



Stråsäd Trindsäd Oljeväxter

Sortval 2018

**Jannie Hagman
Magnus A. Halling
Malin Barrlund
Staffan Larsson**



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för växtproduktionsekologi



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för växtproduktionsekologi

STRÅSÄD • TRINDSÄD • OLJEVÄXTER

Sortval 2018

av **Jannie Hagman**
Magnus A. Halling
Malin Barrlund
Staffan Larsson

Version 2018-03-26
Uppsala 2018

1 Innehåll

1	Innehåll	2
2	Sammanfattning	3
3	Inledning	4
4	Sorter	8
5	Sortägare och representanter	10
6	Höstråg	12
7	Höstvete	15
8	Höstkorn	23
9	Höstrågvete	28
10	Vårvete	31
11	Vårkorn	35
	11.1 Resultat med medeltidiga/medelsena sorter	35
	11.1.1 Sortbeskrivning, medelsena sorter	36
	11.2 Resultat med tidiga sorter	37
	11.2.1 Sortbeskrivningar, tidiga sorter	37
12	Havre	46
	12.1 Resultat med medeltidiga/medelsena sorter	46
	12.1.1 Sortbeskrivningar, medeltidiga sorter	47
	12.2 Resultat med tidiga sorter	47
	12.2.1 Sortbeskrivningar, tidiga sorter	47
13	Sortprovning av spannmål i norra Sverige	53
	13.1 Sortbeskrivningar	54
14	Ensilagemajs	57
	14.1 Sortbeskrivningar i södra Sverige	57
	14.2 Sortbeskrivningar mellersta Sverige	58
15	Ärter	63
16	Åkerböna	65
17	Höstraps	68
18	Vårrops	73
19	Lin	76

OBS!

Se även sortresultaten på:

www.sortval.se

www.slu.se/faltforsk

www.njv.slu.se

www.svenskraps.se

www.jordbruksverket.se

Ansvarig utgivare: Magnus Halling

Illustrationer: Fredrik Stendahl och Göran Grant samt Sylvia Sjöo

ISBN Tryckt: 978-91-576-9559-8, ISBN Elektronisk: 978-91-576-9560-4

© 2018 Jannie Hagman, Magnus Halling och Kent Dryler, SLU, Uppsala

Eftertryck av denna publikation är förbjudet enligt lag. Det är inte heller tillåtet att ta kopior av den annat än för personligt bruk. För alla andra former av mångfaldigande av publikationens innehåll krävs tillstånd av Institutionen för Växtproduktionsekologi, SLU, Uppsala

Layout: SLU Repro

Tryck: Bording InStore AB, Helsingborg

2 Sammanfattning

Här redovisas senaste resultat från sortprovningen i stråsäd, trindsäd, oljeväxter, majs och potatis inom hela Sverige.

I flertalet fall presenteras 2017 års resultat mot bakgrunden av de senaste fem årens provningsresultat. Absolut och relativ avkastning redovisas. Dessutom lämnas kortfattade uppgifter om andra sortegenskaper, t.ex. stråstyrka, mognadstid, rymdvikt, tusenkornvikt, proteinhalt och resistensförhållanden. Sorternas odlingsvärde i olika delar av landet kommenteras, och detta bör kunna ge läsaren en uppfattning om de för olika områden och speciell odlingsinriktning bäst lämpade sorterna.

Författarna är verksamma vid Sveriges lantbruksuniversitet.

OBS! Se även sortresultaten på:
www.sortval.se, www.slu.se/faltforsk,
www.njv.slu.se,
www.svenskraps.se och
www.jordbruksverket.se

3 Inledning

I denna skrift redovisas resultat med aktuella sorter av stråsäd, trindsäd och oljevaxter för södra och mellersta Sverige, och för norra Sverige resultat med tidiga korn- och havresorter. Tabellunderlagen kan även ses på internet; www.sortval.se, www.slu.se/faltforsk och på sortportalen www.sortval.se. För norrländsk sortprovning presenteras resultaten på www.slu.se/njv. För oljevaxter finns det även sortresultat på www.svenskraps.se.

Resultaten hänför sig till försök utförda under den senaste femårsperioden. För att redovisa avkastningen har använts en eller i vissa fall ett par mätarsorter. För arterna höstråg, höstvetete och vårkorn använts en syntetisk mätare, vilket innebär att sorterna jämförts med ett statistiskt medeltal av ett antal stora marknadssorter. Sorternas egenskaper beskrivs främst med utgångspunkt från medeltalet av sorterna i presentationen. Resultaten hänför sig till de områden som redovisas i figur 1. OBS! Områdesindelningen ändrades från 2012. Delar av Värmland har lagts till område G. Vidare samredovisas område D+E. För avkastningen redovisas årets resultat och senaste flerårsmedeltal, samt årsvis avkastning för två områden, södra Götaland respektive norra Götaland och Svealand. Tidiga korn- och havresorter provas även i Norrland och redovisas i ett särskilt avsnitt. I tabell 1 redovisas riktvärdena för utsädesmängderna i de olika artförsöken. Utsädesmängden kan ha justerats p.g.a. lokala förhållanden, som sen sådd. I tabell 2 redovisas de olika parametrarna och hur de mäts.

Avkastningen för spannmål och trindsäd anges vid 15 procents vattenhalt och fröavkastningen för oljevaxter vid 9 procents vattenhalt. Uppgifterna om vinterhärdighet, stråstyrka, falltal och sjukdomar grundas endast på resultat från försök där sortskillnader i nämnda egenskaper har påträffats.

Den angivna stråstyrkan hänför sig till skördetillfället. Mognadstid avser antalet dagar från sådd till gulmognad, utom för norra Sverige. Proteinhalten utgör för brödsäd 5,70 x N och för övriga växtslag 6,25 x N.

Sorterna har grupperats efter antalet provningsår och indirekta jämförelser mellan sorterna inom varje årsgrupp och område kan i allmänhet ske utan alltför

stora felrisiker. Jämförelser mellan olika årsgrupper begränsas däremot av att bl.a. utvintring, sjukdomsangrepp, liggsäd eller låga falltal är olika framträdande under olika år. Vissa sorter provas dessutom endast i ett fåtal områden. Dessa förhållanden gör att flerårs-sammanställningarna behäftas med en viss osäkerhet. Den bästa vägledningen för sorternas långsiktiga avkastningsförmåga får man därför från de årsvisa sammanställningarna. Observera att relativa skillnader i avkastning om 2-4 procentenheter i de flesta fall inte är statistiskt säkra. Läs dessutom kommentarerna under tabellerna!

Ingående sorter, som provats minst två år är marknadssorter dvs. sorter på den svenska sortlistan eller på EU-listan, samt sorter som provas för den svenska listan. I sammanställningarna ingår försök från officiell sortprovning finansierad av sortföreträdarna och hushållningssällskapens provning av marknadssorter finansierad av utsädesföretagen, SLF och hushållningssällskapen samt försök utförda av Svensk Raps AB. Fälтарbeten och registreringar av sorternas egenskaper har utförts av Hushållningssällskapen och av SLU:s regionala stationer. Bakningstester har gjorts av Svenska Cereallaboratoriet. Den statistiska bearbetningen är gjord med SAS Mixed Model konstruerad av Torbjörn Leuchovius och Johannes Forkman.

Databearbetning och sammanställning är gjord av Freweini Abraha vid Inst. f. växtproduktionsekologi, SLU, Uppsala. Avsnittet med sorter för norra Sverige är skrivet av Malin Barrlund, Norrländsk jordbruksvetenskap. I skrivandet har också Staffan Larsson hjälpt till.

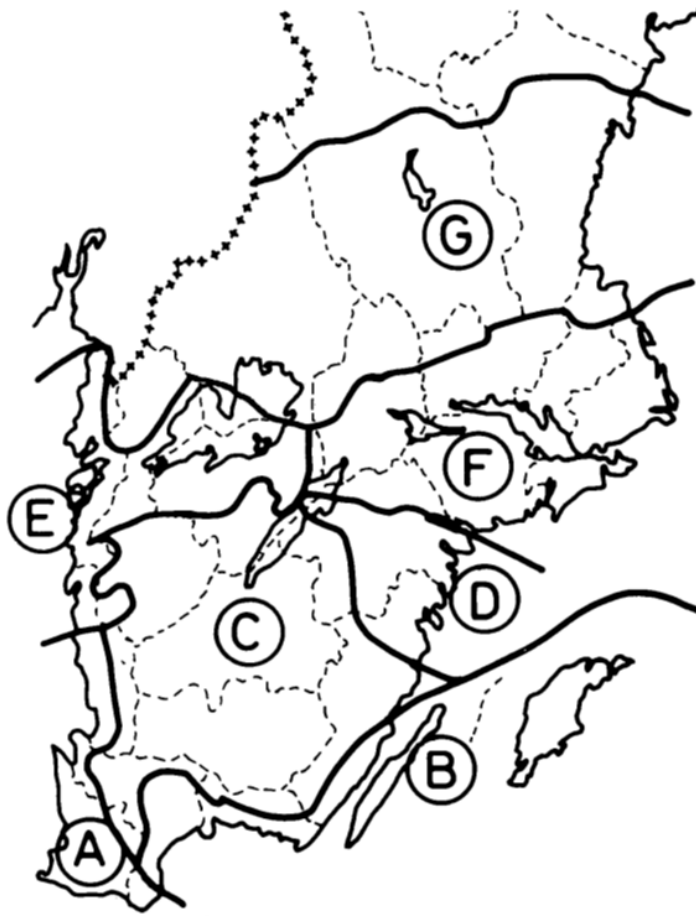


Fig. 1. Områdesindelning använd i tabellerna.

Tabell 1. Utsädesmängder i försöken för de olika arterna. Antal grobara kärnor per m² 2013-2017

Höstsådda arter	2012- 2015	2017		Vårsådda arter	2012- 2015	2017	
		Södra Sverige	Mellan- sverige			Södra Sverige	Mellan- sverige
Höstråg	350	250	300	Vårvete	550	450	500
Höstvete	400	350	400	Vårkorn	350	350	350
Höstkorn	400	250	300	Havre	450	400	450
Höstrågvete	400	300	350	Fodermajs	8,5	9	9
Höstraps, linje sort	50	50	50	Ärter	100	70	90
Höstraps, hybridsort	50	50	50	Åkerböna	55	55	55
				Våraps, linjesort	200	200	200
				Våraps, hybridsort	150	150	150
				Lin	700	700	700

Tabell 2. Beskrivning av de olika variablerna och hur de mäts i försök och prover

Kategori	Variabel	Enhet	Bestämning	Gröda
Odling	Skörd	kg/ha	Bestäms vid 15 % vattenhalt i spannmål och trindsäd, och vid 9 % vattenhalt i oljeväxter.	All spannmål och trindsäd
	Råfetskörd	kg/ha	Mängden råfett beräknas med hjälp av skörd och råfethalt.	Höst- och vårraps, rybs och lin
	Merskörd för behandling	kg	Beräknas genom jämförelse av skörd vid behandling och skörd utan behandling.	All spannmål.
	Uppkomst		Gradering av antal plantor höst eller vår. 0=inga plantor av kulturväxten, 100=fullt plantantal.	All spannmål och trindsäd
	Övervintring	100-0	Gradering av antal plantor vår. 0=inga plantor av kulturväxten, 100=fullt plantantal.	Höstsådda arter
	Strållängd, stjälklängd	cm	Mätning av grödan när den nått sin fulla längd.	All spannmål och trindsäd
	Höjd vid skörd	cm	Mätning av grödan vid skörd.	Alla grödor.
	Stråbrytning	100-0	Avbrutna strån/stjälkar oavsett orsak till nedgången. 0=inga strån/stjälkar brutna, 100=alla strån/stjälkar brutna.	All spannmål och trindsäd
	Stråstyrka, stjälkstyrka	100-0	Avbrutna strån/stjälkar oavsett orsak till liggbildning. 0=helt nedliggande, 100=fullt upprätt.	Alla grödor.
	Grönskott	%	Andelen grönskott okulärt i parcellen	All spannmål.
	Axbrytning	100-0	Endast för stråsäd. 0=inga brutna ax, 100=samtliga ax brutna.	Stråsäd
	Mognad	dagar	Antal dagar från säd och till gulmognad.	Alla grödor.
	Fältgroning	%	Andel grodda kärnor i parcellen eller i skördeprovet innan torkning.	Ärter, åkerböna och vid behov p g a kraftig drösning.
	Spill	kg/ha	Mängden spill bestäms på 0,25 m ² .	Ekologiska försök
	Ogräsvikt	g/m ²	Mängden ogräs bestäms genom torkning och vägning av ogräs uttagna från 2-4 provytor.	Ekologiska försök
	Ogräsgradering	100-0	I obehandlat försöksled artbestäms alla ogräs på två rutor om 0,25 m ²	Ekologiska försök
	Drösning	Skala 0-5	0=Ingen drösning och 5=mkt drösning. Om det är mkt drösning kan mängden bestämmas på en yta om 0,25 m ² .	Bestäms i försök och grödor där drösning förekommer och påverkar skörderesultatet.
Kvalitet	Vattenhalt	%	Bestäms med NIT teknik.	Alla grödor.
	Rymdvikt	g/l	Vikten av 1 liter kärnor/frön. Bestäms med NIT teknik.	All spannmål.
	Tusenkornt, TKV	g	Vikten av 1000 kärnor/frön.	Alla grödor.
	Falltal	sek	Stärkelsens klitrighet bestäms genom att mäta enzymaktiviteten i ett mjölprov. I ett provrör blandas mjöl och vatten, tiden det tar för en stav att falla genom blandningen blir falltalet. 190 är ett normalvärde för höstvete.	Bestäms i utvalda försök i höst- och vårvete, samt ibland i höstråg.
	Proteinhalt	%	Bestäms med NIT teknik.	Spannmål och trindsäd.
	Stärkelsehalt	%	Bestäms med NIT teknik.	Vete och korn
	Råfethalt	%	Bestäms med NIT teknik.	Havre
	Fullkorn	%	Andelen kärnor med diameter > 2,5 mm	Vårkorn
	Oljehalt	%	Bestäms med NIT teknik.	Oljevaxter
	Bakvolym	ml	Bakvolymen av 100 g mjöl. Redovisas som en differens till mätaren.	Bestäms i utvalda försök och sorter i höst- och vårvete.

Tabell 2 fortsättning. Beskrivning av de olika variablerna och hur de mäts i försök och prover

Kategori	Variabel	Enhet	Bestämning	Gröda
Sjuk- domar	Brunrost	%	Gradering okulärt av angripen bladyta	Höstråg, vete, korn
	Gulrost	%	"	Vete, höstrågvete
	Kornrost	%	"	Korn
	Kronrost	%	"	Havre
	Svartrost	%	"	Havre
	Sköldfläcksjuka	%	"	Höstråg, korn
	Mjöldagg	%	"	Höstråg, vete, korn, höstrågvete, havre
	Axfusarios	%	"	Graderas i särskilda försök
	Svartpricksjuka	%	"	Vete, höstrågvete
	Bladfläcksjuka	%	"	Vete, korn, höstrågvete, havre
	Chokladfläcksjuka	%	"	Akerböna
	Rödsot	%	"	Korn,
	Torröta	%	"	Raps
	Kransmögel	%	"	Raps
	Bomullsmögel	%	"	Raps
	Svartfläcksjuka	%	"	Raps
	Övrigt	Nematodresistens		Anges om information finns i sortbeskrivningen. Bestäms inte i sortförsöken.

4 Sorter

HÖSTRÅG

Herakles** (D/SSd)
KWS Binnto KWS/SSd)
KWS Bono** (KWS/
SSd)
KWS Florano** (KWS/
SSd)
KWS Livado** (KWS)
SU Performer** (LmL)

HÖSTVETE

Brons (SW/LmL)
Ceylon (SW/LmL)
Cubus** (LP/SSd)
Ellvis** (Br/SSd)
Etana** (DSV/SSd)
Festival (LmL)
Frontal (RAGT/SSd)
Hallfreda* (SW15646)
(LmL)
Hereford** (Sej/LmL)
Informer* (Br/SSd)
Julius** (KWS/LmL)
Linus** (RAGT/LmL)
Mariboss** (NSd/SSd)
Memory (LmL)
Nordh (NS/SSd)
Norin** (Hadm/LmL)
Praktik (RAGT/SSd)
RGT Reform (RAGT/
SSd)
Stinger* (SJ 13794001)
(SSd)
Torp** (Nsd)

HÖSTKORN

Frigg** (SJ 092375)
(Sej/SSd)
Joker** (KW 6-157) 6r
Matros** (Sej/LmL)
Mercurioo** H (Syn)

SU Ellen** 6r (NS/SSd)
Verity** 6r (Br/SSd)
Wootan** H (Syn)

HÖSTRÅGVETE

Borwo** (Str/SSd)
Cappricia** (SW 164s)
(LmL)
Empero (SW/LmL)
Probus* (BOH 1411)
(SSd)
Raptus (SSd)
Travoris** (SSd)
Trefl** (SSd)

VÅRVETE

Diskett (SW/LmL)
Happy (LmL)
KWS Alderon** (LmL)
Quarna (DSP/SSd)
WPB Oryx (SSd)
WPB Skye (SSd)

VÅRKORN, medelsent

Anakin** (Sej/SSd)
Crescendo** (Sec/LmL)
Dragoon** (Syn/LmL)
Flair** (Sej/SSd)
Hambo** (NS/SSd)
Highway (NSd)
KWS Irina** (KWS/SSd)
Laureate** (Syn/LmL)
Luhkas (CSBC/SSd)
Propino** (Syn/LmL)
RGT Planet** (RAGT/
LmL)
Salome (NS/SSd)
Scholar** (Syn/SSd)
SW Makof (LmL)
Tamtam** (SEC/Syn/
LmL)

Thermus** (Sej/SSd)

VÅRKORN, tidigt

Alvari** (Bo/SSd)
Anneli (LmL)
SW Barbro (LmL)
Aukusti** (Bo/LmL)
Kaarle** (Bo/SSd)
Kannas (LmL)
Rödhetta** (Gra/LmL)
Severi** (Bo/SSd)
SW Judit (LmL)
Vilde** (Gra/LmL)
Vilgott (LmL)
Vertti** (Bo/SSd)
GN 10063* (Gra/SSd)

HAVRE

Akseli** (Bo/SSd)
Avetron** (Gra/LmL)
Belinda (LmL)
Cilla (LmL)
Delfin** (Nord 13/130)
(NSd/SSd)
Galant (LmL)
Guld (SW 090324) (LmL)
Haga** (Gra/LmL)
Nike (LmL)
Niklas** (Bo/SSd)
Rudy (Nord13/318/SSd)
SW Kerstin (LmL)
Symphony** (NS/SSd)

ENSILAGEMAJS

Activate (Lim)
Ambition (Lim)
Asgaard (Lim)
Beethoven (Lim)
Emmerson (Lim)
Fieldstar (Lim)
Glory (Lim)

Kompetens (KWS)
Mixxture (RAGT/LmL)
Osterbi CS (SSd)
Pinnacle (Lim)
Reason (Lim)
Schobbi CS (LmL)
SY Karthoun (Syn)
SY Milkytop (Syn)
SY Nordicstar (Syn)
Yokun (Lim)

ÄRTER

Eso** (Sel/SSd)
Ingrid (LmL)
Onyx** (Ser/SSd)
SW Clara (LmL)

ÅKERBÖNA

Banquise** (Lim/SSd)
Boxer** (LmL)
Fanfare** (NPZ/LmL)
Fuego** (NPZ/SW)
Gloria** (IGP/SSd)
Taifun** (NPZ/SW)
Tiffany** (NPZ/SSd)

HÖSTRAPS

Atora H ** (NPZ)
Dariot H ** (NPZ)
DK Exalte H** (Mon)
DK Exception H **
(Mon)
DK Exentiel H ** (Mon)
DK Explicit H ** (Mon)
DK Exstorm H ** (Mon)
DK Severnyi Dv**
(Mon)
ES Alegria** (SSd)
Mascara H (Syn)
Mercedes H ** (NZP/
SSd)

(forts. nästa sida)

PR44D06 Dv** (DuP/
SSd)

SY Annabella H ** (Syn)

SY Carlo H ** (Syn)

SY Harnas H **

V3160L MDS16 H **
(Mon)

VÅRRAPS

Builder** (RAGT/Bay)

Cornelis (LmL)

Lumen** (NPZ)

Majong** (SW/LmL)

Makro** (NPZ, SW/LmL) Taurus** (Lim)

Mirakel (SW/NPZ)

Mosaik (SW/LmL)

OLJELIN

Libra** (Lim)

Serenade** (JZ)

* 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, L = Linjesort, öppen pollinering

Dv = dvärg

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.

5 Sortägare och representanter

Abed	AbedFonden, Söllested, Danmark
Ack	Ackersegen
Ag	Agrico, Nederländerna
BAUB	Saatzucht B. Bauer GmbH, Tyskland
Bay	Bayer CropScience AG, Monheim, Tyskland
BE	W. von Borries-Eckendorf, Leopoldshöhe, Tyskland
Bo	Boreal Växtförädling, Jokioinen, Finland
Br	(Syn: SJB), Saatzucht Josef Breun GdbR, Herzogenaurach, Tyskland
BWB	Saatzucht Josef Breun GdbR, Herzogenaurach, Tyskland
Bay	Bayer, Monheim, Tyskland
BayWa	BayWa, Tyskland
Carg	Semences Cargill, Peyehorade Cedex, Frankrike
CAU, CS	Caussade Semences, Frankrike
Ce	(Syn: CZ, Ceb), Cebeco-Zaden B.V., Vlijmen, Nederländerna
CHD	Se HRD
CM	Clovis Matton, Belgien
CSBA	(Syn: PBI), Plant Breeding International, England
CSBC	Se RAGT
CPBT	Cambridge Plant Breeders-Twyford, England
CWH	Monsanto
Cy	Cygnat PB, Kinross-shire, Skottland
D	Dieckmann Seeds, Tyskland (Höstråg)
Da	Danisco Seed, Holeby, Danmark
DED	Se HRD
DK	Dekalb, Monsanto UK
DLE	Norddeutsche Pflanzenzucht, Tyskland
DLF	DLF-Trifolium A/S, St. Heddinge, Danmark
DSP	Delley Samen und Pflanzen AG, Schweiz
DSV	Deutsche Saatveredelung, Tyskland
DuP	DuPont
Eng	Saatzucht Engelen, Büchling, Tyskland
ES	Euralis Saaten, Tyskland
Firl	(Syn: F) Firlbeck, Tyskland
Gra	(Synonym GR) Graminor A/S, Norge
GbR	(Syn: RG) Raps GbR, Lundsgaard, Grundhof, Tyskland
Gr	Greenvale AP
Had	(Syn: HD, Hadm, Hdm) Lantmännen SW Seed Hadmersleben, Tyskland
HE	Saatzucht Dr. Hege, Waldenburg, Tyskland
HRD	Hodowla Roslin Danko, Racot, Polen
HRS	Hodowla Roslin Strzelce, Polen
Hy	Hybro, GbR Saatzucht, Bad Schönborn, Tyskland
IGP	I.G. Pflanzenzucht GmbH, München, Tyskland
JZ	Joordens' Zaadhandel B.V., Nederländerna
KK	Kweekinstituut Karna, Valthermond, Nederländerna
KWS	KWS Saat AG, Tyskland.

(forts. nästa sida)

LmL	Lantmännen Lantbruk
LAD	Se HRD
Lim	Limagrain
LmL	Lantmännen Lantbruk. SWHY, se även Hybro
LP	F. von Lochow-Petkus, Tyskland. LPH = hybridsort, LPP = populationsort.
LW	Landbouwbureau Wiersum Veredelingsbedrijf, Dronten, Nederländerna
Mom	Momont Hennette et Fils, Lille, Frankrike
Mon	Monsanto. MonD = Monsanto Agrar, Tyskland
Nic	Nickerson RPB Ltd, England. (NiD = Tyskland, NiF = Frankrike)
NFC	New Farm Crops, Lincoln, England
NK	Northrup King, Syngenta
NPZ	Norddeutsche Pflanzenzucht, Tyskland
NS	Nordsaat Saatzuchtgesellschaft mbH, Böhnshausen, Tyskland
NSd	Nordic Seed, Danmark
Paj	Pajbjergfonden, Danmark
Piast	Piast Hodowla Roslin Lagiewniki, Kruszwica, Polen
PBI	(Ingår i RAGT). Plant Breeding International PBIC= Cambridge, UK, PBIS = D
PHP	P H Petersen, Lundsgaard, Tyskland
RAGT	RAGT Seeds Ltd, Cambridge, England
RG	Se GbR
RWA	Raiffeisen Ware Austria Aktiengesellschaft, Österrike
SA	Saaten Union, Tyskland
SASA	Scottish Agricultural Science Agency, Edinburgh, Skottland
Sca	Scanax International A/S
Scho	Scholte, Nederländerna
Schw	H. Schweiger & Co, Moosburg, Tyskland
Sec	Secobra Recherches, Maule, Frankrike
Sej	(Synonym SJ). Landbrugets kornforaeding, Sejet, Danmark
Sel	Selgen a.s., Tjeckien
Ser	Serasem Recherches et Selections, Perenchies, Frankrike
SHG	Saatzuchtbetrieb Hans Gahleitner, Arnreit, Österrike
SK	Saka-Ragis Pflanzenzucht
SL	Saatbau Linz, Österrike
SS	Südwest Saatzucht, Tyskland
SSd	Scandinavian Seed (Forsbecks AB, Skånefrö AB, Svenska Foder AB)
Str	Fa. Strube Saatzucht, Schoningen, Tyskland
Strg	(Synonym Stre) Streng's Erben, Uffenheim, Tyskland
SW	Lantmännen Lantbruk. SWHY, se även Hybro
Syn	Syngenta Seeds AB
To	Toft Plant Breeding, Roslev, Danmark
WH	SW Seed BV, AE Emmeloord, Nederländerna
WPB	Wiersum Plantbreeding, Nederländerna



6 Höstråg

Totalt ingick 13 sorter i försöken under 2017, men här presenteras resultaten för 6 sorter. Sorterna jämförs med en syntetisk mätare d v s sorterna jämförs mot ett medelvärde av sorterna Palazzo, Herakles och Brasetto. Av de presenterade sorterna är samtliga hybrid sorter utom Herakles som är en syntetisk hybrid med en något annorlunda uppförökning. Under året skördades 6 försök och från perioden 2013-2017 ingår sammanlagt 39 försök. Ny sort som har provats under två år är KWS Florano. Höstrågförsöken provas i försök där det ingår försöksled med svampbehandling respektive utan svampbehandling. I behandlingsleden ingår dessutom en tillväxtreglerande behandling. Resultaten visas för både obehandlade och behandlade försöksled. De årsvisa resultaten redovisas som medeltal över behandlingsleden.

Avkastningen under 2017 är hög. Störst avkastning av de presenterade sorterna har KWS Livado och KWS Binnto (Tabellerna 1-3). I tabell 4 anges den årsvisa variationen i två områden, där det nordligare området D-F har haft den högsta skörden. Ofta påverkas avkastningen av förhållandena på hösten efter sådden, t ex kan hög nederbörd försämra avkastning och utveckling. Effekt av behandlingen framgår av tabell 5. Under 2017 var behandlingseffekten förhållandevis stor i genomsnittlig en merskörd på drygt 2000 kg per ha och ingen skillnad mellan sorterna kunde påvisas. Egenskaperna för sorterna anges i tabell 6. Inga sortskillnaderna i övervintringsförmåga, som presenteras som bestånd på våren, kunde dokumenteras under försöksperioden. Den längsta sorten är Herkules, som trots sitt relativt långa strå har en bra stråstyrka. Hybriderna är vanligen 5-15 cm kortare. SU Performer är stråsvagast. SU Performer har högst rymdvikt, medan KWS Binnto har högst tusenkornvikt. KWS Livado har högst falltal.

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

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

är småkärning och har hög rymdvikt.

KWS LIVADO är en tysk hybrid sort som har haft mycket hög avkastning under de två år som sorten provats i Sverige. Sorten har låg tusenkornvikt och högt falltal.

SU PERFORMER är en tysk hybrid sort som gett mycket hög skörd under provningsperioden. Sorten är kortstråig. Rymd- och tusenkornvikt är höga.

Sorter provade i två år

KWS BINNTO är en tysk hybrid sort som haft mycket hög avkastning under provningen. Sorten är storkärning och har bra stråstyrka.

KWS FLORANO är en tysk hybrid sort som haft mycket hög avkastning under provningen. Sorten har bra stråstyrka.

