relativ tal (Torp = 100)					
	Bättre förfrukt	Sämre förfrukt	Behandlade	Obehandlade	2017	2016
Torp kg/ha	11 070	10 450	11 340	10 180	10 590	10 930
Torp	1 / 100	1 / 100	1 / 100	1 / 100	2 / 100	1 / 100
Elixir	3 / 99	2 / 99	2 / 100	3 / 98	1 / 102	3 / 96
Linus	2 / 99	4 / 96	4 / 96	2 / 100	3 / 100	2 / 96
Julius	5 / 97	5 / 94	6 / 95	5 / 96	5 / 96	5 / 95
Ellvis	8 / 96	3 / 96	3 / 96	7 / 96	4 / 98	7 / 94
Mariboss	6 / 96	6 / 94	5 / 96	8 / 95	8 / 94	4 / 96
Praktik	4 / 98	8 / 91	8 / 93	4 / 96	7 / 95	8 / 94
Brons	7 / 96	7 / 94	7 / 94	6 / 96	6 / 95	6 / 95
P-värde	0,1852	0,0012	0,0069	0,0859	0,0222	0,0170

^a Observera att försöken med bättre och sämre förfrukt är utlagda på olika försöksplatser och resultaten därför skall tolkas med försiktighet.

Två såtidpunkter i höstvet

SAMMANFATTNING

Skörden var drygt 1 000 kg/ha när vetet såddes i normal tid.

Stora merskördar, över 2 000 kg/ha, för fungicidbehandling.

Brunrost har troligen varit den allvarligaste skadegöraren.

Det går inte att peka ut någon av sorterna som mer lämpad för sen sådd.

Bakgrund

För att få större kunskap om hur sorter reagerar vid olika såtidpunkt startades försökserie L7-0130 hösten 2015. Förutom att belysa hur olika sorter reagerar för normal respektive sen sådd, undersöks också hur såtidpunkten påverkar bekämpningsbehovet och om en fungicidbehandling på hösten kan förbättra övervintringen.

Försöksvärdar

Hushållningssällskapet Skåne, Borgeby Gård
Dan Rasmusson, Haglösa, Trelleborg

Genomförande

Försöken är sådda vid två tillfällen, mitten av september och mitten av oktober. Vid båda tillfällen såddes 350 kärnor/m². Höstraps är förfrukt i båda försöken. Åtta sorter provades. Hel och halv dos av fungicider jämfördes med obehandlat.

I ledet med Hel dos användes följande svampstrategi:

Höst/vinter: 1,0 l Sportak

I stadium 30–31 behandlades med: 0,25 Flexity + 0,125 Forbel + 0,125 Tilt

I stadium 37–39 behandlades med: 0,75 Ascra Xpro + 0,3 Comet Pro

I stadium 59 behandlades med 0,4: Armure

I ledet halv dos användes följande svampstrategi:

I stadium 37–39 behandlades med: 0,375 Ascra Xpro + 0,15 Comet Pro

I stadium 59 behandlades med: 0,2 Proline.

Alla led behandlades mot insekter i stadium 59.

Alla sorter har högst avkastning vid den normala såtidpunkten. I genomsnitt för sorterna är skörden 1 200 kg/ha lägre vid den sena såtidpunkten, med en variation mellan 500–2 200 kg/ha.

Det är stora merskördar för en kemisk bekämpning. Däremot har inte såtidpunkten påverkat bekämpningsbehovet.

För båda såtidpunkterna har en högre dos gett en högre skörd. I genomsnitt för sorterna ökar skörden för halv dos med 1 600 kg/ha och för hel dos med 2 200 kg/ha.

Tabell 1. Skörderesultat, Borgeby

Sort	Normal sådd 15/9 skörd kg/ha			Sen sådd 20/10 skörd kg/ha			Merskörd i kg/ha för normal såtidpunkt	
	Obeh	Halv dos	Hel dos	Obeh	Halv dos	Hel dos	Halv dos	Hel dos
Brons	10 480	12 490	13 230	8 920	11 450	11 970	1 040	1 260
Ellvis	10 640	12 140	12 870	9 420	11 070	11 790	1 070	1 080
Mariboss	10 110	11 950	12 920	9 430	11 390	11 750	560	1 170
Ceylon	9 760	11 920	12 470	9 280	11 100	11 680	820	790
Praktik	11 560	12 750	12 870	10 110	11 250	11 270	1 500	1 600
Julius	10 730	11 770	12 180	9 210	11 040	11 470	730	710
Norin	11 370	12 460	12 600	9 710	11 060	11 410	1 400	1 190
Torp	10 970	13 350	13 790	9 020	11 130	11 970	2 220	1 820
Medel							1 170	1 200

Tabell 2. Proteinhalt och stråstyrka, Borgeby

Sort	Proteinhalt normal sådd		Proteinhalt sen sådd		Stråstyrka normal sådd		Stråstyrka sen sådd	
	Halv dos %	Hel dos %	Halv dos %	Hel dos %	Halv dos %	Hel dos %	Halv dos %	Hel dos %
Brons	10,7	11,2	11,7	11,2	84	90	90	94
Ellvis	11,1	11,4	12,3	12,1	44	69	80	89
Mariboss	10,4	10,2	11,1	11,3	14	35	85	89
Ceylon	10,7	11,3	11,7	12,2	42	50	89	90
Praktik	11,7	11,4	12,3	12,1	80	86	85	98
Julius	11,1	10,6	11,8	11,7	80	90	91	92
Norin	11,3	11,5	12,5	12,8	82	84	91	95
Torp	10,7	10,3	11,2	11,4	82	79	88	92
Medel	11	11	11,8	11,8	64	73	87	92

Proteinhalten är högre vid den sena såtidpunkten, vilket förklaras av den lägre skörden. Den sena såtidpunkten har påverkat stråstyrkan positivt. Tydligast är det i Mariboss, som har en dokumenterat svag stråstyrka. Andra sorter med bra stråstyrka, som t.ex. Brons, påverkas betydligt mindre.

Det är brunrost och Septoria som är de dominerande skadegörarna. Brunrosten har varit något mer aggressiv vid den sena såtidpunkten medan Septoria-angreppen är något större vid normal såtidpunkt. Inga eller mycket små angrepp av gulrost och mjöldagg.

Tabell 3. Sjukdomsgradering, Borgeby

Sort	Brunrost obehandlade led		Septoria obehandlade led		Gulrost obehandlade led		Mjöldagg behandlade led	
	Normal sådd % av bladytan	Sen sådd % av bladytan	Normal sådd % av bladytan	Sen sådd % av bladytan	Normal sådd % av bladytan	Sen sådd % av bladytan	Normal sådd % av bladytan	Sen sådd % av bladytan
Brons	10	26	5	2	0	0	0	2,5
Ellvis	6	16	9	5	0	0	0,2	3
Mariboss	15	18	18	2	0	0	0	1,8
Ceylon	9	13	14	3	0	0,1	1	2
Praktik	2	4	10	3	0	0,1	0,2	2,8
Julius	4	6	7	3	0	0,8	0,8	1,8
Norin	6	12	19	17	0	0	0	3
Torp	22	24	6	2	0	0	1,5	4,2
Medel	9	15	11	5	0	0,1	0,5	2,6

Tabell 4. Skörderesultat, L7- 0130, Trelleborg

Sort	Normal sådd 21/9 skörd kg/ha			Sen sådd 17/10 skörd kg/ha			Merskörd i kg/ha för normal såtidpunkt	
	Obeh	Halv dos	Hel dos	Obeh	Halv dos	Hel dos	Halv dos	Hel dos
Brons	10 400	12 770	12 630	8 190	10 790	11 410	1 980	1 220
Ellvis	11 550	13 530	12 790	10 170	11 840	11 960	1 690	830
Mariboss	10 910	12 700	13 070	8 220	11 350	11 730	1 350	1 340
Ceylon	10 340	11 720	12 830	9 240	11 430	11 650	290	1 180
Praktik	11 830	13 140	13 370	11 240	12 540	12 430	600	940
Julius	10 340	12 380	12 630	9 320	11 830	11 960	550	670
Norin	11 520	12 500	13 160	10 560	11 960	12 300	540	860
Torp	10 080	12 600	13 670	8 000	11 170	12 170	1 430	1 500
Medel							1 050	1 070

Alla sorter har högst avkastning vid den normal såtidpunkten. I genomsnitt för sorterna är skörden cirka 1 000 kg/ha lägre vid den sena såtidpunkten, med en variation mellan 300–2 000 kg/ha. Det är stora utslag för en kemisk bekämpning och den sena såtidpunkten har gett störst utslag för kemisk bekämpning. I genomsnitt ökar skörden för halv dos vid normal såtidpunkt med 1 800 kg/ha och för hel dos med 2 100 kg/ha.

För den sena såtidpunkten är skördeökningen i genomsnitt för halv dos 2 200 kg/ha och för hel dos 2 600 kg/ha.

Proteinhalten är något högre vid den sena såtidpunkten, vilket förklaras av den lägre skörden. På försöksplatsen har det inte förekommit någon liggsäd.

Tabell 5. Proteinhalt och stråstyrka, Trelleborg

Sort	Proteinhalt normal sådd		Proteinhalt sen sådd		Stråstyrka normal sådd		Stråstyrka sen sådd	
	Halv dos %	Hel dos %	Halv dos %	Hel dos %	Halv dos %	Hel dos %	Halv dos %	Hel dos %
Brons	10,4	10,4	10,8	10,7	95	95	94	95
Ellvis	11,3	11,3	11,9	11,8	94	85	72	76
Mariboss	10,4	10	10,5	10,6	92	92	92	92
Ceylon	10,8	10,9	11,1	11,3	92	94	91	92
Praktik	11,4	11,4	11,9	11,9	95	95	92	94
Julius	11	10,8	11,3	11,5	95	95	92	92
Norin	11	11,1	11,4	11,6	94	94	91	92
Torp	10	10,1	10,3	10,3	94	94	88	92
Medel	10,8	10,8	11,2	11,2	94	93	89	91

Tabell 6. Sjukdomsgradering, Trelleborg

Sort	Brunrost obehandlade led		Septoria obehandlade led		Gulrost obehandlade led		Mjöldagg behandlade led	
	Normal sådd % av bladytan	Sen sådd % av bladytan	Normal sådd % av bladytan	Sen sådd % av bladytan	Normal sådd % av bladytan	Sen sådd % av bladytan	Normal sådd % av bladytan	Sen sådd % av bladytan
Brons	7	16	3,2	2,8	0,4	1	0	0,2
Ellvis	3	13	4	1,1	2	1	0,5	1,5
Mariboss	10	19	8	4,5	0,3	0	0	0
Ceylon	3	8	3,2	3,5	2	1,3	0	0,2
Praktik	1	3	4	4,2	1,4	0,5	0	0
Julius	5	3	7,8	2	10	9,2	0	0
Norin	3	6	5	4,8	2,3	2,5	0	0,2
Torp	20	34	5,5	3	0,3	1,2	0	0,2
Medel	6	13	5,1	3,2	2,3	2,1		

Det är brunrost och Septoria som är de dominerande skadegörarna. Brunrosten har varit något mer aggressiv vid den sena såtidpunkten medan Septoria-angreppen är något större vid normal såtidpunkt. Små angrepp av gulrost och nästan inga angrepp av mjöldagg.

Det finns ett samband mellan brunrostangreppen och skördeökningen av fungicidbehandlingarna. Torp har angripits mest på båda försöksplatserna och svarat med störst merskörd. Praktik däremot har lägst angreppsnivå och har svarat minst på fungicidbehandlingarna.

Den milda vintern medförde att övervintringen var god på båda platserna.

Om normal eller sen sådd kräver högre insatser av fungicider hänger ihop med vilken skadegörare som dominerar. I år har brunrost övertrumpat övriga skadegörare.

Det verkar som att sent sådd vete angrips mer och därmed blir skördeökningen för fungicidbehandlingarna större. År när Septoria dominerar blir effekten den omvända.

På Borgeby tappar Torp och Praktik mest i skörd vid sen sådd och Julius och Ceylon tappar minst. Trots att Torp har störst skillnad i avkastning mellan normal och sen sådd så ligger sorten bland dem som avkastar högst vid sen sådd. Såtidpunkten har inte nämnvärt påverkat rangordningen mellan sorterna.

Sorterna har i genomsnitt tappat något mindre i skörd vid den sena tidpunkten i Trelleborg jämfört med Borgeby. Torp har tappat mest vid sen skörd och Julius minst. På försöksplatsen har Praktik något högre avkastning vid sen sådd än de andra sorterna.

I år har sådd i normal tid avkastat bäst. I fjolårets försök var bilden lite mer spretande och i genomsnitt för sorterna var det ingen skillnad i avkastning mellan normal och sen sådd.

Sammanfattningsvis efter två försöksår går det inte att med säkerhet rekommendera någon av sorterna som mer lämpade för normal eller sen sådd.

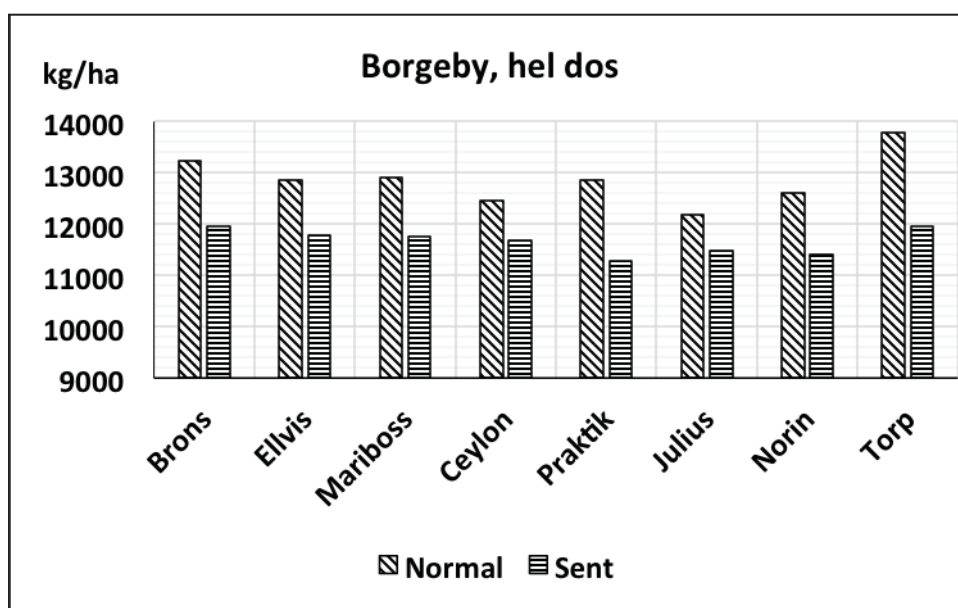


Diagram 1. Jämförelse i skörd mellan normal och sen sådd vid full dos, Borgeby.

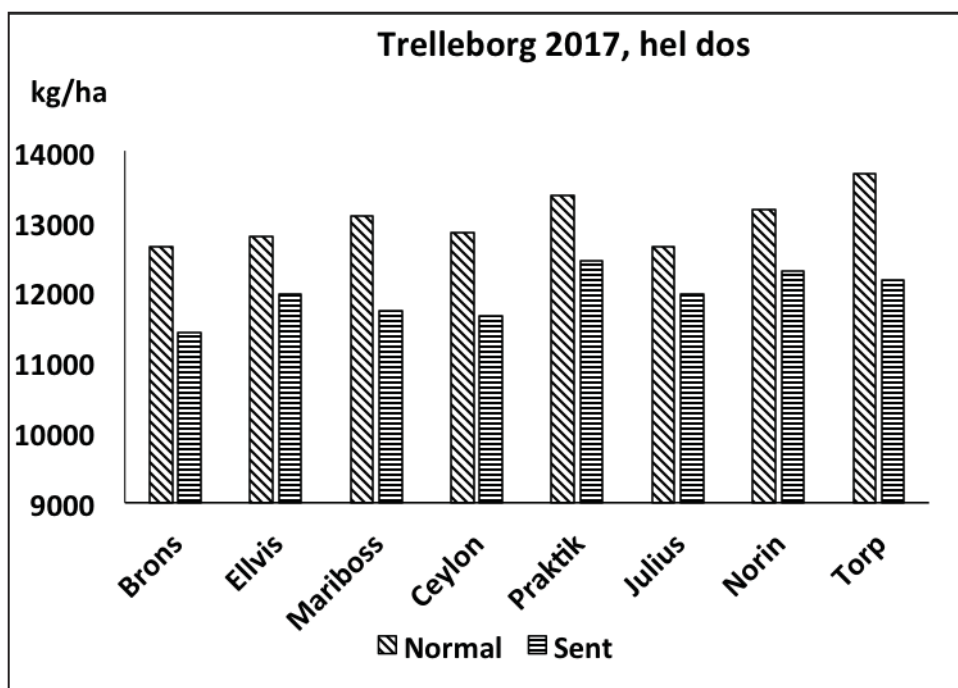


Diagram 2. Jämförelse mellan normal och sen sådd vid full dos, Trelleborg.

Sortförsök i höstråg

SAMMANFATTNING

Under år 2017 utfördes två sortförsök inom Skåneförsökens serie L7-201.

Antalet sorter som provade under år 2017 var 13 st.

Avkastningsmässigt var det sorterna KWS, Binnitto och KWS Livado som hävdade sig bäst år 2017 i Skåne.

Merskörden för behandling mot svampsjukdomar var mycket stor år 2017, som ett genomsnitt över sorterna hamnade merskörden på 2 415 kg. Jämför man motsvarande siffra men då mellan åren 2013 till 2017 så ligger den på 1 279 kg, vilket visar på att svampbekämpning verkligen var lönsamt år 2017.

Försöken var utlagda hos följande försöksvärdar:

- Hushållningssällskapet Skåne, Helgegården, Område 4a
- Fredrik Sassner, Löberöd, Område 3

Resultat

Högst avkastning år 2017 fick sorten Binnitto, som kommer från KWS, med 10 350 kg/ha. Detta är redovisat i tabellen för kärnskörd och är ett medeltal för tre försök.

Sortegenskaper 2013–2017

När det gäller strålängd är det sorten Herakles som har längst strå medan Bendix har kortast. Tittar man på mognadstiden ligger sorterna väldigt jämnt sinsemellan.

En annan viktig egenskap är stråstyrkan och då är det sorten KWS Binnitto som har högst 88 %. Det är även Palazzo som har högst tusenkornvikt.

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

Tabell 1. Kärnskörd i medeltal av höstråg i Skåne

SORT	Typ rad	2013 - 2017			2013		2014		2015		2016		2017		
		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
Skörd syntetisk mätare					9660		9550		6910		9540				
KWS Binnitto H (KWS)	H	10 150	114	5							116	2	10 350	111	3
KWS Florano H (KWS)	H	9 930	112	5							113	2	10 160	109	3
KWS Livado H (KWS)	H	9 760	110	8					112	2	111	2	10 450	112	3
SU Performer 90 + 10 % P (LmL)	H	9 640	109	8					124	2	106	2	9 620	103	3
SU Cossani H + 10 % P (SSd)	H	9 630	109	8					115	2	107	2	9 980	107	3
SU Bendix 90 + 10 % P (NSd)	H	9 560	108	5							108	2	9 900	106	3
KWS Bono H (KWS)	H	9 480	107	13			103	3	109	2	113	2	9 560	102	3
Brasetto H (LmL)	H	9 240	104	17	102	3	102	3	111	2	107	2	9 710	104	3
Palazzo H (SSd)	H	9 200	104	17	104	3	103	3	104	2	104	2	9 780	105	3
Höstråg Syntetisk mätare		8 880	100	17	100	3	100	3	100	2	100	2	9 350	100	3
Herakles sH (SSd)	SHY	8 190	92	17	95	3	95	3	85	2	90	2	8 550	92	3
SU Forsetti 90 + 10 % P (LmL)	H								112	2					
-X- CV% REP		9480	3,5	.0001	1.7	3	4.7	3	6,5	2	2,6	.0000	9810	3,1	.0001
LSD PROB F1					.006		.195		.026						

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

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

2013: Marcelo, Visello, Evolo och Caspian

2014: Marcelo, Evolo, Caspian och Palazzo

2015: Marcelo, Evolo, Palazzo och Herakles

2016: Palazzo, Herakles och Brasetto (syntetisk)

2017: Palazzo, Herakles och Brasetto (syntetisk)

Tabell 2. Jämförelse mellan höstrågsorter svampbehandlade och obehandlade

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2017						BEHANDLINGSEFFEKT 2013-2017					
	Obehandlat			Mer sk. f. beh. kg/ha	Behandlat		Obehandlat			Mer sk. f. beh. kg/ha	Behandlat	
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs		Skörd t/ha	Rel. tal	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs		Skörd t/ha	Rel. tal
KWS Binnitto H (KWS)	9 134	112	3	2 433	11 567	110	9 452	115	5	1 376	10 828	114
KWS Florano H (KWS)	8 795	108	3	2 720	11 515	109	9 228	112	5	1 398	10 626	111
KWS Livado H (KWS)	9 405	116	3	2 098	11 503	109	9 278	113	8	959	10 237	107
SU Performer 90 + 10 % P (LmL)	8 141	100	3	2 954	11 095	105	8 979	109	8	1 339	10 318	108
SU Cossani H + 10 % P (SSd)	8 900	109	3	2 170	11 070	105	8 958	109	8	1 362	10 320	108
SU Bendix 90 + 10 % P (NSd)	8 701	107	3	2 404	11 105	105	8 940	109	5	1 231	10 171	107
KWS Bono H (KWS)	8 302	102	3	2 512	10 814	103	8 901	108	13	1 138	10 039	105
Brasetto H (LmL)	8 467	104	3	2 477	10 944	104	8 591	105	17	1 282	9 873	104
Palazzo H (SSd)	8 476	104	3	2 602	11 078	105	8 489	103	17	1 423	9 912	104
Höstråg Syntetisk mätare	8 142	100	3	2 406	10 548	100	8 221	100	17	1 315	9 536	100
Herakles sH (SSd)	7 484	92	3	2 138	9 622	91	7 582	92	17	1 242	8 824	93
KWS Serafino	9 714	119	3	2 125	11 839	112						
Poseidon	8 490	104	3	2 480	10 970	104						
SU Nasri H	8 783	108	3	2 286	11 069	105						

Svampbehandling:

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

2014 - 2016: St 31, 0,25 l Flexity + 0,125 l Tilt Top + 0,125 l Forbel + St 45-47, 0,4 l Proline + 0,3 l Comet Pro + st 59-61 0,2 l Acanto + 0,25 l Forbel

2017: St 31, 0,25 l Flexity + 0,125 l Tilt + 0,125 l Forbel + St 45-47, 0,5 l Siltra Xpro + 0,3 l Comet Pro + 0,5 l Cerone

Tabell 3. Sortegenskaper i höstråg 2013 - 2017. Egenskaper i behandlade led, sjukdomar i obehandlade led

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka %*	Strålängd cm	Mogn. dagar	Vinterhårdig %**	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Protein % av ts	Falltal sek	Brunrost %**	Sköldfläcksj %**	Mjöldagg %**
KWS Binnitto H (KWS)	17,8	88	117,7	314	91	766	32,8	7,8	241	4	9	7
KWS Florano H (KWS)	17,4	83	121,6	315	91	773	31,1	7,9	268	6	7	7
KWS Livado H (KWS)	17,9	79	125,3	315	91	782	29,8	8,4	334	4	7	5
SU Performer 90 + 10 % P (LmL)	17,8	84	120	315	92	791	33,1	7,8	328	4	10	6
SU Cossani H + 10 % P (SSd)	17,2	84	120,1	315	92	785	31,8	8	291	7	11	6
SU Bendix 90 + 10 % P (NSd)	17,4	78	118,4	315	91	794	31,7	8	247	4	13	6
KWS Bono H (KWS)	17,7	80	115,5	314	90	786	29,8	8,1	277	6	10	7
Brasetto H (LmL)	18,1	76	121,1	315	89	772	32,4	8	272	10	10	5
Palazzo H (SSd)	17,5	81	122,4	315	91	778	33,5	7,7	275	11	10	8
Höstråg Syntetistk mätare	17,8	78	125,2	315	91	778	32,7	8,1	274	11	10	8
Herakles sH (SSd)	17,7	77	132,1	315	92	783	32,2	8,6	275	11	10	10
-X- CV% REP		78	121	322	91	781	34,9	8,2	290	7	10	7

* 100 betyder helt upprätt bestånd. Behandlade led är stråförkortade

** De nya kriterierna för svampgraderingen gör att det inte upptäckts någon skillnad i angrepp mellan sorterna i Skåne mellan

2013-2017. Här redovisas istället resultaten ifrån sammanställningen av samtliga svenska försök.

Beskrivning av sorterna

(sortbeskrivningarna kommer ifrån sortval 2017)

PALAZZO är en tysk hybridsort som har hög avkastning. Övervintringen är bra och stråstyrkan god. Palazzo har medelstor kärna och medelhög rymdvikt.

HERAKLES är en tysk syntetisk hybridsort som har genomsnittlig avkastning. Den är långsträig med god stråstyrka. Rymdvikt och proteinhalt är höga och medan falltalet är medelhögt.

BRASETTO är en tysk hybridsort med bra övervintring och hög avkastning. Brasetto är ganska kortsträig. Sorten har medelstor rymd- och kärnvikt samt högt falltal.

KWS BONO är en tysk hybrid som har haft en hög avkastning under provningsperioden. Sorten är kortsträig med ganska svag stråstyrka. KWS Bono är småkärning och har hög rymdvikt.

Sorter provade i två år

KWS LIVADO är en tysk hybridsort som har haft mycket hög avkastning under de två år som sorten provats i Sverige. Liten behandlingseffekt tyder på att det är en frisk sort. Stråstyrkan är något lägre än genomsnittet. Sorten har högt falltal.

SU PERFORMER är en tysk hybridsort som gett mycket hög skörd under provningsperioden. Sorten är kortsträig med medelgod stråstyrka. Rymd- och tusenkornvikt är höga.

SU COSSANI är en tysk hybridsort som provats under två år och som under denna period haft en hög avkastning. Sorten är långsträig med relativt god stråstyrka. SU Cossani har hög rymdvikt och medelhögt falltal.

Sortförsök i rågvete

SAMMANFATTNING

Under 2017 fanns endast ett sortförsök med rågvete i Skåne, serien L7-212. Försöksvärd var:

- Christer Andersson, Skurup område 1A

2017 var inget rekordår för rågveten. Det kalla vädret bidrog till att vi inte fick några stora angrepp av några svampsjukdomar i försöket. Höstrågvetesorterna provas i försök där det ingår försöksled med respektive utan svampbehandling. Alla försök 2017 skördades. Högst skörd gav Raptus (Nord06768/027) med 10 170 kg/ha.

Metod

Försöken är upplagda i en Alpha-design, och den statistiska bearbetningen är gjord i SAS mixed procedure. Alla de utlagda försöken är upplagda i Nordic Field trial system, NFTS.

Mätaren för försöksserien är Galant (SW 051020). Graderingarna sker enligt graderingsnycklar i EPPO Standards PP1/26(3).

En slutgradering görs cirka fyra veckor efter sista behandlingstillfället, detta kan variera mellan åren och anpassas efter det aktuella sjukdomstrycket. Vid svampgradering används ett medeltal av angräpningsgrad, detta räknas ut per bladnivå. Vid gradering av flera svampsjukdomar noteras dessa var för sig. Vid graderingstillfället bestäms det i fält vilken bladnivå som ska graderas. Minst en bladnivå ska bedömas men vid små skillnader eller om en osäkerhet skulle uppstå väljs två bladnivåer ut. Det är sedan samma bladnivå som används i hela försöket.

Resultat

2017 lades sju försök ut inom Sverigeförsöken, varav ett låg i Skåne. I det skånska försöket testades 13 sorter. Försöket i Skåne såddes den 20 september under goda förhållanden. Alla sorter hade en jämn och fin uppkomst och inga sorter utnämnde sig vid denna gradering. Försöket i Skåne skördades den 31 augusti. 2012–2017 har det funnits totalt 67 försök inom Sverigeförsöken.

Högst skörd 2017 gav Raptus (Nord06768/027) med 10 170 kg/ha. I femårssammanställningen är det istället Kasyno (DD 333/09) som har högst skörd med 10 660 kg/ha. Sorten Empero (LmL) har lägst skörd vid seriesammanställningen och i 2017 års sammanställning med 9 550 kg/ha och 9 510 kg/ha 2017. Empero (LmL) har dock en bra stråstyrka och är något lägre än de andra sorterna. Tabell 1

Vinterhårdigheten har varit god denna odlingsår. Vi har haft milda vintrar och få dagar med minusgrader i Skåne. Det skulle behövas en kall vinter för att ordentligt testa sorterna.

Vid sammanställningen av sjukdomar är det endast SW 168h som visar en lite högre signifikans av gulrost. Se tabell 2.

Svampbehandlingseffekterna vid 2017 års sammanställning gav en merskörd på 850 kg/ha och den sort som gav bäst merskörd var mätaren Tulus (SSd) med 1 220 kg/ha. Vid en femårsmedelsammanställning var det istället sorten Empero (LmL) med 1 210 kg/ha. Tabell 3.



Signifikant bättre än mätaren



Signifikant sämre än mätaren

Tabell 1. Kärnskörd i medeltal av rågvede i Skåne

SORT	2013-2017			2013		2014		2015		2016		2017		
	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
Tulus	9 280	97	11	97	6	96	6	86*2	6	94	4	9 430	99	2
Borwo	9 630	101	11	98	6	100	6	89*	6	94	4	9 050	95	2
Travoris	10 650	111*2	5					109	6	101	4	9 660	102	2
Empero	9 550	100a	11	100a	6	100a	6	100a	6	100a	4	9 510	100a	2
Probus (BOH 1411)	10 210	107*	9	99	6	105	6	102	3	103	3	9 870	104	2
Capricia (SW 164s)	10 580	111*3	11	114*3	6	106*	6	112*2	6	107	4	9 860	104	2
Raptus (Nord06768/027)	10 460	109*2	7	108*	3	103	3	103	6	99	4	10 170	107	2
Trefl	10 300	108*	8			101	6	104	6	90*	4	9 900	104	2
SW 168h	10 250	107	2							101	4	9 970	105	2
Kasyno (DD 333/09)	10 660	112	2							107	4	10 190	107	2
SJ 110723												9 790	103	2
DC 719/07												10 090	106	1
Nord 11733/003												10 260	108	2
-X- CV% ProbF	10 160	5	.0001	4,6	.0001	4,5	0.024	7,7	.0001	6,3	0.007	9 830	4,1	0.286

Tabell 2. Jämförelse mellan rågvetesorter svampbehandlade och obehandlade

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2017						BEHANDLINGSEFFEKT 2013-2017					
	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
Tulus	9 760	96*	57	1 220	10 980	99	8 650	96*	57	1 110	9 760	96*
Borwo	9 880	97	57	700	10 580	95*	8 970	100	57	910	9 880	97
Travoris	10 540	103	33	600	11 140	100	9 460	105*	33	1 080	10 540	103
Empero	10 200	100a	57	900	11 100	100a	8 990	100a	57	1 210	10 200	100a
Probus (BOH 1411)	10 220	100	42	1 080	11 300	102	9 430	105*	42	790	10 220	100
Capricia (SW 164s)	10 680	105*2	57	780	11 460	103	9 730	108*3	51	950	10 680	105*2
Raptus (Nord06768/027)	10 090	99	42	650	10 740	97	9 190	102	42	900	10 090	99
Trefl	9 720	95*	46	750	10 470	94*2	8 960	100	45	760	9 720	95*
SW 168h	10 410	102	19	830	11 240	101	9 250	103	19	1 160	10 410	102
Kasyno (DD 333/09)	10 850	106*2	19	1 040	11 890	107*3	9 850	110*3	19	1 000	10 850	106*2
-X- CV% REP	10 240	6,8	.0001	850	11 090	4,3	9 250	6,8	.0001	990	10 240	6,8
LSD PROB F1												.0001

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

2014-2016: St 31, 0,25 l Flexity + 0,125 l Tilt + 0,125 Forbel + St 37 - 39, 0,4 l Proline + 0,3 l Comet Pro + St 55 - 59, 0,125 l Tilt + 0,125 Forbel

Tabell 3. Sortegenskaper i rågvete 2013-2017. Egenskaper i behandlade led, sjukdomar i obehandlade led

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka %*	Strå-längd cm	Mogn. dagar	Vinterhårdigh %	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Protein % av ts	Gulrost %	Blad-fläck sjuka %	Mjöl-dagg %
Tulus	17,4	93	103	312	88	745	48,1	11,3	8	4	7
Borwo	19,5	93	95	315	92	763	47,5	11,1	1	3	5
Nord 08720/012				312	94						
Travoris	17,5	85	108	313	93	765	45,7	10,7	5	4	4
Empero	18,2	96	89	313	95	745	48,8	10,7	7	9	2
Probus (BOH 1411)	17,9	92	93	313	95	759	46,3	11,1	2	6	3
Capricia (SW 164s)	17,8	95	93	312	92	746	47,1	10,6	8	3	3
Raptus (Nord06768/027)	17,3	92	107	313	93	771	49,6	11,4	3	4	3
Trefl	17,6	82	103	312	94	762	46,5	11,1	5	4	1
SW 168h	17,6	84	97	314	96	765	46,3	10,9	18	5	2
Kasyno (DD 333/09)	16,9	84	93			750	49,8	10,7	1	2	6
-X- CV% ProbF	17,8	90	98	313	93	757		47,6	6	5	4

* 100 betyder helt upprätt bestånd. Behandlade led är stråförkortade

** De nya kriterierna för svampgraderingen gör att det inte upptäckts någon skillnad i angrepp mellan sorterna i de tomma

Beskrivning av de olika sorterna

(sortbeskrivningar kommer från sortval 2017)

EMPERO (R) är en holländsk sort som har medelhög avkastning. Den är kortvuxen med mycket god stråstyrka. Mognaden är medeltidig. Rymdvikten är lägre än genomsnittligt och kärnan är mycket stor.

