



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för växtproduktionsekologi
Department of Crop Production Ecology

Sortval i ekologisk odling 2024

Sortförsök 2019–2023

N. Zeiner, F. Nazari, B. Sandström & O. Jäck



Publicerad av:

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) / Swedish University of Agricultural Sciences
Institutionen för växtproduktionsekologi / Department of Crop Production Ecology
Box 7043, SE-750 07 Uppsala
ISSN 1653-5375
ISBN 978-91-8046-738-4 (elektronisk version)

Titel:

Sortval i ekologisk odling 2024. Sortförsök 2019–2023

Författare:

Niklas Zeiner, Fereshteh Nazari, Boel Sandström, Ortrud Jäck

Referat:

Rapporten innehåller resultat från den ekologiska sortprovningen med spannmål, trindsäd och potatis under perioden 2019–2023. Resultaten är kommenterade med hänsyn till områden, årsmån och andra tillväxtbetingelser. Jämförelser är ibland även gjorda med den konventionella sortprovningen.

Ämnesord:

Sorter, ekologisk odling, höstvetete, höstråg, höstrågvete, vårvete, korn, havre, potatis

Omslagsbild: 2023-07-05 Skåne - Ekologiskt vårkorn

Innehåll

Sortförsök i ekologisk odling. Generella erfarenheter.....	4
Provningsens omfattning.....	5
Bruksanvisning för resultatläsandet.....	5
Ekologisk sortprovning i Sverige försöksåret 2023.....	7
Höstvete.....	10
Sortbeskrivningar höstvete.....	10
Höstråg/rågvete.....	13
Sortbeskrivningar höstråg och höstrågvete.....	13
Vårvete.....	15
Sortbeskrivningar vårvete.....	15
Vårkorn.....	17
Sortbeskrivningar vårkorn.....	17
Havre.....	22
Sortbeskrivningar havre.....	22
Vårkorn och havre i norra Sverige.....	25
Sortbeskrivningar vårkorn och havre i norra Sverige.....	25
Potatis.....	29
Sortbeskrivningar potatis.....	34

Sortförsök i ekologisk odling. Generella erfarenheter

Man kan i många fall utnyttja resultat från den konventionella provningen för att bedöma en sorts egenskaper, men denna provning kan inte ersätta den ekologiska. Det finns viktiga skillnader. Resultaten har t.ex. visat att kortvuxna sorter, som ger ett bra resultat vid hög kvävegödsling på de bästa odlingsjordarna i konventionell odling, inte riktigt når upp till samma avkastningsnivå i ekologisk odling, där långa sorttyper verkar gå bättre. Skillnaderna kan uppgå till flera procentenheter. Det är alltså nödvändigt att testa sorterna i ekologiska odlingssystem. I ekologisk odling är ofta näringsförhållandena i jorden mer ojämna i rum och tid eftersom man inte har samma möjligheter att jämma ut med kvävegödsling. Obetat utsäde ger också en större variation. Den större variationen avspeglas också i den ekologiska sortprovningen och medför att försöksfelen (CV) ofta blir något större än vid konventionell provning, men lägre skördenivåer i ekologiska odlingen ger också automatiskt ett större CV. Nedan följer några kommentarer om olika sortegenskapers betydelse:

Avkastning. Avkastningsförmågan är naturligtvis av största betydelse, men måste också vägas mot andra egenskaper som kvalitet, ogräskonkurrens mm. Totalavkastningen beror mycket på växtföljden och markens bördighet. Viktiga inslag är användning av stallgödsel och gröngödslingsgrödor i ett växtföljdsomlopp.

Näringskvalitet. Hög genetisk betingad näringskvalitet är viktig, t.ex. hög proteinhalt i vete, på grund av lägre kvävetillgång. Hög kvalitet måste dock betalas på något sätt, eftersom avkastningen ofta är lägre för kvalitetssorter.

Stråstyrka. Genom en lägre skördenivå är påfrestningarna på strået mindre. Liggsäd förekommer relativt sällan och man behöver inte värdera stråstyrkan fullt lika högt som i konventionell odling.

Ogräskonkurrens. Ogräskonkurrensen är ofta, men inte alltid, kopplad till hög avkastningsförmåga. Förmågan att konkurrera beror även på strå längd och växtsätt, där en sort med snabb tidig tillväxt med åtföljande tidig mognad, eller stor bladmassa, kan antas klara ogräskonkurrensen bättre. Ogräsen kan dock inte helt kontrolleras genom sortvalet, utan andra åtgärder är av större betydelse. Artskillnaderna är större än sortskillnaderna, där t.ex. höstråg har bättre konkurrensförmåga än höstvetete och havre bättre än korn. Sedan 2023 har nya parametrar införts för att bedöma sorternas ogräskonkurrensförmåga och –tolerans:

- Marktäckning av grödan vid olika tidpunkter
- Beståndshöjd av grödan vid olika tidpunkter
- Växtform (skottställning och bladställning) av grödan

Övervintring. Övervintringsförmågan är den samlade förmågan att överleva vinterhalvåret, dvs. förutom ren köldresistens även svampresistens, uppfrysning, regniga höstar, sen sådd mm. Såtidpunkt har t.ex. visat sig ge en stor påverkan på artrelationerna i höstsåden. Övervintringsförmågan är av särskild betydelse i ekologisk odling. Förutom den direkta skördeförlusten ökar utvintringen även ogräsförekomsten.

Mognadstid. Sen mognad är positiv genom att växten får längre tid att ta upp mineraliserat kväve, vilket medför att avkastningen ökar. Detta måste dock vägas mot risken att kvaliteten försämras, t.ex. lågt falltal vid sen skörd, eller ökade torkningskostnader för sent mognande sorter. Tidigt mognande sorter har dessutom visat sig ha en relativt bra ogräskonkurrens. För potatis är det ofta gynnsamt med tidiga sorter, eftersom de har hunnit längre i sin utveckling innan eventuella bladmögelangrepp uppträder.

Beståndshöjd. Är ofta kopplad till ogräskonkurrerande förmåga. Detta antas bero på att en långvuxen sort skuggar markytan i större utsträckning på våra breddgrader med låg solhöjd. Skillnaderna i strå längd inom en art verkar ha större betydelse än t.ex. frodvuxenhet och tillväxtrytm, men undantag finns. Långvuxna sorter har i de flesta fall en tidig längdtillväxt och ogräseffekten blir därför en summaeffekt av längd och tillväxtrytm.

Resistensegenskaper. Utan möjlighet att använda kemiska medel är resistens viktig mot t.ex. stinksot, men kanske något mindre viktig mot bladfläcksvampar, eftersom lägre kvävetillgång i någon mån kan minska angreppen. Ett särskilt undantag är sen sådd av t.ex. korn, vilket man ibland gör för att kunna utföra en extra ogräsharvning. Mjöldagsgreppen kan då öka, eftersom kornplantan är ung och mottaglig när mjöldagssvampens tillväxtmöjligheter är som bäst. I detta fall bör man således välja en resistent sort, om

man odlar i ett område med högt mjöldaggstryck. För potatis har resistens/motståndskraft mot bladmögel en avgörande betydelse eftersom en frisk grön blast ökar förutsättningarna för en god skörd.

Provnings omfattning

Totalt anlades 14 försök i stråsäd i södra/mellersta Sverige (Tabell 2), 4 försök i havre/vårkorn i Norrland (Sida 25) och 4 potatisförsök (Tabell 26).

Tidigare resultat. För åren 2003–2009 finns resultaten publicerade på Fälthforsks hemsida, <http://www.slu.se/faltforsk> under "Resultat, Rapporter, FFE-rapporter", och från 2010 på hemsidan för institutionen för växtproduktionsekologi, www.slu.se/ekologisksortprovning under Publikationer, "VPE-Rapport" och på hemsidan Ekologisk sortprovning (www.slu.se/ekologisksortprovning). Tidigare publiceringar för norrländska resultat finns i serien "Nytt från institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap – ekologisk odling"

Bruksanvisning för resultatläsandet

I tabellerna anges avkastningen i relativa tal i förhållande till en mätarsort. Avkastningen anges mestadels som statistiskt beräknade medeltal för en flerårsperiod, samt för de enskilda åren. Övriga sortegenskaper anges som absoluta tal. Enheter, resultatparametrar och mätmetod presenteras i Tabell 1. Kom ihåg att flerårsmedeltalen kan bli missvisande vid sortjämförelserna, särskilt för höstsådda grödor, vilket beror på väderleken under vintrar och höstar har varierat kraftigt under olika år. För att resultat ska redovisas måste minst två försök ingå i jämförelsen. Detta innebär att det i vissa områden och/eller för vissa sorter inte redovisas något resultat.

Områdesindelningen A–G står för de naturliga jordbruksområdena (Bild 1).

