



Stråsäd Trindsäd Oljeväxter Potatis

Sortval 2014

**Jannie Hagman
Magnus A. Halling
Kent Dryler**



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

STRÅSÄD . TRINDSÄD . OLJEVÄXTER . POTATIS

Sortval 2014

av Jannie Hagman
Magnus A. Halling
Kent Dryler

Version 2014-05-12



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Växtproduktionsekologi

Uppsala 2014

1 Innehåll

1	Innehåll	2
2	Sammanfattning	3
3	Inledning	3
4	Sorter	5
5	Sortägare och representanter	7
6	Höstråg	9
7	Höstvete	13
8	Höstkorn	27
9	Rågvete	30
10	Vårvete	32
11	Vårkorn	38
11.1	Resultat med medeltidiga/medelsena sorter	38
11.1.1	Sortbeskrivning, medelsena sorter	46
11.2	Resultat med tidiga sorter	48
11.2.1	Sortbeskrivningar, tidiga sorter	49
12	Havre	50
13	Sortprovning av spannmål i norra Sverige	55
13.1	Odlingssäsongen 2013	55
13.1.1	Sortbeskrivningar	58
14	Fodermajs	59
15	Ärter	61
16	Åkerböna	63
17	Höstraps	65
18	Vårrops	70
19	Potatis	74

OBS!

Se även sortresultaten på:

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 Sjöö

ISBN: 978-91-576-9220-7

© 2014 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

Tryck: Bording, Halmstad

2 Sammanfattning



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

I flertalet fall presenteras 2013 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.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, oljeväxter och potatis för södra och mellersta Sverige, och för norra Sverige resultat med tidiga korn- och havresorter. Tabellunderlagen kan även ses på internet; www.slu.se/faltforsk och för norrländsk sortprovning presenteras resultaten på www.slu.se/njv. För oljeväxter finns det även sortresultat på www.svenskraps.se.

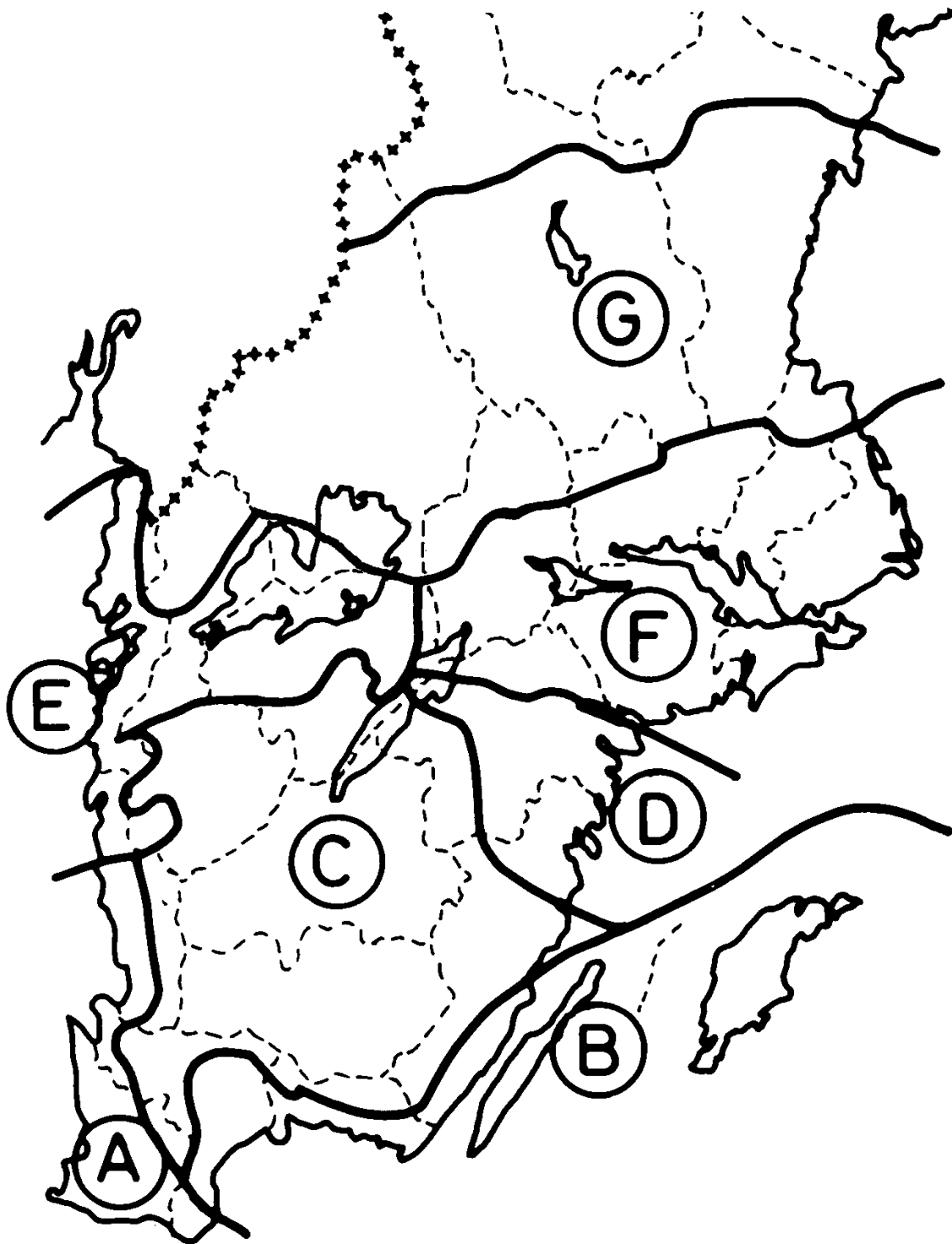
Resultaten hänför sig till försök utförda under den senaste femårsperioden. För att redovisa avkastningen har använts en eller i vissa fall ett par mätarsorter. Sorternas egenskaper beskrivs däremot främst med utgångspunkt från medeltalet av samtliga i provningen ingående sorter. Resultaten hänför sig 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. Område C och G har uteslutits ur denna redovisning. Tidiga korn- och havresorter provas även i Norrland och redovisas i ett särskilt avsnitt.

Avkastningen för spannmål och trindsäd anges vid 15 procents vattenhalt och fröavkastningen för oljeväxter 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. Proteinhalten utgör för brödsäd $5,70 \times N$ och för övriga växtslag $6,25 \times N$.

Sorterna har grupperats efter antalet provningsår och indirekta jämförelser mellan sorterna inom varje årsgrupp och område kan i allmänhet ske utan alltför stora felrisker. 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 flerårssammanställningarna 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. Jordbruksverket bekostar provningen av potatis i ekologisk odling. Fälthärbeten 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 i en databas konstruerad av Torbjörn Leuchovius. Databearbetning och sammanställning är gjord av Peter Bodin och Freweini Abraha vid Inst. f. växtproduktionsekologi, SLU, Uppsala. Avsnittet med sorter för norra Sverige är skrivet av Kent Dryler, norrländsk jordbruksvetenskap. I skrivandet har också Staffan Larsson hjälpt till.



Figur 1. Områdesindelning använd i tabellerna

4 Sorter

HÖSTRÅG

LPH Evolo** (SW)
LPH Visello** (SSd)
LPP Marcelo** (SSd)
SWHY Caspian
SW Raskens
LPH Palazzo** (SSd)
D Herakles** (SSd)
D Helltop** (SW)
KWS Guttino** SSd
SU Mephisto** (SSd)
KWS Brasetto** (SW)

HÖSTVETE

SW SW Harnesk
Mon Olivin** (SSd)
LP Cubus** (SSd)
Mon Opus** (SSd)
Br Elvis** (SSd)
Had Kranich (SW)
PBIS Boomer** (SW)
SW Loyal
Sej Hereford** (SW)
Abed Audi** (NSd)
Paj Skagen** (NSd)
SW Cumulus
SW Nimbus
SW Brons
SW Beate
NSd Mariboss** (SSd)
Ragt Frontal (SSd)
SW Ceylon
SW Cymbal
RAGT Praktik (SSd)
KWS Julius** (SW)
SW Dixie (SW 75177)*
SJ 6286003** (SSd)
RAGT Reform* R10924 (SSd)
Ellen* SW 75638 (SW)
Effekt* SW 85131 (SW)
Hadm Erika* Af 33768-07 (SW)
Sec Memory* Sec 175-99-4 (SW)
SJ 7343505 *(SSd)
Nord 05019/100* (SSd)
Br 8037b26** (SSd)
Hadm Norin** (SW)
RAGT Linus** (SW)

HÖSTKORN

Sej Apropos** (SSd)
SJ Matros** (SW)
SJ Gospel** (SW)
SJ Alpine** (SSd)
SJ Talisman** (SW)

RÅGVETE

NS Tulus** (SSd)
SW Empero
Br Sequenz** (SSd)
LAD Remiko (SW)
Str Borwo** (SSd)

VÅRVETE

SW Vinjett
IGP Triso (SSd)
DSP Quarna (SSd)
SW Diskett
SW Sonett
SW Bagett
SW Boett (SW 71034)*
KWS Alderon** (SW)
GN Demonstrant** (SW)
LW Hamlet** (SSd)
DSP Chasseral** (SSd)
SEC Cornetto (SEC 431-01-9)** (SW)
SW 81014 (Countess)*

VÅRKORN, medelsent

SW SW Catriona
NFC Tipple** (SW)
NFC Quench** (SW)
Sej Anakin** (SSd)
CSBC Luhkas (SSd)
Sej Fairytale** (SSd)
SEC/SYN Tamtam** (SW)
SYN Propino** (SW)
SJ Rosalina** (SSd)
SJ Columbus** (SSd)
SW Viking Gold*
NS Salome* (SSd)
Sec Shandy** (SW)
SW Knut* (SW 07-21754)
SW Margareta* (SW 12860-06)
NSL Overture** 07-8120A (SW)
SW 10649-06*
SW 07-11688*
SYN Sanette** (SY 409-226) (SW)
SEC Explorer** (SW)
SEC Passenger** (SW)
KWS Thessa** (SW)
KWS Irina** (SSd)

VÅRKORN, tidigt

Aukusti
SW SW Barbro
SW SW Mitja
Jalmari
SW SW Judit

Kannas

Severi
SW Vilgott
GN Vilde** (SW)
Bo Einar** (SSd)

HAVRE

SW Belinda
SW Gunhild
SW Cilla
SW SW Kerstin
NS Ivory** (SSd)
NS Scorpion** (SSd)
SW Galant
GN Haga** (SW)
SW Nike
SW Avanti
NS Symphony** (SSd)
SW Fatima**
Elipso (SW)**
Akseli
BOR08024

ÄRTER

SW SW Clara
Da Faust** (SSd)
LP Tinker** (SW)
To Rocket** (SSd)
Ser Onyx** (SSd)
SW Ingrid
KWS Casablanca** (SW)

ÅKERBÖNA

NPZ Fuego** (SW)
NPZ Tattoo** (SW)
To Marcel** (SSd)
RWA Julia** (SSd)
IGP Gloria** (SSd)
RWA Alexia** (SSd)
HADM Isabell** (SW)
Lim Imposa** (SSd)
Boxer** (SW-ZG 2007) (SW)
NPZ Taifun** (SW)
Danko Oena** (SW)

HÖSTRAPS

Mon Excalibur** (SW)
ES Astrid** (SW)
SW Vision**
SW Galileo**
SW Cult**
NK Speed** (Syn)
NK Technic** (SW)
Bay Noblesse** (SSd)
Mom Epure** (SW)
DSV Compass** (SSd)
NPZ Visby** (SW)
SW Fashion

SW Apanaci
 NK Festivo** (Syn)
 PR44D06** (DuP)
 PR45D05** (DuP)
 PR46W20** (DuP)
 NPZ Abakus** (SW)
 NK Caravel** (Syn)
 SW Apart
 ES Alegria**
 NK Diamond** (Syn)
 DK Expower** (SW)
 NPZ Sherpa** (SW)
 PR46D07** (DuP)
 SW Mascara
 SY Kolumb** (Syn)
 DK Exstorm** (SW)
 V275OL** (SW)
 Avatar** (SW)
 RAGT Troubadour**
 DSV Genie**
 DSV Inspiration**
 SW Milan*
 SW Euforia*

SW Navigator*
 SW Avans*
 SY Gladius** (Syn)
 SY Carlo**
 KWS Marcopulos**
 Hertz ** (SW)
 Habile** (SW)
 Havane** (SW)
 VÅRRAPS
 SW Brando**
 Bay Larissa** (SSd)
 SW Mosaik
 SW Zappa**
 NPZ Makro** SW Tamarin**
 SW Lennon
 DLE Mirakel (SW)
 SW Majong**
 NPZ Osorno** (SW)
 RG Axana** (SSd)
 DSV Ability** (SSd)
 SW Pilani* (SW)
 SW Askari* (SW)

DLE Doktrin* (SW)
 RG Swifter* (SSd)
 RG Dodger** (SSd)
 SW Q2868* (SW)
 SW Simba* (SW)
 SW Nemi* (SW)
 POTATIS
Matpotatis
 D Ballerina (Mu)
 KWZ Biogold (G)
 Ha Connect (St)
 D Hanna (Mu)
 Me Bionica
 Me Melody (Bj)
 HZPC Opera (Kan)
 Ag Ovatio (AgN)
 Ag Perlo (Ag, N)
 D Sava (An, Mu, Ag, N)
 Solist (An, Mu)
 Ag Toluca (AgN)

* Sorter som undergår officiell provning för svensk sortlista.

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

Prefix anger förädlare, t.ex. SW, LPH, KWS. En del sorter har även prefix i sortnamnet, därav dubbla prefix.

() Svensk representant för utländska sorter anges inom parentes.

5 Sortägare och representanter

Abed	AbedFonden, Söllested, Danmark
Ack	Ackersegen
Ag	Agrico, Nederländerna
AgN	Agrico Nordic AB, Sverige
An	Evert Andersson, Ulricehamn
BAUB	Saatzucht B. Bauer GmbH, Tyskland
Bay	Bayer CropScience AG, Monheim, Tyskland
Be	Berntssons Potatislager AB, Långås
BE	W. von Borries-Eckendorf, Leopoldshöhe, Tyskland
Bj	Bjälbo Trädgård AB, Bjälbo
Bo	Boreal Växtförädling, Jokioinen, Finland
Br	(Syn: SJB), Saatzucht Josef Breun GdB, Herzogenaurach, Tyskland
BWB	Saatzucht Josef Breun GdB, Herzogenaurach, Tyskland
Bay	Bayer, Monheim, Tyskland
BayWa	BayWa, Tyskland
Carg	Semences Cargill, Peyehorade Cedex, Frankrike
CAU	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	Danespo, Give, Danmark (Potatis)
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
G	Gården
Gra	(Synonym GR) Graminor A/S, Norge
GbR	(Syn: RG) Raps GbR, Lundsgaard, Grundhof, Tyskland
Gr	Greenvale AP
Ha	Den Hartigh BV, Emmeloord, Nederländerna
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
HZPC	HZPC Holland BV, Nederländerna
IGP	I.G. Pflanzenzucht GmbH, München, Tyskland
Kan	HZPC Kantaperuna
KK	Kweekinstituut Karna, Valthermond, Nederländerna
KWS	KWS Saat AG, Tyskland.
L	Lantmännen Lantbruk
LAD	Se HRD
Lim	Limagrain
LP	F. von Lochow-Petkus, Tyskland. LPH = hybridsort, LPP = populationsort.

LS	Lyckeby Stärkelsen
LW	Landbouwbureau Wiersum Veredelingsbedrijf, Dronten, Nederländerna
Me	Meijer, Nederländerna
Mom	Momont Hennette et Fils, Lille, Frankrike
Mon	Monsanto. MonD = Monsanto Agrar, Tyskland
Mu	Munke & Co, Sverige
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, Bohnshausen, 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 kornforædling, Sejet, Danmark
Ser	Serasem Recherches et Selections, Perenchies, Frankrike
SK	Saka-Ragis Pflanzenzucht
SL	Saatbau Linz, Österrike
SS	Südwest Saatzucht, Tyskland
SSd	Scandinavian Seed (Forsbecks AB, Skånefrö AB, Svenska Foder AB)
St	Stubbetorp
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
TD	TD-förädling AB, Källs Nöbbelöv, Teckomatorp
To	Toft Plant Breeding, Roslev, Danmark
WH	SW Seed BV, AE Emmeloord, Nederländerna

6 Höstråg



I årets sammanställning är hybridsorten Evolo mätare. Endast Marcelo är av populationstyp, övriga är hybrid sorter. Under året skördades 10 försök och från perioden 2009-2013 ingår sammanlagt 50 försök.

Avkastningen under 2013 var lägre än rekordåret 2012, särskilt i Mellansverige. Bäst avkastning 2013 hade Palazzo följt av sorterna Raskens och Brasetto, och detta gällde i samtliga områden (tabell 1). Nästan alla sorter överträffade mätaren Evolo, vilket skiljer odlingsåret 2013 från tidigare år då Evolo ofta överträffat flera av de övriga sorterna, särskilt i Mellansverige (tabell 2). Skillnaderna är i allmänhet små mellan de nyare hybrid sorterna och i medeltal för en femårsperiod ger dessa 15-20 procent högre avkastning än Marcelo. Utsädeskostnaden är emellertid högre för hybrid sorterna. Rågförsöken provas med och utan behandling mot svampar (tabellerna 3-4). Effekten av behandlingen framgår av tabell 5 och avkastningen har

höjts med 200-600 kg/ha, för femårsperioden motsvarar detta i genomsnitt en skördeökning på 5 %.

I tabell 2 anges den årsvisa variationen i två områden. Ofta påverkas avkastningen av förhållandena på hösten efter sådden, t ex kan hög nederbörd försämma avkastning och utveckling. Egenskaperna för sorterna anges i tabell 6. Sortskillnaderna i övervintringsförmåga (köldhärdighet) är i allmänhet små enligt beståndsgraderingarna i fält. Däremot finns större skillnader i förmågan att klara sen sådd, särskilt på lerjordar under år med svala och blöta höstar och vintrar, vilket ofta återspeglar sig i avkastningssiffrorna. Den längsta sorten är populationssorten Marcelo. Hybriderna är vanligen 5-15 cm kortare, men Rasken och Helltop är ganska långa. Kortast är Guttino och Evolo. De stråstyvaste sorterna är Helltop, medan Visello och Evolo är stråsvagast. Evolo har det högsta falltalet och lägst falltal har Alesi och Helltop.

Tabell 1. Höstråg. Avkastning områdesvis 2013. Mätare Evolo. Medeltal obehandlat-behandlat

Sort	Område									
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F	Ant
<i>2013, medeltal</i>										
Evolo	6840	10	9240	2	8680	2	7010	2	3800	3
<i>Rel. tal Evolo=100</i>										
Visello	107	10	103	2	102	2	102	2	136	3
Marcelo	86	10	90	2	93	2	84	2	73	3
Caspian	106	10	106	2	99	2	106	2	140	3
Raskens	115	10	107	2	100	2	104	2	170	3
Palazzo	117	10	112	2	107	2	108	2	161	3
Herakles	108	10	103	2	97	2	102	2	152	3
Helltop	93	10	92	2	100	2	85	2	88	3
Sortblandning	101	10	100	2	100	2	101	2	114	3
<i>Provade 3 år</i>										
Guttino	109	10	107	2	107	2	102	2	130	3
<i>Provade 2 år</i>										
SU Mephisto	111	10	110	2	111	2	104	2	144	3
Brasetto	114	10	110	2	105	2	104	2	153	3

Tabell 2. Höstråg. Avkastning årsvis. Mätare Evolo. Medeltal obehandlat-behandlat

Sort	Område A-B					Område D-F				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
Evolo	10670	8040	8010	10700	8960	7670	7450	8800	8760	5320
<i>Rel.tal Evolo=100</i>										
Visello	96	93	96	96	102	99	96	95	96	116
Marcelo	84	89	88	91	91	88	79	81	86	80
Caspian	95	90	96	94	103	101	95	97	93	120
Raskens	96	96		99	104	99	100		98	132
Palazzo		99	103	104	109		91	99	99	130
Herakles		89	90	94	100		85	86	89	123
Helltop		94	96	106	96		85	88	96	87
Sortblandning			93	94	100			88	92	107
Guttino			100	104	107			94	97	114
SU Mephisto				109	111				107	121
Brasetto				102	108				97	125

Tabell 3. Höstråg. Avkastning områdesvis. Flerårsmedeltal. Obehandlat. Mätare Evolo.

Sort	Område											
	A-G	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F	Ant	G	Ant
<i>2009-2013, obehandlat</i>												
Evolo	7780	48	9930	10	7840	13	8140	10	6340	11	6740	4
<i>Rel.tal Evolo=100</i>												
Visello	97	48	96	10	95	13	97	10	100	11	97	4
Marcelo	87	48	89	10	90	13	84	10	85	11	86	4
Caspian	96	48	97	10	91	13	99	10	97	11	92	4
Raskens	101	29	96	4	99	9	98	8	112	7	105	1
Palazzo	104	39	106	8	102	10	100	8	108	10	102	3
Herakles	94	39	94	8	93	10	91	8	97	10	93	3
Helltop	96	39	97	8	102	10	89	8	95	10	94	3
Sortblandning	94	29	96	6	93	7	93	6	95	8	86	2
<i>Provade 3 år</i>												
Guttino	101	29	102	6	104	7	96	6	100	8	102	2
<i>Provade 2 år</i>												
SU Mephisto	109	20	108	4	113	5	103	4	115	6	85	1
Brasetto	104	20	102	4	105	5	101	4	110	6	100	1

Tabell 4. Höstråg. Avkastning områdesvis. Flerårsmedeltal. Behandlat. Mätare Evolo.

Sort	Område											
	A-G	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F	Ant	G	Ant
<i>2009-2013, behandlat</i>												
Evolo	8470	48	10720	10	8400	13	8860	10	7300	11	6840	4
<i>Rel.tal Evolo=100</i>												
Visello	99	48	96	10	99	13	100	10	100	11	102	4
Marcelo	85	48	87	10	88	13	82	10	81	11	86	4
Caspian	99	48	99	10	96	13	101	10	99	11	96	4
Raskens	102	29	100	4	99	9	101	8	109	7	111	1
Palazzo	103	39	104	8	100	10	100	8	104	10	106	3
Herakles	93	39	92	8	94	10	90	8	95	10	95	3
Helltop	93	39	96	8	98	10	86	8	88	10	96	3
Sortblandning	92	29	93	6	93	7	94	6	89	8	92	2
<i>Provade 3 år</i>												
Guttino	100	29	101	6	101	7	98	6	99	8	102	2
<i>Provade 2 år</i>												
SU Mephisto	104	20	105	4	107	5	101	4	108	6	76	1
Brasetto	101	20	101	4	101	5	99	4	100	6	107	1

EVOLO (EU) är en tysk hybridsort med mycket hög avkastning. Sorten är kortvuxen, men har relativt låg stråstyrka. Falltalet är högt.

VISELLO (EU) är en tysk hybridsort med hög avkastning. Sorten är kortvuxen, men har relativt låg stråstyrka. Visello har högt falltal.

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

CASPIAN, tysk-svensk hybridsort med hög avkastning. Den är medellång med mycket god stråstyrka.

RASKENS, svensk hybridsort med mycket hög avkastning. Den har normal strållängd och god stråstyrka.

PALAZZO (EU), tysk hybridsort med mycket hög avkastning. Den har normal strållängd och mycket god stråstyrka.

HERAKLES (EU), tysk hybridsort med genomsnittlig avkastning. Den har normal strållängd och god stråstyrka.

HELLTOP (EU), tysk hybridsort med ljus kärna och hög avkastning. Sorten är medellång och har mycket bra stråstyrka. Rymdvikten är hög, men falltalet något lågt.

GUTTINO (EU), tysk hybridsort med mycket hög avkastning. Sorten är kortvuxen med god stråstyrka.

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

SU MEPHISTO (EU), tysk hybridsort med mycket hög avkastning. Någon dag tidigare än Evolo.

BRASETTO (EU), tysk hybridsort med mycket hög avkastning. Någon dag senare än Evolo. Mycket bra stråstyrka.

Tabell 5. Höstråg. Effekt av behandling, merskörd kg/ha och %

	Antal försök	Sortmedeltal	
		kg/ha	%
2009	9	480	6
2010	10	250	4
2011	9	560	8
2012	11	1220	15
2013	10	610	9

Tabell 6. *Höstråg*. Odlingsegenskaper, kärn kvalitet och sjukdomar. Flerårsmedeltal. Sjukdomsförekomst i obehandlat led, övriga egenskaper från behandlade led

Sort	Över- vintring, 100-0*	Strå- längd, cm	Strå- styrka, 100-0*	Mog- nad, dagar	Vatten- halt %	Rymd- vikt g/l	TKV g	Fall- tal, sek	Protein- halt, % av TS	Bru- n- rost %	Sköld- fläck- sjuka %	Mjöl- dagg %
<i>2009-2013</i>												
Evoló	90	116	75	318	19,9	767	37,4	260	8,5	4	9	4
Visello	91	117	76	318	20,2	765	37,1	249	8,4	3	8	6
Marcelo	87	129	78	317	19,9	760	37,5	209	9,1	1	7	4
Caspian	86	124	80	318	19,1	753	36,0	218	8,1	2	7	7
Raskens	92	126	78	318	19,2	763	34,6	213	8,4	3	7	5
Palazzo	90	122	79	317	19,0	765	37,2	212	8,2	3	7	4
Herakles	90	124	80	318	19,6	765	35,5	215	8,9	2	8	6
Helltop	87	125	85	317	19,2	773	37,8	189	9,2	1	8	4
Sortblandning	85	125	78	318	19,9	761	37,1	250	8,6	2	8	4
Guttino	84	113	80	318	20,3	764	36,0	249	8,2	3	8	4
SU Mephisto	93	122	78	317	18,4	769	35,3	209	8,4	2	7	3
Brasetto	87	120	79	319	20,5	757	35,9	226	8,4	4	7	2

7 Höstvete



I höstvetet används en sortblandning som avkastningsmätare. Sortblandningen innehåller fyra sorter som kontinuerligt ersätts. Den är inte avsedd för kommersiellt bruk, avsikten är bl. a. att utjämna årsmånseffekter och få en stabil mätare. Sortbeskrivningarna utgår dock främst från en jämförelse med medeltalet av de provade sorternas egenskaper. Sorterna jämförs även ur vissa avseenden med Olivin. Under året skördades 16 försök och totalt 108 försök under perioden 2009-2013. Antalet försök under 2013 var färre än normalt vilket berodde på svåra förhållanden under hösten 2012, som medförde att några försök inte blev utlagda. En besvärlig vinter samt en mycket torr försommar medförde dessutom att flera försök fick kasseras senare under växtodlingssäsongen.