TULUS (R) är en tysk sort som har hög avkastning, särskilt i norra Götaland och Svealand. Sorten är högvuxen, men har god stråstyrka. Den mognar medeltidigt. Rymdvikten är låg och kärnan stor. Tulus har små sjukdomsangrepp.

BORWO** är en polsk sort som har medelhög avkastning, något lägre än sortmedel. Sorten är medellång, har god stråstyrka och mognar sent. Rymdvikten är hög och kärnan är medelstor.

PROBUS (BOH 1411)* är en polsk sort med hög avkastning. Probus övervintrar bra och har bra stråstyrka. Rymd- och tusenkornvikt är medelhöga.

RAPTUS (Nord 08720/012) är en sort som har hög avkastning, särskilt i område A-B. Raptus har bra övervintring och långt strå med god stråstyrka. Sorten är tidig och har mycket hög rymd- och tusenkornvikt.

CAPPRICIA (SW164s)** är en sort med mycket hög avkastning. Sorten är kortare och har bättre stråstyrka än mätaren. Rymdvikten är ganska låg och kärnan medelstor.

TREFL (MAH3388-1-1-3)** är en medeltidig polsk sort som har haft en varierande avkastning under försöksperioden. Övervintringen är relativt god men stråstyrkan något svag. Rymdvikten är ganska låg men tusenkornvikten är medelhög. Travoris**

TRAVORIS är en ny sort som har provats i två år. Sorten är ganska högvaxande, särskilt i obehandlade led och i område A-B under 2015. Travoris är långsträig och har en något sämre stråstyrka än övriga sorter i jämförelsen. Rymdvikten är hög och kärnan medelstor.

* Sorter som undergår officiell provning 2016 för svensk sortlista.

**EU-sort provad minst två år. För sorter provade ett år, se; www.slu.se/faltforsk.

H = hybrid

Prefix anger förädlare/sortrepresentant. Förädlare kan vara t.ex. SW eller LmL, LPH, KWS. Ett prefix anger båda funktionerna i samma företag. En del sorter har även prefix i sortnamnet.

Sortförsök i höstkorn

SAMMANFATTNING

Under år 2017 skördades två sortförsök inom Skåneförsökens serie L7-215. Försöken var utlagda hos följande försöksvärdar:

- Bengt Ekelund, Ängelholm, Område 1C+2
- Hans & Bertil Odell, Klagstorp, Område 1A

Antalet led som ingick i försöket var under år 2017 25 st där fyra av dem testades med reducerad utsädesmängd.

Högst avkastning fick hybridsorten Wootan med 9 150 kg/ha.

När det gäller merskörd för behandling mot svampsjukdomar blev resultatet beräknat som ett medeltal över sorterna 1 521 kg. Detta kan jämföras med motsvarande medeltal över åren 2013–2017, då det hamnar på 1 078 kg. 2017 var alltså ett år då vi fick bra utväxling av svampbehandlingarna.

Resultatet för år 2017 visar på tydliga skillnader när det gäller stråstyrka, vilket är en viktig parameter när man väljer sort.

Resultat

Av de sorter som var med i försöket år 2017 var det hybridsorten Wootan som avkastade högst.

I sammanställningen åren 2013–2017 är det sorterna Tamina och mercurioo som avkastade högst.

Behandlingseffekt 2017

Merskörden för svampbehandlingen blev år 2017 högre än femårsmedel. Detta kan kopplas till angrepp av både bladfläcksjuka, kornrost och brunrost.

Svampbehandlingsprogrammet som är använt redovisas under tabell 2.

Sortegenskaper 2013–2017

De egenskaper som är av stor vikt inför tröskning av höstkorn är stråstyrka, strålbrytning samt avbrytning. I tabellen för sortegenskaper ser man att sorterna skiljer sig ganska mycket sinsemellan. En annan viktig egenskap i dessa tider med halmbrist är strålängden. Av de sorter som testades mellan 2013 och 2017 är det Mercurioo som har längst strå.

Olika utsädesmängder

En linje- respektive en hybridsort undersöktes med två olika utsädesmängder: 50 och 75 %.

År 2017 var det sorterna Matros och Mercurioo som ingick.

I årets försök fick linjesorten 93 (50 %) respektive 99 (75 %) i relativtal. För hybridsorten blev resultatet relativtal 97 (50 %) och 102 (75 %).

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

Tabell 1. Kärnskörd i medeltal av höstkorn i Skåne.

SORT	Typ rad	2013 - 2017			2013		2014		2015		2016 *		2017 *		
		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
Matrosskörd								9 825		9 585		9 530			
Tamina 6r (SSd)	6	10 620	107	6					116	2	105	4	9 110	109	4
Mercurioo (SY 211-98) H	H	10 600	107	6					120	2	109	4	9 030	108	4
Verity 6r (SSd)	6	10 580	107	6					116	2	105	4	9 000	108	4
Wootan H (SY)	H	10 550	107	9			111	3	120	2	107	4	9 150	109	4
Neptun 2r (SJ 128045) (SSd)	2	10 370	105	4							104	4	8 970	107	4
Frigg (SJ 092375) 2r (SSd)	2	10 310	104	12	105	3	107	3	111	2	104	4	8 980	107	4
Hybridsort 75% utsädesmängd	H	10 270	104	6							107	4	8 520	102	4
Joker (KW 6-157) 6r (LmL)	6	10 080	102	6					112	2	105	4	8 640	103	4
Hejmdal 2r (SSd)	2	10 080	102	4							101	4	8 710	104	4
KWS Tower 2r (SSd)	2	10 000	101	4							100	4	8 660	104	4
SU Ellen 6r (SSd)	6	9 940	101	6					114	2	97	4	8 720	104	3
Matros 2r (LmL)	2	9 880	100	12	102	3	107	3	106	2	100	4	8 360	100	4
Hybridsort 50% utsädesmängd	H	9 780	99	6							102	4	8 100	97	4
Quadriga 6r (LmL)	6	9 770	99	8			101	3	107	1	102	4	8 530	102	4
Linjesort 75% utsädesmängd		9 470	96	6							97	4	8 250	99	4
Linjesort 50% utsädesmängd		9 030	91	6							91	4	7 810	93	4
Apropos 2r (SSd)	2				100	3	100	3	100	2					
KWS Glacier 2r (LmL)	2						105	3	114	2					
Albertine 2r (SSd)	2								101	2					
Anja 6r (SSd)	6								113	2					
Trooper H (SY)	H								116	2					
KWS Keeper 6r (SSd)	6								113	2					
-X- CV% REP		10 080	4.0	.0001	4.8	3	5.1	3	3.4	2	4.3	0.000	8 660	4.3	.0001
LSD PROB F1					0.492		0.215		.0001						

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

H betyder hybridhöstkorn

* Område A+B resten område A

Tabell 2. Jämförelse mellan höstkornsorter svampbehandlade och obehandlade.

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2017						BEHANDLINGSEFFEKT 2013-2017					
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		Obehandlat			Mer sk.	Behandlat	
	Skörd	Rel	Ant.	f. beh.	Skörd	Rel.	Skörd	Rel	Ant.	f. beh.	Skörd	Rel.
	kg/ha	tal	förs	kg/ha	kg/ha	tal	kg/ha	tal	förs	kg/ha	kg/ha	tal
Tamina 6r (SSd)	8 738	134	2	1 035	9 773	105	10 159	111	6	943	11 102	105
Mercurioo (SY 211-98) H	7 400	113	2	2 850	10 250	110	9 922	109	6	1 393	11 315	107
Verity 6r (SSd)	8 155	125	2	1 873	10 028	107	10 103	111	6	993	11 096	105
Wootan H (SY)	7 528	115	2	2 710	10 238	110	9 505	104	9	2 028	11 533	109
Neptun 2r (SJ 128045) (SSd)	8 144	125	2	1 212	9 356	100	10 044	110	4	682	10 726	101
Frigg (SJ 092375) 2r (SSd)	8 511	130	2	1 138	9 649	103	9 810	108	12	924	10 734	101
Hybridsort 75% utsädesmängd	6 613	101	2	3 082	9 695	104	9 324	102	6	1 930	11 254	106
Joker (KW 6-157) 6r (LmL)	6 939	106	2	2 089	9 028	97	9 319	102	6	1 559	10 878	103
Hejmdal 2r (SSd)	7 363	113	2	2 078	9 441	101	9 453	104	4	1 278	10 731	101
KWS Tower 2r (SSd)	7 201	110	2	2 760	9 961	107	9 113	100	4	1 802	10 915	103
SU Ellen 6r (SSd)	6 987	107	2	2 560	9 547	102	9 289	102	6	1 333	10 622	100
Matros 2r (LmL)	6 525	100	2	2 817	9 342	100	9 115	100	12	1 474	10 589	100
Hybridsort 50% utsädesmängd	6 233	96	2	3 261	9 494	102	8 791	96	6	2 015	10 806	102
Quadrige 6r (LmL)	6 593	101	2	3 056	9 649	103	9 093	100	11	1 721	10 814	102
Linjesort 75% utsädesmängd	6 602	101	2	2 920	9 522	102	8 715	96	6	1 534	10 249	97
Linjesort 50% utsädesmängd	6 491	99	2	2 039	8 530	91	8 417	92	6	1 265	9 682	91
Nord 12066/64	8 755	134	1	1 461	10 216	109						
Bazooka	8 185	125	2	2 569	10 754	115						
KWS 6-453	7 556	116	2	3 363	10 919	117						
KWS Kosmos	7 896	121	2	2 443	10 339	111						
KWS 6-451	8 042	123	2	2 121	10 163	109						
SY 213-133	8 014	123	2	2 024	10 038	107						
Belfry	7 744	119	2	2 443	10 187	109						
KWS Higgins	7 780	119	2	1 751	9 531	102						
KWS Astaire	6 756	104	2	3 482	10 238	110						
-X- CV% REP	7 890	6	.0001		9 430	5	9 390	6	.0001		10 820	4,6

Svampbehandling:

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

2014 - 2016: 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

2017 - St 31, 0,25 l Flexity + 0,125 l Tilt + 0,125 l Forbel + St 45-47, 0,5 l Siltra X-pro + 0,3 l Comet Pro + 0,3 l Moddus Start + 0,3 l Cerone

Tabell 4. Sortegenskaper i höstkorn åren 2013 - 2017. Egenskaper från beh. led och sjukdomar i obehandlade led

SORT	Strå- styrka %*	Strå- längd cm	Strå- brytn. %	Mogn. dagar	Vinter- hårdh. %	Vatten- halt %	Liter- vikt g	Tusen- kornv. g	Prot. % av ts	Stärk. % av ts	Mjöl- dagg %**	Blad- fläck %**	Korn- rost %**
Tamina 6r (SSd)	76	100,8	45	311	95	17,9	679	46,3	9,7	61,5	3	2	5
Mercurioo (SY 211-98) H	77	101,6	67	311	96	16,9	694	42,4	9,6	62,8	3	2	21
Verity 6r (SSd)	83	105	24	311	95	18,3	689	52,5	9,9	61,1	10	3	10
Wootan H (SY)	77	99,5	44	311	96	17,4	710	44,6	9,8	62,6	5	10	35
Neptun 2r (SJ 128045) (SSd)	89	85,7	23	311	95	18,9	712	59	10,3	62,4	13	5	9
Frigg (SJ 092375) 2r (SSd)	80	88	48	310	96	18,2	688	52,8	10,1	61,5	7	5	5
Hybridsort 75% utsädesmängd	87	101,5	39	310	95	17,5	700	44,5	9,7	62,4	1	2	27
Joker (KW 6-157) 6r (LmL)	71	94,5	67	309	95	17,2	662	42,8	9,8	60,5	11	2	10
Hejmdal 2r (SSd)	82	83,1	36	310	95	18,6	694	50,5	10,3	61,5	6	2	9
KWS Tower 2r (SSd)	88	85,6	28	307	95	17,3	692	57,7	10,2	61,8	7	2	13
SU Ellen 6r (SSd)	83	95,7	43	309	96	16,4	680	49,8	10,3	61,2	4	3	15
Matros 2r (LmL)	88	92,3	44	310	95	18,6	695	55,4	10,4	61,5	6	5	13
Hybridsort 50% utsädesmängd	81	101,3	38	311	94	17,5	709	49,9	10	62,5	3	2	29
Quadriga 6r (LmL)	87	102	24	310	96	17,8	695	50,4	9,8	62,2	1	1	24
Linjesort 75% utsädesmängd	87	91,1	40	311	95	18,9	699	54,1	10,1	62	3	5	24
Linjesort 50% utsädesmängd	85	89,9	25	312	91	20	703	57,4	10,4	61,7	4	3	18
-X- CV% REP	85	88	26	312	91	16,5	696	51,6	10	62	6	6	15

* 100 betyder helt upprätt bestånd

** De nya kriterierna för svampgraderingen gör att det inte funnits någon skillnaden i angrepp mellan sorterna i de tomma kolumnerna under de senaste fem provningsåren.

Beskrivning av sorterna

(sortbeskrivningarna kommer ifrån sortval 2017)

MATROS är en tvåradssort från Danmark med något bättre avkastning än mätaren och med god vinterhårdighet. Matros är relativt lång men med god stråstyrka. Sorten har stor kärna och god kärnkvalitet. Sjukdomsangreppen är små.

FRIGG är en dansk tvåradssort med hög till mycket hög avkastning, särskilt i det södra provningsområdet. Odlingsegenskaperna är jämförbara med mätarens. Kärnan är medelstor med något under genomsnittlig rymdvikt. Sorten har god motståndskraft mot sjukdomar, särskilt rost.

QUADRIGA är en fransk sexradssort med medelhög till hög avkastning. Den är mycket högvuxen, men med goda stråegenskaper. Kärnan är relativt liten med ganska låg rymdvikt. Sjukdomsangreppen är genomsnittliga.

WOOTAN är en tysk flerradig hybridsort med mycket hög till särskilt hög avkastning i skilda områden. Den är ganska högvuxen, men har relativt goda stråegenskaper. Kärnvikten är låg, men rymdvikten hög. Stärkelsehalten är hög. Sorten har angripits av rostsjukdomar.

Följande sorter har provats två år och en del resultat är preliminära:

JOKER är en tysk flerradssort med hög till mycket hög avkastning.

MERCURIOO är en flerradig brittisk hybridsort som är särskilt högvaxande, speciellt i norra Götaland.

SU ELLEN är en tysk flerradig sort med hög till mycket hög avkastning.

TAMINA är en flerradssort från Tyskland. Den är mycket högvaxande.

VERITY är en tysk flerradssort med mycket hög avkastning.

Sortförsök i vårvete

SAMMANFATTNING

Under 2017 skördades två försök i Skåne i serien L7-301. Försöken var placerade hos följande försöksvärdar:

- Br Jönsson, Everöd (område 1A)
- Lars-Åke Bengtsson, Uppåkra (område 1A)

Under 2017 var den bästa sorten SEC 526-07-02 med en skörd på 8 260 kg/ha. Sorten som gav lägst skörd 2017 var Quarna (SSd) med 6 700 kg/ha, medelskörden 2013–2017 var 6 880 kg/ha. Försöket i Uppåkra var ett väldigt rent bestånd med lite sjukdomar. Det uppkom dock en del brunrost sent på säsongen. I försöket i Everöd förekom det en del gulrost och mycket mjöldagg.

Metod

Försöken är upplagda i en Alpha-design, och den statistiska bearbetningen är gjord i SAS mixed procedure. Alla de utlagda försöken är upplagda i Nordic Field trial system, NFTS.

Mätaren för försöksserien är Diskett SW 45456. Graderingarna sker enligt graderingsnycklar i EPPO Standards PP1/26(3).

En slutgradering görs cirka fyra veckor efter sista behandlingstillfället. Detta kan variera mellan åren och anpassas efter det aktuella sjukdomstrycket. Vid svampgradering används ett medeltal av angräpningsgrad, detta räknas ut per bladnivå. Vid gradering av flera svampsjukdomar noteras dessa var för sig. Vid graderingstillfälle bestäms det i fält vilken bladnivå som ska graderas. Minst en bladnivå ska bedömas men vid små skillnader eller om en osäkerhet skulle uppstå väljs två bladnivåer ut. Det är sedan samma bladnivå som används i hela försöket.

Fusariumförsök

Växtodlingssäsongen 2017 lades fusariumförsöket L7-301M ut för andra året. Ett på Borgeby i Skåne och ett på Logården i Västra Götaland. Försöket spreds med infekterat ymp och bevattades intensivt för att ta fram de bästa förutsättningarna för axfusarium och bildandet av Deoxynivalenol (DON).

Årets försök bildade tyvärr generellt låga halter av DON. Se tabell 4.

Resultat

Vårvetet provas i försök, där det ingår försöksled med respektive utan svampbehandling. Avsikten är att få en allmän bild av resistensegenskaperna och årsmånens inverkan på sjukdomsförekomsten. Det skördades fem vårveteförsök under 2017 och totalt 62 försök 2012–2017. I årets sortförsök testades 26 sorter. Se tabell 1.

I försöket i Uppåkra hos Lars-Åke Bengtsson förekom det svartpricksjuka och sent uppkommen brunrost. I försöket i Everöd hos Br. Jönsson var det istället mjöldagg, gulrost och en liten andel svartpricksjuka.

Högst skörd 2017 gav SEC 526-07-02 med 8 260 kg/ha. I femårssammanställningen var det istället KWS 302 med en skörd på 7 510/ha. Tabell 1 2017 har en högre medelskörd än femårsmedelskörden med en snittskörd på 470 kg/ha, trots en kall och blöt växtodlingssäsong.

Svampbehandlingseffekterna vid 2017 års sammanställning gav en merskörd på 400 kg/ha och den sort som gav mest var Kreivi (Bor 09026) med 880 kg/ha. Vid en femårsmedelsammanställning var det istället sorten Skandus (STRU 093736s21) som med 1 550 kg/ha gav högst merskörd. Tabell 3.



Signifikant bättre än mätaren



Signifikant sämre än mätaren

Tabell 1. Kärnskörd i medeltal av vårvete i Skåne.

SORT	2013 - 2017			2013		2014		2015		2016		2017		
	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
					9 300		8490		8970					
Diskett SW 45456	6510	100a	4	100	3	100	3	100	3	100	4	7220	100a	4
KWS Alderon	7450	115*3	4	100	3	109	3	119	3	115	4			
WPB Avonmore (WPB08SW052-10)	7180	110	2					115	2	110	2	7300	101	4
WPB Skye	7400	114*3	4	102	2	110	2	112	3	114	4	7450	103	4
WPB Scotch (WPB08SW052-08)	7110	109	2					113	2	109	2	7580	105	4
STRU 093736s21								109	2					
Happy	7100	109*2	4	102	2	104	2	110	3	109	4	7410	103	4
WPB Oryx	7260	112*3	4	101	3	112	2	101	3	112	4	7720	107	4
SW 01121	7080	109	2					107	2	109	2	8060	112*	4
Rohan (LmL)	6880	106	4			103	2	109	2			7760	107	4
Miramis (SW 91261)	7110	109*2	4			105	2	103	2					
Countess	7030	108*	4	103	2	99	3	104	3	108	4			
SW 01278	6670	103	2					103	2	103	2	7870	109	4
STRU 093735s5	6670	102	2					102	2	102	2			
Triso	6000	92*	4	94	3	96	3	88	3	92	4			
CH211.13701	6230	96	2					95	2	96	2			
Quarna	5740	88*3	4	82	3	88	3	86	3			6700	93	4
Kreivi (Bor 09026)	5560	85	2					84	2	85	2			
SW 11230	6390	98	2							98	2			
KWS Healy	6930	106*	4							106	4	7440	103	4
KWS 302	7510	115*3	4							115	4	7390	102	4
KWS Cochise	7250	111*3	4							111	4	7410	103	4
WPD 09SW025-11	7380	113*3	4							113	4	7310	101	4
SW 11360	6760	104	2							104	2	7930	110	2
WPB 09SW025-09	7480	115	2							115	2	7500	104	2
Quintus										88	4	7190	99	4
Skandus	7250	111	2							111	2			
SW 01198										106	4			
SW 91261										109	4			
KWs 440-2-14												7390	102	4
Duramonte												4490	62*3	4
SEC 526-07-02												8260	114*2	4
Sebelius												7320	101	4
SW 21279												7490	104	2
SW 11361												7470	103	2
-X- CV% REP	6880	4.2	.0001	5.1	3	3,3	3	5,5	3			7350	6.6	.0001
LSD PROB F1				0.007		.0001		.0001						

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

ANM: Nya kriterier för urval av försök i sammanställningar gäller fr o m 2017 för sjukdomar, graderingar procent av stråegenskaper och planttäthet. I sammanställningen ingår endast försök som visar tydliga skillnader mellan sorterna. Detta innebär att resultatet för dessa egenskaper förstärks i jämförelse med tidigare år.

Tabell 2. Sortegenskaper i vårvete åren 2013-2017. Egenskaper från behandlade led och sjukdomar från obehandlade led

SORT	Vattenhalt %	Stråstyrka 0-100*	Strå-längd cm	Mogn. dagar	Liter-vikt g	Tusen-kornv. g	Stärkelse % av ts	Protein % av ts	Falltal	Blad-fläck sjuka	Sep-toria %**	Gul-rost %**	
Quarna	17.4	93	83	116	807	42.4	65.3	15.2	341	13	11	5	17
Diskett SW 45456	17.7	91	89	118	808	39.8	67.7	12.8	338	10	11	9	12
KWS Alderon	20.2	94	79	123	784	44.6	67.1	12.3	345	7	7	5	9
WPB Oryx (LW05SW989-24)	18.5	90	85	120	794	45.0	68.5	11.5	321	6	8	17	3
Happy (SW 91003)	18.2	89	97	121	808	41.4	69.0	11.8	338	5	6	10	1
WPB Skye	18.7	87	83	120	777	45.9	68.1	12.3	342	9	10	7	3
Rohan (SW 01198)	17.6	93	94	118	797	40.3	69.3	12.2	319	8	7	3	1
SW 01121	18.2	86	87	120	796	40.4	68.0	12.2	322	7	8	6	3
SW 01278	18.2	83	97	117	812	45.6	67.5	12.6	292	6	8	23	4
WPB Scotch (WP-B08SW052-08)	18.0	95	87	119	810	48.1	67.4	12.5	328	8	15	3	6
WPB Avonmore (WP-B08SW052-10)	18.4	92	83	119	812	44.0	68.3	12.3	316	10	10	5	8
Skandus (STRU 093736s21)	19.1	91	87	120	815	45.7	68.8	12.1	300	8	8	11	9
KWS Healy	18.0	92	88	119	797	47.3	68.3	12.4	317	11	15	5	7
KWS 302	19.8	92	83	121	792	42.9	68.4	12.3	325	7	8	7	1
KWS Cochise	19.8	94	90	123	802	48.6	68.2	12.4	268	6	8	4	8
WPB 09SW025-11	19.5	93	90	122	797	43.8	68.3	12.0	295	9	10	8	-0
SW 11360	17.4	92	98	120	810	42.9	68.8	12.7	332	7	9	5	4
WPB 09SW025-09	20.0	91	91	122	797	43.8	68.6	11.9	309	8	9	5	4
-X- CV% ProbF	18.6	91	88	120	801	44.0	68.1	12.4	319	8	9	8	6

* 100 betyder helt upprätt bestånd

** De nya kriterierna för svampgraderingen gör att det inte upptäckts någon skillnad i angrepp mellan sorterna i de tomma kolumnerna under de senaste fem provningsåren.

Tabell 3. Jämförelse mellan vårvetesorter svampbehandlade och obehandlade

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2017						BEHANDLINGSEFFEKT 2013-2017					
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		Obehandlat			Mer sk.	Behandlat	
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs		Skörd kg/ha	Rel. tal	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs		Skörd kg/ha	Rel. tal
Triso	5610	90*	3	800	6410	96				0		
Quarna	5470	88*	3	340	5810	87*3	6290	88*2	15	650	6940	86*3
Diskett SW 45456	6220	100a	3	480	6700	100a	7130	100a	15	980	8110	100a
KWS Alderon	7540	121*3	3	90	7630	114*3	7970	112*2	15	840	8810	109*
Countess (SW 81014)	6760	109	3	360	7120	106				0		
WPB Oryx (LW05SW989-24)	6980	112*	3	620	7600	114*3	7450	105	13	1290	8740	108*
Happy (SW 91003)	6760	109	3	540	7300	109*	7490	105	11	1160	8650	107
WPB Skye	7040	113*2	3	380	7420	111*2	8000	112*2	11	670	8670	107
Miramis (SW 91261)	6930	111*	3	200	7130	107				0		
Rohan (SW 01198)	6840	110*	3	190	7030	105	7690	108	8	600	8290	102
SW 01121	6900	111	2	330	7230	108	7880	110*	6	580	8460	104
SW 01278	6490	104	2	330	6820	102	7240	102	6	1 370	8610	106
Kreivi (Bor 09026)	5100	82	2	880	5980	89				0		
WPB Scotch (WP-B08SW052-08)	7020	113	2	290	7310	109	7980	112*	6	810	8790	108
WPB Avonmore (WPB08SW052-10)	6970	112	2	260	7230	108	7900	111*	6	810	8710	107
Skandus (STRU 093736s21)	6880	110	2	710	7590	113	7480	105	6	1 550	9030	111*
STRU 093735s5	6260	101	2	780	7040	105				0		
CH211.13701	5980	96	2	460	6440	96				0		
SW 11230	6300	101	2	150	6450	96				0		
KWS Healy	6800	109	3	280	7080	106	7540	106	6	950	8490	105
KWS 302	7220	116*2	3	460	7680	115*3	7570	106	6	1 110	8680	107
KWS Cochise	7140	115*2	3	490	7630	114*3	7800	109	6	1 030	8830	109
WPB 09SW025-11	7280	117*2	3	200	7480	112*2	7800	109	6	750	8550	105
SW 11360	6720	108	2	60	6780	101	7880	110	4	530	8410	104
WPB 09SW025-09	7240	116	2	440	7680	115	7780	109	4	1 010	8790	108
-X- CV% ProbF	6660	5.5	.0001	400	7060	4.2	7600	6	0.000	930	8530	4.7
						0.0001						.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 l Forbel + 0,125 l Tilt + st 37-39, 0,6 l Proline + 0,3 l Comet Pro + st 55-59 0,4 l Proline**2015-2016:** st 31, 0,25 Flexity + 0,125 l Forbel + 0,125 l Tilt + st 37-39, 0,2 l Proline + 0,3 l Comet Pro + st 55-59 0,4 l Proline**2017:** st 31, 0,25 Flexity + 0,125 l Forbel + 0,125 l Tilt + st 37-39, 0,75 Ascra Xpro+ 0,3 l Comet Pro, st 55-59 0,4 l Armure/Tiro+ 0,2 l Mavrik

Tabell 4. Fusariumangrepp i specialförsök med vårvete

SORT	Deoxynivalenol (DON) Borgeby ppb	Deoxynivalenol (DON) Logården µg/kg
Diskett	3 700	10 000
WPB Oryx (SSd)	4 400	17 000
WPB Skye (SSd)	4 900	12 000
WPB Scotch WPB08SW052-08 (SSd)	5 600	9 200
WPB Avonmore 08SW052-10 (SSd)	9 000	8 700
Miramis (SW 91261)	4 800	8 200
Rohan (LmL)	5 400	7 100
SW 11360	8 300	8 300
SW 01278	2 700	5 000

Beskrivning av de olika sorterna

(sortbeskrivningar kommer från sortval 2017)

DISKETT (R) har ganska hög avkastning. Den är stråstyv och mognade genomsnittligt. Rymdvikten är medelhög och kärnan medelstor med genomsnittlig proteinhalt och mycket högt falltal. Bakningsegenskaperna är goda.

TRISO är en tysk sort som har lägre avkastning än mätaren Diskett. Den är medellång med relativt låg stråstyrka och mognade medelsent. Triso har hög rymdvikt och medelstor kärna, genomsnittlig proteinhalt och relativt lågt falltal. Triso har ett styvt gluten. Sorten är känslig för mjöldagg.

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

KWS ALDERON är en tysk sort som mognade särskilt sent och har mycket hög avkastning. Sorten är kort och stråstyv. KWS Alderon har låg rymdvikt och en stor kärna med mycket högt falltal och låg proteinhalt. Resistensegenskaperna är goda, särskilt mot rostsjukdomar.

WPB ORYX (LW05SW989-24) (R) har mycket hög avkastning under försöksperioden. Sorten mognade sent och har ganska god stråstyrka. Rymdvikt och proteinhalt är under sortmedel, medan tusenkornvikten är medelhög. Motståndskraften mot sjukdomar är medelgod.

HAPPY (SW 91003) (R) är en ganska sen sort som har mycket hög avkastning. Sorten är längre än mätaren och stråstyrkan är bra. Happy har medelhög rymdvikt och medelstorkärna. Proteinhalten är lägre än sortmedel.

WPB SKYE (LW06AW121-01) har hög avkastning. Sorten är medelsen, har kort strå och stråstyrkan är ganska svag. Rymdvikten är låg, kärnan är medelstor och fallalet medelhögt.

Sorter provade i två år

WPB08SW052-08 (R) är en ny högavkastande sort. Sorten är medeltidig, med medellångt strå och bra stråstyrka. Sorten har stora kärnor och medelhög proteinhalt. Sorten visar en något större mottaglighet för svartpricksjuka än övriga sorter i jämförelsen.

WPB08SW052-08 (R) är en ny högavkastande sort. Sorten är medeltidig med medelkort strå och bra stråstyrka. Rymdvikten var ganska hög.

SKANDUS (STRU 093736s21) (R) är en ny högavkastande sort. Sorten är någon dag senare och något längre än sortmedel. Skandus har hög stärkelsehalt.



Vi har bredden på
Skånefrö

*Stråsäd oljeväxter
trindsäd majs OptiVall
understödjande grödor
och mellangrödor!*



OptiVallTM
OPTIMERAR DIN VALLODLING

*Delikat Gourmet Balans Tixakt Trygg Pro Bore
Hipp Hopp Legend Sisu Bete Sisu Skritt Optifår*



Skånefrö AB

Bäst på allt som gror!

Sortförsök i vårkorn

SAMMANFATTNING

Under år 2017 skördades tre sortförsök inom Skåneförsökens serie L7-401. Försöken var utlagda hos följande försöksvärdar:

- Bengt Ekelund, Ängelholm, Område 1C+2
- Lennart Larsson, Anderslöv, Område 1A
- Hushållningssällskapet Skåne, Sandby Gård, Borrby, Område 1B

Sådden utfördes den första halvan av april månad.

I försöken år 2017 ingick det 48 st led.

En av de sorter som avkastade mest var Laureate, 9 019 kg/ha.

När det gäller merskörd för behandling mot svampsjukdomar blev resultat beräknat som ett medeltal över sorterna, 1 829 kg. Detta kan jämföras med motsvarande medeltal över åren 2013–2017 då det hamnar på 822 kg. 2017 var alltså ett år då vi fick bra utväxling av svampbehandlingarna.

Resultatet för år 2017 visar på tydliga skillnader när det gäller avkastningen. Vid val av sort är det viktigt att även titta på andra egenskaper än avkastning. Det gäller även att titta på användningsområdet för vårkornet.

Resultat

Av de sorter som var med i försöket i år var det följande som låg högst vad gäller avkastning: Laureate följt av Acorn.

I sammanställningen åren 2013–2017 är det sorterna Flair, Laureate och RGT Planet som avkastat högst.

Behandlingseffekt 2017

Merskörden för svampbehandlingen blev år 2017 högre än femårssnittet. Detta kan kopplas till angrepp av både bladfläcksjuka, kornrost, sköldfläcksjuka men även Ramularia.

Svampbehandlingsprogramet som är använt redovisas under tabell 2.

Sortegenskaper 2013–2017

Jämför man sortegenskaperna så är det några parametrar som sticker ut.

Vid en jämförelse gällande strånbrytningen finns det ett antal sorter som sticker ut med relativ hög andel strånbrytning.

Vid odling av malt- och whiskeykorn är proteinhalten en viktig parameter att titta på. Här ligger sorterna Makof och Wilgott i topp.

När det gäller mognadstid så ligger sortmaterialet relativt jämnt mellan 114 och 120 dagar.

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

Tabell 1. Kärnskörd i medeltal av vårkorn i Skåne.