- A. Sydvästra Götaland = Halland, västra och södra Skåne.
- B. Sydöstra Götaland = nordöstra Skåne, Blekinge, Kalmar län, Öland, Gotland.
- C. Sydsvenska höglandet = norra Skåne, centrala Småland, södra Västergötland.
- D. Nordöstra Götaland = Östergötland, norra Kalmar län.
- E. Nordvästra Götaland = Bohuskusten, Västgötaslätten.
- F. Mälardalen = Södermanland, Närke, Västmanland, Uppland.
- G. Norra Svealand/södra Norrland = sydöstra Dalarna, södra Gästrikland, Värmland.

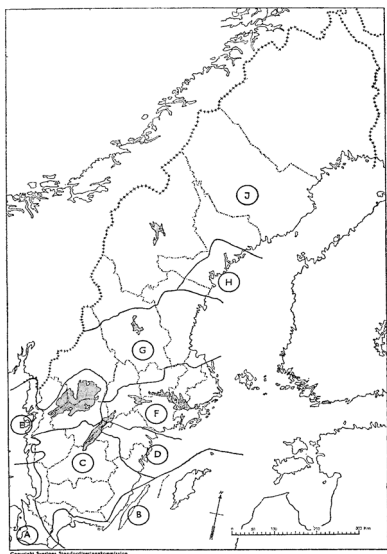


Bild 1 Områdesindelning för sortförsök i södra/mellersta Sverige.

Tabell 1 Resultatvariabler, enheter och mätmetod, som används i de ekologiska försöken.

Kategori	Variabel	Enhet	Bestämning
Odling	Skörd	kg/ha	Bestäms vid 15 % vattenhalt i spannmål och trindsäd.
	Planttäthet	0-100	Gradering av beståndet höst eller vår. 0 = inga plantor av kulturväxten, 100=fullt plantantal.
	Beståndshöjd	cm	Mätning av grödan när den nått sin fulla längd.
	Strårbrytning	0-100	Avbrutna strån/stjälkar, över första noden, oavsett orsak till nedgången. 0 = inga strån/stjälkar brutna, 100 = alla strån/stjälkar brutna.
	Stråstyrka	0-100	Avbrutna strån/stjälkar, nedanför första noden, oavsett orsak till liggbildning. 0=helt nedliggande, 100 = fullt upprätt.
	Axbrytning	0-100	Endast för stråsäd. 0 = inga brutna ax, 100 = samtliga ax brutna.
	Mognad	dagar	Antal dagar från sådd och till gulmognad.
	Marktäckning	%	Marktäckning av grödan
	Skottställning	1-9	Bedömning av växtsättet. 1 = upprättväxande skott, 9 = skott växer liggande
	Bladställning	1-9	Bedömning av växtsättet. 1 = alla blad upprätt, 9 = Alla blad hängande
	Ogräsförekomst	%	Okulär bedömning av ogräsförekomst
	Ogräsvikt	g/m ²	Mängden ogräs bestäms genom vägning av ogräs uttagna från 2-4 provytor.
Kvalitet	Vattenhalt	%	Bestäms med NIT-teknik
	Fullkorn	%	Fraktionen kärnor med diametern >2,5 mm
	Rymdvikt	g/l	Vikten av 1 liter kärnor/frön. Bestäms med NIT-teknik
	Tusenkovnvikt, TKV	g	Vikten av 1000 kärnor/frön.
	Proteinhalt	%	Bestäms med NIT-teknik
	Stärkelsehalt	%	Bestäms med NIT-teknik
	Råfett	%	Bestäms med NIT-teknik
	Fullkorn	%	Andel kärnor med diamter > 2,5 mm
Sjukdomar		%	Gradering okulärt av angripen bladyta

Ekologisk sortprovning i Sverige försöksåret 2023

Ekologisk sortprovning har genomförts under många år. Syftet med försöksserien är att utvärdera olika sorters lämplighet i ekologisk odling där egenskaper som motståndskraft mot sjukdomar och konkurrensförmåga mot ogräs är särskilt viktiga. Under 2023 godkändes 9 stråsädsförsök av totalt 14 (Tabell 2). Ett försök i höstvetete, ett i råg/rågvete, och var ett i vårvete, havre- och vårkorn behövde kasseras. Dessutom kasserades skörden av ett vårveteförsök till.

Försöken i södra och mellersta Sverige var utlagda på ekologiska gårdar från Skåne i söder till Uppland i norr och information om odlingsförutsättningarna på de enskilda försöksplatserna presenteras i Tabell 3 och Tabell 4. De fyra försöken i norra Sverige var utlagda på försöksstationer i de fyra nordligaste länen. Vanligen följde skötsel och gödslingsstrategi gårdens, vilket innebär att gödsling och andra odlingsåtgärder kan variera mellan de olika försöken. Som försöksdesign användes randomiserade blockförsök med fyra upprepningar. Resultat från enskilda försök finns på Fältforsks hemsida och i NFTS.

Tabell 2 Ekologiska spannmåls- och trindsädförsök genomförda under odlingssäsongen 2023.

Gröda	Försöksplan	Försöksplats	Beteckn i tabell ⁶⁾	NFTS-nr	ADB-nr
		Skåne	LB	1	0769306
Höstvetete	R7-0116 ¹⁾	Östergötland	E	2	0769307
		Uppland	Cx	3	0769308
Råg/ rågvete	R7-0216 ²⁾	Västmanland	U	1	0769309
		Gotland	I	2	0769310
Vårvete	R7-0316 ³⁾	Skåne	LB	1	0770331
		Västergötland	RX	2	0770332
		Västmanland	U	3	0770333
Vårkorn	R7-0416 ⁴⁾	Skåne	Lb	1	0770334
		Gotland	I	2	0770335
		Östergötland	E	3	0770336
Havre	R7-0516 ⁵⁾	Västergötland	RX	1	0770337
		Östergötland	E	2	0770338
		Västmanland	U	3	0770339

¹⁾ Ett försök kasserades 2023 p.g.a ojämnt resultat. Höstvetete i Uppland.

²⁾ Råg/rågvete i Västmanland kasserades efter skörd p.g.a ojämnheten och för höga CV värden 2023. Ingen sammanställning 2023 då endast ett försök godkändes.

³⁾ Försöket i Västmanland kasserades efter skörd. Skörd av försöket i Västergötland kasserades, graderingar är användbara. För båda var anledningen stor variation inom data p.g.a av väderförhållanden. Tabellen finns bara för enskilda försök.

⁴⁾ Vårkorn i Östergötland kasserades innan skörd p.g.a ogräs.

⁵⁾ Havre i Västmanland kasseras innan skörd p.g.a ogräs.

⁶⁾ Bokstäverna utgår de gamla länsbeteckningarna och används i resultattablerna.

Tabell 3 Odlingsförutsättningar i de ekologiska försöken 2023 - väder.

Gröda	Plats	Sådd	Skörd	Väderstation	Antal dagar	Nederbörd, mm	Daggrader, bas 5
	Skåne	2022-10-07	22-aug	Tomelilla	319	438	1478
Höstvete	Östergötland	2022-09-22	15-aug	Vreta Kloster	327	303	1472
	Uppland	2022-09-09	20-aug	Funbo-Lövsta	345	445	1519
Råg	Västmanland	2023-09-18	17-aug	Brunnby	333	607	1486
/rågvete	Gotland	2022-09-30	22-aug	Hallfreda	326	345	1515
	Skåne	2023-04-25	28-aug	Sandby gård	125	190	1230
Vårvete	Västergötland	2023-05-04	04-sep	Hällum	123	415	1256
	Västmanland	2023-05-16	14-sep	Brunnby	121	382	1363
	Skåne	2023-04-25	23-aug	Sandby gård	120	185	1169
Vårkorn	Gotland	2023-04-18	13-aug	Hallfreda	117	88	1110
	Östergötland	2023-05-11	-				
	Västergötland	2023-05-04	04-sep	Hällum	123	415	1256
Havre	Östergötland	2023-04-29	04-sep	Bjälbo	128	318	1320
	Västmanland	2023-05-10	-				

Tabell 4 Odlingsförutsättningar i de ekologiska försöken 2023 - jordart, förfrukt, gödsling.