I tabell 1 redovisas årets avkastning. Bäst avkastning hade sorten Mariboss i samtliga områden. Andra sorter som hade hög avkastning under 2013 var Hereford och Brons. Den nya sorten Memory som provats under två år visade mycket god avkastning. Andra nya sorter med hög avkastning var RAGT Reform och Ellen (SW75638). Sorterna Kepler och Effekt (SW 85131) visade relativt bättre skörd i Mälardalen i jämförelse med Skåne.

Tabell 1. Höstvete. Avkastning områdesvis 2013, medeltal obeh-beh. Mätare: Sortblandning

Sort	Område											
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	A-B		D-F	Ant
Svensk sortblandning	7850	16	10100	7	9440	4	9770	3	9780	11	9770	3
<i>Rel.tal Sortbl.=100</i>												
Sortmedel	105	16	103	7	103	4	105	3	104	11	105	3
SW Harnesk	95	16	95	7	96	4	101	3	95	11	101	3
Olivin	97	16	97	7	94	4	98	3	96	11	98	3
Cubus	101	14	101	7	103	4	97	3	102	11	97	3
Opus	106	14	105	7	105	4	103	3	105	11	103	3
Ellvis	103	16	101	7	104	4	106	3	102	11	106	3
Kranich	98	16	99	7	103	4	98	3	100	11	98	3
Boomer	97	14	96	7	98	4	101	3	97	11	101	3
Loyal	104	16	102	7	104	4	105	3	103	11	105	3
Hereford	110	14	107	7	108	4	110	3	108	11	110	3
Audi	105	14	104	7	105	4	102	3	104	11	102	3
Skagen	103	14	102	7	103	4	102	3	102	11	102	3
Cumulus	105	14	104	7	106	4	102	3	104	11	102	3
Nimbus	106	16	106	7	103	4	106	3	105	11	106	3
Brons	110	14	106	7	108	4	112	3	106	11	112	3
Beate	105	14	103	7	103	4	106	3	103	11	106	3
Mariboss	115	16	112	7	110	4	117	3	112	11	117	3
Frontal	108	16	106	7	107	4	104	3	106	11	104	3
Ceylon	100	14	99	7	99	4	105	3	99	11	105	3
Cymbal	104	14	103	7	103	4	104	3	103	11	104	3
Praktik	100	14	100	7	100	4	99	3	100	11	99	3
Julius	107	16	102	7	107	4	108	3	104	11	108	3
Dixie	98	14	96	7	99	4	101	3	97	11	101	3
Sj 6286003	107	14	105	7	105	4	105	3	105	11	105	3
RAGT Reform	110	5	107	4			109	1	107	4	109	1
Ellen (SW 75638)	110	5	106	4			114	1	106	4	114	1
Effekt (SW 85131)	104	5	101	4			111	1	101	4	111	1
Erika (Af 33768-07)	109	5	106	4			110	1	106	4	110	1
Memory (Sec 175-99-4)	115	5	111	4			116	1	111	4	116	1
SJ 7343505	108	5	107	4			103	1	107	4	103	1
Nord 05019/100	107	5	106	4			103	1	106	4	103	1
Br 8037b26	103	14	99	7	105	4	104	3	101	11	104	3
Norin	91	16	89	7	95	4	89	3	91	11	89	3
Linus	107	14	107	7	100	4	109	3	104	11	109	3

Tabell 2. Höstvet. Avkastning områdesvis. Flerårsresultat, obehandlat. Mätare: Sortblandning

Sort	Område													
	A-G	Ant	A	Ant	B	Ant	C	Ant	D+E	Ant	F	Ant	G	Ant
<i>2009-2013, obehandlat</i>														
Svensk sortblandning	7670	127	9560	34	8220	23	7320	4	8200	31	7500	24	5330	6
<i>Rel.tal. Sortbl.=100</i>														
Sortmedel	97		98		98		102		97		97			6
SW Harnesk	97	127	96	34	99	21	97	4	96	31	99	29	99	6
Olivin	98	127	97	34	99	21	99	4	98	31	98	29	104	6
Cubus	98	63	98	25	102	15			96	12	98	11		
Opus	103	106	100	28	105	21	96	3	102	25	103	24	99	5
Ellvis	101	108	103	28	103	21	97	4	100	25	96	24	100	6
Kranich	99	101	98	26	97	18	91	2	100	25	101	24	93	6
Boomer	99	91	99	25	100	15	93	1	97	25	100	23	98	2
Loyal	102	99	104	26	104	16	100	2	99	25	101	24	105	6
Hereford	109	99	107	28	110	21	103	3	110	25	106	20	100	2
Audi	101	86	101	26	97	16			101	23	102	21		
Skagen	105	41	103	14	103	9			104	11	112	7		
Cumulus	99	68	101	20	97	14			97	18	98	16		
Nimbus	101	70	105	20	99	14	107	1	100	18	101	16	94	1
Brons	109	68	108	20	110	14			109	18	106	16		
Beate	103	68	104	20	105	14			102	18	100	16		
Mariboss	112	59	112	19	111	13	106	1	110	12	112	11	116	3
Frontal	107	70	104	20	108	14	98	1	107	18	107	16	138	1
<i>Provade 4 år</i>														
Ceylon	101	47	102	15	101	8			100	13	101	10		
Cymbal	101	47	106	15	100	8			100	13	94	10		
Praktik	103	48	107	15	102	8			103	13	101	11		
Julius	108	61	104	17	110	12	92	1	108	15	109	14	144	1
<i>Provade 3 år</i>														
Dixie	98	29	100	12	98	4			98	7	95	6		
Sj 6286003 (SSd)	105	42	103	13	103	10			103	11	109	9		
<i>Provade 2 år</i>														
RAGT Reform	113	16	110	6	104	2			110	5	124	3		
Ellen	106	13	108	6					104	4	98	3		
Effekt	107	13	106	6					110	4	106	3		
Erika	105	13	103	6					108	4	104	3		
Memory	118	13	115	6					116	4	118	3		
SJ 7343505	106	13	110	6					101	4	103	3		
Nord 05019/100	109	13	109	6					101	4	113	3		
Br 8037b26	106	25	98	9	106	6			109	7	117	3		
Norin	92	27	90	9	95	6	99	1	89	7	95	3	126	1
Linus	109	25	110	9	100	6			110	7	112	3		

Tabell 3. *Höstvete. Avkastning områdesvis. Flerårsresultat, behandlat. Mätare: Sortblandning*

	Område													
	A-G	Ant	A	Ant	B	Ant	C	Ant	D+E	Ant	F	Ant	G	Ant
<i>2009-2013, behandlat</i>														
Svensk sortblandning	8390	126	10380	34	9210	23	7250	4	9160	30	8220	29	6170	6
<i>Rel.tal. Sortbl.=100</i>														
Sortmedel	97		96		98		99		98		98		96	
SW Harnesk	101	126	100	34	99	23	101	4	102	30	103	29	96	6
Olivin	98	126	98	34	97	23	94	4	99	30	99	29	104	6
Cubus	99	63	99	25	100	15			97	12	99	11		
Opus	102	105	102	28	105	21	95	3	100	24	103	24	92	5
Ellvis	99	107	103	28	98	21	96	4	98	24	94	24	95	6
Kranich	98	100	98	26	97	18	99	2	99	24	101	24	91	6
Boomer	98	90	99	25	100	15	104	1	96	24	98	23	97	2
Loyal	105	98	107	26	104	16	102	2	103	24	105	24	108	6
Hereford	108	98	108	28	109	21	108	3	108	24	103	20	110	2
Audi	105	85	108	26	104	16			103	22	101	21		
Skagen	99	41	98	14	98	9			99	11	109	7		
Cumulus	104	68	108	20	104	14			103	18	98	16		
Nimbus	107	70	109	20	107	14	120	1	106	18	104	16	79	1
Brons	106	68	107	20	107	14			106	18	104	16		
Beate	106	68	106	20	105	14			105	18	103	16		
Mariboss	111	59	110	19	110	13	98	1	113	12	109	11	113	3
Frontal	105	70	104	20	106	14	99	1	104	18	106	16	127	1
<i>Provade 4 år</i>														
Ceylon	101	47	100	15	98	9			104	13	101	10		
Cymbal	105	47	108	15	105	9			104	13	100	10		
Praktik	101	48	105	15	102	9			96	13	99	11		
Julius	106	61	105	17	106	13	105	1	104	15	108	14	121	1
<i>Provade 3 år</i>														
Dixie	98	29	99	12	99	4			98	7	96	6		
Sj 6286003 (SSd)	109	43	109	13	107	10			108	11	108	8		
<i>Provade 2 år</i>														
RAGT Reform	107	16	106	6	101	2			106	5	111	3		
Ellen	105	13	108	6					101	4	102	3		
Effekt	106	13	106	6					106	4	105	3		
Erika	110	13	108	6					111	4	106	3		
Memory	111	13	111	6					109	4	106	3		
SJ 7343505	109	13	114	6					101	4	103	3		
Nord 05019/100	106	13	106	6					102	4	109	3		
Br 8037b26	101	25	98	9	102	6			103	7	102	3		
Norin	90	27	90	9	92	6	96	1	87	7	94	3	130	1
Linus	106	25	106	9	102	6			105	7	108	3		

Tabell 4. Höstvetete. Avkastning årsvis. Mätare: Sortblandning. Medeltal obehandlat -behandlat

Sort	Område A-B					Område D-F				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
Svensk sortblandning	9820	8030	8990	10640	9780	7850	7900	7760	9360	9770
<i>Rel.tal. Sortbl.=100</i>										
SW Harnesk	102	96	97	101	95	101	104	99	93	101
Olivin	97	99	99	98	96	100	100	100	94	98
Cubus	103	91	100	101	102			95	97	97
Opus	105	104	98	99	105	99	103	99	102	103
Ellvis	102	97	101	107	102	101	84	97	101	106
Kranich	97	100	101	92	100	101	99	98	100	98
Boomer	103	94	102	101	97	98	92	97	101	101
Loyal	111	103	101	107	103	103	103	102	96	105
Hereford	116	102	102	112	108	104	104	104	108	110
Audi	112	108	95	99	104	103	102	92	101	102
Skagen	98			101	102	104			105	102
Cumulus	112	109	102	94	104	99	101	97	98	102
Nimbus	113	112	103	101	105	106	102	101	98	106
Brons	108	110	109	108	106	106	112	109	98	112
Beate	109	111	104	103	103	100	110	103	98	106
Mariboss	112		106	112	112			111	105	117
Frontal	112	105	97	105	106	105	105	105	107	104
<i>Provade 4 år</i>										
Ceylon		104	99	100	99		108	102	96	105
Cymbal		107	108	105	103		104	102	93	104
Praktik		112	106	104	100		100	102	100	99
Julius		106	103	108	104		110	107	104	108
<i>Provade 3 år</i>										
Dixie			99	100	97			98	94	101
Sj 6286003 (SSd)			105	104	105			108	105	105
<i>Provade 2 år</i>										
Reform				104	108				109	109
Ellen				109	106				97	114
Effekt				111	101				104	111
Erika				103	106				105	110
Memory				113	112				108	116
SJ 7343505				116	108				100	104
Nord 05019/100				107	107				104	103
Br 8037b26				98	101				106	104
Norin				92	91				91	89
Linus				105	104				106	109

Flerårsmedeltalen (medeltal för obehandlat respektive behandlat, tabell 4), som innehåller tre år med förhållandevis kalla vintrar, 2009, 2010 och 2011, visar att Mariboss i genomsnitt var den högst avkastande sorten. I de södra områdena även följt av Hereford och Brons. I Mälardalen är övervintringsförmågan mer utslagsgivande och t ex Hereford och tappar i avkastning. Bäst avkastande här var Mariboss, Skagen och Julius.

Höstvetesorterna provas utan och med svampbehandling. 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. I tabellerna 2-3 visas flerårsmedeltalen utan och med svampbehandling. En del sorter får vid svampbehandling lägre relativ avkastning gentemot sortblandningen, vilket tyder på att de har bättre resistensegenskaper. Exempel på sådana sorter är Skagen, Brons, Frontal och Praktik. Däremot hade t ex Audi och Nimbus större relativ avkastning vid svampbehandling.

Skördeökningarna för svampbehandling i höstvetete är i allmänhet relativt stora, 400 - 2000 kg/ha. Särskilt hög var skördeökningen 2012, se tabell 5. Av tabell 4 framgår avkastningens årsvariation. Denna tabell ger en god uppfattning om odlingssäkerheten, som påverkas av kalla vintrar, torka och sjukdomsangrepp. Det framgår också vilka sorter som visar en vikande avkastningstrend.

Tabell 5. Den årsvisa skördeökningen av en svampbehandling

	Antal försök	Sortmedel		Olivin	
		kg/ha	%	kg/ha	%
2009	35	600	7	640	8
2010	37	390	5	360	5
2011	19	620	8	680	9
2012	20	1330	16	1450	18
2013	16	700	9	710	10

I tabell 6 visas odlingsegenskaper och kärnkvalitet i behandlade led. Vinterhårdigheten (tabell 7) 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 växtnäringssstatus 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.

Bedömningarna av vinterhårdigheten i tabell 6 och 7 visar relativt små skillnader. Skillnaderna märks främst mellan de olika försöksåren där de besvärliga förhållandena höst/vinter 2012-2013 generellt gav en sämre övervintring. De mer provade sorterna SW Harnesk, Olivin, Opus, Kranich och Loyal har haft god övervintring och kan betecknas som vintersäkra i det nuvarande sortimentet. Sorter som skadas av vintern är t ex Boomer och Audi. Flera av de nyare sorterna visar också god övervintring, t ex Frontal, Brons, Beate, Mariboss, Ceylon, Julius och Praktik.

Odlingsegenskaperna har efterhand förändrats och särskilt har strållängden minskat, speciellt i svenska och engelska sorter. Korta sorter är t ex SW Harnesk, Nimbus, Boomer och Ceylon. De längsta sorterna är Olivin, Skagen och Julius. Mognadstiden har också förändrats och de tidigaste sorterna är Cubus, Norin, Beate och Praktik. Sena sorter är Kepler, Brons, Mariboss och Ellen (SW75638). Skillnaden i mognadstid är enligt flerårsmedeltalen som mest 7 dagar. Under torra och varma år minskar skillnaden, men under regniga år kan den bli större.

Stråstyrkan är god för flertalet sorter. Under nederbördsrika somrar kan dock de flesta sorter drabbas av liggsäd, även om det är ovanligt. I södra Sverige förekom liggsäd senast 2006 och 2007. Sorter med risk för nedsatt stråstyrka är främst Skagen, Cubus, Frontal och Loyal. Tidigt mognande sorter, som Cubus och Norin, 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.

Den yttre kärnkvaliteten beskrivs med rymdvikt och tusenkornvikt. Bäst rymdvikt har brödvetesorterna, t ex Olivin, Praktik och Nord 0510/100, medan särskilt Nimbus och Mariboss har låg rymdvikt. De mest storkärniga sorterna är Kepler, Julius, Opus och Skagen, medan Dixie, SW Harnesk, Cumulus och Norin är exempel på sorter med liten kärna.

Falltalet är sortberoende men naturligtvis även avhängigt väderleken. Åren 2010 och 2011 förekom det låga falltal i södra Sverige. Sorter med högt falltal är t ex Elvis, Skagen och Kranich. Många sorter är avsedda för foder- eller industriändamål och har låga falltal, t ex Hereford. Observera att tidiga sorter kan missgynnas ur falltalssynpunkt, 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 och således kan ge lägre falltal än ett medeltal för samtliga utförda försök, eller som ett medeltal för höstveteskoriden i stort.

Proteinhalten är högst i Norin, Skagen, Olivin, Kranich och Praktik. Observera dock att sorter med hög avkastning får lägre proteinhalt i sortförsöken, eftersom alla sorter får samma kvävegiva. Fodersorterna har låg proteinhalt, men hög stärkelsehalt. Särskilt Cymbal, Opus, Hereford och RAGT Reform har högt stärkelseinnehåll.

Tabell 6. *Höstvete. Odlingsegenskaper och kärnkvalitet. Flerårsmedeltal. Behandlade led*

Sort	Vinter- hårdighet 100-0*	Strå- längd cm	Strå- styrka 100-0*	Mog- nad dagar	Vatten- halt %	Rymd- vikt g/l	Tusen- korn- vikt g	Protein- halt % av TS	Stärkel- se % av TS	Fall- tal sek	Fält- gro- nin, %
<i>2009-2013, behandlat</i>											
Svensk sortblandning	90	82	94	315	19,4	794	44,0	12,0	71,3	321	0
Sortmedel	89	77	93	316	19,7	788	45,0	11,7	71,5	302	0
SW Harnesk	90	72	91	316	19,4	790	42,7	11,5	71,2	335	
Olivin	91	86	91	316	19,4	818	43,2	12,4	71,3	324	0
Cubus	87	75	84	312	19,0	804	45,5	11,7	71,4	295	2
Opus	89	80	89	315	19,3	787	49,5	11,6	72,1	274	0
Ellvis	86	79	95	316	19,6	785	43,8	12,0	70,7	368	
Kranich	89	77	94	315	19,1	788	43,8	12,3	71,8	354	0
Boomer	86	72	98	315	19,7	796	45,5	11,7	71,9	327	
Loyal	90	77	87	316	19,0	763	44,7	11,1	71,7	296	
Hereford	86	76	91	316	19,8	773	46,9	11,0	72,0	205	4
Audi	85	76	93	317	20,1	761	42,7	11,3	71,3	252	
Skagen	90	84	83	315	19,8	796	49,1	12,5	70,5	368	
Cumulus	88	75	96	316	19,6	793	42,5	11,6	71,8	295	
Nimbus	88	72	95	315	19,9	760	45,7	10,6	71,5	226	0
Brons	91	74	98	318	21,3	783	43,8	11,4	71,8	266	
Beate	91	73	97	314	19,9	799	46,0	11,5	71,3	295	0
Mariboss	89	79	88	318	19,4	752	43,7	10,9	70,9	288	
Frontal	91	78	84	315	19,0	777	45,2	11,7	71,6	230	3
Ceylon	91	72	95	316	19,7	800	43,8	11,8	71,6	317	1
Cymbal	90	72	98	315	19,0	782	44,8	11,4	72,2	334	
Praktik	90	74	94	314	19,5	812	44,4	12,4	71,6	335	0
Julius	91	82	97	317	21,0	804	49,9	11,7	71,1	315	
Dixie	90	75	97	316	20,0	793	41,3	12,3	70,9	316	
Sj 6286003	88	75	93	315	19,1	768	40,3	11,0	71,6	235	0
RAGT Reform	90	74	96	316	19,6	809	48,2	11,6	72,0	347	
Ellen	87	76	95	318	20,6	774	45,5	11,5	71,8	303	
Effekt	91	74	94	315	20,1	790	43,6	12,0	70,4	303	
Erika	92	81	94	316	20,1	786	49,5	10,9	72,2	280	
Memory	92	75	95	315	20,0	787	43,5	11,6	71,8	296	
SJ 7343505	89	81	93	317	19,3	767	43,1	11,3	72,3	296	
Nord 05019/100	89	77	93	315	19,5	810	39,9	11,5	72,4	346	
Br 8037b26	89	74	95	315	20,8	805	45,5	12,1	70,5	321	
Norin	87	76	95	313	19,0	807	42,6	12,6	70,7	249	
Linus	88	77	95	315	19,3	777	46,5	11,8	71,6	263	

Tabell 7. *Höstvete*. Övervintring, 0-100 %, områdesvis och årsvis

Sort	Område							År				
	A-G	A	B	C	D-E	F	G	2009	2010	2011	2012	2013
Svensk sortblandning	90	94	93	95	83	88	82	95	86	88	93	79
Sortmedel	89	93	91	95	80	89	80	93	85	86	90	78
SW Harnesk	90	94	93	90	83	89	80	93	89	86	91	76
Olivin	91	95	95	96	83	88	82	94	88	88	92	79
Cubus	87	86	91		78	88		91	81	84	86	79
Opus	89	91	92	95	82	89	80	95	86	85	89	79
Ellvis	86	95	80	97	77	81	69	93	64	88	93	80
Kranich	89	93	91	98	81	88	82	93	87	87	89	79
Boomer	86	88	83		75	88		94	74	87	88	77
Loyal	90	93	92	96	81	89	82	98	84	87	91	79
Hereford	86	90	89	97	80	83		88	84	83	87	79
Audi	84	89	84		75	81		90	82	73	87	76
Skagen	90	96	92		83	88		93			93	78
Cumulus	88	90	90		81	86		93	84	85	90	78
Nimbus	88	93	91		80	84		91	86	84	89	77
Brons	91	98	94		83	89		94	90	91	91	79
Beate	91	95	94		83	88		92	89	88	94	79
Mariboss	90	94	92		81	87	83	93		87	93	79
Frontal	91	95	94		84	88		93	88	90	93	79
Ceylon	91	97	93		83	89			88	87	94	79
Cymbal	90	93	93		81	89			86	88	91	78
Praktik	91	95	93		84	87			86	91	92	79
Julius	91	95	92		84	88			90	90	89	80
Dixie	91	97	88		82	87				89	93	78
Sj 6286003 (SSd)	89	91	87		82	88				86	90	78
RAGT Reform	90	93			83						92	78
Ellen	88	95			76						89	79
Effekt	91	96			83						93	79
Erika	91	95			85						94	78
Memory	92	99			85						96	79
SJ 7343505	90	97			79						91	79
Nord 05019/100	87	93			73						86	79
Br 8037b26	90	92	92		83						92	79
Norin	87	88	88		77						86	79
Linus	89	94	92		79						91	78

I tabell 8 visas bl. a. sorternas bakningsegenskaper. Bakningsförmågan anges som ml brödvolum per 100 gram mjöl och jämförs med sorten Olivin. Vi redovisar numera inte någon klassning av brödvetesorterna. Anledningen är att olika bagerier hanterar råvaran på olika sätt, t ex val av degbearbetning eller genom att använda olika mjölblandningar. Därför kan värderingen av sorterna skilja mellan bagerierna.

Sjukdomskänsligheten anges i tabell 9. 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, och 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 förekommer i de flesta sorter, främst i Audi, Boomer, Olivin och Ellvis, medan många svenska sorter har låga angrepp. Brunrost angriper sorter Mariboss och i viss mån också sorterna Loyal och Cymbal. Gulrost är en aggressiv svamp, som kan ge stora skördeförluster 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. År 2009 förekom mycket kraftiga angrepp i sorten Tulså. Olika gulrostraser har förekommit under olika år. Mest mottagliga sorter 2013 var Cumulus, Audi och Kranich. Bladfläcksjuka angriper samtliga sorter i ungefär samma utsträckning. Förekomsten har minskat under senare år och var särskilt låg under 2013. Svartpricksjuka har däremot börjat uppträda mera allmänt, särskilt i södra Sverige. Ingen sort har fullgod resistens och

under 2013 drabbades sorterna SW Beate, RAGT Praktik, SW Nimbus, SW Loyal samt SW Harnesk något mer än övriga sorter.

Känslighet för axfusarios, tabell 11, har undersökts i svenska försök sedan 2009. I dessa försök används en konstgjord infektionskälla i form av infekterade kärnor som sprids på marken. Försöken vattnas sedan flera gånger om dagen under blomningen. Angreppen blir därför större än vad man vanligen får i bruksodlingar, men visar skillnader i sorternas känslighet. För information om axfusarios och utförlig information om resistens- och sjukdomsförhållanden i våra lantbruksväxter, samt lämpliga preparat, hänvisas till Jordbruksverkets växtskyddscentraler, t ex den årligen utkommande publikationen "Bekämpningsrekommendationer, Svampar och Insekter", som finns på Jordbruksverkets hemsida. Tyvärr har resultaten mellan graderingar och DON-analyser visat på dålig överensstämmelse.

SORTBLANDNINGEN är uteslutande vald för att ge god odlingssäkerhet och bra avkastning under skiftande förhållanden, för att på så sätt ge tillförlitliga relativa tal för avkastningen. Syftet är att underlätta jämförelser mellan olika sorter under olika år. En enskild mätarsort påverkas mer av årsmån, utsädeskvalitet, mm. Däremot är sortblandningen inte avsedd för praktiskt lantbruk och jämförelser med sortblandningen är därför av mindre intresse. Sortblandningarna har varit: 2008 och 2009: SW Harnesk, Olivin, Tulsa, Opus. 2010: SW Harnesk, Olivin, Opus, Ellvis. 2011: Olivin, Opus, Ellvis. Kranich. 2012 och 2013: Olivin, Kranich, Ellvis, Boomer.

SW HARNESK, brödvete som har medelhög avkastning i samtliga områden. Sorten har god övervintringsförmåga. SW Harnesk är medeltidigt mognande och kortvuxen med god stråstyrka. Kärnan är ganska liten och rymdvikten medelhög. Proteinhalten är låg och falltalet medelhögt. Sorten har hög brödvolymer.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

SKAGEN (EU) är en dansk sort med medelhög avkastning. Den förefaller att ge bäst resultat i Mälardalen. Sorten är högvuxen och relativt stråsvag. Den har relativt hög rymdvikt och stor kärna med hög proteinhalt och bra falltal.

CUMULUS, är ett stärkelse/kvarnvetete med hög avkastning. Sorten är medellång och stråstiv och mognar medelsent. Rymdvikten är högre än genomsnittligt medan tusenkornvikten är låg. Stärkelseinnehållet är högt. Falltalet är medelhögt.

NIMBUS, stärkelse/fodervete med hög avkastning. Sorten är kortvuxen och stråstiv och mognar medel sent. Rymdvikten är låg men kärnvikten hög. Stärkelseinnehållet är relativt högt. Falltalet är lägre än genomsnittligt.

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

BEATE, vinterhärdig, kortvuxen, mycket stråstiv och högvakastande sort med medeltidig mognad. Rymdvikten är relativt hög och kärnan är stor.

MARIBOSS (EU), dansk fodersort med särskilt hög avkastning i skilda delar av landet. Den är sent mognande, medellång och har medelgod stråstyrka. Sorten har låg rymdvikt och låg proteinhalt.

FRONTAL, tysk sort med hög avkastning. Den är medelkort och något stråsvag och mognar medeltidigt. Tusenkornvikten är medelhög och rymdvikten medellåg. Falltalet är lågt.

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

CYMBAL har mycket hög avkastning. Sorten är kort med mycket bra stråstyrka. Mognaden är medeltidig. Falltalet är mycket högt och bakningsegenskaperna goda.