SORT	2013 - 2017			2013		2014		2015		2016		2017		
	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
Skörden av syntetisk mätare				9080		8940		9300		8044				
Flair (SJ 148124) SSD	9 255	109	8							114	4	8 825	106	4
Laureate (SY 412-328) (LmL)	9 234	108	11					110	3	110	4	9 019	108	4
RGT Planet (SW)	9 113	107	18			107	3	108	7	109	4	8 957	107	4
Dragoon (SW)	9 078	107	18			107	3	109	7	109	4	8 825	106	4
KWS Cantton (LmL)	9 043	106	8							107	4	8 975	107	4
Br 12488hz1 (SSd)	9 033	106	8							106	4	8 973	107	4
SW C12-1743	8 999	106	6							110	3	8 610	103	3
Scholar (SSd)	8 998	106	18			106	3	107	7	105	4	8 886	106	4
Acorn (SSd)	8 991	106	8							105	4	8 991	108	4
Thermus (SJ 111703) (SSd)	8 968	105	24	105	3	108	7	107	7	102	4	8 905	107	4
Nord 13/2330 (SSd)	8 966	105	8							109	4	8 641	103	4
Bente (NORD 13/1114) (SSd)	8 940	105	11					101	3	106	4	8 982	107	4
Contender (SC40587N5) (LmL)	8 855	104	10					105	2	105	4	8 583	103	4
SW C12-6316	8 825	104	6							108	3	8 423	101	3
SC 32753 P4 (LmL)	8 757	103	8							107	4	8 365	100	4
SY 414396 (LmL)	8 749	103	8							108	4	8 279	99	4
Nabuco (LGBN 1315) (LmL)	8 720	102	8							108	4	8 265	99	4
KWS Irina (SSd)	8 709	102	29	103	7	103	7	104	7	104	4	8 298	99	4
NOS 19103-59 (NSd)	8 702	102	10					106	3	107	3	8 210	98	4
Crescendo (SC 35763 M2) (SW)	8 647	102	18			101	3	102	7	102	4	8 688	104	4
Salome (08/2413) (SSd)	8 638	102	30	101	7	103	7	103	7	105	4	8 309	99	4
Fairytale (SSd)	8 614	101	30	99	7	97	7	102	7	106	4	8 829	106	4
Highway (NOS 19339-81) (NSd)	8 594	101	18			105	3	101	7	103	4	8 239	99	4
Anakin (SSd)	8 578	101	30	101	7	100	7	101	7	102	4	8 754	105	4
SJ 152037 (SSd)	8 555	101	8							105	4	8 128	97	4
Vårkorn Syntetisk mätare	8 510	100	30	100	7	100	7	100	7	100	4	8 360	100	4
Olympus (LmL)	8 481	100	8							104	4	8 060	96	4
Tamtam (SW)	8 456	99	30	101	7	102	7	102	7	98	4	7 967	95	4
Luhkas (3901) (SSd)	8 429	99	30	100	7	102	7	100	7	98	4	8 043	96	4
Propino (SW)	8 263	97	30	98	7	97	7	97	7	98	4	8 198	98	4
SW Makof (2615)	7 834	92	23			91	7	89	7	97	4	7 882	94	4

>

Tabell 1. Fortsättning

SORT	2013 - 2017			2013		2014		2015		2016		2017		
	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
Vilgott (SWÅ 01448)	7 739	91	30	97	7	95	7	90	7	96	4	6 892	82	4
Brioni (SW 57065)	7 679	90	24	89	3	88	7	92	7	92	4	7 788	93	4
SC 101-12E												9 062	108	4
NOS 110.352-51												8 994	108	3
Ellinor												8 977	107	4
SY 415584												8 963	107	4
Nord 15/2448												8 742	105	4
Diabolo												8 718	104	4
SJ 164377												8 664	104	4
RP15033												8 656	104	4
SJ 164136												8 629	103	4
RGT Elysium												8 626	103	4
RP15010												8 590	103	4
KWS Fantex												8 460	101	4
SY 415653												8 429	101	4
SW C13-3122												8 276	99	3
SW C13-3272												8 127	97	3
SJ 164419												8 073	97	4
-X- CV% REP	8 700	3.2	.0001	3.0	7	2.6	7	2.9	.0001	4.2	.0001	8 450	4.2	.0001

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

Sortblandning:

2012: Tipple, Mercada, Anakin, Quench.

2013: Quench, Mercada, Anakin, Tamtam

2014: Quench, Tamtam, Anakin, Tipple

2015: Quench, Tamtam, Anakin, Propino (Syntetisk)

2016: Quench, Tamtam, Anakin, Propino (Syntetisk)

Tabell 2. Jämförelse mellan vårkornsorter svampbehandlade och obehandlade

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2017						BEHANDLINGSEFFEKT 2013-2017					
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		Obe-handlat			Mer sk.	Be-handlat	
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs		Skörd kg/ha	Rel. tal						Rel. tal
Flair (SJ 148124) SSD	7 870	106	4	1 911	9 781	105	8 854	109	8	804	9 658	108
Laureate (SY 412-328) (LmL)	8 178	110	4	1 683	9 861	106	8 852	109	11	759	9 611	108
RGT Planet (SW)	7 958	107	4	1 999	9 957	107	8 658	107	18	914	9 572	108
Dragoon (SW)	8 180	110	4	1 291	9 471	102	8 751	108	18	701	9 452	106
KWS Cantton (LmL)	8 378	113	4	1 193	9 571	103	8 875	109	8	338	9 213	103
Br 12488hz1 (SSd)	8 210	111	4	1 525	9 735	105	8 778	108	8	511	9 289	104
SW C12-1743	7 624	103	3	1 962	9 586	103	8 541	105	6	916	9 457	106
Scholar (SSd)	7 901	107	4	1 971	9 872	106	8 526	105	18	950	9 476	106
Acorn (SSd)	8 397	113	4	1 188	9 585	103	8 700	107	8	583	9 283	104
Thermus (SJ 111703) (SSd)	8 161	110	4	1 488	9 649	104	8 692	107	24	558	9 250	104
Nord 13/2330 (SSd)	8 024	108	4	1 233	9 257	100	8 703	107	8	527	9 230	104
Bente (NORD 13/1114) (SSd)	7 976	108	4	2 011	9 987	107	8 537	105	11	806	9 343	105
Contender (SC40587N5) (LmL)	7 582	102	4	2 001	9 583	103	8 336	103	10	1 029	9 365	105
SW C12-6316	7 526	101	3	1 784	9 310	100	8 417	104	6	817	9 234	104
SC 32753 P4 (LmL)	7 388	100	4	1 954	9 342	100	8 278	102	8	960	9 238	104
SY 414396 (LmL)	7 122	96	4	2 314	9 436	101	8 167	101	8	1 165	9 332	105
Nabuco (LGBN 1315) (LmL)	7 059	95	4	2 412	9 471	102	8 150	100	8	1 142	9 292	104
KWS Irina (SSd)	7 148	96	4	2 299	9 447	102	8 220	101	29	984	9 204	103
NOS 19103-59 (NSd)	7 290	98	4	1 840	9 130	98	8 268	102	10	859	9 127	103
Crescendo (SC 35763 M2) (SW)	7 930	107	4	1 516	9 446	102	8 295	102	18	708	9 003	101
Salome (08/2413) (SSd)	7 467	101	4	1 685	9 152	98	8 187	101	30	904	9 091	102
Fairytale (SSd)	8 235	111	4	1 187	9 422	101	8 346	103	29	521	8 867	100
Highway (NOS 19339-81) (NSd)	7 016	95	4	2 447	9 463	102	7 956	98	18	1 274	9 230	104
Anakin (SSd)	7 947	107	4	1 614	9 561	103	8 256	102	30	640	8 896	100
SJ 152037 (SSd)	7 158	96	4	1 940	9 098	98	8 065	99	8	981	9 046	102
Vårkorn Syntetisk mätare	7 419	100	4	1 882	9 301	100	8 119	100	30	783	8 902	100
Olympus (LmL)	7 130	96	4	1 859	8 989	97	7 930	98	8	1 103	9 033	101
Tamtam (SW)	7 003	94	4	1 927	8 930	96	8 060	99	30	802	8 862	100
Luhkas (3901) (SSd)	6 988	94	4	2 110	9 098	98	7 948	98	30	970	8 918	100
Propino (SW)	7 316	99	4	1 764	9 080	98	7 851	97	30	823	8 674	97

>

Tabell 2. Fortsättning

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2017						BEHANDLINGSEFFEKT 2013-2017					
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		Obe-handlat			Mer sk.	Be-handlat	
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs		Skörd kg/ha	Rel. tal						
SW Makof (2615)	7 094	96	4	1 577	8 671	93	7 475	92	23	707	8 182	92
Vilgott (SWÅ 01448)	5 647	76	4	2 491	8 138	87	7 216	89	30	1 051	8 267	93
Brioni (SW 57065)	7 059	95	4	1 459	8 518	92	7 411	91	24	537	7 948	89
SC 101-12E	8 506	115	4	1 113	9 619	103						
NOS 110.352-51	8 297	112	3	1 383	9 680	104						
Ellinor	8 208	111	4	1 539	9 747	105						
SY 415584	7 954	107	4	2 017	9 971	107						
Nord 15/2448	7 859	106	4	1 766	9 625	103						
Diabolo	7 979	108	4	1 479	9 458	102						
SJ 164377	7 533	102	4	2 262	9 795	105						
RP15033	7 541	102	4	2 231	9 772	105						
SJ 164136	7 484	101	4	2 290	9 774	105						
RGT Elysium	7 796	105	4	1 660	9 456	102						
RP15010	7 653	103	4	1 874	9 527	102						
KWS Fantex	7 558	102	4	1 804	9 362	101						
SY 415653	7 405	100	4	2 047	9 452	102						
SW C13-3122	7 234	98	3	2 073	9 307	100						
SW C13-3272	6 919	93	3	2 405	9 324	100						
SJ 164419	6 989	94	4	2 169	9 158	98						
-X- CV% REP	8 550	4.1	.0001		9 430	3.4	8 290	4	.0001		9 110	3.5

Svampbehandling:

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

2014-2016: St 31, 0,125 l Flexity + St 37-39, 0,3 l Proline + 0,3 l Comet Pro + St 49-55, 0,3 l Proline

2017: 37-39 0,5 Siltra X pro + 0,3 l Comet Pro

Tabell 3. Korn områdesvis indelning 2013 - 2017. Kärnskörd och rel. tal.

SORT	Område A			Område B			Område C		
	Skörd kg/ha	Rel tal	ant. förs	Skörd kg/ha	Rel tal	ant. förs	Skörd kg/ha	Rel tal	ant. förs
Flair (SJ 148124) SSD	9 255	109	8	8 560	110	4			
Laureate (SY 412-328) (LmL)	9 234	108	11	8 317	107	7	6 153	102	2
RGT Planet (SW)	9 113	107	18	8 456	109	10	6 251	104	2
Dragoon (SW)	9 078	107	18	8 195	106	10	6 537	109	2
KWS Cantton (LmL)	9 043	106	8	7 845	101	4			
Br 12488hz1 (SSd)	9 033	106	8	8 220	106	4			
SW C12-1743	8 999	106	6						
Scholar (SSd)	8 998	106	18	8 124	105	10	5 964	99	2
Acorn (SSd)	8 991	106	8	7 952	102	4			
Thermus (SJ 111703) (SSd)	8 968	105	24	8 381	108	14	6 543	109	2
Nord 13/2330 (SSd)	8 966	105	8	8 303	107	4			
Bente (NORD 13/1114) (SSd)	8 940	105	11	8 178	105	7	6 833	114	2
Contender (SC40587N5) (LmL)	8 855	104	10	8 127	105	5	5 792	96	2
SW C12-6316	8 825	104	6						
SC 32753 P4 (LmL)	8 757	103	8	7 987	103	4			
SY 414396 (LmL)	8 749	103	8	8 056	104	4			
Nabuco (LGBN 1315) (LmL)	8 720	102	8	8 104	104	4			
KWS Irina (SSd)	8 709	102	29	7 900	102	17	6 216	104	4
NOS 19103-59 (NSd)	8 702	102	10	8 455	109	5			
Crescendo (SC 35763 M2) (SW)	8 647	102	18	7 785	100	10	6 446	107	2
Salome (08/2413) (SSd)	8 638	102	30	8 149	105	18	6 272	104	5
Fairytale (SSd)	8 614	101	30	7 799	100	18	6 065	101	5
Highway (NOS 19339-81) (NSd)	8 594	101	18	8 253	106	10	5 975	100	2
Anakin (SSd)	8 578	101	30	7 840	101	18	6 170	103	5
SJ 152037 (SSd)	8 555	101	8	8 477	109	4			
Vårkorn Syntetisk mätare	8 510	100	30	7 761	100	18	6 005	100	5
Olympus (LmL)	8 481	100	8	7 940	102	4			
Tamtam (SW)	8 456	99	30	7 816	101	18	6 075	101	5
Luhkas (3901) (SSd)	8 429	99	30	7 892	102	18	5 997	100	5
Propino (SW)	8 263	97	30	7 529	97	18	5 664	94	5
SW Makof (2615)	7 834	92	23	7 061	91	13	5 757	96	4
Vilgott (SWÅ 01448)	7 739	91	30	7 548	97	18	5 666	94	5
Brioni (SW 57065)	7 679	90	24	6 994	90	14	5 596	93	2
-X- CV% REP	8 700,00	3.2	.0001	8 010,00	4.0	.0001	6 100	6.5	0.056

Tabell 4. Sortegenskaper i vårkorn behandlade led under åren 2013-2017

SORT	Vatten- halt %	Strå- styrka % *	Strå- längd cm	Strå- brytning %	Mogn. dagar	Liter- vikt g	Tusen- kornv. g	Ax- brytning %	Diam. > 2,5 mm %	Protein % av ts
Flair (SJ 148124) SSD	17,4	90	62,4	9	117	697	52,4	67,2	95,6	9,4
Laureate (SY 412-328) (LmL)	17	89	68,9	38	119	682	55	65,7	97,5	9,3
RGT Planet (SW)	17,2	88	69,7	24	118	695	53,9	64,4	96,6	9,4
Dragoon (SW)	16,7	90	66,2	18	118	680	53,6	61,1	97,4	9,6
KWS Cantton (LmL)	17,4	91	70,4	6	119	705	54,3	64,1	97,6	9,3
Br 12488hz1 (SSd)	16,7	97	69,5	0	117	705	51,4	68	96,1	9,7
SW C12-1743	16,9	84	68	30	118	708	49,9	64,5	94,5	9,2
Scholar (SSd)	16,8	95	65,9	3	118	705	50,3	66,6	96	9,2
Acorn (SSd)	17,1	86	71,6	19	120	703	53,1	61,7	97,9	9,5
Thermus (SJ 111703) (SSd)	17	85	68,5	42	117	696	51,9	64,2	95,5	9,8
Nord 13/2330 (SSd)	16	86	69,2	22	114	705	56,2	75	98,9	10
Bente (NORD 13/1114) (SSd)	17,2	96	69,7	3	116	700	57,6	67,3	98,5	9,9
Contender (SC40587N5) (LmL)	16,7	95	62,9	0	119	699	50,8	63,1	95,8	9,3
SW C12-6316	16,4	95	64,4	36	117	694	50,7	67,7	91,1	9,3
SC 32753 P4 (LmL)	17,2	96	64,9	-1	118	684	53,8	70,7	96,9	9,4
SY 414396 (LmL)	17,7	93	67,7	1	120	676	53,8	62,3	96,8	9,1
Nabuco (LGBN 1315) (LmL)	16,5	86	69	48	117	698	53,5	64,2	98,3	9,8
KWS Irina (SSd)	17,1	95	63,8	11	118	683	52,7	64	96,4	9,6
NOS 19103-59 (NSd)	17,2	85	67,8	47	118	702	54	64,8	96,9	9,4
Crescendo (SC 35763 M2) (SW)	17,3	85	76,9	30	119	695	54,8	61,9	98,3	9,6
Salome (08/2413) (SSd)	16,8	89	64,3	28	116	701	52,8	68,7	96,4	10
Fairytale (SSd)	16,7	91	72	26	117	709	48,4	67,4	94,6	9,7
Highway (NOS 19339-81) (NSd)	16,5	93	67,2	14	117	694	54,3	62,8	97,9	9,6
Anakin (SSd)	16,6	89	69,6	27	117	706	56,9	65,4	97,3	9,9
SJ 152037 (SSd)	17,7	85	64,5	36	119	684	53,6	62,9	97	9,3
Vårkorn Syntetisk mätare	17	92	69,7	16	118	697	51,9	64,7	96	9,7
Olympus (LmL)	17	79	70,4	46	119	690	50,1	61,2	95	9,2
Tamtam (SW)	17,4	91	71,2	17	118	702	50,9	62	94,8	9,6
Luhkas (3901) (SSd)	16,4	89	67	28	115	715	53,4	67,2	96,6	10
Propino (SW)	16,6	93	71,8	10	118	695	55,6	65,3	98,3	9,9
SW Makof (2615)	16,6	90	68,7	16	116	709	50,4	66,7	96	10,7
Vilgott (SWÅ 01448)	16,1	86	64	40	116	706	50,7	65,8	94,2	10,3
Brioni (SW 57065)	16,3	89	74,7	19	118	725	49,4	66	96,5	10,2
-X- CV% REP	17,4	85	70	19	115	696	53,6	36	97	10,3

* 100 betyder helt upprätt bestånd

Tabell 5. Sjukdomskänslighet i obehandlade led jämfört med syntetisk mätare

SORT	Mjöldagg % i obeh. led 13-17	Bladfläck % i obeh. led 13-17	Kornrost % i obeh. led 13-17	Sköldfläck % i obeh. led 13-17
Flair (SJ 148124) SSD	1		8	
Laureate (SY 412-328) (LmL)	1	5	5	
RGT Planet (SW)	2	5	8	2
Dragoon (SW)	2	3	8	4
KWS Cantton (LmL)	1		3	
Br 12488hz1 (SSd)	1		5	
SW C12-1743	1		6	
Scholar (SSd)	2	4	7	2
Acorn (SSd)	1		7	
Thermus (SJ 111703) (SSd)	2	3	4	4
Nord 13/2330 (SSd)	1		3	
Bente (NORD 13/1114) (SSd)	1	4	10	
Contender (SC40587N5) (LmL)	1		13	
SW C12-6316	14		2	
SC 32753 P4 (LmL)	1		7	
SY 414396 (LmL)	1		5	
Nabuco (LGBN 1315) (LmL)	1		13	
KWS Irina (SSd)	2	4	14	2
NOS 19103-59 (NSd)	1	4	13	
Crescendo (SC 35763 M2) (SW)	1	5	5	2
Salome (08/2413) (SSd)	2	7	6	5
Fairytale (SSd)	2	3	5	2
Highway (NOS 19339-81) (NSd)	1	8	17	3
Anakin (SSd)	0	5	7	1
SJ 152037 (SSd)	1		15	
Värkorn Syntetisk mätare	2	6	9	2
Olympus (LmL)	1		11	
Tamtam (SW)	1	8	9	3
Luhkas (3901) (SSd)	2	8	13	3
Propino (SW)	5	10	9	2
SW Makof (2615)	5	2	11	1
Vilgott (SWÅ 01448)	4	2	11	6
Brioni (SW 57065)	2	3	8	1
-X- CV% REP	2	7	6	2

Beskrivning av sorterna

(sortbeskrivningarna kommer ifrån sortval 2017)

SW MAKOF (R) är ett malkorn med speciella enzym/whiskymalkkvaliteter. Den är medelkort med mycket god stråstyrka. Sorten har relativt hög rymdvikt och hög proteinhalt. Sorteringen är god.

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

LUHKAS (R) är en tidig sort från Frankrike som provas i det medelsena sortimentet. Den är medellång med god stråstyrka. Sorten har medelhög avkastning, hög rymdvikt och ganska stor kärna. Luhkas har mlo-resistens och för övrigt små sjukdomsangrepp.

PROPINO är en medelavkastande, 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.

VILGOTT (R) är en tidig tvåradssort som även provas i det medelsena sortimentet. Avkastningsmässigt kan sorten inte hävda sig mot de senare sorterna. Den är ganska kortvuxen och har bra stråstyrka. Rymdvikten är mycket hög och sorten är storkärnig. Den angrips genomsnittligt av sjukdomar. Se även beskrivning under tidiga sorter.

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

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

SALOME (R) är en tysk maltsort med stor avkastning. Den är mycket kortvuxen med god stråstyrka och mognar tidigt. Sorten provas även i försöken med tidiga sorter. Rymdvikt och tusenkornvikt är medelhöga. Salome har mlo-resistens och bred resistens mot havrecystnematoder, ras 1 och 2 samt Gotlandstypen.

KWS IRINA är en tysk maltsort med stor avkastning. Sorten är ganska kort och har god stråstyrka. Den har särskilt låg rymdvikt men relativt god sortering för användning som malkorn. KWS Irina har mlo-resistens.

BRIONI är en högvuxen engelsk malkornsort med avkastning i nivå med SW Makof. Goda strägenskaper trots ett relativt långt strå. Rymdvikten är hög och maltegenskaperna är goda med mycket hög fullkornsandel. Lämplig för whiskymalt.

THERMUS är en dansk mycket högvaxande fodersort. Den är medellång men relativt stråsvag och har förhöjd tendens till stråbrytning.

SOULMATE är en dansk högvaxande maltsort med kort strå och mycket goda strägenskaper. Sjukdomsangreppen har varit små och sorten har mlo-resistens. Soulmate har en mycket hög fullkornsandel.

HIGHWAY är en dansk, högvaxande foder/maltsort med bra strägenskaper. Sorten har mlo-resistens och sjukdomsangreppen är små, men skördeökningen vid svampbehandling är stor. Kärnan är relativt stor.

SCHOLAR är en engelsk fodersort med mycket hög avkastning. Den är kortvuxen med goda strägenskaper. Kärnkvaliteten är genomsnittlig. Till synes god sjukdomsresistens.

DRAGOON är en engelsk fodersort med mycket hög avkastning, särskilt i obehandlat led. Sorten är kortvuxen med goda strägenskaper. Den har särskilt låg rymdvikt. Bred sjukdomsresistens, bl.a. mot nematoder.

RGT PLANET är en engelsk maltkornsort med mycket hög avkastning, särskilt i sydöstra Sverige. Den är medelkort med bra strågenskaper. Kärnsorteringen är god. Den är resistent mot mjöldagg och nematoder.

CRESCENDO är en fransk maltkornsort med genomsnittlig avkastning. Den är särskilt högvuxen, men strågenskaperna är i stort genomsnittliga. Fullkornsandelen är mycket hög och sorten har hög diastatisk kraft.

VILGOTT (R) är en tidig tvåradssort med mycket hög avkastning. Den är ganska kortvuxen och har bra stråstyrka. Rymdvikten är mycket hög och sorten är storkärnig. Den angrips genomsnittligt av sjukdomar.

SALOME (R) är en tysk medeltidig tvåradssort med mycket hög avkastning. Den är kortvuxen med god stråstyrka och mognar ganska tidigt. Rymdvikt och tusenkornvikt är medelhöga. Salome har mlo-resistens.

Följande sorter har provats två år, och vissa uppgifter är preliminära:

LAUREATE är en tysk maltsort med särskilt stor avkastning i behandlat led. Sorten är kortvuxen, men stråstyrkan är under medel. Kärnan är relativt stor med god sortering, men låg rymdvikt.

BENTE är en tysk, högavkastande maltsort med mycket goda strågenskaper. Bente har god kärnkvalitet med mycket hög tusenkornvikt och hög fullkornsandel. Sorten har mlo-resistens.

Fyra kornsorter och två skördetidpunkter

SAMMANFATTNING

- Skörden minskade med 600–700 kg/ha vid sen skörd.
- Stråbrytningen ökar vid sen skörd.
- När maltkornet är tröskmoget, skörda. Vänta inte för länge!

Försöksplan och försökens placering

I försöksplanen ingår fyra sorter: KWS Irina, Salome, RGT Planet och Laureate, med åtta upprepningar. Fyra upprepningar skördades när försöksvärden skördades och fyra upprepningar skördades cirka 14 dagar senare.

Årets två försök placerades på Alnarps egendom och Sandby gård.

Alnarps egendom såddes den 10 april. Kombigödslat med 330 kg Axan och övergödslat i stadium 30–31 med 90 kg Axan. Försöket skördades den 17 augusti och den 29 augusti.

Sandby gård såddes den 7 april. Kombigödslat med 600 kg NPK 21-3-9 och övergödslat i stadium 37–39 med 130 kg Kalksalpeter. Försöket skördades den 30 augusti och den 12 september.

Bakgrund

Syftet med försöksserien är att undersöka vad som händer med maltkvalitén om man väntar med skörden till kornet är riktigt moget. Observationer från praktiken gör gällande att maltkorn som skördas tidigt i mognadsfasen har lägre proteinhalt jämfört med om maltkornet skördas när det är riktigt moget.

Försöken finansierades av SLF och försöksringarna Skåne.

Resultat och diskussion av 2017 års försök

Tabell 1. Skörderesultat L7-410, ett försök 2017, Alnarp

Skörd	Sort	Skörd Kg/ha	Rel tal	Proteinhalt % av TS	Stråbrytning %	Stråstyrka %	Vattenhalt %	Rymdvikt g/l	Sortering, % kärnor > 2,5 mm
Tidpunkt 1	KWS Irina	6 850 bc	100	9,3 c	35	70	16,5	681 bc	94
	Salome	6 720 bc	95	9,8 ab	58	83	16,8	701 a	93
	RGT Planet	7 310 a	100	9,2 c	58	78	17	685 b	95
	Laureate	6 920 abc	102	9,3 c	68	79	17	669 de	96
Tidpunkt 2	KWS Irina	6 050 e	100	9,7 bc	45	80	17,3	674 bcd	93
	Salome	6 220 de	103	10,1 a	93	64	17,3	679 bd	92
	RGT Planet	6 860 ab	113	9,4 bc	85	71	17,3	680 bd	95
	Laureate	6 470 cd	107	9,7 bc	85	66	17,4	665 ce	95

Tabell 2. Skörderesultat L7-410, ett försök 2017, Borrby

Skörd	Sort	Skörd kg/ha	Rel tal	Proteinhalt % av TS	Strä- brytning %	Stråstyrka, %	Vattenhalt %	Rymdvikt g/l	Sortering, % kärnor > 2,5 mm
Tidpunkt 1	KWS Irina	10 340 ab	100	11,2 bc	50	92	16,4	653 a	92 ab
	Salome	9 800 bc	95	11,9 a	68	88	16,5	655 a	91 b
	RGT Planet	10 340 ab	100	11,0 cd	50	89	16,9	650 ab	92 ab
	Laureate	10 540 a	102	10,7 d	63	86	17	632 bc	95 a
Tidpunkt 2	KWS Irina	9 660 cd	100	11,2 cd	90	95	26,7	614 c	92 b
	Salome	9 200 d	95	11,8 ab	93	88	29,3	631 bc	90 b
	RGT Planet	10 020 abc	104	11,1 cd	91	91	29,4	624 c	91 b
	Laureate	9 440 cd	98	11,0 cd	91	85	31	620 c	93 ab

Årets försök visar med all önskvärd tydlighet att maltkorn ska skördas när det är moget. Troligen är orsaken till den lägre skörden, vid den andra skördetidpunkten, ett ökat axklipp. Tyvärr är det inte undersökt i försöken, men normalt ger en ökad stråbrytning större andel axklipp. Proteinhalten har en tendens att öka vid den sena skördetidpunkten i försöket på Alnarp.

I Borrby är det ingen skillnad i proteinhalt. I Borrby har tre av sorterna lägre rymdvikt vid den sena skördetidpunkten. I försöket var vattenhalten mycket hög vid den sena skördetidpunkten.

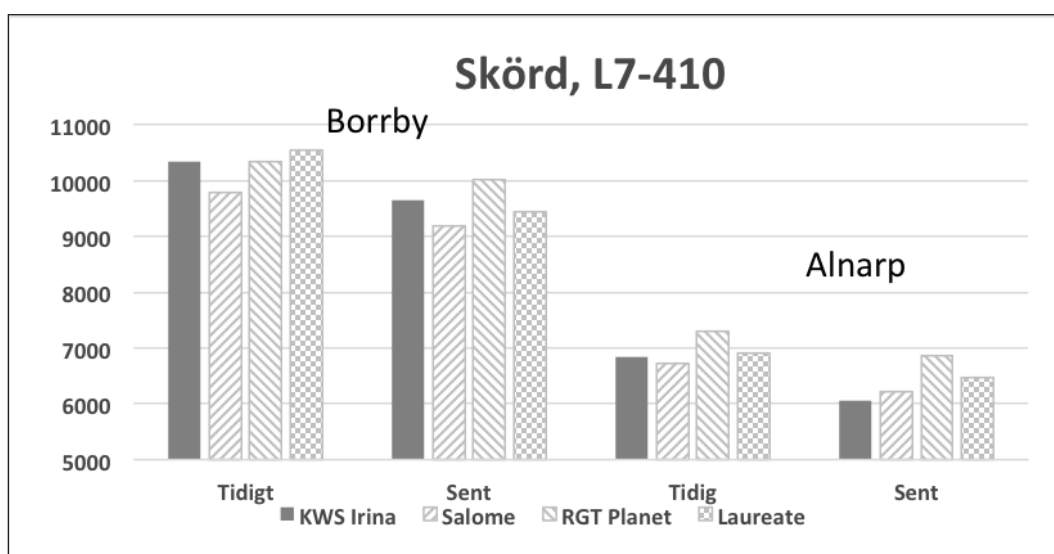


Diagram 1. Skörd 2017, tidig respektive sen.

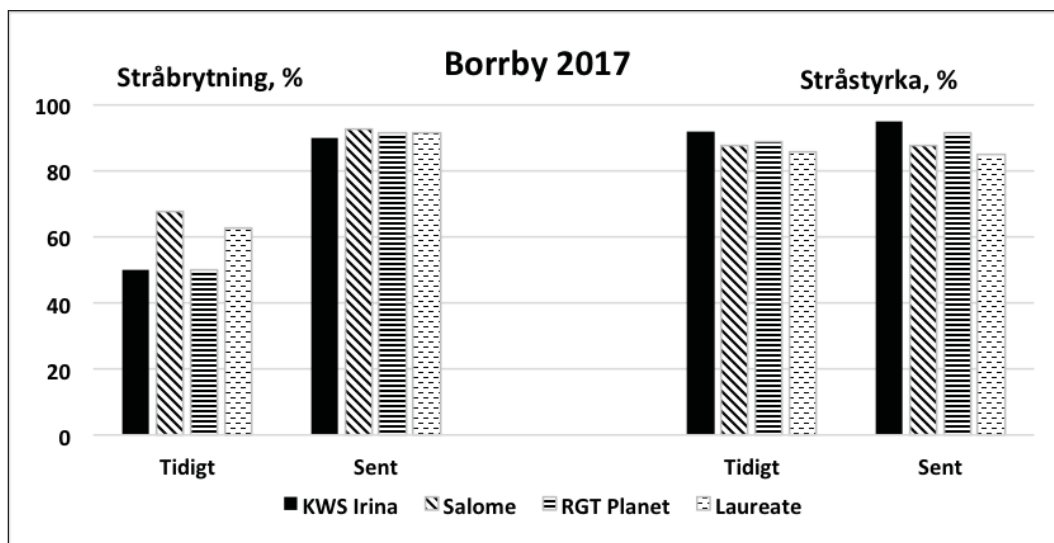


Diagram 2, Borrbý, stråbrytning och stråstyrka 2017, tidig respektive sen skörd. I Borrbý ökade stråbrytningen för alla fyra sorterna. Stråstyrkan påverkades inte.

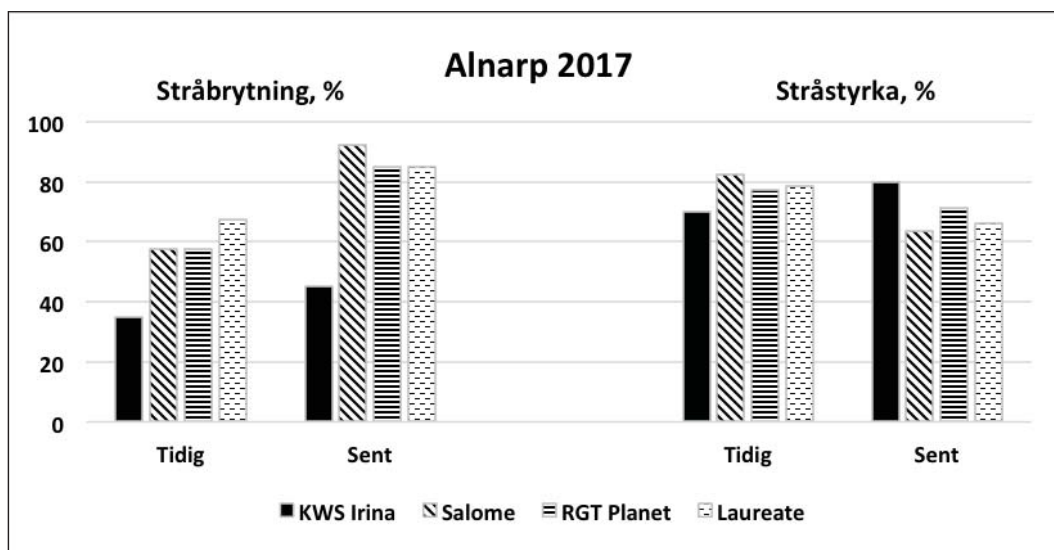


Diagram 3, Alnarp, stråbrytning och stråstyrka 2017, tidig respektive sen skörd. På Alnarp ökar inte stråbrytningen lika mycket i KWS Irina som i de andra sorterna. Däremot tappar sorten mer i skörd än vad de andra sorterna gör.

Avslutningsvis har varken årets eller fjolårets försök visat att proteinhalten ökar när skörden senareläggs. Däremot visar resultaten att det är viktigt att skörda när grödan är mogen.

Om kornet skördas sent är risken uppenbar att stråbrytningen kostar skörd.

Sortförsök i havre

SAMMANFATTNING

Under 2017 fanns endast ett sortförsök med havre i Skåne, serien L7-501. Försöksvärden för detta försök var:

- Göran Mattsson, Billeberga område 1A

Under 2017 hade vi något starkare angrepp av havrens bladfläcksjuka än under de senaste åren. Ingen kronrost hittades i försöket och av mjöldagg fanns endast mycket små angrepp. Vid femårsmedeltal visar Delfin (Nord 13/130) (SSd) sig ha högst skörd med 8 680 kg/ha. Även årets tre försök visar att Delfin (Nord 13/130) (SSd) har högst skörd med 8 410 kg/ha.

Metod

Försöken är upplagda i en Alpha-design, och den statistiska bearbetningen är gjord i SAS mixed procedure. Alla de utlagda försöken är upplagda i Nordic Field trial system, NFTS.

Mätaren för försöksserien är Galant (SW 051020). Graderingarna sker enligt graderingsnycklar i EPPO Standards PP1/26(3).