Gröda	Plats	Jordart	Förfrukt	Förförfrukt	Medelskörd, kg/ha	Gödsling
	Skåne	mo LL	Höstraps	Vitklöver	8024	Ekoväx 8-3-5-3 (350 kg/ha) + Flytgödsel Sugga (70 kg N)
Höstvete	Östergötland	mo LL	Höstraps	Lusern (3:eår)	6427	Biofer 10-3-1 (500 kg) + Biofer 10-3-1 (300 kg)
	Uppland	ML	Svartträda		2916	ej gödslat
	Västmanland	ML	Höstraps		(6039)	Flytgödsel (40 t/ha)
Råg /rågvete	Gotland	mo LL	Höstraps	Vall	6394	Biofer 9-3-4 (494 kg/ha) + Biofer 9-3-4 (427 kg/ha) + Flytgödsel nöt (25 t/ha)
	Skåne	l Sa	Höstråg	Vitklöver	3467	Rötrest från Jordberga (20 t/ha)
Vårvete	Västergötland	ML	Havre	Vårvete	(1632)	Biofer 10-3-1 (500 kg/ha)
	Västmanland	l Mo	Åkerbönor		(2770)	Stallgödsel höns (6 t/ha)
	Skåne	l Sa	Höstråg	Vitklöver	4015	Rötrest från Jordberga (20 ton/ha)
Vårkorn	Gotland	sa LL	Vårkorn	Höstvete	2269	Biofer 9-3-4 (750 kg/ha) + Mangansulfat 32 (4 kg)
	Östergötland	SL			-	Organiska gödselmedel (500 kg/ha)
	Västergötland	ML	Havre	Vårvete	1238	Biofer 10-3-1 (500 kg/ha)
Havre	Östergötland	l Mo	Åkerbönor	Höstvete	2908	Biofer 10-3-1 (500 kg/ha)
	Västmanland	ML	Höstvete		-	

Höstvete

Under 2023 genomfördes tre höstveteförsök varav ett fick kasseras. De godkända försöken låg i Skåne och Östergötland. Stava var mätarsort, Axioma utgick och Pondus tillkom i provningen. Totalt provades 7 sorter och en sortblandning bestående av sorterna Stava, Festival och Hallfreda. Pondus var den högstavkastande sorten i båda Skåne och Östergötland. Informer i Skåne och KWS Ahoi i Östergötland hade lägsta avkastning.

I femårssnittet avkastade Hallfreda oftast högst i både norra och södra områden, alla sorter avkastade högre än mätaren och Informer avkastade bättre i södra områden (Tabell 7). Etana och Festival hade högst råproteinhalt av alla provade sorter även i flerårssnittet. Största kärnor hade Pondus, Etana och Informer. Etana, KWS Ahoi och Pondus var mer kortvuxna jämfört med andra sorter i ett- och flerårssnittet (Tabell 5 och Tabell 7). Sjukdomsangreppen har varit på relativt låg nivå. Festival visade sig vara något mer mottaglig för brunrost jämfört med andra sorter i provningen. Informer hade i flerårssnittet högst motståndskraft mot brunrost. (Tabell 6).

Sortbeskrivningar höstvete

Sortbeskrivningarna är hämtade både från konventionell och från ekologisk provning. Uppgifter om falltal och bakningsegenskaper är alltid hämtade från de konventionella försöken.

STAVA har resistens mot stinksot, dvärgstinksot och mjöldagg och medelgod stråstyrka. Stava är långstråig och har en ganska liten kärna, hög rymdvikt och hög proteinhalt. Stava har god vinterhärdighet. Avkastningen är bland de lägre i provningen.

FESTIVAL är en svenskförädlad höstvetesort som är resistent mot stinksot och dvärgstinksot. Sorten har haft ungefär samma avkastning som mätaren under försöksperioden. Festival är en medelstorkärnig sort med hög proteinhalt.

HALLFREDA är en svenskförädlad höstvetesort som är resistent mot både stinksot och dvärgstinksot. Sorten har hög avkastning och mognar relativt tidigt i de ekologiska försöken. Sorten har hög tusenkornvikt samt högt falltal och stärkelsehalten är medelhög.

INFORMER är en sen sort som har hög avkastning och är mycket långstråig med bra stråstyrka. Sorten har låg rymdvikt och stor kärna. Falltal och proteinhalt är högre än sortmedel, medan stärkelsehalten är något lägre. Informer har visat god motståndskraft mot sjukdomar.

KWS AHOI är en kortstråig sort med mycket tidig mognad och avkastning i nivå med mätaren. Sorten hade något lägre avkastning i norra områden (D-F). Sorten har medelhög proteinhalt och medelhögt falltal samt låg tusenkornvikt. Rymdvikt och stärkelsehalt är höga i flerårssnittet.

ETANA har haft hög avkastning i de ekologiska försöken. Etana har bra stråstyrka. Rymd- och tusenkornvikt samt falltal och proteinhalt är höga. Etana har bra bakkvalitet. Sorten är något känslig för mjöldagg.

SORTBLANDNING består av Stava, Festival och Hallfreda. Avkastningsmässigt presterade sortblandningen som genomsnittet för de ingående sorterna i 5-årsammanställningen. För gul- och brunrost var angreppsgraden samma som för de bäst presterande ingående sorterna.

Tabell 5 Höstvetete. Avkastning, kvalitets- och odlingsegenskaper 2023.

	Avkastning, kg/ha 15 % vh						Kvalitets- och odlingsegenskaper, medel 2 försök (Lb,E)											
	Lb		E		Medel		Rymdvikt, g/l		Tusenkorvikt, g		Strållängd, cm		Mognadstid, dagar		Råprotein, % av ts		Stärkelse, % av ts	
Stava (mätare)	7120	e	6010	e	6564	ref	798	ref	45.3	ref	86	ref	303	11.3	ref	68.3	ref	97
Festival	8130	bc	6340	c	7233	*	781	**	44.8		80		300	10.3	**	69.1		98
Hallfreda	7920	bcd	6150	cde	7034		763	***	47.3		79	*	300	10	***	67.7		96
Informer	7810	cd	6330	c	7073	*	769	***	55.5	***	81		300	10.1	***	68.6		97
KWS Ahoi	7980	bcd	6050	de	7019		779	**	43.1		73	**	296	9.7	***	69.4	*	97
Etana	8380	b	6730	b	7554	**	768	***	47.6		77	*	299	10.2	***	68.4		97
Pondus	9360	a	7530	a	8446	***	752	***	49.7	**	72	**	303	9.1	***	69.5	*	97
Sortblandning ¹⁾	7490	de	6270	cd	6880		785	*	44.9		82		301	10.5	**	68.6		97
Medel	8024		4626		7226		774		47.3		79		300	10.1		68.7		97
Probvärde	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001		0.021		0.146	<0,001		0.042		0.501

¹⁾ Stava, Festival, Hallfreda.

Tabell 6 Höstvetete. Angrepp av sjukdomar 2023 och genomsnitt av sjukdomsangrepp för perioden 2019-2023.

	2023		Medel 2019-2023							
	Mjöldagg, %	Ant	Bladfläcksjuka, %		Svartpricksjuka, %		Brunrost, %		Mjöldagg, %	
Stava (mätare)	0	2	1	7	3	10	2	9	0	10
Festival	0	2	0	7	2	10	7	9	0	10
Hallfreda	0	2	0	7	3	10	5	9	0	10
Informer	0	2	0	7	2	10	1	9	0	10
KWS Ahoi	0	2	1	4	2	4	3	4	0	4
Etana	2	2	1	7	3	8	3	8	0	8
Pondus	0	2								
Sortblandning ¹⁾	0	2	1	7	2	8	3	8	0	8
Probvärde	0.493		0.496		0.317		0.256		0.407	

¹⁾ Stava, Festival, Hallfreda.

Tabell 7 Höstvete. Avkastning, kg/ha 15 % vh och relativtal, i olika områden och under perioden 2019-2023.

	Område, medel 2019-2023												År, medel område A-F										
	Sverige	Ant	A-B	Ant	D-F	Ant	A	Ant	D-E	Ant	F	Ant	2019	Ant	2020	Ant	2021	Ant	2022	Ant	2023	Ant	
Stava	6305	13	6174	5	6453	8	6174	5	6228	5	6640	3	6141	3	7659	ref	3	5041	3	6141	2	6564	2
Mätare = 100																							
Festival	105	13	107	5	103	8	107	5	104	5	104	3	89	3	120	**	3	99	3	102	2	110	2
Hallfreda	112	13	116	5	109	8	116	5	109	5	110	3	103	3	127	***	3	102	3	115	2	107	2
Informer	110	13	121	5	103	8	121	5	108	5	96	3	103	3	119	**	3	109	3	106	2	108	2
KWS Ahoi	105	4	111	2	102	2	111	2	103	2		0	0				0		0	102	2	107	2
Etana	110	10	111	4	108	6	111	4	110	4	106	2	0	113	*	3	114	3	103	2	115	2	
Sortblandning ¹⁾	104	10	111	4	100	6	111	4	101	4	99	2	0	115	*	3	102	3	98	2	105	2	
Medel	6716		6855		6684		6855		6533		6797		6071		8862		5257		6364		7051		
Probvärde	0.095		0.072		0.223		0.072		0.110		0.633		0.572		0.011		0.234		0.153		0.061		

¹⁾ Stava, Festival, Hallfreda.

Tabell 8 Höstvete. Kvalitets- och odlingssegenskaper under perioden 2019-2023.