PRAKTIK, tyskt brödvete med medelhög avkastning och tidig mognad. Den är kortvuxen med god stråstyrka. Praktik har god kvalitet med hög rymdvikt och proteinhalt och stor kärna med högt falltal och god bakningsförmåga

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

DIXIE (SW 75177), brödvete med medelhög avkastning. Sorten har god övervintring, är medelkort med mycket god stråstyrka. Rymdvikten är högre än genomsnittligt, men kärnan är mycket liten, medan proteinhalt och falltal är på relativt hög nivå.

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

Följande sorter har endast provats två år och vissa resultat är preliminära:

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

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

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

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

MEMORY (Sec 175-99-4), mycket hög avkastning. Sorten är kort med god stråstyrka. Rymdvikt, tusenkornvikt, proteinhalt samt falltal är medelhöga.

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

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

Br 8037b26, medelhög avkastning. Sorten är ganska kort och ganska tidig med god stråstyrka. Rymdvikt, tusenkornvikt och proteinhalt är höga. Falltalet är medelhögt.

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

LINUS, har hög avkastning och är medellång med god stråstyrka. Rymdvikt och falltal är något lägre än sortmedel.

Tabell 8. Höstvete. Bakningsegenskaper. Medeltal från två försök under respektive försöksår 2012 och 2013. Brödvolum, ml/100 g mjöl. Mätare Olivin

Sort	2012	2013
Olivin	732	759
SW Harnesk	-141	-28
R 10924		-62
Ellen	-207	-183
Effekt	-173	-76
Erika	-194	-143
Memory	-102	-91
SJ 7343505		-88
Nord 05019/100		-36
SJ 8518201		-13
Nord 07098/125		-71
Nord 06053/58		-56
Sw 95220		-12
Sw 95594		5
Sw 95774		-125

Tabell 9. Höstvete. Sjukdomsförekomst, 0-100, årsvis

Sort	Brunrost					Gulrost					Mjöldagg				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
Svensk															
sortblandning	4	2	2	1	0	9	0	2	8	1	6	6	8	5	3
Sortmedel	5	2	2	2	2	1	1	1	8	4	5	6	6	3	3
SW Harnesk	6	1	1	0	1	0	1	0	1	0	5	5	6	3	5
Olivin	7	2	3	0	0	3	1	2	8	0	6	9	10	4	5
Cubus	5		5	1	1	0	1	0	1	0	6	4	4	3	1
Opus	7		1	0	0	1	1	4	5	0	5	7	8	4	4
Ellvis	4	1	2	1	0		1	0	1	0	6	7	9	7	7
Kranich	1		0	1	0	0	1	2	20	14	6	4	8	3	2
Boomer	3		1	3	0	0	1	0	2	1	8	10	10	4	4
Loyal	8	5	3	0	1	8	1	2	6	1	5	1	7	2	3
Hereford	4	2	2	2	2	1	1	0	2		5	5	7	5	3
Audi	3	6	2	2	0	1	0	2	39	23	8	21	6	7	8
Skagen	11			2	1				1	0	6			1	1
Cumulus	4	2	2	3	0	2	0	4	45	29	3	3	2	2	1
Nimbus	3	2	0	0	0		0	0	18	1	3	3	7	3	2
Brons	5	2	4	2	1	2	0	1	1	0	3	3	1	1	3
Beate	2	2	1	2	0		0	0	2	0	3	3	5	3	1
Mariboss	8		7	12	1	2		0	2	0	5		1	4	3
Frontal	2	2	0	0	0		1	0	4	1	3	7	8	3	2
Ceylon		2	3	0	0		1	2	2	1		7		3	3
Cymbal		3	4	5	3		1	1	6	1		2		1	3
Praktik		2	0	0	0		2	2	4	0		4		2	2
Julius		2	1	1	0		0	4	1	0		8	4	1	4
Dixie			4	1	0			2	3	0				1	2
Sj 6286003			2	6	1			1	16	18			8	8	5
RAGT															
Reform				1					4					3	2
Ellen				1	0									1	2
Effekt				2	1									4	3
Erika				1	0				22	16				1	2
Memory				0	0				6					1	2
SJ 7343505				5	0				21	18				1	2
Nord															
05019/100				1	0				4					3	2
Br 8037b26				0	0				5	4				5	2
Norin				2	0				7	3				2	3
Linus				1	0				5	1				4	5

Tabell 10. Höstvete. Sjukdomsförekomst, 0-100, årsvis

Sort	Svartpricksjuka					Ergostrol, mg/kg					Merskörd för behandling				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
Svensk sortblandning	9	8	19	10	11	11	13	13	12	11	977	467	540	1259	943
Sortmedel	6	9	19	11	11	12	14	14	12	11					
SW Harnesk	10	15	21	25	20	11	14	13	11	10	884	638	779	1935	1553
Olivin	12	8	18	17	15	10	12	12	11	10	713	529	638	1547	993
Cubus	8	11	21	16	16	12	14	14	12	11	561	505	575	1536	1222
Opus	7	7	22	15	13	11	14	13	11	11	771	517	593	1148	1250
Ellvis	4	4	17	5	7	12	14	14	12	11	603	301	467	1111	1074
Kranich	4	6	16	6	9	11	13	13	11	11	650	545	427	1470	1044
Boomer	7	6	20	7	9	12	14	15	13	12	559	509	472	1340	1071
Loyal	13	17	21	17	21	13	14	14	13	12	1011	697	801	1741	1520
Hereford	4	6	16	8	6	13	14	15	14	13	696	485	471	1567	1041
Audi	2	2	15	5	1	12	14	14	14	13	709	579	598	2519	1524
Skagen	5			6	5	12			12	11	618			1106	448
Cumulus	5	8	14	5	4	12	14	14	12	11			669	2692	1763
Nimbus	6	15	18	29	22	12	15	14	13	12			816	2531	1671
Brons	4	3	13	5	5	12	14	14	12	11			564	984	959
Beate	8	10	29	16	24	11	14	14	11	11			678	1726	1684
Mariboss	6		13	7	5	12		13	12	11	1097		475	1646	807
Frontal	3	4	14	7	9	11	14	14	12	11			485	1260	1255
Ceylon		14	22	16	14		14	13	11	11			444	1385	1264
Cymbal		10	24	17	13		15	14	13	12			768	2062	1468
Praktik		9	31	16	23		15	13	10	10			379	938	1206
Julius		10	13	4	6		14	13	11	11			622	1053	1021
Dixie			23	17	18			12	11	10			424	1365	1329
Sj 6286003			16	5	2			14	13	12			629	2053	1593
RAGT Reform				5	10				12	11				996	865
Ellen				12	8				11	11				1404	1295
Effekt				13	9				9	9				1436	1058
Erika				20	6				11	10				1716	1766
Memory				7	9				14	14				955	794
SJ 7343505				3					12	11				1555	1750
Nord															
05019/100				9	22				13	11				1241	1154
Br 8037b26				7	3				13	12				870	1004
Norin				15	28				10	10				1160	1031
Linus				11	11				12	12				1077	1148

Tabell 11. *Höstvete*. Känslighet för axfusarios. Resultat från försök med tillförd fusariumsmitta. Resultaten redovisas för enskilda försök

Sort	Axfusarios, 0-100				DON*, mg/kg kärnskörd			
			2013				2013	
	2011	2012	Kristianstad	Bjärred	2011	2012	Kristianstad	Bjärred
Kosack		9	8	12		68	32	15
Opus	36	36	67	57	46	46	46	17
Elvis	10		20	43	31		19	20
Skagen			30	17			53	11
Br 8037b26			60	30			19	
Norin			17	27			17	
Linus			43	25			52	26
SJ8544003			27	13			49	18
SJ9734005			23	20			36	28
Torp			35	25			46	29
Nakskov			57	63			26	34
SECFK 534-01-3			17	37			22	28
KW8258-2-08			25	28			43	
SJ 6155182			20	15			31	9
RAGT R10924			43	33			37	
Ellen			27	22			45	28
Effekt			43	32			55	
Erika			23	25			34	
Memory			33	30			46	
SJ 7343505			43	28			50	34
Nord 05019/100			13	10			24	

*Deoxynivalenol

Tabell 12. *Höstvete*. Avkastningskomponenter. Flerårsmedelvärde för behandlat led och sorter provade tre år eller längre. Sorterna rangordnade efter skörd. I den högra delen av tabellen är sorterna rangordnade i respektive variabel, med den sort som har det högsta värdet överst. Högst TKV Kepler, högst antal ax/m² Mariboss o s v. Fet och understruket visar sorter som ligger på eller nära medelvärdet

Sort	Skörd, kg/ha	Antal försök	TKV g	Antal			TKV g	Antal		
				Ax per m ²	Kärnor per m ²	Kärnor per ax		Ax/m ²	Kärnor/m ²	Kärnor/ax
Sj 6286003 ¹⁾	10800	17	42,1	523	25653	49	Kepler	Mariboss	Sj 628	Sj 628
Mariboss	10770	18	45,5	598	23670	40	Julius	Ceylon	Cumulus	Audi
Nimbus	10610	18	47,8	510	22197	44	Opus	Dixie	Audi	Olivin
Hereford	10600	25	48,4	526	21901	42	Skagen	Frontal	Mariboss	Cumulus
Cumulus	10500	18	44	530	23864	45	Hereford	Brons	Brons	Cubus
Audi	10480	27	44,2	500	23710	47	Beate	Cymbal	Cymbal	Harnesk
Cymbal	10430	18	45,9	548	22723	41	Nimbus	Cumulus	Harnesk	Praktik
Beate	10380	18	47,9	497	21670	44	Cubus	Julius	Dixie	Beate
Brons	10330	18	45,2	550	22854	42	Boomer	Hereford	Loyal	Opus
Frontal	10330	18	46,8	558	22073	40	<u>Frontal</u>	Sj 628	Nimbus	Nimbus
Loyal	10300	27	46,3	517	22246	43	<u>Loyal</u>	Boomer	Frontal	Ellvis
Julius	10280	18	51,7	530	19884	38	Praktik	<u>Loyal</u>	Ceylon	Loyal
Kepler	10250	18	52,8	482	19413	40	Cymbal	Nimbus	<u>Ellvis</u>	Kranich
Opus	10190	27	51,2	457	19902	44	Mariboss	Kranich	Hereford	<u>Hereford</u>
Skagen	10130	14	51,0	508	19863	39	Ceylon	Harnesk	Olivin	<u>Brons</u>
SW Harnesk ²⁾	10060	27	44,4	508	22658	45	Ellvis	Skagen	Kranich	Cymbal
Ceylon	10020	18	45,5	566	22022	39	Kranich	Ellvis	Praktik	Dixie
Praktik	9990	18	46,1	488	21670	44	Brons	Audi	Beate	Boomer
Ellvis	9940	27	45,3	505	21943	43	Olivin	Beate	Boomer	Kepler
Boomer	9880	27	47,0	520	21021	40	Harnesk	Praktik	Cubus	Mariboss
Kranich	9840	27	45,2	509	21770	43	Audi	Kepler	Opus	Frontal
Olivin	9820	27	45,1	473	21774	46	Cumulus	Olivin	Julius	Skagen
Cubus	9790	21	47,2	465	20742	45	Dixie	Cubus	Skagen	Ceylon
Dixie	9720	17	43,0	559	22605	40	Sj 628	Opus	Kepler	Julius
Medelv.	10220		46,6	517	21931	42				
Prob	0,0001		0,0001	0,0001						
LSD	450		1.8	33						

1) Sj 628003 = Sj 628

2) SW Harnesk = Harnesk

8 Höstkorn



Höstkorn har svag vinterhårdighet och odlas nästan uteslutande 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 Skåne, Kalmartrakten, Östergötland, Västergötland och Mälardalen. Höstkornet mognar tidigast av spannmålsarterna. Samtliga sorter är tvåradskorn.

Under 2013 skördades 6 försök. Höstkornet övervintrade relativt bra men avkastningen var under medel i södra Sverige. Under perioden 2009-2013 har 31 försök genomförts. Skörderesultaten från de olika områdena presenteras i tabellerna 1 och 2. Försöken har utförts utan och med svampbehandling i två av de fyra upprepningarna och effekten av denna behandling har varierat med 0-10 % under olika försöksår. Sorternas resultat har varierat under de olika åren, till största delen beroende på förhållandena under vintern (tabell 4).

Tabell 1. *Höstkorn*. Avkastning områdesvis. Flerårsmedeltal. Obehandlat. Mätare Apropos

Sort	Område							
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant
<i>2009-2013, obehandlat</i>								
Apropos	8490	31	9730	12	7780	9	6630	9
<i>Rel.tal Apropos=100</i>								
Matros	100	25	100	10	101	7	99	7
Gospel	96	19	97	8	97	5	94	5
<i>Provad i 2 år</i>								
Alpine	98	12	97	5	100	4	102	3
Talisman	94	12	93	5	95	4	97	3

Tabell 2. *Höstkorn*. Avkastning områdesvis. Flerårsmedeltal. Behandlat. Mätare Apropos

Sort	Område							
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant
<i>2009-2013, behandlat</i>								
Apropos	8780	31	10050	12	8070	9	7100	9
<i>Rel.tal Apropos=100</i>								
Matros	100	25	101	10	97	7	101	7
Gospel	96	19	97	8	95	5	96	5
<i>Provad i 2 år</i>								
Alpine	99	12	101	5	95	4	99	3
Talisman	95	12	95	5	96	4	95	3

Tabell 3. *Höstkorn*. Effekt av behandling, merskörd kg/ha och %

	Sortmedeltal			Apropos	
	Antal försök	kg/ha	%	kg/ha	%
2010		710	10	750	10
2011		240	3	30	0
2012		400	5	400	4
2013		590	8	650	9

Tabell 4. *Höstkorn. Avkastning årsvis. Mätare Apropos. Medeltal obehandlat-behandlat*

	Område A-B					Område D-F		
	2009	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2013
Apropos	6640	8250	7480	10530	8160	7380	7460	7250
<i>Rel.tal Apropos=100</i>								
Matros		100	103	98	101	94	106	104
Gospel			97	93	103		92	102
Alpine				95	103			104
California				97	105			105
Talisman				93	96			101

Egenskaperna är samlade i tabellerna 5-6. Övervintringsgraderingarna har varit få och visar i allmänhet ganska små skillnader mellan sorterna. Apropos och Matros har övervintrat bäst. Övervintringsgraderingarna är dock 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 medtagits i sammanställningarna p.g.a. mycket låg avkastning. Avkastningssiffrorna kan därför ge en bättre vägledning om vinterhärdigheten. Samtliga sorter har god stråstyrka. Den bästa rymdvikten har Gospel som också har högst tusenkornvikt. Höstkornet har i allmänhet haft ganska svag resistens mot sjukdomar, men resistensegenskaperna har förbättrats i de nyare sorterna, t ex visar Apropos och Matros små angrepp av mjöldagg.

Tabell 5. *Höstkorn. Odlingsegenskaper, flerårsmedeltal. Behandlade led*

Sort	Över- vintring 100-0*	Strå- längd cm	Strå- styrka 100-0*	Strå- brytning 100-0*	Mognad dagar	Vatten- halt, %
Apropos	91	77	92	21	306	18,8
Matros	89	80	91	27	306	18,7
Gospel	83	79	93	12	307	18,6
Alpine	86	80	89	20	306	18,3
Talisman	96	81	89	14	303	17,5

Tabell 6. *Höstkorn. Kärnkvalitet, behandlade led och sjukdomar, obehandlade led*

	Rymd- vikt g/l	TKV g	Protein- halt, % av TS	Stärkelse % av TS	Blad- fläck- sjuka %	Mjöl- dagg %	Korn- rost %	Sköld- fläck- sjuka %
Apropos	684	54,9	10,8	60,7	2	2	0	3
Matros	692	58,7	11,1	60,3	6	3	0	1
Gospel	710	61,1	11,3	60,9	0	4	1	8
Alpine	687	59,9	10,9	60,8	4	2	1	1
Talisman	686	53,6	10,7	62,1	3	2	1	6

APROPOS (EU), dansk tvåradssort med god övervintring och särskilt hög avkastning i skilda delar av landet. Rymdvikten är medelhög och kärnvikten medellåg. Den har små mjöldaggsangrepp.

ANISSETTE (EU), dansk relativt kort tvåradssort med medelhög avkastning. Den har relativt hög rymdvikt och stor kärna. Övervintringen förefaller vara god. Sorten angrips av mjöldagg.

MATROS (EU), dansk tvåradssort med särskilt hög avkastning och bra vinterhärdighet. Sorten har stor kärna god kärnkvalitet och goda resistensegenskaper.

GOSPEL (EU), tvåradskorn från Danmark har medelhög avkastning och god kärnkvalitet, med hög rymdvikt och hög tusenkornvikt.

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

ALPINE (EU), tvåradskorn från Danmark har medelhög avkastning.

TALISMAN (EU), tvåradskorn Danmark har medelhög avkastning.

9 Rågvete



Rågvete 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. Rågvete har bättre vinterhärdighet än höstkorn, sämre än råg, men de bästa rågvetesorterna är lika härdiga som bra höstvetesorter. Det finns dock sorter med svag vinterhärdighet. Sorterna kommer främst från Polen, Tyskland och Holland. Mätarsort är Tulus.

Under 2013 skördades 10 försök och för perioden 2009-2013 totalt 63 försök. Årets avkastning återfinns i tabell 1. Avkastningen 2013 blev lägre än 2012 särskilt i området D-F där avkastningen var 40 % lägre än 2012. Gulrostangrepp förekom endast i mycket liten omfattning. Remiko var den mest högavkastande sorten under 2013, även sorterna Empero, Sequenz och Borwo har högre avkastning än mätaren. Detta framgår även av tabell 2, där odlingssäkerheten belyses genom att avkastningen redovisas

årsvis.

Rågvetesorterna provas med och utan behandling (tabellerna 2 och 3). Skördeökningarna är i allmänhet mindre än i höstvetet. Årsvisa medeltal finns i tabell 4.

Tabell 1. Rågvete. Avkastning områdesvis 2013. Medeltal obehandlat-behandlat. Mätare Tulus

Sort	Område									
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F	Ant
<i>2013, medeltal obehandlat-behandlat</i>										
Tulus	7390	10	7620	2	9080	3	9430	2	1870	2
<i>Rel.tal Tulus=100</i>										
Sortmedel	107	10	110	2	106	3	101	2	133	2
Empero	105	10	110	2	101	3	101	2	138	2
Sequenz	106	10	108	2	104	3	103	2	139	2
Remiko	113	10	122	2	109	3	102	2	162	2
Borwo	104	10	104	2	100	3	101	2	148	2

Tabell 2. Rågvete. Avkastning områdesvis. Flerårsresultat, obehandlat. Mätare Tulus

Sort	Område											
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	C	Ant	D+E	Ant	F	Ant
<i>2009-2013, obehandlat</i>												
NS Tulus, N00824/01 (S)	8190	63	8280	17	7900	14	8270	9	9460	11	7070	12
<i>Rel.tal Tulus=100</i>												
Sortmedel	101	63	103	17	103	14	99	9	100	11	101	12
Empero	101	54	101	15	103	11	99	7	100	11	100	10
Sequenz	101	63	100	17	105	14	93	9	99	11	102	12
Remiko	105	51	108	14	107	10	103	6	101	11	103	10
Borwo	100	63	103	17	100	14	97	9	100	11	99	12

Tabell 3. Rågvete. Avkastning områdesvis. Flerårsresultat, behandlat. Mätare Tulus

Sort	Område											
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	C	Ant	D+E	Ant	F	Ant
<i>2009-2013, behandlat</i>												
Tulus	8920	63	9020	17	8880	14	9090	9	10070	11	7580	12
<i>Rel.tal Tulus=100</i>												
Sortmedel	100	63	102	17	101	14	97	9	99	11	102	12
Empero	101	54	102	15	102	11	98	7	98	11	102	10
Sequenz	99	63	100	17	101	14	92	9	97	11	103	12
Remiko	104	51	108	14	103	10	102	6	101	11	107	10
Borwo	98	63	100	17	97	14	95	9	97	11	97	12

Tabell 4. *Rågvete*. Avkastning årsvis. Mätare Tulus. Medeltal obehandlat-behandlat

Sort	Område A-B					Område D-F				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
Tulus	8380	7800	7660	9020	8390	8780	7620	7990	9870	5650
<i>Rel.tal Tulus=100</i>										
Sortmedel	102	105	100	102	105	94	102	100	100	107
Empero	105	102	100	102	104	91	104	97	101	107
Sequenz	99	101	101	104	105	94	100	101	99	109
Remiko	108	115	101	100	114	96	105	100	104	112
Borwo	99	106	96	102	102	91	100	100	98	109

I tabell 5 redovisas behandlingseffekten som merskörd i de behandlade leden för sortmedeltalet och för mätaren Tulus

Sorternas egenskaper anges i tabell 6. Skillnaderna i övervintring är enligt graderingarna små. Rågvetesorterna är i allmänhet ganska långa. De kortaste är Empero och Remiko. Stråstyrkan är överlag bra i sortimentet, där Empero är stråstyvast. Tulus mognar tidigast och Borwo senast. Sequenz har högst rymdvikt. Störst kärna har Tulus och Empero. Proteinhalten är lägst i Empero. Gulrost har förekommit i liten omfattning i samtliga sorter utom Borwo.

Tabell 5. *Rågvete*. Effekt av behandling redovisad som merskörd, kg/ha samt %

År	Sortmedel		Tulus	
	kg/ha	%	kg/ha	%
2009	660	9	480	6
2010	780	10	700	9
2011	730	10	830	10
2012	760	8	780	8
2013	900	12	750	11

Tabell 6. *Rågvete*. Odlingsegenskaper och kvalitet, behandlat samt sjukdomskänslighet, obehandlat. Flerårsmedeltal

Sort	Vinter- hårdig- het, 0- 100*	Strå- längd, cm	Strå- styrka, 100-0*	Mog- nad, dagar	Vatten- halt, %	Rymd- vikt, g	TKV, g	Protein- halt, % av TS	Fält- gro- ning, %	Blad- fläck- sjuka, %	Gul- rost, %	Mjöl- dagg, %	Svart- prick- sjuka, %
<i>2009-2013, behandlat</i>													
Tulus	91	102	93	314	18,5	724	48,3	11,6	3	10	2	4	6
Sortmedel	92	92	94	315	19,5	732	46,8	11,4					
Empero	92	86	98	315	19,5	724	48,4	11,1	3	14	1	2	9
Sequenz	94	93	97	315	19,6	741	46,4	11,5	2	13	1	1	8
Remiko	94	88	90	315	18,7	737	43,9	11,5	4	18	1	10	9
Borwo	92	92	94	317	21,1	736	47,0	11,5	9	8	0	6	6

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

EMPERO, holländsk sort med hög avkastning. Den är kortvuxen med mycket god stråstyrka. Mognaden är medeltidig. Rymdvikten är lägre än genomsnittligt och kärnan mycket stor.

SEQUENZ (EU), tysk sort med medelhög avkastning. Den är ganska lång men har god stråstyrka. Mognaden är medelsen. Rymdvikten är hög och kärnan medelstor.

REMIKO, polsk sort med mycket hög avkastning. Sorten är ganska kort med god stråstyrka och medelsen mognad. Rymdvikten är ganska hög och kärnan mindre än genomsnittligt.

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

10 Vårvete



I vårvetet skördades 12 försök under 2013 och totalt 52 försök 2009-2013.

Vårvetesortimentet har, på liknande sätt som i höstvetet, utvecklats till mer stråstyva och högvastande sorter. Däremot har inslaget av sent mognande sorter ökat.

Avkastningen 2013 blev relativt god, särskilt i norra Götaland-Svealand. Av sorter provade 3 år eller mer, var det KWS Alderon och Hamlet som hade högst avkastning (tabell 1). De är också bra över en längre tidsperiod, tabell 2-3. I tabellerna framträder också regionala skillnader, några sorter ger bäst resultat söderut och andra passar bäst i Mälardalen. Den nya sorten Cornetto (SEC 431-01-9) hade mycket hög skörd.

Vårvetet provas med och utan svampbehandling. Avsikten är att få en allmän bild av resistenssegenskaperna och årsmånens inverkan på sjukdomsförekomsten. I tabellerna 2 och 3 redovisas 1b flerårsmedeltalen för sorterna utan och med behandling.

Tabell 1. Vårvete. Avkastning områdesvis. Mätare Vinjett. Medeltal

Sort	Område									
	A-G	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F	Ant
<i>2013, medeltal</i>										
Vinjett	7690	12	7950	3	7220	2	7930	3	7680	4
<i>Rel.tal Vinjett=100</i>										
Sortmedel		12		3		2		3		4
Triso	99	12	99	3	100	2	98	3	99	4
Quarna	88	12	85	3	93	2	87	3	88	4
Diskett	102	12	102	3	102	2	102	3	103	4
Sonett	103	12	102	3	108	2	101	3	103	4
Bagett	98	12	96	3	99	2	100	3	99	4
<i>Provade 3 år</i>										
Boett (SW 71034)	103	12	102	3	106	2	103	3	101	4
KWS Alderon	106	12	111	3	97	2	103	3	109	4
Demonstrant	100	12	98	3	102	2	98	3	101	4
Hamlet	106	12	100	3	107	2	107	3	108	4
Chasseral	98	12	98	3	100	2	95	3	101	4
<i>Provade 2 år</i>										
Cornetto (SEC 431-01-9)	112	5	117	1	117	1	112	1	107	2
Countess (SW 81014)	106	5	107	1	111	1	103	1	105	2

Tabell 2. Vårvete. Avkastning områdesvis. Flerårsresultat. Mätare Vinjett. Obehandlat

Sort	Område											
	A-G	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F	Ant	G	Ant
<i>2009-2013, obehandlat</i>												
Vinjett	6510	52	7150	15	7120	11	6870	10	6730	14	4480	2
<i>Rel.tal Vinjett=100</i>												
Sortmedel		52		15		11		10		14		2
Triso	100	52	100	15	102	11	98	10	100	14	115	2
Quarna	89	52	88	15	97	11	87	10	86	14	96	2
Diskett	102	52	100	15	104	11	102	10	102	14	103	2
Sonett	104	42	101	12	109	9	106	8	101	12	104	1
<i>Provade 4 år</i>												
Bagett	101	25	95	8	106	5	103	6	100	6		
<i>Provade 3 år</i>												
Boett	105	18	102	5	109	4	108	4	102	5		
KWS Alderon	110	26	111	9	100	5	108	5	115	7		
Demonstrant	99	26	95	9	106	5	100	5	100	7		
Hamlet	109	26	104	9	114	5	112	5	107	7		
Chasseral	99	26	99	9	102	5	96	5	100	7		
<i>Provade 2 år</i>												
Cornetto	115	6	111	2	117	2	116	1	113	1		
Countess (SW 81014)	106	6	103	2	111	2	103	1	103	1		

Tabell 3. Vårvete. Avkastning områdesvis. Flerårsresultat. Mätare Vinjett. Behandlat

Sort	Område											
	A-G	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F	Ant	G	Ant
<i>2009-2013, behandlat</i>												
Vinjett	7170	52	7530	15	8300	11	7510	10	7240	14	5200	2
<i>Rel.tal Vinjett=100</i>												
Sortmedel		52		15		11		10		14		2
Triso	100	52	99	15	101	11	98	10	102	14	107	2
Quarna	87	52	87	15	92	11	87	10	86	14	95	2
Diskett	102	52	102	15	103	11	101	10	102	14	93	2
Sonett	105	42	104	12	105	9	104	8	105	12	95	1
<i>Provade 4 år</i>												
Bagett	99	25	98	8	98	5	98	6	102	6		
<i>Provade 3 år</i>												
Boett	106	18	104	5	109	4	104	4	103	5		
KWS Alderon	110	26	114	9	102	5	104	5	113	7		
Demonstrant	101	26	101	9	101	5	98	5	103	7		
Hamlet	105	26	102	9	105	5	105	5	108	7		
Chasseral	97	26	97	9	97	5	94	5	100	7		
<i>Provade 2 år</i>												
Cornetto	116	6	121	2	112	2	111	1	112	1		
Countess (SW 81014)	108	6	110	2	109	2	102	1	103	1		

Den årsvisa merskörden vid behandling redovisas för sortmedeltalet och Vinjett i tabell 4.