En slutgradering görs cirka fyra veckor efter sista behandlingstillfället, detta kan variera mellan åren och anpassas efter det aktuella sjukdomstrycket. Vid svampgradering används ett medeltal av angripen yta. Detta räknas ut per bladnivå. Vid gradering av flera svampsjukdomar noteras dessa var för sig. Vid graderingstillfället bestäms det i fält vilken bladnivå som ska graderas. Minst en bladnivå ska bedömas men vid små skillnader eller om en osäkerhet skulle uppstå väljs två bladnivåer ut. Det är sedan samma bladnivå som används i hela försöket.

Fusariumförsök

Växtodlingssäsongen 2017 lades fusariumförsöket L7-501M ut för andra året. Ett på Borgeby i Skåne och ett på Logården i Västra Götaland. Försöket spreds med infekterat ymp och bevattnas intensivt för att ta fram de bästa

förutsättningarna för axfusarium och bildandet av Deoxynivalenol (DON).

Årets försök bildade tyvärr generellt låga halter av DON. Se tabell 4.

Resultat

Sex försök lades ut i landet varav ett låg i Skåne. Alla försöken skördades. I det skånska försöket testades 16 sorter. Försöket i Skåne såddes den 11 april under goda förhållanden. Alla sorter hade en jämn och fin uppkomst och ingen sort utnämnde sig vid denna gradering. Försöket i Skåne skördades den 3 september. Det fanns angrepp av havrens bladfläcksjuka i det skånska försöket. Lite mjöldagg fanns men inga signifikanta skillnader och ingen kronrost hittades i försöket i Skåne. Se tabell 2.

Sorten med högst skörd vid en femårssammanställning för område A är Delfin (Nord 13/130) (SSd) med 8 680 kg/ha. Även årets tre försök i område A visar att Delfin (Nord 13/130) (SSd) har högst skörd med 8 410 kg/ha. Lägst skörd i fem års seriesammanställning är SW Kerstin med en skörd på 7 330 kg/ha, vid årets sammanställning är det sorten Fatima (SW 061307) som ger lägst skörd på 6 830 kg/ha, se tabell 1.

I det skånska försöket var det Harmony (Nord 12/9114) SSd som gav högs skörd med 7 385 kg/ha. Sorten med lägst skörd var Cilla (LmL) med 6 340 kg/ha. Detta är endast ett försök och det visas därför inte några relativ tal eftersom det inte är statistiskt säkert med endast ett försök.

Störst effekt av svampbehandlingen fanns i sorten Canary (Nord 12/325)(SSd) med 560 kg/ha i merskörd. Canary (Nord 12/325)(SSd) visar också i femårssammanställningen att den även där ger en merskörd med 380 kg/ha. Sorten Guld (SW 090324) gav sämst merskörd med minst effekt av -220 kg/ha. I flerårssammanställningen är det sorten Mirella (SSd) med effekt av 30 kg/ha. Se tabell 3

Tabell 1. Kärnskörd i medeltal av havre i Skåne

SORT	2013 - 2017 område A			2013 område A+B			2014 område A+B			2015 område A+B			2016 område A+B			2017 område A+B			2017	
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs	Skörd kg/ha	Ant. förs
Galant (SW 051020)	8160	100a	18	7790	100a	6	7580	100	5	8570	100	6	6510	100	3	7470	100	3	6720	1
Belinda (LmL)	8207	101	18	7760	100	6	7450	98	5	8840	103	6	6780	104	3	7570	101	3	7175	1
Gunhild (LmL)	7960	98	18	7380	95*	6	7280	96	5	8520	99	6	6620	102	3	7570	101	3	6960	1
SW Kerstin	7940	97	18	7680	99	6	6950	92*2	5	8570	100	6	6410	98	3	7330	98	3	6645	1
Haga (LmL)	8030	98	18	7760	100	6	7080	93*2	5	8670	101	6	6340	97	3	7380	99	3	6860	1
Fatima (SW 061307)	6830	84*3	18	6620	85*3	6	6620	82*3	5	7360	86*3	6	5900	91*2	3	6190	83*2	3	6380	1
Nike (SW 071119)	8470	104*	18	8190	105*	6	7740	102	5	9270	108*3	6	6800	104	3	7260	97	3	7155	1
Symphony (SSd)	8320	102	18	7940	102	6	7570	100	5	8900	104	6	6790	104	3	8310	111*	3	7040	1
Guld (SW 090324)	7900	97	18	8030	103	1	6990	92	1				6390	98	3	7500	100	3	6980	1
Mirella (SSd)	8060	99	4										6470	99	3	7410	99	3	6830	1
Delfin (Nord 13/130) (SSd)	8680	106*	4							9220	107	1	6880	106	1	8410	113*	3		
Rudy (Nord 13/318) (SSd)	8510	104	4							9840	115	1	6860	105	1	7560	101	3		
Canary (Nord 12/325) (SSd)	7910	97	4										6250	96	3	7620	102	3	6660	1
Benny (Nord 13/322) (SSd)	8320	102	4										6470	99	3	7880	106	3	6770	1
Lion (SSd)																				
Kozak (SSd)																				
Poseidon (Nord09/135) (SSd)										105	3								6925	1
Cilla (LmL)								86	2		88			104	2				6340	1
Harmony (Nord 12/9114) SSd														93	2				7385	1
SW 130904													7060	108	1	7780	104	1		
-X- CV% ProbF	8120	4,1	.0001	7680	4,3	.0001	7210	3,6	.0001	8780	3,5	.0001	6570	3,7	0.007	7550	5,7	0.0001	6855	1

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

ANM: Nya kriterier för urval av försök i sammanställningar gäller fr o m 2017 för sjukdomar, graderingar, procent av stråegenskaper och planttäthet. I sammanställningen ingår endast försök som visar tydliga skillnader mellan sorterna. Detta innebär att resultatet för dessa egenskaper förstärks i jämförelse med tidigare år.

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

Tabell 2. Sortegenskaper i havre 2013-2017. Egenskaper i behandlade led, sjukdomar i obehandlade led

Sort	Vattenhalt %	Liter vikt g	Tusen kornv. g	Protein halt i TS	Mognad dagar	Strå längd cm	Strå brytn %	Strå styrka %	Kron rost %	Blad fläck sjuka,%	Mjöl dagg %
Belinda (LmL)	15.8	556	39.6	11.0	112	95	18	84	15	7	6
Gunhild (LmL)	16.4	572	39.2	10.6	113	96	18	81	11	6	5
SW Kerstin	16.3	561	37.3	10.7	114	98	17	84	8	6	1
Haga (LmL)	15.7	556	35.8	10.6	111	92	28	81	11	9	2
Galant (SW 051020)	16.5	576	37.0	10.5	113	95	15	86	8	7	5
Symphony (SSd)	16.5	572	44.4	10.8	112	101	30	82	11	8	3
Nike (SW 071119)	15.9	557	37.8	10.7	112	92	18	83	3	6	5
Guld (SW 090324)	16.2	563	38.2	10.8	112	95	19	85	8	8	5
Mirella (SSd)	15.7	560	37.9	11.0	113	103	12	88		6	2
Fatima (SW 061307)	16.5	555	34.5	11.9	113	101	11	85	3	5	1
Rudy (NORD 13/318) (NSd)	15.8	554	43.0	10.4	113	101	19	87	5	9	2
Delfin (Nord 13/130) (SSd)	15.9	576	43.3	10.7	113	101	20	86	10	11	2
Canary (Nord 12/325) (SSd)	16.9	580	42.3	10.6	112	95	41	71		9	2
Benny (Nord 13/322) (SSd)	15.9	576	41.1	11.1	110	93	16	88		6	2
SW 130904	17.4	552	41.8	10.5	115	94	16	89		10	
-X- CV% ProbF	16.2	564	39.5	10.8	113	97	20	84	8	8	3

* 100 betyder helt upprätt bestånd

** De nya kriterierna för svampgraderingen gör att det inte upptäckts någon skillnad i angrepp mellan sorterna i de tomma kolumnerna

Tabell 3. Jämförelse mellan havresorter. Svampbehandlade och obehandlade

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2017							BEHANDLINGSEFFEKT 2013-2017						
	Obehandlat			Mer sk.	Behandlat			Obehandlat			Mer sk.	Behandlat		
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs		Skörd kg/ha	Rel. tal		Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs		Skörd kg/ha	Rel. tal	
Belinda (LmL)	8 100	102	17	240	8 340	100		7 690	100	73	280	7 970	100	
Gunhild (LmL)	7 940	100	17	160	8 100	97		7 600	99	73	250	7 850	98	
SW Kerstin	7 870	99	17	180	8 050	96*		7 560	98	73	210	7 770	97*2	
Haga (LmL)	7 880	99	17	250	8 130	97		7 650	99	72	190	7 840	98	
Galant (SW 051020)	7 950	100a	17	400	8 350	100a		7 710	100a	73	280	7 990	100a	
Symphony (SSd)	8 230	104	17	140	8 370	100		7 890	102	73	200	8 090	101	
Nike (SW 071119)	8 370	105*	17	220	8 590	103		8 010	104*2	73	250	8 260	103*2	
Guld (SW 090324)	8 020	101	6	-220	7 800	93*2		7 620	99	33	150	7 770	97*	
Mirella (SSd)	7 960	100	4	200	8 160	98		7 610	99	22	30	7 640	96*2	
Fatima (SW 061307)	6 760	85*3	17	90	6 850	82*3		6 660	86*3	73	190	6 850	86*3	
Rudy (NORD 13/318) (NSd)	8 350	105	4	350	8 700	104		7 860	102	22	210	8 070	101	
Delfin (Nord 13/130) (SSd)	8 590	108*	4	190	8 780	105*		8 450	110*3	22	90	8 540	107*3	
Canary (Nord 12/325) (SSd)	7 640	96	4	560	8 200	98		7 590	98	21	380	7 970	100	
Benny (Nord 13/322) (SSd)	8 360	105	4	-70	8 290	99		7 870	102	22	120	7 990	100	
SW 130904	8 470	107	2	30	8 500	102		7 880	102	11	170	8 050	101	
-X- CV% REP	8 030	4.3	.0001	180	8 210	4.0		7 710	4.5	.0001	200	7 910	4.4	

Svampbehandling:

2013: St 49 - 51 0,25 l Comet Pro + 0,5 l Tilt Top**2014-2015:** St 49 - 51 0,3 l Comet Pro + 0,5 l Tilt + 0,25 l Forbel**2016:** St 49 - 51 0,3 l Comet Pro + 0,25 l Tilt + 0,25 l Forbel**2017:** DC11 0,25 kg Karate alt. 0,25 l Fastac DC 37-39 0,2l Mavrik
område B DC 37-39 0,4 l Siltra Xpro+ 0,2 Comet Pro

Tabell 4. Fusariumangrepp i specialförsök med havre. L7-501M

SORT	Deoxynivalenol (DON) på Borgeby ppb	Deoxynivalenol (DON) på Logården ppb
Belinda (LmL)	1200	430
SW Kerstin	670	470
Galant (SW0551020)	1400	480
Nike (SW 071119)	1000	1 900
Symphony (SSd)	1000	360
Mirella (SSd)	1800	1 300
Rudy (NORD 13/318) (NSd)	1600	1 200
Delfin (Nord 13/130) (SSd)	1600	510

Sortbeskrivningar, medeltidiga sorter

(sortbeskrivningar kommer från sortval 2017)

R = sorten finns på svenska sortlistan

GALANT (R) är en ganska lång sort med god stråstyrka, medelsen mognad och hög avkastning. Den har hög rymdvikt, men ganska liten kärna. Sorten är lämplig för grynframställning. Galant har relativt låga angrepp av kronrost.

BELINDA (R) förenar hög avkastning med god kvalitet och har visat god odlingssäkerhet. Sorten har något låg rymdvikt men en medelstor kärna med hög råfetthalt. Odlingsegenskaperna är bra. Belinda är medellång och mognar medeltidigt.

GUNHILD (R) avkastar något sämre än Galant, men sorten har resistens mot havrecystnematod. Gunhild mognar medelsent, har något under medelgod stråstyrka, medelhög rymdvikt och medelstor kärna.

SW KERSTIN (R), grynhavre med hög avkastning. Den är medellång, har medelgod stråstyrka, mognar medelsent, samt har medellåg rymdvikt och är något småkärnig. Sorten har små angrepp av mjöldagg och har resistens mot Gotlandstypen av havrecystnematod.

HAGA, från Norge är medellång med något under medelgod stråstyrka och tidig mognad, något senare än Cilla. Avkastningen är strax under Galant. Sorten har ganska låg rymdvikt och liten kärna med genomsnittlig råfetthalt. Haga har viss resistens mot mjöldagg.

FATIMA (R) är en specialsort med förhöjd råfetthalt, och kan närmast jämföras med Matilda, som den i många avseenden liknar. Fatima har emellertid bättre avkastning. Sorten är lång men relativt stråstyv. Kärnan är liten med låg rymdvikt, men har hög proteinhalt och mycket hög råfetthalt. Fatima har goda resistensegenskaper mot framförallt kronrost och svartrost.

NIKE (R) har mycket hög avkastning och 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.

SYMPHONY är en tysk högavkastande sort. Den är medellång med god stråstyrka och medeltidig mognad. Sorten har medelhög rymdvikt och mycket stor kärna. Symphony angrips genomsnittligt av sjukdomar.

Följande sorter har provats 2 år och vissa resultat är preliminära:

DELFIN är en tysk sort med särskilt hög avkastning. Den är mycket högvuxen, men är mycket stråstöv. Den yttre kärnqualiteten är god, med hög rymdvikt och stor kärna. Sorten har inte noterats för angrepp av mjöldagg.

GULD (R) avkastar något under Galant. Sorten är medellång med genomsnittlig stråstyrka. Den yttre kärnqualiteten är genomsnittlig.

POSEIDON är från Tyskland och är mycket högavkastande. Den är medellång och särskilt stråstöv. God kärnqualitet vad avser rymdvikt och tusenkornvikt. (ej med i det skånska försöket)

MIRELLA är en tidig finsk sort med mycket stor avkastning, som Haga. Den är högvuxen, men har mycket goda stråegenskaper. Kärnan är stor med relativt låg rymdvikt och hög stärkelsehalt.

AVERTON är en norsk mycket tidig sort med något lägre avkastning än Akseli och Cilla. Den är högvuxen med genomsnittlig stråstyrka men med kraftig stråbrytning. Kärnqualiteten är god med mycket hög rymdvikt och ganska stor kärna med hög råfetthalt. (ej med i det skånska försöket)

Sortbeskrivningar, tidiga sorter

AKSELI, mätarsort, mycket tidig finsk sort med avkastning som Cilla. Den är relativt kortvuxen, som Haga, och stråstyrkan är relativt hög. Akseli har låg rymdvikt och liten kärna. (ej med i det skånska försöket)

CILLA (R) är en tidigt mognande sort, ungefär en vecka tidigare än Belinda, som i norra Svealand avkastat ca 13–15 procent sämre än Belinda. Cilla har relativt god kvalitet. Rymd vikten är hög och kärnvikten medelhög. Cilla har ett svagt strå med kraftig stråbrytning. Sorten har resistens mot Gotlandstypen av havrecystnematod. (ej med i det skånska försöket)

HAGA är en norsk ganska tidig sort med mycket god avkastning i det tidiga sortimentet. Den är relativt kort med medelhög stråstyrka. Rymd vikten är ganska låg och kärnvikten relativt låg. Stärkelsehalten är hög.

NIKLAS är en mycket tidig finsk sort med avkastning i nivå med Akseli och Cilla. Den är relativt lång och stråsvag med kraftig stråbrytning. Rymd vikten är relativt låg och kärnan mycket stor. (ej med i det skånska försöket)

Sortförsök i ärtor

SAMMANFATTNING

Under 2017 utfördes endast ett sortförsök med ärtor i Skåne, serien L7-601. Försöksvärden för detta försök var:

- Hushållningssällskapet Skåne, Sandby gård, område 1B

Den högsta skörden 2017 gav Onyx (SSd) med en skörd på 4 950 kg/ha. Onyx (SSd) ligger på en tredje plats i femårsmedelsammanställningen med 5 810 kg/ha och mätaren Ingrid (Lml) ger 5 880 kg/ha i sammanställningen. Skörden från Skåne är inte med i sammanställningen, eftersom den kraftiga nederbörden som drabbade Skåne under stora delar av säsongen ledde till att skörden kasserades. En del ärtbladmögel gynnades detta året på grund av det regniga och kalla vädret.

Metod

Försöken är upplagda i en Alpha-design, och den statistiska bearbetningen är gjord i SAS mixed procedure. Alla de utlagda försöken är upplagda i Nordic Field trial system, NFTS.

Mätaren för försöksserien är Ingrid (LmL). Graderingarna sker enligt graderingsnycklar i EPPO Standards PP1/26(3).

Resultat

Fem försök 2017, varav fyra gick vidare till i provningen och ett av dessa låg i Skåne. I det skånska försöket testades nio sorter. Försöket i Skåne såddes den 19 april under goda förhållanden. Alla sorter hade en jämn och fin uppkomst och inga sorter utmärkte sig vid denna gradering. Försöket i Skåne skördades den 1 oktober efter ett långt och intensivt regnande. En del sorter hade väldigt dålig stråstyrka vid skördetillfället. Inga sjukdomar eller övriga skador fanns att se under säsongen. I denna serie utfördes inga blockbehandlingar. Det finns därför ingen sammanställning av behandlingseffekter.

Försöket behandlades med 0,8 l/ha Fenix (Aklo-nifen), 0,5 kg/ha Basagran SG (Bentazon) den 19 maj samt 0,2L/ha Mavrik 2F (Tau-fluvalinat) 2F den 5 juni.

Gällande kärnsörden i femårsmedel är LG Aspen (CM 2301) (SSd) den sort som ger mest skörd med 6 420 kg/ha, lägst skörd ger SG-L65 (SSd) med 5 770 kg/ha. Vid skörd för 2017 är det SW Clara, 3 880 kg/ha, som ger lägst skörd och Onyx (SSd) som ger den bästa skörden med 4 950 kg/ha.

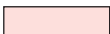
Skörden 2017 har inte gett något bra resultat i någon av sorterna. När det gäller kvalitetsegenskaper under femårsmedelsammanställningen är det endast Ingrid (LmL) som står sig och levererar ett jämnt resultat och en jämn kvalitet.

Beskrivning av de olika sorterna

(sortbeskrivningar kommer från sortval 2017) Ingrid, mätaren.

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

SW CLARA (R) har mycket goda odlingsegenskaper. Den är medellång, men har mycket bra stjälkstyrka och höjd samt lågt spill. Sorten mognar relativt sent och har ganska låg avkastning. Den har ett relativt litet frö med medelhög proteinhalt.

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

ONYX från Frankrike har hög avkastning. Den är kortare och stjälksvare än genomsnittligt. Sorten har något under medelgod höjd vid skörd och genomsnittligt spill. Mognaden är medeltidig. Fröet är relativt stort med medelhög proteinhalt.

ESO är en tjeckisk ganska sent mognande sort med mycket stor avkastning. Sorten har lång stjälk, med något låg stjälkstyrka och höjd vid skörd samt förhållandevis högt spill. Fröet är ganska litet med relativt låg proteinhalt.

Tabell 1. Kärnskörd i medeltal av ärter i område A och B

SORT	2013 - 2017			2013		2014		2015		2016		2017		
	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	Sign. grp.	Ant. förs
Rocket (SSd)								97	4					
Casablanca (SW)								94	4					
Ingrid (LmL)	5 880	100a	14	100a	3	100a	4	100a	4	100a	2	4 520	100a	4
Equip (SSd)								100	4	105	2			
Astronaute (SW)								99	4	102	2			
Onyx (SSd)	5 810	99	14	86*2	3	100	4	98	4	105	2	4 950	109	4
Mythic (SW)								94	4					
SW Clara	5 200	88*2	14	87*2	3	78*2	4	96	4	90	2	3 880	86*	4
Eso (L4794) (SSd)	6 010	102	14	90*	3	104	4	98	4	111	2	4 380	97	4
LG Aspen (CM 2301) (SSd)	6 420	109	2							106	1	4 760	105	4
SG-L65 (SSd)	5 770	98	3							97	2	4 500	99	4
SG-L7068Z (SSd)												4 420	98	4
RLP 121284 (LmL)												4 890	108	3
RLPY 132051 (SSd)												4 780	106	3
-X- CV% REP	5 850	5.8	0.014	4.5	0.019	7.8	0.003	4,9	0.530	2,2	0.001	4 560	7.4	0.007

* Enbart ett försök i Skåne. Inga relativtal presenteras men väl signifikansgrupperna.

Tabell 2. Sortegenskaper i ärter under åren 2013-2017

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
Ingrid (LmL)	17.0	62	88	69	114	290.1	22.3	206
Onyx (SSd)	17.5	44	76	53	114	276.8	22.0	178
SW Clara	16.9	45	81	57	114	252.6	22.5	253
Eso (L4794) (SSd)	17.2	40	85	53	115	258.2	21.9	232
LG Aspen (CM 2301) (SSd)	17.5	18	89	48	114	268.8	21.8	586
SG-L65 (SSd)	17.4	48	84	62	115	239.4	22.3	135
-X- CV% REP	17,2	43	84	57	115	264.3	22.1	265

*) 100 betyder helt upprätt bestånd.

Sortförsök i åkerbönor

SAMMANFATTNING

Under 2017 fanns endast ett sortförsök med åkerbönor i Skåne, serien L7-613. Försöksvärden för detta försök var:

- Bengt Michaelsson, Ängelholm
Område 1C+2

Den högsta skörden 2017 var Tiffany (SSd) med en skörd på 6 250 kg/ha. Mätaren visade en skörd på 5 540 kg/ha. I femårsmedelsammanställningen har Fanfare (LmL) den högsta skörden på 5 800 kg/ha. Lägst skörd har GL20W (SSd) med en skörd av 4 819 kg/ha i femårsmedelsammanställningen.

Metod

Försöken är upplagda i en Alpha-design, och den statistiska bearbetningen är gjord i SAS mixed procedure. Alla de utlagda försöken är upplagda i Nordic Field trial system, NFTS.

Mätaren för försöksserien är Fuego (LmL), Graderingarna sker enligt graderingsnycklar i EPPO Standards PP1/26(3).

Resultat

Tre försök lades ut i Sverigeförsöken 2107 varav ett i Skåne. I provningen ingår det 13 sorter. Försöket i Skåne var placerat i nordvästra Skåne. Sadden skedde den 20 april med 55 kärnor/m². Försöket behandlades med 2,5 l Fenix (Aklonifen), den 29 april samt 0,3 l/ha Biscaya OD 240, och 0,75 kg/ha Signum WG den 19 juni. Försöket i Skåne skördades den 28 september.

Försöket angrepps av chockladfläcksjuka, bönfläcksjuka och bönbladmögel (*Peronospora viciae*). Dessa sjukdomar gynnas av fuktigt och svalt väder som vi har haft i år. Vid tidiga angrepp kan stora skördeförluster bli betydande i odlingen. Se tabell 2 där femårsmedelsammanställning visar att Gloria (SSd) och Alexia (SSd) har en signifikant skillnad av att vara något känsligare mot chockladfläcksjuka.

Högst skörd både i femårsmedelsammanställning och i 2017 års sammanställning är Tiffany (SSd) med 5810 kg/ha, och 6250 kg/ha i 2017 års sammanställning. Lägst skörd i femårssammanställningen är GL20W (SSd) med en skörd på 4 810 kg/ha. I 2017 års sammanställning är det istället Banquise (SSd) som har lägst skörd med 5 130 kg/ha. Se tabell 1.

Gällande behandlingseffekter i åkerbönor visade sig att sorten Boxer (SW-ZG 2007) (LmL) gav en merskörd av 610 kg/ha. Boxer (SW-ZG 2007) (LmL) gav även störst merskörd i 2017 års sammanställning. Banquise (SSd) svarade sämst på en svampbehandling i femårsmedelsammanställningen med -150 kg/ha. Vid 2017 års sammanställning var det istället Gloria (SSd) som gav lägst effekt av en svampbehandling med 390 kg/ha. Vid en jämförelse av sammanställningen 2017 och femårsmedel finns ett tydligt samband mellan svampbehandling och merskörd eftersom en svampbehandling gav i genomsnitt 620 kg/ha mer i skörd.

	Signifikant bättre än mätaren
	Signifikant sämre än mätaren

Tabell 1. Kärnskörd av åkerbönor i Sverige, medeltal av länsförsök

SORT	Blomfärg	2013 - 2017			2013		2014		2015		2016		2017		
		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
Gloria (SSd)	V	4 520	83*3	22	77*3	4	91	5	68*3	3	88*	5	4 930	89*2	5
Fuego (LmL)	B	5 460	100a	22	100a	4	100a	5	100a	3	100a	5	5 540	100a	5
Taifun (LmL)	V	5 070	93*	22	92*2	4	96	5	81*2	3	93	5	5 670	102	5
Vertigo (SSd)	B	5 700	105	22	101	4	106	5	95	3	111*	5	6 100	110*2	5
Boxer (SW-ZG 2007) (LmL)	B	5 620	103	21	99	3	110*	5	99	3	105	5	5 630	102	5
Julia (SSd)	B	5 000	92*2	22	84*3	4	91	5	88	3	91	5	5 680	103	5
Alexia (SSd)	B	5 080	93*	22	86*3	4	102	5	89	3	94	5	5 280	95	5
Lynx (LmL)										3			6 040	109*	5
Banquise (SSd)	V	4 930	90*2	22	90*2	4	98	5	83*2	3	89*	5	5 130	93	5
Tiffany (SSd)	B	5 810	107	13					106	3	98	5	6 250	113*3	5
Fanfare (LmL)	B	5 800	106	17	104	4			100	3	104	5	6 100	110*2	5
GL20W (SSd)		4 810	88*2	6						3	86*	3	5 220	94	3
Birgit (SA)										3			6 060	109*	5
-X- CV% ProbF		5 250	6.9	.0001	4.2	.0001	7.3	0.002	7.7	0.000	8.5	0.000	5 670	5.6	.0001

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

Tabell 2. Åkerbönor, egenskaperna från försök i hela Sverige 2013-2017

Sorter	Vattenhalt %	Stråstyrka %	Strålängd cm	Tusen-kornv. g	Proteinhalt % av ts	Mognad dagar	Spill vid skörd	Plantor vår	Höjd cm	Chokladfläcksj. %
Gloria (SSd)	21.7	83	100	436.6	31.9	143	65	93	95	10
Fuego (LmL)	21.1	94	103	568.0	29.2	143	100	92	104	6
Taifun (LmL)	21.7	93	102	488.0	28.0	144	41	91	103	8
Vertigo (SSd)	21.1	90	108	584.3	29.2	144	146	91	109	5
Boxer (SW-ZG 2007) (LmL)	21.2	93	107	561.0	29.3	144	131	94	104	6
Julia (SSd)	20.6	93	117	510.5	31.0	144	74	89	116	6
Alexia (SSd)	20.4	84	106	455.8	30.4	142	104	93	107	10
Banquise (SSd)	23.4	80	101	538.1	28.6	147	68	88	96	8
Tiffany (SSd)	21.0	94	110	521.0	30.2	143	61	93	111	6
Fanfare (LmL)	21.6	94	111	545.4	29.7	143	82	93	111	5
GL20W (SSd)	21.5	86	99	433.1	30.3	144	85	94	98	9
-X- CV% ProbF	21.4	90	106	512.9	29.8	144	87	92	105	7

Tabell 3. Jämförelse mellan åkerbönssorter. Svampbehandlade och obehandlade

SORT	BEHANDLINGSEFFEKT 2017						BEHANDLINGSEFFEKT 2013-2017 område A					
	Obehandlat			Mer sk. f. beh. kg/ha	Behandlat		Obehandlat			Mer sk. f. beh. kg/ha	Behandlat	
	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs		Skörd kg/ha	Rel. tal	Skörd kg/ha	Rel tal	Ant. förs		Skörd kg/ha	Rel. tal
Gloria (SSd)	4740	85*2	5	380	5 120	92	4 890	83*3	4	390	5 280	84*3
Fuego (LmL)	5 560	100a	4	-20	5 540	100a	5 860	100a	4	400	6 260	100a
Taifun (LmL)	5 630	101	5	70	5 700	103	5 220	89*2	4	710	5 930	95
Vertigo (SSd)	5 920	106	5	370	6 290	114*2	6 290	107	4	660	6 950	111*
Boxer (SW-ZG 2007) (LmL)	5 330	96	5	610	5 940	107	5 710	97	4	870	6 580	105
Julia (SSd)	5 630	101	5	100	5 730	103	5 300	90*	4	530	5 830	93
Alexia (SSd)	5 290	95	5	-20	5 270	95	5 580	95	4	500	6 080	97
Lynx (LmL)	5 760	104	5	570	6 330	114*2						
Banquise (SSd)	5 210	94	5	-150	5 060	91	5 670	97	4	610	6 280	100
Tiffany (SSd)	6 030	108	5	440	6 470	117*3	6 070	104	2	830	6 900	110
Fanfare (LmL)	5 820	105	5	570	6 390	115*2	6 290	107	3	670	6 960	111*
GL20W (SSd)	4 940	89*	3	570	5 510	100	4 280	73	2	660	4 940	79
Birgit (SA)	6 070	109*	5	-30	6 040	109*						
-X- CV% ProbF	5 530	6.4	.0001	270	5 800	6.6	5 560	5.6	.0001	620	6 180	6.0
LSD PROB F1												.0001

Svampehandlingar: 0,75 kg Signum.

Beskrivning av de olika sorterna

(sortbeskrivningar kommer från sortval 2017)

Sortbeskrivningarna nedan är både hämtade från konventionell och ekologisk provning.

FUEGO, från Tyskland är en brokblommig, medeltidigt mognade sort med stor avkastning. Den är medellång med goda stälkegenskaper. Fröet är stort med ganska låg proteinhalt.

GLORIA är en vitblommig sort från Tyskland. Avkastningen är relativt liten, minst bland de provade sorterna. Sorten mognar ganska tidigt, och är medellång med god stälkstyrka och litet spill. Den har hög proteinhalt, högst bland de provade sorterna.

ALEXIA är en brokblommig sort från Österrike. Avkastningen är medelstor. Sorten är relativt tidigt mognande, tidigast bland de provade sorterna. Den är år också medellång och har medelgoda stälkegenskaper samt ett litet frö med hög proteinhalt.

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

BOXER är en engelsk brokblommig, medeltidigt mognande sort med mycket stor avkastning. Sorten mognar medeltidigt. Den är medellång och har medelgod stälkstyrka. Fröet är stort med relativt låg proteinhalt.

TAIFUN är en tysk, vitblommig sort vars avkastning är störst bland de vitblommiga sorterna. Mognaden är medeltidig. Sorten är medellång och stälkstyv. Fröet är relativt litet med låg proteinhalt, lägst bland de provade sorterna.

BANQUISE, är en fransk vitblommig sort som ligger strax under den vitblommiga sorten Taifun. Mognaden är sen och stälklängden ganska kort med god stälkstyrka. Spillet är lågt vid skörd.

VERTIGO, är en tysk brokblommig sort med mycket stor avkastning. Sorten är medelsen med medellång stjälk. Fröet är mycket stort med medelhög proteinhalt.

FANFARE, tysk brokblommig sort med hög till mycket stor avkastning. Sorten mognar medeltidigt, som mätaren Fuego. Den är högvuxen med god stälkstyrka och höjd vid skörd. Fröet är relativt stort, och proteinhalten medelhög.

Sorter provade två år

TIFFANY, från Tyskland, är en brokblommig sort med låga halter av vicin och convicin. Avkastningen är mycket stor, strax över Boxer och Fanfare. Sorten mognar medelsent. Den är medellång med god stälkstyrka. Fröet är större än genomsnittligt med hög proteinhalt.

BIORO är en tysk brokblommig sort med låg halt av tanniner. Avkastningen är liten, men osäker eftersom den bara provats fullt ut ett år. Sorten mognar sent, är mycket högvuxen men med god stälkstyrka. Fröet är litet med mycket hög proteinhalt.

Sortförsök i ensilagemajs

SAMMANFATTNING

Ensilagemajs-försöken är uppdelade på tre serier där sorterna provas i olika delar av Sverige. Serien i sydsverige har innehållit 31 olika sorter och fyra försök har skördats under år 2017, tre stycken i Animaliebältet och ett i Skåneförsöken.

Försöken var utlagda hos följande försöksvärdar:

- Åke Johansson, Färjestaden, Öland (Område 6)
- Karin Nyström & Kent Pettersson, Visby, Gotland (Område 9)
- Anders Nilsson, Laholm, Halland (Område 7)
- Önnestadsgymnasiet, Önnestad (Område 4A)

Antalet soltimmar har varierat mellan de fyra platserna under 2017 vilket visar sig i skördeutfall och näringsinnehåll. Skörden blev senare än normalt då mognaden fördröjdes under en regnig och sval september och försöken skördades inte förrän i oktober. I avkastning låg årets majs-försök strax över flerårsmedeltalet. Kalmarområdet hade bra väderförhållanden och fick höga skördar på över 20 ton ts/ha, medan övriga försöksplatser hamnade lägre. Sorten Kompetens gav både högst ts-skörd och stärkelseskörd i medeltal av årets försök. Nytt för i år är att tidigare mätarsorten Beethoven är utbytt till sorten Osterbi och att alla analyser görs rutvis.

Resultat

I tabell 1 redovisas medeltal för de fyra försöken 2017. Kompetens ligger signifikant högre än mätarsorten Osterbi i skörd av kg ts/ha och Mixxture, Agiraxx och Rotango ligger signifikant lägre. Stärkelseskördarna blev något högre än förra året. Flera sorter har hävdats sig väl och ligger högre än mätaren. Fieldstar, Asgaard, Pinnacle och Autens ligger bland de högsta i stärkelseskörd.

Avkastning

Mätarsorten Osterbi hamnade som ny mätare i övre delen av de 31 sorter som var med i årets provning. Flera nya sorter visar att det finns ytterligare bättre, respektive sämre sorter i årets sammanställning.