Tabell 1. Höstråg. Avkastning (kg/ha och relativtal) områdesvis 2017. Syntetisk mätare, medelvärde av sorterna Palazzo, Herakles och Brasetto

Sorter	Obehandlat						Behandlat								
	A-G	Ant	A	Ant.	D+E	Ant.	A-B	Ant.	D-F	Ant.	A-G	A	D+E	A-B	D-F
Mätare, kg/ha	8410	6	8470	2	9740	2	8140	3	8670	3	10670	10710	11090	10550	10790
<i>Rel. tal mätaren=100</i>															
Sortmedel	107		103		109		104		110		105	104	108	104	107
Herakles sH	90 ***	6	91	2	88	2	92 **	3	88 ***	3	89 ***	89	91	91 ***	88 ***
KWS Bono H	109 **	6	98	2	109	2	102	3	116 ***	3	105 *	103	106	103	108 *
KWS Livado H	115 ***	6	112	2	115	2	116 ***	3	114 **	3	112 ***	110	114	109 **	114 ***
SU Performer H	107 *	6	103	2	118	2	100	3	114 **	3	108 ***	109	113	105	110 **
KWS Binntto H	115 ***	6	109	2	115	2	112 **	3	118 ***	3	112 ***	111	114	110 **	113 ***
KWS Florano H	114 ***	6	108	2	118	2	108	3	120 ***	3	112 ***	109	116	109 **	114 ***
Probvärde	0,0001		0,06		0,005		0,001		0,0001		0,0001	0,001	0,002	0,0001	0,009

Tabell 2. Höstråg. Avkastning (kg/ha och relativtal) områdesvis. Flerårsmedeltal 2013-2017.

Syntetisk mätare, medeltal för sorterna Palazzo, Herakles och Brasetto. Medeltal obehandlade led

Sorter	Område											
	A-G	Ant.	A	Ant.	B	Ant.	D+E	Ant.	F	Ant.	G	Ant.
Mätare, kg/ha	8230	39	8450	8	8020	9	8930	9	7750	11	7340	2
<i>Rel. tal mätaren=100</i>												
Sortmedel	108		107		109		107		109		105	
Herakles sH	92 ***	39	93 **	8	91 ***	9	91 ***	9	93 **	11	89	2
KWS Bono H	108 ***	29	107	6	110 **	7	104	7	114 ***	8	96	1
KWS Livado H	113 ***	20	114 **	4	112 **	4	112 ***	5	113 **	6	112	1
SU Performer H	110 ***	20	112 **	4	106	4	112 ***	5	110 *	6	94	1
KWS Binntto H	116 ***	12	113 *	3	118	2	113 ***	4	123	2	121	1
KWS Florano H	114 ***	12	112 *	3	112	2	114 ***	4	118	2	106	1
Probvärde	0,0001		0,009		0,0001		0,0001		0,0001		NS	

Tabell 3. Höstråg. Avkastning (kg/ha och relativtal) områdesvis. Flerårsmedeltal 2013-2017.

Syntetisk mätare, medeltal för sorterna Palazzo, Herakles och Brasetto. Medeltal behandlade led

Sorter	Område											
	A-G	Ant.	A	Ant.	B	Ant.	D+E	Ant.	F	Ant.	G	Ant.
Mätare, kg/ha	9400	39	9950	8	9160	9	9830	9	9110	11	7620	2
<i>Rel. tal mätaren=100</i>												
Sortmedel	107		107		105		108		107		105	
Herakles sH	93 ***	39	93 **	8	92 ***	9	94 **	9	91 ***	11	88	2
KWS Bono H	106 **	29	105	6	106 *	7	104	7	109 *	8	95	1
KWS Livado H	109 ***	20	108 *	4	106 *	4	112 ***	5	111 *	6	105	1
SU Performer H	110 ***	20	112 **	4	104	4	110 **	5	112 **	6	109	1
KWS Binntto H	114 ***	12	114 **	3	114	2	114 ***	4	114	2	118	1
KWS Florano H	112 ***	12	111 *	3	112	2	112 **	4	114	2	113	1
Probvärde	0,0001		0,004		0,0001		0,0001		0,001		NS	

Tabell 4. Höstråg. Avkastning årsvis 2013-2017. Syntetisk mätare, medeltal av sorterna Palazzo, Herakles och Brasetto. Medeltal obehandlade och behandlade led

Sorter	Område A-B					Område D-F				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Mätare, kg/ha	9470	8740	7390	9540	9350	6470	9150	10270	8900	9730
<i>Rel. tal mätaren=100</i>										
Sortmedel		101	104	107	104		99	104	105	108
Herakles sH	95 ***	95 *	88 ***	90	92 ***	98 *	93 *	95 ***	91 ***	88 ***
KWS Bono H		107 *	107	113	102		105	105 **	106 *	112 **
KWS Livado H			107	111	112 ***			110 ***	109 **	114 ***
SU Performer H			120 ***	106	103			110 ***	108 *	112 **
KWS Binntto H				116	111 ***				113 ***	115 ***
KWS Florano H				113	109 ***				111 **	117 ***
Probvärde	0,0001	0,012	0,0001	0,0001	0,0001	0,013	0,077	0,0001	0,0001	0,0001

Tabell 5. Höstråg. Effekt av behandling, jämförelse behandlat och obehandlat led, kg/ha

Sorter	2017		2013-2017	
	Obehandlat, kg/ha	Behandlingseffekt, merskörd kg/ha	Obehandlat, kg/ha	Behandlingseffekt, merskörd kg/ha
Mätare	8410	2260	8230	1170
Sortmedel	9017	2220	8856	1137
Herakles sH	7560	1980	7600	1110
KWS Bono H	9190	2040	8900	1030
KWS Livado H	9670	2230	9300	980
SU Performer H	9030	2460	9020	1320
KWS Binntto H	9680	2230	9570	1150
KWS Florano H	9580	2340	9370	1200

Tabell 6. Höstråg. Odlingsegenskaper och sjukdomar. Flerårsmedeltal 2013-2017
Stråstyrka och sjukdomar obehandlade led, övriga egenskaper behandlade led

Sorter	Vattenhalt, %	Rymdvikt, g/l	Tusen-		Proteinhalt, %	Mognad, dagar	Bestånd, %	Strå- längd, cm	Strå- styrka, 100-0	Brun- rost, %	Sköld- fläck- sjuka, %	Mjöl- dagg, %
			korn- vikt, g	Falltal, sek								
Mätare	18,1	780	35,6	280	8,3	322	91	125	65	11	10	8
Sortmedel	18,0	781	34,9	290	8,2	322	91	121	62			7
Herakles sH	17,9	787	34,6	283	8,8	322	92	130	64	11	10	10
KWS Bono H	18,2	786	33,0	271	8,3	322	90	118	57	6	10	7
KWS Livado H	18,4	781	33,0	315	8,3	322	91	123	65	4	7	5
SU Performer H	18,0	788	35,9	312	7,9	322	92	121	54	4	10	6
KWS Binntto H	17,9	766	36,4	282	7,9	322	91	117	66	4	9	7
KWS Florano H	17,8	771	33,6	295	8,0	321	91	118	64	6	7	7
Probvärde	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	NS	0,0001	0,0001			



7 Höstvete

Under försöksåret 2017 skördades 17 försök och totalt 108 försök under perioden 2013-2017. Det ingick 55 sorter i försöken och de jämfördes med en syntetisk mätare som utgörs av medelvärdet för sorterna Mariboss, Elvis, Julius och Brons. Det är en sammanvägning av dessa sorters medelvärden som används som jämförelse med övriga sorter. Sortbeskrivningarna utgår dock främst från en jämförelse med medeltalet av de provade sorternas egenskaper. Sorterna jämförs även ur vissa avseenden med Olivin. Höstvetesorterna provas i försök med försöksled som svampbehandlas och obehandlade led. Avsikten är främst att få en uppfattning om sorternas avkastningspotential och en allmän bild av resistensegenskaperna. Skyddet är därför tämligen heltäckande och insatserna inte ekonomiskt optimala. Här redovisas resultaten för 20 sorter.

I tabell 1 redovisas årets avkastning för behandlade och obehandlade led. Bäst avkastning under 2017 har den nya sorten Stinger, följt av Hereford och Torp. Dessa sorter visar också stor avkastning för perioden 2013-2017 (tabell 2-3) i både behandlade och obehandlade led och flera områden. I tabell 4 redovisas avkastningens årsvariation och tabellen ger en god uppfattning om odlingssäkerheten, som påverkas av kalla vintrar, torra och sjukdomsangrepp. Det framgår också vilka sorter som visar en vikande avkastningstrend. Stabilt hög avkastning under försöksperioden har sorterna Hereford och Torp. Skördeökningarna för svampbehandling i höstvete i allmänhet relativt stora, och kan vara 400 - 1500 kg/ha, under 2017 är merskorde vid behandling i genomsnitt 700 kg/ha (tabell 8).

I tabell 5 visas odlingsegenskaper och kärnkvalitet i behandlade led. Vinterhärdigheten (tabell 6) bedöms som total andel överlevande gröna blad, satt i relation till en fullt övervintrande sort. Övervintringsförmågan är en komplex egenskap och består förutom av förmåga att klara låga temperaturer under vintern, även av möjlighet att tillväxa under svala och regniga höstar, klara ett snötäcke med svampangrepp eller hårda vårvindar över tjälad mark. Sorterna kan därför uppträda olika under olika år. Även lokala variationer i klimat, snötäcke eller förfrukt, växtföljd och växtnäingsstatus

påverkar övervintringen. Det kan därför förekomma stora skillnader i övervintringen, även om avståndet är litet mellan odlingarna. Väderleken under vår och försommar spelar stor roll för möjligheterna att kompensera en kraftig utvintring. Senaste årens vintrar har inte testat sorterna i någon större utsträckning, men i tabell 6 kan en liten skillnad mellan sorterna urskiljas i område D+E, där sorterna Cubus, Hereford och Torp visar ett något sämre bestånd på våren. Odlingsegenskaperna har efterhand förändrats och bl. a. har strållängden minskat, speciellt i svenska och engelska sorter. Korta sorter är t ex Ceylon och Torp. De längsta sorterna är Festival och den nya sorten Informer. Under nederbördsrika somrar kan dock de flesta sorter drabbas av liggsäd, även om det är ovanligt. Sorter med risk för nedsatt stråstyrka är främst Cubus och Torp. Tidigt mognande sorter kan missgynnas vid stråstyrkegraderingen, som görs vid skördetillfället. Eftersom alla sorter skördas samtidigt, innebär det att de tidiga sorterna står längre på fältet i moget tillstånd. Mognadstiden har också förändrats och de tidigaste sorterna är Cubus och Norin. Sena sorter är Mariboss, Brons och Informer. Skillnaden i mognadstid är enligt flerårsmedeltalen som mest 5 dagar. Under torra och varma år minskar skillnaden, men under regniga år kan den bli större.

Den yttre kärnkvaliteten beskrivs med rymdvikt och tusenkornvikt (tabell 5). Bäst rymdvikt har brödvetesorterna, Praktik och Norin, medan särskilt Mariboss och Torp har låg rymdvikt. De mest storkärniga sorterna är Julius, Etana och Informer, medan Nordh och Norin är exempel på sorter som har låg tusenkornvikt. Falltalet är sortberoende men naturligtvis även avhängigt väderleken. Sorter med högt falltal är t ex RGT Reform och Hallfreda. Många sorter är avsedda för foder- eller industriändamål och har låga falltal. Sorterna Hereford och Torp har låga falltal. Observera att tidiga sorter kan missgynnas ur falltals synpunkt, eftersom alla sorter skördas samtidigt, vilket gör att tidiga sorter får stå längre tid på fältet i moget tillstånd. Det bör också påpekas att falltalsanalyserna företrädesvis har valts ur försök, där påfrestningarna varit stora vilket kan ge lägre falltal än ett medeltal för samtliga utförda försök, eller som ett medeltal för höstveteskorde i stort. Proteinnivåerna under 2017

är ganska normala. Eftersom alla sorter får samma kvävegiva missgynnas de högst avkastande sorterna och får i regel en något lägre proteinhalt. Högst proteinhalt har Norin och Praktik. Fodersorterna har låg proteinhalt, men hög stärkelsehalt. Hög stärkelsehalt har sorterna Nordh och RGT Reform.

Sjukdomskänsligheten anges i tabellerna 7-8. En rättvis redovisning av sjukdomsförekomsten är svårare att genomföra än t ex avkastningsförmågan. Tidiga sorter kan få förhöjda graderingstal, eftersom bedömningen av angreppen sker vid samma tidpunkt för alla sorter, och då har oftast inte sjukdomsangreppen nått full omfattning i sent mognande sorter. Angreppen kan även uppträda ojämnt i enskilda försök och i olika parceller. Olika raser av patogenerna kan uppträda i olika områden och under olika år. Resistensbrytare kan förändra mottagligheten. Sjukdomsförekomsten påverkas därför påtagligt av att sorterna provats i olika områden och under olika år. I sammanställningarna har skett ett urval så att försök med sortskillnader har prioriterats. Mjöldagg förekom i de flesta sorter, främst i Ellvis och Torp, medan många svenska sorter har låga angrepp. Brunrost angrep främst Hereford och Torp, men även Brons, Festival och Hallfreda under 2017. Gulrost är en aggressiv svamp, som kan ge stora skördeförstuster i känsliga sorter. Svampen har historiskt påträffats relativt sällan i någon större omfattning, senast 1990, men från 2007 har angreppen ökat, vilket föranleder ökad uppmärksamhet. Olika gulrostraser har förekommit under olika år. Under 2017 var angreppen låga. Svartpricksjuka har börjat uppträda mera allmänt, särskilt i södra Sverige. Under 2017 var angreppen inte så stora mest drabbades sorterna Cubus och Praktik. Merskörd är en variabel som mäter skördeskillnaden mellan behandlat och obehandlat försöksled. Storleken på merskörd ger en avspiegling på sjukdomstrycket och varierar både mellan försöksår och sorter. En liten merskörd anses avspiegla en god motståndskraft mot sjukdomar. Under 2017 har sorterna Linus och Stinger lägre merskörd än övriga sorter.

I tabell 9 visas sorternas bakningsegenskaper. Bakningsförmågan anges som ml brödvolum per 100 gram mjöl. Resultaten redovisas som differensen mellan de provade sorterna och sorten Olivin. Sorterna Brons, Etana, Fontana och Julius har en större brödvolum än Olivin 2017. Odlingsåret 2016 är det Ceylon, Festival och Julius som har högre volum än Olivin.

Tabell 10 ger en sammanfattning av de olika avkastningskomponenterna tusenkornvikt, ax per kvadratmeter och antal kärnor per ax. Underlaget till tabellen kommer från nio försök där det genomförts axräkning. Olika sorter bygger upp skörden på olika sätt en del sorter har stora kärnor medan andra sorter ger hög skörd genom många ax och många kärnor

per ax. Hög skörd kan byggas upp på flera sätt men det är viktigt att veta hur skördeuppbyggnaden sker eftersom detta har betydelse för vilken odlingsteknik och beståndsuppbyggnad som bör eftersträvas för de olika sorterna. Sorter med stor kärna är känsligare för liggsäd och för dessa sorter bör täta bestånd undvikas. I årets försök finns exempel på samtliga typer. I tabellens högra del har sorterna rangordnats med den sort som har högst skörd, störst kärnor samt flest kärnor per kvadratmeter och ax står överst. Informer har i genomsnitt högst skörd i de försök som axräkning gjorts och denna sort bygger upp sin skörd genom stora kärnor. Mariboss har flest ax och Nordh flest kärnor per kvadratmeter. Torp är den sort som har störst ax.

ELLVIS är ett tyskt brödvete som har god vinterhårdighet 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.

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 rymd vikten hög. Proteinhalten är medellåg och falltalet är högre än sortmedel.

MEMORY (R) hade mycket hög avkastning. Memory mognade medeltidigt, är medellång och har bra stråstyrka. Rymd vikten är medelhög och kärnan något mindre än sortmedelmedelstor. Proteinhalt och falltal var ungefär som sortmedel.

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

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 rymd vikt och låg proteinhalt.

FRONTAL (R) tysk sort med medellåg avkastning. Sorten är medelkort och något stråsvag. Frontal mognar medeltidigt. Tusenkornvikt och rymd vikten är lägre än sortmedel. Falltalet är ganska lågt.

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.

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

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.

RGT REFORM (R) 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.

BRONS (R) 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. Brons har bra bakkvalitet.

CEYLON (R) 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 högt, proteinhalten hög och bakningsegenskaperna är mycket goda.

PRAKTIK (R) 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.

NORIN är ett mycket tidigt höstvete 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.

FESTIVAL (R) har något lägre avkastning än sortmedel. Festival har långt stå. Rymd- och tusenkornvikt är höga medan falltal och proteinhalt är medelhöga. Festival har en bra bakkvalitet.

NORDH (R) har medelhög avkastning. Sorten är medellång med något svag stråstyrka. Sorten har hög rymdvikt och små kärnor. Proteinhalten är något lägre än sortmedel och stärkelsehalten hög.

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

HALLFREDA (SW 15646) (R) har hög avkastning och mognar relativt sent. Sorten har hög rymd- och tusenkornvikt samt falltal. Protein- och stärkelsehalt är medelhöga.

STINGER (SJ 13794001) (R) är en ny sort som har hög avkastning och är långstråig med bra stråstyrka. Sorten har hög rymdvikt och stor kärna. Falltal, protein- och stärkelsehalt är medellåga.

Sort provade i två år

INFORMER (Br 10101p83) (R) är en ny sen sort som har hög avkastning och är mycket långstråig med bra stråstyrka. Sorten har låg rymdvikt och stor kärna. Falltal, protein- och stärkelsehalterna är medellåga.

Tabell 1. Höstvetete. Avkastning (kg/ha och relativt) områdesvis 2017. Syntetisk mätare*

Sort	Obehandlat						Behandlat								
	A-G	Ant.	A	Ant.	B	Ant.	D+E	Ant.	F	Ant.	A-G	A	B	D+E	F
Mätare*, kg/ha	10670	16	9390	4	10940	2	11520	4	11410	5	11490	11030	11870	12150	11800
<i>Rel. tal mätaren=100</i>															
Sortmedel	101		103		102		101		101		100	103	101	99	100
Memory	104 *	14	104	4	105	2	104 *	4	104	4	101	103	101	100	101
Ellvis	99	16	101	4	98	2	98	4	99	5	99	100	96	97 *	99
Cubus	97	14	104	4	98	2	95 *	4	96 *	4	98	102	97	95 *	98
Hereford	108 ***	14	104	4	108	2	110 ***	4	109 ***	4	107 ***	107 ***	106	106 **	109 ***
Mariboss	99	16	96	4	101	2	101	4	100	5	101	102	103	100	100
Frontal	99	16	105	4	97	2	99	4	98	5	98	104	100	97	98
Julius	99	16	102	4	98	2	98	4	100	5	99	99	95	100	99
Torp	104 *	14	104	4	108	2	104 *	4	102	4	105 ***	106 **	108	104	104 *
Linus	102	16	106	4	103	2	105 *	4	104 *	5	100	105 *	100	100	102
RGT Reform	103	16	106	4	107	2	99	4	101	5	101	106 **	105	96	100
Brons	102	16	100	4	103	2	104 *	4	102	5	102	98	105	103 *	102
Ceylon	100	16	100	4	99	2	100	4	103	5	98	100	97	98	99
Praktik	97	16	102	4	99	2	94 **	4	95	5	96 **	102	99	90 ***	94 ***
Norin	92 ***	16	100	4	91	2	87 ***	4	91	5	90 ***	95 **	88	87 ***	89 ***
Festival	100	14	102	4	103	2	97	4	102	4	99	104 *	99	96	98
Nordh	100	14	104	4	103	2	100	4	96	4	99	105 *	101	96	96 *
Etana	102	14	105	4	102	2	101	4	101	4	101	102	102	98	102
Hallfreda	103	11	103	4	107	1	101	4	107	2	105 ***	107 ***	103	105 *	104
Stinger	105 **	11	102	4	109	1	106 **	4	108	2	102	103	107	98	105
Informer	109 ***	8	111 *	3			108 ***	3	111	2	108 ***	109 ***		106 **	109
Probvärde	0,0001		0,001		NS		0,0001		0,0001		0,0001	0,0001	0,009	0,0001	0,0001

* Mätare=Syntetisk mätare, medelvärde för sorterna Brons, Ellvis, Julius och Mariboss

Tabell 2. Höstvetete. Avkastning (kg/ha och relativt) områdesvis. Flerårsmedeltal 2013-2017. Syntetisk* mätare.

Medeltal obehandlade led

Sort	Område													
	A-G	Ant.	A	Ant.	B	Ant.	D+E	Ant.	D+E	Ant.	F	Ant.	G	Ant.
Mätare*, kg/ha	10180	106	10420	28	9770	16	8010	5	10480	28	10660	25	8140	4
<i>Rel.tal mätaren = 100</i>														
Sortmedel	100		100		101		100		99		101		101	
Memory	103 *	66	102	19	102	10			103	19	103	18		
Ellvis	98	106	98	28	97 *	16	98	5	98	28	100	25	95	4
Cubus	95 ***	95	98	28	97	16			92 ***	28	95 **	23		
Hereford	104 ***	98	102	28	103	16	114	1	105 **	28	106 ***	24	107	1
Mariboss	102 *	106	102	28	102	16	108 *	5	103 *	28	100	25	102	4
Frontal	98	106	100	28	100	16	99	5	96 *	28	99	25	99	4
Julius	99	106	100	28	101	16	90 **	5	99	28	100	25	101	4
Torp	104 ***	94	106 **	27	106 **	14	105	1	102	27	104 *	24	100	1
Linus	102	100	101	28	101	16	81	2	101	28	104 *	25	103	1
RGT Reform	102	91	101	25	104 *	12	113	2	100	26	103	25	109	1
Brons	100	104	99	28	100	16	104	4	101	28	100	25	103	3
Ceylon	95 ***	100	94 **	28	93 ***	16	94	2	95 ***	28	98	25	104	1
Praktik	96 **	104	100	28	98	16	98	4	93 ***	28	97	25	95	3
Norin	90 ***	104	89 ***	28	93 ***	16	93	5	86 ***	28	95 **	23	98	4
Festival	97 *	62	96 *	22	102	6			95 **	19	99	15		
Nordh	99	86	100	25	102	12			96 *	26	98	23		
Etana	103 *	71	104 *	20	104	10			100	22	103	19		
Hallfreda	103	29	102	10	104	2			100	10	105 *	7		
Stinger	104 *	29	105	10	104	2			102	10	104	7		
Informer	109 ***	17	110 **	7					106 *	6	109 **	4		
Probvärde	0,0001		0,0001		0,0001		0,02		0,0001		0,0001		NS	

* Mätare=Syntetisk mätare, medelvärde för sorterna Brons, Ellvis, Julius och Mariboss

Tabell 3. Höstvetete. Avkastning (kg/ha och relativt) områdesvis. Flerårsmedeltal 2013-2017. Syntetisk* mätare.

Medeltal behandlade led

Sort	Område													
	A-G	Ant.	A	Ant.	B	Ant.	D+E	Ant.	D+E	Ant.	F	Ant.	G	Ant.
Mätare*, kg/ha	11010	108	11630	29	11030	16	8540	5	11150	28	11160	26	8620	4
<i>Rel.tal mätaren = 100</i>														
Sortmedel	101		101		100		98		99		102		100	
Memory	104 **	67	106 ***	20	102	10			102	19	103	18		
Ellvis	98 *	108	98	29	97 **	16	98	5	98	28	100	26	99	4
Cubus	96 ***	96	98	29	97	16			94 ***	28	96 *	23		
Hereford	106 ***	99	105 ***	29	106 ***	16	107	1	104 *	28	108 ***	24	105	1
Mariboss	103 **	108	103 *	29	103 *	16	105	5	103 **	28	101	26	101	4
Frontal	99	108	100	29	100	16	97	5	97	28	99	26	95	4
Julius	99	108	99	29	100	16	95	5	99	28	100	26	98	4
Torp	105 ***	94	107 ***	28	107 ***	14	104	1	102	27	106 ***	23	101	1
Linus	101	101	103	29	100	16	81	2	99	28	104 *	25	98	1
RGT Reform	102	92	102	26	102	12	105	2	100	26	102	25	108	1
Brons	100	106	100	29	100	16	103	4	100	28	99	26	102	3
Ceylon	96 ***	101	95 ***	29	93 ***	16	92	2	97 *	28	99	25	101	1
Praktik	97 *	106	100	29	98	16	97	4	94 ***	28	98	26	95	3
Norin	91 ***	108	90 ***	29	91 ***	16	90	5	88 ***	28	94 ***	26	97	4
Festival	98	63	99	23	97	6			97	19	99	15		
Nordh	99	87	101	26	101	12			96 **	26	100	23		
Etana	102	72	102	21	101	10			100	22	103 *	19		
Hallfreda	104 **	30	104	11	104	2			103	10	106 *	7		
Stinger	104 **	30	104	11	107	2			103	10	105 *	7		
Informer	106 ***	18	105 *	8					106 *	6	107 *	4		
Probvärde	0,0001		0,0001		0,0001		NS		0,0001		0,0001			

* Mätare=Syntetisk mätare, medelvärde för sorterna Brons, Ellvis, Julius och Mariboss

Tabell 4. Höstvetete. Avkastning årsvis 2013-2017. Syntetisk mätare. Medeltal obehandlade och behandlade led

Sorter	Område A-B					Område D-F				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Mätare*, kg/ha	10460	11640	11210	9970	10720	10820	11040	11030	9670	11710
<i>Rel.tal mätaren = 100</i>										
Sortmedel	98	99	102	100	103	96	98	101	100	100
Memory	105 **	102	106 ***		104 *	104	100	106 ***		102 *
Ellvis	96 ***	97 **	100	97 *	100	95 **	100	101	97 **	98 *
Cubus	96 ***	96 *	100	96 *	102	88 ***	94 ***	96 **	93 ***	96 ***
Hereford	101	103 *	110 ***	99	106 ***	100	104 **	109 ***	101	109 ***
Mariboss	105 ***	102	102	102	101	106 **	103 **	101	102 *	100
Frontal	100	97 *	102	100	102	94 **	98	96 **	100	98
Julius	98 *	102	101	99	99	98	100	101	99	99
Torp	102	108 ***	112 ***	100	105 **	103	104 **	110 ***	97 *	104 **
Linus	98	100	104 **	100	104 *	98	101	104 **	102	103 *
RGT Reform	101	100	101	102	106 ***	98	100	104 **	103 *	99
Brons	100	99	97 **	102	101	101	97 *	98 *	101	103 **
Ceylon	93 ***	92 ***	90 ***	98	99	95 *	96 **	93 ***	100	100
Praktik	95 ***	98	105 **	100	101	89 ***	94 ***	99	96 **	94 ***
Norin	86 ***	88 ***	96 *	88 ***	94 **	80 ***	92 ***	94 ***	92 ***	89 ***
Festival	98	92 ***	96 *	101	103	91	94 **	98	100	98
Nordh	101	100	102	98	104 *	92	95 ***	102	96 *	97 **
Etana		102	102	106 ***	103		99	103	105 ***	101
Hallfreda			106 **	101	105 **			106 **	101	104 **
Stinger			109 ***	105	103			104	106 **	104 **
Informer				107 **	109 ***				107 **	108 ***
Probvärde	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

* Mätare=Syntetisk mätare, medelvärde för sorterna Brons, Ellvis, Julius och Mariboss

Tabell 5. Höstvete . Odlingssegenskaper och kärn kvalitet. Flerårsmedeltal 2013-2017

Sorter	Vattenhalt, %	Rymdvikt, g/l	Tusen-kornvikt, g	Falltal, sek	Proteinhalt, %	Stärkelsehalt, %	Mognad, dagar	Fältgroning, %	Stråstyrka, 100-0	Strå längd, cm
Mätare*	18,5	803	46,8	333	10,9	70,8	319	4	90	85
Sortmedel	18,0	811	47,3	336	11,0	71,2	317	8	99	84
Memory	18,0	812	45,4	338	11,0	71,6	317	4	100	82
Ellvis	17,8	809	45,9	362	11,3	70,9	317	1	100	87
Cubus	17,4	824	47,1	365	11,1	71,2	314	11	95	*** 82
Hereford	17,8	793	48,8	286	10,4	71,5	317	23	96	*** 83
Mariboss	17,9	776	44,9	320	10,4	70,2	320	3	99	86
Frontal	17,6	793	46,0	303	11,1	71,2	317	25	99	83
Julius	18,9	825	50,8	339	11,2	70,5	318	3	100	88
Torp	18,2	780	45,7	292	10,2	71,6	319	11	95	*** 78
Linus	17,6	797	48,4	340	11,3	71,3	317	30	99	83
RGT Reform	17,7	827	49,8	370	11,1	71,7	316	3	99	81
Brons	19,6	803	45,6	312	10,9	71,4	320	11	100	80
Ceylon	17,9	820	45,8	346	11,0	71,4	318	2	100	78
Praktik	17,8	829	45,6	351	11,6	71,5	316	6	100	81
Norin	17,4	828	44,5	347	11,8	70,6	315	13	99	82
Festival	17,8	822	47,3	327	10,9	71,1	317	6	100	90
Nordh	17,9	826	41,0	351	10,8	72,2	316	2	97	* 83
Etana	18,0	819	50,4	350	11,2	71,0	317	5	100	87
Hallfreda	17,7	816	48,7	372	10,6	71,1	318		97	89
Stinger	18,5	815	49,8	298	10,7	71,1	319		99	89
Informer	17,8	801	54,4	357	10,7	70,8	320		100	94
Probvärde	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

* Mätare=Syntetisk mätare, medelvärde för sorterna Brons, Ellvis, Julius och Mariboss

Tabell 6. Höstvete. Övervintring, 0-100, (bestämd som plantbestånd på våren). Områdesvis och årsvis.