Merskördarna har varit ytterst varierande, bl.a. beroende på vilken sjukdom som gynnats av aktuell väderlek. Sommaren 2013 var torr, medan särskilt 2012 var nederbördsrik. Avkastningen under olika år framgår av tabell 5. Sortrelationerna har visat stor variation mellan de olika åren, särskilt i södra Sverige, en variation orsakad av resistensförhållanden och väderlek.

Tabell 4. Vårvete. Effekt av behandling. Merskörd, kg/ha och % för sortmedeltal och för mätaren Vinjett

År	Antal	Sortmedeltal		Vinjett	
		kg/ha	%	kg/ha	%
2009	14	700	10	640	9
2010	12	270	4	450	8
2011	10	930	13	830	12
2012	10	1220	18	1020	15
2013	12	550	7	660	9

Tabell 5. Vårvete. Avkastning årsvis. Flerårsresultat. Mätare Vinjett. Medeltal behandlat-obehandlat

Sort	Område A-B					Område D-F				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
Vinjett	7800	6990	7170	8270	7600	7210	6450	7220	7100	7800
<i>Rel.tal Vinjett=100</i>										
Sortmedel										
Triso	98	104	102	99	99	102	97	99	99	98
Quarna	90	95	96	81	88	88	86	84	96	88
Diskett	100	108	104	96	102	99	103	104	98	102
Sonett	110	107	109	98	104	104	105	105	106	102
Bagett		105	102	93	97		107	101	101	99
Boett			114	97	104			105	98	102
KWS Alderon			105	110	106			114	115	106
Demonstrant			103	95	99			100	99	100
Hamlet			113	98	102			106	104	108
Chasseral			102	91	99			97	103	98
Cornetto				105	117				110	108
Countess (SW 81014)				100	109				100	109

Tabell 6 visar sorternas odlingsegenskaper och sjukdomskänslighet. De flesta sorter har god stråstyrka. Triso, Hamlet och SEC 431-01-9 är stråsvagast. Bagett och KWS Alderon är kortast, medan Vinjett och Triso är mer högvuxna. Mognadstiden, bedömd vid gulmognad, visar att Quarna mognar tidigt, medan särskilt KWS Alderon och Cornetto är sena sorter.

Sjukdomsangreppen visar på sortskillnader. I Bagett har inga mjöldagsangrepp noterats. Mjöldagg är vanligast i södra Sverige. Brunrostangreppen har varit relativt små, och t.ex. Quarna, Diskett och KWS Alderon förefaller vara sorter utan angrepp. Gulrost av betydelse förekommer i samtliga sorter, utom i KWS Alderon, men det är först under 2012 som stora angrepp noterades och det är inte helt känt i vilken omfattning som avkastningen påverkas. Svartpricksjuka förekommer också i samtliga sorter.

Känslighet för axfusarios, tabell 7, har undersökts i svenska försök sedan 2009. I dessa försök används en konstgjord infektiöskälla i form av infekterade kärnor som sprids på marken. Försöken vattnas sedan flera gånger om dagen under blomningen. Angreppen blir därför större än vad man vanligen får i bruksodlingar, men visar skillnader i sorternas känslighet.

Tabell 6. Vårvete. Odlingsegenskaper, behandlat och sjukdomskänslighet, obehandlat

Sort	Strå- längd, cm	Strå- styrka, 100-0	Mog- nad, dagar	Vatten- halt, %	Brun- rost, %	Blad- fläck, %	Mjöl- dagg, %	Svart- prick, %	Gul- rost, %	Ergo- sterol, mg/kg
<i>2009-2013</i>										
Vinjett	89	85	121	19,6	1	6	6	10	5	12
Sortmedel	85	89	122	20,3	0	4	3	7	10	11
Triso	89	82	122	20,8	2	3	6	8	10	11
Quarna	84	88	120	19,6		5	5	10	7	11
Diskett	87	91	122	19,8		3	5	8	6	10
Sonett	86	93	122	19,4	1	4	2	5	12	10
<i>Provad 4 år</i>										
Bagett	80	96	122	19,7	0	4		6	15	11
<i>Provade 3 år</i>										
Boett	88	93	122	19,4	1	3	3	7	19	11
KWS Alderon	77	95	127	22,0		3	4	4	0	14
Demonstrant	86	87	121	19,9	1	4	2	8	17	10
Hamlet	87	83	124	21,8	0	2	1	5	9	10
Chasseral	82	94	122	20,0	0	5	2	7	14	12
<i>Provade 2 år</i>										
Cornetto	86	83	126	21,8	0	4	1	5	17	12
Countess (SW 81014)	88	92	123	20,5	0	4		9	5	10

Sorternas kvalitet anges i tabell 8. Triso, Demonstrant, och speciellt Hamlet och Chasseral har hög rymdvikt, medan särskilt KWS Alderon har låg rymdvikt. Tydliga sortskillnader finns även för kärnstorleken, där särskilt Hamlet har en stor kärna, medan bl.a. Countess (SW 81014) är småkärnig. Proteinhalten, som ofta står i omvänd proportion till avkastningen, är högst i Quarna men lägst i Cornetto. Falltalet är vanligen högt för samtliga sorter, men det finns dock sortskillnader. Falltalsprover tas företrädesvis i försök där påfrestningarna varit stora, varför medeltalen blir lägre än medeltalen från bruksodlingar.

Tabell 7. Vårvete. Känslighet för axfusarios. Resultat från försök med tillförd fusariumsmitta. Resultaten redovisas för respektive försök.

Sort	Axfusarios, gradering 0-100				DON*, mg/kg kärnskörd			
	2011	2012	2013		2011	2012	2013	
			Borgeby	Skepparslöv			Borgeby	Skepparslöv
SW Vinjett	71	36	53	57	31	33	4	22
SW Dacke	22	22	20	18	21		2	8
Cornetto			42	53			6	23
Countess (SW 81014)			8	10			2	4
SW 91003			5	12			4	5
SW 91283			25	22			5	17
LW06SW121-01			20	57			15	-

*Deoxynivalenol

Tidiga sorter kan missgynnas eftersom de står längre på fältet i moget tillstånd. Högst falltal har Diskett och KWS Alderon, lägst Sonett och Hamlet. För de nyaste sorterna är emellertid analyserna fåtaliga.

Bakningsförmågan åskådliggörs med hjälp av brödvolymer i tabell 8, angiven som ml brödvolum per 100 g mjöl. Av de testade sorterna har Bagett gett bäst brödvolum, följt av Vinjett och Sonett. Det förekommer att en del sorter får klart lägre brödvolum, t.ex. har Quarna lägre brödvolum än Vinjett. 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 brödvolymer 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 (tabell 8). 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.

Tabell 8. Vårvete. Kvalitet, behandlade led

Sort	Rymd-vikt, g/l	Tusen-korn-vikt, g	Fall-tal, sek	Protein-halt, % av TS	Stärkelse, % av TS	Brödvolum, ml/100 g mjöl 2012	Brödvolum, ml/100 g mjöl 2013
<i>2009-2013, behandlat</i>							
Vinjett	793	39,3	276	12,9	69,9	871	884
Sortmedel	804	41,3	306	13,0	69,5		
Triso	811	41,3	288	13,0	69,6		
Quarna	804	41,0	293	15,4	66,9		
Diskett	806	39,7	360	12,9	69,3		
Sonett	799	40,1	276	12,8	69,7		
<i>Provad 4 år</i>							
Bagett	801	39,9	286	13,4	68,6		
<i>Provade 3 år</i>							
BOETT	808	42,3	283	12,7	70,3	-37	
KWS Alderon	775	43,3	391	12,4	69,2		
Demonstrant	810	38,2	359	12,9	69,0		
Hamlet	822	48,3	237	12,9	70,2		
Chasseral	820	40,1	313	14,1	69,6		
<i>Provade 2 år</i>							
Cornetto	798	46,4	329	11,8	70,7	-94	-182
Countess (SW 81014)	799	36,5	293	12,3	70,4	96	-30,5

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

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

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

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

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

SONETT har hög avkastning. Den är kortare än Vinjett och stråstyv, men har senare mognad. Rymdvikten är något under genomsnittlig och kärnan ganska liten med medellåg proteinhalt och ganska lågt falltal. Bakningsegenskaperna är goda. Mjöldaggsangreppen är små.

BAGETT har medelhög avkastning. Sorten har relativt små angrepp av sjukdomar och hävdar sig bättre utan svampbehandling. Den är kortvuxen och mycket stråstyv och mognar medelsent. Rymdvikten är medelhög, proteinhalten hög och falltalet relativt lågt. Bakningsförmågan förefaller vara mycket god. Resistensegenskaperna förefaller vara goda, särskilt mot mjöldagg och brunrost.

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

KWS ALDERON (EU), tysk särskilt sent mognande sort med mycket hög avkastning, speciellt i Svealand. Sorten är kort och stråstyv. KWS Alderon har låg rymdvikt och en stor kärna med mycket högt falltal och låg proteinhalt. Resistensegenskaperna är goda, särskilt mot rostsjukdomar.

DEMONSTRANT (EU) är en norsk medeltidigt mognande kvarnvetesort med genomsnittlig avkastning. Den är medellång med genomsnittlig stråstyrka. Rymdvikten är mycket hög, proteinhalten genomsnittlig och falltalet mycket högt. Sjukdomsangreppen är genomsnittliga.

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

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

Följande sorter har provats endast två år och vissa resultat är därför preliminära:

CORNETTO (SEC 431-01-9) (EU), tysk sort med särskilt hög avkastning. Den är medellång med lägre stråstyrka än genomsnittligt och mycket sen mognad. Rymdvikten är under genomsnittet. Falltalet är

högt och proteinhalten mycket låg, men stärkelsehalten hög. Resistensegenskaperna är på medelnivå.

COUNTESS (SW 81014), har visat hög avkastning, särskilt i södra Sverige. Den är något längre än genomsnittligt med god stråstyrka och relativt sen mognad. Rymdvikten är lägre än genomsnittligt och kärnan mycket liten. Proteinhalten är låg och falltalet är ganska högt. Resistensegenskaperna är goda.

11 Vårkorn



11.1 Resultat med medeltidiga/medelsena sorter

I sammanställningarna med medeltidiga/medelsena sorter används en sortblandning som avkastningsmätare. Sortblandningen består av fyra komponenter som kontinuerligt ändras. Sortblandningen saluförs inte, utan avsikten är att utjämna årsmånseffekter, så att jämförelser mellan olika år underlättas. Den föregående mätaren Baronesse påverkades t.ex. av liggsäd under regniga år. En sortblandning minskar också riskerna med dålig utsädeskvalitet hos mätaren. Sortbeskrivningarna i texten utgår dock främst från en jämförelse med medeltalet för alla ingående sorter.

Årets resultat bygger på 25 försök och för femårsperioden ingår 133 försök.

Sommaren 2013 var varm med normal till torrare förhållanden och skördarna blev ofta högre än normalt (tabell 1a). Bäst avkastning hade Salome och Margareta under 2013. Sanette som bara provats i två år visade också på stor avkastning. Över en treårsperiod, är det Tamtam och Salome som varit bäst i genomsnitt över alla områden (tabell 1b-c).

Tabell 1a. Vårkorn. Avkastning områdesvis för medeltidiga sorter 2013
Mätare: Sortblandning. Medeltal för obehandlat-behandlat. (Område G, se tidigt korn)

Sort	Område									
	A-F, antal	A-F, rel	A, antal	A, rel	B, antal	B, rel	D+E, antal	D+E, rel	F, antal	F, rel
2013, medeltal										
Sortblandning	25	7 659	7	8 637	5	7 576	7	7 398	6	7 025
<i>Rel.tal. Sortbl.=100</i>										
Sortmedel	23	100	7	100	5	100	7	100	6	101
SW Catriona	25	96	7	95	5	94	7	95	6	101
NFC Tipple	25	98	7	98	5	97	7	97	6	99
Quench	25	100	7	100	5	99	7	101	6	99
Anakin	25	101	7	101	5	101	7	100	6	101
Luhkas	25	100	7	100	5	100	7	101	6	101
Vilgott	25	97	7	98	5	97	7	96	6	98
Fairytale	25	100	7	100	5	100	7	101	6	100
Tamtam	25	101	7	102	5	101	7	101	6	100
Propino	25	99	7	99	5	98	7	100	6	100
Rosalina	25	100	7	100	5	102	7	98	6	102
Columbus	25	101	7	100	5	104	7	101	6	102
<i>Provade 4 år</i>										
Viking Gold	25	98	7	99	5	96	7	97	6	97
Salome	25	103	7	101	5	106	7	103	6	104
Shandy	25	101	7	102	5	98	7	102	6	102
<i>Provade 3 år</i>										
Knut (SW 07-21754)	25	101	7	100	5	98	7	101	6	103
Margareta (SW 12860-06)	25	103	7	103	5	102	7	103	6	103
Overture	25	102	7	101	5	102	7	103	6	102
<i>Provade 2 år</i>										
SW 10649-06	7	100	2	99	1	103	3	99	1	102
SW 07-11688	7	98	2	99	1	91	3	100	1	97
Sanette	25	105	7	104	5	104	7	106	6	104
Explorer	25	99	7	97	5	99	7	99	6	101
Passenger	25	97	7	98	5	96	7	97	6	96
Thessa	24	101	6	99	5	104	7	100	6	102
KWS Irina	25	102	7	104	5	103	7	103	6	100

Tabell 1b. *Vårkorn*. Avkastning områdesvis för medeltidiga sorter. Flerårsresultat (2009-2013), obehandlat. Mätare: Sortblandning

Sort	Område											
	A-F, antal	A-F, rel	A, antal	A, rel	B, antal	B, rel	C, antal	C, rel	D+E, antal	D+E, rel	F, antal	F, rel
<i>2009-2013, obehandlat</i>												
Sortblandning	133	7 078	40	7 887	24	6 733	4	6 387	30	7 038	39	6 594
<i>Rel.tal. Sortbl.=100</i>												
Sortmedel	67	101	20	101	13	102	3	99	16	100	18	102
SW Catriona	93	92	32	90	15	93	2	92	20	91	26	98
NFC Tipple	128	97	38	97	21	98	4	95	30	97	39	98
Quench	120	102	36	101	22	104	4	99	27	101	35	103
Anakin	114	103	36	103	22	104	4	100	25	100	31	103
Luhkas	114	101	36	101	22	101	4	102	25	100	31	101
Vilgott	37	96	10	95	10	101	1	98	9	92	8	98
Fairytale	109	101	34	101	19	100	4	101	25	100	31	102
Tamtam	109	105	34	104	19	107	4	99	25	103	31	105
Propino	84	99	26	99	15	100	2	95	21	98	22	100
Rosalina	100	99	30	99	17	104	3	95	25	96	28	98
Columbus	100	102	30	101	17	107	3	100	25	101	28	101
<i>Provade 4 år</i>												
Viking Gold	47	99	13	100	10	99			12	97	12	101
Salome	47	104	13	103	10	108			12	102	12	104
Shandy	77	101	24	102	14	99	2	100	19	100	20	102
<i>Provade 3 år</i>												
Knut (SW 07-21754)	36	102	10	103	7	98			11	101	8	103
Margareta (SW 12860-06)	36	104	10	103	7	104			11	102	8	106
Overture	59	104	17	104	12	105	1	106	15	103	15	103
<i>Provade 2 år</i>												
SW 10649-06	11	101	3	102	2	102			5	98	1	102
SW 07-11688	11	100	3	104	2	97			5	99	1	96
Sanette	34	105	9	102	8	107			9	107	8	105
Explorer	34	101	9	98	8	102			9	100	8	105
Passenger	34	98	9	98	8	99			9	98	8	99
Thessa	33	102	8	99	8	105			9	100	8	105
KWS Irina	34	104	9	103	8	106			9	102	8	105

Tabell 1c. Vårkorn. Avkastning områdesvis medeltidiga sorter. Flerårsresultat (2009-2013), behandlat. Mätare: Sortblandning

Sort	Område											
	A-F, antal	A-F, rel	A, antal	A, rel	B, antal	B, rel	C, antal	C, rel	D+E, antal	D+E, rel	F, antal	F, rel
<i>2009-2013, behandlat</i>												
Sortblandning	133	7 451	40	8 263	24	7 221	4	6 223	30	7 227	39	7 040
<i>Rel.tal. Sortbl.=100</i>												
Sortmedel	67	101	20	100	13	100	3	102	16	101	18	101
SW Catriona	93	93	32	92	15	94	2	94	20	93	26	95
NFC Tipple	128	99	38	98	21	98	4	99	30	99	39	99
Quench	120	102	36	102	22	101	4	99	27	101	35	101
Anakin	114	100	36	101	22	99	4	103	25	99	31	100
Luhkas	114	101	36	101	22	102	4	100	25	102	31	101
Vilgott	37	97	10	97	10	98	1	103	9	95	8	100
Fairytale	109	101	34	100	19	100	4	109	25	102	31	101
Tamtam	109	104	34	104	19	105	4	104	25	104	31	103
Propino	84	99	26	100	15	98	2	107	21	99	22	99
Rosalina	100	101	30	100	17	104	3	95	25	101	28	100
Columbus	100	102	30	102	17	103	3	102	25	101	28	100
<i>Provade 4 år</i>												
Viking Gold	47	98	13	97	10	97			12	99	12	97
Salome	47	104	13	103	10	107			12	103	12	103
Shandy	77	102	24	102	14	100	2	108	19	103	20	102
<i>Provade 3 år</i>												
Knut (SW 07-21754)	36	103	10	101	7	100			11	104	8	106
Margareta (SW 12860-06)	36	103	10	103	7	102			11	103	8	105
Overture	59	102	17	101	12	101	1	107	15	104	15	101
<i>Provade 2 år</i>												
SW 10649-06	11	100	3	102	2	97			5	101	1	103
SW 07-11688	11	99	3	101	2	88			5	102	1	99
Sanette	34	105	9	105	8	103			9	108	8	104
Explorer	34	100	9	98	8	99			9	100	8	103
Passenger	34	96	9	95	8	95			9	98	8	94
Thessa	33	102	8	99	8	103			9	101	8	105
KWS Irina	34	103	9	105	8	104			9	102	8	102

Tabell 2 visar sorternas odlingssäkerhet under olika år i två områden. Tamtam har t.ex. 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 1b-c 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. Känsligheten för mjöldagg kan t.ex. påverka sortrelationerna. Sorter som tydligast har fått förbättrade resultat (område A-F) vid svampbehandling är t.ex. NFC Tipple, Vilgott och Rosalina, medan däremot sorter med mjöldaggsresistens som t.ex. Anakin, inte har gynnats relativt mot andra sorter av svampbekämpningen.

Den årsvisa merskörden som ett medeltal för samtliga sorter vid svampbekämpning framgår av följande uppställning:

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

Tabell 2. Vårkorn. Avkastning årsvis. Mätare Sortblandning. Medeltal obeh.-beh.

Sort	Område A-B					Område D-F				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
<i>2009-2013, medel obeh.-beh.</i>										
Sortblandning	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>Rel.tal. Sortbl.=100</i>										
Sortmedel	102	100	99	100	100	101	101	100	100	100
SW Catriona	85	92	92	89	95	96	92	91	92	98
NFC Tipple	99	97	98	98	97	98	100	100	96	98
Quench	105	103	100	102	100	105	101	100	101	100
Anakin	102	101	102	102	101	100	100	101	100	101
Luhkas	104	105	97	98	100	99	102	98	105	101
Vilgott		96		97	98				95	97
Fairytale	104	101	95	101	100	103	102	97	103	101
Tamtam	108	103	105	104	102	107	105	103	102	100
Propino	104	101	95	100	99	103	101	95	99	100
Rosalina	106	100	99	100	101	100	101	95	98	100
Columbus	106	101	101	104	101	103	101	96	102	101
<i>Provade 4 år</i>										
Viking Gold		103	93	97	98		98	99	100	97
Salome		103	108	104	103		105	103	100	103
Shandy		100	99	102	101		106	101	98	102
<i>Provade 3 år</i>										
Knut (SW 07-21754)			99	100	100			105	102	102
Margareta (SW 12860-06)			100	104	102			107	96	103
Overture			100	103	102			102	101	102
<i>Provade 2 år</i>										
SW 10649-06				100	100				100	100
SW 07-11688				101	96				101	99
Sanette				102	104				104	105
Explorer				100	98				104	100
Passenger				96	97				97	97
Thessa				99	101				104	101
KWS Irina				103	104				104	101

I försöken har använts relativt höga doser för att visa sorternas avkastningspotential. Ganska normala behandlingseffekter förekom 2013, men större behandlingseffekter förekom 2012 då kornet angreps av rost och bladfäcksjuka.

I tabell 3a redovisas odlingsegenskaper och yttre kärn kvalitet. De längsta sorterna är Propino och Knut. Många sorter är mer kortvuxna som t.ex. Vilgott. Nästan alla sorter har god stråstyrka och ingen är direkt stråsvag. Skillnaden i mognadstid mellan de medelsena sorterna är som mest 6 dagar. Sent mognande är t.ex. Overture, och tidig mognad har t.ex. Luhkas. Som jämförelse ingår även den tidiga sorten Vilgott som är ännu något tidigare, åtminstone om man jämför vattenhalten vid skörd.

Bäst rymdvikt har Luhkas och Viking Gold, medan t.ex. Shandy och Propino har låg rymdvikt. Storkärniga sorter är bl.a. Anakin och Knut. Däremot har bl.a. Fairytale och SW Catriona låg tusenkornvikt.

I tabell 3b redovisas inre kärn kvalitet och maltegenskaper i jämförelse med sortblandningen. De flesta sorterna är av maltkornstyp. En viktig egenskap hos maltkorn är fullkornsandelen. Skillnaderna är relativt små, men sorter med god sortering är bl.a. Tamtam, Salome, Knut, Overture, Sanette och KWS Irina. De två sista sorterna är bara provade i två år. NFC Tipple ligger mycket nära sortblandningen vad gäller maltegenskaper.

Tabell 3a. *Vårkorn*. Odlingsegenskaper och yttre kärnkvalitet. Flerårsmedeltal (2009-2013). Behandlat

Sort	Strå- längd, cm	Strå- styrka, 100-0	Strå- brytn., 100-0	Mog- nad, dagar	Vatten- halt, %	Rymd- vikt, g/l	Tusen- korn- vikt, g
<i>2009-2013, behandlat</i>							
Sortblandning	72	89	17	111	18,1	681	51,2
Sortmedel	69	87	19	110	18,2	678	50,6
SW Catriona	71	81	27	109	17,7	682	46,8
NFC Tipple	66	91	15	111	17,9	680	52,3
Quench	69	89	15	112	18,1	681	48,6
Anakin	71	89	17	110	18,0	681	54,5
Luhkas	69	87	23	108	17,9	696	51,7
Vilgott	64	82	26	107	17,3	680	48,5
Fairytale	72	86	20	110	18,0	680	45,7
Tamtam	73	90	16	111	18,8	681	49,1
Propino	74	90	15	111	18,0	666	53,4
Rosalina	69	82	28	109	18,1	675	50,1
Columbus	71	82	27	111	19,0	681	49,2
<i>Provade 4 år</i>							
Viking Gold	66	90	15	111	18,5	694	49,1
Salome	65	87	21	109	18,1	675	50,3
Shandy	66	90	17	112	18,0	661	52,3
<i>Provade 3 år</i>							
Knut (SW 07-21754)	74	90	18	111	18,5	686	54,2
Margareta (SW 12860-06)	66	89	17	111	17,9	674	49,6
Overture	73	86	18	113	18,0	674	50,4
<i>Provade 2 år</i>							
SW 10649-06	68	89	19	109	17,4	688	51,3
SW 07-11688	73	89	19	110	18,9	683	48,6
Sanette	67	87	20	112	19,2	665	50,3
Explorer	67	86	20	109	18,3	661	52,9
Passenger	71	87	20	110	18,3	681	52,5
Thessa	70	85	19	109	18,0	681	52,8
KWS Irina	66	89	15	111	18,8	655	50,6

Tabell 3b. *Vårkorn*. Kvalitet i behandlade led. Flerårsmedeltal (2009-2013). Mätare: Sortblandning

Sort	Malt/ Foder- korn	Protein- halt, % av ts	Stärkelse- halt, % av ts	Ergo- sterol, mg/kg	Tusen- korn- vikt, g	Fullkorn, ≥2,5 mm		Relativ avkast- ning	Relativ fullkorn- skörd
2009-2013, behandlat									
Sortblandning		10,5	60,6	16,0	51,2	41	96	100	100
Sortmedel		10,4	60,8	15,8	50,6	23	95	101	100
SW Catriona	M	11,0	60,0	14,9	46,8	29	94	93	92
NFC Tipple	M	10,1	61,0	14,8	52,3	41	96	99	99
Quench	M	10,3	61,4	16,6	48,6	35	95	102	101
Anakin	F	10,5	60,7	16,2	54,5	35	97	100	101
Luhkas	F	10,7	61,0	16,7	51,7	34	95	101	101
Vilgott	F	10,8	60,7	13,1	48,5	13	93	97	95
Fairytale	F	10,3	61,2	15,6	45,7	35	92	101	97
Tamtam	F	10,1	61,4	15,5	49,1	35	95	104	103
Propino	M	10,5	60,7	13,7	53,4	26	98	99	102
Rosalina	M	10,2	60,5	16,5	50,1	30	95	101	101
Columbus	M	10,2	61,3	14,3	49,2	29	94	102	100
Provade 4 år									
Viking Gold	M	10,6	60,7	16,3	49,1	23	96	98	98
Salome	M	10,5	61,0	15,8	50,3	23	94	104	103
Shandy	M	10,0	60,7	16,1	52,3	24	96	102	102
Provade 3 år									
Knut (SW 07-21754)		10,4	60,9	18,9	54,2	19	96	103	103
Margareta (SW 12860-06)		10,3	60,7	15,1	49,6	19	95	103	102
Provade 2 år									
Overture		10,3	61,4	14,7	50,4	20	97	102	103
SW 10649-06		10,5	60,6	14,1	51,3	11	96	100	100
SW 07-11688		10,5	60,3	17,0	48,6	11	95	99	98
Sanette		10,0	61,5	20,2	50,3	13	95	105	105
Explorer		10,7	59,8	15,9	52,9	13	95	100	100
Passenger		10,9	60,4	16,1	52,5	13	96	96	97
Thessa		10,9	60,8	15,9	52,8	13	96	102	102
KWS Irina		10,2	60,9	16,3	50,6	13	96	103	103

I tabellerna 4a redovisas sorternas känslighet för olika sjukdomar. Många sorter har motståndskraft mot mjöldagg, och resistenskillorna har angetts. Sorter med mlo-resistens har små angrepp och behöver vanligen inte bekämpas mot mjöldagg. Mest angrepp har SW Catriona. Bladfläcksjuka förekommer allmänt och även sköldfläcksjuka angriper också tämligen allmänt. En del sorter har resistens mot havrecystnematoder. För att belysa sjukdomsutvecklingen i sortmaterialet visas årsvisa resultat i tabell 4b i obehandlade led. Här finns också behandlingseffekter på skörden för svampbehandling. Resultaten växlar mellan åren. Observera att relativt höga doser tillämpas vilket ger stora skördeökningar. För mer information om kornsorternas sjukdoms- och resistensförhållanden hänvisas till Jordbruksverkets växtskyddscentraler. Se t.ex. den årligen webbpublicerade "Bekämpningsrekommendationer, Svampar och Insekter".