	Antal försök	Rymdvikt, g/l	Tusenkovnvikt, g	Strållängd, cm	Mognadstid, dagar	Råprotein, % av ts	Stärkelse, % av ts	Ogräsvikt, g/m ²	Planttäthet vår, %	Stråstyrka, %							
Stava (mätare)	7-13	811	ref	43.4	ref	94	ref	303	ref	10.5	ref	70.3	ref	176	98	ref	96
Festival	7-14	799	*	44.1		83	***	300	**	9.8	***	70.2		196	98		95
Hallfreda	7-15	792	**	46.5	***	82	***	300	***	9.4	***	69.9	*	151	98		94
Informer	7-16	784	***	53.1	***	85	***	301	*	9.8	***	70		200	96	**	96
KWS Ahoi	2-4	801		42.3		76	***	296	***	9.5	***	70.8		136	97		94
Etana	5-10	794	**	46.8	***	79	***	299	***	9.9	***	70.3		168	97		94
Sortblandning ¹⁾	5-10	801		44.5		88	**	302		10	**	70		173	98		96
Probvärde		<0,001		<0,001		0.001		<0,001		0.001		0.038		0.261	0.017		0.392

¹⁾ Stava, Festival, Hallfreda.

Höstråg/rågvete

Under 2023 genomfördes två höstråg/rågveteförsök, försöket i Västmanland fick kasseras. Avkastnings- och kvalitetsresultat redovisas därför bara för försöket på Gotland (Tabell 9). Probus var mätarsort, totalt provades 7 sorter och en sortblandning bestående av Probus och Kasyno. Högst avkastning i genomsnitt över försök på Gotland hade KWS Detektor och Kasyno. Sorterna KWS Berado och KWS Serafino avkastade lägst. Kasyno hade högst och KWS Receptor lägst tusenkornvikt.

Kasyno och Bilboquet had högst proteinhalt, KWS Detektor och KWS Receptor hade lägst proteinhalt.

Kasyno och Bilboquet var kortvuxna och KWS Receptor, KWS Serafino, KWS Berado samt KWS Detektor högvuxna. Stråstyrka var hög hos sorterna Bilboquet och KWS Berado.

Ogräsmarktäckning var lägre i rågvetesorterna jämfört med rågsorterna.

Sortbeskrivningar höstråg och höstrågvete

Sortbeskrivningarna är hämtade både från konventionell och från ekologisk provning. Uppgifter om falltal är alltid hämtade från de konventionella försöken.

PROBUS är en polsk sort med hög avkastning. Probus övervintrar bra och har bra stråstyrka. Rymd- och tusenkornvikt är medelhöga. Proteinhalten är hög.

KASYNO är en sort med långt strå och hög proteinhalt. Avkastningen låg i nivå med mätaren Probus.

BILBOQUET (höstrågvete) gav mycket hög avkastningen. Sorten har långt strå och något lägre proteinhalt än mätaren.

SORTBLANDNING S bestående av Probus och Kasyno. Sortblandningen avkastade bättre än mätare.

KWS RECEPTOR är en hybridsort med genomsnittlig till något högre avkastning. Sorten har kort strå och något lägre proteinhalt än mätaren. Sorten har låg tusenkornvikt.

KWS SERAFINO är en tysk hybridsort som har haft mycket hög skörd inom konventionell provning. Falltalet är högt och rymdvikt och tusenkornvikt medelhöga inom de konventionella försöken. Den är långsträig med låg stråstyrka. Proteinhalten är låg.

KWS BERADO är en hybridrågsort med hög avkastning i de konventionella försöken. Den är kortvuxen och har något lägre stråstyrka. Sorten har låg tusenkornvikt, högt falltal och något lägre till genomsnittlig råproteinhalt.

KWS DETEKTOR är en hybridsort som haft hög avkastning. Sorten har hög rymdvikt och falltal, men låg tusenkornvikt och proteinhalt. Strået är medellångt och stråstyrkan medelgod.

Tabell 9 Råg/rågvete. Avkastning, kvalitet och odlingsegenskaper Gotland 2023.

	Avkastning, 15 % vh		Litervikt, g		Tusenkovnvikt, g		Strållängd, cm		Stråstyrka, %		Råprotein, % av ts		Mognadstid	Planttäthet vår, %	Ogräsmarkttäckning, %	
Probus (mätare)	6730	a	684	c	41.6	a	88	d	94	a	10.8	a	30-jul	99	33	cd
Kasyno	6510	a	666	e	41.5	a	89	d	77	e	10.7	a	28-jul	98	35	bed
Bilboquet	6400	a	641	f	37.1	b	101	c	86	bc	10.4	b	31-jul	96	31	d
Sortblandning ¹⁾	6560	a	673	d	41.4	a	90	d	88	bc	10.8	a	31-jul	99	33	cd
KWS Receptor	6400	a	718	a	30.9	c	123	a	78	e	8.1	cd	27-jul	99	37	abc
KWS Serafino	6020	b	708	b	31.1	c	123	a	79	de	8.4	cd	27-jul	98	38	ab
KWS Berado	5920	b	717	a	31.6	c	115	b	82	cd	8.2	cd	29-jul	98	40	a
KWS Detektor	6620	a	723	a	32	c	123	a	79	de	7.8	d	29-jul	99	37	abc
Probvärde	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001					<0,001

¹⁾ Probus,Kasyno

Vårvete

Under 2023 genomfördes tre vårveteförsök, varav försöket i Västmanland fick kasseras före skörd och skörden i Västergötland fick kasseras på grund av för stor variation i resultaten. Avkastnings- och kvalitetsresultat redovisas därför bara för försöket i Skåne (Tabell 10). Graderingarna gällande ogräskonkurrensförmågan genomfördes bara i Västergötland (Tabell 11).

Vårrågveten Argus och Mazur samt vårvete Thorus hade högst avkastning i Skåne. Högproteinsorterna Dacke, Quarna och Roxette hade lägst avkastning. Vårrågveten hade högre tusenkornvikt och lägre litervikt jämfört med vårvetesorterna. Av vårvetesorterna hade Sibelius högst litervikt och tusenkornvikt. (Tabell 10)

När det gäller förmågan att konkurrera med ogräs och tolerera ogräskonkurrens hade vårrågvetesorterna mer gynnsamma egenskaper än vårvetesorterna på grund av större beståndshöjd och marktäckning samt mindre upprätta blad. Av vårvetesorterna hade Dacke mer gynnsamma egenskaper gällande ogräskonkurrensförmågan med hög beståndshöjd och större marktäckning. (Tabell 11)

Vårrågveten Argus och Mazur var vid alla tidpunkter sorterna med högst beståndshöjd. Vårvete Dacke var något mer högvuxen än andra vårvetesorterna, särskilt i början av stråskjutningen, och nådde samma beståndshöjd som vårrågveten vid blomningen. Diskett, Sibelius och Thorus var mer kortvuxna, dock hade Thorus en snabbare höjdtillväxt under stråskjutningen. Sorterna hade samma marktäckning vid början av stråskjutningen men skiljde sig vid senare tidpunkt där vårrågveten Azur och Mazur samt vårveten Dacke och Thorus hade en större marktäckningsgrad jämfört med resterande sorter. Quarna hade mer upprättväxande skott jämfört med resterande sorter. Vårrågveten Argus och Mazur hade något mer hängande blad jämfört med vårvetesorterna. Ogräsmarktäckningen skiljde sig inte mellan sorterna och var generellt låg på grund av radhackning i försöket.

Sortbeskrivningar vårvete

Sortbeskrivningarna är hämtade både från konventionell och från ekologisk provning.

DISKETT är mätare i försöken. Sorten mognar medeltidigt, har medellångt strå och god stråstyrka. Rymdvikten är medelhög och kärnan medelstor. Bakningsegenskaperna är goda.

QUARNA är en tidig och kortvuxen sort med god kvalitet, särskilt proteinhalten är hög. Sorten har lägre avkastning än övriga sorterna men odlingsegenskaperna är bra. Sorten har ett styvt gluten.

DACKE är en sort som provats under lång tid. Sorten har hög proteinhalt dock låg skörd, hög rymdvikt samt god stråstyrka.

SIBELIUS är en kortvuxen sort med hög avkastning. Tusenkornvikten och rymdvikten är höga, proteinhalten är låg. Motståndskraften mot sjukdomar har varit bra, dock hade den haft lite högre angrepp av mjöldagg.

ROXETTE har medelhög avkastning och proteinhalt och bra motståndskraft mot sjukdomar. I konventionella försök visade sorten sig ha goda bakegenskaper.

THORUS har provats i den konventionella sortprovningen. Resultaten från de ekologiska försöken bekräftar de flesta av egenskaperna. Sorten visade sig ha hög avkastning, bra stråstyrka och vara kortvuxen. Rymdvikten är medelhög-hög, tusenkornvikten är hög och proteinhalten något lägre än sortmedlet.