Medeltal obehandlade och behandlade led

Sorter	Område												År									
	A-G	Ant	A	Ant	B	Ant	C	Ant	D+E	Ant	F	Ant	G	Ant	2013	Ant	2014	Ant	2016	Ant	2017	Ant
Memory	91	13	93	1	98	1			88	9	84	2			91	4	99	24			99	12
Ellvis	90	34	94	4	97	2	96	3	87	15	83	8	86	2	92	11	99	26	95	23	99	14
Cubus	86	27	91	4	95	2			80	15	83	6			91	9	98	24	89	20	98	12
Hereford	87	29	82	4	96	2			82	15	84	7			91	9	98	24	90	23	99	12
Mariboss	90	34	93	4	97	2	93	3	85	15	86	8	84	2	91	11	99	26	94	23	98	14
Frontal	89	34	92	4	95	2	96	3	85	15	83	8	87	2	91	11	98	26	94	23	99	14
Julius	90	34	90	4	97	2	93	3	88	15	83	8	90	2	92	11	99	26	94	23	99	14
Torp	86	28	83	4	93	2			81	14	81	7			90	7	97	24	90	23	98	12
Linus	90	30	93	4	94	2	96	2	87	15	84	7			91	9	99	24	95	23	99	14
RGT Reform	90	28	94	3	96	2	95	2	86	14	83	7			91	4	98	24	95	23	99	14
Brons	90	32	92	4	97	2	97	2	87	15	83	8	86	1	91	9	99	26	95	23	99	14
Ceylon	91	30	94	4	98	2	96	2	87	15	84	7			91	9	99	24	95	23	99	14
Praktik	89	32	94	4	96	2	96	2	85	15	83	8	85	1	91	9	98	26	94	23	99	14
Norin	89	34	90	4	97	2	94	3	85	15	85	8	85	2	90	11	98	26	94	23	98	14
Festival	91	19	94	3	96	1			87	10	85	5			91	4	99	10	95	20	99	12
Nordh	88	25	90	3	95	2			84	14	82	6			91	4	97	24	93	20	99	12
Etana	91	22	95	3	96	2			87	12	84	5					98	14	96	20	99	12
Hallfreda	88	9	93	1					83	6	83	2							93	9	99	10
Stinger	89	9	91	1					86	6	83	2							94	9	98	10
Informer	91	7	93	1					87	4	85	2							95	9	99	7
Probvärde	1E-04		NS		NS		NS		0,009		NS		NS		NS		NS		0,001		0,008	

Tabell 7. Höstveve . Sjukdomsförekomst, 0-100 årsvis

Sorter	Brunrost						Gulrost						Mjöldagg									
	2014	Ant	2015	Ant	2017	Ant	2014	Ant	2015	Ant	2016	Ant	2017	Ant	2014	Ant	2015	Ant	2016	Ant	2017	Ant
Memory	0	2	3	2	2	4	4	11	12	9			0	6	1	5	0	4			3	6
Ellvis	0	2	3	2	2	5	0	11	1	9	3	5	0	7	11	6	7	4	16	3	8	7
Cubus	2	2	5	2	3	4	1	11	1	9	0	3	1	6	2	5	0	4	3	2	4	6
Hereford	1	2	19	2	5	4	2	11	1	9	2	4	5	6	3	5	1	4	4	3	4	6
Mariboss	3	2	5	2	5	5	1	11	0	9	0	4	0	7	6	6	4	4	8	3	8	7
Frontal	5	2	2	2	2	5	4	11	3	9	1	4	1	7	4	6	2	4	5	3	3	7
Julius	0	2	2	2	3	5	2	11	1	9	1	4	4	7	2	6	1	4	7	3	7	7
Torp	5	2	10	2	7	4	1	11	2	9	1	5	1	6	6	5	7	4	15	3	7	6
Linus	4	2	3	2	3	5	6	11	6	9	1	4	1	7	5	5	2	4	10	3	7	7
RGT Reform	0	2	2	2	1	5	3	11	6	9	3	4	1	7	3	5	3	4	5	3	8	7
Brons	2	2	3	2	10	5	1	11	1	9	5	4	0	7	1	6	3	4	4	3	4	7
Ceylon	0	2	3	2	3	5	4	11	2	9	1	4	1	7	3	5	2	4	5	3	5	7
Praktik	4	2	2	2	1	5	3	11	5	9	5	4	0	7	1	6	1	4	2	3	3	7
Norin	4	2	3	1	4	5	9	11	18	9	8	5	2	7	6	6	2	4	1	3	3	7
Festival	0	1	3	2	10	4	6	6	8	7	2	3	1	6	1	2	1	2	2	2	3	6
Nordh	4	2	4	2	5	4	3	11	6	9	1	4	1	6	2	5	1	4	4	2	5	6
Etana	2	1	3	2	2	4	4	9	1	9	0	3	1	6	3	3	3	4	10	2	4	6
Hallfreda			4	2	13	3			0	6	0	2	0	5			1	1			3	5
Stinger			2	2	0	3			3	6	1	2	1	5			1	1			2	5
Informer					1	3					0	2	1	5							2	4

Tabell 8. Höstveve . Sjukdomsförekomst, 0-100 årsvis, samt merskörd vid behandling

Sorter	Bladfläcksjuka					Svartpricksjuka					Merskörd vid behandling, kg/ha									
	2014	Ant	2016	Ant	2017	Ant	2014	Ant	2015	Ant	2016	Ant	2017	2013	2014	2015	2016	2017		
Memory	9	4			16	4	6	19	12	19			5	8	915	1312	1485			469
Ellvis	6	5	7	4	10	4	6	21	13	19	7	12	6	9	1074	669	1455	402	700	
Cubus	6	4	9	3	11	4	16	19	17	19	14	11	10	8	1227	1056	1322	406	756	
Hereford	8	4	9	4	15	4	9	19	11	19	6	12	5	8	1047	1138	1674	615	807	
Mariboss	4	5	7	4	11	4	7	21	10	19	9	12	7	9	807	988	1314	616	990	
Frontal	8	5	7	4	15	4	6	21	11	19	9	11	6	9	1255	917	1162	548	613	
Julius	4	5	8	4	13	4	6	21	8	19	6	11	7	9	1021	920	1212	448	746	
Torp	6	4	10	4	14	4	7	19	7	19	6	11	6	8	1050	1097	1331	549	1049	
Linus	10	4	8	4	18	4	10	19	12	19	11	11	6	9	1154	971	1169	336	514	
RGT Reforr	7	4	8	4	12	4	6	19	11	19	10	11	5	9		1148	1001	401	575	
Brons	8	5	8	4	12	4	7	21	11	19	5	11	5	9	964	892	1084	369	797	
Ceylon	9	4	6	4	10	4	14	19	15	19	12	12	8	9	1269	1108	1278	456	521	
Praktik	9	5	10	4	19	4	11	21	16	19	17	12	11	9	1212	1090	1165	606	630	
Norin	14	5	9	4	19	4	16	21	18	18	17	12	9	9	1031	1039	1243	444	490	
Festival	5	1	7	3	11	4	11	7	12	10	7	10	4	8	1195	1162	1411	537	639	
Nordh	4	4	10	3	15	4	14	19	13	19	15	10	9	8	1274	876	1441	453	714	
Etana	4	2	8	3	11	4	14	10	18	19	20	11	8	8		883	1060	370	629	
Hallfreda			14	1	11	4			11	8	7	3	6	6			1408	343	1057	
Stinger			4	1	13	4			8	8	6	3	6	6			1268	890	545	
Informer			4	1	7	3					0	3	3	5						693

Tabell 9. *Höstvete* . Bakningsegenskaper, bakvolym, medeltal från kvarntekniska försök 2016 och 2017. Mätare Olivin

Sort	Brödvolum ¹⁾	
	2016	2017
Olivin	834	742
Brons	-16	23
Ceylon	18	
Ellvis	-86	-34
Etana		2
Festival	39	
Fontana		25
Informer		-108
Julius	2	45
Linus	-86	-15
Norin	-99	-58
Praktik	-146	-103
RGT Reform	-97	-55
Stinger	-117	

1) Brödvolum, ml/100 g mjöl. Sorterna jämförs med mätarens volym (diffrens: sort-mätare)

Tabell 10. *Höstvete* . Avkastningskomponenter; TKV, antal kärnor och ax per m² samt antal kärnor per ax. Medelvärde för 9 försök 2017. I den högra delen av tabellen är de olika sorterna rangordnade med den sort som har det högsta värdet överst

Sort	Skörd, ton/ha	Antal för-sök	TKV, g	Antal			Sorterna rangordnade efter största / flest:				
				ax per m ²	kärnor per m ²	kärnor per ax	Skörd	TKV, g	ax per m ²	kärnor per m ²	kärnor per ax
Brons	11,5	9	45,0	455	25 533	56	Informer	Informer	Mariboss	Nordh	Torp
Ceylon	11,3	9	44,9	481	25 186	52	Hereford	Julius	Nordh	Mariboss	Festival
Cubus	11,2	9	48,3	421	23 068	55	Hallfreda	Etana	Hereford	Brons	Stinger
Ellvis	11,1	9	47,3	429	23 420	55	Torp	Reform	Ceylon	Memory	Brons
Etana	11,4	9	50,6	453	22 611	50	Linus	Hallfreda	Frontal	Ceylon	Linus
Festival	11,4	9	46,7	416	24 444	59	Memory	Linus	Memory	Hereford	Praktik
Frontal	11,3	9	46,2	480	24 441	51	Stinger	Stinger	Reform	Torp	Nordh
Hallfreda	12,0	9	49,2	450	24 397	54	Brons	Hereford	Brons	Festival	Informer
Hereford	12,2	9	48,9	485	24 968	51	Etana	Cubus	Etana	Frontal	Cubus
Informer	12,3	9	54,2	413	22 649	55	Medel	Medel	Hallfreda	Hallfreda	Ellvis
Julius	11,3	9	50,8	434	22 238	51	Reform	Torp	Medel	Medel	Norin
Linus	11,7	9	49,0	426	23 755	56	Mariboss	Ellvis	Julius	Linus	Medel
Mariboss	11,4	9	43,5	502	26 251	52	Festival	Festival	Ellvis	Stinger	Hallfreda
Memory	11,6	9	45,9	471	25 297	54	Ceylon	Praktik	Linus	Ellvis	Memory
Nordh	11,3	9	41,7	490	27 075	55	Julius	Norin	Cubus	Praktik	Ceylon
Norin	10,2	9	46,4	403	21 981	55	Nordh	Frontal	Praktik	Reform	Mariboss
Praktik	10,8	9	46,7	419	23 205	55	Frontal	Memory	Festival	Cubus	Hereford
RGT Reform	11,4	9	49,3	465	23 186	50	Cubus	Brons	Informer	Informer	Julius
Stinger	11,6	9	49,0	411	23 587	57	Ellvis	Ceylon	Stinger	Etana	Frontal
Torp	11,7	9	47,5	400	24 705	62	Praktik	Mariboss	Norin	Julius	Etana
Sortmedel	11,4	9	47,6	445	24 100	54	Norin	Nordh	Torp	Norin	Reform



8 Höstkorn

Höstkorn har ganska svag vinterhärdighet och odlas främst i södra Götalands slätt- och kustbygder. Enstaka odlingar har dock vissa år förekommit med gott resultat ända upp i Mälardalen och sedan hösten 2007 anläggs sortförsök i samtliga provningsområden. Höstkornet mognar tidigast av spannmålsarterna. Samtliga sorter är av sexradstyp utom Frigg och Matros. Under 2015 utökades antalet sorter i provning samtidigt som fyra led lades in med reducerad utsädesmängd..

Under 2017 skördades 6 försök, tabell 1. Höstkornet övervintrade bra även i Svealand och avkastningen var över nivån för genomsnittet under en flerårsperiod, trots att utsädesmängden har sänkts från 400 till 300 grobara kärnor per m² från 2016. Störst skörd gav sexradssorterna, särskilt den nya hybridsorten Mercurioo. I försöken ingick även led med reducerade utsädesmängder (normalt 300 gbk/m²). Resultaten visar att utsädesmängden kan sänkas betydligt under gynnsamma odlingsförhållanden. Under perioden 2013-2017 har totalt 33 försök genomförts (tabell 2). Skörden var störst i område F i behandlat led (dock bara två försök), i södra Sverige område A och B och avkastade Mercurioo och Verity mest. Längre norrut dominerade Mercurioo, följd av Wootan. Sorternas årsvisa resultat presenteras i tabell 3. Avkastningsnivån har varierat under de olika åren, särskilt i det norra området, till största delen beroende på förhållandena under vintern. Försöken har utförts utan och med svampbehandling. Effekten av behandlingen har varierat mellan 5 och 15 procentenheter under försöksperioden. Skördeökningen var stor 2017, medan den de två föregående åren var betydligt mindre. (tabell 4).

Egenskaperna är samlade i tabellerna 5 och 6. Övervintringsgraderingarna visar säkra skillnader mellan sorterna, och Frigg, Wootan och Mercurioo visar den bästa övervintringen som planttäthet på våren. Påfrestningarna under de senaste åren har varit små. Historiskt sett är dock övervintringsgraderingarna i höstkorn i vissa fall osäkra. I en del försök har höstkornet skyddats av ett snötäcke, med små skillnader som följd. Å andra sidan har en del försök med stark och utslagsgivande utvintring inte kunnat ingå i sammanställningarna p.g.a. mycket ojämna resultat. Avkastningssiffrorna kan därför i vissa fall ge en bättre vägledning om vinterhärdigheten. Samtliga sorter

har god stråstyrka, utom möjligen Joker. Stråbrytning förekommer kraftigt i de flesta sexradssorterna, utom för Verity. Stråbrytningen kan ha påverkats av skördetidpunkten, där sen skörd missgynnar tidigt mognande sorter. Strå längden varierar, och det skiljer som mest ca 15 cm mellan sorterna. Verity är längst och Frigg kortast. Mognadstiden varierar med som mest fyra dagar, där Verity mognar senast. Man kan notera att sexradssorterna har lägre vattenhalt vid skörd än tvåradssorterna.

Den högsta rymdvikten har Wootan, medan Matros har högst tusenkornvikt. Flera sexradssorter har lägre proteinhalt och högre stärkelsehalt än tvåradssorterna, särskilt Wootan och Mercurioo. Höstkornet har i allmänhet haft ganska svag resistens mot sjukdomar, men resistensegenskaperna har förbättrats i de nyare sorterna, och det finns klara skillnader i angrepp av kornrost och mjöldagg. Wootan har större angrepp av kornrost och Joker och Matros har större angrepp av mjöldagg än övriga sorter.

MATROS, tvåradssort från Danmark med ganska hög avkastning och med god vinterhärdighet. Matros är relativt lång men med god stråstyrka. Sorten har stor kärna och god kärnkvalitet. Sjukdomsangreppen är små, men har angripits av mjöldagg.

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

WOOTAN, tysk sexradig hybridsort med mycket hög till särskilt hög avkastning i skilda områden. Sorten har bra övervintring med hög planttäthet på våren. Den är ganska högvuxen, men har relativt goda stråegenskaper. Kärnvikten är låg, men rymdvikten hög. Stärkelsehalten är hög, men proteinhalten genomsnittlig. Sorten har angripits av kornrost.

JOKER, tysk tidig sexradssort med hög till mycket hög avkastning. Sorten har angripits av mjöldagg. Joker har låg stärkelse- och proteinhalt.

MERCURIOO, tidig sexradig brittisk hybridsort som är särskilt högavkastande, speciellt i norra Götaland. Sorten har bra övervintring med hög planttäthet på våren. Stärkelsehalten är hög, men proteinhalten är låg. Lite förhöjd angrepp av kornrost.

SU ELLEN, tidig tysk sexradig sort med hög till mycket hög avkastning. Proteinhalten är hög, men stärkelsehalten låg.

VERITY, tysk sexradssort med mycket hög avkastning. Har ett långt strå, men hög stråstyrka. Tusenkornviketen är hög, men rymdvikten genomsnittlig.

Tabell 1. *Höstkorn*. Avkastning (kg/ha och relativa tal) områdesvis, 2017. Obehandlat och behandlat. Mätare Matros

Sorter	Obehandlat							
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D-F	Ant
Matros	8840	6	6520	2	8480	2	11520	2
<i>Rel. tal Matros = 100</i>								
Sortmedel	106		115		103		104	
Frigg	111***	6	130	2	103	2	107	2
Wootan	108**	6	115	2	105	2	107	2
Joker 6r	105	6	106	2	103	2	105	2
Mercurioo	108*	6	113	2	101	2	110	2
SU Ellen 6r	100	5	107	2	104	1	96	2
Verity 6r	108**	6	125	2	102	2	104	2
Linjesort 75% utsm	99	6	101	2	95	2	101	2
Linjesort 50% utsm	94*	6	99	2	94	2	91	2
Hybridsort 75% utsm	102	6	101	2	99	2	105	2
Hybridsort 50% utsm	95	6	96	2	93	2	97	2
Probvärde	.0001		0.000		.0001		.013	
Sorter	Behandlat							
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D-F	Ant
Matros	10330	6	9340	2	9110	2	11800	2
<i>Rel. tal Matros = 100</i>								
Sortmedel	104		105		104		104	
Frigg	104	7	103	2	99	2	108*	3
Wootan	110***	7	110	2	109	2	111***	3
Joker 6r	102	7	97	2	108	2	102	3
Mercurioo	110***	7	110	2	109	2	111**	3
SU Ellen 6r	99	6	102	2	109	1	96	3
Verity 6r	106*	7	107	2	101	2	107*	3
Linjesort 75% utsm	99	7	102	2	97	2	99	3
Linjesort 50% utsm	93**	7	91	2	91	2	94	3
Hybridsort 75% utsm	105*	7	104	2	103	2	108*	3
Hybridsort 50% utsm	100	7	102	2	97	2	101	3
Probvärde	.0001		NS		.0001		.000	

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 2. Höstkorn. Avkastning (kg/ha och relativtal) områdesvis 2013-2017.

Mätare Matros. Obehandlade respektive behandlade led

Obehandlat										
Sorter / Område	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F	Ant
Matros	9040	33	9110	12	8240	10	9390	9	10800	2
<i>Rel. tal Matros = 100</i>										
Sortmedel	104		103		104		103		105	
Frigg	104*	33	108**	12	102	10	103	9	101	2
Wootan	108**	26	104	9	111***	8	108*	7	107	2
Joker	104	19	102	6	106	6	103	5	107	2
Mercurioo	111***	19	109*	6	110**	6	117***	5	108	2
SU Ellen	102	17	102	6	106	5	98	4	105	2
Verity	108**	19	111**	6	108*	6	105	5	107	2
Linjesort 75% utsm	97	19	96	6	95	6	96	5	103	2
Linjesort 50% utsm	92**	19	92*	6	92*	6	91*	5	92	2
Hybridsort 75% utsm	106*	19	102	6	108*	6	108*	5	109	2
Hybridsort 50% utsm	101	19	96	6	102	6	102	5	107	2
Probvärde	.0001		.0001		.0001		.0000		NS	

Behandlat										
Sorter / Område	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F	Ant
Matros	9890	34	10590	12	8800	10	9810	10	11630	2
<i>Rel. tal Matros = 100</i>										
Sortmedel	104		102		106		104		103	
Frigg	103*	34	101	12	103	10	105	10	106	2
Wootan	111***	27	109**	9	114***	8	113***	8	107	2
Joker	106**	20	103	6	111***	6	107*	6	103	2
Mercurioo	113***	20	107*	6	116***	6	117***	6	109	2
SU Ellen	102	18	100	6	109**	5	101	5	98	2
Verity	106**	20	105	6	108**	6	106	6	107	2
Linjesort 75% utsm	98	20	97	6	98	6	97	6	99	2
Linjesort 50% utsm	92***	20	91**	6	93*	6	91**	6	93	2
Hybridsort 75% utsm	108***	20	106*	6	111***	6	110**	6	106	2
Hybridsort 50% utsm	104*	20	102	6	105	6	105	6	105	2
Probvärde	.0000		.0000		.0000		.0000		.004	

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 3. Höstkorn. Avkastning (kg/ha och relativt) årsvis 2013-2017. Mätare Matros.

Medeltal behandlade och obehandlade led

Sorter	Område A-B					Område D-F				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Matros	8950	9820	9580	9530	8360	7500	9720	10590	9000	11540
Sortmedel	101	102	107	102	104	102	101	106	102	104
Frigg	103	102	103	104	107*	103	101	104	102	107**
Wootan		107*	115***	107*	109**		104	113***	107	110***
Joker			109**	105	103			106*	109	103
Mercurioo			115***	109**	108*			116***	117	111***
SU Ellen			111***	97	104			108**	94	97
Verity			112***	105	108*			108**	103	106*
Linjesort 75% utsm			94	97	99			99	95	100
Linjesort 50% utsm			93*	91**	93*			93*	91	93**
Hybridsort 75% utsm			112***	107*	102			110***	110	107**
Hybridsort 50% utsm			106	102	97			109**	106	100
Probvärde	NS	NS	.0001	.0001	.0001	NS	NS	.0001	NS	.0001

NS = inte signifikant skillnad mellan sorter

Tabell 4. Höstkorn. Effekt av behandling, merskörd kg/ha och %

År	Antal försök	Sortmedeltal		Matros	
		kg/ha	%	kg/ha	%
2013	7	630	9	820	11
2014	7	920	10	1000	11
2015	7	860	8	530	5
2016	6	460	5	200	2
2017	7	1370	15	1490	17

Tabell 5. Höstkorn. Odlingsegenskaper. Flerårsmedeltal 2013-2017.

Övervintring som medeltal för obehandlat-behandlat, övriga från obehandlat

Sorter	Över- vintring, 0-100	Strå- längd, cm	Strå- brytning, 100-0	Strå- styrka, 100-0	Mognad, dagar	Vatten- halt, %
Matros	92	86	39	83	310	16.9
Sortmedel	91	89	35	80	310	16.3
Frigg	94	82	33	82	310	16.3
Wootan	94	94	43	75	311	15.6
Joker	92	89	50	69	309	15.6
Mercurioo	94	96	49	76	309	15.4
SU Ellen	91	89	39	76	309	15.6
Verity	93	97	18	85	312	15.8
Linjesort 75% utsm	89	85	27	84	311	17.2
Linjesort 50% utsm	82	86	27	83	312	17.9
Hybridsort 75% utsm	92	95	45	79	310	15.8
Hybridsort 50% utsm	85	93	46	78	310	16.3
Probvärde	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001

Tabell 6. *Höstkorn*. Kärnkvalitet och sjukdomar. Flerårsmedeltal 2013-2017.

Kvalitetsegenskaper från behandlade led, sjukdomar i obehandlade led

Sorter	Rymd- vikt, g/l	Tusen- korn- vikt, g	Protein- halt, % i ts	Stärkelse- halt, % i ts	Korn- rost, %	Sköld- fläck, %	Blad- fläck, %	Mjöl- dagg, %
Matros	697	55.5	10.4	61.3	11	3	9	8
Sortmedel	696	51.6	10.0	61.7	15	3	6	6
Frigg	689	52.7	10.1	61.5	5	6	5	6
Wootan	713	47.1	9.9	62.3	31	3	9	5
Joker	669	44.9	9.7	60.9	11	2	5	9
Mercurioo	698	44.5	9.6	62.5	19	2	5	4
SU Ellen	671	51.3	10.4	60.5	13	2	6	4
Verity	695	54.3	10.0	60.9	9	3	6	7
Linjesort 75% utsm	699	55.0	10.2	61.7	20	2	7	6
Linjesort 50% utsm	699	56.3	10.5	61.5	15	2	7	5
Hybridsort 75% utsm	706	46.3	9.8	62.2	23	2	5	3
Hybridsort 50% utsm	708	48.5	9.9	62.2	26	2	5	4
Probvärde	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	NS	NS	0.039

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter



9 Höstrågvete

Höstrågvete har hög avkastningspotential och passar på alla jordar utom de styvaste lerorna. De största arealerna finns i Götalands slättbygder, men odlingen har gått bra även i Svealand. Höstrågvete har bättre vinterhärdighet än höstkorn, sämre än råg, men de bästa höstrågvetesorterna är lika härdiga som bra höstvetesorter. Det finns dock sorter med svag vinterhärdighet. Sorterna kommer främst från Polen, Tyskland och Holland. Mätarsort är Empero.

Under 2017 skördades 9 försök och för perioden 2013-2017 totalt 57 försök. Höstrågvetesorterna provas i försök där det ingår försöksled med svampbehandling och försöksled utan behandling. Här presenteras resultat för sju sorter. Skördeökningen av behandlingen är i medeltal 600 kg per ha under 2017. Årets avkastning presenteras i tabell 1 och den är hög. Det är en tydlig skillnad mellan de olika odlingsområdena. I det södra området A-B har Trefl störst skörd medan Cappricia har jämnt stor skörd över flera områden. Detta gäller även flerårs jämförelserna (tabellerna 1-3). Årsvisa medeltal finns i tabell 4, och här framgår det att skördenivån är mycket hög i område D-F under 2017. Behandlingseffekten uttrycks som merskörd i de behandlade och presenteras i tabell 5, för flera av de nya sorterna är behandlingseffekten något lägre vilket kan tolkas som att dessa sorter generellt är friska.

Sorternas egenskaper redovisas i tabell 6. Skillnaderna i övervintring är små, men sorterna Borwo, Raptus och Trefl ha något sämre bestånd på våren än övriga sorter. Raptus och Travoris mognar först och Borwo sist av de presenterade sorterna. Höstrågvetesorterna är i allmänhet ganska långa, längst är Travoris, som också har något sämre stråstyrka. Kortaste sorten är Empero. Raptus har högst rymd- och tusenkornvikt samt proteinhalt.

EMPERO (R) 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 stor.

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

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

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

TREFL (MAH3388-1-1-3) är en medeltidig polsk sort som har haft en varierande avkastning under försöksperioden, större i område A-B. Övervintringen är relativt god men stråstyrkan något svag. Rymdvikten och tusenkornvikten är medelhög.

TRAVORIS är en högavkastande sort, särskilt i obehandlade led. Travoris är långstråig och har en något sämre stråstyrka än övriga sorter i jämförelsen. Rymdvikten är hög och kärnan medelstor.

Tabell 1. Höstrågvede. Avkastning (kg/ha och relativtal) Områdesvis 2017. Empereo mätare

Sorter	Obehandlade led												Behandlade led					
	A-G	Ant	A	Ant.	D+E	Ant.	F	Ant.	A-B	Ant.	D-F	Ant.	A-G	A	D+E	F	A-B	D-F
Empero, kg/ha	10320	9	8910	2	11770	3	10210	2	9060	3	11140	5	11100	10110	12380	10160	10430	11490
<i>Rel. tal mätaren = 100</i>																		
Sortmedel	102		105		98		99		107		98		99	99	97	98	102	97
Borwo	98	9	97	2	95	3	99	2	103	3	96	5	95 *	93	92 **	101	97	95
Probus	103	9	107	2	97	3	103	2	109 *	3	99	5	102	101	100	101	104	100
Cappricia	105 *	9	104	2	104	3	106	2	108	3	105	5	103	103	100	105	106	102
Raptus	99	9	110	2	96	3	90	2	109 *	3	94 *	5	97	104	94 *	90	105	92 **
Trefl	98	9	110	2	94	3	92	2	113 **	3	93 *	5	94 **	99	94 *	87	101	92 **
Travoris	104	9	106	2	98	3	103	2	110 *	3	100	5	100	98	97	103	102	99
Probvärde	0,001		NS		0,075		0,018		0,025		0,0001		0,0001	NS	0,001	0,002	0,06	0,0001

Tabell 2. Höstrågvede. Avkastning (kg/ha och relativtal) områdesvis. Flerårsmedeltal 2013-2017.