Tabell 4a. Vårkorn. Sjukdomsangrepp, flerårsmedeltal. Obehandlade led

Sort	Mjöldagg		Blad- fläck- sjuka, %	Ergo- sterol, mg/kg	Korn- rost, %	Sköld- fläck- sjuka, %	Nematod- resistens**
	Angrepp, %	Resistens- källa*					
2009-2013, obehandlat							
Sortblandning	2		7	16	1	3	
Sortmedel	2		7	16	1	3	
SW Catriona	8		7	15	2	5	
NFC Tipple	3	Ri,IM9,Hu	8	15	1	4	Ha11/Ha12
Quench		mlo	6	17	2	4	Ha11/Ha12
Anakin	0	mlo	7	16	1	2	Ha11/Ha12
Luhkas	0	mlo	8	17	2	4	
Vilgott			9	13	3	3	
Fairytale	2	mlo	5	16	0	3	
Tamtam	0	mlo	6	15	1	3	
Propino	2		9	14	1	3	Ha11/Ha12
Rosalina		mlo	8	16	2	4	
Columbus	0	mlo	5	14	1	3	
Provade 4 år							
Viking Gold	0		6	16	2	4	
Salome	0	mlo	6	16	1	4	Ha11/Ha12
Shandy	5		10	16	0	3	
Provade 3 år							
Knut (SW 07-21754)	1		10	19	1	4	
Margareta (SW 12860-06)	1		9	15	1	3	Ha11/Ha12
Overture			5	15	1	4	
Provade 2 år							
SW 10649-06	1		7	15	2	4	Ha11/Ha12
SW 07-11688	6		4	17		3	
Sanette			5	20	2	4	
Explorer	5		4	16	1	3	Ha11/Ha12
Passenger	3		5	16	1	3	
Thessa			9	16	1	3	Ha11/Ha12
KWS Irina			6	17	2	3	

*Sorter med mlo-resistens behöver vanligen inte bekämpas mot mjöldagg.

**Nematoder. Ha11/Ha12 = ras 1/Ras 2 av *Heterodera avenae*. Hf = *H. filipjevi*

Se mera i "Bekämpningsrekommendationer" från Jordbruksverket!

Tabell 4b. *Vårkorn*. Sjukdomsförekomst årsvis. Obehandlade led

Sort	Ergosterol					Kornrost			Mjöldagg				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
Sortblandning	16	17	17	16	14	0	4	0	3	1	2	3	1
Sortmedeltal	16	16	18	16	14	1	4	0	2	1	2	5	2
SW Catriona	15	16	17	15	12	1	6	1	6	5	4	24	4
NFC Tipple	15	16	17	14	12	0	3	0	2	2	4	6	1
Quench	17	18	18	17	14	2	5	0	0				
Anakin	17	17	18	16	14	0	4	0	0	0			
Luhkas	18	17	18	16	14	1	5	0			1		
Vilgott		15		13	10		8	0					
Fairytale	16	16	17	16	13	0	1	0	1	1	3	3	1
Tamtam	16	16	17	15	14	0	3	0	1				
Propino	14	15	16	13	11	1	3	0	2		1	5	1
Rosalina	17	17	18	17	14	0	5	0		0			
Columbus	15	15	16	15	12	1	4	0		0			
<i>Provade 4 år</i>													
Viking Gold		17	18	16	14		6	1			1		
Salome		16	18	16	14		3	0			1		
Shandy		17	18	16	13		2			9	1	10	1
<i>Provade 3 år</i>													
Knut (SW 07-21754)			19	19	17		3	0			1		1
Margareta (SW 12860-06)			16	15	13		2	0			1		0
Overture			17	15	12		3	1					
<i>Provade 2 år</i>													
SW 10649-06				14	13		3	1					0
SW 07-11688				17	15			0					5
Sanette				20	17		3	0					
Explorer				16	13		2	0					4
Passenger				17	13		3	0					2
Thessa				16	14		2	0					
KWS Irina				16	18		4	0					

Tabell 4b, (forts.) Vårkorn. Sjukdomsförekomst och behandlingseffekt årsvis. Obehandlade led

Sort	Sköldfläcksjuka				Bladfläckssjuka					Merskörd för behandling, kg/ha*				
	2009	2010	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
Sortblandning	6	3	2	0	12	3	6	11	4	450	312	307	337	329
Sortmedeltal	7	3	2	0	12	3	5	14	4	430	233	348	482	304
SW Catriona	12	3	5	0	13	3	6	11	3	300	391	362	545	339
NFC Tipple	10	1	3	1	11	3	5	16	5	503	278	412	589	437
Quench	6	6	2	1	11	3	5	9	4	455	148	320	448	264
Anakin	4	0	2	0	13	3	4	15	4	404	102	72	289	143
Luhkas	8	7	1	1	11	3	5	16	7	570	238	415	585	343
Vilgott				0				15	5		-24		781	371
Fairytale	7	1	1	1	11	2	5	8	2	351	204	469	468	281
Tamtam	8	2	1	0	12	3	3	9	4	428	220	252	404	375
Propino			1	0	12	5	4	16	8	303	393	322	548	443
Rosalina		4	2	1	11	4	4	14	6	507	311	500	764	431
Columbus		3	1	0	11	3	6	8	2	481	249	392	410	267
<i>Provade 4 år</i>														
Viking Gold				1		0	5	12	2		192	163	370	178
Salome				1		1	5	9	4		396	287	411	380
Shandy			2	0		3	7	18	6		165	508	481	405
<i>Provade 3 år</i>														
Knut (SW 07-21754)				1			5	27	6			383	582	427
Margareta (SW 12860-06)				0			4	27	4			405	167	310
Overture			3	1			5	8	3			299	355	88
<i>Provade 2 år</i>														
SW 10649-06				1				11	4					397
SW 07-11688				0				7	2					195
Sanette				1				10	3					288
Explorer				0				8	2					237
Passenger				0				9	2					152
Thessa				0				16	3					241
KWS Irina				0				10	3					309

*Behandlingseffekt för samtliga förekommande sjukdomar. OBS! Höga doser används, se texten.

11.1.1 Sortbeskrivning, medelsena sorter

SORTBLANDNINGEN är avsedd som avkastningsmätare och vald för att ge odlingssäkerhet. Med flera sorter i blandning minskas riskerna för att en sort kan ha dålig utsädeskvalitet eller drabbas av nedsatt stråstyrka eller sjukdomar. Sortblandningen, som inte är avsedd för bruksodling, förnyas kontinuerligt. Blandningarna har varit följande: 2009: Justina, Orthega, Gustav, Tipple. 2010: Justina, Quench, Gustav, NFC Tipple. 2011: Justina, Quench, Mercada, NFC Tipple. 2012: Quench, Mercada, NFC Tipple, Anakin 2013: Quench, Tamtam, Anakin, NFC Tipple.

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

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

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

QUENCH (EU), sent mognande engelskt malkorn med hög avkastning. Den är medellång med goda stråegenskaper. Sorten har medelhög rymdvikt och ganska liten kärna med låg proteinhalt. Sorten har mlo-resistens och nematodresistens.

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

LUHKAS är en tidig sort från Frankrike som provats i det medelsena sortimentet. Se beskrivning under tidiga sorter.

VILGOTT är en tidig sort som provats i det medelsena sortimentet. Se beskrivning under tidiga sorter.

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

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

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

ROSALINA (EU), danskt malkorn med hög avkastning. Rosalina är medellång med något svag stråstyrka och medeltidig mognad. Sorten har ganska låg rymdvikt och medelstor kärna. Den har mlo-resistens.

COLUMBUS (EU), dansk maltsort med hög avkastning. Den är medellång med något svag stråstyrka och medelsen mognad. Columbus har medelhög rymdvikt och kärnvikt. Den har mlo-resistens.

VIKING GOLD, malkorn med samma avkastning som NFC Tipple. Den är mycket kortvuxen med god stråstyrka. Mognaden är sen. Sorten har god kvalitet med hög rymdvikt och god sortering. Resistensegenskaperna är goda.

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

SHANDY (EU), fransk maltsort med hög avkastning. Den är mycket kortvuxen och mycket stråstyv. Sorten mognar sent. Den har låg rymdvikt men normalstor kärna.

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

MARGARETA (SW 12860-06) är kortvuxen och stråstyv och mognar medelsent. Avkastningen är hög och kärnkvaliteten genomsnittlig. Sjukdomsangreppen har varit mycket små.

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

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

SW 10649-06 svensk sort med god avkastning. Den är mycket kortvuxen och mycket stråstyv. Sorten mognar tidigt. Den har hög rymdvikt och stor kärna.

SW 07-11688 svensk sort med god avkastning. Den är ganska kortvuxen och mycket stråstyv. Sorten mognar ganska tidigt. Den har hög rymdvikt och ganska liten kärna.

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

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

PASSENGER (EU) tysk maltsort med normal avkastning. Den har medellångt strå och mycket stråstyv. Sorten mognar ganska sent. Den har låg rymdvikt men normalstor kärna.

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

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

11.2 Resultat med tidiga sorter

Avkastningen för tidiga sorter, som mestadels provats i norra Svealand och södra Norrland, redovisas i tabell 5. Sorterna är främst provade i Gästrikland och östra Dalarna (område G), men försök har även utförts i Västra Götaland, samt tidigare i Östergötland och Mälardalen. Sortbeskrivningarna gäller för resultaten i område G (Dalarna och Gästrikland). Resultaten visar att i genomsnitt har tvåradssorten Salome avkastat bäst. Av sexradssorterna är SW Judit bättre än Vilde. I tabell 5 framgår dock att resultaten växlat mellan åren.

Tabell 5. Vårkorn, tidiga sorter. Område G. Avkastning. Mätare Sortblandning

Sort	Område G, flerår				Årsvis område G, medeltal				
	Obeh.	Beh.	Medel	Antal	2009	2010	2011	2012	2013
Sortblandning	5360	5790	5570	18	5590	5460	5400	5410	6100
<i>Rel.tal. Sortbl.=100</i>									
SW Barbro	86	86	86	18	83	85	84	98	84
SW Mitja	97	99	98	18	99	99	89	107	97
SW Judit	84	88	86	18	87	89	76	87	93
Luhkas	97	99	98	18	95	102	93	99	104
Vilgott	98	103	101	18	110	96	91	104	102
Salome	107	106	106	6				109	110
<i>Provade 3 år</i>									
Vilde	81	84	83	10			71	86	93
<i>Provade 2 år</i>									
Einar	89	94	92	6				100	91

I tabell 6 återfinns egenskaperna för det tidiga kornsortimentet. I allmänhet har dessa sorter varit längre och stråsvagare och stråbryter mer än medelsena sorter och är också mera mottagliga för en del sjukdomar. Under årens lopp har dock dessa egenskaper förbättrats. Bäst stråstyrka har Vilgott och SW Mitja, och de är också relativt kortvuxna. De tidigast mognande sorterna är sexradssorten SW Judit och tvåradssorten SW Barbro. Även den nya sorten Vilde mognar tidigt. Övriga sorter mognar 3-5 dagar senare än SW Judit. Bäst rymdvikt har SW Mitja, Vilgott och Rambler. Storkärniga sorter är Rambler och Vilgott, medan SW Judit och Vilde är småkärniga. Proteinhalten är hög i SW Barbro. Vilgott, Rambler och SW Barbro har visat minst mjöldaggsangrepp.

Tabell 6. *Vårkorn*, tidiga sorter. Odlingsegenskaper, kvalitet och sjukdomar. Flerårsmedeltal.

Sjukdomsförekomst i obehandlat, övriga egenskaper från svampbehandlade led

Sort	Strå- längd, cm	Strå- styrka, 100-0*	Strå- brytn., 100- 0*	Mog- nad, dagar	Vatten- halt, %	Rymd- vikt, g/l	Tusen- korn- vikt, g	Protein- halt, % av ts	Sköld- fläck, %	Blad- fläck, %	Mjöl- dagg, %
2009-2013											
Sortblandning	70	93	4	103	22.4	662	51.2	11.4	3	13	0
SW Barbro	77	85	18	97	20.4	666	50.2	13.1	1	18	1
SW Mitja	72	92	7	99	20.6	684	49.5	11.9	1	12	9
SW Judit	73	85	23	96	19.3	648	42.4	12.2	3	19	41
Luhkas	68	92	5	101	21.0	683	51.7	11.8	2	11	
Vilgott	65	92	6	100	20.9	680	51.0	11.9	3	12	
Salome	67	94	2	100	22.1	664	50.9	11.4			
<i>Provade 3 år</i>											
Vilde	73	94	3	97	19.8	643	44.9	12.3	1	15	4
<i>Provade 2 år</i>											
Einar	77	95	9	99	20.3	649	43.1	11.5			

11.2.1 Sortbeskrivningar, tidiga sorter

Beskrivningarna hänför sig till förhållandena i södra Norrland.

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.

SORTBLANDNING. Samma sortblandning används som i de medelsena kornförsöken.

SW BARBRO, tvåradssort med god avkastning. Sorten är lång och något stråsvag och mognar tidigast av tvåradssorterna. Den har bra kärnkvalitet. Sjukdomsangreppen är genomsnittliga.

SW MITJA, tvåradskorn med mycket hög avkastning. Sorten är medellång men har god stråstyrka. Den har god kvalitet med bra rymdvikt och stor kärna. Den angrips en del av mjöldagg.

SW JUDIT, sexradskorn som har gett för sorttypen mycket 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.

LUHKAS, tidigt mognade, medellång fransk fodersort med genomsnittlig stråstyrka. Sorten har hög avkastning, hög rymdvikt och ganska hög tusenkornvikt. Lukas har mlo-resistens mot mjöldagg och för övrigt relativt små sjukdomsangrepp.

VILGOTT, tidig tvåradssort med mycket hög avkastning. Den är ganska kortvuxen och har bra stråstyrka. Den mognar som Minttu och SW Mitja. Rymdvikten är mycket hög och sorten är storkärnig. Den angrips genomsnittligt av sjukdomar.

SALOME, tysk tvåradssort med mycket hög avkastning. Den är kortvuxen med god stråstyrka och mognar ganska tidigt. Rymdvikt och tusenkornvikt är medelhöga. Salome har mlo-resistens och bred resistens mot havrecystnematoder, ras 1 och 2 samt Gotlandstypen.

VILDE är en norsk sexradssort och kan jämföras med SW Judit. Vilde har något lägre avkastning, är lika lång, men har klart bättre stråstyrka. Sorten mognar något senare än SW Judit. Rymdvikten är sämre, men kärnan är större och proteinhalten något högre. Mjöldaggsangreppen är relativt små.

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

EINAR, finsk flerradig sort. Stråstyv med långt strå. Sorten mognar som SW Mitja.

12 Havre



I årets sammanställning ingår inte särskilt tidiga sorter, förutom Haga. De tidiga sorterna provas från och med 2013 i en speciell försöksserie, och resultaten presenteras först nästa år. Havresorterna jämförs med Belinda. I sammanställningarna ingår 17 försök från 2013 och för femårsperioden totalt 103 försök, varav 82 försök i område A-F. Numera ingår inte försöken i område C och G i den totala sammanställningen. Avkastningen 2013, tabell 1a, blev i stort sett normal, även om vissa områden drabbades av torka. De bästa sorterna 2013 var Nike och Avanti. Dessa sorter har också varit bra under de föregående åren. Skillnaderna mellan havresorterna, förutom de två nämnda, är i allmänhet relativt små, vilket också framgår av flerårsmedeltalen (tabell 1b-c). En del sorter går emellertid olika bra i olika områden. Skillnaderna kan bero på olikheter i torkresistens, stråstyrka mm.

I havreförsöken ingår svampbekämpning, där halva försöket behandlas. Resultaten redovisas i tabell 1b-d. Påverkan 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.

Tabell 1a. Havre. Avkastning områdesvis 2013, medeltal ob-beh. Mätare: Belinda

Sort	Område		A	Ant	D+E	Ant	F	Ant
	A-F	Ant						
2013, medeltal								
Belinda	7390	17	8180	5	8050	2	6680	4
Rel.tal. Belinda=100								
Sortmedeltal	99	17	98	5	99	2	101	4
Gunhild	98	17	96	5	102	2	99	4
SW Kerstin	100	17	100	5	103	2	100	4
Ivory	90	17	86	5	84	2	94	4
Scorpion	99	17	99	5	92	2	99	4
Galant	103	17	101	5	104	2	105	4
Haga	101	17	100	5	100	2	106	4
Nike	106	17	105	5	109	2	107	4
Avanti	105	17	106	5	106	2	105	4
Symphony	102	17	101	5	98	2	101	4
Fatima	87	17	84	5			93	4
Elipso	98	17	98	5	96	2	99	4

Tabell 1b. Havre. Avkastning områdesvis. Flerårsresultat, medeltal ob-beh. Mätare: Belinda

Sort	Område											
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	C	Ant	D+E	Ant	F	Ant
<i>2009-2013</i>												
Belinda	7 390	82	7 880	22	6 220	5	6 910	14	7 480	32	6 940	23
<i>Rel.tal. Belinda=100</i>												
Sortmedeltal	99	64	98	17	101	4	102	10	98	27	100	17
Gunhild	97	76	97	22	97	5	99	13	97	32	100	17
SW Kerstin	100	82	99	22	97	5	101	14	100	32	100	23
Ivory	94	82	94	22	96	5	96	14	94	32	93	23
Scorpion	100	82	101	22	102	5	106	14	99	32	99	23
Galant	101	71	100	18	100	4	102	9	101	30	103	19
Haga	97	73	98	16	96	5	97	12	96	30	100	22
Nike	106	62	104	16	107	3	108	6	105	28	108	15
<i>Provade 4 år</i>												
Avanti	105	46	103	12	105	2	108	3	105	22	106	10
Symphony	103	64	102	17	108	4	105	9	102	26	104	17
<i>Provade 3 år</i>												
Fatima	87	28	86	7					86	14	92	6
<i>Provad 2 år</i>												
Elipso	98	34	99	10	103	2	101	3	96	14	97	8

Tabell 1c. Havre. Avkastning områdesvis. Flerårsresultat, obehandlat. Mätare: Belinda

Sort	Område											
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	C	Ant	D+E	Ant	F	Ant
2009-2013												
Belinda	7 270	81	7 780	21	6 070	5	6 820	13	7 400	32	6 680	23
<i>Rel.tal. Belinda=100</i>												
Sortmedeltal	99	63	98	16	102	4	101	8	98	25	101	17
Gunhild	97	75	96	21	97	5	100	12	96	32	100	17
SW Kerstin	100	81	100	21	99	5	101	13	100	32	102	23
Ivory	95	81	95	21	100	5	96	13	94	32	94	23
Scorpion	101	81	100	21	107	5	106	13	99	32	101	23
Galant	101	70	99	17	101	4	103	9	100	30	103	19
Haga	98	72	98	15	98	5	98	11	96	30	102	22
Nike	106	61	104	15	109	3	109	6	105	28	108	15
<i>Provade 4 år</i>												
Avanti	105	45	103	11	109	2	110	3	104	22	108	10
Symphony	103	63	101	16	110	4	107	9	102	26	105	17
<i>Provade 3 år</i>												
Fatima	89	27	86	6	94	1	78	1	87	1	93	6
<i>Provad 2 år</i>												
Elipso	98	33	99	9	103	2	102	3	96	14	100	8

Tabell 1d. Havre. Avkastning områdesvis. Flerårsresultat, behandlat. Mätare: Belinda

Sort	Område											
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	C	Ant	D+E	Ant	F	Ant
2009-2013												
Belinda	7 510	81	8 000	21	6 370	5	6 990	13	7 560	32	7 200	23
<i>Rel.tal. Belinda=100</i>												
Sortmedeltal	98	63	98	16	98	4	99	8	98	27	99	17
Gunhild	98	75	98	21	98	5	98	12	98	32	99	17
SW Kerstin	99	81	99	21	95	5	101	13	99	32	99	23
Ivory	93	81	94	21	93	5	96	13	93	32	92	23
Scorpion	99	81	101	21	98	5	106	13	99	32	97	23
Galant	102	70	101	17	99	4	100	9	102	30	102	19
Haga	97	72	97	15	93	5	97	11	96	30	99	22
Nike	106	61	105	15	104	3	106	6	106	28	107	15
<i>Provade 4 år</i>												
Avanti	104	45	102	11	101	2	106	3	105	22	104	10
Symphony	102	63	101	16	105	4	103	9	102	26	104	17
<i>Provade 3 år</i>												
Fatima	86	27	84	6	94	1	74	1	85	14	91	6
<i>Provad 2 år</i>												
Elipso	97	33	100	9	102	2	99	3	97	14	95	8

Den årsvisa merskörden vid besprutning för medeltalet av samtliga sorter respektive Belinda framgår av följande uppställning:

År	Antal försök	Sortmedeltal Belinda			
		kg/ha	%	kg/ha	%
2009	21	170	2	290	4
2010	22	220	4	220	4
2011	19	130	2	150	2
2012	20	290	4	390	5
2013	16	190	3	210	3

I tabell 2 jämförs sorterna årsvis i två områden, södra Götaland respektive norra Götaland och Svealand. Vissa sorter reagerar mer eller mindre starkt på årsmånen. Under 2010 påverkades Belinda mer av försämrade stråstyrka än de flesta övriga sorter, och avkastade sämre, men har de följande åren hävdade sig bättre. Exempel på sorter med höga och jämna skördar är t.ex. Nike och Symphony, medan t.ex. Galant och Avanti ser ut att växa mer, trots att de ger en hög medelskörd.

Tabell 2. Havre. Avkastning årsvis. Medeltal obeh.-beh. Mätare: Belinda

Sort	Område A-B					Område D-F				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
Belinda	7 990	6 240	6 390	7 740	6 990	7 280	6 600	7 790	8 690	7 640
<i>Rel.tal. Belinda=100</i>										
Sortmedeltal	99	104	97	97	98	97	102	99	99	99
Gunhild	97	97	98	97	95	97	96	99	96	100
SW Kerstin	99	101	97	99	99	99	101	101	100	100
Ivory	98	103	95	90	86	96	97	96	89	92
Scorpion	104	106	99	97	100	96	105	97	100	98
Galant	103	104	99	96	100	99	104	100	101	104
Haga	96	103	90	97	100	98	96	94	98	101
Nike	104	115	102	102	106	105	111	104	106	106
Avanti		108	96	99	107		109	103	105	104
Symphony		110	100	100	103		110	101	101	101
Fatima	88	92			84	83	93			89
Elipso				97	99				95	98

I tabell 3 anges sorternas kärnkvalitet i behandlade led. Rymdvikten är högst för Galant och Scorpion. Särskilt storkärniga är Ivory, Scorpion och Symphony. Högst fetthalt har Belinda och speciellt Fatima. Fatima har också hög proteinhalt, följd av Ivory och Belinda. Några sorter har goda grynegenskaper och används till frukostflingor och gröt, som SW Kerstin, Ivory och Scorpion.

Tabell 3. Havre. Kärnkvalitet, behandlade led. Flerårsresultat. Mätare Belinda

Sort	Rymd- vikt, g/l	Tusen- korn- vikt, g	Rå- fett, % av ts	NDF, % av ts	Protein- halt, % av ts	Stärkelse- halt, % av ts
<i>2009-2013</i>						
Belinda	536	39,1	6,3	28,5	11,2	51,3
Sortmedeltal	542	37,6	5,8	28,0	11,1	52,0
Gunhild	552	39,3	5,1	28,2	10,8	53,4
SW Kerstin	541	37,0	5,1	27,2	10,8	53,6
Ivory	551	46,9	5,3	27,4	11,3	53,1
Scorpion	553	44,0	5,1	31,2	11,2	50,5
Galant	554	36,6	5,1	26,1	10,6	54,9
Haga	535	35,2	5,2	28,5	10,9	52,5
Nike	540	37,3	5,0	29,1	10,9	52,6
<i>Provade 4 år</i>						
Avanti	545	38,8	5,1	28,5	10,9	52,8
Symphony	549	43,9	5,0	29,1	11,0	52,5
<i>Provade 3 år</i>						
Fatima	532	33,8	9,4	27,0	11,9	46,4
<i>Provade 2 år</i>						
Elipso	544	35,9	5,6	26,8	11,0	53,1

Sorternas odlingsegenskaper, yttre kärnkvalitet och sjukdomskänslighet återges i tabell 4. Havren är den stråsvagaste spannmålen. Stråstyrkan kan försämrats mycket starkt av rostsvampar, och behandling med svamppreparat ger då mycket goda resultat. De stråstyvaste sorterna är Avanti, Fatima och Gunhild, medan Elipso är stråsvagast. 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 Elipso, Fatima och Symphony. Kortast är Avanti. Skillnaderna i strå längd är annars inte så stor som t.ex. i vårkornet. Haga är den tidigast mognande sorten av de här redovisade sorterna. Övriga sorter mognar ganska liktidigt.