ARGUS (vårrågvete) är en medeltidig sort med högavkastning. Rymdvikten var låg dock var tusenkornvikten mycket hög. Sorten har bra stråstyrka samtidigt som den har långt strå.

MAZUR (vårrågvete) är en vårrågvetesort som har provats första året i de ekologiska sortförsöken. Det inte finns tillräcklig med underlag.

Tabell 10 Vårvete. Avkastning och kvalitet Skåne 2023.

	Skörd, 15% vh		Litervikt g		Tusenkovnvikt, g		Råprotein, % av ts		Stärkelse, % av ts	
Diskett (mätare)	3340	cd	757	d	34.6	d	12.4	c	65.8	cd
Quarna	3230	d	773	bc	34.6	d	13.7	a	64.9	e
Dacke	2790	e	763	cd	31.8	e	13.5	a	65.3	de
Sibelius	3600	bc	794	a	38.4	c	12.3	c	66.6	ab
Roxette	3340	d	769	bcd	34.2	d	12.8	b	66.1	bc
Thorus	3700	ab	780	b	37.4	c	11.5	d	66.9	ab
Argus (vårrågvete)	3940	a	741	e	42.7	a	11.3	d	66.1	bc
Mazur	3800	ab	739	e	40.8	b	11.1	d	66.3	abc
Medel	3467.5									
Probvärde	<0,001		<0,001		<0,001		<0,001		<0,001	

¹⁾ Stava, Festival, Hallfreda.

Tabell 11 Vårvete. Ogräskonkurrensförmåga. Västergötland.

	Beståndshöjd, cm						Marktäckning, vår %			Ogräs, % marktäckning	Skottställning, 1-9	Bladställning, 1-9
	DC 31-32		DC 37-45		DC 65-70		DC31-32	DC37-45		37-45	DC 31-32	DC 37-45
Diskett (mätare)	18	d	33	de	62	b	30	33	bc	6	3	2
Quarna	18	d	41	bc	60	bc	30	33	bc	6	1	2
Dacke	20	c	38	cd	71	a	30	35	a	4	3	2
Sibelius	18	d	33	e	56	d	30	32	c	8	3	2
Roxette	18	d	39	bc	62	b	29	33	bc	7	3	2
Thorus	18	d	37	cde	57	cd	30	34	ab	6	3	2
Argus (vårrågvete)	23	a	52	a	71	a	30	35	a	4	3	4
Mazur (vårrågvete)	22	b	44	bc	70	a	30	35	a	6	3	3
Probvärde	<0,001		<0,001		<0,001		0.455	0.009		0.179		

Vårkorn

Under 2023 genomfördes tre vårkornsförsök varav ett fick kasseras. De godkända försöken låg i Skåne och på Gotland. Mätare i försöken var Crescendo; Feedway och Focus utgick och Skyway, Vilde och KWS Thalís tillkom som nya sorter. Totalt ingick 11 sorter i försöken 2023. På grund av att flera av sorterna tillkom ganska nyligen finns det färre resultat att jämföra med i flerårssnittet, speciellt för avkastningen.

Störst avkastning i genomsnitt över alla försök hade Laureate, RGT Planet och Ellinor. Sorterna Anneli och Severi avkastade lägst (Tabell 12). Laureate hade högst tusenkornvikt, följt av RGT Planet, Shetty och Ellinor. Severi och Anneli hade lägst tusenkornvikt. Anneli hade däremot tydligt högst proteinhalt och lägst stärkelsehalt tillsammans med Severi, medan Shetty hade lägst proteinhalt och Laureate samt Ellinor högst stärkelsehalt. Anneli var den enda sorten med angrepp av mjöldagg och tillsammans med Severi, RGT Planet och Shetty tydligt känsligare mot kornrost än andra sorter. Ellinor och Anneli visade inga angrepp av sköldfläcksjuka och RGT Planet och Severi var något känsligare mot kornets bladfläcksjuka. Severi och Anneli visar sig att vara känsligare mot mjöldagg kornrost än andra sorter under 2023 och flerårssnittet (Tabell 13 och Tabell 16).

När det gäller förmågan att konkurrera mot ogräs uppvisar Severi och KWS Thalís högsta beståndshöjd i DC 31-32 och Crescendo samt Skyway i DC 65-70. Crescendo ökar även mest under säsongen. Marktäckning av grödan skiljer sig upp till 4% i DC 31-32 och upp till 6 % i DC 37-45 mellan sorterna där Laureate och Ellinor har högst täckningsgrad i DC 37-45. Det fanns inga skillnader i ogräsmarktäckning. Skillnader i skottställningsgraderingen är relativt små mellan sorterna. Severi och Vilde hade mer hängande blad än andra sorter. Laureate, KWS Thalís och Shetty däremot hade upprättväxande blad. (Tabell 17).

Sortbeskrivningar vårkorn

CRESCENDO är ett franskt malkorn, mlo-resistent och med genomsnittlig avkastning under senaste femårsperioden. Mätare i försöken. Den är särskilt högvuxen och stråegenskaperna är måttliga med ganska hög stråbrytning och stråstyrka under medel. Fullkornsandelen är mycket hög och malkornsegenskaperna är mycket goda. Sorten har mycket god konkurrensförmåga mot ogräs. Lite senare mognad. Låga sjukdomsangrepp.

RGT PLANET är en engelsk malkornsort med mycket hög avkastning. Den är medellång med bra stråegenskaper. Den är resistent mot mjöldagg och nematoder, men har genomsnittlig till lägre motståndskraft mot bladfläcksjuka och kornrost vilket bekräftas i försöksresultaten.

LAUREATE är en engelsk malsort med mycket hög avkastning. Sorten är kortvuxen, men stråstyrkan är under medel. Kärnan är relativt stor med god sortering, men låg rymdvikt. Låga sjukdomsangrepp.

SEVERI är en finsk sexradssort med medelhög avkastning. Rymdvikt och kärnvikt är lägre jämfört med andra sorter men proteinhalten är hög. Sorten mognar medeltidigt. Sorten hade bra motståndskraft mot sjukdomar, men var känslig för kornrost.

ELLINOR är en ny svensk malkornssort med mlo-resistens. Medelhög stärkelsehalt med hög avkastning. Mognaden är medelsen. Sorten är ganska högvuxen och har god stråstyrka. Låga sjukdomsangrepp.

ANNELI en svensk tvåradssort avsedd för foder, förädlad i Lännäs och godkänd för svenska sortlistan 2016. Sortens avkastning ligger något under mätarens. Anneli är en tidig sort som Severi. Sorten visar på goda odlings- och kvalitetsegenskaper. Sorten var känsligare mot mjöldagg och kornrost men resistent mot bladfläcksjuka.

PROSPECT är en dansk fodersort med god avkastning. Sorten är kortvuxen med god stråstyrka, men verkar ha svag konkurrens mot ogräs. Sorten mognar medelsent.

SHETTY är en medelavkastande, medelsent mognande sort. Sorten är ganska kortvuxen och har mycket god stråstyrka.

SKYWAY är en dansk tvåradssort med stor avkastning. Sorten är högvuxen med genomsnittlig stråstyrka. Sorten har medelhög tusenkornvikt och hög rymdvikt.

VILDE är en norsk medelavkastande, sexradssort. Sorten mognar jättetidig, rymdvikt är låg och kärnan liten.

KWS THALIS är en Tysk tvåradssort med hög avkastning. Sorten är kortvuxen med goda stråegenskaper. Den har hög rymdvikt och ganska stor kärna.

Tabell 12 Vårkorn. Avkastning och kvalitetsegenskaper 2023.

	Avkastning, kg/ha 15 % vh						Kvalitetsegenskaper, medeltal								
	Lb		I		Medel		Rymdvikt, g/l		Tusenkovnvikt, g		Råprotein, % av ts		Stärkelse, % av ts		Kärnfraktion, diam > 2.5 mm
Crescendo (mätare)	4120	bcd	2500	b	3309	ref	669	ref	50.7	ref	14	ref	57.3	ref	97
RGT Planet	4340	abcd	2000	d	3175		666		53.2		14.2		56.8		97
Laureate	4670	a	2920	a	3796		659		51.9		13.2		57.7		97
Severi	3190	e	1680	e	2435	**	641	***	41.1	***	13.5		56.5	*	86
Ellinor	4120	bcd	2430	bc	3276		663		49.7		13.5		57.7		96
Anneli	3920	d	2470	b	3193		663		49		15.2	*	55.9	**	95
Prospect	4130	bcd	2250	bcd	3194		670		48.9		13.6		57		96
Shetty	4520	abc	2270	bcd	3398		655	*	52.2		13.4		57		97
Skyway	4050	cd	2170	cd	3111		670		53		14.2		56.9		98
Vilde	2540	f	1310	f	1927	**	623	***	38.2	***	14.3		55.8	***	80
KWS Thalís	4550	ab	2950	a	3750		678		53.9	*	13.3		57.3		98
Medel	4014		2268		3142		660		49.2		13.9		56.9		94
Probvärde	<0.001		<0.001		0.001		0,001		0.001		0.018		0.002		0.152

Tabell 13 Vårkorn. Odlingssegenskaper och sjukdomar 2023.