Empero mätare. Medeltal obehandlade led

Sorter	Område											
	A-G	Ant.	A	Ant.	B	Ant.	C	Ant.	D+E	Ant.	F	Ant.
Empero, kg/ha	8990	57	8350	14	9040	11	8170	5	9660	16	8970	11
<i>Rel. tal mätaren=100</i>												
Sortmedel	103		104		104		108		100		101	
Borwo	100	57	95	14	100	11	103	5	101	16	102	11
Probus	105 *	42	106	13	107	8	118	3	102	12	102	6
Cappricia	108 ***	51	110 **	14	113 ***	10	111	4	105	14	106	9
Raptus	102	42	109 *	11	102	8	109	3	98	13	97	7
Trefl	100	45	107	11	101	8	103	4	94	14	98	8
Travoris	105 *	33	105	7	108	6	110	3	103	10	103	7
Probvärde	0,0001		0,0001		0,001		NS		0,025		0,007	

Tabell 3. Höstrågvede. Avkastning (kg/ha och relativtal) områdesvis. Flerårsmedeltal 2013-2017.

Empero mätare. Medeltal behandlade led

Sorter	Område											
	A-G	Ant.	A	Ant.	B	Ant.	C	Ant.	D+E	Ant.	F	Ant.
Empero, kg/ha	10200	57	9890	14	10500	11	9830	5	10570	16	9800	11
<i>Rel. tal mätaren=100</i>												
Sortmedel	100		102		99		104		99		97	
Borwo	97	57	95	14	95	11	99	5	99	16	97	11
Probus	100	42	100	13	98	8	107	3	101	12	98	6
Cappricia	105 **	57	108 *	14	107 *	11	108	5	101	16	103	11
Raptus	99	42	104	11	99	8	99	3	97	13	94	7
Trefl	95 *	46	100	11	95	8	101	4	93 *	14	92 *	9
Travoris	103	33	109	7	103	6	112	3	102	10	96	7
Probvärde	0,0001		0,017		0,004		NS		0,034		0,09	

Tabell 4. Höstrågvete . Avkastning årsvis 2013-2017. Tulus mätare. Medeltal obehandlade och behandlade led

Sorter	Område A-B					Område D-F				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Empero, kg/ha	8510	10560	9190	9230	9750	6070	10950	10480	9380	11320
<i>Rel. tal mätaren=100</i>										
Sortmedel	104	103	103	99	104	101	99	100	101	98
Borwo	98	100	89 *	94	99	101	96	101	106	96
Probus	99	105	102	103	106	101	101	99	107	100
Cappricia	114 ***	106 *	112 **	107	107 *	103	104	103	106	103
Raptus	108 *	103	103	99	107 *	99	91	103	96	93 **
Trefl		101	104	90 *	107 *		99	94	91 *	92 **
Travoris			109	101	105			102	103	99
Probvärde	0,0001	0,024	0,0001	0,007	0,093	0,095	0,0001	NS	0,019	0,0001

Tabell 5. Höstrågvete . Effekt av behandling, jämförelse behandlat och obehandlat led, kg/ha

Sorter	2017		2013-2017	
	Obehandlat, kg/ha	Behandlingseffekt, merskörd kg/ha	Obehandlat, kg/ha	Behandlingseffekt, merskörd kg/ha
Empero	10320	780	8990	1210
Sortmedel	10423	547	9247	943
Borwo	10120	460	8970	910
Probus	10660	640	9430	790
Cappricia	10870	590	9730	950
Raptus	10200	540	9190	900
Trefl	10090	380	8960	760
Travoris	10700	440	9460	1080

Tabell 6. Höstrågvete. Odlingsegenskaper och sjukdomar. Flerårsmedeltal 2013-2017
Sjukdomar obehandlade led, övriga egenskaper behandlade led

Sorter	Tusen-					Bestånd vår, %	Strå- längd, cm	Strå- styrka, 100-0	Gul- rost, %	Blad- fläck- sjuka, %	Mjöl- dagg, %
	Vatten- halt, %	Rymd- vikt, g/l	korn- vikt, g	Protein- halt, %	Mognad , dagar						
Empero, mätare	18,5	748	49,6	10,7	313	94	89	96	7	9	2
Sortmedel	18,3	761	47,9	11,0	313	94	98	91			
Borwo	19,9	764	47,8	11,1	315	92	94	94	1	3	5
Probus	18,1	760	46,6	11,1	313	96	93	93	2	6	3
Cappricia	18,1	749	47,4	10,6	313	95	93	97	8	3	3
Raptus	17,6	774	50,3	11,4	312	92	106	92	3	4	3
Trefl	17,8	766	47,1	11,1	313	93	103	83	5	4	1
Travoris	17,8	768	46,2	10,7	312	95	108	85	5	4	4
Probvärde	0,0001	1E-04	0,0001	0,0001	0,0001	0,049	0,0001	0,0001			



10 Vårvete

Det skördades 9 vårveteförsök under 2017 och totalt 54 försök 2013-2017. I provningen ingick 26 sorter och här presenteras resultat för 5 sorter. Vårvetesortimentet har, på liknande sätt som i höstvetet, utvecklats till mer stråstyva och högavkastande sorter. Inslaget av sent mognande sorter har ökat. Avkastningen 2017 blev god i hela landet. Vårvetet provas i försök där det ingår försöksled med svampbehandling och försöksled utan svampbehandling. Avsikten är att få en allmän bild av resistensegenskaperna och årsmånens inverkan på sjukdomsförekomsten.

Under 2017 har flera sorter större avkastning än mätaren. Särskilt hög är avkastningen för WPB Oryx, särskilt i behandlade led. I obehandlade led har Happy störst skörd. Detta gäller även för genomsnitt för perioden 2013-2017 (tabell 1-3). Den årsvisa sammanställningen (tabell 4), visar samma resultat. Merskörden vid behandling under femårsperioden redovisas för de olika sorterna i tabell 5. Merskördarna har varit ytterst varierande, bl.a. beroende på vilken sjukdom som gynnats av aktuell väderlekt. Effekten av behandling varierade från 950 till 1500 kg/ha. Effekten var lägst för Diskett och högst för WPB Oryx.

Tabell 6 visar sorternas odlingsegenskaper och sjukdomskänslighet. De flesta sorter har god stråstyrka. WPB Skye är stråsvagast och tillsammans med Quarna kortast. Quarna är tidig, medan Happy och WPB Skye mognar ca fyra dagar senare. Det finns tydliga skillnader när det gäller sjukdomsangrepp. Gulrost förekom i viss utstäckning i samtliga sorter, men sorten WPB Oryx har en något högre angreppsgrad än övriga sorter. Svartpricksjuka förekom också i samtliga sorter, mest i Diskett och Quarna.

Sorternas kvalitet anges i tabell 7. Happy har hög rymdvikt, medan särskilt WPB Skye har låg rymdvikt. Proteinhalten, som ofta står i omvänd proportion till avkastningen, är högst i Quarna men lägst i WPB Oryx. Falltalet är vanligen högt för samtliga sorter, men det fanns dock sortskillnader. Falltalsprover tas företrädesvis i försök där påfrestningarna varit stora, varför medeltalen är lägre än medeltalen från bruksodlingar. Tidiga sorter kan missgynnas eftersom de

står längre på fältet i moget tillstånd. Högst falltal har WPB Skye. Quarna har mycket hög och WPB Skye har hög proteinhalt.

Bakningsförmågan åskådliggörs med hjälp av brödvolum, angiven som ml brödvolum per 100 g mjöl och differensen mellan de testade sorterna och mätaren Diskett. Bäst brödvolum har Quarna, följt av Happy och WPB Skye. Det förekommer att en del sorter har klart lägre brödvolum. Detta får dock inte entydigt tolkas som ett kvalitetsfel för denna sorttyp, som har ett styvt gluten. Kvalitetstesterna är nämligen anpassade till sorter med ett mjukt gluten, och sorter med starkt gluten blir därigenom inte tillräckligt bearbetade vid deggörningen. Med längre bearbetningstid förbättras brödvolumen för sorter med styvt gluten. Den vattenupptagande förmågan är dessutom god och sorterna passar bra som kvalitetshöjare i blandningar med mjukare vetetyper. En hög proteinhalt förbättrar också bakningsförmågan. Proteinhalten kan dock bli något låg i de högavkastande sorterna, som gödslas något under optimum i försöken, eftersom alla sorter får samma kvävegödsling. En anpassad gödsling kan alltså förbättra bakningsförmågan, på samma sätt som anpassade bearbetningsrutiner. Olika bagerier värderar dessutom sorterna på olika sätt beroende på tekniken vid deggörningen.

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

QUARNA (R) 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. Rymdvikten är medelhög och kärnan medelstor med hög proteinhalt och ganska högt falltal. Sorten har ett styvt gluten och passar som kvalitetshöjare i blandningar.

WPB ORYX (LW05SW989-24) (R) har mycket stor avkastning under försöksperioden. Sorten mognade sent och har ganska god stråstyrka. Rymdvikt och proteinhalt är under sortmedel, medan tusenkornvikten är hög. WPB Oryx angreps av gulrost mer än övriga sorter.

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

WPB SKYE (LW06AW121-01) (R) har mycket hög avkastning. Sorten är sen, har kort strå och stråstyrkan är ganska svag. Rymdvikten är låg, kärnan är stor och falltalet medelhögt.

Tabell 1. *Vårve*. Avkastning (kg/ha och relativtal) områdesvis 2017. Diskett mätare

Sorter	Obehandlat											Behandlat						
	A-G	Ant	A	Ant.	D+E	Ant.	F	Ant	A-B	Ant.	D-F	Ant.	A-G	A	D+E	F	A-B	D-F
Diskett, kg/ha	7140	9	6610	3	7700	2	7890	3	6300	4	7820	5	8090	8620	8140	7980	8150	8050
<i>Rel.tal mätaren = 100</i>																		
Sortmedel	101		100		101		100		102		101		103	99	107	105	100	106
Quarna	89 **	9	95	3	86	2	83 ***	3	95	4	85 ***	5	91 *	88 *	93	89 *	91 *	91
WPB Oryx	105	9	98	3	105	2	106	3	104	4	105	5	112 **	108	116	112 *	109 *	114 **
Happy	107	9	103	3	111	2	106	3	105	4	108 *	5	106	102	112	111 *	101	111 *
WPB Skye	106	9	105	3	105	2	104	3	107	4	105	5	108 *	99	114	113 **	100	114 **
Probvärde	0,0001		0,0001		0,04		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001	0,0001	NS	0,0001	0,0001	0,0001

Tabell 2. *Vårve*. Avkastning (kg/ha och relativtal) områdesvis. Flerårsmedeltal 2013-2017. Diskett mätare. Medeltal obehandlade led

Sorter	Område										
	A-G	Ant.	A	Ant.	B	Ant.	D+E	Ant.	F	Ant.	
Diskett, kg/ha	7110	54	7130	15	6790	8	6870	14	7500	17	
<i>Rel.tal mätaren = 100</i>											
Sortmedel	102		102		107		100		101		
Quarna	89 ***	54	88 **	15	95	8	88 ***	14	86 ***	17	
WPB Oryx	106 ***	47	105	13	113 **	7	103	12	107 ***	15	
Happy	107 ***	40	105	11	113 **	6	106	10	108 ***	13	
WPB Skye	108 ***	40	112 **	11	112 **	6	105	10	106 **	13	
Probvärde	0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		

Tabell 3. *Vårve*. Avkastning (kg/ha och relativtal) områdesvis. Flerårsmedeltal 2013-2017. Diskett mätare. Medeltal behandlade led

Sorter	Område									
	A-G	Ant.	A	Ant.	B	Ant.	D+E	Ant.	F	Ant.
Diskett, kg/ha	7890	54	8110	15	8120	8	7420	14	8030	17
<i>Rel.tal mätaren = 100</i>										
Sortmedel	106		102		101		102		102	
Quarna	87 ***	54	86 ***	15	91 **	8	86 ***	14	86 ***	17
WPB Oryx	109 ***	47	108 *	13	108 *	7	109 **	12	109 ***	15
Happy	106 ***	40	107	11	101	6	106 *	10	108 **	13
WPB Skye	107 ***	40	107	11	105	6	108 **	10	108 **	13
Probvärde	0,0001		0,0001		0,01		0,0001		0,0001	

Tabell 4. *Vårve*. Avkastning årsvis 2013-2017. Diskett mätare. Medeltal obehandlade och behandlade led

Sorter	Område A-B					Område D-F				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Diskett, kg/ha	7830	7770	8220	6510	7220	7970	6270	7950	7240	7930
<i>Rel.tal mätaren = 100</i>										
Sortmedel	102	104	103	105	101	100	100	104	100	103
Quarna	86 **	89 **	89 *	88 ***	93	86 ***	85 ***	91 **	84 ***	88 ***
WPB Oryx	106	113	105	112 ***	107	106 **	108	109 **	106 **	110 ***
Happy	108	104	110 *	109 ***	103	105	102	110 **	106 *	110 ***
WPB Skye	108	111	110 *	114 ***	103	103	106	108 *	106 **	109 **
Probvärde	0,002	0,0001	0,0001	0,0001	0,009	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

Tabell 5. *Vårve*. Effekt av behandling, jämförelse behandlat och obehandlat led, kg/ha

Sorter	2017		2013-2017	
	Obehandlat, kg/ha	Behandlingseffekt, merskörd kg/ha	Obehandlat, kg/ha	Behandlingseffekt, merskörd kg/ha
Diskett	7140	950	7110	780
Sortmedel	7222	1142	7260	770
Quarna	6330	1020	6300	540
WPB Oryx	7470	1580	7570	1000
Happy	7630	990	7630	780
WPB Skye	7540	1170	7690	750

Tabell 6. *Vårvefe*. Odlingsegenskaper och sjukdomar. Flerårsmedeltal 2013-2017
Sjukdomar obehandlade led, övriga egenskaper behandlade led

Sorter	Vattenhalt, %	Mognad, dagar	Strå-längd, cm	Strå-styrka, 100-0	Gul-rost, %	Blad-fläck-sjuka,		Mjöl-dagg,		Svart-prick-sjuka,		
						Ant.	%	Ant.	%	Ant.	%	
Diskett SW	17,9	120	89	92	9	21	10	9	12	9	11	13
Quarna	17,5	118	83	93	5	21	13	9	17	9	11	13
Sortmedel	18,4	121	87	90								
WPB Oryx	18,9	121	85	91	17	19	6	7	3	9	8	11
Happy	18,5	122	97	89	10	18	5	5	1	8	6	11
WPB Skye	19,0	122	83	86	7	18	9	5	3	8	10	11
Probvärde	0,0001	0,0001	0,0001	0,002								

Tabell 7. *Vårvefe*. Kärnkvalitet. Flerårsmedeltal 2013-2017. Behandlade led. Bakanalys
Bakanalys medeltal av två försök 2016 och ett försök 2017

Sorter	Rymd-vikt, g/l	Tusen-	Falltal, sek	Protein-halt, %	Stärkelse-halt, %	Brödvolum ¹⁾	
		korn-vikt, g				2016	2017
Diskett	811	40,3	338	12,8	67,6	825	835
Sortmedel	803	43,6	336	12,8	67,7		
Quarna	810	42,8	341	15,3	65,2	58	-68
WPB Oryx	801	46,1	321	11,5	68,6	-123	-56
Happy	811	42,0	338	11,9	69,0	-68	-7
WPB Skye	782	46,6	342	12,3	68,2	-46	-32
Probvärde	0,0001	0,0001	NS	0,0001	0,0001		

1) Brödvolum, ml/100 g mjöl. Mätarens bakvolum jämförs med övriga sorter.
(Differens: sort-mätaren)



11 Vårkorn

11.1 Resultat med medeltidiga/medelsena sorter

I sammanställningarna med medeltidiga/medelsena sorter används från och med 2016 en syntetisk mätare, vilket innebär att man räknar fram ett medeltal för flera sorter, och använder medeltalet som avkastningsmätare. Detta ger i stort sett samma fördelar som en fältmässig sortblandning och minskade kostnader. Sortbeskrivningarna i texten utgår dock främst från en jämförelse med medeltalet för alla ingående sorter. Årets resultat bygger på 15 försök, en minskning med ca 10 försök sedan 2015, beroende på att resurser överförts till odlingstekniska försök. För femårsperioden ingår totalt 109 försök.

Odlingssäsongen 2017 präglades av torra tills slutet av augusti och därefter rikligt med regn som försvårade skörden på flera håll, utom i södra Götaland som hade normala regn, men kall väderlek under sommarmånaderna. Avkastningen blev ovanligt stor i norra Götaland (D-E) under femårsperioden, medan motsatt förhållande rådde i södra Götaland (A) (tabell 1a-1b). Bäst avkastning 2017 hade Dragoon och Flair i obehandlat led, medan RGT Planet, Scholar och Flair var de bästa sorterna i behandlat led. Flair har dock bara provats i två år. Dessa sorter har även varit bra under minst två års provning i genomsnitt över alla områden, och då fr.a. Flair både i obehandlat och behandlat (tabell 2a-2b).

Den årsvisa merskörden som ett medeltal för samtliga sorter vid svampbekämpning framgår av tabell 3. Merskörden var 2017 den största under de senaste nio åren, vilket visar på högt sjukdomstryck. Merskörden förstärks av en genomsnittlig avkastningsnivå, och ganska höga sjukdomsangreppen. I försöken har använts relativt höga doser bekämpningsmedel för att visa sorternas avkastningspotential. Stora behandlingseffekter förekom också 2015 och 2016. I allmänhet är det ganska svårt att se samband mellan sjukdomsangrepp och behandlingsresultat, men 2016 var det t.ex. större angrepp av kornrost än normalt, se tabell 8.

Tabell 4 visar sorternas odlings säkerhet under olika år i två områden. De flesta sorter har en stabil odlings säkerhet, ingen sort visar en klart minskande

avkastningstrend, även om några har presterat sämre under enskilda år. Scholar och Dragoon är exempel på sorter som behållit en hög avkastningsnivå under skiftande årsmånar och växlande sjukdomsangrepp.

I kornförsöken ingår ett led med behandling mot svampar. Syftet är att få ett begrepp om den allmänna resistensen hos sorterna och avkastningspotentialen. I tabellerna 2a-b redovisas avkastningen för obehandlade respektive behandlade led. Sortrelationerna har förändrats ganska litet oavsett behandling. Detta beror sannolikt på att sorterna har angripits av flera sjukdomar samtidigt, och ingen sort har heltäckande resistens. Sorter, vars relativa konkurrensförmåga inte gynnats, och som därför kan antas ha goda resistensegenskaper är t.ex. Anakin, Thermus och Laureate, medan Highway uppvisar förbättrad konkurrensförmåga vid behandling.

I tabell 5 redovisas odlingsegenskaper och yttre kärnkvalitet i det behandlade ledet. De längsta sorterna är Crescendo och Tamtam. Många sorter är kortvuxna som t.ex. Flair, KWS Irina och Salome. Nästan alla sorter har god stråstyrka och ingen är utpräglat stråsvag. Sorten Hambo uppvisar mer stråbrytning och axbrytning eftersom det är en tidig sort. Flair har dock bara provats i två år. Observera att försök med låga graderingsnivåer (<5 %) och små skillnader har sorterats bort. Skillnaden i mognadstid mellan de medelsena sorterna är som mest 5 dagar. Relativt sent mognande är t.ex. Scholar, Dragoon och Laureate, medan Luhkas och Flair har tidig mognad. Störst rymdvikt har Luhkas, medan t.ex. KWS Irina och Laureate har låg rymdvikt. Storkärniga sorter är bl.a. Anakin, Hambo och Propino. Däremot har Scholar och SW Makof låg kärnvikt.

I tabell 6 redovisas inre kärnkvalitet och maltegenskaper. Hälften av sorterna är av malkornstyp. En viktig egenskap hos malkorn är fullkornsandelen (procent av fraktionen kärnor > 2,5 mm i diameter). Skillnaderna är relativt små, men Propino visar den största fullkornsandelen, men låg relativ avkastning jämfört med många andra malkornssorter.

I tabell 7 redovisas sorternas känslighet för olika sjukdomar i det obehandlade ledet. Observera att försök med låga angreppsnivåer (<5 %) och små skillnader har sorterats bort. Många sorter har motståndskraft mot mjöldagg. Sorter med mlo-resistens har små/inga angrepp och behöver vanligen inte bekämpas mot mjöldagg. Mest angrepp har SW Makof och Propino. Bladfläcksjuka angriper samtliga sorter, vilket också gäller sköldfläcksjuka, dock är angreppen här på en lägre nivå. Angreppen av kornrost uppvisar stora sortskillnader. Highway och KWS Irina har höga angreppsnivåer, men Hambo och Crescendo har låga nivåer.

För att belysa sjukdomsutvecklingen i sortmaterialet visas årsvisa resultat i tabell 8 och 9 i obehandlade led. År 2017 var det stora angrepp av kornrost ned stora sortskillnader (tabell 8). Här finns också behandlingseffekter (tabell 9) för skörden vid svampbehandling. Resultaten växlar mellan åren. Störst genomsnittlig merskörd var det året 2017. Det finns också stora skillnader mellan merskörd hos olika sorter, vilket kan ge en indikation på sortens resistens mot olika sjukdomar. Highway är en sort med stor merskörd, men SW Makof, Thermus och Laureate har låga merskördar. Observera att relativt höga doser av svampmedel tillämpas vilket ger stora skördeökningar, men kan också försena mognadsprocessen. För mer information om kornsorternas sjukdoms- och resistensförhållanden hänvisas till Jordbruksverkets växtskyddscentraler. Se t.ex. den årligen webbpublicerade "Bekämpningsrekommendationer, Svampar och Insekter".

11.1.1 Sortbeskrivning, medelsena sorter

R= sorten finns på Svenska sortlistan

SORTMEDELTALET beskriver medeltalen för alla sorterna i tabellerna. Sortbeskrivningarna relaterar i hög grad till dessa medeltal, där avkastningen är medelstor, stråstyrkan god, längden medellång, mognaden medelsen, rymdvikt, tusenkornvikt och proteinhalt medelhöga, samt sjukdomsresistensen medelgod.

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. SW Makof har låg nivå av glycosidic nitrile, vilket innebär goda egenskaper för whisky tillverkning.

ANAKIN, 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 samt hög proteinhalt. Sorten har nematodresistens.

TAMTAM, 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), tysk maltsort med stor avkastning. Den är mycket kortvuxen med god stråstyrka och mognar tidigt. Sorten har tidigare 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 mycket god stråstyrka. Den har särskilt låg rymdvikt, men relativt god sortering för användning som malkorn. KWS Irina har mlo-resistens.

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

HIGHWAY, dansk, högvastande foder/maltsort med bra stråegenskaper. Sorten har mlo-resistens och sjukdomsangreppen är små utom för kornrost och ramularia där angreppen varit höga, men skördeökningen vid svampbehandling är stor. Kärnan är relativt stor.

SCHOLAR, engelsk fodersort med mycket hög avkastning. Den är kortvuxen med goda stråegenskaper. Kärnkvaliteten är genomsnittlig med låg proteinhalt. Till synes god sjukdomsresistens.

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

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

CRESCENDO, franskt malkorn med genomsnittlig avkastning. Den är särskilt högvuxen, men stråegenskaperna är i stort genomsnittliga med svag stråstyrka. Fullkornsandelen är mycket hög och sorten har låg nivå av glycosidic nitrile, vilket innebär goda egenskaper för whiskytillverkning. Bred sjukdomsresistens.

LAUREATE, 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.

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

FLAIR, dansk fodersort som är mycket högavkastande både i obehandlat och behandlat led. Sorten har kort strå, men genomsnittlig stråstyrka. Flair har mlo-resistens och sjukdomsangreppen är genomsnittliga.

HAMBO, tysk ganska tidig fodersort med stora kärnor. Sorten har mlo-resistens och sjukdomsangreppen är små. Genomsnittlig strå längd, men svag stråstyrka. Eftersom sorten är tidig har den skördats lite sent i försöken, vilket gett förhöjda nivåer av strå- och axbrytning.

11.2 Resultat med tidiga sorter

Avkastningen för tidiga sorter, som mestadels provats i norra Svealand och södra Norrland, redovisas i tabell 10. Sorterna är främst provade i Gästrikland och östra Dalarna (område G), men försök har även utförts i Västra Götaland, samt tidigare i Östergötland och Mälar-Hjälmarbygden. Sortbeskrivningarna gäller för resultatet i område G (Dalarna och Gästrikland). Den nya sexradssorterna Anneli och Severi har större avkastning än de äldre sexradssorterna SW Judit och Vilde, samt tvåradssorten Kannas. I tabell 11 framgår dock att resultatet växlat mellan åren i relationerna mellan sorterna.

I tabell 12 återfinns egenskaperna för det tidiga kornsortimentet. I allmänhet har de tidiga sorterna varit mer högvuxna med sämre stråstyrka och större stråbrytning jämfört med medelsena sorter, och mer mottagliga för en del sjukdomar. Under årens lopp har dock dessa egenskaper i flera fall tydligt förbättrats. Den kortaste sorten är Vilgott, medan flera sorter är längst. Bäst stråstyrka har Vilde. De tidigast mognande sorterna är sexradssorterna samt

tvåradssorten Anneli, vilket för sexradssorterna också återspeglas i vattenhalten vid skörd. Skillnaderna är dock små. Störst rymdvikt har Vilgott och Kannas. Störst kärnor har Vilgott, Anneli och Kannas, medan Vilde och särskilt SW Judit är småkärniga. Proteinhalten är hög i Kannas och Anneli. I tabell 13 redovisas sjukdomsförekomsten. Mjöldaggsangreppen har varit stora i SW Judit, medan Vilgott och Severi har visat små mjöldaggsangrepp. Bladfläcksjuka förekommer allmänt, störst förekomst har SW Judit och Vilde. Sköldfläcksjuka har förekommit relativt sällan, och data saknas.

11.2.1 Sortbeskrivningar, tidiga sorter

Beskrivningarna hänför sig till förhållandena i södra Norrland och Värmlands län. R= sorten finns på Svenska sortlistan

Sortprovningen för Norrland utom Gästrikland utförs av institutionen för Norrländsk jordbruksvetenskap i Umeå och presenteras i ett särskilt avsnitt. Tidiga sorter provas även i norra Dalarna och Gästrikland och de flesta av nedanstående beskrivna sorter är utpräglade Norrlandssorter.

SW JUDIT (R), sexradskorn som har gett för sorttypen relativt god avkastning. Sorten är lång och något stråsvag. Mognaden är särskilt tidig. Rymdvikten är mycket låg och kärnan liten. SW Judit är mycket känslig för mjöldagg.

VILGOTT (R), 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.

VILDE, är en norsk sexradssort och kan jämföras med SW Judit. Vilde har särskilt de senaste åren visat bättre avkastning, är lika lång, men har klart bättre stråstyrka. Sorten mognar i stort sett samtidigt som SW Judit. Rymdvikten är något bättre, kärnan är större och proteinhalten något lägre. Mjöldaggsangreppen är mindre jämfört med SW Judit, men klart högre jämfört med många nyare sorter.

KANNAS (R), svensk tvåradssort förädlad i Lännäs. Den kan närmast jämföras med Vilgott. Kannas har lägre avkastning än Vilgott, är mer högvuxen men stråstyvare. Kärnkvaliteten är förbättrad. Rymdvikten är mycket god, och kärnan stor med mycket hög proteinhalt. Kannas har relativt små angrepp av sjukdomar.

SEVERI, finsk sexradssort med mycket hög avkastning, i nivå med tvåradssorterna Vilgott och Anneli. Sorten mognar samtidigt med övriga sexradssorter. Den är relativt lång, men stråstyv. Vad gäller kärnkvaliteten är proteinhalten låg, men sjukdomsresistensen är mycket god.

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

ANNELI (R), svensk tvåradssort förädlad i Lännäs och godkänd för sortlistan 2016. Sorten har stor avkastning, särskilt i obehandlat. Sorten har provats fyra år i norra Sverige, men bara två år i denna serie. Anneli ligger nära Kanna i olika egenskaper, men har tidigare mognad.