Havresorterna angrips alla av bladfläcksjuka. Avanti, Nike och Elipso har noterats för de lägsta angreppen. Mjöldagg kan uppträda vissa år i västra och södra Sverige, när mjöldaggssporer förs in från odlingar i Storbritannien. De flesta sorter är mottagliga, men t.ex. Haga och SW Kerstin 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. 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*: Matilda, Gunhild.

Resistens mot *H. filipjevi*: Cilla, SW Kerstin, SW Ingeborg, Ivory och Scorpion.

Tabell 4. Havre. Odlingsegenskaper, behandlat, och sjukdomar, obehandlat. Flerårsresultat

Sort	Strå- längd, cm	Strå- styrka, 100-0*	Strå- brytn., 100-0	Mog- nad, dagar	Vatten- halt, %	Kron- rost, %*	Svart- rost, %	Blad- fläck, %	Mjöl- dagg, %	Nema- todresi- stens*
2009-2013										
Belinda	95	72	23	111	15,8	8	3	12	14	
Sortmedeltal	96	73	25	111	16,2	6	2	11	9	
Gunhild	96	75	23	112	16,5	7	3	10	10	Ha, Hf
SW Kerstin	97	74	24	112	16,2	7	1	9	5	Hf
Ivory	96	70	32	110	16,7	4	1	15	8	
Scorpion	96	69	38	110	16,4	3	1	13	10	Hf
Galant	94	74	22	112	16,5	3	1	10	10	
Haga	92	68	31	109	15,7	9	1	14	5	
Nike	92	73	23	111	16,0	2		8	15	
Provade 4 år										
Avanti	89	79	15	112	15,9			8	10	
Symphony	100	74	26	111	16,4	6	1	13	9	
Provade 3 år										
Fatima	100	78	5	112	16,2			10	8	
Provade 2 år										
Elipso	102	67	41	111	16,1	6		8	4	

*Stråstyrka. 100 = fullt upprätt bestånd.

*Kronrost. Förekommer lokalt vissa år och kan ge allvarliga skördesänkningar.

*Mjöldagg. Angrepp kan förekomma vissa år i södra och västra Sverige.

*Nematodresistens. Ha = *Heterodera avenae*. (Viktigast) Hf = *Heterodera filipjevi* (Gotlandstypen)

*Se närmare i texten angående sjukdomar

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

MATILDA (ej i tabell) är en specialsорт med fördubblad fetthalt, ca 10 procent och har därigenom mycket goda foderegenskaper. Avkastar ca 75 procent av Belinda. Rymdvikt och kärnvikt är låga. Sorten är kort och ganska stråstiv. Den har resistens mot kronrost och nematoder.

GUNHILD avkastar något sämre än Belinda, men sorten har resistens mot havrecystnematod. Gunhild mognar medelsent, är stråstiv och har medelhög rymdvikt och medelstor kärna.

CILLA (ej i tabell) är en mycket tidigt mognande sort som i norra Svealand avkastat ca 15 procent sämre än Belinda. Cilla har relativt god kvalitet. Rymdvikten är hög och kärnvikten medellåg. Cilla har ett svagt strå och mognar ca en vecka tidigare än Belinda. Sorten har resistens mot Gotlandstypen av havrecystnematod.

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

IVORY (EU) är en särskilt storkärnig sort från Tyskland. Den har avkastat något sämre än Belinda. Sorten har något under medelgod stråstyrka och mognar tidigt. Rymdvikten är medelhög och

råfetthalten låg, men stärkelsehalten är mycket hög. Ivory har högst tusenkornvikt av de provade sorterna. Sorten är nematodresistent (Gotlandstypen).

SCORPION (EU), från Tyskland, har hög avkastning. Den har relativt hög rymdvikt och är storkärnig. Sorten mognar tidigt, är relativt högväxt och har något under medelgod stråstyrka. Scorpion har nematodresistens av Gotlandstyp.

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

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

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

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

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

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

Följande sort har provats två år och vissa resultat är preliminära:

ELIPSO (EU) är en österrikisk sort med en avkastning strax under Belinda. Sorten är mycket lång, och har sämst stråegenskaper av de provade sorterna. Mognaden är medeltidig. Rymdvikten är medelhög och kärnan liten. Sjukdomsangreppen är genomsnittliga.

13 Sortprovning av spannmål i norra Sverige



Den officiella provningen av stråsäd i norra Sverige genomförs på fyra platser under två år. Vid provningen jämförs nya sorter med representativa marknadssorter. Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap vid SLU ansvarar för verksamheten. Provningen finansieras av de företag som anmäler sorter till provning.

En utökad provning sker genom finansiellt stöd från näringens olika forskningsstiftelser. Via Regional jordbruksforskning i norra Sverige (RJN) och 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 www.slu.se/njv under fliken publikationer.

Sortprovningen av korn genomförs på Lännäs, Ås, Röbbäcksdalen och Öjebyn. Havren provas på samma platser som för korn men Ås har inga sortförsök med havre.

Försöken genomförs på ett likartat sätt på alla platserna med centralt uppvägt utsäde, och en lika stor kvävegiva om 80 kg per ha. Odlingförutsättningar är relativt olika oftast med en senare start vid Öjebyn och Röbbäcksdalen som till viss del kan kompensera detta med en varmare väderlek under sommaren.

I norra Sverige är sorternas 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. Efter tröskning bestäms kärnavkastningen vid 15 procents vattenhalt samt tusenkornsvikt och rymdvikt.

13.1 Odlingssäsongen 2013

För samtliga försöksplatser kan odlingssäsongen sammanfattas med att det rådde goda förhållanden under hela växtsäsongen från sådd till skörd. Den objektiva mognadsbestämningen visade på tydliga skillnader i mognadstid. Där alla sorter mognade både i korn och i havre försöken. Korn försöken 2013 omfattade 10 sorter varav fyra tvåradssorter och sex flerradiga. De nya kornsorterna under 2013 var sexradssorterna Jalmari och Severi. Havre försöken 2013 omfattade 6 sorter, varav 2 nya. De nya havresorterna 2013 kom båda från Graminor i Norge och har beteckningen GN08207 respektive GN09146. Medelskörden i kornförsöken, 2013, var 5,3 ton/ha och högsta medelskörden noterades på Ås med 7 ton per ha, medan medelskörden för havre uppgick till 4,4 ton/ha och högsta medelskörden för havren på 4,5 ton/ha uppmättes på Öjebyn och Offer.

Angreppen av bladsvampar då främst bladfläcksjuka var på samtliga försöksplatser låg fram till i slutet av juli, sköldfläck förekom endast i enstaka fall. Rödsot på havreförsöken kunde noteras i slutet av juli men inga kraftiga angrepp.

Tabell 1 Vårkorn, Sortprovning i Norra Sverige
Avkastning områdesvis 2009-2013

Sort	Typ, 6 rad 2 rad	Antal prov- ningsår	Medeltal Norrländ Kg/ha	Antal Försök	Y-län	Z-län	AC-län	BD-län
SW Judit*	6r	5	4900	20	3760	6480	4570	5090
Aukusti	6r	3	105	12	101	104	108	106
Einar	6r	3	107	12	102	109	110	105
Vilde	6r	2	109	8	107	104	118	110
Jalmari	6r	1	112	4				
Severi	6r	1	121	4				
SW Barbro**	2r	5	5280	20				
Vilgott	2r	3	105	12	110	103	101	106
Kannas	2r	3	102	12	100	105	97	102
SW Mitja	2r	5	107	20	113	104	105	109

* Mätare SW Judit 6r korn = 100

** Mätare SW Barbro 2r korn=100

Tabell 2 Vårkorn, Sortprovning i Norra Sverige
Avkastning årsvis

Sort	Avkastning årsvis				
	2009	2010	2011	2012	2013
SW Judit*	5680	5080	4760	4380	5110
Aukusti			104	102	102
Einar			117	102	102
Vilde				99	113
Jalmari					112
Severi					120
SW Barbro**	6320	5420	5030	4570	5120
SW Mitja	104	104	112	108	108
Vilgott		99		106	108
Kannas			105	99	105

* Mätare SW Judit 6r korn = 100

** Mätare SW Barbro 2r korn =100

Tabell 3 Vårkorn, Sortprovning i Norra Sverige
Egenskaper

Sort	Typ, 6 rad 2 rad	mog- nads dagar	Strå- styrka 100-0	Strå- brytning 100-0	Sköld- fläck %	Pro- tein*** % av TS	Rymd vikt g/l	Tusen- korn- vikt g
SW Judit	6r	95	86	37	2	12,5	641	40,3
Aukusti	6r	96	84	49	1	12,0	644	42,1
Einar	6r	104	94	32	1	11,5	645	41,5
Vilde	6r	100	96	20	1	11,9	639	42,5
Jalmari***	6r	95	90	31	1	12,7	643	41,4
Severi***	6r	101	96	18	1	11,3	649	43,2
SW Barbro	2r	99	81	16	1	13,3	669	48,2
Vilgott	2r	105	93	19	1	12,8	654	46,1
Kannas	2r	103	93	4	1	13,4	685	47,0
SW Mitja	2r	106	93	0	1	12,6	672	47,0

* Mätare SW Judit 6r

** Mätare SW Barbro 2r

*** Endast ett års resultat

Tabell 4 Havre, Sortprovning i Norra Sverige
Avkastning områdesvis och årsvis 2009-2013

Sort	Medeltal		Antal		Platser		År						
	Kg/ha	Försök	Y-län	Ant.	AC-län	Ant.	BD-län	Ant.	2009	2010	2011	2012	2013
Cilla*	4350	14	4250	4	4140	5	4510	5	5100	4620	3280	3380	4510
Haga	124	14	5070	4	5320	5	5630	5	122	128	123	120	129
Akseli	104	10	3960	3	4290	3	5030	4		106	117	102	99
BOR08024	107	6	4440	2	4180	2	5030	2				112	100
GN08207**	103	3											103
GN09146**	78	3											78

* Mätare Cilla =100

** Endast ett års resultat

Tabell 5 Havre, Sortprovning i Norra Sverige
Egenskaper

Sort	Mog- nads dagar	Strå- styrka 100-0	Rymd vikt g/l	Tusen- korn- vikt g	Rå- fett** % av TS
Cilla*	98	76	565	37,4	5,1
Haga	101	84	543	35,5	5,4
Akseli	99	95	568	34,1	6,3
BOR08024	98	97	568	40,1	5,2
GN08207**	96	90	567	36,3	6,7
GN09146**	96	90	575	34,2	5,1

* Mätare Cilla

** Endast ett års resultat

13.1.1 Sortbeskrivningar

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

13.1.1.1 Tvåradskorn

SW BARBRO. Mycket tidigt mognande 2-radssort. Förädlad av Lantmännen på stationen i Lännäs. Godkänd 2002.

SW MITJA. Mognar senare än SW Barbro men har bättre avkastning och stråstyrka. Förädlad av Lantmännen på stationen i Lännäs och godkänd 2004.

VILGOTT från Lantmännen tidigare provad 2010 och 2012 i Norrland. Den avkastar i nivå med Mitja och har likartad stråstyrka men mognar tidigare.

KANNAS . Ett tidigt tvåradskorn från Lantmännens förädlingsstation i Lännäs. Sorten provades första året i officiella sortförsök 2011 under beteckningen SWÅ03147.

13.1.1.2 Sexradskorn

SW JUDIT. Tidig fodersort. Förädlad av SW Seed på stationen i Röbbäcksdalen och godkänd 2005.

AUKUSTI. Tidig 6-radssort från Boreal. Sorten uppges ha goda stråegenskaper och ganska god tolerans mot låga ph-värden. Provades 2011 första gången i norra Sverige.

EINAR. Ett flerradigt foderkorn från Boreal. Sorten är medelsen och uppges vara högt avkastande med bra stråstyrka. Provades 2011 första gången i norra Sverige.

VILDE. Ett foderkorn från Graminor i Norge, Sorten provades 2012 för första gången i norra Sverige.

JALMARI. Sort från Boreal. Provades första gången i norra Sverige 2013.

SEVERI. Sort från Boreal. Provades för första gången i norra Sverige 2013.

13.1.1.3 Havre

CILLA. En tidig havresort för norra Sverige framtagna av SW Seed. Sorten, som godkändes 2008, är storkärnig.

HAGA. En fodersort från Graminor som tidigare provats under beteckningen GN 04399. Sorten representeras av Lantmännen.

AKSELI. En tidig sort från Boreal. Provades 2010 första gången i norra Sverige. Representeras av Scandinavian Seed.

BOR08024. Sort från Boreal, 2012 för första gången i provning i norra Sverige.

GN08207. Sort från Graminor, 2013 för första gången i provning i norra Sverige.

GN09146. Sort från Graminor, 2013 för första gången i provning i norra Sverige.

14 Fodermajs



Fodermajs har odlats och provats i liten skala under många år i södra Sverige, men år 2008 utökades provningen till flera områden i södra och mellersta Sverige. I tabell 1 ingår 25 sorter och i tabell 2 11 sorter som provats minst två år från och med 2009. Resultaten var i de flesta fall mycket bättre än under 2012.

Resultaten i tabell 1 presenteras för södra området och tabell 2 för norra provningsområdet eftersom ingående sorter och sortrelationer skiljer sig mellan dessa områden. Mätare i försöken är Beethoven, en medeltidig sort med genomsnittlig torrsbstanshalt och ganska låg stärkelsehalt, men förhållandevis hög totalskörd i södra Sverige. De bästa stärkelseskördarna i södra Sverige gav P 7892 DuP följt av Aastar Lim.. I det norra området provades ett mindre antal sorter (tabell 2). Avkastningen blev här blev lägre. Beethoven hävdade sig bäst när det gäller torrsbstansavkastningen. Det framgår

av tabellen att skillnaderna i stärkelsehalt är stora. För mer information om sorternas

kvalitetsegenskaper mm, se tabeller på www.slu.se/faltforsk

Tabell 1. Fodermajs. Avkastning av torrsbstans och stärkelse i södra Sverige

Sort	Torrsbstans			Stärkelse		
	kg/ha	Ant	Ts %	kg/ha	Ant	% av ts
Beethoven Lim	16250	24	35,8	5520	23	33,4
<i>Rel. tal. Beethoven=100</i>						
Artist Lim	88	24	39,7	95	23	36,1
Atrium Lim	99	24	35,0	99	23	33,8
Anvil KWS	99	24	36,5	104	23	35,1
NK Jasmic NX0415 Syn	103	24	35,0	101	23	32,4
Ragt Tiberio SL	104	24	34,6	101	23	32,3
Ampezzo (LZM 157/73) Lim	99	24	34,5	102	23	34,3
Coryphee KWS	93	19	35,6	103	18	37,0
Activate LZM 159/85 LIM	87	15	39,8	92	14	36,3
Ragt Mixxture, Rh08040 SL	99	14	35,3	106	13	35,4
PR 39 V 43 DuP	90	19	35,5	92	18	34,1
KWS Amagrano	96	19	34,9	102	18	35,6
Cau Galbi SL	105	19	31,1	103	18	32,7
LG 30.211 Lim	99	15	32,4	102	14	34,3
Ambition Lim	94	15	37,7	106	14	37,6
Aastar Lim	102	15	33,4	108	14	35,5
MAS 11F SL	95	10	34,4	103	9	35,9
Lim Fieldstar	96	10	36,3	104	9	36,5
Lim Monty	100	10	34,6	107	9	36,1
Lim Arcade	85	10	39,3	85	9	33,6
KWS Severus	92	10	37,8	105	9	38,3
KWS Ramirez	82	10	38,7	84	9	36,0
KWS Keen	82	9	39,0	86	8	36,3
Cos Venetia	96	10	32,4	94	9	33,6
P 7892 DuP	100	10	35,0	112	9	37,7

Södra Sverige = Öland, Gotland, Halland, Skåne. Mellersta Sverige = Uppland, Västmanland, Östergötland, Västergötland

Tabell 2. *Fodermajs*. Avkastning av torrsubstans och stärkelse i mellersta Sverige

Sort	Mellersta Sverige					
	Torrsubstans			Stärkelse		
	kg/ha	Ant	Ts %	kg/ha	Ant	% av ts
Beethoven Lim	13200	13				25,7
<i>Rel. tal. Bethoven=100</i>						
Destiny Lim	97	13				27,4
Artist Lim	91	13				30,2
NK Jasmic NX0415 Syn	98	13				22,8
Activate LZM 159/85 LIM	84	10				32,6
Ambition Lim	92	6				27,3
Lim Arcade	87	6				31,1
KWS Severus	89	6				29,7
KWS Ramirez	77	6				30,5
KWS Keen	84	3				29,2
Lim Glory	91	6				31,3

Södra Sverige = Öland, Gotland, Halland, Skåne. Mellersta Sverige = Uppland, Västmanland, Östergötland, Västergötland

15 Ärter



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

Under 2013 skördades 7 försök och totalt redovisas resultat från 49 försök (tabell 1). Årets ärtskörd blev god. Den mest högavkastande sorten var Ingrid. Över en längre tidsperiod är Ingrid tillsammans med Onyx de bäst avkastande sorterna.

Tabell 1. Ärter. Avkastning områdesvis. Mätare SW Clara

Sort	Område									
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F	Ant
2013										
SW Clara	4770	7			5910	2	5210	2	4090	2
<i>Rel.tal. Clara=100</i>										
Sortmedel	107	7			105	2	107	2	105	2
Faust	95	7			96	2	90	2	93	2
Tinker	113	7			109	2	114	2	109	2
Rocket	107	7			112	2	100	2	107	2
Onyx	99	6			101	2	106	1	94	2
Ingrid	115	7			113	2	116	2	111	2
Casablanca	113	7			108	2	115	2	113	2
2009-2013										
SW Clara	4650	49	4190	10	5280	14	5030	15	4050	10
<i>Rel.tal. Clara=100</i>										
Sortmedel	107	49	107	10	104	14	106	15	110	10
Faust	96	49	99	10	95	14	94	15	97	10
Tinker	109	49	109	10	105	14	107	15	117	10
Rocket	107	49	108	10	105	14	104	15	112	10
Onyx	111	48	112	10	108	14	110	14	117	10
<i>Provade 4 år</i>										
Ingrid	113	27	114	5	111	7	112	10	114	5
Casablanca	110	41	113	9	106	11	110	13	112	8

Avkastningen för olika år redovisas i tabell 2. 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 och under torra år har de kortaste sorterna sjunkit i avkastning.

Tabell 2. Ärter. Avkastning årsvis. Mätare SW Clara

Sort	Område A-B					Område D-F				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
SW Clara	4690	4070	4660	5510	4880	4520	4510	4760	4410	4650
<i>Rel.tal. Clara=100</i>										
Sortmedel	112	103	97	107	108	118	101	106	107	105
Faust	104	98	88	95	99	109	92	96	90	91
Tinker	115	99	97	110	114	122	105	104	113	112
Rocket	116	104	96	108	112	122	98	110	105	103
Onyx	123	109	100	115	100	132	108	109	116	99
Ingrid		116	103	110	116		108	112	110	114
Casablanca		108	96	112	112		101	107	113	114

Ärternas odlingsegenskaper och kvalitet anges i tabell 3. 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 de kortaste sorterna kan lida av vattenbrist. Samtliga nu provade sorter har bra längd. Den längsta sorten är Ingrid, följd av Tinker och kortast är Casablanca. Bästa stjälkstyrkan har Ingrid, följd av SW Clara, medan Tinker är sämst. Stjälkstyva sorter har i allmänhet också en bra höjd vid skörd, ett mått på tröskbarheten, och de bästa är Ingrid och SW Clara. Spillet är också lägst i dessa sorter. Ärtsorterna mognar med som mest fyra dagars skillnad, där Faust är tidigast och SW Clara senast. Den största frövikten har Ingrid, medan Faust och Rocket är relativt småfröiga. Proteinhalten är högst i Casablanca och lägst i Rocket.

Tabell 3. Ärtor. Odlingsegenskaper och kvalitet. Flerårsmedeltal.

Sort	Frö- färg	Stjälk- längd, cm	Stjälk- styrka, 100-0*	Höjd v skörd, cm	Mog- nad, dagar	Vatten- halt, %	Tusen- kornvikt g	Protein- halt, % av ts	Spill, kg/ha
<i>2009-2013</i>									
SW Clara	gul	83	57	52	113	19,5	251,2	22,4	245
Sortmedel		83	48	46	111	19,7	269,0	22,4	293
Faust	gul	80	44	43	109	18,9	235,5	21,2	303
Tinker	gul	88	39	38	111	19,9	286,8	23,0	349
Rocket	gul	84	46	43	111	19,4	231,0	20,8	264
Onyx	gul	80	49	47	111	19,8	274,0	22,3	271
<i>Provade 4 år</i>									
Ingrid	gul	93	63	61	112	20,3	299,7	22,8	228
Casablanca	gul	78	54	48	111	19,7	286,9	23,6	302

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

FAUST (EU), från Danmark avkastar lägst av de provade sorterna, men är samtidigt tidigast mognande. Den är relativt kortvuxen, med något under medelgod stjälkstyrka och höjd. Fröet är litet med låg proteinhalt.

TINKER (EU) är en högväxt tysk sort med hög avkastning. Den har de lägsta värdena för stjälkstyrka och beståndshöjd. Sorten mognar medeltidigt. Fröet är stort och proteinhalten hög.

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

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

INGRID 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.

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

16 Åkerböna



Åkerböna odlas mest i västra Götaland, men intresset ökar i andra delar av landet. Fördelarna med åkerböna är främst en hög avkastning på lerjordar, medan den största nackdelen är sen mognad. En begränsad provning har utförts i Skåne under en längre tid. Från och med 2008 utökades provningen till flera områden och totalt 16 försök har skördats 2009-2013 (tabell 1 och 2). Avkastningen för de olika sorterna har varierat på ett ofta svårförklarligt sätt, och sortskillnaderna får i många fall betecknas som något osäkra. Fuego, Boxer, Oena och Isabell har varit de bäst avkastande sorterna under de två senaste åren. Samtliga nämnda sorter är brokblommiga och ganska högväxta. Av de vitblommiga sorterna har Taifun gett bäst avkastning under de senaste två åren.

Tabell 1. Åkerböna, konventionell odling. Avkastning

Sort	Årsvis, A-F									
	2009	Ant	2010	Ant	2011	Ant	2012	Ant	2013	Ant
Fuego	6620	3	3910	3	5480	3	7020	3	5970	4
<i>Rel.tal. Fuego=100</i>										
Sortmedel			104		90		90		91	4
Tattoo	82	3	90	3	77	3	76	3	90	4
Marcel			112	3	96	3	88	3	91	4
Julia			114	3	101	3	88	3	84	4
Gloria					76	3	70	3	78	4
Alexia					87	3	88	3	86	4
Isabell					96	3	96	3	94	4
Boxer							98	3	99	4
Taifun							92	3	92	4
Oena							100	3	92	4

Tabell 2. Åkerböna, konventionell odling. Odlingsegenskaper och kvalitet. Flerårsmedeltal.

Sort	Blom-färg*	Mognad, dagar	Vattenhalt, %	Stjälklängd, cm	Stjälkstyrka, 100-0*	Höjd vid skörd, cm	Tusen-korn-g	Proteinhalt, % av ts	Spill, kg/ha	Choklad fläck, 0-100
<i>2009-2013</i>										
Fuego	B	144	22,1	118	78	98	591,7	30,9	274	17
Sortmedel		144	22,7	122	76	97	534,4	32,0	155	16
Tattoo	V	145	23,7	114	72	90	559,7	31,1	155	16
Marcel	B	143	22,2	118	80	97	527,9	32,3	161	16
Julia	B	144	22,3	130	78	103	542,6	33,1	141	12
Gloria	V	139	22,3	112	68	81	438,9	33,7	52	20
Alexia	B	141	21,2	120	71	91	490,4	32,0	174	21
Isabell	B	146	22,8	126	79	106	566,8	31,8	170	12
Boxer	B	143	22,8	125	77	99	572,3	30,5	149	16
Taifun	V	143	22,1	115	81	98	527,6	31,9	123	16
Oena	B	149	25,6	138	73	109	526,1	32,6	151	15

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 www.slu.se/faltforsk. I sammanställningen med de ekologiska försöken i tabell 3 ingår 19 försök. Ett stort antal sorter har provats och i årets sammanställning ingår 4 vitblommiga och 6 brokblommiga sorter. De sistnämnda ger oftast större skörd och är mer högvuxna med bättre ogräskonkurrens och etableringsförmåga, men mognar senare. De mest högväxtande sorterna har varit Oena, Isabell, Julia och Fuego. För närvarande ingår inte särskilt tidigt mognande sorter i försöken, och det skiljer som mest 6 dagar i mognadstid, där Alexia är tidigast och Oena senast. Julia, Isabell och särskilt Oena är högväxta. Åkerbönorna är i allmänhet stjälkstyva och har bra höjd samt lågt spill vid skörd. Isabell, Fuego och särskilt Imposa är storfröiga medan Gloria har den lägsta frövikten. Gloria och Julia har de högsta proteinhaltererna.

Tabell 3. Åkerböna, ekologisk odling. Avkastning och sortegenskaper 2009-2013

Tabell 3: Akerbona, ekologisk odling. Avkastning och sortsegenskaper 2005-2013															
		Avkastning			Mog	Vatten-	Stjälk	Stjälk	Höjd			Ogräs	Tusen	Protein	Choklad
		Flerår	2013		nad,	halt,	längd,	styrka,	v				korn-	halt,	
Sort	V/B*	kg,rel	Ant	kg,rel	dagar	%	cm	0-100	skörd	Spill,	vikt,	g/m2	vikt, g	% av ts	fläck
Fuego	B	3890	19	3780	154	25,8	104	92	101	218	441	579,0	28,6		18
Sortmedel		95	19	102	155	26,2	105	92	104	172	467	533,8	29,1		17
Gloria	V	73	12	82	154	26,4	96	92	98	115	510	443,0	31,1		19
Marcel	B	94	15	102	154	26,4	104	93	103	144	486	520,8	29,2		17
Tattoo	V	83	19	92	157	26,8	95	92	99	164	466	539,1	27,3		17
Alexia	B	98	19	98	153	25,0	106	89	101	140	414	483,1	30,4		18
Julia	B	100	18	94	157	25,6	113	93	110	123	495	548,7	31,1		12
Imposa	V	86	18	99	155	26,2	96	89	99	166	455	593,3	28,7		21
Isabell	B	104	12	111	157	25,8	113	94	110	226	436	575,3	29,7		14
Taifun	V	99	8	102	154	25,5	104	92	99	225	502	515,9	25,0		17
Oena	B	108	8	107	159	28,6	122	93	120	204	466	539,3	30,0		17

*Blomfärg. V = vitblommig sort (Tanninfri), B = brokblommig sort (Tanninsort).