Antalet soltimmar under 2017 blev färre än normalt i den södra och västra delen av sydsverige men normalt till hög på den östra. I en jämförelse mellan försöksplatserna visade också försöket i Kalmar på de högsta skördarna, som avkastade över 20 ton ts/ha.

Behandlingseffekter

Hittills har inte behandlingseffekter av svampbekämpning prövats i ensilagemajs-försöken.

Sortegenskaper 2017

Med ett stort antal sorter och varierande egenskaper kan tidiga sorter missgynnas då försöken skördas vid ett och samma tillfälle. Ts-halten vid skörd ger en uppfattning om sortens mognadstid och hur tidigheten är vid odling. I årets försök var stärkelsehalterna höga. NDF-värdet anger fiberinnehållet i provet och iNDF-värdet är andelen ej nedbrytbara fibrer t.ex. lignin.

De enskilda försöken finns redovisade på Sverige-försökens hemsida: www.sverigeforsoken.se

Tabell 1. Ensilageskörd av majs i södra Sverige, Animaliebältet och Skåne, medeltal 4 försök 2017. Mätare: Osterbi

SORT	Skörd		Ts-halt %	Stärkelsehalt %	Stärkelseskörd		NDF % av TS	iNDF % av NDF
	ts kg/ha	Rel tal			kg/ha	Rel tal		
Beethoven (Lim)	18 240	104	36,2	31,1	5 610	103	48,3	11,8
Mixxture (LmL)	16 500	94*	38,7	34,5	5 690	105	43,1	9,6
Ambition (Lim)	17 450	99	39,2	31,0	5 360	99	46,0	10,8
Fieldstar (Lim)	17 040	97	39,3	37,2	6 250	115	42,4	8,7
Glory (Lim)	17 350	99	42,0	34,3	6 000	110	46,5	10,7
Asgaard (Lim)	18 250	104	36,4	33,1	6 140	113	45,6	9,6
Schobbi CS (LmL)	17 550	100	34,4	31,2	5 430	100	44,8	9,2
Osterbi CS (SSd)	17 580	100a	36,1	30,6	5 440	100a	45,3	9,1
SY Milkytop	17 970	102	31,3	32,3	5 800	107	43,7	9,2
Spysi (CSM 2152) (LmL)	17 680	101	32,2	31,2	5 510	101	46,0	9,5
Kompetens (KWS)	18 650	106*	37,5	36,0	6 750	124*2	43,4	9,4
MAS 12H (CoS)	16 950	96	33,5	31,6	5 310	98	44,9	9,9
SY Nordicstar (SA0022)	17 270	98	37,9	34,0	5 820	107	43,9	9,3
LG 31.218 (Lim)	18 040	103	32,1	31,3	5 730	105	45,1	9,8
SY Skandik	17 670	101	31,9	28,7	5 170	95	46,8	10,3
Gatsby (LZM 164/84) (Lim)	17 440	99	36,8	33,3	5 680	104	45,0	9,8
Agiraxx (LmL)	15 910	91*3	38,2	29,6	4 690	86	46,6	10,6
Pinnacle (LZM 165/83) (Lim)	17 810	101	40,0	34,5	6 130	113	44,9	10,0
Wizard (LZM 164/83) (Lim)	17 220	98	40,6	35,9	6 060	112	41,6	8,0
SY Karthoun	18 040	103	36,7	34,1	6 110	112	44,0	9,6
SY Rotango	16 630	95*	32,7	29,5	4 880	90	47,9	11,5
Madonias (DM 0035) (LmL)	16 930	96	41,7	34,7	5 940	109	44,6	10,2
LG 30.179 (Lim)	17 190	98	39,2	34,9	6 000	110	43,9	9,4
MAS 13M (LmL)	17 810	101	37,8	32,1	5 750	106	45,2	10,4
KWS Stabil	18 020	103	36,5	30,6	5 550	102	45,7	10,1
Autens KWS	17 410	99	41,8	35,2	6 140	113	44,1	9,5
Avitus KWS	16 840	96	43,9	35,6	6 100	112	45,9	10,4
Bruno (JPS)	17 910	102	30,0	30,6	5 440	100	44,4	9,9
LZM 166/82 (Lim)	17 600	100	40,1	33,3	5 890	108	45,2	9,5
Mas 08F (CoS)	16 830	96	37,2	30,7	5 130	94	44,7	8,8
RGT Koleoxx (LmL)	16 870	96	33,8	30,9	5 260	97	46,4	10,7
-X- CV% REP	17 440	3,9	37,0	32,7	5 700	10,8	45,0	9,8
LSD PROB F1	960	.0001	2,7	4,9	870	.0057	4,8	2,0

Tabell 2. Ensilageskörd i Animaliebältet och Skåne, sammanställning 2013-2017. Mätare: Österbi

SORT	Skörd		Ant försök	Ts-halt %	Stärkelseskörd		NDF % i ts	iNDF % i NDF
	ts kg/ha	Rel tal			kg/ha	Rel tal		
Beethoven (Lim)	16 680	98	23	36,6	5 690	100	44,1	9,7
Mixxture (LmL)	16 150	95*2	23	37,7	5 870	103	42,2	8,7
Ambition (Lim)	15 950	94*3	23	38,9	5 790	102	43,3	9,1
Fieldstar (Lim)	16 230	96*2	23	38,4	5 950	105	41,8	8,3
Asgaard (Lim)	17 000	100	23	36,5	6 120	108	43,7	9,1
Schobbi CS (LmL)	16 830	99	23	36,6	6 140	108	41,9	8,5
Osterbi CS (SSd)	16 990	100a	23	35,8	5 680	100a	44,0	9,0
SY Milkytop	17 440	103	23	33,9	6 140	108*	42,0	8,2
Kompetens (KWS)	17 450	103	18	36,1	6 390	112*2	41,9	8,5
MAS 12H (CoS)	16 170	95*2	17	33,4	5 570	98	42,9	8,7
SY Nordicstar (SA0022)	16 580	98	18	37,8	6 010	106	43,1	8,9
LG 31.218 (Lim)	17 350	102	13	34,3	6 030	106	43,1	8,5
Gatsby (LZM 164/84) (Lim)	16 860	99	8	38,1	6 050	106	43,3	8,6
Agiraxx (LmL)	15 780	93*2	8	36,8	5 340	94	44,6	10,2
Pinnacle (LZM 165/83) (Lim)	16 610	98	8	41	6 380	112*	42,2	8,9
Wizard (LZM 164/83) (Lim)	16 290	96	8	39,5	6 230	110	40,3	7,0
SY Karthoun	17 180	101	8	36,7	5 950	105	45,3	9,9
SY Rotango	16 250	96	8	32,5	5 170	91	45,5	10,5
Madonias (DM 0035) (LmL)	16 270	96	8	40,2	6 100	107	42,2	9,7
MAS 13M (LmL)	16 790	99	8	36,3	5 830	103	44,5	9,5
-X- CV% REP	16 640	5,8	23	36,9	5 920	13	43,1	9,0
LSD PROB F1	750	.0001		1,9	600	.0094	2,8	1,3

Sortförsök höstraps

Försöksåret 2016/2017 testades 63 olika höstrapssorter i 5 olika försöksserier. 6 av sorterna har testats separat i speciella försök med dokumenterad förekomst av klumprotsmitta och redovisas separat i serien OS 25 på annan plats. 20 av sorterna testades för första gången i Sverige vilket sker i serien OS 21. I OS 22/L7 822 testas de 10 mest vinterhårdiga sorterna i försök främst placerade i Mälardalen och Närke. Antalet linjesorter har fallit dramatiskt och endast 2 sorter ingick i försöken 2017. Dessa testas nu ihop med hybrider i serien OS 27 där sorter som provats 2 år eller mer ingår. I denna serie som är den största ingår totalt 39 sorter. OS 21 och 27 är placerade i Skåne, Kalmar, Gotlands och Väst- och Östergötlands län. Mätare i samtliga försök är en sortblandning bestående av en linje och tre hybrider. Sortblandning 2017 har bestått av linjesorten Apanaci samt hybriderna Avatar, Explicit och Exstorm.

Hösten 2016 var förhållandevis torr i stora delar av landet. Det gjorde att uppkomsterna blev lite svagare än normalt innan regnen kom. Vintern blev skonsam för höstrapsen men våren blev lång och mycket kall. I maj föll snö i stora delar av landet och det var fortsatt kallt. Sommaren blev regning i Skåne och mer normal i Mellansverige. Angreppen av bomullsmögel var större än normalt. Angreppen av insekter såsom framförallt skidgallmygga förekom i Skåne men inte i så pass stor utsträckning att försök har fått kasseras. Däremot blev ett försök i Skåne kasserat på grund av sprutskada. Högst skördar återfinns i försöken i Östergötland och Västergötland. I Ardala i Västergötland har mätaren avkastat 6124 kg/ha.

Ekonomisk utvärdering

Utsädeskostnaden för en ny hybrid bedöms i årets försökssammanställning till 700 kr/ha, kostnaden för en linjesort till 250 kr/ha med hänsyn tagit till linjesortens lägre tusenkornvikt.

Med samma plantantal eller 20 % högre för linjesorter så motsvarar det ett högre skördebehov för hybriderna på 145-155 kg frö per hektar vid ett fröpris på 3,5 kronor. Lönsamheten i att välja en hybridssort infaller då redan vid ett relativt på tre enheter högre råfettsskörd än vad linjesorterna presterar. Det finns alltså inget som talar för att odla en linjesort.

Sortbeskrivningar

Mätare är en sortblandning. Hybriderna visar tydligt högre avkastning än linjesorter.

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

Stjälkstyrkan är mestadels mycket god men DK Excentiel och INV 1030 har svagare stjälkstyrka än mätaren. Compass, Bender, PT211, PX113, och V316OL är de mest stjälsstyva sorterna.

Speciellt korta är dvärghybriderna PR44D06, PX113, Thure och DK Severny. De längsta sorterna är DK Explicit, Hertz, Dariot samt INV1030.

Flera år av skonsamma vintrar har bidragit till de höga vinterhårdighetssiffrorna i fem-års-sammanställningen. Samtidigt saknas hårda vintrar helt i femårs-genomsnittet. 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. Allra bäst vinterhårdighet har dvärgen PR44D06

Mognadstiden är i medeltal 348 dagar och de flesta sorterna mognar någon dag före eller efter. PT211 och SY Harnas mognar 2-3 dagar senare.

Oljehalten i mätaren är 49,6 % av t.s. Allra högst oljehalt återfinns i INV1030 och Bender.

Avkastning

I Sverige är DK Explicit en av de mest beprövade sorterna i försöken. Sorten har legat i topp i många år i alla områden. Vid en helsvensk flerårsjämförelse uppvisar DK Explicit relativtal 112, men överträffas nu av Dariot (126), DK Exalte (121) och SY Harnas (113). Samtliga dessa sorter avkastar i topp i alla områden de provats i.

Bäst sorter i område A är Dariot, DK Exception, DK Explicit, SY Harnas, Einstein och Atora.

I B området är Dariot, DK Exception, DK Exalte, DK Explicit, SY Harnas och Einstein de sex högst avkastande sorterna.

I D+E området är Dariot, DK Exception, DK Explicit, SY Harnas, DK Excentiel och Mercedes de högst avkastande sorterna.

Andra sorter som utmärkt sig under 2017 med hög avkastning men provats för första gången i Sverige är hybriderna RNX 3434 och Event. Men påfallande är att 1-åringarna i år haft mycket svårt att hävda sig mot de sorter som provats 2 år eller mer.

Tabell 1. Avkastningsresultat från sortförsök 2017
Sorter markerade med L avser linjesorter, dv avser dvärg
Sortblandning består 2017 av sorterna Apanaci, Avatar, Explicit, Exstorm
Medel av behandlat-obehandlat

	Skåne Område A		Skåne Område B		ÖSF/FIV Område D+E	
	Råfett kg/ha Rel. tal	Antal	Råfett kg/ha Rel. tal	Antal	Råfett kg/ha Rel. tal	Antal
Sortblandning frö kg/ha	4 340		4 930		4 790	
	2 160 (100)		1 670 (100)		2 370 (100)	
Dariot	118	2	109	2	100	4
DK Exception	118	2	105	2	103	4
Dualis	113	3	86	2	100	4
Napoli	113	3	85	2	99	4
Event	112	3	87	2	101	4
Einstein	111	2	106	2	103	4
DK Explicit	110	2	103	2	104	4
DK Exalte	110	2	100	2	93	4
DK Excentiel	110	2	96	2	96	4
RNX3434	110	3	85	2	105	4
Kuga	109	2	98	2	102	4
SY Medel	108	2	99	2	98	4
Hertz	108	2	99	2	94	4
SY Harnas	107	2	105	2	104	4
DK Exclaim	107	3	93	2	95	4
PT256	107	3	85	2	99	4

>

Tabell 1. fortsättning

	Skåne Område A		Skåne Område B		ÖSF/FiV Område D+E	
	Råfett kg/ha Rel. tal	Antal	Råfett kg/ha Rel. tal	Antal	Råfett kg/ha Rel. tal	Antal
V3160L	106	2	103	2	99	4
DK Expansion	106	3	98	2	100	4
Bender	106	3	95	2	104	4
Trezzor	106	2	95	2	102	4
Django	106	3	74	2	95	4
Horcal	105	2	110	2	99	4
DK Exstorm	105	2	99	2	100	4
Phoenix CL	104	3	104	2	98	4
Alzzan	104	3	91	2	93	4
Atora	103	2	101	2	107	4
Fencer	103	2	98	2	95	4
Tigris	103	3	96	2	96	4
SY Carlo	103	2	95	2	93	4
RNX3433	103	3	91	2	102	4
Cristal	103	3	90	2	96	4
Safer	103	2	90	2	93	4
ES Alegri L	103	2	84	2	85	4
Popular	102	2	103	2	100	4
INV1030	102	2	100	2	102	4
Archimedes	102	2	93	2	86	4
MH 13CD076	102	3	88	2	97	4
Dozen	101	2	103	2	93	4
ES Eldorado	101	2	103	2	91	4
PT211	101	2	98	2	93	4
Mascara	101	2	94	2	93	4
SY Florida	101	3	91	2	93	4
RNX3428	101	3	83	2	102	4
DK Extrovert	99	2	100	2	94	4
Incentive	99	2	98	2	98	4
SY Annabella	98	2	102	2	98	4
Avatar	98	5	98	4	100	8
ES Imperio	98	2	96	2	92	4
ES Momento	96	3	93	2	96	4
Fonzzi	95	2	93	2	95	4
Hastings	94	3	84	2	103	4
Compass	93	2	104	2	99	4
Mercedes	92	2	101	2	106	4
Quartz L	92	2	90	2	90	4
Thure dv	92	2	87	2	95	4
Mantara	91	2	98	2	94	4
PX113 dv	89	2	90	2	87	4
PR44D06 dv	89	2	87	2	95	4
Alibaba	89	3	84	2	96	4

Bekämpning av blygrå rapsvivel i höstraps

L13-810

2017 lades en ny serie ut för bekämpning av blygrå rapsvivel och skidgallmyggor. 2015 och 2016 drabbades många odlare i Skåne av stora skador orsakade av skidgallmyggor. Riktigt varför dessa angriper rapsen just nu vet vi fortfarande inte. Det kan vara en konsekvens av en ökad höstrapsodling. De senaste fem åren har höstrapsarealen i Skåne legat kring 45 000 hektar. Kring 2010 låg arealen på knappa 40 000 hektar. Det är en ökning med blott 12–13 procent, men en större andel rapsfält har de facto fått avståndet förkortat till fjolårets raps. Det gynnar angrepp eftersom skidgallmyggan är en dålig flygare och bara klarar kortare avstånd med bra flygväder.

En annan orsak som nu diskuteras är vilka konsekvenser neonikotinoidförbudet egentligen har fått. Det är kanske inte just neonikotinoidförbudet som är problemet utan mer en konsekvens av att insektsbetning nu saknas på oljeväxtutsädet. Det är en situation vi inte har haft i modern tid. Kanske är det så att en ny balans mellan insektsarter håller på att inställa sig.

Blygrå rapsvivel dök under blomning i vissa fält och under några vindstilla dagar i maj kunde svärmande skidgallmyggor faktiskt observeras i några sydligt belägna rapsfält. I de fyra försöken, tre placerade i Skåne och ett i Östergötland blev det inget extremt tryck av vivel. I Skåne noterades 1,5–3,2 vivel per planta omkring den 9–12 maj/DC 61 men 0 vivel 5 maj/DC >60 och 0 vivel 1–2 juni/DC 67. I Östergötland fanns svaga angrepp av vivel men mer långvarig förekomst med 0,3–0,5 vivel/planta genom hela behandlingsfönstret.

Skadorna av skidgallmygga blev begränsade i försöken. Skador graderades vid två tillfällen. 14 dagar efter sista behandling noterades mellan 8,4–10,3 % angripna skidor i obehandlat i Skåne och 3,3 % angripna skidor i obehandlat i Östergötland. I DC 80 hade antalet skadade skidor ökat och jämnats ut något mot obehandlat.

Resultat

Trots begränsade effekter på skidgallmyggans skador på skidorna noterades skördehöjningar i alla fyra försöken. Som mest på upp till omkring 400 kilo per hektar. Framförallt var det de lite senare behandlingarna i DC 67 som tenderade att ha lite bättre effekt, samtidigt som det var avgörande att insekterna fanns på plats i grödan. Tidig behandling i DC 61 före vivelns ankomst har gett sämst merskörd. Likt 2016 tenderar därför effekten att bli bättre när insekterna finns i fältet än förebyggande behandlingar. Ingen påverkan på oljehalt och tusenkornvikt har noterats.

Dubbelbehandlingar DC 57–61 & DC 67 har gett 173 kg högre skörd än enkelbehandling i DC 61.

En tidig behandling med Mospilan i DC 57 har inte gett någon effekt. Däremot verkar Avaunt i DC 57 haft bra långtidseffekt vilket syns på skörden men också med mindre andel angripna skidor.

I försöket har noterats signifikanta merskördar för behandlingar med Fastac, samt kombinationerna Avaunt & Biscaya och Mavrik & Mospilan.

Tabell 1. LI3-810-2017. Seriesammanställning, 4 försök

				Skador 14d e sista beh	Skörd kg/ha 9 %	Merskörd kg/ha 9 %
1	Obehandlat			8 a	4007 b	
2	0,3 l Fastac 50	Region/VSC	DC 67	4,4 b	4420 a	412
3	0,2 l Mavrik 2F	ADAMA	DC 67	3,8 b	4233 ab	226
4	0,15 kg Mospilan SG	NA	DC 67	3,7 b	4284 ab	276
5	0,17 g Avaunt & 0,3 l Biscaya OD 240	DuPont	DC 57 & DC 67	2,9 b	4418 a	411
6	0,15 kg Mospilan SG & 0,2 l Mavrik 2F	ADAMA & NA	DC 57 & DC 67	4,2 b	4198 ab	191
7	0,2 l Mavrik 2F & 0,15 kg Mospilan SG	ADAMA & NA	DC 61 & DC 67	3,2 b	4421 a	413
8	0,2 l Mavrik 2F	SFO	DC 61	4,8 b	4172 ab	165
				5	5	
			CV	30,07	3,4	

Effekt och skördeökning vid bekämpning av svamp i höstraps

L9-8450

Under 2017 skördades fem försök i serien L9-8450 i BC-, E-, LB-, M- och R-län. I serien studeras svampbekämpning i höstoljeväxter med tyngdpunkt på bomullsmögel. I två av försöken uppstod signifikanta angrepp av bomullsmögel. I tre av försöken noterades signifikanta merskördar. I försöken graderas angreppen av bomullsmögel sedan 2008 som ett index. Detta för att mer ta hänsyn till styrkan av angreppet på plantnivå. Tidigare noterades endast frisk eller infekterad planta. Indexeringen går till som så att 50 plantor per parcell åsätts en angreppsklass:

1=ingen infektion
2=lätt angrepp – sidogrenar är angripna upp till max 25 % av hela plantans skidvolym
3=kraftigare infektion – mellan 25 och 50 % av hela plantans skidvolym
4=kraftig infektion – mer än 50% av plantans skidvolym angripna.

Indexet beräknas sedan som antal plantor per klass $(a*0+b*12,5+c*37,5+d*75)/(a+b+c+d)$ där $a+b+c+d$ vanligen är lika med 50 plantor per parcell enligt EPPO-guidelines.

Stora skador kan råda redan vid ett index på några få enheter.

Produkterna som ingått i serien 2017 är

1 l Amistar Gold	Azoxystrobin + Difenconazole
0,5 kg Cantus	Boscalid
1 l Pictor Active	Boscalid + Pyraclostrobin
0,7 l Proline 250 EC	Protiokonazol
1 l Propulse SE 250	Protiokonazol + Fluopyram
0,5 l Proline 250 EC & 0,5 l Azaka	Protiokonazol + Azoxystrobin

I Västra Götaland noterades mycket starka angrepp med index 11,6.

I Malmöhus var angreppen små och gav inga merskördar alls.

I Kristianstad noterades signifikanta angrepp men inte speciellt starka.

I Västerås fanns inga angrepp av bomullsmögel men 75 % av plantorna har klassats som angripna av Phoma.

I Östergötland var 50 % av plantorna angripna i block III och IV medan de var relativt friska i block I och II.

I fyra av dessa försök påvisas merskördar av behandling.

Tabell 1. L9-8450-2017. Seriesammanställning, 5 försök

				Bomullsmögel Index Tidp 1	Skörd kg/ha frö 9%	Merskörd kg/ha frö 9%	Stråstyrka, %	Olja, % av TS
1	Obehandlat	Region		3,3	4654 b		91 a	50,5 a
2	1 l Amistar Gold	Syngenta	DC 65	1,8	4957 a	303	93 a	50,6 a
3	0,5 kg Cantus	BASF	DC 65	2	4877 a	224	92 a	50,5 a
4	1 l Pictor Active	BASF	DC 65	1,2	5005 a	352	94 a	50,6 a
5	0,7 l Proline 250 EC	Bayer	DC 65	1,3	5056 a	403	93 a	50,6 a
6	1 l Propulse SE 250	Bayer	DC 65	1,4	5032 a	378	93 a	50,8 a
7	0,5 l Proline 250 EC & 0,5 l Azaka	FMC	DC 65	1,8	4984 a	330	93 a	50,7 a
			CV		3,16		2,12	0,57

Resultat

Merskördarna är höga i fyra av fem försök. I sammanställningen noteras alla behandlingar som signifikant skördehöjande mot obehandlat. Men det råder inga signifikanta skillnader mellan preparaten i sammanställningen. I medeltal ökade skörden med 332 kg/ha efter en behandling.

I försöket i Västra Götaland noteras även förbättrad stråstyrka av behandling där obehandlat hade kraftigt försämrade stråstyrka. En liter Pictor Active gav signifikant störst merskörd i detta försök.

Lönsamheten är lite svår att beräkna preparatvis då flera preparat inte finns på marknaden men antag att preparat+körning kräver en merskörd på 200 kg raps/ha (rapspris 3,50 kr och körning 160 kr/ha). Då blir 22 av totalt 30 behandlingar i serien lönsamma vilket är högre än normalt. I två av fem försök är alla sex behandlingar lönsamma.

Etablering och snigel-försök i raps

SAMMANFATTNING

Årets etableringsförsök visar att valet av teknik har betydelse för rapsbeståndet och skörden. Kostnaden för etableringen skiljer sig mellan de olika leden och vid en lägre skördenivå spelar valet större roll för ekonomin i odlingen. Försöket är utlagt för att skapa en förståelse för hur man bäst etablerar höstraps och vad man ska eftersträva i den praktiska odlingen. Årets höstrapsetableringsförsök skiljer sig en del i fråga om redskap och bearbetningar innan sådd och insatser under växtodlingsåret vilket åskådliggörs i tabell 1. I försöksserien låg det två försök i Skåne och ett i Västergötland. Ett av försöken i Skåne blev kasserat.

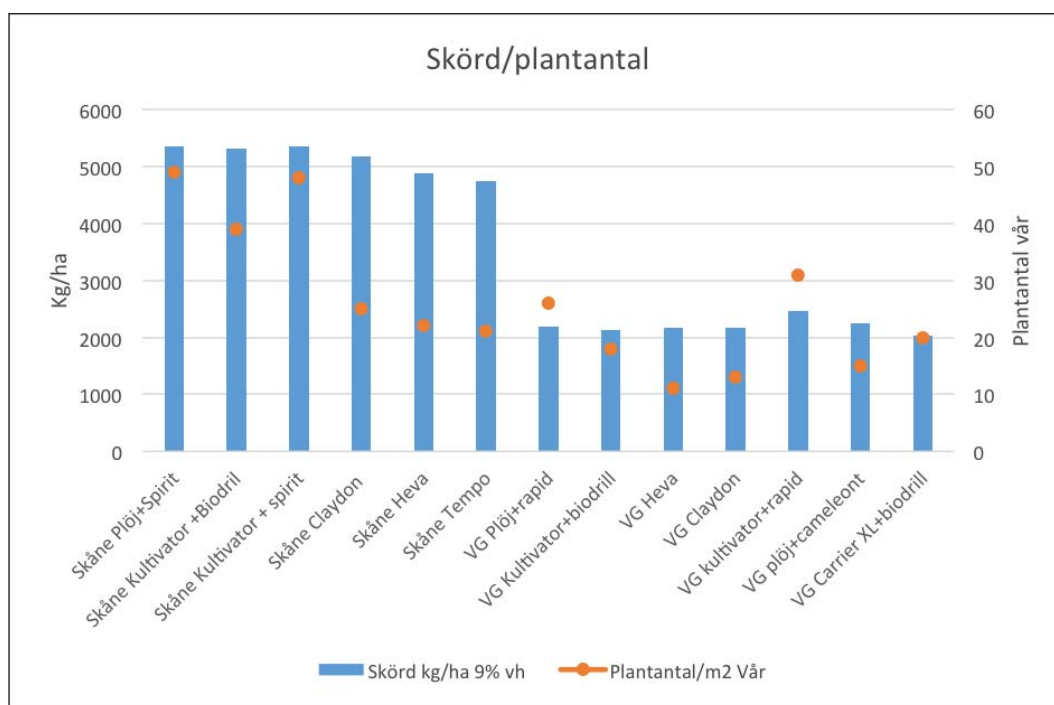
Resultat

En jämförelse mellan skörd och plantantal bekräftar tidigare års erfarenheter om rapsens förmåga att kompensera glesa bestånd. De direktsådda leden har lägre antal plantor på våren än de bearbetade leden med kultivering eller plöjning.

Trots skillnaden i plantantal mellan etableringsmetoderna genererar det inte i ett stort skördetapp. De kultiverade och plöjda leden i Skåne har genererat i en högre skörd jämfört med de direktsådda leden. HE-VA- och Tempo-sådda ledet har gett en signifikant lägre skörd. I den praktiska odlingen har de direktsådda metoderna en fördel då den etableringen är snabbare än den traditionella plöj-harva-så metoden vilket i teorin hade genererat i en högre merskörd än vad som ses i försöket och inte gör dessa leden helt rättvisa. Enligt erfarenheter från OS-190-serien 2008–2010 är merskörd 45 kg/ha per dag tidigare sådd. På försöksplatsen i Västergötland finns inte samma tydliga skillnad i skörd mellan de olika etableringsmetoderna. Den högsta skörden stod att få i ledet med Kultivator + Rapid. Det finns en antydning om att en högre plantuppkomst i detta led kan ha haft betydelse för skörden, då den är signifikant skild från de resterande leden.

Tabell 1. Försöksplan Skåne och Västergötland

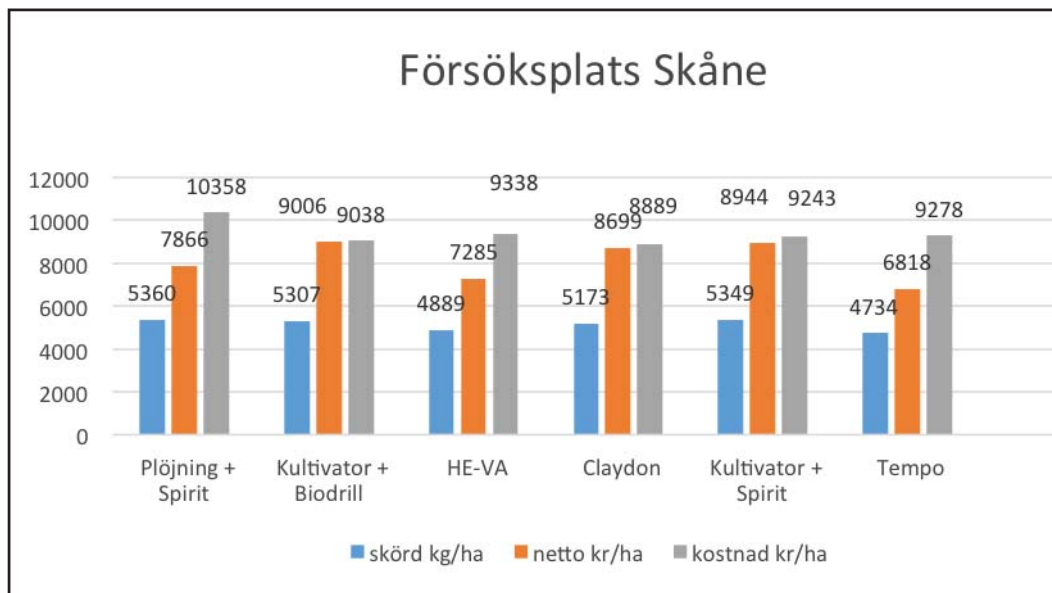
	Led	Bearb. innan sådd	Bearb. innan sådd	Sådd
Skåne	Plöj + Spirit	Plöjning	x2 harv	Spirit
	Kultivator + Biodrill	x1 Carrier		Swift + Biodrill
	Kultivator + Spirit	x1 Topdown		Spirit
	Claydon			Claydon
	HE-VA			HE-VA
	Tempo	Strip bearb.		Tempo
VG	Plöj + Rapid	plöjning	x1 harv	Rapid
	Kultivator + Biodrill			Cultus + Biodrill
	HE-VA			HE-VA
	Claydon			Claydon
	Kultivator + Rapid	x1 stubbkultiv.		Rapid
	Plöj + Cameleont	plöjning	x4 harv	Cameleont
	Carrier XL + Biodrill	x1 Carrier XL		Carrier XL + Biodrill



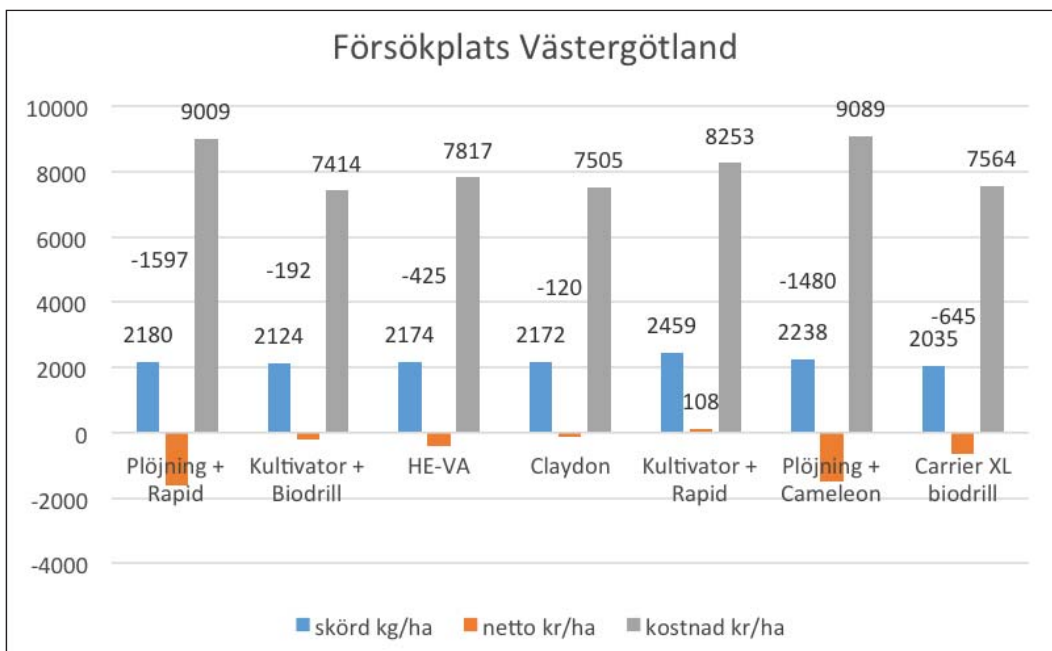
Figur 1. Sammanställning över skördar och planträkningen i Skåneförsöket och försök i Västergötland.

Den ekonomiska effekten av de olika etableringarna har utvärderats då en lägre skörd kan vägas upp av en minskad etableringskostnad. Uträkningen baseras på ett rapspris på 3,40 kr/kg och efter maskinkostnader enligt Maskinkostnader 2017. Hänsyn har inte tagits till markpris eller kostnad för maskininvestering.

Den ekonomiska kalkylen för försöksplatsen i Skåne (figur 2) gör tydligt att kultivatorleden och Claydon går bäst. De har jämlig skörd med det plöjda ledet men med en lägre maskinkostnad. HE-VA-sådden har gett det lägsta nettot, troligen pga. en högre etableringskostnad och en lägre skörd. Tempo är en billig etableringsmetod, men är också det led som har gett lägst skörd vilket gör att den inte står sig ekonomiskt med de kultiverade leden i försöket.



Figur 2. Sammanställning respektive leds intäkt, kostnad och ekonomiskt netto. Rapspris 3,40 kr/kg, ej hänsyn till markpris och maskininvesteringar.