Tabell 1a. *Vårkorn*. Medeltidiga sorter. Avkastning, kg/ha områdesvis 2017. Syntetisk mätare*. Obehandlade led

Sort	Område											
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F	Ant		
Mätare*	8050	15	7420	4	8070	2	9730	2	8250	6		
<i>Rel.tal. Mätare=100</i>												
Sortmedel	102		102		102		101		103			
Anakin	103*	15	107*	4	102	2	99	2	104*	6		
Tamtam	96**	15	94*	4	98	2	94	2	97*	6		
Luhkas	98	15	94	4	100	2	94	2	101	6		
Propino	96**	15	99	4	95	2	94	2	97*	6		
Salome	101	15	101	4	102	2	104	2	101	6		
KWS Irina	101	15	96	4	99	2	104	2	103	6		
Thermus	106***	15	110**	4	105	2	107	2	103	6		
SW Makof	96**	15	96	4	92	2	96	2	98	6		
RGT Planet	105**	14	107*	4	108	2	104	2	105*	5		
Scholar	106***	15	107*	4	104	2	107	2	106***	6		
Dragoon	108***	15	110***	4	106	2	103	2	109***	6		
Crescendo	102	15	107*	4	99	2	102	2	99	6		
Highway	101	15	95	4	101	2	103	2	104*	6		
Laureate	106***	15	110**	4	105	2	107	2	105**	6		
Flair	107***	15	106*	4	108	2	105	2	110***	6		
Hambo	104*	15	108**	4	103	2	98	2	102	6		
Probvärde	.0001		.0001		.0001		.006		.0001			

*Syntetisk mätare: Propino, KWS Irina, Salome och Tamtam

Tabell 1b. Vårkorn. Medeltidiga sorter. Avkastning, kg/ha områdesvis 2017. Syntetisk mätare*. Behandlade led

Sort	Område										
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F	Ant	
Mätare*	8850	15	9300	4	8640	2	10270	2	8590	6	
<i>Rel.tal. Mätare=100</i>											
Sortmedel	102		101		101		100		102		
Anakin	100	15	103	4	98	2	94	2	101	6	
Tamtam	98*	15	96*	4	100	2	97	2	99	6	
Luhkas	100	15	98	4	98	2	99	2	101	6	
Propino	97***	15	98	4	98	2	94	2	96*	6	
Salome	100	15	98	4	103	2	95	2	103	6	
KWS Irina	100	15	102	4	97	2	101	2	99	6	
Thermus	101	15	104	4	100	2	99	2	98	6	
SW Makof	93***	15	93**	4	91	2	92	2	93***	6	
RGT Planet	105***	15	107**	4	102	2	104	2	103	6	
Scholar	104**	15	106**	4	103	2	105	2	102	6	
Dragoon	104**	15	102	4	108	2	96	2	106***	6	
Crescendo	100	15	102	4	97	2	97	2	99	6	
Highway	104**	15	102	4	101	2	101	2	106***	6	
Laureate	105***	15	106**	4	102	2	102	2	106**	6	
Flair	105***	15	105*	4	107	2	103	2	105**	6	
Hambo	102	15	100	4	103	2	100	2	103	6	
Probvärde	.0001		.0001		.000		.048		.0001		

*Syntetisk mätare: Propino, KWS Irina, Salome och Tamtam

Tabell 2a. Vårkorn. Medeltidiga sorter. Avkastning, kg/ha och relativtal områdesvis. Flerårsmedeltal 2013-2017. Syntetisk mätare*. Obehandlade led

Sort	Område											
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	C	Ant	D+E	Ant	F	Ant
Mätare*	7640	109	8120	30	7440	18	5870	5	7670	23	7530	33
<i>Rel.tal. Mätare=100</i>												
Sortmedel	103		102		104		102		103		103	
Anakin	102*	109	102	30	103*	18	103	5	100	23	103**	33
Tamtam	99	109	99	30	101	18	101	5	100	23	99	33
Luhkas	100	109	98	30	101	18	102	5	99	23	101	33
Propino	97***	109	97**	30	96***	18	93*	5	97**	23	97***	33
Salome	102*	109	101	30	105***	18	107	5	101	23	102	33
KWS Irina	102***	106	101	29	102	17	106	4	103**	23	103***	33
Thermus	107***	89	107***	24	109***	14	109	2	106***	19	105***	30
SW Makof	94***	83	92***	23	91***	13	98	4	93***	17	98*	26
RGT Planet	106***	65	107***	18	111***	10	99	2	106***	13	104**	22
Scholar	107***	66	105**	18	105**	10	101	2	109***	13	107***	23
Dragoon	108***	66	108***	18	107***	10	114	2	108***	13	109***	23
Crescendo	101	66	102	18	101	10	103	2	102	13	98	23
Highway	102*	66	98	18	107***	10	94	2	105**	13	103*	23
Laureate	108***	43	109***	11	110***	7	106	2	107***	7	107***	16
Flair	110***	27	109***	8	112***	4	94	1	113***	4	109***	10
Hambo	106***	27	107**	8	107**	4	115	1	102	4	104*	10
Probvärde	.0001		.0001		.0001		.078		.0001		.0001	

*Syntetisk mätare: Propino, KWS Irina, Salome och Tamtam

Tabell 2b. Vårkorn. Medeltidiga sorter. Avkastning, kg/ha och relativt områdesvis. Flerårsmedeltal 2013-2017. Syntetisk mätare*. Behandlade led

Sort	Område											
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	C	Ant	D+E	Ant	F	Ant
Mätare*	8160	109	8900	30	8080	18	6140	5	8090	23	7840	33
Rel.tal. Mätare=100												
Sortmedel	102		102		103		101		101		103	
Anakin	100	109	100	30	99	18	103	5	99	23	101	33
Tamtam	100	109	100	30	100	18	102	5	100	23	100	33
Luhkas	100	109	100	30	102	18	97	5	100	23	100	33
Propino	98***	109	97*	30	98*	18	96	5	98**	23	99	33
Salome	103***	109	102	30	105***	18	102	5	100	23	103**	33
KWS Irina	102***	106	103***	29	102	17	101	4	102*	23	101	33
Thermus	104***	89	104**	24	107***	14	109	2	104**	19	103**	30
SW Makof	92***	83	92***	23	91***	13	94	4	90***	17	95***	26
RGT Planet	106***	66	108***	18	107***	10	109	2	106***	13	104***	23
Scholar	106***	66	106***	18	104*	10	97	2	108***	13	106***	23
Dragoon	106***	65	106***	17	104*	10	104	2	105***	13	108***	23
Crescendo	101	66	101	18	100	10	111	2	101	13	99	23
Highway	105***	66	104*	18	106**	10	105	2	106***	13	106***	23
Laureate	106***	43	108***	11	105*	7	99	2	104	7	107***	16
Flair	108***	27	108***	8	109**	4	99	1	108**	4	107***	10
Hambo	104***	27	104	8	107*	4	110	1	100	4	105**	10
Probvärde	.0001		.0001		.0001		.065		.0001		.0001	

*Syntetisk mätare: Propino, KWS Irina, Salome och Tamtam

Tabell 3. Vårkorn. Årsvise effekt av svampbehandling, merskörd kg/ha och %.

År	Antal försök	Sortmedeltal	
		kg/ha	%
2009	34	390	6
2010	34	320	5
2011	25	150	2
2012	23	410	6
2013	19	260	4
2014	24	470	6
2015	25	580	7
2016	15	576	7
2017	15	770	9

Tabell 4. Vårkorn. Avkastning (kg/ha) årsvis 2013-2017. Syntetisk mätare*. Medeltal obehandlat-behandlat

	Område A-B					Område D-F				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Sort/Antal förs.**	12	12	12	6	6	13	13	13	9	8
Mätare*	8270	7960	8700	7770	8300	7280	7580	7790	7880	8700
<i>Rel.tal. Mätare=100</i>										
Sortmedel	99	100	102	104	102	99	100	101	104	103
Anakin	100	100	100	102	104*	100	101	99	102	102
Tamtam	101	102*	101	95**	97	100	100	101	98	99
Luhkas	99	102	101	101	98	100	101	97*	102	101
Propino	98*	97***	95***	98	98	100	98**	97**	98	97**
Salome	102	103**	103**	106**	101	103*	100	101	104**	103
KWS Irina	103**	102*	103***	103	100	101	102**	104***	102*	103*
Thermus	105**	108***	108***	104*	106**	104*	105***	104**	106***	103
SW Makof		90***	89***	97	94**		92***	93***	96**	96*
RGT Planet		106***	109***	110***	107***		103*	104**	105***	105***
Scholar		105***	106***	104*	106**		108***	108***	107***	106***
Dragoon		105***	108***	106**	107***		109***	108***	107***	107***
Crescendo		101	101	100	103		100	98	101	101
Highway		103*	103*	105**	100		104*	102	107***	106***
Laureate			108***	109***	107***			106**	107***	107***
Flair				113***	107***				110***	108***
Hambo				109***	104*				105**	103*
Probvärde	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001

*Syntetisk mätare: Propino, KWS Irina, Salome och Tamtam

**Antal försök: Maximalt antal försök

Tabell 5. Vårkorn. Medeltidiga sorter. Odlingsegenskaper och yttre kärnkvalitet. Flerårsmedeltal 2013-2017. Behandlade led

Sort	Strå- längd, cm	Strå- styrka, 100-0	Strå- brytn., 100-0	Axbryt- ning, 100-0	Mog- nad, dagar	Vatten- halt, %	Rymd- vikt, g/l	Tusen- korn., g
Mätare*	72	88	14	35	116	17.4	694	52.6
Sortmedel	70	85	19	36	115	17.4	696	53.6
Anakin	72	85	20	35	115	17.0	703	57.2
Tamtam	73	87	14	33	116	17.7	700	51.8
Luhkas	69	83	25	36	113	16.9	715	54.1
Propino	74	90	10	34	116	17.2	692	56.4
Salome	67	84	23	39	114	17.3	698	53.4
KWS Irina	66	91	10	35	116	17.7	681	53.9
Thermus	71	79	31	35	114	17.4	696	52.5
SW Makof	70	87	16	37	114	17.0	707	51.0
RGT Planet	71	83	19	34	116	17.8	694	54.6
Scholar	67	90	8	37	117	17.6	702	51.0
Dragoon	69	88	15	33	117	17.5	683	54.7
Crescendo	78	79	23	33	116	17.8	688	54.9
Highway	69	85	16	33	115	17.2	692	55.5
Laureate	69	81	24	36	117	17.9	681	55.4
Flair	66	83	15	37	115	17.9	696	52.8
Hambo	71	79	29	43	112	16.8	702	56.6
Probvärde	.0001	.0001	.0001	.012	.0001	.0001	.0001	.0001

*Syntetisk mätare: Propino, KWS Irina, Salome och Tamtam

Tabell 6. *Vårkorn*. Medeltidiga sorter. Inre kärnkvalitet, flerårsmedeltal 2013-2017.

Behandlade led

Sortmedel	Malt/ Foder- korn	Protein- halt, % av ts	Stärkelse- halt, % av ts	Tusen- kornv., g	Full- korn* > 2,5 mm	Relativ avkast- ning	Relativ fullkorn- skörd
Mätare*		10.3	62.5	52.6	97	8160	100
Sortmedel		10.3	62.6	53.6	97	102	102
Anakin	F	10.5	62.3	57.2	98	100	101
Tamtam	F	10.2	62.7	51.8	96	100	99
Luhkas	F	10.7	62.5	54.1	97	100	100
Propino	M	10.5	62.0	56.4	99	98*3	100
Salome	F/M	10.5	62.6	53.4	97	103***	103
KWS Irina	M	10.3	62.4	53.9	97	102***	102
Thermus	F	10.3	62.5	52.5	96	104***	103
SW Makof	M, lowGN	11.3	61.5	51.0	97	92***	92
RGT Planet	M	10.0	62.9	54.6	97	106***	106
Scholar	F	9.8	62.9	51.0	97	106***	106
Dragoon	F	10.1	62.6	54.7	98	106***	107
Crescendo	M, lowGN	10.3	62.7	54.9	98	101	102
Highway	F/M	10.2	63.0	55.5	98	105***	106
Laureate	M	9.9	62.7	55.4	98	106***	107
Flair	F	10.1	62.9	52.8	97	108***	108
Hambo	F	10.6	62.6	56.6	98	104***	105
Probvärde		.0001	NS	.0001	.0001	.0001	

*Syntetisk mätare: Propino, KWS Irina, Salome och Tamtam

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

F = foderkorn, M = malkorn, F/M = både foder- och malkorn, lowGN = låg glycosidic nitril som betyder bar till whiskymalt

Tab. 7. *Vårkorn*. Medeltidiga sorter. Sjukdomsangrepp, flerårsmedeltal 2013-2017.

Obehandlade led

Sort	Mjöl- dagg, %	Mjöldagg, resistens- källa	Blad- fläck, %	Korn- rost, %	Sköld- fläck, %	Ramu- laria %
Mätare*	2		7	7	1	6
Sortmedel	2		7	6	2	6
Anakin	1	mlo	7	5	0	7
Tamtam	1	mlo	8	7	2	6
Luhkas	1	mlo	11	10	3	5
Propino	6	Ej definierad	10	7	1	6
Salome	2	mlo	8	4	2	5
KWS Irina	1	mlo	5	11	2	6
Thermus	3	Ej definierad	4	3	2	5
SW Makof	5	Ej definierad	5	8	1	5
RGT Planet	1	Bred res.	11	6	1	7
Scholar	1	Bred res.	5	5	1	6
Dragoon	1	Bred res.	5	6	4	4
Crescendo	0	Bred res.	7	3	2	3
Highway	2	mlo	8	13	2	7
Laureate	1	Bred res.	5	4	1	4
Flair	4	mlo	6	6	1	11
Hambo	3	mlo	7	2	1	7
Probvärde	.0001		.0001	.0001	NS	0.009

*Syntetisk mätare: Propino, KWS Irina, Salome och Tamtam

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 8. *Vårkorn*. Medeltidiga sorter. Kornrost, mjöldagg och sköldfläcksjuka, %.
Årsvi 2013-2017. Obehandlade led

	Kornrost*			Mjöldagg*				Sköldfläck*		
	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2017	2014	2015	2016
Sort/Antal	2	2	3	2	4	3	3	2	4	2
Mätare*	4	5	13	2	4	2	2	2	3	0
Sortmedel	4	5	11	1	3	1	2	2	3	1
Anakin	7	2	9	0	0	2	2	0	1	0
Tamtam	5	5	12	0	1	0	1	0	4	0
Luhkas	7	8	16	1	2	0	2	4	4	2
Propino	4	4	11	5	7	7	3	0	2	0
Salome	3	3	8	1	5	0	2	0	3	2
KWS Irina	4	10	19	0	2	0	1	6	2	0
Thermus	0	1	8	5	2	5	2	3	3	0
SW Makof	4	4	17		10	4	1	1	2	0
RGT Planet	3	8	8		0	0	2	0	2	0
Scholar	3	2	11		0	1	3	2	2	0
Dragoon	2	2	12		1	0	1	2	3	6
Crescendo	2	4	6		0	0	0	4	3	0
Highway	7	10	20		6	0	3	7	2	0
Laureate		5	6			0	0		2	0
Flair		3	11				3			0
Hambo		3	5				3			0
Probvärde	NS	NS	0.048	.0001	NS	.0001	0.000	NS	0.079	NS

* Data saknas vissa år eftersom kriteriet tog bort alla värden.

**Syntetisk mätare: Propino, KWS Irina, Salome och Tamtam

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 9. *Vårkorn*. Medeltidiga sorter. Bladfläcksjuka, obehandlat led, och merskörd för behandling, årsvi 2013-2017.

År	Bladfläcksjuka, %					Merskörd för behandling, kg/ha						
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017	2013-17	
Sort/Antal	10	20	11	4	6	26	26	26	16	15	109	
Mätare*	6	8	8	6	4							
Sortmedel	6	8	9	6	5							
Anakin	5	9	9	5	3	148	332	407	508	547	340	
Tamtam	6	11	8	6	5	394	439	605	511	959	528	
Luhkas	9	12	15	5	5	309	431	668	686	907	543	
Propino	10	11	12	9	6	438	565	731	496	823	574	
Salome	5	9	10	7	4	375	613	550	657	707	537	
KWS Irina	4	5	7	5	3	312	395	694	592	715	498	
Thermus	3	4	6	3	3	185	407	574	221	414	330	
SW Makof		6	6	5	2		250	480	437	498	323	
RGT Planet		14	11	9	7		499	679	502	847	536	
Scholar		5	6	5	5		445	610	618	671	491	
Dragoon		4	7	5	3		402	549	462	480	379	
Crescendo		7	9	4	3		639	594	478	636	481	
Highway		9	9	7	5		555	891	803	1083	746	
Laureate			7	5	2			528	336	698	378	
Flair				5	4				401	672	390	
Hambo				6	5				409	698	408	
Probvärde	0.073	.0001	0.038	NS	.0001							

*Syntetisk mätare: Propino, KWS Irina, Salome och Tamtam

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 10. *Vårkorn*. Tidiga sorter. Avkastning, område G.
Flerårsmedeltal 2013-2017. Mätare Kannas

Sort	Område G			
	Obehandlat	Ant	Behandlat	Ant
Kannas 2r	5490	16	5720	17
<i>Rel.tal. Kannas=100</i>				
Sortmedel	104		106	
SW Judit 6r	92*	17	98	17
Vilde 6r	98	17	101	17
Vilgott 2r	108*	17	113***	17
Severi 6r	109**	17	110***	16
Anneli 2r	111*	7	107*	7
Probvärde	.0001		.0001	

Tabell 11. *Vårkorn*. Tidiga sorter. Område G, avkastning årsvis.
Medeltal obehandlat-behandlat. Mätare Kannas

Sort	År									
	2013	Ant	2014	Ant	2015	Ant	2016	Ant	2017	Ant
Kannas 2r	5460	3	5120	3	6910	4	5220	4	5180	3
<i>Rel.tal. Kannas=100</i>										
Sortmedel	109		101		104		103		106	
SW Judit 6r	104	3	89*	3	90*	4	97	4	96	3
Vilde 6r	104	3	94	3	105	4	92	4	100	3
Vilgott 2r	114**	3	109	3	107	4	109	4	115**	3
Severi 6r	116**	3	102	3	109*	4	109	4	110*	3
Anneli 2r							108	4	111**	3
Probvärde	0.005		0.006		0.000		NS		0.001	

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 12. *Vårkorn*. Tidiga sorter. Odlingsegenskaper och kärnkvalitet, behandlade led. Flerårsmedeltal 2013-2017. Mätare Kannas

Sort	Strå- längd, cm	Strå- styrka, 100-0	Strå- brytn., 100-0	Mog- nad, dagar	Vatten- halt, %	Rymd- vikt, g/l	Tusen- kornv., g	Protein- halt, % av ts	Stärk- else, % av ts
Kannas 2r	79	93	18	102	18.8	694	51.7	12.2	59.2
Sortmedel	80	93	23	101	18.5	677	48.4	11.3	59.6
SW Judit 6r	82	86	43	101	18.1	657	43.6	11.6	59.4
Vilde 6r	79	95	22	101	18.0	663	45.1	11.3	59.4
Vilgott 2r	72	92	15	103	19.3	700	52.8	11.2	60.1
Severi 6r	82	93	32	100	18.1	674	46.3	10.3	60.5
Anneli 2r	82	92	5	99	19.0	682	51.9	12.1	58.8
Probvärde	.0001	NS	NS	NS	0.003	.0001	.0001	.0001	.001

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 13. *Vårkorn*. Tidiga sorter. Sjukdomar i obehandlade led. Flerårsmedeltal 2013-2017

Sort	Bladfläck,		Mjöldagg,	
	%	Ant	%	Ant
Kannas 2r	11	8	14	4
Sortmedel	11		17	
SW Judit 6r	19	8	33	5
Vilde 6r	15	8	21	5
Vilgott 2r	9	8	3	5
Severi 6r	8	8	5	5
Anneli 2r	9	5	15	3
Probvärde	0.044		NS	

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter



12 Havre

12.1 Resultat med medeltidiga/medelsena sorter

I tabellerna 1-8 ingår medeltidiga-medelsena sorter och som jämförelse den tidiga sorten Haga. (De särskilt tidiga sorterna provas från och med 2013 i en speciell försöksserie, och resultaten presenteras i tabellerna 9-12). Havresorterna jämförs med Galant, som ersatt Belinda som mätare. I sammanställningarna med medeltidig havre ingår 11 försök från 2017 och för femårsperioden totalt 73 försök. Avkastningen 2017, tabell 1, blev mycket hög i samtliga områden. De fåtaliga försöken ger dock något osäkra resultat. De bästa sorterna 2017 var Delfin, följd av Symphony och Nike. Dessa sorter har också varit bra under de föregående åren. En del sorter går olika bra i olika områden, t.ex. har Galant relativt sett sämre resultat i område B. Skillnaderna kan bero på olikheter i torkresistens, sjukdomsresistens, stråstyrka mm.

I havreförsöken ingår ett led med svampbekämpning, där halva försöket behandlas. Resultaten redovisas i tabell 2-3. Inverkan på avkastningen är påfallande lägre än i övriga växtslag, men vissa år med t.ex. stora kronrostangrepp, kan effekten på stråstyrkan vara anmärkningsvärd. Havren angrips av kronrost m.fl. svampar, som sätter ned stråstyrkan. Den årsvisa merskörden vid besprutning för medeltalet av samtliga sorter respektive Galant framgår av tabell 4. År 2015 och särskilt 2017 var skördeökningarna stora. Dessa år var avkastningsnivån hög.

I tabell 5 jämförs avkastningen för sorterna årsvis i två områden, södra Götaland (A-B) respektive norra Götaland och Svealand (D-F). Vissa sorter reagerar mer eller mindre starkt på årsmånen. SW Kerstin och Haga har tappat i avkastning enstaka år i södra Sverige. Exempel på sorter med höga och jämna skördar i alla områden är t.ex. Nike och Symphony, medan t.ex. Galant ser ut att växla mer områdesvis, trots att sorten ger en hög medelskörd. Galant ger en relativt större och stabilare avkastning i område D-F.

Sorternas odlingsegenskaper och yttre kärnkvalitet för behandlat led återges i tabell 6. Stråstyrkan kan som redan nämnts försämrats mycket starkt av rostsvampar, och behandling med svamppreparat ger då mycket goda resultat. Havren är den stråsvagaste spannmålen, men de nyaste sorterna är förbättrade. De stråstyvaste sorterna är Delfin och Galant, och stråsvagast Haga och Symphony, men skillnaderna är annars små i det medeltidiga sortimentet. Tidigt

mognande sorter kan missgynnas vid graderingen av stråstyrka om denna sker sent i försöket, då de tidiga sorterna är övermogna. De längsta sorterna är Rudy, Symphony och Delfin. Kortast är Nike. Skillnaderna i strå längd är annars inte så stor som t.ex. i vårkornet. Haga är den tidigast mognande sorten och mognar 2 dagar tidigare än Galant och SW Kerstin.

I tabell 7 anges sorternas kärnkvalitet i behandlade led. Rymdvikten är högst för Galant, Delfin och Symphony. Särskilt storkärnig är Symphony, följd av Delfin och Rudy. Hög fetthalt har Belinda, följd av Rudy. Några sorter har goda grynegenskaper och används till frukostflingor och gröt, som SW Kerstin och Galant.

Graderingar av sjukdomar i obehandlat led redovisas i tabell 8. Samtliga havresorter angrips av bladfläcksjuka. Mjöldagg kan uppträda vissa år i västra och södra Sverige, när mjöldaggssporer förs in från odlingar på kontinenten och Storbritannien. De flesta sorter är mottagliga, men t.ex. SW Kerstin, Haga, Rudy och Delfin har låga angrepp. Kronrost förekommer inte varje år, och uppmärksammas inte alltid, men angrepp av denna svamp kan lokalt ge stora skördesänkningar, bl.a. i Västergötland och Mälardalen. Behandling med svamppreparat kan då ge mycket stora effekter på avkastning och stråstyrka. Låga angrepp har noterats i bl.a. Nike och Rudy. En del sorter har resistens mot havrecystnematod. Det finns två huvudtyper, *H. avenae* och *H. filipjevi*. Den senare, som är mindre vanligt förekommande, kallas även Gotlandstypen och kan i sin tur indelas i en västlig och en östlig undertyp. Resistens mot *H. avenae* och *H. filipjevi*: Gunhild. Resistens mot *H. filipjevi*: Cilla och SW Kerstin. Nematodresistens redovisas inte i tabell 8.

12.1.1 Sortbeskrivning, medeltidiga sorter

GALANT (R), medellång 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.

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 relativt kort med något under medelgod stråstyrka och tidig mognad, något senare än Cilla. Avkastningen är på samma nivå som Galant. Sorten har ganska låg rymdvikt och liten kärna med genomsnittlig råfetthalt. Haga har viss resistens mot mjöldagg.

SYMPHONY, tysk högavkastande sort. Den är relativt lång med något under genomsnittlig stråstyrka, relativt stor stråbrytning och medeltidig mognad. Sorten har hög rymdvikt och mycket stor kärna. Symphony angrips genomsnittligt av sjukdomar.

NIKE (R), har mycket hög avkastning och god odlingssäkerhet. Den är relativt kortvuxen med genomsnittlig stråstyrka och mognad. Rymdvikten är genomsnittlig medan kärnan är ganska liten. Den angrips av mjöldagg, men har små angrepp av kronrost.

GULD (R) avkastar något under Galant. Sorten är medellång med genomsnittlig stråstyrka och medeltidig mognad. Den yttre kärnkvaliteten är genomsnittlig. Sjukdomsangreppen är på medelnivå.

RUDY, tysk sort med något större avkastning än mätaren, framförallt på de södra slättbygderna. Sorten är lång, med genomsnittlig stråstyrka och medeltidig mognad. Den har ganska låg rymdvikt men ganska stor kärna. Mjöldaggsangreppen har varit små, för övrigt på medelnivå.

DELFIN, tysk sort med särskilt stor avkastning. Den är högvuxen, men mycket stråstyv med genomsnittlig stråbrytning. Den yttre kärnkvaliteten är god, med hög rymdvikt och stor kärna. Sorten har små angrepp av mjöldagg, övriga sjukdomsangrepp är genomsnittliga.

12.2 Resultat med tidiga sorter

De tidiga havresorterna provas sedan 2013 i en separat försöksserie. Försök utförs i Halland, Västergötland (två platser), Västmanland och Gästrikland, totalt 5 försök per år. Totalt har 24 försök skördats under femårsperioden.

Avkastningen redovisas i tabell 9. Mätarsort är Akseli. Störst avkastning har Haga, särskilt i Gästrikland. Den medelsena sorten Galant finns med som jämförelse, men den når inte Hagas avkastning. De årsvisa resultaten framgår av tabell 10. Haga har varit högt avkastande samtliga år. Sorternas egenskaper återfinns i tabell 11 och 12. Mognadstiden uppvisar mycket små skillnader mellan sorterna, högst två dagar, där Niklas och Cilla mognar tidigast och Haga senast. Cilla och Niklas är stråsvagast, Akseli stråstyvast. Haga har låg stråbrytning, medan Cilla och Niklas visar kraftig stråbrytning. Mest högvuxna är Cilla och Niklas, kortast är Haga och Akseli. Cilla har högst rymdvikt medan Akseli och Haga har lägst. Niklas har störst kärna, Akseli har särskilt liten kärna. Akseli har högst råfetthalt och hög proteinhalt tillsammans med Niklas.

12.2.1 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 mycket liten kärna.

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

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

NIKLAS, mycket tidig finsk sort med avkastning i nivå med Akseli och Cilla. Den är relativt lång och stråsvag med kraftig stråbrytning. Rymdvikten är relativt låg medan kärnan är mycket stor.

GALANT (R) har under senare år ingått i de tidiga havreförsöken. Resultaten har växlat under de två åren. Galant har bedömts som relativt tidigt mognande, vilket också vattenhalten visar. Kärnkvaliteten är god. Stråbrytningen har varit kraftig.

Tabell 1. Havre. Avkastning (kg/ha och relativtal) områdesvis. År 2017, obehandlat och behandlat.