Sortbeskrivningarna nedan är både hämtade från konventionell och ekologisk provning.

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

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

MARCEL (EU) från Danmark är brokblommig, ganska lång med goda stälkegenskaper. Avkastningen är medelhög och mognaden medeltidig. Den är relativt småfröig med medelhög proteinhalt.

TATTOO (EU), tysk vitblommig sort med bättre avkastning än Gloria. Sorten är relativt kort med goda stälkegenskaper och sen mognad. Fröet är relativt litet och proteinhalten relativt låg.

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

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

IMPOSA (EU), holländsk vitblommig sort med i stort samma avkastning som Tattoo. Sorten mognar medeltidigt och är ganska kort. Fröet är särskilt stort med medelhög proteinhalt.

ISABELL (EU), brokblommig tysk sort med mycket hög avkastning. Sorten mognar sent, och är mycket lång men stälkstyv. Fröet är stort med genomsnittlig proteinhalt.

BOXER (EU), engelsk brokblommig, medeltidigt mognande sort med hög avkastning. Sorten mognar medeltidigt. Den är medellång och har medelgod stälkstyrka. Fröet är stort med relativt låg proteinhalt.

TAIFUN (EU) är en tysk, vitblommig sort vars avkastning närmar sig de brokblommiga sorterna. Mognaden är medeltidig. Sorten är medellång och stälkstyv. Fröet är relativt litet med låg proteinhalt.

OENA (EU), som kommer från Polen, är en brokblommig sort med mycket hög avkastning. Mognaden är särskilt sen. Den är särskilt högvuxen med god stälkstyrka. Fröet är medelstort och proteinhalten medelhög.

17 Höstraps



Av höstraps odlas både linjesorter och hybrid sorter. Som avkastningsmätare används en sortblandning av två linjesorter och två hybrid sorter. I provningen ingick 2013 totalt 78 sorter, varav 63 är hybrid sorter. I årets sammanställning ingår 45 sorter och av dessa är 36 hybrid sorter. År 2013 utfördes totalt 28 försök, men eftersom de två sorttyperna provas i olika försök, ingår det 9 försök för varje sort under varje år. Totalt för perioden 2009-2013 föreligger sammanlagt 29-55 försök för de mest provade sorterna. Under odlingssäsongen 2012-2013 kasserades 4 av de 9 försöken med hybrid sorter p.g.a. klumprotsjuka, dålig etablering och utvintring. Endast ett försök med linjesorter kasserades. Avkastningen blev lägre än normalt för den senaste femårsperioden, särskilt låg var avkastningen i norra Götaland och Svealand. Högst skörd i södra Götaland lämnade hybrid sorterna Compass och PR44D06 samt den nya sorten Navigator (SWO R658). Av linjesorterna gav Cult bäst avkastning. I norra Götaland och södra Svealand avkastade Visby och PR44D06 respektive Cult bäst.

Tabell 1. Höstraps. Avkastning råfett områdesvis. Flerårsmedeltal. Mätare sortblandning

Sort	Område								
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F
2009-2013									
Sortblandning	2000	74	2260	26	2210	17	1870	22	1670
<i>Rel. tal Sortblandning=100</i>									
Excalibur H	100	55	97	19	98	12	101	14	106
Astrid	84	8							
Galileo	100	37	100	14	100	9	99	14	
Cult	102	37	104	14	101	9	102	14	
Speed H	101	35	100	12	102	8	103	11	97
Technic H	104	42	103	15	105	10	104	12	100
Noblesse	98	37	100	14	101	9	96	14	
Fashion	98	31	102	12	97	8	95	11	
Apanaci	103	31	104	12	104	8	101	11	
Epure	103	39	105	14	103	9	102	15	
Compass H	110	44	111	15	109	10	111	13	103
Visby H	105	48	106	16	103	10	106	13	104
Festivo	104	29	107	11	102	7	102	11	
PR44D06 H	106	36	101	12	103	8	113	10	105
PR45D05 H	105	28	101	11	103	8	109	9	
PR46W20 H	107	36	106	12	107	8	110	10	102
Apart H	104	28	101	11	103	8	107	9	
Alegria	102	23	104	9	102	6	98	8	
Diamond	92	23	92	9	93	6	91	8	
Expower H	101	24	98	10	98	6	105	5	
Sherpa H	110	20	107	9	110	6	112	5	
PR46D07 H	103	20	101	9	102	6	107	5	
Mascara H	109	22	107	9	108	6	111	6	
Kolumb H	102	20	101	9	104	6	102	5	
<i>Provade 2 år</i>									
Exstorm H	114	15	109	6	115	4	116	4	
V275OL H	97	13	96	6	99	4	96	3	
Avatar H	113	13	109	6	113	4	117	3	
Troubadour H	102	13	100	6	105	4	101	3	
Genie H	112	13	107	6	112	4	116	3	
Inspiration H	108	13	106	6	108	4	110	3	
Milan H (SWO R 401)	102	13	97	6	105	4	106	3	
Euforia H (SWO R 405)	105	13	98	6	111	4	110	3	
Navigator H (SWO R 658)	111	13	109	6	114	4	107	3	
Avans H (SWO R 660)	106	13	104	6	109	4	105	3	
Gladius H	105	13	104	6	101	4	109	3	
Carlo H	107	13	104	6	105	4	116	3	
Marcopolos H	100	13	95	6	104	4	106	3	
Hertz H	102	13	100	6	101	4	108	3	
Habile H	91	13	92	6	88	4	96	3	
Havane H	93	13	97	6	89	4	91	3	

I medeltal över minst tre säsonger har i sydvästra Götaland hybridsorterna Compass, Visby, PR46W20, Sherpa och Mascara samt linjesorten Festivo varit de bäst avkastande sorterna, se tabell 1.

I norra Götaland förbättras konkurrensförmågan för hybridsorterna och här tillhör förutom de ovan nämnda även PR45D05, Dynastie, Primus och Bonanza de bästa sorterna, medan Festivo tappar i avkastning. I Mälardalen, där försöken ofta har utvintrat, och nästan enbart hybridsorter provas, avkastade Excalibur, Visby och PR44D06 bäst.

Årsvariationen visas i tabell 2 och resultaten bekräftar i stort sett medeltalen över femårsperioden. Det framgår också här att hybridsorterna avkastar relativt bättre i de norra delarna.

Tabell 2. Höstraps. Avkastning årsvis, råfett. Mätare sortblandning

Sort	Område A-B				Område D-F			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
<i>2009-2013</i>								
Sortblandning	2010	2180	2390	2090	1780	1830	1950	1520
<i>Rel. tal Sortblandning=100</i>								
Excalibur H	105	95	100	91	106	105	102	91
Astrid				81				79
Galileo	98	102	97	102	96	101	100	98
Cult	102	105	102	105	98	104	105	102
Speed H	109		98	95	104		100	100
Technic H	108	108	102	103	108	103	99	106
Noblesse	97	103	101	100	91	99	103	84
Fashion		101	100	93		102	89	87
Apanaci		107	100	102		102	105	99
Epure	112	96	108	102	102	98	109	92
Compass H	121	110	104	112	116	113	105	108
Visby H	110	101	104	102	106	103	104	111
Festivo	107	106	107	99	102	105	104	93
PR44D06 H	101	106	94	110	121	115	97	116
PR45D05 H	106	104	97	104	116	107	98	121
PR46W20 H	115	106	104	104	118	112	101	100
Apart H	110	105	100	93	118	104	95	109
Alegria		109	100	100		107	88	102
Diamond		97	96	82		97	89	86
Expower H		99	103	86		103	110	95
Sherpa H		111	107	104		116	102	112
PR46D07 H		104	95	103		106	94	126
Mascara H		109	104	107		104	113	113
Kolumb H		109	99	94		105	101	86
<i>Provade 2 år</i>								
Exstorm H			113	104			112	110
V275OL H			101	86			104	66
Avatar H			107	108			108	123
Troubadour H			101	96			97	95
Genie H			104	110			108	120
Inspiration H			106	102			110	98
Milan H (SWO R 401)			105	89			106	96
Euforia H (SWO R 405)			106	94			108	105
Navigator H (SWO R 658)			105	112			103	104
Avans H (SWO R 660)			99	109			96	112
Gladius H			98	103			105	103
Carlo H			104	98			114	110
Marcopolos H			98	93			103	99
Hertz H			103	92			107	98
Habile H			93	80			98	77
Havane H			100	81			93	69

Odlingsegenskaper och kvalitet anges i tabell 3. Skillnaderna i vinterhärdighet uppgår som mest till 12 enheter, från 84 till 72. I allmänhet, men inte alltid, finns ett starkt samband mellan vinterhärdighet och avkastningsförmåga, där de högavkastande hybridsorterna också visar god vinterhärdighet. De

mest vinterhårdiga sorterna är emellertid enligt graderingarna linjesorterna Cult och Apanaci samt den nya hybridsorten Navigator, medan t.ex. linjesorten Noblesse och hybridsorten Euforia visar sämre övervintring. Stjälkstyrkan är överlag god, och problem med liggbildning förekommer sällan i höstraps med undantag för 2009, då en del fält i södra Götaland låg mycket kraftigt. Stjälkstyrkan får ändå anses som tillfredsställande för samtliga sorter. Stjälkssvagast är Navigator och Avans. Däremot är höstrapssorterna ofta högväxta med kraftig stjälk, vilket kan påverka skördearbetet. De längsta sorterna är Compass och Hertz. Under senare år har mer kortvuxna sorter introducerats, som PR45D05, som är 35 cm kortare än Hertz. Även några linjesorter, som Noblesse och Diamond, och särskilt Astrid är kortvuxna. Sorterna mognar med maximalt 5 dagars skillnad. Arkaso och Alegria är tidigast, medan Festivo och Noblesse är sent mognade. Högråfethalt har Compass, PR46W20 och Avatar, medan Arkaso och Bagira har låg råfethalt. Sjukdomsangreppen har varit relativt små de senaste åren. Frövik och klorofyllhalt bestäms numera inte rutinmässigt i provningen.

Tabell 3. Höstraps. Odlingsegenskaper, frökvalitet och sjukdomskänslighet. Flerårsmedeltal

Sort	Över- vintring, 100-0*	Stjälk- längd, cm	Stjälk- styrka, 100-0*	Mog- nad, dagar	Rå- fett, % av TS	Krans- mögel, %	Bomulls- mögel, %	Torr- röta, %	Svart- fläcksj., %
Excalibur H	80	127	87	349	48,4	15	8	16	6
Astrid	78	111	91	347	46,5			14	
Galileo	82	123	95	351	49,4	2	10	13	7
Cult	84	124	96	351	49,5	2	8	13	6
Speed H	77	132	92	351	48,2	6	9	6	6
Technic H	79	136	87	350	47,8	10	3	16	7
Noblesse	76	118	92	353	49,0	2	12	12	7
Fashion	78	125	95	352	49,0	0	8	16	6
Apanaci	84	123	95	351	49,9	1	8	13	6
Epure	79	127	97	352	49,3	1	7	13	7
Compass H	82	138	98	351	50,5	6	7	7	5
Visby H	82	130	94	349	48,1	5	6	5	6
Festivo	81	127	94	353	49,3	5	6	13	7
PR44D06 H	83	114	95	350	49,4	5	19	11	
PR45D05 H	78	104	96	351	48,6	4	19	2	
PR46W20 H	78	138	94	350	50,4	7	4	5	
Apart H	81	132	93	350	48,9	10	3	18	
Alegria	79	124	93	348	49,8	11	14	13	6
Diamond	77	119	89	352	48,7	3	10	13	6
Primus H	80	122	94	351	49,0	5	2	12	
Expower H	76	129	91	349	48,9	10	7	27	
Sherpa H	81	125	93	350	49,1	2	7	4	
PR46D07 H	81	104	93	351	48,8	3	10		
Mascara H	79	127	92	351	48,9	2	6	17	
Kolumb H	77	133	92	351	48,2	6	2	24	
Exstorm H	78	135	92	350	49,8	5	9	12	
V275OL H	75	129	89	350	48,4	7	1	27	
Avatar H	83	133	96	351	50,2	6	9	32	
Troubadour H	77	127	95	351	48,2	5	6	12	
Genie H	79	135	96	352	50,1	4		2	
Inspiration H	81	135	94	350	48,8	10	6	22	
Milan H (SWO R 401)	73	134	92	351	48,7	10	16	7	
Euforia H (SWO R 405)	72	133	91	351	48,3	8	11	17	
Navigator H (SWO R 658)	84	134	86	351	49,5	5	9	2	
Avans H (SWO R 660)	79	134	85	351	49,3	5	9		
Gladius H	77	128	89	350	48,3	6		32	
Carlo H	77	136	88	351	48,4	6	1	32	
Marcopolos H	75	136	89	350	48,1	6		37	
Hertz H	73	139	94	351	48,6	3		22	
Habile H	73	129	95	352	48,2	5		2	
Havane H	75	136	92	350	48,3	4	4	52	

SORTBLANDNING. Sortblandningen används som mätare enbart för att få stabila, säkra och lättavlästa sortjämförelser ur avkastningssynpunkt. Sortblandningen marknadsförs inte. Blandningen består av fyra komponenter, två hybridsorter och två linjesorter. Om någon av sorterna utvecklas dåligt, kan de andra sorterna kompensera för detta. År 2013 ingick Excalibur, Visby, Epure och Vision.

EXCALIBUR (EU), tidig hybridsort med ganska hög avkastning och god övervintring. Sorten är medellång, och relativt stjälsvag. Fröet är medelstort med medelhög råfetthalt. Sorten har visat angrepp av kransmögel.

ASTRID, fransk-tysk linjesort som provades första gången 2006 och som efter ett uppehåll åter ingått i provningen 2013. Sorten har låg avkastning, är mycket kortvuxen med god stjälsstyrka och särskilt tidig mognad.

GALILEO (EU), medelkort tysk linjesort med ganska hög avkastning och bra övervintring. Sorten har mycket god stjälsstyrka och medelsen mognad. Frövikten är medelhög och råfetthalten hög.

CULT (EU), tysk medelkort linjesort med hög avkastning och mycket bra övervintring. Stjälsstyrkan är mycket bra och mognaden medelsen. Fröet är stort och råfetthalten är relativt hög.

SPEED (EU), tysk hybridsort med ganska hög avkastning och genomsnittlig övervintring. Den är ganska lång med medelsen mognad. Råfetthalten är något lägre än genomsnittligt.

NK TECHNIC (EU), tysk hybridsort, särskilt högvuxen med hög avkastning och medelgod övervintring. Stjälsstyrkan är sämre än genomsnittligt och mognaden medeltidig. Råfetthalten är lägre än genomsnittligt.

NOBLESSE (EU), engelsk linjesort med medelhög avkastning och något svag övervintring. Den är kort med god stjälsstyrka. Sorten mognar särskilt sent och har medelhög råfetthalt.

FASHION (EU) medelhögt avkastande linjesort med normal övervintring. Den är medellång med mycket god stjälsstyrka och sen mognad. Sorten har medelhög råfetthalt.

APANACI, högavkastande linjesort med särskilt god övervintring. Den är medellång med god stjälsstyrka och medelsen mognad. Råfetthalten är högre än genomsnittligt.

EPURE (EU), fransk linjesort med hög avkastning och normal övervintring. Den är medelkort med särskilt god stjälsstyrka. Sorten mognar sent och har hög råfetthalt.

COMPASS (EU), tysk hybridsort med god övervintring och mycket hög avkastning. Den är särskilt högvuxen med mycket god stjälsstyrka. Sorten mognar medelsent och har särskilt hög råfetthalt.

VISBY (EU), tysk hybridsort med hög avkastning och bra övervintringsförmåga. Den är ganska lång med medelgod stjälsstyrka. Sorten mognar tidigt och har ganska låg råfetthalt.

FESTIVO (EU), tysk linjesort med hög avkastning och bra övervintring. Den är medellång med god stjälsstyrka. Sorten mognar särskilt sent och har hög råfetthalt.

PR44D06 (EU), högavkastande tysk dvärghybridsort med hög övervintringsförmåga. Den är mycket kort med mycket god stjälsstyrka. Sorten mognar medeltidigt och har hög råfetthalt.

PR45D05 (EU), tysk dvärghybrid med hög avkastning och genomsnittlig övervintring. Sorten är särskilt kortvuxen med mycket god stjälsstyrka. Den mognar medelsent och har medelhög råfetthalt.

PR46W20 (EU), tysk hybridsort med mycket hög avkastning och normal övervintring. Sorten är särskilt högvuxen med mycket god stjälsstyrka. Den mognar medeltidigt och har mycket hög råfetthalt.

APART, högavkastande hybridsort med god övervintring. Sorten är ganska lång med mycket god stjälsstyrka. Den mognar medeltidigt och har medelhög råfetthalt.

ES ALEGRIA (EU), tysk linjesort med hög avkastning i södra Sverige. Övervintringen är genomsnittlig. Sorten är medelkort och mognar särskilt tidigt, samt har hög råfetthalt.

DIAMOND (EU), tysk linjesort med låg avkastning och genomsnittlig övervintring. Den är relativt kortvuxen, mognar sent och har genomsnittlig råfetthalt.

DK EXPOWER (EU), hybridsort med medelhög avkastning, under genomsnittlig övervintring och tidig mognad. Den är medellång och har genomsnittlig fetthalt.

SHERPA (EU), mycket högavkastande tysk hybridsort med god övervintring. Sorten är medelkort och mognar medeltidigt. Den har medelhög råfetthalt.

PR46D07 (EU), tysk mycket kort dvärghybrid med hög avkastning och god övervintring. Den mognar medelsent och har låg fetthalt.

MASCARA, mycket högavkastande, genomsnittligt övervintrande, medelkort hybridsort med medelsen mognad. Råfetthalten är genomsnittlig.

KOLUMB (EU), tysk medelavkastande hybridsort med genomsnittlig övervintring. Den är relativt lång och mognar medelsent. Råfetthalten är låg.

Följande sorter har provats två år och vissa resultat är preliminära. Endast sorter som är i fortsatt provning presenteras i texten:

DK EXSTORM (EU), fransk, särskilt högavkastande hybridsort. Den är högvuxen och mognar medeltidigt. Råfetthalten är relativt hög.

AVATAR (EU), tysk särskilt högavkastande hybridsort med god övervintring. Den är relativt lång och mognar medelsent. Råfetthalten är hög.

GENIE (EU), tysk särskilt högavkastande hybridsort. Den är relativt lång och mognar sent. Råfetthalten är hög.

INSPIRATION (EU), tysk mycket högavkastande hybridsort. Den är relativt lång och mognar medeltidigt. Råfetthalten är låg.

NAVIGATOR (SWO R 658), särskilt högavkastande hybridsort med god övervintring. Den är relativt lång och mognar medelsent. Råfetthalten är relativt hög.

CARLO (EU), tysk mycket högavkastande hybridsort. Den är mycket lång och mognar medelsent. Råfetthalten är låg.

HERTZ (EU), tysk, medelavkastande hybridsort. Den är särskilt högvuxen och mognar medelsent. Råfetthalten är låg.

18 Vårrops



Vårrops odlas främst i norra Götaland och Svealand, men odling förekommer även bl.a. i sydvästra Götaland. Arealen har ökat under de senaste åren. I resultaten ingår 8 försök 2013 med Brando som mätare och totalt 48 försök under perioden 2009-2013. Både linjesorter och hybrid sorter (markerade med H i tabellerna) ingår. Antalet sorter i provning har ökat kraftigt de senaste åren. Under 2013 provades totalt 34 sorter, varav 23 för minst andra året.

Avkastningen redovisas i tabellerna 1 och 2. Årets avkastning blev i genomsnitt normal, men torka under försommaren satte ned skörden i västra Sverige och Mälardalen. Det förekom även problem med omväxningar, grönskott och höga vattenhalter. De bästa sorterna över en period om minst 3 år är hybrid sorterna Mirakel och Majong, följda av Osorno och Doktrin. Under de två senaste åren har många nya sorter provats som är mycket högväxande. Av linjesorterna är Lennon den mest högväxande.

Tabell 1. Vårrops. Avkastning av råfett områdesvis. Mätare Brando

Sort	Område									
	A-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D+E	Ant	F	Ant
2009-2013										
Brando H	1150	44	1150	6	1230	5	1050	16	1130	17
<i>Rel.tal Brando=100</i>										
Larissa	90	44	89	6	88	5	91	16	90	17
Mosaik	98	48	108	6	84	5	98	18	100	19
Zappa H	98	44	98	6	99	5	98	16	97	17
Makro H	102	28	105	4	92	2	101	9	102	13
Tamarin	92	44	96	6	88*	5	95	16	89	17
Lennon	100	32	101	5	102	3	103	10	97	14
Mirakel H	109	32	106	5	111	3	115	10	106	14
Majong H	107	36	113	6	110	4	106	12	105	14
Osorno H	105	36	108	6	110	4	103	12	104	14
Axana H	101	36	97	6	110	4	105	12	97	14
Ability	87	27	87	4	78	3	85	9	89	11
Pilani H	103	25	104	4	106	3	109	8	99	10
Askari H	103	25	109	4	101	3	103	8	102	10
Doktrin H	105	25	108	4	105	3	108	8	103	10
Swifter H	104	25	105	4	121	3	109	8	95	10
Dodger H	105	17	109	3	119*	2	106	5	99	7
SW Q2868 H	103	17	109	3	108	2	104	5	98	7
Simba H (SW R2872)	102	17	105	3	88	2	102	5	106	7
Nemi (SW R2873)	99	17	106	3	103	2	98	5	97	7

Tabell 2. Vårrops. Avkastning årsvis. Mätare Brando

Sort	Område A-B				Område D-F				
	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
<i>2009-2013</i>									
Brando	810	1320	1480	1300	1220	1220	1200	1210	1010
<i>Rel.tal Brando=100</i>									
Larissa	96	85	85	99	90	93	88	84	99
Mosaik	95	106	91	96	96	96	87	111	104
Zappa H	98	97	97	104	100	95	91	98	106
Makro H	57	94		112	101	94	88		112
Tamarin	94	92	89	96	94	92	79	100	95
Lennon	58	93	98	114		85	93	104	106
Mirakel H	52	106	101	121		99	104	112	116
Majong H	113	110	108	115		105	99	108	111
Osorno H	112	103	108	115		107	93	103	113
Axana H	91	102	103	107		94	98	100	113
Ability	77	79		97		90	78		92
Pilani H		103	104	105			97	114	98
Askari H		108	99	110			94	106	109
Doktrin H		107	103	110			100	105	110
Swifter H		117	106	113			97	101	107
Dodger H			109	115				100	113
SW Q2868 H			103	115				104	106
Simba H			94	105				112	103
Nemi			96	118				102	100

Enligt tabell 3 har i stort sett samtliga sorter god stjälsstyrka. Stjälksvagast är Axana och Ability. Stjälklängden varierar mellan 115 cm och 134 cm, där Mosaik och Holm är kortast. Skillnaderna i mognadstid är som mest sex dagar, där Mirakel och Holm är tidigast och Makro senast mognande. Råfetthalten varierar som mest med 2,5 procentenheter, där Swifter och Coltan har högst råfetthalt medan Larissa och Tamarin har lägst. Sjukdomsangreppen visar i allmänhet små skillnader mellan sorterna. Frövikten bestäms inte längre rutinmässigt och resultaten redovisas inte.

BRANDO (EU), medelhögt avkastande, medelsent mognade, medellång hybridsort med ganska god (något under genomsnittlig) stjälsstyrka. Brando har ganska låg råfetthalt.

LARISSA (EU), tysk linjesort med låg avkastning. Larissa är medelkort och har medelgod stjälsstyrka och medelsen mognad. Fröet har låg råfetthalt.

MOSAİK, linjesort, har medelhög avkastning. Sorten är kortvuxen med genomsnittlig stjälsstyrka, mognar medelsent och har ett frö med ganska låg råfetthalt.

ZAPPA (EU), medelhögt avkastande hybridsort med medelsen mognad. Den är lång, men har mycket god stjälsstyrka. Råfetthalten är ganska låg.

MAKRO, medelhögt till högt avkastande hybridsort med särskilt sen mognad, lång stjälk och mycket god stjälsstyrka. Råfetthalten är hög.

TAMARIN (EU) har låg avkastning Den är en linjesort som mognar medeltidigt, är medellång och har god stjälsstyrka. Fröet har särskilt låg råfetthalt.

LENNON, linjesort, har medelhög avkastning. Den är medellång och stjälsstyv och mognar medelsent. Råfetthalten är medelhög.

MIRAKEL, mycket högavkastande hybridsort från Tyskland. Mirakel är medellång med mycket god stjälsstyrka och tidig mognad. Den har hög råfetthalt.

Tabell 3. Vårrops. Fröskörd, odlingsegenskaper, frökvalitet och sjukdomskänslighet

Sort	Frö- skörd, kg/ha	Stjälk- längd, cm	stjälk- styrka, 100-0*	Mog- nad, dagar	Rå- fett, % av TS	Krans- mögel, 100-0*	Bomulls- mögel, 100-0*	Svart- fläck, 100-0*
<i>2009-2013</i>								
Brando	2700	123	81	121	47,1	17	7	3
Sortmedel	2690	125	85	121	47,8	10	6	3
Larissa	2450	122	85	121	46,8	11	8	3
Mosaik	2640	115	84	121	47,2	15	6	3
Zappa H	2640	129	87	121	47,1	7	5	3
Makro H	2670	132	87	124	48,4	7	5	5
Tamarin	2530	125	86	120	46,3	17	5	4
Lennon	2650	123	88	121	47,9	5	8	3
Mirakel H	2870	125	89	119	48,3	23	9	3
Majong H	2830	124	84	121	48,0	6	9	3
Osorno H	2780	128	83	122	48,1	0	6	4
Axana H	2650	125	77	120	48,3	10	7	3
Ability	2350	126	79	121	47,1	9	8	3
Pilani H	2770	122	88	121	47,6		4	3
Askari H	2770	122	86	121	47,3		6	4
Doktrin H	2790	125	88	121	47,9		8	3
Swifter H	2700	124	85	122	48,8		7	3
Dodger H	2760	128	86	121	48,2		8	
SW Q2868 H	2740	130	87	123	47,7		5	
Simba H	2740	134	89	122	47,3		5	
Nemi	2600	131	86	121	48,5		5	

MAJONG (EU), hybridsort med mycket hög avkastning. Den är medellång och har genomsnittlig stjälkstyrka och medelsen mognad och medelhög råfetthalt (ungefär lika hög som Osorno).