Figur 3. Sammanställning respektive leds intäkt, kostnad och ekonomiskt netto. Rapspris 3,40 kr/kg ej hänsyn till markpris och maskininvesteringar.

I Västergötland har skörden halverats jämfört med Skåne. Det resulterar i att skörden inte täcker kostnaderna för odlingen. Effekten av en dyrare etablering resulterar i ett sämre netto än vid de billigare etableringsmetoderna. Slutsatsen man kan dra är att det är viktigt att välja etableringsmetod efter förutsättningar på den egna gården. Välj den etableringsmetod som ger mest säkerhet för en bra skörd på det aktuella skiftet.

Snigelbekämpning i raps

I försöksserien ligger även ett snigelbekämpningsled från och med 2016 parallellt med etableringsförsöket.

Försöket blev utökat till att innehålla ett parallellt snigelbekämpningsled för att se effekter av olika snigelbekämpningar i olika etableringsmetoder. Resultaten är tvetydiga och svårtolkade, då det har skiljt sig mellan de olika försöksplatserna.

Resultat

Resultatet från försöksplatsen i Skåne pekar på att en bekämpning med SluXX har gett en förbättring i plantbeståndet. Resterande behandlingar med SluXX före och efter uppkomst, kalk, kalkkväve och kopparsulfat har i sammanställningen visat på ett sämre bestånd än obehandlat led.

I Västergötland ser vi samma effekt av en körning

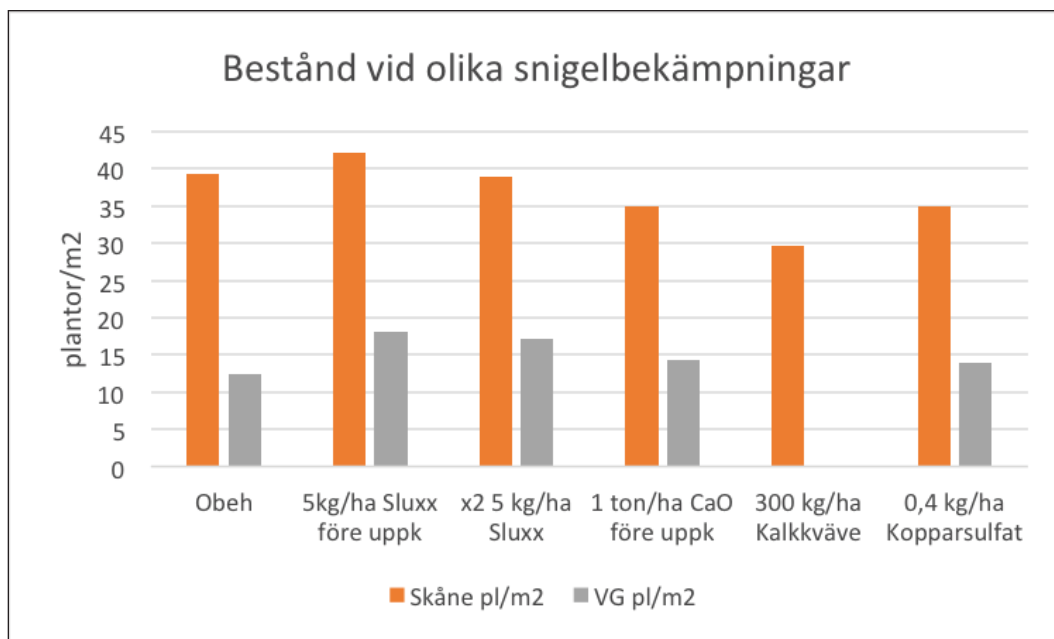
med SluXX som dubbelbehandling. Kopparsulfat och kalkning har inte påverkat plantbeståndet. I försöket var uppkomsten sämre i HE-VA-, Claydon- och Biodrill-leden, där anledningen kan vara en högre andel snigelskador eller en allmänt sämre uppkomst pga. etableringsmetoden.

I Skåne tröskades snigelförsöket (figur 5) och där kan vi se att även skörden blev bäst i leden med en körning SluXX. En körning med SluXX gav i medeltal +280 kg/ha i merskörd (sign.) Två körningar med SluXX har istället genererat i ett skördetapp på 50 kg/ha (ej sign.). Med tanke på kostnaden för den extra körningen och den ökade preparatkostnaden kan det inte anses vara lönsamt. Kalkning har gett en sänkning i skörd med 100 kg/ha (sign.). Kalkkväve har gett en merskörd på 173 kg/ha (ej sign.) över leden, men huruvida detta är resultat av kväveverkan eller påverkan på sniglar går inte att säga. Kopparsulfaten har gett en merskörd på 100 kg/ha (ej sign.)

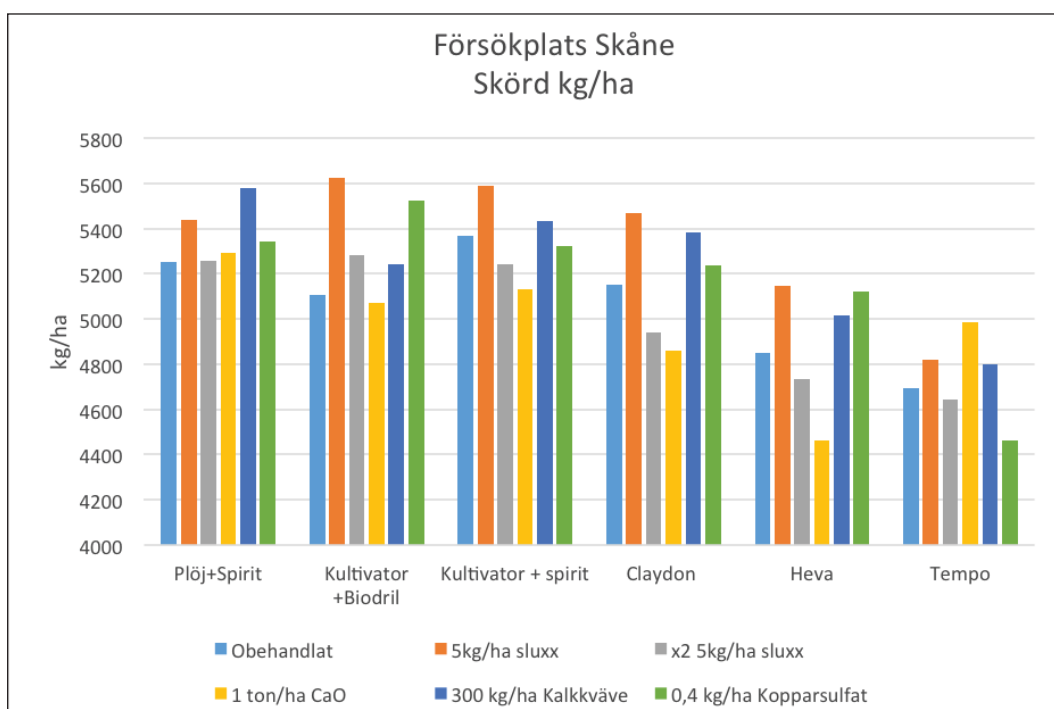
Tidigare erfarenheter visar att kopparsulfat och kalk inte har/har en liten effekt på sniglar och har därför i 2017–2018 års försök tagits bort. Därav kommer nästa års försök endast ha upprepningar med SluXX-behandlingar.

Tabell 2. Försöksplan Snigel

Obehandlat	VG, Skåne
5 kg SluXX innan uppkomst	VG, Skåne
5 kg SluXX innan uppkomst + 5 kg efter uppkomst	VG, Skåne
1 ton/ha CaO innan uppkomst	VG, Skåne
300 kg/ha kalkkväve	Skåne
0,4 kg/ha Kopparsulfat nattetid innan uppkomst	VG, Skåne



Figur 4. Bestånd, antal plantor/m² på hösten på försöksplatserna.



Figur 5. Sammanställning av skörd efter etableringsmetod och snigelbekämpning.

Medax[®] Max

NYHET

Tillväxtreglering i stråsäd,
när det passar dig!

- Snabb och långtidsverkande
- Stabil och säker effekt
- Flexibel

BASF

We create chemistry

Använd växtskyddsmedel med försiktighet.
Läs alltid etikett och produktinformation före användning.
Observera alla varningsfraser och symboler.
BASF är medlem i Svenskt Växtskydd.

Behandling av utsädesburna sjukdomar på vårkorn

SAMMANFATTNING OCH SLUTSATSER

Två utsädespartier av vårkorn behandlades med två kemiska betningsmedel, ett biologiskt betningsmedel samt sanering med ThermoSeed-metoden. Utsädesparti 1 var starkt smittat med *Drechslera* spp. som bland annat orsakar kornets bladfläcksjuka och något lite med *Fusarium* spp. som består av flera arter som kan skada grödan under växtodlingssäsongen. Utsädesparti 2 var smittat med förhållandevis mycket av både *Drechslera* spp och *Fusarium* spp. Fältförsöken genomfördes på tre platser i Sverige; Borgeby gård i Skåne, Klostergården i Östergötland samt på Brunnby gård i Västmanland.

- Trots att utsädespartierna var kraftigt infekterade av kornets bladfläcksjuka, blev primärangreppen svaga i år, även utan utsädesbehandling.
- De kemiska preparaten hade genomgående bra och förväntade effekter medan sanering enligt ThermoSeed-metoden gav varierande och sviktande effekt mot *Fusarium* spp.
- Resultaten i dessa tre försök skiljer sig en hel del från tidigare försök och erfarenhet. Framförallt är de svaga effekterna av ThermoSeed förvånande. Försöken behöver upprepas för att bekräfta resultaten
- De svaga effekterna av Cedomon beror enligt tillverkaren på störningar i tillverkningsprocessen. Resultaten med Cedomon är därför inte representativa i dessa försök och skall därför bortses ifrån.

Syfte

Att undersöka effekten av olika utsädesbehandlingar på två vårkornutsäde som var angripna av de två utsädesburna svampsläktena *Drechslera* spp. och *Fusarium* spp. som orsakar skador på vårkornet under växtodlingssäsongen.

Försöksplan och utförande

I försöksplanen ingick två utsädespartier av vårkorn med vardera fem försöksled enligt:

- Obetat,
- Celest Extra Formula M, med difenokonazol 25 g/L och fludioxonil 25 g/L samt
- ThermoSeed-metoden, en sanering av utsädet med hjälp av varm vattenånga.
- Cedomon, med bakterien *Pseudomonas chlororaphis* samt
- Vibrance Gold, med difenokonazol 25 g/L, fludioxonil 25 g/L och sedaxane 50 g/L,

Följande doser användes: 0,2 L/100 kg utsäde av både Celest Extra Formula M och Vibrance Gold samt 0,75 L/100 kg utsäde av Cedomon. Vibrance Gold är inte godkänt för användning i Sverige. Vibrance Gold innehåller samma substanser i samma mängd som Celest Extra men dessutom sedaxane som är en ny aktiv substans som tillhör gruppen SDHI-medel. Däremot har nyligen Vibrance Duo godkänts på den svenska marknaden men detta preparat i Vibrance-familjen saknar difenokonazol och mängden sedaxane är halverad i jämförelse med Vibrance Gold. Varje utsädesparti behandlades enligt ovan och försöksplanen kom därför att bestå av tio försöksled.

På varje försöksplats slumpades de sammanlagt tio försöksrutorna inom var och en av de fyra upprepningarna. Betningarna gjordes på Hushållningssällskapet Skånes betningslaboratorium på Borgeby gård.

Speciellt intressant var att behandling av utsäde enligt ThermoSeed-metoden ingick i försöksplanen. Behandling enligt ThermoSeed är en vanlig utsädesbehandling sedan flera år, men det finns mycket få officiella försök med direkta jämförelser med andra betningsalternativ. Denna behandling sker normalt på Lantmännens utsädesanläggningar i Eslöv och Skara men provtester inför den slutliga behandlingen görs på en mindre anläggning i Uppsala. Till fältförsöken är behandlingen gjord i Uppsala.

Utsädesparti 1 var enligt utsädesenhetens sundhetsanalys smittat med 94 % *Drechslera* spp. som bland annat orsakar kornets bladfläcksjuka och 2 % *Fusarium* spp. som består av flera arter som kan orsaka skada på grödan under växtodlingssäsongen. Utsädesparti 2 var smittat med 56 % *Drechslera* spp och 9 % *Fusarium* spp. Försöksplatserna låg alla tre på Hushållningssällskapet försöksgårdar och jordarna var i god hävd.

Tabell 1. L9-4001-2017. Basdata från försöken.

Data	Borgeby gård Skåne	Klostergården Östergötland	Brunnby gård Västmanland
Sådatum	12-maj	15-maj	15-maj
Skördedatum	22-aug	30-aug	14-sep
Jordanalys			
Mullhalt %	1,6	3,4	5
Lerhalt %	9	25	40
pH	6,2	6,4	6,4
Ca-AL	130	-	-
K-AL mg/100 g jord	4,6	7,9	413
Mg-AL mg/100 g jord	3,9	9,4	41
K/Mg mg/100 g jord	1,3	1,5	10,1
P-AL mg/100 g jord	8,3	5,2	4

I tabell 2–5 markeras statistiskt säkra skillnader i jämförelse med det obetade försöksledet för respektive utsädesparti genom att värdet kursiverats och samtidigt strukits under. P-värdet eller sannolikhetsvärdet är medtaget och ska vara $\leq 0,05$, dvs. när sannolikheten är $> 95\%$ kan skillnaderna betraktas som statistiskt säkerställda. Även sannolikhetsvärden något större än $\leq 0,05$ kan ge upphov till funderingar. I tabellerna anges även hur många försök som ingår där N är antalet medtagna värden i statistikbehandlingen och N-1 anger antalet frihetsgrader.

Resultat

Primärangreppen av *Drechslera* spp. blev små vid begynnande bestockning på två av försöksplatserna trots den mycket kraftig utsädessmittan på 94 % respektive 56 %. På den tredje försöksplatsen graderades inga sjukdomar eftersom angrepp knappast förekom. Detta visar på den stora betydelsen som bland annat temperaturen har under uppkomsten. Snabb uppkomst vid relativt varma betingelser ger små angrepp medan långsam uppkomst och blöta kalla förhållanden ofta ger större angrepp.

Angrepp av *Fusarium* spp. graderades vid begynnande bestockning. En stor andel av stråbaserna bedömdes då vara angripna (mörkfärgade). Behandlingseffekten varierade kraftigt mellan de två försöken, med höga effekter i försöket i Östergötland men svaga och kraftigt varierande effekter i det skånska försöket. Effekterna mot *Fusarium* spp. med behandlingarna med ThermoSeed och Cedomon var klart sämre än de kemiska alternativen. Med tanke på att utsädessmittan av *Fusarium* spp. var relativt låg, betydligt lägre än andelen angripna strån, så kan man fundera på om angreppen även orsakades av marksmitta. Det kan möjligen också förklara ThermoSeeds svaga effekt. Se tabell 2a och 2b.

Tabell 2a. Försöksserien L9-4001-2017, sjukdomsgraderingar i fält. Två försöksplatser, utsädesparti I

Utsädesparti 1	Primärangrepp DC ~21 <i>Drechslera</i> %	Angr, blad 3 DC 49 <i>Drechslera</i> %	Angr stjälk DC ~20 <i>Fusarium</i> %
Obehandlat	2,6	8,0	28
Celest Extra	<u>0,3</u>	<u>1,7</u>	<u>10</u>
ThermoSeed	<u>0,0</u>	<u>1,1</u>	28
Cedomon ^a	<u>1,1</u>	<u>3,2</u>	18
Vibrance Gold	<u>0,1</u>	<u>1,3</u>	<u>10</u>
P-värde	0,0003	0,0001	0,0216
LSD 5 %	1,2	2,7	14
Antal försök/N	2/8	2/8	2/8

^a Detta parti av Cedomon hade inte fullgod effekt p.g.a. störningar i tillverkningen.

Tabell 2b. Försöksserien L9-4001-2017, sjukdomsgraderingar i fält.
Två försöksplatser, utsädesparti 2

Utsädesparti 2	Primärangrepp DC ~21 Drechslera %	Angripna, blad 3 DC 49 Drechslera %	Angripna stjälk DC ~20 Fusarium %
Obehandlat	3,5	8,2	34
Celest Extra	<u>0,1</u>	<u>2,3</u>	<u>7</u>
ThermoSeed	<u>0,1</u>	<u>1,9</u>	26
Cedomon ^a	2,5	<u>3,9</u>	24
Vibrance Gold	<u>0,0</u>	<u>2,2</u>	<u>4</u>
P-värde	0,0002	0,0004	0,0003
LSD 5 %	1,7	2,9	14
Antal försök/N	2/8	2/8	2/8

^a Detta parti av Cedomon hade inte fullgod effekt p.g.a. störningar i tillverkningen.

Vibrance Gold gav de högsta genomsnittliga skördeökningarna i dessa försök, mellan 300–450 kg/ha. Den högre skördeökningen gäller om det skånska försöket inte tas med. Det försöket hade betydligt lägre och varierande merskördar för behandlingarna än de två andra försöken – se Två platser i tabell 3.

Det är lite förvånande att försöket i Västmanland gett säkra merskördar för flera av behandlingarna trots att inga angrepp noterades i detta försök. En förklaring kan vara att angreppen utvecklades sent. Gradering i detta försök är endast gjord i 1-2-bladsstadiet och inte vid axgång. Möjligen utvecklades ett senare angrepp av kornets bladfläcksjuka precis som i försöket i Östergötland.

Tabell 3a. Försöksserien L9-4001-2017, skörd och merskörd dt/ha med 15 % vattenhalt. Tre försöksplatser, utsädesparti 1

Utsädesparti 1	Skåne Borgeby gård	Östergötland Klostergården	Västmanland Brunnby gård	Tre platser dt/ha	Två platser dt/ha
Obehandlat	62,7	71,2	58,3	64,1	64,8
Celest Extra	0,4	<u>2,9</u>	1,4	<u>1,6</u>	<u>2,1</u>
ThermoSeed	-1,4	<u>4,8</u>	1,1	<u>1,5</u>	<u>3,0</u>
Cedomon ^a	-1,8	1,5	-0,5	-0,3	0,5
Vibrance Gold	0,0	<u>5,1</u>	<u>4,0</u>	<u>3,0</u>	<u>4,5</u>
P-värde	0,2466	0,0035	0,0213	0,0004	0,0001
LSD 5 %	2,5	2,5	2,6	1,5	1,8
Antal försök/N	1/4	1/4	1/4	3/12	2/8

^a Detta parti av Cedomon hade inte fullgod effekt p.g.a. störningar i tillverkningen.

Tabell 3b. Försöksserien L9-400I-2017, skörd och merskörd dt/ha med 15 % vattenhalt. Tre försöksplatser, utsädesparti 2

Utsädesparti 2	Skåne Borgeby gård	Östergötland Klostergården	Västmanland Brunnby gård	Tre platser dt/ha	Två platser dt/ha
Obehandlat	66,1	75,0	49,5	63,6	62,3
Celest Extra	-0,2	3,4	3,4	<u>2,2</u>	<u>3,4</u>
ThermoSeed	0,7	1,7	3,9	2,1	<u>2,8</u>
Cedomon ^a	0,6	-2,0	0,2	-0,4	-0,9
Vibrance Gold	0,8	<u>4,1</u>	4,9	<u>3,3</u>	<u>4,5</u>
P-värde	0,9598	0,0146	0,0881	0,0040	0,0004
LSD 5 %	3,9	3,5	4,3	2,2	2,5
Antal försök/N	1/4	1/4	1/4	3/12	2/8

^a Detta parti av Cedomon hade inte fullgod effekt p.g.a. störningar i tillverkningen.

Förutom sjukdomsgraderingar gjordes en del andra graderingar, räkningar och analys av några variabler såsom uppkomst, planträkning, kärnskördens tusenkornvikt och litervikt (rymdvikt), sortering av kärnor > 2,5 mm, vattenhalt i kärnan, renhet i kärnskörden, halterna av stärkelse och ergosterol i kärnan. De enda statistiskt säkra skillnaderna i dessa variabler finns i utsädesparti 1 i tusenkornvikt och kärnor > 2,5 mm.

De behandlingar som är statistiskt säkra är ThermoSeed, Vibrance Gold och Celest Extra Formula M vilket även överensstämmer med att dessa försöksled gav högst och statistiskt säkerställd merskörd. Således är merskörden främst orsakad av en ökad tusenkornvikt och i det ligger även att kärnorna har större sortering. Tabell 4 och 5.

Resultaten i dessa tre försök skiljer sig en hel del från tidigare försök och erfarenhet. Framförallt är de svaga effekterna mot *Fusarium* spp. av ThermoSeed och de svaga effekterna mot *Drechslera* spp. för Cedomon förvånande. Försöken behöver upprepas för att bekräfta resultaten.

I efterhand har det visat sig att de svaga effekterna av Cedomon beror på störningar i tillverkningsprocessen. Resultaten med Cedomon är därför inte representativa i dessa försök och skall därför bortses ifrån.

Tabell 4a. Försöksserien L9-400I-2017, plantor, tusenkornvikt, litervikt och sortering. Tre försöksplatser, utsädesparti 1

Utsädesparti 1	Plantor ~ DC 20 per m ²	Tusenkovvikt kärna g	Litervikt kärna g/l	Sortering kärna > 2,5 mm
Obehandlat	288	51,8	690	89,6
Celest Extra	290	<u>53,2</u>	694	<u>92,3</u>
Thermoseed	277	<u>53,5</u>	695	<u>92,8</u>
Cedomon ^a	284	52,9	696	90,6
Vibrance Gold	290	<u>53,4</u>	696	<u>92,6</u>
P-värde	0,8973	0,0192	0,6680	0,0025
LSD 5 %	31	1,2	9	1,9
Antal försök/N	2/8	3/12	3/12	3/12

^a Detta parti av Cedomon hade inte fullgod effekt p.g.a. störningar i tillverkningen.

Tabell 4b. Försöksserien L9-400I-2017, plantor, tusenkornvikt, litervikt och sortering. Tre försöksplatser, utsädesparti 2

Utsädesparti 2	Plantor ~ DC 20 per m ²	Tusenkorvikt kärna g	Litervikt kärna g/l	Sortering kärna > 2,5 mm
Obehandlat	300	53,5	700	96,1
Celest Extra	307	54,1	699	96,7
ThermoSeed	302	53,9	699	96,3
Cedomon ^a	280	53,1	701	96,2
Vibrance Gold	310	54,2	701	95,9
P-värde	0,2659	0,4100	0,9577	0,4292
LSD 5 %	30	1,4	9	0,9
Antal försök/N	2/8	3/12	3/12	3/12

^a Detta parti av Cedomon hade inte fullgod effekt p.g.a. störningar i tillverkningen.

Tabell 5a. Försöksserien L9-400I-2017, vattenhalt, renhet, stärkelse och ergosterol. Tre försöksplatser, utsädesparti 1

Utsädesparti 1	Vattenhalt kärna %	Renhet råvara %	Stärkelse % av ts	Ergosterol % enligt NIT
Obehandlat	18,2	97,9	61,0	11,9
Celest Extra	18,1	97,9	60,8	12,0
ThermoSeed	18,2	97,8	60,7	12,1
Cedomon ^a	18,2	97,4	60,8	11,8
Vibrance Gold	18,2	98,0	60,9	11,9
P-värde	0,7817	0,9669	0,4509	0,7371
LSD 5 %	0,3	1,6	0,5	0,4
Antal försök/N	3/12	3/12	3/12	3/12

^a Detta parti av Cedomon hade inte fullgod effekt p.g.a. störningar i tillverkningen.

Tabell 5b. Försöksserien L9-400I-2017, vattenhalt, renhet, stärkelse och ergosterol. Tre försöksplatser, utsädesparti 2

Utsädesparti 2	Vattenhalt kärna %	Renhet råvara %	Stärkelse % av ts	Ergosterol % enligt NIT
Obehandlat	20,0	98,1	62,0	14,6
Celest Extra	20,0	98,3	62,1	14,9
ThermoSeed	19,9	98,2	61,7	14,8
Cedomon ^a	19,9	98,2	61,8	14,5
Vibrance Gold	19,8	98,2	62,1	14,7
P-värde	0,9530	0,8880	0,1584	0,3181
LSD 5 %	0,8	0,5	0,4	0,5
Antal försök/N	3/12	3/12	3/12	3/12

^a Detta parti av Cedomon hade inte fullgod effekt p.g.a. störningar i tillverkningen.

Fungicidförsök i stråsäd 2017

SAMMANFATTNING

- I höstvete förekom främst sena angrepp av svartpricksjuka och senare på säsongen även brunrost. Skördeökningarna för bekämpning var i medeltal ganska stora. De sena infektionerna av svartpricksjuka tillsammans med långsam avmognad medförde att en senare behandling i DC 49/55 var något bättre än DC 37 detta år. SDHI-produkterna hade mycket bra effekt mot svartpricksjuka och effekten var likartad för Aspra Xpro och Elatus Era, något lägre för Aviator Xpro. Av triazolerna fungerade Proline uppföljt av Armure ganska bra, medan Proline som soloprodukt hade sämre effekt mot svartpricksjuka. Behandling tidigt på säsongen i DC 31/32 gav obetydlig merskörd, men inga angrepp av gulrost förekom i försöket.

- I kornförsöken förekom stora angrepp av kornrost och Ramularia. Kornrost var mest betydande, men även Ramularia har haft påverkan på skörden om än i mindre grad. Skördeökningar för bekämpning var stora, dubbelbehandling har i fält med mycket starka angrepp gått bra. Alla testade produkter hade mycket bra effekt mot kornrost. Sen bekämpning har krävts för att få bra effekter mot Ramularia och SDHI-medlen hade alla bra effekt, följt av triazoler, men strobilurinresistensen är utbredd.

Försök 2017

I höstvete redovisas resultat från försöksserierna L9-1011, L9-1050, L9-1027 och L9-1058. I höstkorn redovisas serien L9-4510 här. I vårkorn redovisas resultat från serierna L9-4011 och L9-4040. Alla försök är fullständigt randomiserade blockförsök med fyra upprepningar. För övriga försök och enskilda försöksresultat hänvisas till www.slu.se/faltforsk. Försöken har bekostats av BASF, Bayer, DuPont, ADAMA, Syngenta, FMC, Animaliebältet, Skåneförsöken och Jordbruksverket.

Tabell 1. Översikt över godkända fungicider i stråsäd och dess verkningsmekanismer 2017/130

Fungicidgrupp	Aktiv substans	Soloprodukt	Blandningsprodukt	Resistensrisk
Strobiluriner (QoI)	Azoxystrobin	Amistar/Mirador/Azaka		Hög
	Picoxystrobin	Acanto,		
	Pyraklostrobin	Comet Pro	Priaxor	
	Trifloxystrobin		Delaro	
MBC-medel	Tiofanatmetyl	Topsin		Hög
SDHI-medel	Bixafen		Siltra Xpro, Aviator Xpro, Ascra Xpro	Medel till hög
	Fluopyram		Ascra Xpro, Propulse	
	Solatenol	Elatus Plus	Elatus Era	
	Fluxapyroxad		Priaxor	
DMI-medel (triazoler)	Difenokonazol		Armure/Tiro	Medel
	Propikonazol	Tilt/Bumper/Bolt XL	Stereo, Armure/Tiro	
	Protiokonazol	Proline	Delaro, Ascra Xpro , Aviator Xpro Siltra Xpro, Elatus Era, Propulse	
Morfoliner	Fenpropimorf	Forbel		Liten till medel
	Fenpropidin	Tern		
Anilinopyrimidine	Cyprodinil	Kayak	Stereo	Medel
Benzofenoner	Metrafenon	Flexity		Medel,
Fenylacetamider	Cyflafenamid	Upstream		Medel
Azanaphthaler	Proquinazid	Talius		Medel
Phtalamider	Folpet	Folpan		Låg
Ej registrerade fungicider				
Multi-site	Klortalonil	Bravo		Låg
	Fenpikoxamid+ protiokonazol		GF3307 (Inatreq)	Medel

Höstvete

L9-1011 Effekt och förändring hos fungicider i höstvete, 3 försök

Försöksvärdar	Sort
Hviderups Gods Eslöv	Brons
Jimmy Tarler Klagstorp, Trelleborg	(kasserat)
Kristian Mårtensson Borrby	Hereford

Försöksplan

Syftet med försöken var att undersöka olika fungiciders effekt på främst svartpricksjuka och att följa eventuell effektförändring över åren.

Tabell 2. Höstvete. Försöksplan för serien L9-1011, 2017

Led	Dos (kg, l/ha)	
	DC 37-39	DC 55-59
1	Obehandlat	Obehandlat
2	Ascra Xpro 0,75	Ascra Xpro 0,75
3	Ascra Xpro 0,75 + Folpan 1,5	Armure 0,4
4	Elatus Era 0,5	Elatus Era 0,5
5	Aviator Xpro 0,625	Aviator Xpro 0,625
6	Proline 0,4	Proline 0,4
7	Proline 0,4	Armure 0,4
8	Ascra Xpro 0,75	Armure 0,4

Resultat och diskussion

I försöket i Borrby förekom både svartpricksjuka och vetets bladfläcksjuka (DTR). Den dominerande sjukdomen i Eslöv-försöket var svartpricksjuka, men angreppet utvecklades sent. I båda försöken förekom även en del brunrost, som ökade i slutet av juli.

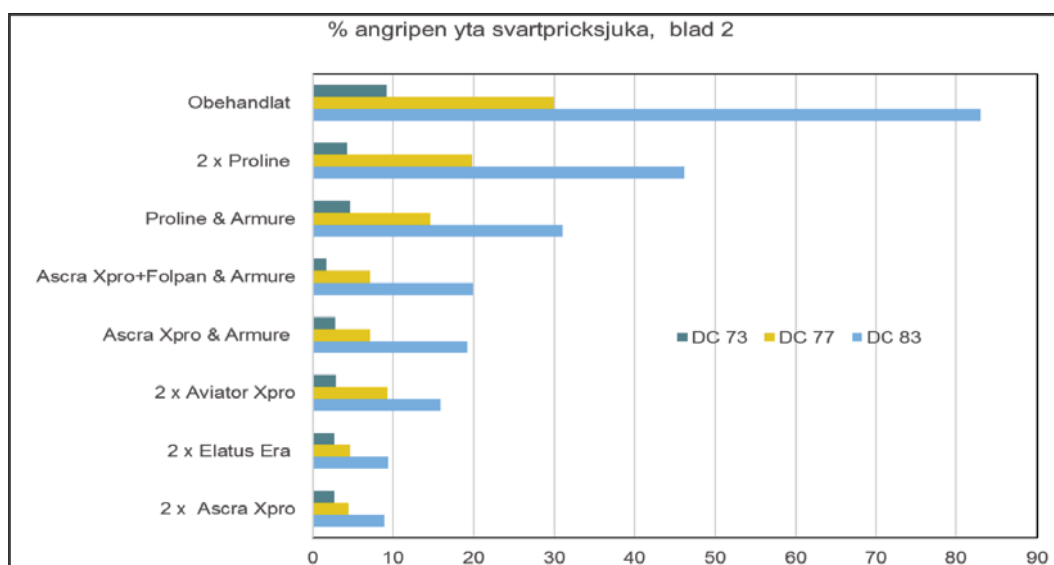
Alla led behandlades vid två tidpunkter, DC 37/39 och DC 55/59. Båda försöken gav stora merskördar för behandling och störst merskörd gav behandling två gånger med SDHI-medlen Ascra Xpro (led 2) och Elatus Era (led 4), vilka var signifikant bättre jämfört med led utan SDHI-medel (led 6 och 7). Även en behandling med SDHI-medel (led 8), Ascra Xpro i DC 37/39 som följdes upp med Armure i DC 55/59, gav stor merskörd. Tillsats av Folpan till Ascra Xpro i DC 37/39 (led 3) gav ingen ytterligare merskörd.

Störst effekt mot svartpricksjuka hade de led som innehöll SDHI-medlen Elatus Era och Ascra Xpro med över 80 %. Därefter följer leden med en behandling med Ascra Xpro i DC 37/39 följt av Armure i DC 55/59 med 75 % effekt, följt av Aviator Xpro med ca 70 % effekt. Något sämre effekt ca 50 % hade sedan led 7, Proline följt av Armure, medan Proline som soloprodukt har tappat rejält och effekten var endast ca 35 %.

Mot brunrost hade ren Proline och i viss mån även Armure sämre effekt jämfört med SDHI-medlen. Effekten av olika behandlingar mot vetets bladfläcksjuka var alla skilda från obehandlat. Bra effekt erhöles av Elatus Era, men även Ascra Xpro och led 8, Proline följt av Armure.

Tabell 3. Höstvete L9-1011, Skåne, 2017. Skörd (kg/ha) och rel. tal, två försök. Angripen bladyta (%) av svartpricksjuka och brunrost

Led	Skörd (kg/ha) rel tal		Svartpricksjuka 2 f		Brunrost
	Eslöv Brons	Borrby Hereford	blad 2 DC 75/77	blad 1 DC 81/83	bl 2 DC 83 Eslöv
1	100 (=12080) d	100 (=10280) f	19,5 a	34,4 a	21,0 a
2	118 a	115 a	3,6 a	6,4 c	0,1 e
3	113 bc	111 cd	4,4 a	12,5 bc	7,0 bc
4	117 ab	114 ab	3,7 a	5,3 c	0,1 e
5	114 abc	110 de	6,1 a	11,4 bc	2,0 d
6	104 d	111 d	12,0 a	21,7 b	12,0 ab
7	111 c	109 e	9,6 a	14,3 bc	8,0 bc
8	114 abc	113 bc	4,9 a	10 bc	4,0 cd



Figur L9-1011, Ett försök Eslöv. Angreppsutveckling av svartpricksjuka, tre graderingstidpunkter. 2017.