	Planttäthet vår, %	Mognadstid, dagar	Stråstyrka, %	Stråbrytning, %	Axbrytning, %	Kornrost, %	Kornets bladfläcksjuka, %
Crescendo (mätare)	98	97	ref	90	6	42	4
RGT Planet	98	95		91	5	42	7
Laureate	98	97		93	2	46	5
Severi	98	87	**	77	38	50	15
Ellinor	98	97		93	4	40	3
Anneli	98	93		76	39	29	11
Prospect	98	95		96	2	44	6
Shetty	98	96		95	1	46	9
Skyway	97	97		89	13	41	8
Vilde	98	87	**	77	33	49	22
KWS Thalís	98	93		93	4	39	7
Medel	98	94		88	13	42	9
Probvärde	0.255	0.006		0.572	0.564	0.502	0.366

Tabell 14 Vårkorn. Avkastning, kg/ha 15 % vh och relativtal, i olika områden under perioden 2019-2023.

	Område												År													
	Sverige	Ant	A-B	Ant	D-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D-E	Ant	2019	Ant	2020	Ant	2021	Ant	2022	Ant	2023	Ant				
Crescendo (mätare)	4661	14	4863	10	4419	4	4998	5	4728	5	4419	4	5864	3	4730	3	3889	3	5414	3	3309	2				
<i>Mätare = 100</i>																										
RGT Planet	108	*	14	108	*	10	106	4	110	*	5	107	5	106	4	101	3	113	3	108	3	117	3	**	96	2
Laureate	111	**	11	112	**	8	106	3	112	**	4	112	*	4	106	3	110	3	105	3	114	3	**	115	2	
Severi	79	***	8	77	***	6	86	2	85	**	3	69	***	3	86	2	75	3	**	83	3	*	74	2	**	
Ellinor	106		14	107	*	10	104	4	110	*	5	104	5	104	4	101	3	107	3	104	3	116	3	**	99	2
Anneli	98		11	98		8	97	3	100		4	95	4	97	3	102	3	102	3	91	3	102	3		97	2
Prospect	101		11	100		8	102	3	101		4	100	4	102	3	103	3	92	3	111	3	*	97	2		
Shetty	105		5	106		4	102	1	107		2	105	2	102	1					111	3	*	103	2		
Medel	4699			4913			4435		5147			4679		4435		5703		4819		3849		5963		3222		
Probvärde	0.001			0.001			0.131		0.001			0.001		0.131		<0.001		0.017		0.047		0.006		0.022		

Tabell 15 Vårkorn. Kvalitets- och odlingsegenskaper under perioden 2019-2023.

	Ant	Rymdvikt, g/l	Tusenkorvikt, g	Mognadstid, dagar	Råprotein,% av ts	Stärkelse, % av ts	Kärnfraction, diam>2.5 mm	Planttäthet vår, %	Stråstyrka, %	Stråbrytning, %	Axbrytning, %						
Crescendo (mätare)	9-14	666	53.5	ref	106	ref	11.6	ref	61.2	ref	97	ref	95	92	8	ref	7
RGT Planet	9-14	683	54.1		104	*	11.1	*	61.7		97		97	93	8		8
Laureate	6-11	670	54.7		106		11	*	61.8		97		96	95	3		8
Severi	5-8	654	42.6	***	98	***	11.5		59.9	***	85	***	96	87	37	***	24
Ellinor	9-14	674	52.4	*	105		11.3		61.6		97		96	94	5		7
Anneli	6-11	682	50.6	***	101	***	12.4	**	60.1	***	94	**	97	88	17		8
Prospect	6-11	681	50.8	***	104		11.4		61.2		97		97	97	4		8
Shetty	3-5	673	53.4		105		10.8	*	61.5		97		97	96	2		10
Medel		673	51.5		103		11.4		61.1		95		96	93	11		10
Probvärde		0.102	0.001		0.001		0.001		0.001		0.001		0.118	0.005	0.001		0.107

Tabell 16 Vårkorn. Sjukdomar under perioden 2019-2023.

	Mjöldagg, %	Ant	Kornrost, %	Ant	Ramularia, %	Ant	Sköldfläcksjuka, %	Ant	Kornetsbladfläcksjuka, %	Ant
Crescendo (mätare)	0	13	3	11	1	8	0	9	1	11
RGT Planet	0	13	5	11	1	8	1	9	2	11
Laureate	0	10	2	9	1	6	1	7	0	9
Severi	0	7	9	6	1	4	1	4	2	8
Ellinor	0	13	1	11	1	8	0	9	1	11
Anneli	4	10	8	9	0	6	0	7	1	8
Prospect	0	10	4	9	1	6	1	7	1	8
Shetty	0	4	6	5	1	2	1	3	1	3
Medel	1		5		1		1		1	
Probvärde	0.089		0.001		0.587		0.529		0.021	

Tabell 17 Vårkorn. Ogräskonkurrensförmåga Gotland 2023.

DC	Beståndshöjd, cm			Marktäckning, vår %			Skottställning, 1-9		Bladställning, 1-9	
	31-32	37-45	65-70	31-32	37-45					
Crescendo (mätare)	23 e	43 de	68 a	76	76 abc	2	3	ab		
RGT Planet	26 c	47 ab	66 ab	74	75 bc	2	2	bc		
Laureate	23 e	43 de	63 bc	76	79 a	1	1	c		
Severi	29 ab	45 bcd	49 d	73	73 c	1	6	a		
Ellinor	24 de	40 f	66 ab	77	79 a	2	2	abc		
Anneli	26 cd	41 ef	65 ab	77	78 ab	1	2	abc		
Prospect	24 de	43 cde	64 bc	76	77 abc	2	2	bc		
Shetty	25 cde	44 cde	63 bc	76	76 abc	2	1	b		
Skyway	25 cde	46 bc	68 a	75	75 bc	2	2	bc		
Vilde	31 ab	46 b	50 d	75	74 c	1	5	a		
KWS Thalix	29 b	49 ab	59 c	75	76 abc	1	1	c		
Probvärde	<0,001	<0,001	<0,001	0.088	0.032	0.056	<0.001			

Havre

Under 2023 genomfördes tre havreförsök varav ett fick kasseras. De godkända försöken låg i Västergötland och Östergötland. Mätare i försöken var Galant och totalt ingick ursprungligen 8 sorter i försöken 2023 men utsädet för RGT Motala levererades inte i tid för sådd och Jacky kom bara fram till Östergötland i tid. Då flera av sorterna tillkom ganska nyligen finns det färre resultat att jämföra med i flerårssnittet, speciellt för avkastningen.

Störst avkastning i genomsnitt över alla försök hade Symphony, Jacky och Scotty medan mätaren Galant och sorten Nike hade lägst avkastning (Tabell 18). I flerårssnittet hade Scotty högst avkastning i alla områden och alla år och Nike var sorten med lägst avkastning. Både Scotty och Eos var dock med i betydligt färre försök än resterande sorter (Tabell 19). Under 2023 hade Scotty och Jacky högst råfetthalt, flerårssnittet delar Scotty högsta råfetthalten med Nike men i båda fallen var sortskillnaderna generellt relativt små (Tabell 20). Jacky hade högst tusenkornvikt under 2023, Galant lägst. I flerårssnittet hade Symphony högst tusenkornvikt och Galant lägst. Under 2023 uppvisade enbart Scotty angrepp av kronrost och de var minimala. Nike och Eos utmärker sig genom lägst angrepp av bladfläcksjuka men förutom Jacky hade ingen sort högre än 4% angreppsgrad.

När det gäller förmågan att konkurrera mot ogräs uppvisar Jacky i Sverigesnittet 2023 högsta beståndshöjd både i DC 37-45 och DC 67 medan Scotty ökar mest mellan DC-stadierna (Tabell 21). Marktäckningen av ogräs är på liknande nivå för alla sorter mellan 2019 och 2023 och även för grödans marktäckning är skillnaderna relativt små mellan sorterna där Eos ökar mest mellan tidpunkterna. Jacky har graderats högst i både skottställning och bladställning vilket tyder på ett mer utbredd växtsätt med högre konkurrensförmågan.

Sortbeskrivningar havre

Sortbeskrivningarna är hämtade både från konventionell och från ekologisk provning.

GALANT är en svensk sort, mätare i försöken och har medelgod avkastning. Sorten är ganska lång och hade ganska bra stråstyrka. Galant hade hög rymdvikt, men ganska liten kärna och låg proteinhalt.