Mätare: Galant

Sort / Omr.	Obehandlat								Behandlat									
	A-F	Ant	A	Ant	D+E	Ant	F	Ant	A-F	Ant	A	Ant	C	Ant	D+E	Ant	F	Ant
Galant	8040	10	8190	2	8430	3	9140	3	8640	11	9590	2	8280	2	8760	3	9490	3
<i>Rel.tal Galant=100</i>																		
Sortmedel	101		104		100		100		99		98		97		99		100	
Belinda	100	10	104	2	103	3	97	3	96	11	101	2	85	2	97	3	98	3
SW Kerstin	99	10	100	2	100	3	99	3	97	11	96	2	94	2	97	3	98	3
Haga	99	10	99	2	96	3	101	3	99	11	99	2	100	2	95	3	102	3
Symphony	105*	10	114	2	102	3	102	3	103	11	102	2	106	2	102	3	101	3
Nike	101	10	100	2	103	3	103	3	101	11	98	2	98	2	103	3	101	3
Guld	99	10	103	2	98	3	97	3	98	11	92	2	98	2	97	3	98	3
Rudy	98	10	103	2	98	3	99	3	97	11	100	2	88	2	95	3	99	3
Delfin	108***	10	113	2	105	3	106**	3	106**	11	106	2	109	2	101	3	107***	3
Probvärde	.0001		NS		.001		.0001		.0001		.028		NS		.000		.0001	

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 2. *Havre*. Avkastning (kg/ha och relativtal) områdesvis. Flerårsresultat, 2013- 2017, obehandlat. Mätare Galant

Sorter	Område													
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	C	Ant	D+E	Ant	F	Ant	G	Ant
Galant	7710	73	7950	17	6120	5	7130	7	7940	24	7900	18	7410	2
<i>Rel.tal. Galant=100</i>														
Sortmedel	100		101		102		97		101		99		98	
Belinda	100	73	102	17	101	5	95	7	101	24	98	18	97	2
SW Kerstin	98	73	99	17	97	5	95	7	99	24	98	18	98	2
Haga	99	72	99	17	96	5	97	6	99	24	102	18	102	2
Symphony	102	73	104	17	111**	5	98	7	102	24	102	18	96	2
Nike	104**	73	105*	17	103	5	99	7	105***	24	103*	18	103	2
Guld	99	33	101	6	105	2	96	3	100	13	95**	9		
Rudy	102	22	105	4	94	1	98	2	103	10	99	5		
Delfin	110***	22	108*	4	125	1	103	2	110***	10	109***	5		
Probvärde	.0001		.0001		.0001		.003		.0001		.0001		.005	

Tabell 3. *Havre*. Avkastning (kg/ha och relativtal) områdesvis. Flerårsresultat, 2013- 2017, behandlat. Mätare: Galant

Sorter	Område													
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	C	Ant	D+E	Ant	F	Ant	G	Ant
Galant	7990	74	8350	17	6250	5	7460	8	8190	24	8180	18	7510	2
<i>Rel.tal Galant=100</i>														
Sortmedel	99		98		104		98		99		100		99	
Belinda	100	74	100	17	106*	5	96	8	100	24	100	18	101	2
SW Kerstin	97**	74	96*	17	98	5	96	8	97*	24	98	18	96	2
Haga	98	74	97	17	100	5	99	8	96*	24	100	18	99	2
Symphony	101	74	100	17	112***	5	103	8	100	24	101	18	98	2
Nike	103**	74	103	17	109**	5	102	8	103	24	104**	18	105	2
Guld	97*	34	93**	6	108	2	100	4	97*	13	98	9		
Rudy	101	23	104	4	107	1	94	3	101	10	100	5		
Delfin	107***	23	105*	4	115	1	111*	3	105**	10	107***	5		
Probvärde	.0001		.0001		.0001		.000		.0001		.0001		.028	

Tabell 4. *Havre*. Effekt av behandling, merskörd kg/ha och %

År	Antal försök	Sortmedeltal		Galant	
		kg/ha	%	kg/ha	%
2013	16	190	4	290	4
2014	14	110	2	-50	-1
2015	15	250	3	320	4
2016	12	224	3	320	4
2017	11	460	6	600	7

Tabell 5. Havre. Avkastning medeltal årsvis (kg/ha och relativt) 2013-2017.
Område A-B respektive D-F. Mätare: Galant

	Område A-B					Område D-F				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Sorter/Ant. förs.	6	5	6	3	3	11	9	9	7	6
Galant	7790	7580	8580	6510	7470	7530	7360	8360	8410	8950
<i>Rel.tal Galant=100</i>										
Sortmedel	99	95	102	101	101	97	97	103	99	99
Belinda	100	98	103	104	101	96*	99	105*	100	99
SW Kerstin	99	92***	100	98	98	97*	95***	101	99	98
Haga	100	93**	101	97	99	98	98	102	98	98
Symphony	102	100	104	104	111*	97	100	105*	102	102
Nike	105*	102	108***	104	97	102	103*	108***	103*	103
Guld	103	92		98	100	98	97		96***	97
Rudy			115	105	101			105	104**	98
Delfin			107	106	113*			114***	106***	105**
Probvärde	.0001	.0001	.0001	.007	.001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001

Tabell 6. Havre. Odlingsegenskaper, behandlade led. Flerårsresultat, 2013- 2017.
Mätare: Galant

Sort	Strå- längd, cm	Strå- styrka, 0-100	Strå- brytning, %	Mognad, dagar	Vatten- halt, %
Galant	95	89	11	114	16.7
Sortmedel	96	86	18	113	16.5
Belinda	95	87	15	113	16.0
SW Kerstin	98	86	16	114	16.6
Haga	92	83	25	112	15.9
Symphony	100	83	29	113	16.7
Nike	92	85	15	113	16.1
Guld	95	87	15	112	16.4
Rudy	101	87	17	113	16.0
Delfin	100	89	15	113	16.0
Probvärde	.0001	.095	.0001	.0001	.0001

Tabell 7. Havre. Kärnkvalitet*, behandlade led. Flerårsresultat, 2013-2017.
Mätare: Galant

Sorter	Rymd- vikt, g/l	Tusenkor- vikt, g	Råfett, % av ts	Protein- halt, % av ts	Stärkelse- halt, % av ts
Galant	578	37.4	4.9	10.5	54.7
Sortmedel	566	39.8	5.5	10.8	52.0
Belinda	559	39.8	6.2	11.1	51.2
SW Kerstin	563	37.6	4.9	10.7	53.1
Haga	557	36.1	5.1	10.6	52.3
Symphony	575	44.8	4.9	10.8	51.9
Nike	559	38.1	4.9	10.7	52.3
Guld	563	38.4	5.2	10.8	53.0
Rudy	557	43.2	5.6	10.4	50.9
Delfin	577	43.7	5.2	10.6	52.0
Probvärde	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001

*NDF-värden saknas pga få analyser

Tabell 8. *Havre*. Sjukdomar, obehandlade led. Flerårsresultat 2013-2017.

Mätare: Galant

Sorter	Kronrost,		Svartrost,		Bladfläck,		Mjöldagg,	
	0-100	Ant	0-100	Ant	0-100	Ant	0-100	Ant
Galant	8	9	8	4	7	22	5	7
Sortmedel	8		6		8		3	
Belinda	15	9	9	4	7	22	6	7
SW Kerstin	8	9	7	4	6	22	1	7
Haga	11	9	3	4	9	22	2	7
Symphony	11	9	7	4	8	22	3	7
Nike	3	9	6	4	6	22	5	7
Guld	8	1	4	1	8	10	5	2
Rudy	5	1	9	1	9	6	2	1
Delfin	10	1	7	1	11	6	2	1
Probvärde	0.010		NS		.0001		NS	

Inga angrepp av kronrost och svartrost har noterats 2016-2017.

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 9. *Havre, tidiga sorter*. Avkastning områdesvis. Flerårsresultat 2013-

2017. Mätare: Akseli

Sort	Område									
	A-G	Ant	A	Ant	D+E	Ant	F	Ant	G	Ant
Akseli	6350	24	6500	5	6280	10	7140	4	5620	5
<i>Akseli = 100</i>										
Sortmedel	104		102		103		105		108	
Cilla	101	24	99	5	100	10	101	4	105	5
Haga	112***	24	109	5	109	10	115***	4	120*	5
Niklas	102	24	99	5	100	10	98	4	113	5
Galant	105	10	100	2	106	4			109	3
Probvärde	0.001		NS		NS		.0001		NS	

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 10. *Havre, tidiga sorter*. Avkastning årsvis, A-G.

Mätare: Akseli

Sort	År				
	2013	2014	2015	2016	2017
Akseli	6310	5320	7230	6190	6790
<i>Akseli = 100</i>					
Sortmedel	104	103	103	106	105
Cilla	101	100	100	101	102
Haga	111**	112***	114***	112***	111
Niklas	100	98	95	102	112
Galant				113***	100
Probvärde	0.000	.0001	.0001	.0001	NS

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 11. *Havre, tidiga sorter*. Odlingsegenskaper. Flerårsresultat, 2013-2017. Mätare: Akseli

Sort	Strå- längd, cm	Strå- styrka, 0-100	Strå- brytning, %	Mognad, dagar	Vatten- halt, %
Akseli	86	83	22	102	16.5
Sortmedel	92	82	32	102	17.0
Cilla	98	74	43	101	17.0
Haga	86	84	17	103	17.1
Niklas	92	79	38	101	17.2
Galant	86	83	49	102	17.1
Probvärde	NS	0.012	0.020	0.050	NS

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 12. *Havre, tidiga sorter*. Kärnkvalitet. Flerårsresultat, 2013-2017.

Mätare: Akseli

Sorter	Rymd- vikt, g/l	Tusenkor- vikt, g	Råfett, % av ts	Proteinhalt, % av ts	Stärkelsehalt, % av ts
Akseli	557	35.7	5.7	12.2	50.3
Sortmedel	566	39.5	5.1	11.6	51.7
Cilla	575	40.0	4.7	11.7	50.0
Haga	556	38.1	4.9	10.7	52.8
Niklas	560	42.1	4.9	12.0	51.3
Galant	575	40.7	4.7	11.5	52.7
Probvärde	0.052	0.000	.0001	0.004	0.000



13 Sortprovning av spannmål i norra Sverige

Den officiella sortprovningen av spannmål i norra Sverige utförs under två år och Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap, SLU, Umeå är huvudansvarig. Sortprovningen av korn genomförs på fyra platser; Offer (Y-län), Ås (Z-län), Röbbäcksdalen (AC-län) och Öjebyn (BD-län). Havren provas på samma platser förutom på Ås som inte har sortförsök med havre.

Vid provningen jämförs nya sorter med representativa marknadssorter för norra Sverige. Provningen finansieras av de företag som anmäler sorter till provning. Tack vare Regional jordbruksforskning i norra Sverige (RJN), Stiftelsen Lantbruksforskning (SLF) via Sverigeförsöken, samt utsädesföretagen har det varit möjligt att utöka försöken med ett antal marknadssorter med speciellt intresse för det nordliga odlingsområdet. Resultaten från provningen presenteras mer utförligt i årliga Nyttblad vilka återfinns på www.slu.se/njv under fliken publikationer.

I norra Sverige är sorterernas mognadstid en speciellt viktig egenskap att ta hänsyn till. För att säkerställa en korrekt bedömning av mognaden görs objektiva bestämningar genom regelbundna provtagningar av kärnan från de olika sorterna från det att mognaden börjar till fullmognad. Det är förändringen i vattenhalt som indikerar mognaden och fullmognad inträder när vattenhalten i kärnan sjunkit ned till 30 procent. Sorternas mognadstid beräknas som de antal dagar från sådd till att vattenhalten passerat 30 procent. Under säsongen graderas bland annat svampangrepp och vid skörd stråstyrka och stråbrytning. Efter tröskning bestäms kärnavkastningen vid 15 procents vattenhalt samt protein, stärkelse, tusenkornvikt och rymdvikt.

Odlingssäsongen 2017

Det har varit en bedrövlig sommar spannmålmässigt i norra Sverige 2017. Temperaturen var lägre än normal hela sommaren. September månad hade något högre temperatur än normalt men då regnade det istället. Mest regnande det i Offer och Ås, i Umeå regnade det mer än varannan dag under mitten av september till mitten av oktober. Många fält förblev otröskad runt om i länen, i Västerbotten blev endast halva spannmålsarealen tröskad. Även försöksstationerna hade problem i år och

sortförsöken på Ås och i Öjebyn förblev otröskade. Såtiden var normal eller någon dag sen, axgången var flera dagar senare än vanligt och den kalla sommaren gjorde att spannmålen mognade mycket sent eller inte alls.

Kornförsöken 2017 omfattade 12 sorter varav tre tvåradssorter och nio flerradiga sorter. Den norska sorten Rödhette och den finska sorten Alvari är nya i för året och därför redovisas enbart skörden och mognadsdagar för 2017. Havreförsöken omfattade 5 sorter 2017. I tabell 1 och 4 framgår hur många försök de olika sorterna varit med i.

Medelskörden 2017 var hög i kornförsöken, 6,5 ton/ha och för havre uppgick medelskörden till 6,6 ton/ha.

Angreppen av bladfläcksjuka var riklig under 2017 men det finns ingen statistisk skillnad mellan sorterna, sköldfläck på korn och rödsot på havre förekom endast i enstaka fall och det var ingen statistisk skillnad mellan sorterna.

Mognad och skörd

Mognad och avkastning redovisas för åren 2013-2017 i tabell 1 för korn och tabell 4 för havre med ett medeltal för alla platser och även ortsvis. På Ås hann ingen sort mogna i fält 2015 och 2017 hann bara de tidiga sorterna SW Judit, Aukusti, Vilde och Vertti mogna på Ås. 2017 hann inte havren mogna på Öjebyn. Resultatet för BD- och Z- län är därför något missvisande.

För korn är tvåradssorterna generellt senare än sexradssorterna, alla tvåradssorter är signifikant senare än mätaren SW Judit. Kaarle och den nya norska sorten Rödhette är de senaste sorterna och även Severi och nummersorten GN10063 skiljer sig signifikant genom att vara senare än mätaren SW Judit. Vertti är den tidigaste sorten i försöket, den skiljer sig signifikant mot mätaren SW Judit på en försöksplats.

Kaarle är den sort som har högst avkastning sett över fem år, men är en sen sort. Även sorterna Severi, Vilde och nummersorten GN10063 har högre skörd än SW Judit. För havre är Haga den enda sort som skiljer sig signifikant från Cilla och det genom att både ha högre skörd och att vara senare.

Egenskaper

I tabell 3 och 5 redovisas odlingsegenskaper och yttre kärnkvalitet. Längst strå har kornsorterna Aukusti och Kaarle, Vilgott är den enda sort som är kortare än mätaren SW Judit. Alla sorter har god stråstyrka men SW Judit, Aukusti och Vertti har mer stråbrytning än de övriga. Högst rymdvikt hos korn har Anneli, SW Barbro och Kannas. Alla kornsorter har större kärna än mätaren SW Judit, allra störst kärna har Anneli. Längst strå har havresorterna Haga, Niklas och Avetron. Havresorten Haga har lägst rymdvikt. Niklas har större kärna än Cilla medan övriga havresorter har mindre kärna. Havresorten Avetron innehåller mest råfett och har lägst rymdvikt.

13.1 Sortbeskrivningar

Sortbeskrivningarna hänför sig till resultaten i den norrländska provningen, och kan skilja sig från resultaten i södra Sverige.

Tvåradskorn

KANNAS. Ett tidigt tvåradskorn från Lantmännens förädlingsstation i Lännäs. Godkänd 2012. Mätare för tvåradsorter i norra Sverige från och med 2017.

VILGOTT. Sort från Lantmännen. Den avkastar lika mycket som Kannas men mognar senare.

ANNELI. Sort från Lantmännen, godkänd 2016. Något större kärna än Kannas. I övrigt jämförbar med Kannas i Norrlandsförsöken.

SW BARBRO. Mycket tidigt mognande 2-radssort. Förädlad av Lantmännen på stationen i Lännäs. Godkänd 2002. Har nu utgått ur sortimentet.

Sexradskorn

SW JUDIT. Tidig fodersort. Förädlad av Lantmännen och godkänd 2005. Mätare för sexradssorter i norra Sverige. Den har liten kärna med högt proteininnehåll men är relativt stråsvag.

AUKUSTI. Tidig 6-radssort från Boreal. Sorten uppges ha goda stråegenskaper trots att den är lång och ganska god tolerans mot låga pH-värden. Avkastningen är jämförbar med SW Judit.

VILDE. Ett foderkorn från Graminor i Norge. Högvastande sort med stor kärna. Några dagar senare i mognad än SW Judit.

SEVERI. Sort från Boreal. Sexradssort med god avkastning, hög rymdvikt, stor kärna och bra stråegenskaper för att vara ett sexradskorn. Mognar någon dag efter de tidigaste sorterna, uppges ha god tolerans mot låga pH-värden och bra resistens mot sköldfläcksjuka och mjöldagg.

KAARLE. Sen sort från Boreal. Högvastande, stor kärna och tämligen hög stärkelsehalt.

VERTTI. Sort från Boreal, tidig sort med större kärna än SW Judit.

GN10063. Ny sexradssort från Graminor som provades första gången 2016 i norra Sverige. Högvastande sort med bra stråstyrka. Mognar senare än SW Judit.

ALVARI. Ny sort sexradssort från Boreal provas första gången i Norrlandsförsöken 2017. Sorten tycks vara tidigt och högvastande efter ett års provning.

RÖDHETTE. Ny sort sexradssort från Graminor provas första gången i Norrlandsförsöken 2017. Sorten tycks vara sen och avkastningen något lägre än SW Judit efter ett års provning.

Havre

CILLA. En tidig havresort för norra Sverige framtagen av Lantmännen. Sorten, som godkändes 2008, är storkärnig. Mätare för havre i norra Sverige.

HAGA. En högvastande fodersort från Graminor. Senare i mognad än Cilla, har liten kärna med genomsnittlig råfetthalt. Sorten uppges ha viss resistens mot mjöldagg.

AKSELI. Sort från Boreal. Liten kärna med hög fetthalt. Skiljer sig i övrigt inte från Cilla i Norrlandsförsöken.

NIKLAS. Sort från Boreal, Storkärnig sort med långt strå. Skiljer sig i övrigt inte från Cilla i Norrlandsförsöken.

AVETRON. Sort från Graminor, Sorten har liten kärna med hög fetthalt samt långt strå.

Tabell 1. *Vårkorn*. Sortprovning i norra Sverige. Resultat ortsvis 2013-2017.*

Avkastning och mognadsbestämning, totalt och per försöksplats.

Sort	Typ,		Medeltal					Mognadsdagar				
	6rad	Antal förs	Norrländ	Län				Antal dagar till 70 % vattenhalt. Ej rel tal				
				Y	Z	AC	BD	Medel alla	Y	Z	AC	BD
SW Judit	6r	18	5140	4650	5910	5640	4220	93	88	103	89	90
<i>Rel tal Judit=100</i>												
Aukusti	6r	18	101	99	103	102	101	94	89	103	91	91
Vilde	6r	18	107*	106	104	108	111*	96	90	105	95*	92*
Severi	6r	18	111*	118***	114*	103	110*	99*	94*	108	96*	95*
Vertti	6r	9	101	98	101	101	103	93	83*		92	90
Kaarle	6r	10	116***	127***	116*	104	124***	107*	100*	118*	106*	102*
GN10063	6r	6	111*	110*		107		101*	95*	113*	101*	95*
Rödhetta	6r	2						109*	100*	121*	112*	103*
Alvari	6r	2						98*	90	108	96	97*
Kannas	2r	18	100	109*	104	92	96	103*	96*	117*	102*	98*
SW Barbro	2r	16	99	111*	100	91	98	99*	93*	110*	96*	94*
Vilgott	2r	18	100	111**	104	89	101	106*	99*	120*	104*	100*
Anneli	2r	14	105	117***	108	92	107	101*	94*	113*	100*	96*

* Försöken i Z och BD tröskades inte 2017.

Tabell 2. *Vårkorn*. Sortprovning i norra Sverige.

Avkastning årsvis. Mätare Judit

Sort	Avkastning årsvis				
	2013	2014	2015	2016	2017
SW Judit	5110	3900	5370	5420	6440
Aukusti	5520	3970	5040	5610	6300
Vilde	5770**	4160	5510	5750	6880
Severi	6140***	4300*	5730	6040**	6620
Vertti			5570	5260	6300
Kaarle			6300**	6350***	6380
GN10063				6030**	6630
Rödhetta					6150
Alvari					6610
Kannas	5370	3990	5340	5250	6420
SW Barbro	5120	3880	5500	5420	
Vilgott	5510	4400	4990	5240	6320
Anneli		4310	5370	5880*	6380

Tabell 3. *Vårkorn*. Sortprovning i norra Sverige. Egenskaper. Mätare Judit

Sort	Typ, 6rad 2rad	Strå- längd cm	Strå- brytning 100-0	Strå- styrka 100-0	Blad- fläck %	Protein, % av TS	Stärkelse, % av TS	Rymd- vikt, g/l	Tusen- korn- vikt, g
SW Judit	6r	75	23	89	18	12,2	59,8	666	40,4
Aukusti	6r	83***	24	90	12	11,6**	60,3*	673	43***
Vilde	6r	77	9**	93	11	11,9	59,8	661	42,3*
Severi	6r	78	12*	95	7*	10,9***	60,9***	675	42,4**
Vertti	6r	75	22	90	5	11,5**	60	680	43**
Kaarle	6r	82**	10*	95	6	11,1***	60,7***	671	45,6***
GN10063	6r	77	6**	94	5	11***	61***	676	44,6***
Kannas	2r	73	8**	90	11	12,8**	59,6	683*	47,6***
SW Barbro	2r	78	9**	83	10	12,9**	58,1***	684*	48,5***
Vilgott	2r	64***	11*	95	12	12,1	59,8	671	46,7***
Anneli	2r	78	10*	86	11	12,5	59,5	688**	49,7***

Tabell 4. *Havre*. Sortprovning i norra Sverige. Avkastning områdesvis och årsvis 2013-2017*.

Sort	Antal Försök	Medeltal Skörd Kg/ha	Skörd relativt mätaren			Mognadsdagar, antal dagar till 70 % vattenhalt. Ej relavtivtal			
			Län	Y	AC	BD	Medel alla	Y	AC
Cilla	14	4810	4530	5530	4510	96	89	103	84
<i>Rel tal Cilla=100</i>									
Akseli	14	96	98	91	98	97	92*	102	85
Haga	14	114***	123***	109	111	101*	95*	107	90*
Niklas	14	104	101	100	109	95	90	100	85
Avetron	14	100	105	101	93	95	90	101	85

*År 2017 mognade inte havren i Öjebyn (BD), både skörd och mognadsdagar är därför missvisande

Tabell 5. *Havre*. Sortprovning i norra Sverige. Egenskaper. Mätare Cilla

Sort	Strå- styrka, 100-0	Strå- längd, cm	Rymd vikt, g/l	Tusen- korn- vikt, g	Rå- fett, % av TS
Cilla	83	83	588	39	4,7
Akseli	84	82	584	35*	5,5
Haga	81	86**	558***	36,4*	4,8
Niklas	81	87**	584	42*	4,9
Avetron	80	89***	582	37,4*	6*



14 Ensilagemajs

Ensilagemajs har under lång tid odlats i sydligaste Sverige, där också provningen av majs sorter startade. Numera, från sent 2000-tal, odlas majs i södra och mellersta Sverige upp till Mälardalen i gynnsamma områden. Majs är en värmekrävande gröda, där särskilt dess stärkelsebildande förmåga kan begränsas under år med låga temperaturer. Sortprovningen har därför anpassats geografiskt med skiftande sortiment i olika delar av landet. Tre områden ingår i provningen; södra Sverige med fyra platser (Skåne, Halland, Öland och Gotland), mellersta Sverige med tre platser (Västergötland, Östergötland och Västmanland) samt Småländska höglandet med en plats, Jönköpings län.

Förädlingen av majs sorter utförs av företag med verksamhet i flera länder, varför det kan vara svårt att identifiera en sort som kommande från ett visst land. Sorterna som provas i Sverige är listade i länder som Frankrike, Storbritannien, Tyskland, Benelux och Danmark. Framförallt provas relativt tidiga sorter med FAO-tal strax över och under 200. I Europa finns sorter med FAO-tal upp till 1000. FAO-talen är inte alltid anpassade till svenska förhållanden, även torrsubstanshalten bör användas vid mognadsbedömningen.

Resultaten redovisas årsvis för torrsubstans (förkortas "ts") och stärkelse i södra och mellersta Sverige. På så sätt kan man få en uppfattning om odlingssäkerheten. Önskvärt är en torrsubstanshalt om ca 34 % och en stärkelsehalt om ca 30 % av torrsubstansen. Ts-värden runt 40 % och över är väl högt och inte optimalt för ensilering och visar på för sen skörd av sorten i försöken. Alla sorter skördas samtidigt i försöken, vilket missgynnar de tidigaste sorterna eftersom skördetiden bestäms av den ofta lite senare mätaren då den har 34 % ts. Torrsubstansskörd och ts-halt visar mindre variation än stärkelsen. I södra Sverige, tabell 1-2, var det år 2015 problem med stärkelsebildningen. Av de mer provade sorterna i södra Sverige har Kompetens visat den största stärkelseskörden, och hade relativt hög stärkelsehalt 2015.

Sorterna Mixxture och Fieldstar visade något högre halter, och Fieldstar hade näst största avkastning

detta år och överträffades endast av Asgaard. Resultaten från Mellansverige, tabell 4-5, visar på lägre avkastningsnivåer, men även här var det endast år 2015 som avkastningen blev starkt nedsatt och stärkelsebildningen svag. Emmerson var här den bästa sorten med hög ts- och stärkelsehalt, vilket visar på bra mognad. På Småländska höglandet, tabell 7, är totalavkastningen på godtagbar nivå, medan stärkelsebildningen är sämre och stärkelseskörden halverad jämfört med de mellansvenska resultaten.

Kvalitet och odlingsegenskaper redovisas i tabellerna 3, 6 och 7. I södra Sverige är skillnaderna i näringsinnehåll små. Detsamma gäller för plantetableringen och angrepp av majs sot. I Mellansverige är även sortskillnaderna små, men det framgår att näringsinnehållet sjunker något med större fiberinnehåll och askhalt. Plantetableringen är något sämre, medan angrepp av sot har uteblivit. Samma tendens finns från de småländska försöken.

14.1 Sortbeskrivningar i södra Sverige

OSTERBI CS (Caussade Semences), fransk sort, mätare i de södra försöken. Sorten kan betecknas som medeltidigt mognande i sortimentet, FAO-tal 200. Avkastningspotentialen är mycket stor, där torrsubstansskörden endast överträffas av ett fåtal sorter. Stärkelsehalten är emellertid den lägsta i sortimentet, och i fråga om stärkelseskörd överträffas Osterbi CS av de flesta övriga sorter. Fiberinnehållet är högre än genomsnittligt. Plantetableringen är god och sjukdomsangreppen små.

BEETHOVEN (Limagrain), har tidigare varit mätarsort. Den är liktidig med Osterbi CS, och avkastningen av ts är strax under denna, medan stärkelseskörden är densamma, beroende på en större stärkelsehalt. I övrigt är egenskaperna något under mätarens nivåer.

MIXXTURE (RAGT), är bedömd som något tidigare än mätaren, vilket återspeglas i den högre torrsustanshalten. Avkastningen av ts är avsevärt lägre, medan en klart högre stärkelsehalt ger en märkbart större stärkelseskörd. Även övriga kvalitetsfaktorer är bättre, medan plantantalet är något lägre.

AMBITION (Limagrain), har mycket hög ts-halt, men på grund av sin tidiga mognad blir totalavkastningen låg. Genom en relativt hög stärkelsehalt och lågt fiberinnehåll blir stärkelseavkastningen på ungefär samma nivå som för Mixxture.

FIELDSTAR (Limagrain), är liktidig med Ambition, dvs. tillhör de tidigaste sorterna i det södra området. Den avkastar bättre än Mixxture och Ambition. Särskilt år 2015 var stärkelseskörden stor, beroende på att stärkelsebildningen var den bästa av samtliga sorter. Även 2017 var stärkelsehalten hög. Detta tyder på en god odlingssäkerhet under svala år. Sorten har en god kvalitetsprofil med högt stärkelseinnehåll och låg fiberhalt.

ASGAARD (Limagrain), har ett relativt högt FAO-tal, men har trots detta högre ts-halt och stärkelsehalt än mätaren. Stärkelseskörden är därigenom relativt stor, särskilt stor var avkastningen år 2015. Fiberinnehållet är något över medel och sorten har noterats för de största angreppen av majssot.

SCHOBBI CS (Caussade Semences), är liktidig med mätaren och har samma avkastningsmönster av torrsustans, medan stärkelseskörden är klart större, särskilt år 2015. Kvaliteten är god, med hög stärkelsehalt och lågt fiberinnehåll. Plantetablering och sotangrepp är på genomsnittsnivå.

SY MILKYTOP (Syngenta) har ett angivet FAO-tal om 210 och är den senast mognande sorten, vilket också återspeglas i torrsustanshalten. Sorten anges av förädlaren ha en god sjukdomsresistens. Skörden av torrsustans överträffar mätarens, trots lägre ts-halt, medan stärkelseskörden är klart större. Fiberinnehållet är lägre än genomsnittligt.