**L9-1050 Behandlingsstrategier i höstvet
mot svartpricksjuka, 4 försök,
3 försök Skåne och 1 försök Kalmar**

I medeltal var endast några led med enkelbehandlingar med SDHI-medel lönsamma.

Försöksvärdar	Sort
Johan Hansson Klagstorp, Trelleborg	Brons
Skönadals Agro AB Simrishamn	Julius
Anders Wijk Fleninge	(kasserat)
Magnus Ljungar Bo Gård, Kalmar	Torp

Försöksplan

Syftet med försöken var att studera olika behandlingsstrategier mot svartpricksjuka. Alla led behandlades med Flexity 0,25 l/ha + Forbel 0,4 l/ha i DC 31 för att sanera för mjöldagg och gulrost.

Resultat och diskussion

Angreppen av svartpricksjuka utvecklades sent och blev måttliga i de båda skånska försöken. I Klagstorp förekom även små angrepp av DTR och brunrost. I Kalmarförsöket var angreppen av svartpricksjuka i det närmaste obefintliga när graderingen gjordes, men någon brunrost förekom. Skördeökningarna för bekämpning blev måttliga i alla tre försöken, som mest upp till drygt 1 000 kg/ha. De nya SDHI-medlen har bra långtidseffekt, men detta år med sen angreppsutveckling och sen avmognad krävdes en ganska hög dos för att hålla säsongen ut vid den tidiga behandlingen i DC 37/39.

I led 8 utfördes båda behandlingarna med SDHI-medel (Ascra Xpro följt av Siltra Xpro) men det gav inte större merskörd jämfört led med en SDHI-behandling och en behandling med triazol + strobilurin. Tillsats av Folpan till Ascra Xpro i DC 37/39 följt av Siltra Xpro (led 12) har gett något bättre effekt, men inte större merskörd. I Kalmarförsöket var angreppen av svampsjukdomar små och inga behandlingar gav signifikanta skillnader.

Tabell 4. Höstvet, försöksplan för L9-I050, 2017

Led	Dos (kg, l/ha)		
	DC 37-39	DC 47-51	DC 55-59
1	Obehandlat	Obehandlat	Obehandlat
2	Ascra Xpro 0,5		
3	Ascra Xpro 0,75		
4	Elatus Era 0,5		
5	Ascra Xpro 0,75 + Talius 0,25		
6		Ascra Xpro 0,5	
7	Ascra Xpro 0,5		Armure 0,4
8	Ascra Xpro 0,75		Siltra Xpro 0,5
9	Elatus Era 0,75		Armure 0,4
10	Elatus Era 0,5 + Amistar 0,25		Proline 0,4
11	Proline 0,4 + Comet Pro 0,3		Armure 0,4
12	Ascra Xpro 0,75 + Folpan 1,5		Siltra Xpro 0,5
13	Ascra Xpro 0,5 + Comet Pro 0,15		Armure 0,4
14	Proline 0,4 + Comet Pro 0,3		Elatus Plus 0,55 + Armure 0,45

Tabell 5. Höstvet, L9-I050, skörd (kg/ha) och rel. tal. Två försök i Skåne och ett försök i Kalmar 2017. Angripen bladyta (%) av svartpricksjuka

Led	Skörd (kg/ha) rel. tal		Svartpricksjuka 2 f Skåne
	2 f Skåne	Kalmar	DC 75 blad 2
1	100 (=10270) d	100 (=11390) a	8,9 a
2	104 c	108 a	3,9 bc
3	106 bc	109 a	3,4 bc
4	106 bc	109 a	4,3 bc
5	106 abc	107 a	3,6 bc
6	107 abc	106 a	4,1 bc
7	107 abc	107 a	3,1 bc
8	109 ab	104 a	3,0 bc
9	107 abc	108 a	2,7 bc
10	109 ab	109 a	3,4 bc
11	106 bc	107 a	5,2 b
12	108 abc	107 a	1,4 c
13	108 abc	108 a	3,2 bc
14	111 a	105 a	4,3 bc

L9-1027 Bekämpningsstrategier mot gulrost, I försök**Försöksvärdar**Bengt-Göran Grönvall
Billeberga**Sort**

Cumulus

Försöksplan

Syfte med försöksserien är att undersöka olika fungiciders effekt mot gulrost. Det görs endast graderingar och försöket skördas inte. Försöket lades ut i den mottagliga sorten Cumulus och behandlades i början av juni i DC 49, när alla blad var utvecklade. Gradering har gjorts vid tre tidpunkter, 3, 5 och 6 veckor efter behandling.

Resultat och diskussion

Smittotrycket av gulrost var det lägsta på många år och angreppen utvecklades långsamt. Det var först i början av juni som angrepp började utvecklas något. Även fem veckor efter bekämpning höll behandlingarna ganska bra, allra bäst för Elatus Era och Comet Pro. Det var först sex veckor efter behandling som angreppen av gulrost ökade i flertalet behandlade led, förutom i led 4 (Elatus Era). Något svagare effekt konstaterades för Forbel, speciellt långtidseffekten.

Tabell 6. Höstvete, försöksplan L9-1027, 2017

Led	Dos (l/ha) DC 47-51
1	Obehandlat
2	Ascra Xpro 0,5
3	Comet Pro 0,6
4	Elatus Era 0,5
5	Forbel 0,5
6	Proline 0,4
7	Tilt 0,25
8	Comet Pro 0,6 + Forbel 0,5
9	Bumper 0,25 + Tern 0,25

Tabell 7. Höstvete, L9-1027, angripen bladyta (%) av gulrost, ett försök Skåne 2017

Led	Gulrost (%) angripen yta, blad 1		
	DC 69 29/6	DC 73 10/7	DC 81 19/7
1	14,6 a	55,3 a	97,2 a
2	0,3 c	1,0 cd	9,8 b
3	0,3 c	0,3 e	7,3 b
4	0,3 c	0,1 f	0,4 c
5	0,4 d	2,8 b	14,6 b
6	0,3 c	1,5 bc	7,8 b
7	0,3 c	1,0 cd	6,1 b
8	0,3 c	0,3 e	7,5 b
9	0,3 c	0,6 de	6,8 b

L9-I058 Strategier mot svartpricksjuka, EURO-RES-projekt, 2 försök, I försök Skåne, I försök Västergötland

Försöksvärdar

Hushållningssällskapet Sandby
Borrby

Erik Björnsson
Tun, Grästorps

Sort

Mariboss

Mariboss

Försöksplan

Syftet är att undersöka graden av fungicidresistens hos *Zymoseptoria tritici* (tidigare *Septoria tritici*) samt utveckla robusta och hållbara IPM-strategier för att bekämpa svartpricksjuka. EURO-RES är ett nystartat EU-projekt (C-IPM) som löper mellan åren 2017–2019. Projektet leds av Teagasc, Irland. Övriga länder som ingår i projektet är Danmark, Belgien, Tyskland och Sverige. Ansvarig för projektet i Sverige är Björn Andersson SLU, Uppsala. Försöksplanen består av en del som är gemensam för alla deltagande länder, (led 2–7) samt några led med aktuella strategier för respektive land (led 8–11).

Tabell 8. Höstvete, försöksplan L9-I058 EURO-RES, 2017

Led	Dos (l/ha)		
	DC 31-32	DC 37-39	DC 55-59
1	Obehandlat	Obehandlat	Obehandlat
2		Proline 0,8	
3		Elatus Era 1,0	
4		Elatus Era 1,0 + Bravo 1,0	
5			Proline 0,8
6			Elatus Era 1,0
7			Elatus Era 1,0 + Bravo 1,0
8		Elatus Era 0,5	Armure 0,4
9		GF 3307 1,0	Elatus Era 0,5
10	Proline 0,4	Elatus Era 0,5	Armure 0,4
11		Elatus Era 0,5	Ascra Xpro 0,5

Resultat och diskussion

I Borrbby, var maj månad väldigt torr och regn kom först i början av juni. Begynnande angrepp av svartpricksjuka noterades först efter midsommar, men sedan utvecklades angreppen kraftigt och blev starka i försöket. I försöket i Västergötland fanns det däremot angrepp av svartpricksjuka redan i mitten av maj och angreppen blev mycket starka. Juli månad var torrare i Västergötland och vissa torkskador fanns i försöket.

Skillnader i väderlek avspeglas också i resultaten av försöken. Den långsamma avmognaden i Borrbby i kombination med sen infektion av svartpricksjuka medförde att den sena behandlingstidpunkten i DC 55 var bäst både för skörd och effekt på svampen. I försöket i Västergötland blev däremot merskörden störst för den tidiga behandlingen i DC 37 jämfört med DC 55. Tidiga angrepp medförde att bekämpningseffekten var bättre vid tidig bekämpning och torkan i juli gjorde att den sena behandlingen inte kunde utnyttjas. Skördeskillnaderna är dock inte signifikant skilda åt.

I försöket i Borrbby gav Proline signifikant mindre merskörd jämfört med Elatus Era och tendensen var densamma i försöket i Västergötland. Effekten mot svartpricksjuka var signifikant högre för Elatus Era jämfört med för Proline i båda försöken. Tillsats av den kontakverkande fungiciden Bravo (ej registrerad i Sverige eller Danmark) till Elatus Era gav små utslag och påverkade varken merskörd eller effekt i någon nämnvärd grad.

Störst skördeökning gav led 11 med två SDHI-medel, (Elatus Era 0,5 l/ha följt av Ascra Xpro 0,5 l/ha), tätt följt av led 9 (GF 3307 1,0 l/ha följt av Elatus Era 0,5 l/ha) i båda försöken. Men dessa två led är inte signifikant skilda från övriga led. GF 3307 är en ny produkt från DOW som innehåller en helt ny verkningsmekanism, produkten är inte registrerad. Den tidiga behandlingen i DC 31/32 med Proline (led 10 jämfört med led 8) tillförde ingenting i försöket i Borrbby, varken skördemässigt eller effektmässigt.

Tabell 9. Höstvete, L9-1058, skörd (kg/ha) och rel. tal. Ett försök i Skåne och ett i Västergötland 2017. Angrepp (%) av svartpricksjuka

Led	Skörd (kg/ha) rel. tal		Svartpricksjuka		
	Skåne Borrbby	Västergötland Grästorps	Borrbby		Grästorps blad 2 DC 75
			blad 2, DC 75	blad 1 DC 81	
1	100 (=9150) f	100 (=8050) d	24,8 a	26,2 a	56,8 a
2	106 e	103 cd	15,7 b	18,2 b	27,6 b
3	113 cd	113 abc	6,2 ef	10,5 cd	5,5 de
4	111 d	115 ab	7,5 de	12,0 c	3,9 e
5	109 e	106 bcd	16,9 b	12,9 c	27,3 b
6	115 bc	110 abcd	11,1 c	5,4 e	9,9 cd
7	115 bc	110 abcd	9,5 cd	5,2 e	12,5 c
8	115 bc	111 abcd	6,7 e	8,8 d	3,4 e
9	117 ab	117 a	7,7 de	5,0 e	4,4 e
10	115 bc	113 abc	5,0 f	6,1 e	5,6 de
11	119 a	119 a	3,7 g	3,7 f	3,0 e

Höstkorn

**L9-4510 Svampbekämpning i höstkorn,
4 försök, 2 försök Skåne, 1 försök
Gotland, 1 försök Västergötland**

Försöksvärdar	Sort
Anders Ingemarsson Tågarp	SU Ellen
Torsten Åkesson Håstad	Frigg
Jonny Svensson Fole, Visby	Quadriga
HS Skaraborg Logården, Grästorps	Frigg

Försöksplan

Syftet med denna serie är att belysa strategier för optimal svampbekämpning i höstkorn.

Tabell 10. Höstkorn, försöksplan L9-4510, 2017

Led	Dos (kg, l/ha)		
	DC 30-31	DC 37-39	DC 49-55
1	Obehandlat	Obehandlat	Obehandlat
2	Proline 0,4 + Comet Pro 0,3		
3	Siltra Xpro 0,35 + Comet Pro 0,2		
4	Proline 0,2 + Comet Pro 0,2	Siltra Xpro 0,5	
5	Flexity 0,25 + Tilt 0,125 + Forbel 0,125	Siltra Xpro 0,5 + Comet Pro 0,3	

Resultat och diskussion

I de båda skånska försöken förekom starka angrepp av kornrost. Det anmärkningsvärda med året var de kraftiga angreppen av *Ramularia*. Angreppen började uppträda i mitten av juni och utvecklades mycket snabbt. På Gotland var angreppen av mjöldagg av störst betydelse och i Västergötland förekom endast små angrepp av *Ramularia* och sköldfläcksjuka.

Skördeökningarna var stora i de två skånska försöken, speciellt i försöket i Håstad där den delade behandlingen gav upp till 2 000 kg/ha i merskörd. Kornrost är lättbekämpad och alla behandlingar hade mycket goda effekter, över 90 %. I de skånska försöken hade de delade behandlingarna bättre effekt mot *Ramularia* än en behandling i DC 37/39. Det beror dels på att en senare behandling har haft bättre effekt och dels på högre dos av Siltra Xpro i led 4 och 5 jämfört med led 3.

Gotlandsförsöket gav en merskörd på cirka 500 kg/ha för alla behandlingar, vilket berodde på det lägre sjukdomstrycket. Någon mjöldagg förekom och effekten av de olika behandlingarna var likvärdiga. I försöket i Grästorp hade alla behandlingar hade samma effekt på de små angreppen av sköldfläcksjuka och försöket gav inga säkra skördeskillnader, delvis p.g.a. kraftig strålbrytning. I Tågarp finns bara skördesiffror från två block.

Tendenser fanns att alla behandlingar var lönsamma och att dubbelbehandlingarna gav en något större nettomerintäkt/ha. Det var dock bara i det ena skåneförsöket, Håstad, som behandlingarna säkert var lönsamma.

Tabell 11. Höstkorn, L9-4510, 2017. Skörd (kg/ha) och rel. tal. Angripen bladyta (%) av *Ramularia* och kornrost. Två försök i Skåne, ett på Gotland och ett i Västergötland

Led	Skörd (kg/ha) rel. tal		Ramularia		Kornrost	
	Medel 2 f Skåne	Medel M+I+R 4 f	Blad 1 20/6		Blad 1 20/6	
			Tågarp	Håstad	Tågarp	Håstad
1	100 (=6880) b	100 (=7350) b	10,0 a	27,4 a	31,8 a	7,5 a
2	113 ab	1102 a	3,9 b	5,5 b	2,6 b	0,2 b
3	113 ab	113 a	3,9 b	3,5 b	2,6 b	0,1 bc
4	121 a	114 a	1,7 c	0,8 c	1,7 b	0,06 cd
5	123 a	116 a	1,3 c	0,6 c	1,3 b	0,05 d

Vårkorn

**L9-401 I Strategi mot svampsjukdomar i
vårkorn i Sydsverige, 3 försök,
2 försök Skåne, 1 försök Gotland****Försöksvärdar****Sort**Hushållningssällskapet
Borgeby

KWS Irina

Per-Erik Helgesson
Eriksfält, Löderup

Dragoon

SLU/HS
Hallfreda, Follingbo

RGT Planet

FörsöksplanI försöksserien testas olika bekämpningsstrategier
mot svampsjukdomar i vårkorn.**Tabell 12. Vårkorn, försöksplan L9-401 I, 2017**

Led	Dos (l/ha)		
	DC 31-32	DC 37-39	DC 49-55
1	Obehandlat	Obehandlat	Obehandlat
2		Elatus Era 0,75	
3		Proline 0,2 + Comet Pro 0,15	
4		Siltra Xpro 0,25+ Comet Pro 0,15	
5		Siltra Xpro 0,5 + Comet Pro 0,2	
6		Ascra Xpro 0,6 + Comet Pro 0,2	
7		Kayak 0,4 + Amistar 0,25 + Proline 0,2	
8		Priaxor 1,5	
9	Proline 0,15 + Azaka 0,15		Proline 0,15 + Azaka 0,15
10	Proline 0,2 + Comet Pro 0,3		Proline 0,2 + Comet Pro 0,6
11	Proline 0,2 + Comet Pro 0,2		Ascra Xpro 0,6
12	Flexity 0,125		Siltra Xpro 0,5 + Comet Pro 0,3

Resultat och diskussion

Kornrost var den dominerande sjukdomen i Skåne. Ramularia-angreppen var ovanligt stora både i Skåne och på Gotland. Alla behandlingarna bekämpade kornrosten bra, vilket öppnade upp för angrepp av Ramularia p.g.a. mer grön yta där jämfört med obehandlat. Angreppen av kornets bladfläcksjuka var ovanligt små på Gotland. På de stora angreppen av kornrost i Borgeby hade alla behandlingar över 95 % effekt.

Mot Ramularia hade SDHI-produkterna starkast effekt (Priaxor, Elatus Era, Siltra Xpro och Ascra Xpro) och den sena säsongen gjorde att en sen behandling har gett bättre effekt. Den lägre dosen av Siltra Xpro i led 4 jämfört med led 5 gav svagare effekt mot Ramularia. Dåliga effekter på Ramularia hade led 3, 7 och 9 med låg dos Proline i kombination med strobilurin, som Ramularia är resistent mot.

Störst merskörd blev det i Löderup och där var dubbelbehandling med Proline + Comet Pro följt av Ascra Xpro, led 11, som gav störst merskörd. Efter det kom led 2 (Elatus Era) och led 12 (Flexity följt av Siltra Xpro + Comet Pro). Årets sena och långa säsong har ofta inneburit att sena behandlingar haft god effekt på både skörd och sjukdomar.

Tendenser fanns till att alla behandlingar var lönsamma i Skåne och att led 11 gav störst merintäkt, dock var det bara i försöket i Löderup som lönsamheten var signifikant.

Tabell 13. Vårkorn L9-40 I I. Skörd (kg/ha) och rel. tal. Angripen bladyta (%) av Ramularia och kornrost. Graderingen i Löderup är endast utförd i ett block. Två försök i Skåne och ett på Gotland 2017

Led	Skörd (kg/ha) rel. tal		Ramularia		Kornrost
	Medel 3 f	Löderup Dragoon	blad 1, 20/7 Löderup	blad 2, DC 75 Follingbo	bl. 1 DC 75 Borgeby
1	100 (=6400) a	100 (=6720) f	60	8,9 a	15,8 a
2	115 ab	123 b	5	0,5 d	0,3 b
3	109 b	115 e	25	4,0 b	0,1 b
4	112 ab	116 de	15	1,1 c	0,5 b
5	113 ab	119 cd	5	0,5 d	0,2 b
6	113 ab	118 cd	5	0,6 d	0,3 b
7	113 ab	115 e	30	4,0 b	0,1 b
8	113 ab	119 cd	15	0,5 d	0,6 b
9	111 ab	115 e	40	1,9 c	0,1 b
10	113 ab	118 cd	20	1,3 c	0,5 b
11	118 a	129 a	5	0,5 d	0,2 b
12	112 ab	124 b	10	0,5 d	0,2 b

L9-4040 Effekt och förändring hos fungicider i vårkorn, 3 försök, 2 försök Skåne, 1 försök Gotland

Försöksvärdar	Sort
Hushållningssällskapet Borgeby	KWS Irina
Per-Erik Helgesson Eriksfält, Löderup	Dragoon
SLU/HS Hallfreda, Follingbo	RGT Planet

Försöksplan

Syftet med försöksserien är att studera effekten av olika fungicider mot olika svampsjukdomar i vårkorn och att följa effektförändringar över åren.

Tabell 14. Vårkorn, försöksplan L9-4040, 2017

Led	Dos (l/ha)
	DC 37-39
1	Obehandlat
2	Ascra Xpro 0,6
3	Elatus Era 0,5
4	Comet Pro 0,625
5	Proline 0,4
6	Siltra Xpro 0,5

Resultat och diskussion

I de två skånska försöken fanns starka angrepp av kornrost. *Ramularia* förekom i alla tre försöken och även mindre angrepp av kornets bladfläcksjuka. Det låg också fyra försök i Mellansverige i denna serie och i dessa försök förekom kraftigare angrepp av kornets bladfläcksjuka. Skördeökningarna var stora i de två skånska försöken och något mindre i försöket på Gotland. Kornrost hade en större påverkan på skörden än *Ramularia*. Även ledet med Comet Pro har gett stora merskördar, vilket avspeglar att kornrost har haft stor skörde-påverkan, då *Ramularia* är resistent mot strobiliner. Inga säkra skillnader finns i skörd mellan behandlingarna, men tendenser fanns till att led 4 (Comet Pro) och led 5 (Proline) hade lägre merskördar i Skåne än övriga behandlingar.

De kraftiga angreppen av kornrost i det obehandlade ledet medförde att det inte fanns någon grön yta kvar för *Ramularia*-svampen att angripa och därför är angreppen av *Ramularia* små i obehandlade led, se tabell 15. Mot *Ramularia* hade SDHI-produkterna god effekt, och tendens till sämre effekt av Proline. Comet Pro har dålig effekt, eftersom strobilurinresistens är utbredd mot *Ramularia*. De förhållandevis höga angreppsnivåerna av *Ramularia* vid sista graderingen i DC 81/83 (fem–sex veckor efter behandling) visar att långtidseffekten hos fungiciderna sviktar.

Angreppen av kornets bladfläcksjuka var låga i Sydsverige, men högre i de fyra försök i denna serie som låg i Mellansverige. Det fanns tendenser till att Proline har tappat något i effekt mot kornets bladfläcksjuka men Ascra Xpro, Elatus Era, Siltra Xpro (alla tre SDHI) och Comet Pro (strobilurin) hade mycket god effekt.

Tabell 15. Vårkorn L9-4040. Skörd (kg/ha) och rel. tal. Två försök i Skåne, ett på Gotland. Angrepp (% angripen yta) av kornrost, *Ramularia* och kornets bladfläcksjuka. Två försök i Skåne, ett på Gotland och fyra i Mellansverige 2017

Led	Skörd (kg/ha) rel. tal		DC 81/83 2 f Skåne , blad 2 angripen bladyta (%)		Grön yta (%) 2 f	angripen bladyta (%), blad 2 DC 75	
	Skåne 2 f	Follingbo Gotland				Gotland Ramularia	6 f M+I+R+T+U+E Kornets bladfläcksjuka
			Kornrost	Ramularia			
1	100 (=6110) b	100 (=4960) b	80,8 a	11 b	19 d	11,1 a	24,3 a
2	124 a	111 a	13,5 b	31 a	61 ab	0,1 b	2,5 b
3	126 a	109 a	9,4 b	31 a	67 ab	0,1 b	3,0 b
4	119 a	110 a	15,3 b	47 a	35 c	7,5 a	5,3 b
5	117 a	107 a	20,4 b	38 a	37 c	3,0 a	12,2 ab
6	123 a	110 a	13,8 b	35 a	54 b	0,1 b	3,7 b

Priaxor®

- tänk stort!

Det mest avancerade
svampmedlet
för stråsäd

- ✓ Enda svampmedlet med Xemium power
- ✓ Extrem kurativ effekt
- ✓ Skyddar under lång tid
- ✓ Flexibel användning i all stråsäd
- ✓ Effektiv på de viktigaste svampsjukdomarna

BASF
We create chemistry

AgCelence®
Expect more

Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler. BASF är medlem i Svenskt Växtskydd.

Potatisbladmögel 2017

SAMMANFATTNING OCH SLUTSATSER

Under 2017 utfördes en fältförsöksserie med två försök, ett på Mosslunda gård nära Kristianstad och ett på Lilla Böslid nära Halmstad. Syftet var att undersöka effekten av olika bekämpningsprogram mot potatisbladmögel och brunröta som ett led i arbetet med integrerat växtskydd (IPM). I årets försök ingick totalt sex försöksled. Förutom ett obehandlat försöksled och ett måtarled med tre effektiva och godkända fungicider med hela doser ingick i försöksplanen ytterligare fyra försöksled med reducerade doser, kombinationer med fosfit och behandlingar enligt beslutsstödsystemet Skimmelstyring. Totalt gjordes elva behandlingar i de flesta försöksleden, dvs. en behandling per vecka från och med månadsskiftet juni/juli till och med början på september då försöken bladdödades.

Det första beräknade angreppet av bladmögel 2017 uppträdde 66 dagar efter sättningen på Mosslunda och 70 dagar efter sättningen på Lilla Böslid. Angreppen började 13 dagar respektive nio dagar senare på Mosslunda respektive Lilla Böslid under 2017 än det genomsnittliga första angreppet under perioden 2001–2016. Men då skall noteras att Bintje inte användes i försöken 2017 utan i stället stärkelsepotatis-sorten Kuras på Mosslunda och matpotatis-sorten Belana på Lilla Böslid.

- Bladmöglets utveckling varierar under växtodlingssäsongen. Så kan ett tiofaldigande av angreppet under olika delar av bladmöglets utvecklingskurva ta alltifrån en dag upp till 38 dagar.
- Bekämpning med alla de fem bekämpningsprogrammen hade mycket god effekt mot bladmöglet, $\geq 98,7\%$.
- Reducerade doser medförde en något lite försämrad effekt mot bladmöglet.
- Vid tillsats av fosfit i kombination med reducerade doser bibehölls motsvarande goda effekt som vid full dos.
- Med bibehållna effekter på bladmögelangreppen kunde doserna reduceras med Skimmelstyring och minska den totala preparatmängden med drygt 30 % i båda försöken.
- Det finns risk för tekniska problem med koppling till väderdata vid användning av beslutsstödsystem. För att undvika tekniska problem med väderstationer, användes i år griddata från SMHI. Det är viktigt att brukaren använder modellen som ett stöd, tillsammans med sina egna erfarenheter och sunda förnuft.
- Skördeökningen oavsett bekämpningsprogram i stärkelsepotatis-sorten Kuras blev cirka 17 ton/ha okorrigerad total knölskörd på Mosslunda och i matpotatis-sorten Belana cirka 10 ton/ha på Lilla Böslid.
- För att finna samband mellan väder och bladmögel behöver vi lära mer och data behöver granskas på en annan detaljnivå, kanske på timbasis snarare än under längre perioder.
- I nya matpotatis-sorter som är mindre mottagliga för bladmögel och brunröta än Bintje finns det anledning att återkomma med ekonomiska beräkningar. Sannolikt kan doserna minskas något, dock ännu inte lika mycket som i stärkelsepotatis.

Bakgrund och syfte

Inom ramen för IPM (integrerat växtskydd) undersöks och utvärderas olika beslutsstödsystem för behovsanpassad bekämpning av potatisbladmögel och brunröta. Sedan några år har beslutsstödsystemet Skimmelstyring testats i Sverige. Vädret spelar en avgörande roll för potatisbladmöglets utveckling, något som används i många beslutsstödsystem. För Skimmelstyring innebär det att om vädret är gynnsamt för bladmögel rekommenderas en högre dos bekämpningsmedel än om vädret är ogynnsamt. Förutom Skimmelstyring testas även i årets försök om traditionella fungicider delvis kan ersättas med fosfit, ett växtstärkande medel.

Syftet med dessa fältförsök är att ta fram ett underlag som möjliggör att användningen av kemiska bekämpningsmedel (bladmögelfungicider) kan optimeras, vilket med den förhärskande rutinmässiga bekämpningen i potatis sannolikt kommer att medverka till minskade insatser.

Material och metoder

Försöksserien L9-7102-2017 finansierades av den regionala fältförsöksverksamheten (SLF), Partnerskap Alnarp (SLU), Växtskyddscentralen (Jordbruksverket) och Hushållningssällskapet. Två fältförsök genomfördes varav ett försök i Skåne på Mosslanda gård utanför Kristianstad (L) och ett i Halland på Lilla Böslid nära Halmstad (N).

Försöksarbetet

De två fältförsöken administrerades, utfördes, graderades och sammanställdes av Hushållningssällskapet Skåne. Beslutsstödsystemet Skimmelstyring sköttes av Växtskyddscentralen i Alnarp.

Varje försök bestod av fyra randomiserade block. Parcellstorlek var 5 rader x 8–10 m och mellan parcellerna sattes tre rader som inte besprutades med bladmögelfungicider, så kallade infektorrader, dvs. obehandlade potatisrader som medverkade till en jämn spridning av bladmögelsporer i försöken.

För att begränsa inverkan av andra skadegörare som groddbränna, torrfläcksjuka (*Alternaria solani*), bladlöss, stritar och andra skadegörande insekter bekämpades dessa med bekämpningsmedel som inte har någon omtalad effekt mot potatisbladmögel och brunröta.

Försöken bevattnades med 20 mm per tillfälle efter behov på båda försöksplatserna, vilket blev fyra gånger på Mosslanda och tre gånger på Lilla Böslid.

De veckovisa behandlingarna T1–T11 utfördes i stort sett enligt försöksplanen med T1 den 3 juli på Mosslanda i BBCH 40 och den 28 juni i BBCH 21 på L:a Böslid. T2–T11 på Mosslanda behandlades den 10 jul, 17 jul, 25 jul, 31 jul, 7 aug, 14 aug, 21 aug, 28 aug, 4 sep och 11 sep. T2–T11 på Lilla Böslid behandlades den 5 jul, 11 jul, 19 jul, 26 jul, 1 aug, 8 aug, 15 aug, 22 aug, 29 aug och 5 sep. På Lilla Böslid behandlades inte försöksleden med Skimmelstyring (04 och 06) den elfte gången (T11).

Graderingar av bladmögel och nedvisning gjordes ett flertal gånger motsvarande en gång per vecka med start i god tid före det första angreppet på båda försöksplatserna.

I uppsatsen används begreppet ADES, Antal Dagar Efter Sättning. Första angreppet, dvs. när första sporer uppträder i försöket, beräknas utifrån resultatet från den första graderingen.

Tabell 1. Försöksplan, Sverigeförsökens försöksserie L9-7102-2017 i sorterna Kuras och Belana

Led/Beteckning	Behandling ^a	Dos kg, l/ha	Intervall Dagar	Behandlingstillfällen T
01/Obeh	Obehandlat	-	-	-
02/Mät 1,0	Revus 250 EC	0,6	7	T 1 2 3
	Infinito	1,6	7	T 4 5 6
	Ranman Top	0,5	7	T 7 8 9 10 11
03/Mät 0,7	Revus 250 EC	0,42	7	T 1 2 3
	Infinito	1,12	7	T 4 5 6
	Ranman Top	0,35	7	T 7 8 9 10 11
04/DSSS	Enligt Skimmelstyring ^b	100 % dos =		
	Revus 250 EC	0,6	7	T: 1 2 3
	Infinito	1,6	7	T: 4 5 6
	Ranman Top	0,5	7	T: 7 8 9 10 (11)
05/Mät ±	Revus 250 SC	0,6	7	T: 1 3
	Revus 250 EC+Proalexin	0,3+2,5	7	T: 2
	Infinito+Proalexin	0,8+2,5	7	T: 4 6
	Infinito	1,6	7	T: 5
	Ranman Top	0,5	7	T: 7 9 11
	Ranman Top+Proalexin	0,25+2,5	7	T: 8 10
	Enligt Skimmelstyring ^b	100 % dos =		
06/DSSS ±	Revus	0,6	7	T: 1 3
	Revus 250 EC + Proalexin	0,6+2,5	7	T: 2
	Infinito+Proalexin	1,6+2,5	7	T: 4 6
	Infinito	1,6	7	T: 5
	Ranman Top	0,5	7	T: 7 9 (11)
	Ranman Top + Proalexin	0,5+2,5	7	T: 8 10
	Enligt Skimmelstyring ^b	100 % dos =		

^a Aktiva substanser: Revus 250 SC (mandipropamid 250 g/l), Infinito (propamokarb 524 g/l + fluopicolide 62,5 g/l), Ranman Top (cyazofamid 160 g/l) och Proalexin (kaliumfosfit, KPO3).

^b I försöksleden med Skimmelstyring (04 och 06) motsvaras maxdosen 100 % av 0,6 Revus, 1,6 Infinito och 0,5 Ranman Top. Dosen anpassas efter infektionstrycket enligt rekommendation från Skimmelstyring, dvs. med 50 %, 75 % eller 100 % i matpotatis och 0 %, 25 %, 50 %, 75 % eller 100 % i stärkelsepotatis.

Sortval

Tidigare år har matpotatissorten Bintje använts i bladmöglförsöken eftersom Bintje är mycket mottaglig mot både bladmögel och brunröta. Under 2017 valdes en annan sort till försöken med tanke på att Bintje allt mindre odlas och dessutom är många sorter som odlas idag inte lika mottagliga som Bintje. De båda försöken sattes därför i stället med matpotatissorten Belana på båda försöksplatserna. Försöket på Mosslunda fick dock flyttas till ett överblivet försök med stärkelsepotatissorten Kuras eftersom Belanas uppkomst var utdragen och ojämn.

De olika försöksleden

Ett obehandlat försöksled ingick i försöksserien (led 01 som betecknas Obeh i tabellerna). I mätarledet 02 (som betecknas Mät 1,0 i tabellerna) användes rekommenderad dos av de för närvarande bästa bladmöglfungiciderna på den svenska marknaden till skillnad från försöksled 03 (Mät 0,7) där alla behandlingarna gjordes med 70 % av rekommenderad dos. I försöksled 04 (DSSS) och 06 (DSSS ±) behandlades enligt Skimmelstyrings dosrekommendationer. I försöksled 05 (Mät ±) ingår fosfit (Proalexin) vid vartannat behandlingstillfälle. I försöksled 05 och 06 står ± i beteckningen Mät ± och DSSS ± för tillsats av Proalexin (+) och reducerad dos (-) då Proalexin ingår. Se även tabell 1.

Det som skiljer Skimmelstyring från många andra bladmöglprognoser är att modellen utgår från ett fast sprutintervall på sju dagar, där preparatdosen anpassas efter det aktuella infektionstrycket. Programmet beräknar ett dagligt riskvärde baserat på historiska väderdata och aktuell väderprognos.