OSORNO (EU), högavkastande tysk hybridsort som har ganska lång stjälk med ganska god stjälkstyrka och sen mognad. Råfetthalten är medelhög.

AXANA (EU), medelhögt avkastande och medellång hybridsort från Tyskland med förhållandevis svag stjälk och medeltidig mognad. Råfetthalten är hög.

ABILITY (EU), tysk linjesort med låg avkastning. Sorten mognar medeltidigt och har en medellång, något svag stjälk. Råfetthalten är låg.

PILANI, hybridsort med hög avkastning. Den är medelkort och stjälkstyv. Pilani mognar medelsent och har genomsnittlig råfetthalt.

ASKARI, högavkastande hybridsort. Sorten är medelkort och har god stjälkstyrka samt medelsen mognad och ganska låg råfetthalt.

DOKTRIN, tysk hybridsort med hög avkastning. Den är medellång, stjälkstyv med medelsen mognad och normal råfetthalt.

SWIFTER, tysk hybridsort med hög avkastning. Den är medellång med normal stjälkstyrka. Sorten mognar sent och har hög råfetthalt.

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

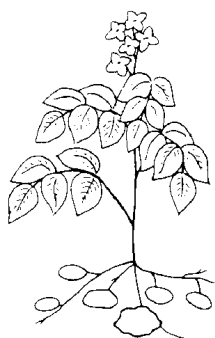
DODGER (EU), hybridsort med hög avkastning. Den är lång och har god stjälkstyrka. Dodger mognar medelsent och har hög råfetthalt.

SW Q2868, hybridsort med hög avkastning. Den är lång och har mycket god stjälkstyrka. Sorten mognar medeltidigt och har normal råfetthalt.

SIMBA (SW R2872) hybridsort med medelhög avkastning. Simba är mycket högvuxen men har mycket god stjälkstyrka. Den mognar sent och har låg råfetthalt.

NEMI (SW R2873) linjesort med medelhög avkastning. Sorten är lång och har god stjälkstyrka. Nemi mognar medelsent och har hög råfetthalt.

19 Potatis



Den ekologiska potatisförsöksserien har pågått under flera år med en omfattning på mellan 6-4 försök per år. Sommaren 2013 genomfördes fyra potatisförsök. Två försök låg i Skåne, ett på Gotland och ett i Västerbotten.

Försöken var utlagda som randomiserade blockförsök med fyra upprepningar. I tabell 1 redovisas olika odlingsförutsättningar och i tabell 2 redovisas klimatiska uppgifter. Förutsättningarna på de olika försöksplatserna under försöksåret varierade något men vädret var över lag ganska bra för potatisodling. I Hemse var det ganska torrt, trots detta så kom det första angreppet av bladmögel tidigt i detta försök. Sorter som provades var Ballerina, Biogold, Connect, Hanna, Opera, Ovatio samt Perlo. I år användes Opera som mätarsort då Sava, som varit mätare tidigare år, måste kasseras p.g.a. dålig kvalitet på utsädet.

För att följa tillgången på markkväve i marken har det tagits ut prover vid tre tillfällen; före sättnings och gödsling, tjugo dagar efter uppkomst samt efter skörd. Vid varje provtillfälle har det tagits ett generalprov över försöksytan. Kväveanalyserna (Figur 1) visar på stora variationer mellan de olika försöksplatserna. I försöket i Umeå frigjordes stora mängder kväve under växtsäsongen.

I tabell 3 redovisas tidpunkten för första bladmögelangrepp och genomsnittlig avkastning.

Angreppstidpunkten varierade mellan 49 och 89 dagar efter sättnings och detta fick en stor inverkan på den allmänna skördenivån. I Skåneförsöken skedde angreppen av bladmögel sent under sommaren och den naturliga nedvisningen hade då redan börjat. Skörden blev också högst i dessa försök.

Tyvärr så missbedömdes knöltillväxten i det ena Skåneförsöket, och trots provgrävningar, så blev andelen knölar större än 60 mm stor.

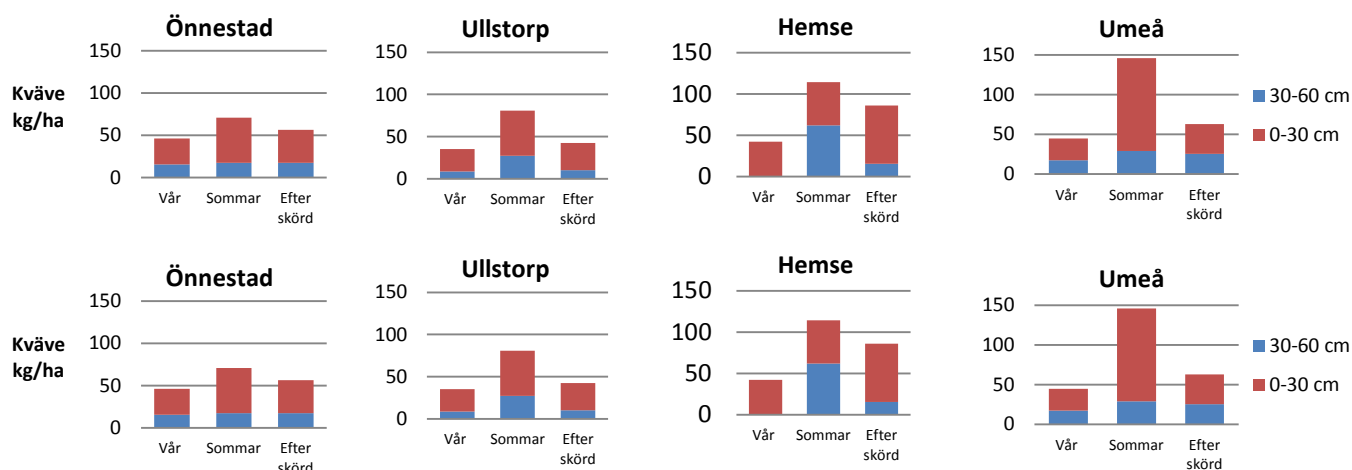
När det gäller motståndskraft mot bladmögel gav försöken ett entydigt svar och sorten Connect var den sort som angreps sist i samtliga försök, men sorterna Biogold och Opera visade också bra motståndskraft (Tabell 4). Figur 2 visar utvecklingen av bladmögel i försöket i Hemse. Potatissorten Ballerina visade störst mottaglighet och angreps först i flera försök.

Tabell 1. Förutsättningar för den ekologiska försöksserie R7-7112 under 2013

Försöksplats	För-frukt	Sätt-datum	N-min, kg/ha		Jordart	P-Al Klass	K-Al Klass	pH	Gödsling, Typ Mängd	Tillförd Växtnäring, kg/ha			Medel-skörd, ton/ha
			0-30 cm	30-60 cm						N	P	K	
Önnestad Skåne	Höst-vete	27/4	30 15		mmh IMo	IVA	III	6,2	Nötflyt. 35 ton/ha +kalimagn.	112	22	166	40,7
Ullstorp Skåne	Rågvete	1/5	31 16		mf svlSa	V	IV	7,0	Fastg. nöt 45 ton/ha	218	54	173	46,0
Hemse Gotland	Rågvete	25/5	43 -		mmr svlMo	IVA	III	7,6	Biofer kaliumsulfat	70	21	173	29,4
Umeå Västerbotten	Rajgräs	5/6	27 17		mmh svlMj	III	III	6,2	Flyt-gödsel, nöt	132	21	126	35,2

Tabell 2. Klimatiska förutsättningar för den ekologiska försöksserie R7-7112 under försöksåret 2013

	Antal dagar, sättnings till blstdödning	Summa daggrader, bas 0 C	Nederbörd, mm	Bevattning	
				antal	mängd, mm
Önnestad	93	1401	121	4	55
Ullstorp	96	1500	166	8	120
Hemse	93	1512	74	2	45
Umeå	82	1249	177	-	-



Figur 1. Mineralkväve i markprofilen i fyra potatisförsök under växtsäsongen 2013.

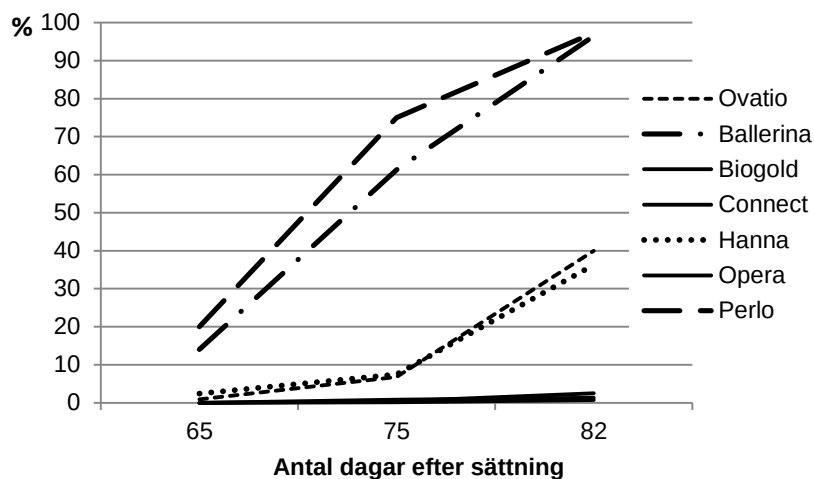
Tabell 3. Inverkan av tidpunkten för angrepp av bladmögel på skörd och knölstorlek

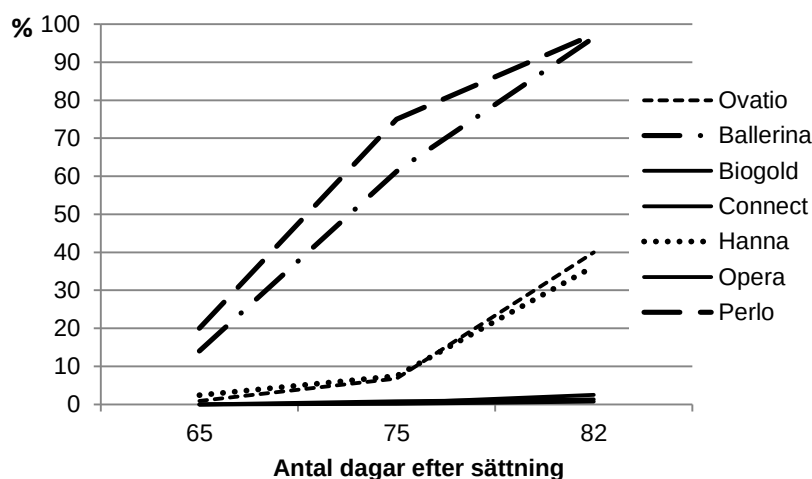
Försöksplats	Antal dagar från sättnings till 1:a angrepp av bladmögel	Genomsnittlig totalskörd, ton/ha	Andelen knölar mindre än 40 mm, %	Andelen knölar större än 60 mm, %
Önnestad	Inget angrepp ¹⁾	40,7	6	22
Ullstorp	89	46,0	5	33
Hemse	49	29,4	15	15
Umeå	74	35,2	9	6

1) Blstdödning 93 dagar efter sättnings

Tabell 4. *Bladmögel*. Resultat från fyra ekologiska sortförsök 2013. Angreppsgrad i procent

	Önnestad	Ulltorp		Hemse		Umeå	
	29	29	5	20	4	19	26
Sort	juli	juli	aug.	juli	aug.	aug.	aug.
Ovatio	0	0,3	39	0,9	40	0,2	10,3
Ballerina	0,1	0,1	33	14	97	0,4	37,5
Biogold	0,1	0	0,5	0	1,3	0	0
Connect	0	0	0	0	0,7	0	0
Hanna	0	5,0	33	2,4	36,3	0	1,0
Opera	0	0	9	0	2,5	0	0
Perlo	0	0,6	-	20	97,3	0,1	17,5



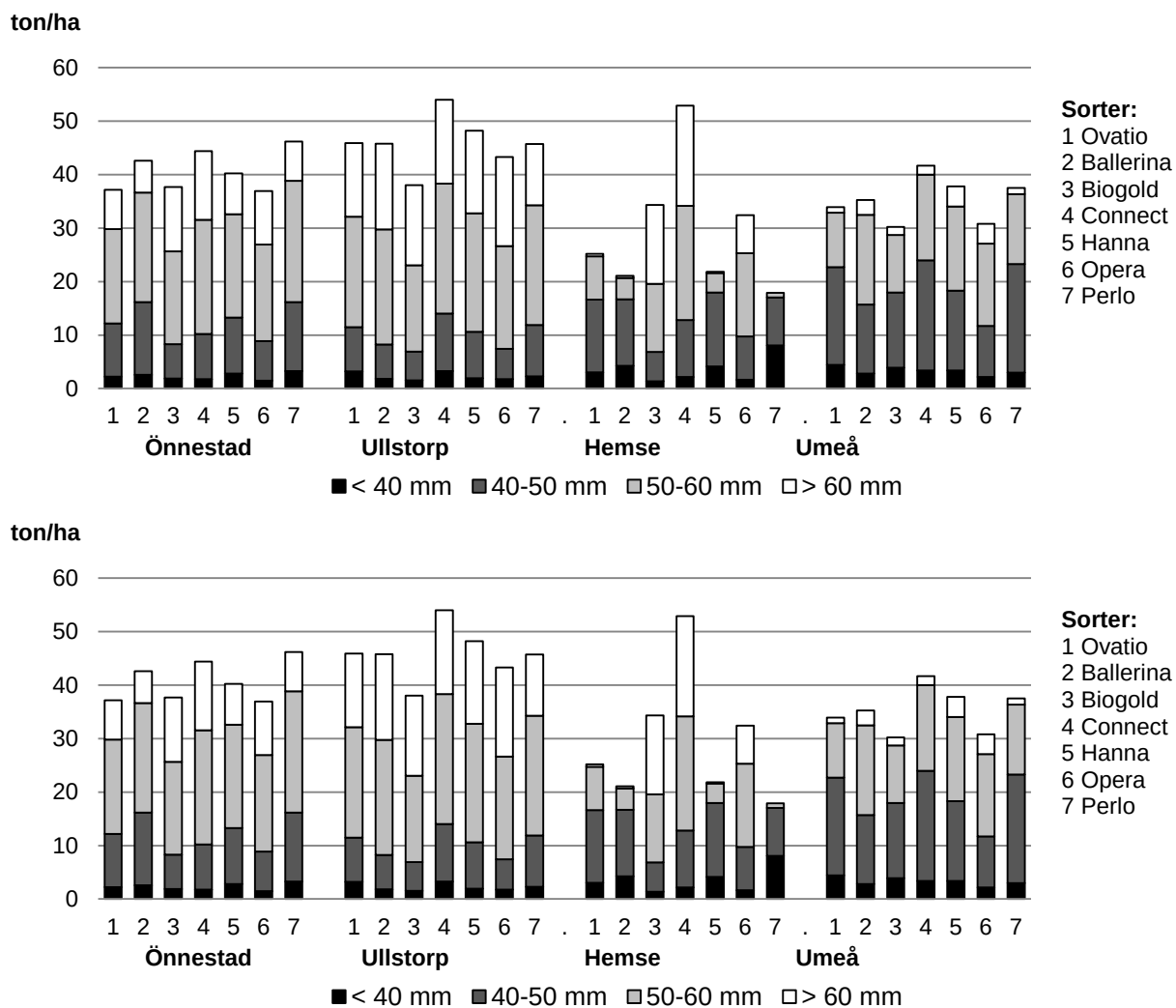


Figur 2. Utveckling av bladmögel i ett ekologiskt potatilsförsök i Hemse sommaren 2013.

I år används Opera som mätare och anledningen till det är ingen av mätarsorterna (Sava eller Ovatio) har ingått under hela perioden 2010-2013, vilket Opera har gjort. Under 2013, var medelskörden 38 ton per ha. Den nya sorten Connect hade klart bättre avkastning än övriga sorter, i samtliga försök. Sorten hade också en bra knölstorleksfördelning. Andra sorter som gav hög skörd under försöksperioden var Bionica och Solist (Tabell 5). Resultaten i figur 3 visar hur viktigt det är att ha koll på knölutvecklingen för att bestämma rätt skördetidpunkt. Vid provgrävning så bedömdes knölstorleken som något liten i Ullstorp och blastdödningsen sköts upp vilket innebar att växtperioden blev fyra dagar längre i jämförelse med försöket i Önnestad. Resultatet blev 17 % högre totalskörd, men i fraktionen 40-60 mm var skörden 1 % lägre än i Önnestad. Connect och Biogold var sorter som visade benägenhet för att ge stora knölar, medan t ex Ballerina hade många knölar i fraktionen 40-60 mm.

Tabell 5. Höst- och vinterpotatis. Resultat från ekologiska sortförsök. Total knölskörd och skörd i fraktionen 40-60 mm för olika sorter i jämförelse med mätaren Sava. Medeltal för fyra försök under 2013 och medeltal för perioden 2010-2013

Sort	Skörd 2013				Skörd 2010-2013				
	Totalskörd		Fraktionen 40-60 mm		Totalskörd		Fraktionen 40-60 mm		Antal försök
	Rel. tal	ton/ha	Rel. tal	ton/ha	Rel. tal	ton/ha	Rel. tal	ton/ha	
Opera	100	= 36,0	100	= 24,7	100	30,9	100	22,7	19
Sortmedel	105		109		106		105		
Ballerina	100		109		99		106		9
Biogold	98		89		95		82	*	4
Bionica					114 **		121 ***		15
Connect	135 **		135 *		139 ***		132 ***		4
Hanna	103		109		101		104		4
Melody					104		107		10
Ovatio	99		108		94		97		9
Perlo	102		112		98		101		9
Sava					101		99		15
Solist					115 **		116 **		10
Toluca					108		90		5
Prob. ¹⁾	0,071		0,064		0,0001		0,0001		



Figur 3. Knölskörd och knölstorleksfördelning i 4 ekologiska potatilsförsök sommaren 2013.

Tabell 6. *Skador och sjukdomsangrepp*. Förekomst av brunröta, rostringar och skorv i knölprover från fyra potatissförsök. Försöksplatserna var: 1= Önnestad, 2=Ullstorp, 3= Hemse, 4= Umeå. Resultat från ledvisa prov på 10 kg

Försöksplatser Sorter	Skorv				Brunröta			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Ovatio	0	13	12	1	0	0	0	0
Ballerina	0	20	18	0	0	0	0	0
Biogold	0	61	35	11	0	0	2	0
Connect	0	45	8	2	0	0	0	0
Hanna	0	10	0	0	0	0	1	0
Opera	0	30	72	4	0	0	0	0
Perlo	1	30	20	1	0	0	0	0

Tabell 7. *Kokkvalitet*. Resultat från fyra ekologiska sortförsök 2013, antalsprocent. Försöksplatserna var: 1= Önnestad, 2=Ullstorp, 3= Hemse, 4= Umeå. Resultat från ledvisa från ledvisa prover på 50 knölar, andels-%

Försöksplatser Sorter	Stark blötkokning				Svag mörkfärgning				Svag sönderkokning			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ovatio	0	0	0	0	0	0	2	0	34	2	6	16
Ballerina	0	0	0	0	2	0	0	0	14	0	4	0
Biogold	0	0	0	0	10	0	0	0	40	34	32*	30
Connect	0	0	0	4	10	0	38	8	10	8	72*	4
Hanna	0	0	0	0	12	0	6	14	44	24	12	0
Opera	0	0	0	0	8	0	28	10	0	0	26	0
Perlo	0	0	2	0	16	0	8	4	0	0	2	0

* Stark sönderkokning förekom

Kvalitetsanalyserna visar på skillnader både mellan olika försöksplatser och olika sorter (tabell 6). När det gäller skorv var det främst försöksplatserna i Ullstorp och Hemse som visade stora angrepp. Bäst motståndskraft hade Hanna, medan sorterna Opera och Biogold visade större känslighet. Några fall av brunröta förekom i försöket i Hemse och drabbade sorterna Biogold och Hanna.

Under 2013 förekom ingen blötkokning utan istället var det mer sönderkokning. I tabell 7 redovisas svag sönderkokning för att fånga upp de olika sorternas egenskaper. Sorterna Biogold och Connect är av mer sönderfallande typer. Intressant att notera skillnaderna mellan försöksplatserna Önnestad och Ullstorp, som skiljer sig när det gäller tendensen för mörkfärgning. I Önnestad fanns mer mörkfärgning och tittar man på odlingsförutsättningarna så var tillgång och tillförsel av kalium något lägre i detta försök (tabell 1). Sorter med en förhöjd benägenhet för mörkfärgning var Connect och Opera.

Sortbeskrivningar

BALLERINA är en medeltidig, gulköttig potatis från Danmark. Den är kräftresistent (Typ 1) men mottaglig för nematoder. Den har provats två år i den ekologiska försöksserien. I försöken har sorten visat sig ganska mottaglig för bladmögel och var den sort som angreps först i flera försök. Under 2012 visade sorten bra motståndskraft mot brunröta. Avkastningsmässigt låg Ballerina i nivå med mätaren. En stor andel av knölarna var i fraktionen 40-60 mm. I kvalitetsanalyserna visade Ballerina bra kokkvalitet.

BIOGOLD en ny sort som provades för första gången i år i den ekologiska försöksserien. Sorten är nematod (Ro 1) och kräftresistent (Typ 1). Det är en relativt tidig, mjölig potatissort, med avkastning i nivå med mätaren. Sorten visade bra motståndskraft mot bladmögel.

BIONICA är en medeltidig, fastkokande, rundoval potatis med ljusgul köttfärg från Nederländerna. Bionica är både nematodresistent (Ro1) och kräftimmun (Typ 1). Sorten har provats under tre år (2010-2012) och har hela tiden visat bra skörd och bra motståndskraft mot bladmögel. Avkastningsmässigt låg den högst av de provade sorterna 2012, särskilt i fraktionen 40-60 mm. Sorten har också visat bra motståndskraft mot bladmögel (bäst under 2012). Sorten angreps av brunröta i två försök 2012. Kokanalyserna visar att sorten har en benägenhet för mörkfärgning efter kokning. Rostringar har hittats i två försök.

CONNECT en ny sort som provades för första gången i år i den ekologiska försöksserien. Sorten är kräftresistent. Connect visade hög avkastningsnivå i samtliga försök och hade hög motståndskraft mot bladmögel. När det gäller kvalitetsanalyserna visade Connect en viss tendens till mörkfärgning efter kokning.

HANNA en ny dansk sort som provades första gången i den ekologiska försöksserien i år. Sorten är nematod- (Ro 1 och 4) och kräftresistent (Typ 1). Det är medeltidig, oval sort med ljusgul köttfärg. I försöken hade Hanna ungefär samma avkastning som mätaren, medelgod motståndskraft mot bladmögel. Kvalitetsmässigt fanns en viss tendens till mörkfärgning efter kokning.

MELODY är en medelsen oval potatissort från Nederländerna med ljusgul köttfärg och har provats under perioden 2009-2011. Melody är ganska fastkokande. Sorten är nematodresistent (Ro 1, 4). Melody tillhörde de sorter angreps tidigt av bladmögel i försöken, men gav trots det ungefär samma skörd som mätaren Sava, särskilt i fraktionen 40-60 mm. Melody har viss benägenhet för blötkokning.

OPERA är en medelsen rundoval potatis från Nederländerna. Sorten har provats under perioden 2010-2013. Köttfärgen är gul. Sorten är både kräft- och nematodresistent. Avkastningen var 2012 högre än för Sava och hade en bra knölstorleksfördelning. Särskilt på Gotland gav sorten en bra skörd. När det gäller bladmögel visade Opera en måttlig motståndskraft under 2012 men bra motståndskraft 2013. Rostringar påträffades i två försök 2012, men inte under 2013. Kok- och skalkvalitet var bra.

OVATIO en sort som varit i odling länge i Sverige och också tillsammans med Sava varit mätare i försöksserien, men har under de senaste åren fasats ut. Ovatio är medeltidig, nematodresistent sort med gult skal och ljusgult kött. Ovatio har haft lägre avkastning än Sava under försöksperioden.

PERLO är en tidig, vitblommig svenskförädlad matpotatissort. Den är rund med gult skal. Sorten är motståndskraftig mot kräfta och nematodresistent mot Ro1 och 4. Perlo har tidigare provats i försöksserien L7-7115 där den gav hög skörd, särskilt vid den höga kvävegivan. Perlo har visat ganska stor mottaglighet för bladmögel. Kvalitetsanalyserna visade att sorten hade viss benägenhet för mörkfärgning efter kokning.

SAVA är en dansk medeltidig fastkokande långoval matpotatissort. Sava har ersatt Matilda som mätare i försöksserien. Sava är kräftresistent men inte nematodresistent. Sorten har en medelhög avkastning i försöken. Sorten har visat sig ganska mottaglig för bladmögel och fick också en hel del brunröta i försöket i Vikmanshyttan 2012. Sava ingick inte i försöken under 2013.

SOLIST har provats i den ekologiska försöksserien under två år. Solist är en tidig gulköttig färskpotatissort från Tyskland. Sorten är nematodresistent (Ro 1, 4). Tidiga sorter är generellt mer mottagliga för bladmögel än sena sorter, men Solist har hävdats sig bra gentemot de andra sorterna i försöken. Tack vara sin tidighet hann sorten uppnå en bra knölskörd innan den angreps av bladmögel och vissnade ner. I genomsnitt över de fem försöken tillhörde Solist den sort som hade näst högst avkastning. Kokkvaliteten var bra. Sorten drabbades av brunröta i två försök.

TOLUCA är en gulskalig oval medeltidig potatissort från Nederländerna. Sorten har gett hög knölskörd, men verkar ha en benägenhet att ge en stor andel stora knölar. Toluca har visat mycket god motståndskraft mot bladmögel. I årets försök drabbades Toluca av skurv, skalmissfärgningar och brunröta.

Resultatredovisning.

Resultaten från de ekologiska försöken redovisas också i Ekologiskt Potatisbrev samt Sortval 2014, samt på SLU:s hemsida, www.slu.se/ekologisksortprovning

[illegible]

Stråsäd • trindsäd • oljeväxter • potatis

Sortval Sverige 2014

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

I flertalet fall presenteras 2013 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.slu.se/faltforsk, www.njv.slu.se, www.svenskraps.se och www.jordbruksverket.se

Pris 250 SEK + frakt och moms

Växtproduktionsekologi, SLU

ISBN 978-91-576-9220-7

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