KOMPETENS (KWS), har samma FAO-tal som SY Milkytop, men klart högre torrsustanshalt, antydande en tidigare mognad. Sorten utmärker sig med särskilt hög stärkelseskörd, främst under åren 2015 och 2017, vilket tyder på god förmåga till stärkelsebildning. Fiberhalten är lägre än genomsnittligt.

SY NORDICSTAR (Syngenta), är något tidigare än mätaren, som Mixxture. Torrsustansskörden är medelhög, och stärkelseskörden hög, strax under de bästa sorterna. Den har genomsnittlig fiberhalt.

Följande sorter har provats två år, och resultaten är därför begränsade:

PINNACLE (Limagrain), har ett lågt FAO-tal, och är den tidigast mognade sorten, med mycket hög ts-halt. Även stärkelsehalten är den högst noterade av sorterna. Fiberhalten är lägre än genomsnittligt. Sammantaget har sorten en särskilt stor stärkelseavkastning, trots en medelmåttig torrsustansskörd.

SYKARTHOUN (Syngenta), är liktidig med mätaren. Den har relativt genomsnittliga värden för torrsustans och stärkelse, men högst fiberhalt av de provade sorterna.

14.2 Sortbeskrivningar mellersta Sverige

Resultaten från mellersta Sverige visar mera osäkra sortskillnader i jämförelse med södra Sverige, vilket tyder på en större variation. Sortskillnaderna är i medeltal något mindre, men varierar mellan de olika åren. Plantetableringen är något lägre och sjukdomsangreppen mindre jämfört med det södra området.

AMBITION (Limagrain) är mätarsort i de mellansvenska försöken. Den tillhör här de senare sorterna, och ts-halten blir klart lägre än längre söderut. Sorten har medellåg ts-halt och stärkelsehalt. Torrsustansskörden är medelhög, medan den överträffas av de flesta sorter i fråga om stärkelseskörd. Fiberinnehållet är medelhögt.

GLORY (Limagrain) har samma ts-skörd som mätaren. Den är något tidigare med högre ts-halt och något högre stärkelsehalt. Stärkelseskörden är högre, särskilt bra blev resultatet 2015. Fiberkvaliteten är genomsnittlig.

ACTIVATE (Limagrain) tillhör de tidigaste sorterna med FAO om 150, och den har också hög ts-halt och stärkelsehalt. Torrsustansavkastningen är dock låg, medan stärkelseskörden är på ungefär samma nivå som för Glory. Sorten har lågt fiberinnehåll.

YOKUN (Limagrain) har samma FAO-tal som Glory, men lägre halter av torrsustans och stärkelse, samt högre fiberinnehåll, ger sorten en låg stärkelseskörd. Särskilt 2015 var stärkelsehalten låg.

FIELDSTAR (Limagrain) har låga halter av torrsustans och stärkelse samt genomsnittlig fiberhalt. Avkastningsnivåerna är strax över mätarens.

EMMERSON (Limagrain) har samma FAO-tal som Activate, men högre torrsubstans- och stärkelseinnehåll, kombinerat med låg fiberhalt. Torrsubstansskörden är under genomsnittlig, medan stärkelseskörden tillhör den högsta bland sorterna. Sorten har visat god stärkelsebildande förmåga, även relativt god år 2015.

REASON (Limagrain) är provad tre år. Sorten liknar Activate i fråga om torrsubstans- och stärkelsehalter. Avkastningen av torrsubstans är större än genomsnittligt, medan stärkelseskörden är den största bland sorterna. Avkastningen var dock sämre under 2016 i förhållande till mätarten, ett förhållande som den delar med övriga sorter. Fiberhalterna är låga.

Sortbeskrivningar Småländska höglandet

I detta område har endast ett försök per år utförts, vilket gör det svårt att utvärdera de enskilda åren. Torrsubstanshalterna är i medeltal tillfredsställande, medan stärkelsebildningen varit klart sämre och stärkelsehalterna inte uppgått till önskvärda 30 % av torrsubstansen.

BEETHOVEN (Limagrain), mätarsort med för området högt FAO-tal. Sorten har gett nära genomsnittlig torrsubstansskörd, medan stärkelsehalten varit låg, och stärkelseskörden därigenom lägst av sorterna.

GLORY (Limagrain) har gett medelhög stärkelseskörd och överträffas av de flesta andra sorterna.

ACTIVATE (Limagrain) visar den högsta stärkelseskörden, främst orsakad av för området mycket hög stärkelsehalt, men även hög torrsubstanshalt.

YOKUN (Limagrain) har den lägsta stärkelsehalten och endast Beethoven har lägre stärkelseavkastning.

EMMERSSON (Limagrain) har hög stärkelsehalt och den näst högsta stärkelseskörden, dock klart mindre jämfört med Activate.

REASON (Limagrain) har samma skördenivå för stärkelsen som Emmerson, vilket främst beror på en större torrsubstansskörd.

Tabell 1. *Ensilagemajs*. Avkastning av torrsubstans och ts-halt. Södra Sverige
2013-2017. Mätare Osterbi CS

Sort	Torrsubstansskörd							Torrsubstanshalt, %				
	Medeltal		Årsvis					Årsvis				
	kg ha	Ant	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Osterbi CS	16990	23	18030	18310	14200	16850	17580	35.8	39.8	29.6	38.0	36.1
<i>Rel.tal. Osterbi CS=100</i>												
Sortmedel	98	23	95	98	99	100	99	35.7	40.2	31.2	39.6	36.9
Beethoven	98	23	92	98	99	99	104	34.4	41.3	32.1	38.9	36.2
Mixxture	95**	23	97	93*	95	96	94*	35.7	40.6	33.1	40.7	38.7
Ambition	94***	23	85*	96	95	96	99	36.4	41.7	34.1	43.7	39.2
Fieldstar	96**	23	91	95	98	98	97	35.8	40.4	34.3	42.8	39.3
Asgaard	100	23	94	100	105	100	104	35.8	40.1	31.1	39.2	36.4
Schobbi CS	99	23	99	100	98	98	100	36.0	41.4	30.0	41.1	34.4
SY Milkytop	103	23	106	100	100	106	102	35.3	38.0	28.3	36.3	31.3
Kompetens	103	18		103	103	102	106*		38.9	30.7	38.8	37.5
SY Nordicstar	98	18		94	98	104	98		42.0	31.7	40.8	37.9
Pinnacle	98	8				97	101				44.7	40.0
SY Karthoun	101	8				103	103				39.4	36.7
Probvärde	.0001		.0691	.0132	.0022	NS	.0001	NS	.0009	.0001	.0001	.0001

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 2. *Ensilagemajs*. Avkastning av stärkelse och stärkelsehalt. Södra Sverige
2013-2017. Mätare Osterbi CS

Sort	Stärkelseskörd							Stärkelsehalt, % av ts				
	Medeltal		Årsvis					Årsvis				
	kg ha	Ant	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Osterbi CS	5680	22	6770	7860	3270	5090	5440	35.4	44.0	22.8	30.4	30.6
<i>Rel.tal. Osterbi CS=100</i>												
Sortmedel	104	23	97	102	116	110	105	36.3	45.4	26.6	33.4	32.9
Beethoven	100	23	80	100	115	112	103	31.3	44.5	26.4	33.8	31.1
Mixxture	103	22	108	91	119	106	105	39.7	43.2	28.9	33.2	34.5
Ambition	102	22	91	100	114	114	99	38.3	45.3	27.3	35.8	31.0
Fieldstar	105	22	94	97	127*	105	115	37.8	45.4	29.4	33.0	37.2
Asgaard	108	22	84	112*	128*	108	113	32.2	48.3	27.6	33.4	33.1
Schobbi CS	108	22	106	109	120	109	100	38.0	48.5	27.7	33.5	31.2
SY Milkytop	108*	22	111	106	109	108	107	37.9	46.0	25.0	30.4	32.3
Kompetens	112**	18		104	126*	118	124**		42.9	28.1	35.0	36.0
SY Nordicstar	106	18		101	117	115	107		46.1	27.3	34.7	34.0
Pinnacle	112*	8				120*	113				36.5	34.5
SY Karthoun	105	8				103	112				30.3	34.1
Probvärde	.0094		NS	.0079	NS	NS	.0059	NS	NS	.0662	NS	.0798

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 3. *Ensilagemajs*. Kvalitets- och odlingsegenskaper. Södra Sverige 2013-2017. Mätare Osterbi CS

Sort	Ant	FAO- tal	Torrsub-	Stärkelse-	Socket-	NDF,	iNDF,	Aska,	Plantor,	Majssot,
			stans- halt, %	halt, % av ts	halt, % av ts	g/kg ts	g/kg NDF	% av ts	antal per m ²	angripna kolvar/m ²
Osterbi CS	23	200	35.8	32.6	3.4	44.0	9.0	3.3	8.2	0.3
Sortmedel	23		36.9	34.9	2.9	43.1	9.0	3.2	8.0	0.4
Beethoven	24	200	36.6	33.5	2.8	44.1	9.7	3.1	8.1	0.4
Mixxture	23	190	37.7	35.8	2.5	42.2	8.7	3.1	7.9	0.3
Ambition	23	180	38.9	35.5	2.7	43.3	9.1	3.1	8.1	0.5
Fieldstar	23	180	38.4	36.6	2.1	41.8	8.3	3.2	7.9	0.4
Asgaard	23	205	36.5	35.1	2.4	43.7	9.1	3.1	8.1	0.9
Schobbi CS	23	200	36.6	35.9	2.5	41.9	8.5	3.2	7.9	0.3
SY Milkytop	23	210	33.9	34.3	3.1	42.0	8.2	3.3	8.1	0.3
Kompetens	18	210	36.1	35.7	3.1	41.9	8.5	2.9	8.0	0.4
SY Nordicstar	18	190	37.8	35.8	2.3	43.1	8.9	3.3	8.0	0.4
Pinnacle	8	180	41.0	37.3	3.2	42.2	8.9	3.1	8.1	0.4
SY Karthoun	8	200	36.7	34.0	3.0	45.3	9.9	3.2	8.0	0.4
Probvärde			.0001	.0004	NS	.0552	.0027	.0269	.0001	NS

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 4. *Ensilagemajs*. Avkastning av torrs substans och ts-halt. Mellersta Sverige 2013-2017. Mätare Ambition

Sort	Torrs substansskörd							Torrs substanshalt, %				
	Medeltal		Årsvis					Årsvis				
	kg ha	Ant	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Ambition	13140	15	14740	13910	9810	13900	13330	32.5	32.6	26.9	38.0	31.2
<i>Rel.tal. Ambition=100</i>												
Sortmedel	100	15	101	101	101	99	98	33.2	33.2	28.5	37.8	33.4
Glory	101	15	103	99	111	98	98	33.0	32.8	28.8	38.4	32.3
Activate	96	14	102	95	94	98	94	34.1	33.4	30.6	40.1	34.8
Yukon	100	12		107	99	98	93		33.6	27.2	36.8	31.9
Fieldstar	103	12		105	107	101	100		32.2	26.3	36.3	30.6
Emmerson	98	12		99	91	95	103		34.4	31.3	40.7	35.9
Reason	102	9			103	99	101			28.6	37.9	36.2
Probvärde	.0858		NS	.0667	NS	NS	NS	NS	NS	.0463	.0831	.0179

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 5. *Ensilagemajs*. Avkastning av stärkelse och stärkelsehalt. Mellersta Sverige 2013-2017. Mätare Ambition

Sort	Stärkelseskörd							Stärkelsehalt, % av ts				
	Medeltal		Årsvis					Årsvis				
	kg ha	Ant	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Ambition	3890	15	4610	5110	1610	4430	3720	31.0	37.2	17.2	31.8	27.9
<i>Rel.tal. Ambition=100</i>												
Sortmedel	101	15	107	104	116	91	103	33.3	38.3	19.2	29.3	29.2
Glory	105	15	110	102	128	97	105	33.4	37.9	18.9	31.3	29.6
Activate	103	14	111	100	111	96	107	35.5	39.4	20.1	31.1	32.1
Yukon	98	12		110	99	83	94		38.1	16.6	26.8	28.0
Fieldstar	102	12		103	119	91	104		36.0	17.7	28.7	29.0
Emmerson	108	12		108	121	93	118		40.9	22.4	31.0	32.3
Reason	109	9			134	93	114			21.2	29.2	31.7
Probvärde	.0272		NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 6. *Ensilagemajs*. Kvalitets- och odlingsegenskaper. Mellersta Sverige 2013-2017. Mätare Ambition

Sort	Ant	FAO- tal	Torrsub-	Stärkelse-	Socket-	NDF,	iNDF,	Aska,	Plantor,	Majssot,
			stans-	halt,	halt,	g/kg	g/kg	%	antal	angripna
			halt, %	% av ts	% av ts	ts	NDF	av ts	per m ²	kolvar/m ²
Ambition	15	180	32.2	29.0	4.7	45.5	9.4	3.7	7.7	0.0
Sortmedel	15		33.2	29.4	4.7	45.2	9.2	3.7	7.7	0.0
Glory	15	160	33.1	30.2	4.7	45.0	9.5	3.7	7.6	0.1
Activate	15	150	34.6	31.6	4.5	43.3	8.6	3.7	7.8	0.0
Yukon	12	160	32.4	28.1	5.1	46.6	9.7	3.9	7.7	0.0
Fieldstar	12	170	31.3	28.6	4.9	45.0	8.5	3.7	7.6	0.0
Emmerson	12	150	35.6	32.4	4.1	44.1	8.8	3.5	7.9	0.0
Reason	9	160	34.2	31.1		43.9	8.3	3.5	7.8	0.0
Probvärde			.0001	.0001	NS	.0078	.0851	.0001	NS	NS

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 7. *Ensilagemajs*. Kvalitets- och odlingsegenskaper. Jönköpings län 2013-2017. Mätare Beethoven

Sort	Ant	FAO- tal	Torrsubstans,	Stärkelse,	Socket-	NDF,	iNDF,	Aska,	Plantor,		
			skörd	halt,	skörd	halt,	halt,	g/kg	g/kg	%	antal
			kg/ha	%	kg/ha	%	% av ts	ts	NDF	av ts	per m ²
Beethoven	6	200	11490	25.9	2350	19.4	5.1	54.7	9.3	3.5	7.8
<i>Rel.tal. Beethoven=100</i>											
Sortmedel	6		103	29.0	124	22.8	5.7	50.6	9.9	3.6	8.0
Glory (Lim)	6	160	106	29.8	123*	22.0	7.9	49.1	11.0	3.7	8.1
Activate (Lim)	6	150	100	31.3	132**	25.3	5.4	50.0	10.1	3.6	8.1
Yukon (Lim)	4	160	103	28.4	121	21.9		50.6	10.9	3.7	7.7
Emmerson (Lim)	5	150	100	30.6	126*	24.6	4.6	50.5	9.1	3.9	8.2
Reason (Lim)	4	160	105	28.6	125	22.9		49.4	8.7	3.5	8.1
Probvärde			NS	.0001	.0905	.0915	NS	N	NS	NS	.0628

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter



15 Ärter

Ärtsorterna jämförs med Ingrid. Sortbeskrivningarna utgår däremot främst från medeltalen för de provade sorterna. Alla sorter är bladlösa (egentligen "halvbladlösa") med bladen omvandlade till klängen. Samtliga sorter har dock stipelblad. Alla sorter har god fröfärg.

Under 2017 skördades 4 försök av totalt 6 (tabell 1) och totalt redovisas resultat från 31 försök (tabell 2). Årets ärtskörd påverkades av torka under växtsäsongen och regn under skörden, och avkastningen blev mycket låg. Den mest högvaxande sorten 2017 var Onyx, medan Eso har gett något större avkastning under en längre tidsperiod. Skillnaderna är små mellan de bästa sorterna.

Avkastningen för olika år i två områden redovisas i tabell 3. Årsvariationen visar att sorterna reagerar ganska olika under skilda år. Variationerna är dock ofta svårtolkade, men erfarenheterna har visat att det finns en tendens till att de stjälkstyva sorterna varit bra under regniga år medan de kortaste sorterna under torra år sjunkit i avkastning.

Ärternas odlingsegenskaper och kvalitet anges i tabell 4. Odlingssäkerheten för ärter är ofta växlande. En ideal ärtsort bör vara relativt lång, men ha god stjälkstyrka och bra höjd vid skörd. Denna sorttyp har god ogräskonkurrens och klarar både hög nederbörd, då stjälkstyrkan sätts på prov, och torka, då korta sorter kan lida av vattenbrist. Samtliga nu provade sorter har bra längd. Den längsta sorten är Ingrid, följd av Eso. Kortast är Onyx. Bästa stjälkstyrkan har Ingrid, följd av SW Clara, medan Eso är stjälksvagast. Stjälkstyva sorter har i allmänhet också en bra höjd vid skörd, ett mått på tröskbarheten, och de bästa i detta avseende är Ingrid och SW Clara. Spillet är lågt i Onyx och Ingrid. Ärtsorterna mognar ungefär samtidigt. Den största frövikten har Ingrid, medan SW Clara är relativt småfröig. Proteinhalten uppvisar små skillnader mellan sorterna.

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 medeltidigt och har ganska låg avkastning. Den har ett relativt litet frö med medelhög proteinhalt.

ONYX, från Frankrike har hög avkastning. Den är kort med genomsnittlig stjälkstyrka. Sorten har något under medelgod höjd vid skörd men lågt spill. Mognaden är medeltidig. Fröet är relativt stort med medelhög proteinhalt.

ESO, 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. Ärtor. Avkastning (kg/ha och relativtal) områdesvis 2017. Mätare Ingrid

Sort	Område*			
	A-F	Ant	D-F	Ant
Ingrid	4520	4	4410	3
Sortmedel	101		97	
<i>Rel.tal. Ingrid=100</i>				
SW Clara	86*	4	84**	3
Onyx	109	4	108	3
Eso	97	4	90	3
Probvärde	0.007		0.017	

*Data saknas i flera områden pga indragna och kasserade försök

Tabell 2. Ärtor. Avkastning (kg/ha och relativtal) områdesvis. Flerårsresultat 2013-2017. Mätare Ingrid

Sort	Område									
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F	Ant
Ingrid	5540	31	5300	5	6160	9	5610	9	5020	8
Sortmedel	99		96		99		98		100	
<i>Rel.tal. Ingrid=100</i>										
SW Clara	88***	31	90	5	87**	9	86**	9	92	8
Onyx	99	30	94	5	100	9	97	8	101	8
Eso	101	31	100	5	102	9	99	9	103	8
Probvärde	0.001		NS		0.009		0.033		NS	

NS = inte signifikant skillnad mellan sorter

Tabell 3. Ärtor. Avkastning (kg/ha och relativtal) årsvis 2013-2017 i A-B och D-F. Mätare Ingrid

Sort/Ant. förs.*	Område A-B					Område D-F				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Ingrid	6010	5140	6650	6410		5310	5090	6380	5270	4410
<i>Rel.tal. Ingrid=100</i>										
Sortmedel	91	96	98	101		94	98	97	104	95
SW Clara	87**	78**	96	90		88**	86	88	96	84*
Onyx	86**	100	98	105		87**	101	99	100	108
Eso	90*	104	98	111		103	104	100	106	90
Probvärde	0.019	0.003	NS	0.010		0.003	NS	NS	0.028	0.013

*Maximalt antal försök

NS = inte signifikant skillnad mellan sorter

Tabell 4. Ärtor. Odlingsegenskaper och kvalitet. Flerårsmedeltal 2013-2017

Sort	Frö-färg	Stjälk-längd, cm	Stjälkstyrka, 100-0	Höjd vid skörd, cm	Mognad, dagar	Vattenhalt, %	Spill, kg/ha	Tusen-kornv., g	Proteinhalt, % av ts
Ingrid	Gul	88	62	69	114	17.0	210	290.1	22.3
Sortmedel		84	43	57	115	17.2	270	264.3	22.1
SW Clara	Gul	81	45	57	114	16.9	250	252.6	22.5
Onyx	Gul	76	44	53	114	17.5	180	276.8	22.0
Eso	Gul	85	40	53	115	17.2	230	258.2	21.9
Probvärde		.0001	.0001	.0001	NS	NS	0.098	.0001	0.083

NS = inte signifikant skillnad mellan sorter



16 Åkerböna

Åkerböna odlas mest på lerjordarna i västra Götaland, men odlingen har ökat i andra delar av landet. Fördelarna med åkerböna är främst en hög avkastning på lerjordar, medan den största nackdelen är sen mognad. Åkerböna odlades relativt allmänt på 1960-talet. Efter en längre tid med ingen eller begränsad provning utökades denna efterhand, och totalt 22 försök har skördats 2013-2017.

Åkerböna har även provats i ekologisk odling sedan 1999, där provningen finansierats av Jordbruksverket. Resultaten presenteras årligen, tillsammans med övriga arter, i "Sortval i ekologisk odling" på <http://www.slu.se/sv/institutioner/vaxtproduktionsekologi/> under "Publikationer". I sammanställningen 2013-2017 med den ekologiska provningen ingår 19 försök (data visas inte här).

Avkastningen för de olika sorterna har varierat på ett ofta svårförklarligt sätt, tabell 1-4, och sortskillnaderna får i många fall betecknas som något osäkra. Fuego, Boxer och särskilt Fanfare och Tiffany har varit de bäst avkastande sorterna under de tre senaste åren. Samtliga nämnda sorter är brokblommiga. De vitblommiga sorterna ger ca 10-20 procentenheters lägre avkastning. Bäst av dessa sorter är Taifun och Banquise. I tabell 5 anges odlingsegenskaper och frökvalitet i behandlade led, samt sjukdomar i obehandlade led. Ett stort antal sorter har provats under årens lopp och i årets sammanställning ingår 3 vitblommiga och 4 brokblommiga sorter. De sistnämnda ger oftast större skörd och är mer högvuxna med bättre ogräskonkurrens och etableringsförmåga, men mognar senare. För närvarande ingår inte särskilt tidigt mognande sorter i försöken, och det skiljer som mest 4 dagar i mognadstid, där Fuego och Gloria är tidigast medan Banquise är senast. Åkerbönor är en högvuxen gröda, och längst är Fanfare och Tiffany. Bönorna är i allmänhet mycket stjälkstyva och har bra höjd samt lågt spill vid skörd. Fuego och Boxer är storfröiga, medan Gloria har minst fröstorlek. Gloria och Tiffany har de högsta proteinhalterna.

FUEGO, från Tyskland är en brokblommig, medeltidigt mognande sort med mycket hög avkastning. Den är medellång med goda stjälskenskaper. Fröet är stort

med ganska låg proteinhalt.

GLORIA, är en vitblommig sort från Tyskland. Avkastningen är relativt låg. Sorten mognar medeltidigt, och är medellång med tillfredsställande stjälkstyrka och litet spill. Den är småfröig med hög proteinhalt.

TAIFUN, är en tysk, vitblommig sort med klart bättre avkastning än Gloria, och vissa år har den närmat sig de brokblommiga sorterna i avkastning. Mognaden är medelsen. Sorten är medellång och stjälskstyv. Fröet är relativt litet med låg proteinhalt.

BOXER, engelsk brokblommig, medeltidigt mognande sort med hög avkastning. Sorten mognar medelsent. Den är medellång och har mycket god stjälkstyrka. Fröet är stort med relativt låg proteinhalt.

BANQUISE, är en fransk vitblommig sort som avkastar ungefär som Taifun. Mognaden är sen och stjälken ganska kort med tillfredsställande stjälkstyrka. Spillet är normalt. Fröet är ganska stort med låg proteinhalt.

FANFARE, tysk brokblommig sort med hög till mycket hög avkastning. Sorten mognar medelsent. Den är högvuxen med god stjälkstyrka och bra höjd vid skörd. Spillet är ganska litet och fröet relativt stort, och proteinhalten medelhög.

TIFFANY, från Tyskland, är en brokblommig sort med enligt förädlaren låga halter av vicin och convicin. Avkastningen är mycket hög. Sorten mognar medelsent. Den är lång med mycket god stjälkstyrka. Fröet är något större än genomsnittligt med hög proteinhalt.

Tabell 1. Åkerböna. Avkastning, kg/ha och relativtal 2017. Obehandlat och behandlat. Mätare Fuego

	Område, obehandlat						Område, behandlat					
	A-F	Ant	D+E	Ant	D-F	Ant	A-F	Ant	D+E	Ant	D-F	Ant
Fuego	5560	4	5310	2	5280	3	5540	5	5490	3	5230	4
<i>Fuego = 100</i>												
Sortmedel	99		106		102		105		107		106	
Gloria	85**	5	88*	3	87*	4	92	5	96	3	95	4
Taifun	101	5	113*	3	105	4	103	5	103	3	102	4
Boxer	96	5	103	3	98	4	107	5	109	3	108	4
Banquise	94	5	100	3	93	4	91	5	95	3	89*	4
Fanfare	105	5	110	3	106	4	115**	5	114**	3	115**	4
Tiffany	108	5	117**	3	111*	4	117***	5	118**	3	118***	4
Probvärde	.0001		0.000		0.000		.0001		.0001		.0001	

Tabell 2. Åkerböna. Avkastning, kg/ha och relativtal områdesvis. Obehandlat. Flerårsmedeltal 2013-2017. Mätare: Fuego

Sort	Område							
	A-F	Ant	A-B	Ant	D-E	Ant	F	Ant
Fuego	5320	21	5750	5	5200	13	5060	3
<i>Mätare Fuego = 100</i>								
Sortmedel	95		95		96		98	
Gloria	82***	22	81***	5	80***	14	94	3
Taifun	92*	22	86**	5	95	14	92	3
Boxer	102	21	98	5	103	13	105	3
Banquise	91*	22	93	5	91*	14	91	3
Fanfare	106	17	106	4	106	11	104	2
Tiffany	105	13	107	3	105	8	101	2
Probvärde	.0001		.0001		.0001		NS	

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter

Tabell 3. Åkerböna. Avkastning, kg/ha och relativtal områdesvis. Behandlat. Flerårsmedeltal 2013-2017. Mätare: Fuego

Sort	Område							
	A-F	Ant	A-B	Ant	D-E	Ant	F	Ant
Fuego	5610	22	6250	5	5460	14	5170	3
<i>Mätare Fuego = 100</i>								
Sortmedel	97		97		97		98	
Gloria	84***	22	82***	5	83***	14	94	3
Taifun	93*	22	90*	5	95	14	98	3
Boxer	104	21	104	5	103	13	107	3
Banquise	90**	22	97	5	89***	14	82	3
Fanfare	107	17	110*	4	105	11	110	2
Tiffany	108*	13	111*	3	107	8	106	2
Probvärde	.0001		.0001		.0001		0.081	

Tabell 4. Åkerböna. Avkastning (kg/ha och relativt) årsvis 2013-2017.
Medeltal obehandlat-behandlat. Mätare Fuego

Sort / Antal	Område A-F					Område D-F				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
	4	5	3	5	5	3	4	2	4	4
Fuego	5840	4730	6300	5200	5540	5640	4530	6570	5090	5260
Sortmedel	92	99	91	96	101	93	99	90	96	102
Gloria	77***	91	68***	88*	89**	78***	92	67	87*	91*
Taifun	92**	96	81**	93	102	93*	96	83	95	104
Boxer	99	110*	99	105	102	99	110	98	106	103
Banquise	90**	98	83**	89*	93	89**	97	84	84**	91*
Fanfare	104		100	104	110*	104		99	102	110*
Tiffany			106	98	113**			103	96	114**
Probvärde	.0001	0.002	0.000	0.000	.0001	.0001	0.061	0.027	0.000	.0001

Tabell 5. Åkerböna. Odlingsegenskaper och kvalitet, behandlade led, samt sjukdomar, obehandlade led.
Mätare: Fuego

Sort	Blom- färg*	Stjälk- längd, cm	Stjälk- styrka, cm	Höjd v skörd, cm	Spill, kg/ha	Mognad, dagar	Vatten- halt, %	Tusen- kornv., g	Protein- halt, % av ts	Choklad- fläck, %
Fuego	B	101	93	104	86	143	21.3	570.9	29.3	8
Sortmedel		105	90	105	80	144	21.6	515.2	29.8	9
Gloria	V	100	84	96	36	143	21.8	439.4	31.8	12
Taifun	V	102	93	102	61	144	21.8	488.2	28.0	9
Boxer	B	105	94	103	101	144	21.3	557.9	29.2	8
Banquise	V	99	80	95	80	147	23.6	541.1	28.5	9
Fanfare	B	109	94	111	63	145	22.1	551.9	29.8	6
Tiffany	B	109	95	112	57	144	21.3	524.7	30.1	8
Probvärde		.0001	0.047	.0001	NS	0.000	.0001	.0001	.0001	0.016

*Blomfärg; V = vitblommig. B = brokblommig.