Det finns två olika modeller att använda inom Skimmelstyring, modell A och B, båda modellerna är utvecklade för stärkelsepotatis i Danmark. Modell B är anpassad för stärkelsepotatis som under samma förutsättningar ger lägre dosrekommendation än modell A, antingen med 0 %, 25 %, 50 %, 75 % eller 100 % av den fulla dosen. I Sverige har modell A testats i matpotatis som normalt är mer känslig för bladmögel, antingen med 50 %, 75 % eller 100 % av den

fulla dosen. Under 2017 användes A-modellen i försöket på Lilla Böslid med matpotatis, medan B-modellen användes i försöket på Mosslunda med stärkelsepotatis. Beslutsstödsystemet Skimmelstyring är tillgängligt via Jordbruksverkets hemsida, där ytterligare information ges.

Första behandlingen (T1) i leden med Skimmelstyring (04 och 06) gjordes när det fanns angrepp i området (25–50 km från försöken) och infektionstrycket nådde över 40, vilket överensstämde med T1 i övriga försöksled (02, 03 och 05).

Vädret

På båda försöksplatserna 2017 användes SMHI:s väderdata (grid) för att minska risken för tekniska problem som de lokala väderstationerna gett upphov till tidigare år.

Statistik

P-värdena anger sannolikheten för att skillnaden mellan olika behandlingar är statistiskt säkra. P-värdet skall då vara mindre än 0,05 vilket innebär att sannolikheten då är större än eller lika med 95 % [$100 \cdot (1 - 0,05)$]. Vi säger då att skillnaden är statistiskt säkerställd.

LSD 1 i tabellerna beräknades med alla försöksleden inkluderade och anger den minsta skillnad som måste uppnås mellan obehandlat och behandlade led för att betraktas som statistiskt säkert. Råder en statistisk säker skillnad är värdena markerade med kursiv stil och dessutom understrukna.

LSD 2 i tabellerna är beräknade med enbart de behandlade försöksleden, dvs. utan det obehandlade försöksledet och anger den minsta skillnad som måste uppnås mellan mätarledet och övriga behandlade led för att betraktas som statistiskt säkert. Råder en statistisk säker skillnad är värdena markerade med kursiv stil och dessutom understrukna.

N anger det antal block som använts i den statistiska bearbetningen. N-1 är antalet frihetsgrader, dvs. det antal oberoende observationer som används för skattning i den statistiska analysen.

Resultat

Data från försöken

De två försöken 2017 är satta, behandlade första gången (T1) och blastdödades vid ungefär samma tidpunkt, ± en vecka som genomsnittet för de motsvarande fältförsök som utfördes under perioden 2001–2016. Antalet dagar mellan första behandlingen och första angreppet är väl tilltaget i Halland vilket sannolikt beror på att rådgivarna där rekommenderar en tidig start på bladmögelsbekämpningen, tabell 2.

I försöket på Lilla Böslid 2017 utfördes 70 % av behandlingarna enligt Skimmelstyring med reducerad dos, sex gånger med 50 % dos, en gång med 75 % dos och tre gånger med 100 % dos. På Mosslunda 2017 utfördes 90 % av behandlingarna med reducerad dos, 50 % dos fyra gånger, 75 % sex gånger och en behandling gjordes med 100 % dos. Det innebär att på Lilla Böslid minskades preparatmängden med 33 % och på Mosslunda med 32 %, jämfört med mätarledets behandlingar med samma preparat med fulla doser.

Tabell 2. Data från fältförsök (f.) utförda i Kristianstadsområdet (L) och Halmstadsområdet (N) under år 2017 i försöksserien L9-7102 i sorterna Kuras och Belana samt under perioden 2001–2016 i sorten Bintje

Uppgifter och data	2017 L 1 f. Kuras	2001-2016 L 15 f. Bintje	2017 N 1 f. Belana	2001-2016 N 16 f. Bintje
Sättning, datum	11-maj	16-maj	16-maj	15-maj
T1, datum	03-juli	26-juni	28-juni	24-juni
Blastdödning, datum	11-sep	06-sep	05-sep	07-sep
Knölskörd, datum	05-okt	-	11-okt	-
T1 till första angreppet, dagar	13	13	27	21
Sättning till T1, dagar	53	41	43	40
Sättning till blastdödning, dagar	123	112	112	115

Potatisbladmöglets utveckling

Första angreppet 2017 uppträdde senare än genomsnittet under perioden 2001–2016 på båda försöksplatserna, 13 dagar på Mosslunda och nio dagar på Lilla Böslid, tabell 3. Men då skall noteras att Bintje inte användes i försöken 2017 utan i stället den mot bladmögels något mer motståndskraftiga stärkelsepotatisarten Kuras på Mosslunda och matpotatisarten Belana på Lilla Böslid, tabell 2.

Det antal dagar det tog för angreppet att tiofaldigas, dvs. från 0,001 % till 0,010 %, 0,010 % till 0,1 %, 0,1 % till 1,0 %, 1,0 % till 10,0 % och 10,0 % till 100 % skilde väsentligt under olika delar av angreppets utveckling, minst en dag upp till 38 dagar. Med stor sannolikhet beror dessa skillnader på vädrets skiftningar, tabell 3.

Det tog längre tid för grödan i obehandlade försöksrutor att totalt vissna ner under 2017, speciellt på Mosslunda med stärkelsepotatisarten Kuras, än genomsnittet under perioden 2001–2016. Det var nedvissningen under senare delen av växtodlingssäsongen som dröjde jämfört med tidigare år, tabell 3.

Tabell 3. Beräknat första angrepp i obehandlat försöksled angivet som antal dagar efter sättning (ADES), antal dagar från första angrepp till och med total nedvissning samt antal dagar som behövdes för att tiofaldiga angreppet i fältförsök (f.) utförda på Mosslunda Kristianstad (L) och Lilla Böslid Halmstad (N) under 2017 i försöksserien L9-7102 och genomsnittet i motsvarande försök under perioden 2001–2016

Angreppsutveckling, från	Dagar			
	2017	2001–2016	2017	2001–2016
från första angrepp (0,001 %)	L 1 f.	L 15 f.	N 1 f.	N 16 f.
till total nedvissning (100 %)	Kuras	Bintje	Belana	Bintje
Första angrepp 0,001 %, ADES	66	53	70	61
Från 0,001 % till 100 %, dagar	57	38	42	37
Från 0,001 % till 0,01 %, dagar	10	3	5	3
Från 0,01 % till 0,1 %, dagar	1	4	2	4
Från 0,1 % till 1 %, dagar	5	3	5	4
Från 1 % till 10 %, dagar	3	7	2	5
Från 10 % till 100 %, dagar	38	21	28	21

Bekämpningsprogrammets effekt mot potatisbladmögel inklusive nedvissning

De olika bekämpningsprogrammen hade alla mycket god effekt mot bladmögel, $\geq 98,7\%$. På Mosslunda var effekterna något lite sämre när doserna reducerades, dvs. i mätarledet med 70 % dos (Mät 0,7) och det ena ledet med Skimmelstyring (DSSS), tabell 4 och 5. Däremot var effekten mot bladmögel på denna försöksplats i leden med tillsats av fosfit (DSSS $\pm$ och Mät $\pm$) lika bra som mätarledets (Mät 1,0). Tabell 4 och 5.

På båda försöksplatserna 2017 var bladmögelangreppen i leden behandlade enligt Skimmelstyring vid slutgradering i nivå med mätarledet som behandlades med full dos. Cirka 30 % preparatsreducering i försöksleden med Skimmelstyring med bibehållna bladmögeffekter ligger i nivå med 2015 års resultat.

Nedvissningen fördröjdes lika mycket med alla bekämpningsprogrammen, tabell 6.

Tabell 4. Genomsnittligt angrepp av bladmögel (%), medeltal av resultaten från de sista säkra graderingstillfällena, två försök i försöksserien L9-7102 i södra Sverige 2017

Behandling	Bladmögel %			
	Mosslunda	Lilla Böslid	Mosslunda	Lilla Böslid
	1 aug – 3 sep	6 aug – 20 aug	1 aug – 3 sep	6 aug – 20 aug
Obeh	47,8	38,9	-	-
Mät 1,0	0,2	0,01	0,2	0,009
Mät 0,7	0,6	0,01	0,6	0,006
DSSS	0,6	0,01	0,6	0,013
Mät ±	0,4	0,01	0,4	0,008
DSSS ±	0,2	0,01	0,2	0,013
P-värde	0,0001	0,0001	0,0087	0,2336
LSD 1	7	10	-	-
LSD 2	-	-	0,3	0,007
Antal grad.	6	3	6	3
N	24	12	24	12

Tabell 5. Effekten (%) mot bladmögel i jämförelse med obehandlat då den beräknas utifrån värdena i tabell 4

Behandling	Effekt mot bladmögel, %	
	Mosslunda	Lilla Böslid
Mät 1,0	99,6	99,98
Mät 0,7	98,7	99,98
DSSS	98,8	99,97
Mät ±	99,1	99,98
DSSS ±	99,5	99,97

Tabell 6. Nedvissning (%), graderingar gjorda vid flera tillfällen i de två försöken i försöksserien L9-7102 i södra Sverige 2017

Behandling	Nedvissning %			
	Mosslunda 3 sep–10 sep	Lilla Böslid 27 aug–2 sep	Mosslunda 3 sep–10 sep	Lilla Böslid 27 aug–2 sep
Obeh	92	92	-	-
Mät 1,0	26	30	26	30
Mät 0,7	28	30	28	30
DSSS	26	29	26	29
Mät ±	30	28	30	28
DSSS ±	28	30	28	30
P-värde	0,0001	0,0001	0,359	0,4291
LSD 1	5	5	-	-
LSD 2	-	-	5	3
Antal grad.	2	2	2	2
N	8	8	8	8

Avkastning/brunnrötefri knölskörd

Den ökade avkastning som normalt följer av behandling mot bladmögel och brunröta kan bli mycket stor i sorten Bintje, speciellt år då bladmögel uppträder tidigt. Skördeökningen oavsett bekämpningsprogram i stärkelsepotatissorten Kuras på Mosslunda gård blev cirka 17 ton/ha okorrigerad total knölskörd. På Lilla Böslid med fördröjd uppkomst i matpotatissorten Belana blev skörden i obehandlat försöksled låg och skördeökningen för de olika bekämpningsprogrammen cirka 10 ton/ha okorrigerad total knölskörd. Tabell 7 och 8.

I försöket på Mosslunda med stärkelsepotatissorten Kuras var det främst i de större storleksfraktionerna (> 65 mm och 55–65 mm) som knölskörden ökade, tabell 7. I försöket på Lilla Böslid med matpotatissorten Belana ökade knölskörden främst i storleksfraktionen 42–55 mm, tabell 8.

Skörderesultatet från båda försöken presenteras i tabell 9 men då skall konstateras att två olika potatistyper, en stärkelsepotatis och en matpotatis, är sammanslagna.

I jämförelse med Bintje 2001–2016 har Kuras 2017 på Mosslunda gård gett nästan lika stor okorrigerad total knölskörd. Däremot har Belana 2017 på Lilla Böslid inte gett lika stor merskörd för olika bekämpningsprogram som i Bintje under perioden 2001–2016. Tabell 10.

Tabell 7. Avkastning^a (knölar ton/ha) på Mosslunda i försöksserien L9-7102 i S Sverige 2017

Behandling	Knölskörd ton/ha i olika storleksfraktioner, sort Kuras Mosslunda gård				
	< 42 mm	42-55 mm	55-65 mm	> 65 mm	Alla
Obeh	2,4	13,7	11,7	7,9	35,7
Mät 1,0	2,4	10,7	17,9	<u>22,5</u>	<u>53,5</u>
Mät 0,7	2,1	10,1	16,7	<u>23,2</u>	<u>52,2</u>
DSSS	2,4	9,4	16,3	<u>25,8</u>	<u>53,9</u>
Mät ±	2,5	10,8	18,1	<u>22,6</u>	<u>54,0</u>
DSSS ±	2,2	10,9	16,4	<u>22,2</u>	<u>51,7</u>
P-värde	0,8385	0,1864	0,0761	0,0014	0,0001
LSD 1	6,6	3,4	4,5	7,3	3,8
N	4	4	4	4	4

^a Avkastningen är ännu inte korrigerad för ruttna knölar och knölar angripna av brunröta.

Tabell 8. Avkastning^a (knölar ton/ha) på Lilla Böslid i försöksserien L9-7102 i S Sverige 2017

Behandling	Knölskörd ton/ha i olika storleksfraktioner, sort Belana Lilla Böslid				
	< 42 mm	42-55 mm	55-65 mm	> 65 mm	Alla
Obeh	7	12,7	4,2	0,3	24,2
Mät 1,0	4,5	<u>18,3</u>	9,2	0,8	32,8
Mät 0,7	5,9	<u>19,5</u>	8,8	0,4	34,7
DSSS	5,4	<u>21,2</u>	10	0,8	37,4
Mät ±	5	<u>18,7</u>	9,5	0,6	33,9
DSSS ±	5,2	<u>19,5</u>	9,7	0,5	34,9
P-värde	0,203	0,0494	0,1604	0,8019	0,2116
LSD 1	2,1	5,2	4,9	0,9	10,8
N	4	4	4	4	4

^a Avkastningen är ännu inte korrigerad för ruttna knölar och knölar angripna av brunröta.

Tabell 9. Avkastning ^a (knölar ton/ha), två försök i försöksserien L9-7102 i S Sverige 2017

Behandling	Knölskörd ton/ha i olika storleksfraktioner, Mosslanda gård och Lilla Böslid				
	< 42 mm	42-55 mm	55-65 mm	> 65 mm	Alla
Obeh	4,7	13,2	7,9	4,1	29,9
Mät 1,0	3,4	14,5	13,6	11,7	43,1
Mät 0,7	4	14,8	12,7	11,8	43,4
DSSS	3,9	15,3	13,1	13,3	45,6
Mät ±	3,8	14,7	13,8	11,6	43,9
DSSS ±	3,7	15,2	13,1	11,3	43,3
P-värde 6 led	0,2618	0,8752	0,0023	0,0054	0,0001
LSD 1	1,1	3,7	3	4,7	5,4
P-värde 5 led	0,6247	0,9756	0,9569	0,8209	0,8603
LSD 2	0,8	2,9	3,1	3,7	5,3
N	8	8	8	8	8

^a Avkastningen är ännu inte korrigerad för ruttna knölar och knölar angripna av brunröta.

Tabell 10. Avkastning ton/ha i sorterna Kuras och Belana 2017 i försöksserien L9-7102 i jämförelse med 2001–2016 års resultat med Bintje i fältförsök (f.) utförda i Kristianstadsområdet (L) och i Halmstadsområdet (N)

Uppgifter och data	2017 L 1 f. Kuras	2001–2016 L 15 f. Bintje	2017 N 1 f. Belana	2001–2016 N 16 f. Bintje
Brunröta ^a , vikts-%	-	4,9	-	1,3
Skörd ^b i obehandlat led, ton/ha	35,7	32,2	24,2	38,5
Merskörd ^b mätare, ton/ha	+17,8	+20,6	+8,6	21,7
Merskörd ^b sämsta strategi, ton/ha	+16,0	+17,3	+8,6	19,1
Merskörd ^b bästa strategi, ton/ha	+18,3	+26,1	+13,2	25,5

^a Brunröta är ännu inte graderade i de uttagna i rutvisa proverna från 2017 års två försök.

^b Varken skörd eller merskörd i 2017 års skörd är ännu korrigerad för knölar som är ruttna eller angripna av brunröta.

Vädret 2017

Den genomsnittliga temperaturen under växtodlingssäsongen 2017 (början på maj till början på september) var på båda försöksplatserna drygt 15 °C. I början på växtodlingssäsongen, dvs. maj och första delen av juni varierade temperaturen mellan de två försöksplatserna men under senare delen av växtodlingssäsongen då bladmöglet uppträdde var temperaturen lika.

Att första angreppet av bladmögel under 2017 uppträdde relativt sent i jämförelse med perioden 2001–2016 på båda platserna kan bero på att jämförelsen görs med den mycket mottagliga sorten Bintje men även den relativa luftfuktigheten kan ha spelat in eftersom den på båda försöksplatserna under 2017 inte var särskilt hög förrän i slutet av juli och inte förrän då började angreppen sin exponentiella tillväxt.

Nederbörden inklusive bevattning var drygt 100 mm större på Lilla Böslid (439 mm) än på Mosslanda (315 mm). Detta bidrar säkerligen till att förklara den snabba utvecklingen som bladmöglet hade på Lilla Böslid, som på 42 dagar ökade från 0,001 % till 100 %, mot Mosslandas motsvarande 57 dagar.

Sambanden mellan väderlek och potatisbladmöglets utveckling är inte helt tydligt vilket visas i tabell 11 och 12. Under 2017 har nederbörden inklusive bevattning varit fullt tillräcklig på Lilla Böslid för att främja angreppsutvecklingen av potatisbladmöglet. På Mosslanda gård hämmades utvecklingen av bladmöglet under vissa perioder, exempelvis under de fem dagar då angreppet ökade (tiofaldigades) från 0,1 till 1 % (27 juli till 1 augusti) och även när angreppet ökade från 10 % till 100 % (4 augusti till 11 september). Under dessa två perioder var nederbörden endast cirka 2 mm/dygn vilket i tidigare undersökningar visat sig vara för lite för att ge bladmöglet en snabb utveckling.

För att finna samband mellan väder och bladmögel behöver sannolikt data granskas på en annan detaljnivå, kanske vad som sker på timbasis snarare än under längre perioder.

Ekonomi

I en ännu opublicerad vetenskaplig uppsats har vi noggrannare undersökt lönsamheten av bladmögelsbekämpning med olika doser av fungicider och kommit fram till att i matpotatis med sorter som Bintje var lönsamheten bäst vid användning av 100 och 75 % dos men däremot i stärkelsepotatis 50 och 25 % dos. I nya matpotatissorter som är mindre mottagliga för bladmögel och brunröta än Bintje finns det anledning att återkomma med ekonomiska beräkningar när försöksunderlaget är större, men sannolikt kan doserna reduceras något, dock inte lika mycket som i stärkelsepotatis.

Hur god effekterna av bekämpningen blir beror av flera faktorer som exempelvis sprututrustningens skick, körsätt, grödans tillstånd, bekämpningsmedlets effektivitet med mera.

Tabell 11. Mosslanda gård 2017. Beräknat första angrepp i obehandlat försöksled angivet som antal dagar efter sättnings (ADES) som behövdes för att tiofaldiga angreppet samt temperatur (°C), relativ luftfuktighet (%) och nederbörd inklusive bevattning (mm/dygn) under respektive period och tre dagar dessförinnan

Angreppsutvecklingen från första angreppet (0,001 %) till total nedvissning (100 %)	Dagar antal ADES	Temp. °C	Rh %	Nederbörd mm/dygn
Från 0,001 % till 0,01 %	10	16	80	3,2
Från 0,01 % till 0,1 %	1	16,5	85	3
Från 0,1 % till 1 %	5	16,8	84	1,9
Från 1 % till 10 %	3	17,1	87	2,9
Från 10 % till 100 %	38	15,7	83	2,1

Tabell 12. Lilla Böslid 2017. Beräknat första angrepp i obehandlat försöksled angivet som antal dagar efter sättnings (ADES) som behövdes för att tiofaldiga angreppet samt temperatur (°C), relativ luftfuktighet (%) och nederbörd inklusive bevattning (mm/dygn) under respektive period och tre dagar dessförinnan

Angreppsutvecklingen från första angreppet (0,001 %) till total nedvissning (100 %)	Dagar antal ADES	Temp. °C	Rh %	Nederbörd mm/dygn
Från 0,001 % till 0,01 %	5	16,6	85	6,5
Från 0,01 % till 0,1 %	2	17,1	86	2,7
Från 0,1 % till 1 %	5	16,8	87	5,2
Från 1 % till 10 %	2	16,9	81	5,1
Från 10 % till 100 %	28	16	83	3

Priser och kostnader 2017

Arbete (med egen maskinpark)	
arbetstimme anställd	280 kr/tim
	kr/ha inkl bränsle & förare
stubbearbetning	385
djupbearbetning (plöjningsfriodling)	632
plöjning	935
harvning	207
sådd	343
kombisådd	480
gödningspridning	132
växtskydd bekämpningsarbete	163
tröskning	947
Beräkningarna ovan grundas på:	
	kr/h
traktor 100 kW	627
traktor 120 kW	693
traktor 180 kW	901
traktor 220 kW	1032
stubbearbetning 5m 4,0 ha/h	509
djupbearbetning 4m 2,4 ha/h	617
plöjning 6 skär växelp 1,2 ha/h	429
harvning 9m 5,5 ha/h	444
sådd 3300 l 6m 3,7 ha/h	699
kombisådd 4600 l 6m 3,4 ha/h	942
gödningspridare 4000 l 24m 7,5 ha/h	340
växtskydd 3500 l 24m 7,5 ha/h	632
tröskning 9m 340 kW 3,1 ha/h	2 936
Insatsmedel	
Växtnäringsämne (Prisnivå juli 2016)	kr/kg
Kväve (50% N27 + 50% N 34)	7,09
Fosfor (P 20)	17,65
Kalium (Kalisalt)	6,81
CaO	0,50
Svavel (Axan - N 27)	3,79
kr/g	
Bor	0,21
Mangan (som MnSO4)	0,05
Mangan (som MnN2O4)	0,11

Produktpreiser	kr/kg
Kalksalpeter	1,65
N 27	2,50
N 34	2,24
Urea prillad	2,90
NS 30-7	2,23
NS 27-4 "Axan"	2,64
NS 24-6 "Sulfan"	2,67
NS 21-24 Ammoniumsulfat	2,60
MAP 12-23 (N 12%, P 23%)	3,90
P 20	3,53
Kalimagnesia	4,00
Kaliumsulfat	5,72
Kalisalt	3,39
PK 11-21	3,58
NK 22-12	2,86
NPK 8-5-19 promagna	4,84
NPK 11-5-18 promagna	4,75
NPK 17-5-10 Yara Mila Raps	3,85
NPK 21-3-10	3,45
NPK 22-3-10	2,82
NPK 22-6-6	3,28
NPK 23-3-7	2,83
NPK 24-4-5	3,55
NPK 27-3-3	2,77
NPK 27-3-5	2,65
Probeta NPK	4,05
Besal	1,85

Produktpreiser	kr/enhet	Enhet
BOR 150	31,11	l
MANGANNITRAT 235	25,08	l
MANGANSULFAT 32	13,20	Kg
MANTRAC PRO	56,32	l
SVAVELNÄRING 80%	27,00	Kg
WUXAL MAJS	24,64	l
WUXAL MIKROPLANT	57,20	l

Ogräsmedel	kr/enhet	Enhet
AGIL	374,00	l
ATLANTIS OD	455,00	l
ATTRIBUT TWIN	1734,00	Kg
BACARA FORTE	0,00	l
BOXER EC	138,00	l
BUMPER	306,00	l
CENTIUM 36 CS	1910,00	l
DEVRIKOL	292,00	l
DIFLANIL	761,00	l
EVENT SUPER	374,00	l
EXPRESS 50 SX	1190,00	
FLUROSTAR	207,00	l
KALIF 360 CS	1857,00	l
KERB FLOW 400	409,00	l
LEGACY 500 SC	761,00	l
LEXUS 50 WG	1280,00	Kg
MATRIGON 72 SG	3426,00	Kg
SALSA	1825,00	l
SELECT	683,00	l
SEMPRA	745,00	l
STARANE 180	207,00	<i>(Ersätts med STARANE 333)</i>
STARANE XL	188,00	l
TOMAHAWK 180 EC	207,00	Kg
TRIMMER 50 SG	1190,00	l
ZYPAR	292,00	l
Tillväxtreglering		
CERONE	263,00	l
CUADRO NT	602,00	l
CYCOCEL PLUS	87,00	l
MODDUS M	602,00	l
MODDUS START	802,00	l
TERPAL	190,00	l
TRIMAXX	602,00	l
Oljor & vätmedel		
PG26N	74,00	l
RENOL	94,00	l

Svampmedel	kr/enhet	Enhet
AMISTAR	483,00	l
ARMURE	670,00	l
ASCRA XPRO	584,00	l
AVIATOR XPRO	670,00	l
AZAKA	483,00	l
COMET PRO	379,00	l
ELATUS ERA	0,00	l
ELATUS PLUS	0,00	l
FLEXITY	700,00	l
FOLPAN	145,00	Kg
FORBEL	428,00	l
KAYAK	257,00	l
PRIAXOR	0,00	l
PRIMUS	1305,00	l
PROLINE	681,00	l
SIGNUM	726,00	Kg
SILTRA XPRO	0,00	l
TALIUS	1071,00	l
TERN	360,00	l
TILT	250,00	l
TIRO	670,00	l
Insektsmedel		
FASTAC	167,00	l
KARATE	249,00	l
MAVRIK	432,00	l
Utsäde		
höstvete	3,50	kg
vårvete	4,00	kg
vårkorn	3,80	kg
råg	Hybrider 1 milj kärnor	550 per enhet
havre		3,70 kg
höstraps	linjesorter obetad	75,00 kg
höstraps	hybrider 1,5 milj frö	2 100 per enhet

Skördeprodukter

Gröda	kr/ton	Kvalitetsreglering			
Vete		Rymdvikt	Falltal	Protein	Stärkelse
Höstvete foder	1 090				
Höstvete. Sprit och stärkelsevete	1 110	X			X
Höstvete. Kvarnvete	1 130	X	X	X	
Vårvete. Kvarnvete	1 210	X	X	X	
Korn		Rymdvikt	Protein	Fullkorn	
Foderkorn	1 020	X			
Malkorn, vår	1 400		X	X	
Malkorn, höst	-				
Råg och rågvete		Rymdvikt	Falltal		
Råg	1 120	X	X		
Rågvete	1 020	X			
Havre		Rymdvikt	Fullkorn		
Foderhavre	1 020	X			
Grynhavre	1 170		X		
Oljeväxter		Avfall	Oljehalt		
Raps/Rybs	3 135	X	X		
Oljelin	-				
Ärter					
Foderärter	1 600				
Åkerböna					
Foderåkerböna	-				
Majs					
Kärnmajs	-				

LINJESORTEN SOM SLÅR ALLA HÖSTRAPSSORTER

Butterfly

- Högst avkastande i Danmark 2015-2017
- Mycket hög oljehalt
- God övervintring med kompakt och återhållsamt växtsätt på hösten
- Kort sort med mindre biomassa och jämn avmognad för problemlös direkttröskning
- Lämpad för tidig till normal såtidpunkt
- Riktigt bra stjälkstyrka
- God resistens mot ljus bladfläck och låg mottaglighet mot Phoma
- I privata svenska försök har sorten visat god tolerans mot Verticillium
- Linjesort - låg utsädeskostnad
- Butterfly säljes i enheter om 1,5 miljoner grobara frön

Kontakta någon av oss! Gullviks ger dig råd!

Bjuv	Urban Johnson	070-595 26 80
	Jonas Dieden	070-695 57 13
Eslöv	Mats Magnusson	072-585 46 56
	Sebastian Bengtsson	072-718 87 64
	Katharina B Persson	076-118 04 45
	Lars Bengtsson	076-145 75 85
Hammenhög	Rune Johnsson	070-453 30 55
	Staffan Holm	070-322 73 50
Kalmar	Anders Karlsson	076-118 77 68
Kristianstad	Tommy Axelsson	070-665 86 68
	Hans Svärdhagen	076-126 01 16
Laholm	Fredrik Larsson	070-515 70 33
	Per-Olof Johansson	070-575 65 75
Skurup	Sven Nilsson	073-399 00 04
	Mats Ingvarsson	070-515 85 77
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.



Gullviks



This image shows a full page of white paper with horizontal grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Priser och kostnader 2017

Arbete (med egen maskinpark)	
arbetstimme anställd	280 kr/tim
	kr/ha inkl bränsle & förare
stubbearbetning	385
djupbearbetning (plöjningsfriodling)	632
plöjning	935
harvning	207
sådd	343
kombisådd	480
gödningspridning	132
växtskydd bekämpningsarbete	163
tröskning	947
Beräkningarna ovan grundas på:	
	kr/h
traktor 100 kW	627
traktor 120 kW	693
traktor 180 kW	901
traktor 220 kW	1032
stubbearbetning 5m 4,0 ha/h	509
djupbearbetning 4m 2,4 ha/h	617
plöjning 6 skär växelp 1,2 ha/h	429
harvning 9m 5,5 ha/h	444
sådd 3300 l 6m 3,7 ha/h	699
kombisådd 4600 l 6m 3,4 ha/h	942
gödningspridare 4000 l 24m 7,5 ha/h	340
växtskydd 3500 l 24m 7,5 ha/h	632
tröskning 9m 340 kW 3,1 ha/h	2 936
Insatsmedel	
Växtnäringsämne (Prisnivå juli 2016)	kr/kg
Kväve (50% N27 + 50% N 34)	7,09
Fosfor (P 20)	17,65
Kalium (Kalisalt)	6,81
CaO	0,50
Svavel (Axan - N 27)	3,79
kr/g	
Bor	0,21
Mangan (som MnSO4)	0,05
Mangan (som MnN2O4)	0,11

Produktpriiser	kr/kg
Kalksalpeter	1,65
N 27	2,50
N 34	2,24
Urea prillad	2,90
NS 30-7	2,23
NS 27-4 "Axan"	2,64
NS 24-6 "Sulfan"	2,67
NS 21-24 Ammoniumsulfat	2,60
MAP 12-23 (N 12%, P 23%)	3,90
P 20	3,53
Kalimagnesia	4,00
Kaliumsulfat	5,72
Kalisalt	3,39
PK 11-21	3,58
NK 22-12	2,86
NPK 8-5-19 promagna	4,84
NPK 11-5-18 promagna	4,75
NPK 17-5-10 Yara Mila Raps	3,85
NPK 21-3-10	3,45
NPK 22-3-10	2,82
NPK 22-6-6	3,28
NPK 23-3-7	2,83
NPK 24-4-5	3,55
NPK 27-3-3	2,77
NPK 27-3-5	2,65
Probeta NPK	4,05
Besal	1,85

Produktpriiser	kr/enhet	Enhet
BOR 150	31,11	l
MANGANNITRAT 235	25,08	l
MANGANSULFAT 32	13,20	Kg
MANTRAC PRO	56,32	l
SVAVELNÄRING 80%	27,00	Kg
WUXAL MAJS	24,64	l
WUXAL MIKROPLANT	57,20	l

Ogräsmedel	kr/enhet	Enhet
AGIL	374,00	l
ATLANTIS OD	455,00	l
ATTRIBUT TWIN	1734,00	Kg
BACARA FORTE	0,00	l
BOXER EC	138,00	l
BUMPER	306,00	l
CENTIUM 36 CS	1910,00	l
DEVRIKOL	292,00	l
DIFLANIL	761,00	l
EVENT SUPER	374,00	l
EXPRESS 50 SX	1190,00	l
FLUROSTAR	207,00	l
KALIF 360 CS	1857,00	l
KERB FLOW 400	409,00	l
LEGACY 500 SC	761,00	l
LEXUS 50 WG	1280,00	Kg
MATRIGON 72 SG	3426,00	Kg
SALSA	1825,00	l
SELECT	683,00	l
SEMPRA	745,00	l
STARANE 180	207,00	<i>(Ersätts med STARANE 333)</i>
STARANE XL	188,00	l
TOMAHAWK 180 EC	207,00	Kg
TRIMMER 50 SG	1190,00	l
ZYPAR	292,00	l
Tillväxtreglering		
CERONE	263,00	l
CUADRO NT	602,00	l
CYCOCEL PLUS	87,00	l
MODDUS M	602,00	l
MODDUS START	802,00	l
TERPAL	190,00	l
TRIMAXX	602,00	l
Oljor & vätmedel		
PG26N	74,00	l
RENOL	94,00	l

Svampmedel	kr/enhet	Enhet
AMISTAR	483,00	l
ARMURE	670,00	l
ASCRA XPRO	584,00	l
AVIATOR XPRO	670,00	l
AZAKA	483,00	l
COMET PRO	379,00	l
ELATUS ERA	0,00	l
ELATUS PLUS	0,00	l
FLEXITY	700,00	l
FOLPAN	145,00	Kg
FORBEL	428,00	l
KAYAK	257,00	l
PRIAXOR	0,00	l
PRIMUS	1305,00	l
PROLINE	681,00	l
SIGNUM	726,00	Kg
SILTRA XPRO	0,00	l
TALIUS	1071,00	l
TERN	360,00	l
TILT	250,00	l
TIRO	670,00	l
Insektsmedel		
FASTAC	167,00	l
KARATE	249,00	l
MAVRIK	432,00	l
Utsäde		
höstvete	3,50	kg
vårvete	4,00	kg
vårkorn	3,80	kg
råg	Hybrider 1 milj kärnor	550 per enhet
havre		3,70 kg
höstraps	linjesorter obetad	75,00 kg
höstraps	hybrider 1,5 milj frö	2 100 per enhet

Skördeprodukter

Gröda	kr/ton	Kvalitetsreglering			
Vete		Rymdvikt	Falltal	Protein	Stärkelse
Höstvete foder	1 090				
Höstvete. Sprit och stärkelsevete	1 110	X			X
Höstvete. Kvarnvete	1 130	X	X	X	
Vårvete. Kvarnvete	1 210	X	X	X	
Korn		Rymdvikt	Protein	Fullkorn	
Foderkorn	1 020	X			
Malkorn, vår	1 400		X	X	
Malkorn, höst	-				
Råg och rågvete		Rymdvikt	Falltal		
Råg	1 120	X	X		
Rågvete	1 020	X			
Havre		Rymdvikt	Fullkorn		
Foderhavre	1 020	X			
Grynhavre	1 170		X		
Oljeväxter		Avfall	Oljehalt		
Raps/Rybs	3 135	X	X		
Oljelin	-				
Ärter					
Foderärter	1 600				
Åkerböna					
Foderåkerböna	-				
Majs					
Kärnmajs	-				