SYMPHONY är en tysk havresort med större avkastning än mätaren. Sorten har långt strå, längst av sorterna i försöksserien. Stråstyrkan var bra. Rymdvikten var medelhög och kärnan stor. God ogräskonkurrens.

NIKE har visat på stor avkastning i de konventionella försöken och också i de ekologiska försöken var avkastningen som mätarens. Rymdvikten var genomsnittlig och kärnan var medelstor.

DELFIN är en tysk sort med stor avkastning. Sorten är långstråig och hade medelgod stråstyrka. Proteinhalten är lika som för mätaren. Sorten har god ogräskonkurrens.

SCOTTY är en tysk sort som hade hög avkastning med hög råfetthalt i försöket 2021. Den visade sig vara något mottaglig för kronrost och ramularia.

EOS är en ny havresort avsedd för gryn som avkastade genomsnittligt i försöket dock högre än mätarsorten Galant. Fetthalten var genomsnittlig och sorten utmärkte sig genom bra motståndskraft mot sjukdomar.

JACKY är en högvuxen sort med god stråstyrka och hög avkastning i de konventionella försöken. Sorten har hög rymdvikten och kärnan är mycket stor.

RGT MOTALA är en Fransk sort med hög avkastning i de konventionella försöken, och som har provats första året i de ekologiska sortförsöken. Det inte finns tillräcklig med underlag.

Tabell 18 Havre. Avkastning, kvalitetsegenskaper och sjukdomar i två försök 2023.

	Avkastning, kg/ha 15 % vh						Kvalitetsegenskaper samt sjukdomar			
	Rx		E		Medel	Antal	Råfett, % av ts	Tusenkornt, g	Bladfläcksjuka, %	Kronrost, %
Galant (mätare)	1020	c	2530	e	1775	2	5.7	34.2	4	0
Symphony	1270	b	3270	a	2267	2	6	42.5	3	0
Nike	1040	c	2560	e	1798	2	6	35.2	2	0
Delfin	1360	ab	2820	d	2090	2	6	41.5	4	0
Scotty	1300	ab	3160	ab	2230	2	6.1	38.8	4	1
Eos	1450	a	2950	cd	2199	2	5.9	36.3	2	0
Jacky			3070	bc	2250	1	6.1	44.1	8	0
RGT Motala										
Medel	1240		2909		2087		6	38.9	4	0
Probvärde	<0.001		<0.001		0.105		0.522	0.002	0.135	0.591

Tabell 19 Havre. Avkastning, kg/ha 15 % vh och relativtal, i olika områden under perioden 2019-2023¹⁾.

	Område										År, Sverige							
	Sverige	Ant	A-B	Ant	D-F	Ant	A	Ant	D-E	Ant	2019	Ant	2020	Ant	2022	Ant	2023	Ant
Galant (mätare)	4656	9	5339	2	4773	7	5339	2	4162	6	7160	2	4577	2	6195	2	1775	2
<i>Mätare = 100</i>																		
Symphony	107	9	99	2	109	7	99	2	110	6	96	2	120	2	102	2	128	2
Nike	102	9	98	2	104	7	98	2	104	6	93	2	111	2	99	2	101	2
Delfin	107	9	98	2	110	7	98	2	112	6	97	2	115	2	107	2	118	2
Scotty	111	5			113	5			114	4					108	2	126	2
Eos	106	5			107	5			109	4					102	2	124	2
Medel	4912		5275		5113		5275		4506		6905		5097		6378		2060	
Probvärde	0.087		0.973		0.043		0.973		0.013		0.308		0.198		0.025		0.087	

¹⁾ Endast ett försök godkändes 2021.

Tabell 20 Havre. Kvalitets-, odlingsegenskaper och sjukdomar under perioden 2019-2023.

	Ant	Rymd- vikt, g/l	Tusenorn- vikt, g	Strå- längd, cm	Mognads- tid, dagar	Råfett, % av ts	Råprotein, % av ts	Ogräs, vikt g/m ²	Planttät- het vår, %	Stråstyrka, %	Röd- sot, %	Mjöl- dagg, %	Kron- rost, %	Bladfläck- sjuka, %
Galant	2-9	560	34.5	83	106	5.1	11.3	173	100	86	0	0	3	5
Symphony	2-9	565	42	85	110	5.3	11.2	142	100	90	0	0	3	5
Nike	2-9	542	35.3	80	112	5.5	11.3	143	99	87	0	0	0	4
Delfin	2-9	559	41.5	86	112	5.4	11.3	122	99	89	1	0	3	6
Scotty	2-5	562	38.7	88	111	5.5	10.7	135	98	84		0	4	6
Eos	2-5	551	36	81	112	5.4	11.2	88	100	89		0	0	3
Medel		556	38	84	111	5.4	11.2	134	99	87	0	0	2	5
Probvärde		0.001	0.001	0.003	0.327	0.014	0.311	0.448	0.162	0.365	0.500	0.51	0.209	0.014

Tabell 21 Havre. Ogräskonkurrensförmåga. Områdesvis, Sverigesnitt och Sverige 2019-2023.

	Rx				E					Sverige 2023				Sverige 2019-2023				
	Beståndshöjd, cm		Mark- täckning, %	Ogräs, %	Beståndshöjd, cm			Marktäckning, %		Bestånds- höjd, cm		Marktäckning, %		Skottställ- ning, 1-9	Bladställ- ning, 1-9	Ogräs, %	Ant	
	DC	37-45	65-70	37-45	37-45	31-32	37-45	65-70	31-32	37-45	37-45	65	31	37-35				
Galant		29	54	29	11	52	58	64	75	75	43.1	58.9	50	52	3.8	2.5	12	6
Symphony		31	52	30	10	60	65	67	76	76	47.8	59.3	51	53	3	2.6	12	6
Nike		28	48	30	10	54	59	67	75	75	43.2	57.8	50	53	3.3	2.3	11	6
Delfin		30	52	31	10	55	62	65	78	78	44.9	58.7	51	54	3.5	2.9	12	6
Scotty		28	54	30	11	52	58	70	80	80	42.9	61.9	53	55	3.5	3	12	4
Eos		30	51	32	9	50	55	61	78	78	42.3	56.2	51	55	3.5	2.5	11	4
Jacky						65	70	76	80	80	55.1	69.2	54	57	4.4	3.5		
RGT Motala																		
Medel											45.6	60.3	51	54	3.6	2.8	12	
Probvärde		0.222	0.012	0.090	0.709	<0,001	<0,001	<0,001	0.002	0.002	0.042	0.084	0.307	0.224	0.243	0.083	0.639	

Vårkorn och havre i norra Sverige

Under 2023 genomfördes 4 försök i norra Sverige där både korn och havre ingår. Av dessa ingår skördeuppgifter, analysresultat och graderingar från 2 försök i seriesammanställningen. Från de två andra försöken ingår graderingar men inte skördeuppgifter på grund av osäkra resultat. Försöken låg i Jämtland, Västernorrland, Västerbotten och Norrbotten. Totalt ingick 10 sorter, 7 korn och 3 havre, mätarsorter var SW Judit respektive Cilla.

Av kornsorterna avkastade Anneli högst, följt av sexradskornet Toumas. Cilla hade högst skörd av de provade havresorterna under 2023 (Tabell 22). Flerårssammanställning 2019-2023 (Tabell 24) visar på högst avkastning hos Toumas, följt av Anneli och Amanda. Hur sorterna presterar på respektive försöksplats skiljer sig åt, Toumas utmärker sig på flera av försöksplatserna, dock har sorten varit med i förhållandevis få försök. Anneli och Amanda utmärker sig framförallt i Y-län, men avkastar även bra i BD och Z-län. Flerårssammanställningen 2019-2023 (Tabell 24) avkastar Luukas högst bland ingående havresorter. Luukas avkastar högst på samtliga platser förutom i Z-län där Cilla avkastat mer.

Tabell 23 visar de från och med 2023 nya graderingarna avseende beståndshöjd vid 3 tillfällena, marktäckning vid 2 tillfällena samt skott- och bladställning. Överlag små skillnader mellan sorterna, förutom skillnaden i beståndshöjd vid utvecklingsstadium DC37-45, där flertalet sexradskorn är signifikant högre än de tvåradskornen. Tabell 23 visar även 2023 års graderingar av odlingsegenskaper såsom stråstyrka, strå- och ax/vippbrytning samt sjukdomar. Inga signifikanta skillnader syns mellan sorterna.