NS = inte signifikat skillnad mellan sorter



17 Höstraps

Av höstraps odlas både linjesorter och hybridsorter (markerade med L respektive H i tabellerna). Som avkastningsmätare används en sortblandning av tre hybridsorter och en linjesort (DK Exstorm, Avatar, DK Explicit och Apanaci). I provningen ingick 2017 totalt ett 60-tal sorter i de olika försöksserierna, varav många provades för första gången i år. I årets sammanställning ingår 15 sorter och av dessa är 14 hybridsorter och en, ES Alegria, linjesort.

År 2017 genomfördes totalt 26 försök, men eftersom sorterna provas i olika försöksserier, ingår de olika sorterna i 8-12 försök under varje år. Totalt för perioden 2013-2017 föreligger sammanlagt 16-45 försök för de mest provade sorterna. Avkastningen 2017 är den näst minsta under femårsperioden i de södra delarna av Sverige (område A-B), medan det omvända förhållandet gäller för Mellansverige (område D-F). Bäst avkastande 2017 är DK Explicit och DK Exception som hävdar sig väl i samtliga områden och även under hela försöksperioden. Andra högavkastande sorter är de nya sorterna Dariot, Atora och SY Harnas, samtliga hybridsorter (tabellerna 1-3).

Årsvariationen visas i tabell 4 och resultaten bekräftade i stort sett medeltalen över femårsperioden. Några sorter har växlande resultat under de olika åren, men sorterna DK Explicit och DK Exstorm har hävdats sig väl under de flesta år.

Odlingsegenskaper och kvalitet anges i tabell 5. Vinterhärdigheten har inte satts på prov under de senaste åren, och skillnaderna mellan sorterna är små och uppgår som mest till 6 procentenheter, från 86 till 80. I allmänhet, men inte alltid, finns ett starkt samband mellan vinterhärdighet och avkastningsförmåga. De mest vinterhärdiga sorterna är PR44D06 och Atora. Stjälkstyrkan är överlag god och får anses som tillfredsställande för samtliga sorter. DK Exentiel är dock klart stjälsvagare än övriga sorter. Höstraps sorterna är ofta högväxta med kraftig stjälk, vilket kan påverka skördearbetet. Den längsta sorten är DK Explicit. Under senare år har mer kortvuxna sorter, "dvärgtyper", introducerats. Sorten PR44D06 är 37 cm kortare än DK Explicit. Skillnaden i mognadstid är relativt liten

och det skiljer som mest fyra dagar mellan sorterna. Skillnaden i råfett halt mellan sorterna är som mest 2 procentenheter. Sorten DK Explicit kombinerar en hög råfett halt med hög fröskörd. Andra sorter med hög råfett halt är Mercedes och V316OL. Lägst råfett halt har SY Annabella. Sjukdomsangreppen har varit relativt små de senaste åren och några resultat kan inte redovisas. Klorofyllhalt bestäms numera inte rutinmässigt i provningen.

SORTBLANDNING. Sortblandningen används som mätare enbart för att få stabila, säkra och lättavlästa sortjämförelser ur avkastningssynpunkt. Sortblandningen marknadsförs inte. Blandningen består av fyra komponenter, tre hybridsorter och en linjesort. Om någon av sorterna utvecklas dåligt, kan de andra sorterna kompensera för detta. År 2017 ingick DK Exstorm, Avatar, DK Explicit och Apanaci. ES ALEGRIA är en tysk linjesort med för linjesorter hög avkastning i södra Sverige. Övervintringen är genomsnittlig. Sorten är kort och mognar tidigt, samt har hög råfett halt.

PR44D06 är en tysk dvärghybridsort som har lägre avkastning än sortmedel. Övervintringsförmågan är god. Sorten är mycket kort och har mycket bra stjälsstyrka. PR44D06 mognar medeltidigt och har hög råfett halt.

DK EXPLICIT är en hybridsort som har en mycket hög avkastning i både obehandlat och behandlat led. Sorten är mycket högvuxen med en något sämre stjälsstyrka än genomsnittligt. Sorten kombinerar en hög råfett halten med hög fröskörd.

DK EXSTORM är en hybridsort som har mycket hög avkastning och genomsnittlig övervintring. Sorten har medellång stjälk och bra stjälsstyrka, samt mognar sent. DK Exstorm har hög råfett halt.

SY CARLO är en tysk hybridsort som har hög avkastning och medelgod övervintring. Den är medellång med medelgod stjälsstyrka. Råfett halten är låg, lägre än sortmedel.

(Höstraps forts. nästa sida)

MASCARA (R) är en hybridsort vars avkastning är något lägre än sortmedel och har genomsnittligt övervintring. Sorten har ganska kort stjälk och bra stjälkstyrka. Mascara tillhör de senare sorterna i jämförelsen. Råfetthalten är genomsnittlig.

MERCEDES är en hybridsort som har hög avkastning och god övervintring. Sorten är medelsen, är högvuxen och har bra stjälkstyrka. Råfetthalten är mycket hög.

DK EXENTIEL, hybridsort med bäst resultat i södra Sverige, där den ger hög avkastning. Den mognar tidigt och har normal övervintring. Sorten är medellång med relativt svag stjälkstyrka och har medelhög råfetthalt.

V316OL är en hybridsort med hög avkastning och medelgod övervintring. Sorten har medellång stjälk med mycket god stjälkstyrka. Råfetthalten är mycket hög.

Sorter provade i två år

DK EXALTE, hybridsort med bäst resultat i södra Sverige, där den ger mycket hög avkastning. Den mognar medeltidigt och har normal övervintring. Sorten är medellång med normal stjälkstyrka och har medelhög råfetthalt.

DK EXCEPTION, hybridsort med hög till mycket hög avkastning i skilda områden. Den mognar medeltidigt och har normal övervintring. Sorten är medellång med normal stjälkstyrka och har medelhög råfetthalt.

DARIOT, hybridsort med mycket hög avkastning. Den mognar medeltidigt och har normal övervintring. Sorten är medellång med något under normal stjälkstyrka och har medelhög råfetthalt.

SY ANNABELLA, hybrid som har medelhög till hög avkastning. Mognaden är medeltidig. Sorten är relativt kortvuxen med mycket god stjälkstyrka. Övervintringen är normal. Råfetthalten är låg.

ATORA, medelsen hybridsort med god övervintring och mycket god avkastning i skilda områden. Sorten är ganska lång men har mycket god stjälkstyrka. Råfetthalten är hög.

SYHARNAS, hybrid med mycket god avkastning. Den mognar medelsent, är relativt kort och har mycket god stjälkstyrka. Råfetthalten är genomsnittlig.

DK SEVERNYI, dvärghybrid som provats främst i Mellansverige. Avkastningen är medelhög och övervintringen normal. Sorten är mycket kortvuxen, som PR44D06, men har noterats för sämre stjälkstyrka. Råfetthalten är normal.

Tabell 1. Höstraps. Avkastning råfett (kg/ha och relativt) områdesvis 2017 samt oljehalt och fröskörd (kg/ha vid 9 % vattenhalt) i obehandlade och behandlade försöksled. Mätare sortblandning, med sorterna DK Exstorm, Avatar, DK Explicit, Apanaci

Sorter	Obehandlat									Behandlat																				
	Område									Område																				
	A-G			A			B			D+E			A-G			A			B			D+E								
Rå-fett	Ant	Olje-halt, %	Frö-skörd	Rå-fett	Ant	Rå-fett	Ant	Rå-fett	Ant	A	Rå-fett	Olje-halt, %	Frö-skörd	Råfett	A	Rå-fett	Olje-halt, %	Frö-skörd	Råfett	A	Rå-fett	Olje-halt, %	Frö-skörd	Råfett	A	Rå-fett	Olje-halt, %	Frö-skörd	Råfett	
Mätare, kg/ha	2127	16	49,8	4680	2160	5	1620	4	2390	7	2164	49,8	4760	2160	1720	2390														
<i>Mätare Sortblandning = 100</i>																														
ES Alegria L	87 **	8	49,8	87 **	100	2	81	2	82 ***	4	90 *	49,3	91 *	106	87	87 *														
PR44D06 dv	90 **	8	49,1	91 *	84	2	85	2	93	4	93	49,1 *	95	94	88	95														
DK Explicit H	103	8	50,1	102	105	2	104	2	101	4	107	50,0	107	114	101	107														
DK Exstorm H	101	8	49,5	102	108	2	99	2	98	4	101	49,4	102	102	99	101														
SY Carlo H	95	8	48,6 **	98	102	2	96	2	92	4	97	48,9 **	99	104	94	95														
Mascara H	94	8	48,8 **	96	102	2	93	2	91	4	96	48,5 ***	99	100	96	94														
Mercedes H	99	8	50,1	99	88	2	104	2	103	4	103	50,1	102	95	97	109														
DK Exentiel H	100	8	49,2	101	108	2	99	2	96	4	99	48,8 **	101	112	92	95														
V3160L H	98	8	50,6 **	96	100	2	98	2	96	4	105	50,8 **	103	112	107	101														
DK Exalte H	98	8	49	100	111	2	102	2	90	4	99	49,3	100	107	97	96														
DK Exception H	107	8	48,6	109 *	117	2	106	2	102	4	107	49,2	109 *	118	104	104														
Dariot H	106	8	49,8 *	106	113	2	109	2	101	4	107	49,0 *	109 *	123	108	99														
SY Annabella H	96	8	48,3 **	99	91	2	105	2	95	4	102	48,2 ***	105	105	99	101														
Atora H	103	8	49,6	104	98	2	110	2	104	4	106	49,6	106	108	93	110 *														
SY Harnas H	103	8	48,7 *	106	104	2	104	2	102	4	107	49 *	109 *	110	106	106														
Probvärde	0,0001		0,0001	0,0001	NS		NS		0,008		0,0001	0,0001	0,0001	0,04	NS	0														

Tabell 2. Höstraps. Avkastning råfett (kg/ha och relativt) områdesvis. Flerårsmedeltal 2013-2017. Sortblandning* mätare. Medeltal obehandlade led

Sorter	Område																				
	A-G			A			B			D+E			F			A-B			D-F		
Mätare, kg/ha	2100	Ant.	108	2120	Ant.	36	2000	Ant.	31	2180	Ant.	37	1890	Ant.	4	2070	Ant.	67	2160	Ant.	41
<i>Rel. tal mätaren=100</i>																					
Sortmedel	107			107			108			105			100			107			105		
ES Alegria L	99	42		105	13		100	12		94	16		98	1		103	25		94 *	17	
PR44D06 dvH	94 *	45		88 ***	16		95	11		99	15		84 **	3		91 **	27		97	18	
DK Explicit H	114 ***	39		111 **	13		120 ***	11		112 ***	15					115 ***	24		112 ***	15	
DK Exstorm H	107 **	45		107 *	16		105	11		109 *	15		109	3		106 *	27		109 **	18	
SY Carlo H	104	44		107 *	15		105	11		101	15		102	3		106 *	26		102	18	
Mascara H	103	45		104	16		104	11		100	15		106	3		104	27		101	18	
Mercedes H	105	33		95	10		111 **	9		108 *	14					102	19		108 *	14	
DK Exentiel H	105	24		109 *	7		105	8		102	9					107 *	15		102	9	
V3160L H	107 *	24		108	7		107	8		107	9					108 *	15		107	9	
DK Exalte H	108 *	16		116 **	5		115 **	4		98	7					115 ***	9		99	7	
DK Exception H	113 ***	16		118 ***	5		115 **	4		107	7					117 ***	9		108	7	
Dariot H	115 ***	16		121 ***	5		118 ***	4		109 *	7					120 ***	9		109 *	7	
SY Annabella H	103	16		100	5		106	4		104	7					103	9		104	7	
Atora H	113 ***	16		108	5		116 **	4		114 ***	7					112 **	9		114 ***	7	
SY Harnas H	111 **	16		110	5		112 *	4		112 **	7					111 *	9		113 **	7	
DK Severnyi dvH	110	1		109	1											110	1				
Probvärde	0,0001			0,0001			0,0001			1E-04			0,011			0,0001			0,0001		

*Sortblandning = DK Exstorm, Avatar, DK Explicit och Apanaci

Tabell 3. Höstraps. Avkastning råfett (kg/ha och relativtal) områdesvis. Flerårsmedeltal 2013-2017. Sortblandning* mätare. Medeltal behandlade led

Sorter	Område													
	A-G	Ant.	A	Ant.	B	Ant.	D+E	Ant.	F	Ant.	A-B	Ant.	D-F	Ant.
Mätare, kg/ha	2190	109	2160	36	2140	31	2270	38	2040	4	2160	67	2250	42
<i>Rel. tal mätaren=100</i>														
Sortmedel	107		108		108		106		103		108		106	
ES Alegria L	100	41	107	12	100	12	96	16	113	1	103	24	97	17
PR44D06 dvH	96	45	91 *	16	98	11	99	15	95	3	94 *	27	98	18
DK Explicit H	113 ***	39	113 ***	13	112 ***	11	113 ***	15			113 ***	24	113 ***	15
DK Exstorm H	107 **	45	106	16	112 ***	11	104	15	109	3	108 **	27	105	18
SY Carlo H	104	44	107	15	108 **	11	101	15	98	3	107 *	26	101	18
Mascara H	105	45	104	16	109 **	11	103	15	105	3	106	27	103	18
Mercedes H	107 **	33	102	10	109 **	9	108 *	14			105	19	108 **	14
DK Exentiel H	106 *	23	112 **	7	105	7	100	9			109 **	14	100	9
V3160L H	108 **	24	111 *	7	108 *	8	107	9			109 **	15	107	9
DK Exalte H	109 **	16	112 *	5	111 **	4	104	7			112 **	9	105	7
DK Exception H	112 ***	16	117 **	5	110 *	4	110 *	7			114 ***	9	110 *	7
Dariot H	115 ***	16	120 ***	5	118 ***	4	109 *	7			119 ***	9	110 *	7
SY Annabella H	109 **	16	108	5	106	4	110 *	7			107	9	110 *	7
Atora H	112 ***	16	112 *	5	106	4	114 ***	7			109 *	9	115 ***	7
SY Harnas H	111 ***	16	112 *	5	111 **	4	110 *	7			112 **	9	110 *	7
DK Severnyi dvH	104	1	104	1							105	1		
Probvärde	0,0001		0,0001		0,0001		1E-04		NS		0,0001		0,0001	

*Sortblandning = DK Exstorm, Avatar, DK Explicit och Apanaci

Tabell 4. Höstraps. Avkastning råfett (kg/ha och relativtal) årsvis 2013-2017. Mätare Sortblandning*. Medeltal obehandlade och behandlade led

Sorter	Område A-B					Område D-F				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Mätare, kg/ha	2000	2280	2490	1800	1940	1730	2030	2350	2130	2270
<i>Rel. tal mätaren=100</i>										
Sortmedel	106	105	102	109	101	109	104	99	104	96
ES Alegria L	100	104	101	109 *	95	102	99	100	94	83 ***
PR44D06 dvH	110	88 **	87 ***	88 **	88 *	111	92 *	92 *	98	94
DK Explicit H	128 ***	109 *	105	122 ***	106	126	116 ***	103	122 ***	103
DK Exstorm H	103	107	104	116 ***	103	108	111 **	103	113 ***	100
SY Carlo H	96	109 *	108 **	111 *	99	106	100	99	101	91 **
Mascara H	105	104	106 *	104	98	114	104	100	101	93 *
Mercedes H		110 *	102	102	96		106	104	112 *	104
DK Exentiel			103	118 ***	107			89	107	94
V3160L H			107 *	113 **	104			106	109	98
DK Exalte H				124 ***	105				106	92 *
DK Exception H				122 ***	112 *				109	102
Dariot H				129 ***	114 **				114 *	99
SY Annabella H				111 *	100				112	97
Atora H				120 ***	102				117 *	106
SY Harnas H				118 ***	106				113 *	103
DK Severnyi dvH				111					102	101
Probvärde	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,084	0,0001	0,021	0,0001	0,0001

*Sortblandning = DK Exstorm, Avatar, DK Explicit och Apanaci

Tabell 5. Höstraps. Odlingsegenskaper och sjukdomar. Flerårsmedeltal 2013-2017.

Behandlade led

Sorter	Frö-skörd ¹⁾ , kg/ha	Råfett, % av TS	Vatten- halt, %	Mognad, dagar	Plantor vår %	Tusen- korn- vikt, g	Stjälk- längd, cm	Stjälk- styrka, 100-0
Sortblandning ²⁾	4840	49,5	8,8	349	81	5,4	146	89
Sortmedel	5040	49,8	8,7	349	82	5,2	143	91
ES Alegria L	4780	50,3	8,1	346	84	4,8	139	81
PR44D06 dvH	4680	49,6	8,5	348	86	5	121	97
DK Explicit H	5390	50,7	8,2	347	83	4,7	158	86
DK Exstorm H	5130	50,1	8,5	348	80	4,6	150	83
SY Carlo H	5080	49,3	8,7	348	80	5,3	146	91
Mascara H	5100	49,2	8,3	349	82	5,6	144	95
Mercedes H	5040	50,6	8,5	349	83	5,5	147	93
DK Exentiel H	5140	49,5	8,7	347	81	5,1	147	76
V3160L H	5120	50,9	8,5	348	82	5,6	149	98
DK Exalte H	5250	49,8	8,7	348	84		148	88
DK Exception H	5460	49,4	8,9	348	83		146	88
Dariot H	5520	50	8,7	349	83		148	85
SY Annabella H	5330	48,9	8,4	349	82		141	91
Atora H	5340	50,3	9,1	350	85		150	94
SY Harnas H	5390	49,5	9,2	350	80		142	94
DK Severnyi dvH	5050	49,4	9,1		81		122	88
Probvärde	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,018	NS	0,0001	0,0001

1) Fröskörd vid 9 % vattenhalt

2) Sortblandning = DK Exstorm, Avatar, DK Explicit och Apanaci



18 Vårraps

Vårraps odlas främst i norra Götaland och Svealand, men odling förekommer även bl.a. i sydvästra Götaland. I resultaten ingår 3 försök från 2017 med Majong som mätare och totalt 18 försök under perioden 2015-2017. Både linjesorter och hybridsorter (markerade med L respektive H i tabellerna) ingår. Antalet sorter i provning har minskat under ett antal år. Detta beror på svårigheterna att bemästra angrepp av jordloppor i vissa delar av landet då kemiska preparat har förbjudits. Detta har även medfört att många försök har utslutits på grund av ojämna resultat. Under 2017 ökade dock antalet, och 3 linjesorter och 14 hybrider, totalt 17 sorter provades, varav 2 har provats i två år. Resultat för 7 sorter redovisas här.

Avkastningen redovisas i tabellerna 1-3. Årets avkastning blev hög, dock något lägre än föregående år. Skillnaden i avkastning över en längre tidsperiod mellan de olika hybridsorterna är liten. Bäst avkastning har noterats för den nya sorten Lumen. Mosaik är den enda linjesorten i redovisningen.

Enligt tabell 4 har i stort sett samtliga sorter god stjälsstyrka. Stjälklängden varierade mellan 110 cm och 116 cm, där Mosaik är kortast och Makro och Builder längst. Skillnaderna i mognadstid är liten, högst tre dagar, och Makro mognar sist. Lumen och Makro har högst råfetthalt.

MAJONG (R), mätarsort, är en hybridsort med hög avkastning. Den är något kortare än de flesta andra sorter men har något under genomsnittlig stjälsstyrka och medeltidig mognad och medelhög råfetthalt.

MIRAKEL (R) är en högavkastande hybridsort från Tyskland. Mirakel är medellång med mycket god stjälsstyrka och medeltidig mognad. Mirakel har medelhög råfetthalt.

MOSAIK (R) är en linjesort, som har lägre avkastning än mätaren. Sorten är relativt kortvuxen med något under genomsnittlig stjälsstyrka. Mosaik mognar medelsent och har ett frö med ganska låg råfetthalt.

MAKRO (R) är en hybridsort från Tyskland med hög

avkastning och som har sen mognad. Sorten har lång stjälsstyrka men mycket god stjälsstyrka. Råfetthalten är mycket hög.

BUILDER är en tysk hybridsort med hög avkastning. Den är lång och har genomsnittlig (god) stjälsstyrka. Builder mognar medelsent och har hög råfetthalt.

CORNELIS (R) är en svenskförädlad hybridsort. Sorten har lägre avkastning än genomsnittligt, men medeltalen påverkas starkt av resultatet 2017. Sorten har lägre råfetthalt än sortmedel. Den är medellång med mycket god stjälsstyrka.

Sort provad i två år

LUMEN H, tysk hybridsort med hög avkastning. Sorten har särskilt hög råfetthalt. Den har normala värden för stjälsklängd och stjälsstyrka och mognar medeltidigt.

Tabell 1. *Vårrops*. Avkastning råfett (kg/ha och relativtal), fröskörd och oljehalt. Försöksåret 2017. Mätare Majong. Behandlade led

Sorter	Råfett	Ant.	Fröskörd,	
			kg/ha	Oljehalt, %
Majong H	1353	3	3200	46,5
<i>Rel. tal mätare=100</i>				
Mirakel H	93	3	94	45,9
Mosaik L	95	3	95	46,3
Makro H	89	3	92	45,5
Builder H	102	3	103	45,8
Cornelis H	81 *	3	84 *	44,2
Lumen H	101	3	99	47,3
Probvärde	0,029		0,013	NS

Tabell 2. *Vårrops*. Avkastning råfett (kg/ha och relativtal) områdesvis. Flerårsmedeltal 2015-2017 Mätare Majong. Behandlade led

Sort	Område													
	A-G	Ant.	A	Ant.	B	Ant.	D+E	Ant.	F	Ant.	A-B	Ant.	D-F	Ant.
Majong H	1280	18	1260	2	1300	2	1330	6	1270	8	1280	4	1270	14
<i>Rel. tal mätare=100</i>														
Mirakel H	98	18	92	2	109	2	96	6	99	8	101	4	98	14
Mosaik L	94	18	99	2	76	2	98	6	93	8	88	4	95	14
Makro H	99	18	106	2	96	2	99	6	101	8	101	4	99	14
Builder H	100	18	97	2	87	2	99	6	104	8	92	4	102	14
Cornelis H	96	18	104	2	91	2	99	6	95	8	97	4	96	14
Lumen H	102	9					97	2	106	5			104	7
Probvärde	NS		NS		NS		NS		NS		NS		NS	

Tabell 3. *Vårrops*. Avkastning råfett (kg/ha och relativtal) årsvis. Mätare Majong. Behandlade led

Sort	Område A-B				Område D-F					
	2015	Ant.	2016	Ant.	2015	Ant.	2016	Ant.	2017	Ant.
Majong H	1110	2	1450	2	1090	7	1420	4	1350	3
<i>Rel. tal mätare=100</i>										
Mirakel H	93	2	107	2	98	7	101	4	93	3
Mosaik L	85	2	89	2	99	7	91 **	4	95	3
Makro H	89	2	110	2	104	7	103	4	89	3
Builder H	82	2	99	2	101	7	103	4	102	3
Cornelis H	92	2	101	2	106	7	99	4	81 **	3
Lumen H			102	2			102	4	101	3
Probvärde	NS		NS		NS		0,005		0,05	

Tabell 4. Vårraps. Odlingsegenskaper. Flerårsmedeltal 2015-2017

Sort	Frö-skörd ¹⁾ , kg/ha	Råfett, % av TS	Vatten- halt, %	Tusen- korn- vikt, g	Stjälk- längd, cm	Stjälk- styrka, 100-0	Mognad, dagar
Majong H	2930	48,3	13,1	5,6	111	69	127
Mirakel H	2890	48,3	13,2	5,0 **	115	77	128
Mosaik L	2760	48,0	13,0	5,7	110	70	129
Makro H	2900	48,8	14,1	5,7	116	76	130
Builder H	2920	48,5	13,3	5,2 *	116	72	129
Cornelis H	2880	47,3	13,9	5,0 **	113	76	128
Lumen H	2970	48,9	13,0	5,0 *	115	70	127
Probvärde	NS	NS	0,0001	0,017	NS	0,003	NS

1) Fröskörd vid 9 % vattenhalt



19 Lin

Lin (oljelin) har under lång tid odlats i begränsad omfattning, främst i spannmålsrika växtföljder i norra Götaland och Mälardalen, där linet är en utmärkt avbrottsgröda med god inverkan på höstvetets skördenivå. Övriga fördelar är små insatser av gödning och insektsbekämpning samt låg drösningsbenägenhet vid sen skörd. Till linets nackdelar kan räknas något svag ogräskonkurrens, sen mognad och ett segt strå. Provningen har utförts med fyra försök årligen i Östergötland, Västergötland och Västmanland eller Uppland. I allmänhet har ca fem sorter provats, och i sortförsöken har även ingått led med olika utsädesmängder och kvävenivåer. I tabellerna 1-2 ingår resultat från 3 sorter. I en jämförelse på papperet avkastar linet på samma nivå som vårrapsen, och mognadstiden är jämförbar. Serenade ger den högsta fröskörden, men om råfetthalten kan värderas, är Libra den främsta sorten. Ur odlingssynpunkt är sortskillnaderna små.

TAURUS, som är mätarsort, kommer från Nederländerna, och har provats under lång tid. Fröskörden är medelhög och råfetthalten är på medelnivå. I likhet med övriga linsorter är den kortvuxen, dock längst i det här presenterade sortimentet. Mognaden är sen, eller för linsorter medelsen.

SERENADE är en vitblommig sort från Tyskland. Fröskörden är hög, medan råfetthalten är låg. Den är kortvuxen och mognar sent.

LIBRA, sort från Nederländerna, har högst råfetthalt av sorterna, och ger därigenom en stor råfettskörd. Den lämpar sig därför för oljeframställning. Även fröskörden är större jämfört med Taurus. Den har samma längd som Taurus och mognar som denna.

Tabell 1. *Lin*. Avkastning råfett (kg/ha och relativtal) områdesvis. Flerårsmedeltal 2013-2017 och årsvis.

Mätare Taurus

Sort	Område						År				
	A-G	Ant.	D+E	Ant.	F	Ant.	2013	2014	2015	2016	2017
Taurus	1230	20	1330	15	930	5	1030	980	1560	1360	1210
<i>Rel. tal mätare=100</i>											
Serenade	105	20	104	15	108	5	113 *	101	110 *	101	97
Libra	108 *	12	107 *	9	113	3			107 *	105	108
Probvärde	0,063		NS		0,05		0,047	NS	0,024	NS	NS

Tabell 2. *Lin*. Odlingsegenskaper. Flerårsmedeltal 2013-2017

Sort	Frö-skörd ¹⁾ , kg/ha		Ant.	Råfett, % av TS	Vatten- halt, %	Stjälk- längd, cm	Mognad, dagar
Taurus	2730	20		47,1	10,0	58	129
Serenade	106	20		46,5	10,4	54	131
Libra	103	12		50	9,5	58	130
Probvärde	NS			0,0001	0,058	0,089	NS

1) Fröskörd vid 9 % vattenhalt

Stråsäd • trindsäd • oljeväxter

Sortval Sverige 2018

Här redovisas senaste resultat från sortprovningen i stråsäd, trindsäd, oljeväxter och majs inom hela Sverige.

I flertalet fall presenteras 2017 års resultat mot bakgrunden av de senaste fem årens provningsresultat. Absolut och relativ avkastning redovisas. Dessutom lämnas kortfattade uppgifter om andra sortegenskaper, t.ex. stråstyrka, mognadstid, rymdvikt, tusenkornvikt, proteinhalt och resistensförhållanden. Sorternas odlingsvärde i olika delar av landet kommenteras, och detta bör kunna ge läsaren en uppfattning om de för olika områden och speciell odlingsinriktning bäst lämpade sorterna.

Författarna är verksamma vid Sveriges lantbruksuniversitet.

OBS! Se även sortresultaten på: www.sortval.se, www.slu.se/faltforsk, www.njv.slu.se, www.svenskraps.se och www.jordbruksverket.se

Exemplar av denna skrift kan beställas utan kostnad enligt uppgifter nedan.

Växtproduktionsekologi, SLU

ISBN (tryckt version): 978-91-576-9559-8 ISBN (elektronisk version): 978-91-576-9560-4

Distribution: Hushållningssällskapet Försäljning / HIR Malmöhus

Borgeby Slottsväg 11, 237 91 Bjärred

Telefon 046-71 36 98, mobil 0708-81 66 11

Mejl: Thomas.Linne@hushallningssallskapet.se