Högst rymdvikt och tusenkornvikt år 2023 hade tvåradskornet Anneli (Tabell 22). Hög rymdvikt hade även tvåradskornet Amanda, medan sexradskornet Tuomas hade hög tusenkornvikt. Bland havresorterna utmärkte sig Niklas med högre råproteinhalt och tusenkornvikt jämfört med övriga provade sorter. Sett till flerårssammanställningen (Tabell 25) så utmärker sig Anneli och Amanda med signifikant hög rymdvikt och tusenkornvikt. Även Toumas har signifikant högre tusenkornvikt. Högst råproteinhalt hade SW Judit och Anneli, medan Severi hade lägst råproteinhalt. Stärkelsehalten var högst hos Amanda och lägst hos Mainio. Bland havresorterna utmärkte sig Niklas med en högre råproteinhalt än de övriga provade sorterna. Både Niklas och Luukas har en högre råfettshalt jämfört med Cilla (Tabell 25).

De tidigast mognade sorterna var SW Judit och Mainio medan Tuomas mognade i genomsnitt en vecka senare (Tabell 25). Överlag små angrepp av kornets bladfläcksjuka och rödsot (Tabell 25).

Sortbeskrivningar vårkorn och havre i norra Sverige

Sortbeskrivningarna är hämtade både från konventionell och från ekologisk provning.

SW JUDIT är en sexradssort som har haft låg avkastning. Sorten är lång och något stråsvag. Mognaden är särskilt tidig. Rymdvikten är mycket låg och kärnan liten. SW Judit har låg motståndskraft mot sjukdomar.

ANNELI är en tvåradssort med stor avkastning. Sorten har tidigare mognad och bra motståndskraft mot bladfläcksjuka.

SEVERI är en Finsk sexradssort med mycket hög avkastning. Sorten mognar samtidigt med övriga sexradssorter. Den är relativt lång, men stråstyv. Sjukdomsresistensen är god.

MAINIO är en sexradssort som har haft hög avkastning. Sorten är lång och något stråsvag. Mognaden är särskilt tidig. Rymdvikten är mycket låg och kärnan liten. Sorten var känslig mot bladfläcksjuka.

AMANDA är en kortvuxen tvåradssort med hög till mycket hög avkastning. Sorten har god kvalitet, rymdvikten är relativt hög och kärnan stor.

TUOMAS är en medelsn mognadmed sort med mycket hög avkastning. Kärnan är större än för de flesta övriga sexradssorterna och rymdvikten är särskilt hög.

LINA är en sexradssort med hög avkastning i de konventionella försöken och också i de ekologiska försöken. Sorten är medellång med god stråstyrka och medeltidig mognad. Lina har medelhög rymdvikt och ganska stor kärna.

NIKLAS är en tidig finsk sort med något lägre avkastning än mätare. Den är relativt lång och stråsvag med kraftig stråbrytning. Rymdvikten är relativt låg och kärnan stor.

LUUKAS är en tidig sort med mycket hög avkastning. Sorten är medellång med god stråstyrka och mycket stor kärna.

Tabell 22 Vårkorn och havre norra Sverige. Mätarsort vårkorn: SW Judit, havre: Cilla. Avkastning och kvalitetsegenskaper 2023.

	Avkastning, kg/ha 15 % vh					Kvalitetsegenskaper, medeltal								
	Antal	Medel korn	Rel.	Medel havre	Rel.	Rymd- vikt, g/l	Tusenkor- vikt, g	Råprotein, % av ts	Stärkelse, % av ts	Råfett, % av ts				
SW Judit 6r	2	3981	100			609	ref	38.8	ref	13.5	ref	58.3	ref	
Anneli 2r	2	5433	136			653	***	46.8	***	12.8		58.3		
Severi 6r	2	3802	95			613		37.8		12.9		57.9		
Mainio 6r	2	4222	106			615		38.6		12.8		57.8		
Amanda 2r	2	4314	108			639	**	41.2		12.7		58.6		
Tuomas 6r	2	4986	125			623		44.5	***	12.6		58		
Iina 6r	2	4535	114			622		41.2		12.5		58.1		
Cilla	2			4152	100	540	ref	38.7	ref	12.6	ref		4.8	ref
Niklas	2			3272	79	548		42.2	*	13.2			4.9	
Luukas	2			3650	88	541		41		12.9			5	
Medel		4235		4235		600		41.1		12.9		58.2	4.9	
Probvärde		0.056		0.056		0.001		0.001		0.906		0.571	0.582	

Tabell 23 Vårkorn och havre norra Sverige. Mätarsort vårkorn: SW Judit, havre: Cilla. Odlingssegenskaper och sjukdomar 2023.

	Antal	Bestånds- höjd cm,	Bestånds- höjd cm,	Bestånds- höjd cm,	Ogräs, % marktäck- ning	Marktäck- ning, %, DC 31	Marktäck- ning, %, DC 37-45	Skottställ- ning, 1-9	Bladställ- ning, 1-9	Stråstyrka, %	Stråbryt- ning, %	Axbryt- brytning%	Kornets bladfläck- sjuka, %			
		DC31	DC37-45	DC65												
SW Judit 6r	2-4	27	47	ref	58	ref	9	58	59	2	2.1	ref	94	18	19	2
Anneli 2r	2-4	25	37	***	64	ref	10	61	64	2.5	2.5		97	3	31	0
Severi 6r	2-4	25	42	*	58		12	59	59	2.5	2.5		95	7	10	0
Mainio 6r	2-4	27	47		57		9	59	59	2	2.8		100	4	38	0
Amanda 2r	2-4	23	33	***	59		14	57	60	2.3	2.6		95	1	9	0
Tuomas 6r	2-4	25	45		66	*	6	60	63	2.5	3.5	*	100	0	19	0
Iina 6r	2-4	26	47		63		10	57	60	2.3	3.1		98	4	46	0
Cilla	2-4	25	38		68		20	39	42	1.3	1.6		98	1	0	
Niklas	2-4	25	39		71		19	38	41	1.4	1.6		98	0	0	
Luukas	2-4	24	40		68		17	45	42	1.2	1.8		99	1	0	
Medel		25	41		63		12	53	55	2	2.4		97	4	17	0
Probvärde		0.295	0.001		0.001		0.389	0.246	0.272	0.001	0.011		0.663	0.201	0.351	0.533

Tabell 24 Vårkorn och havre i norra Sverige. Avkastning, kg/ha 15 % vh och relativtal, på olika försöksplatser, samt årsvis under perioden 2019-2023. Mätarsort vårkorn: Judit, havre: Cilla.

	Område						År																							
	Norrland	Ant	LänAC	Ant	Län BD	Ant	Län Y	Ant	Län Z	Ant	2019	Ant	2020	Ant	2021	Ant	2022	Ant	2023	Ant										
SW Judit 6r	4001	ref	16	4283	ref	3	2972	ref	4	3924	ref	4	4659	ref	5	4160	4	ref	3628	ref	4	3041	ref	3	5163	ref	3	3981	ref	2
<i>Mätare = 100</i>																														
Anneli 2r	116	**	16	109		3	114		4	122	**	4	115		5	108	4		114		4	114		3	115		3	136		2
Severi 6r	109		16	106		3	115		4	111		4	105		5	111	4		92		4	119		3	122		3	95		2
Mainio 6r	106		16	105		3	103		4	107		4	107		5	103	4		98		4	109		3	114		3	106		2
Amanda 2r	116	*	8	97		1	134	**	2	128	**	2	108		3							139		3	116		3	108		2
Tuomas 6r	119	**	8	127		1	132	**	2	111		2	116		3							132		3	118		3	125		2
Iina 6r	116		5	105		1	123		1	125		1	112		2									3	114		3	114		2
Cilla	3764	ref	16	2793	ref	3	3333	ref	4	3632	ref	4	4670	ref	5	3130	4	ref	3275	ref	4	3004	ref	3	5551	ref	3	4152	ref	2
<i>Mätare = 100</i>																														
Niklas	96		16	104		3	104		4	97		4	89		5	105	4		102		4	97		3	94		3	79		2
Luukas	109		8	127		1	127	**	2	106		2	96		3							115		3	105		3	88		2
Medel	4273			4133			3548			4254			4887			3996			3545			3449			5819			4235		
Probvärde	0.001			0.011			0.015			0			0.07			0.01			0.16			0.062			0.125			0.056		

Tabell 25 Vårkorn och havre i norra Sverige. Mätarsort vårkorn: SW Judit, havre: Cilla. Kvalitets-, odlingsegenskaper och sjukdomar under perioden 2019-2023.

	Ant	Rymd-vikt, g/l	Tusen-korn-vikt, g	Strå-längd, cm	Mognads-tid, dagar	Råfett, % av ts	Råprotein, % av ts	Stärkelse, % av ts	Ogräs*, vikt g/m2	Strå-styrka, %	Strå-brytning, %	Ax-brytning, %	Bladfläck-sjuka, %	Rödsot**, %							
SW Judit 6r	11-18	659	ref	41.4	ref	64	85	ref	12	ref	59.5	ref	115.9	98	ref	8	ref	12	ref	7	
Anneli 2r	11-18	686	**	50.9	***	69	90	***	12		59.9		101.3	99		2	**	12		2	
Severi 6r	11-18	664		42		65	90	***	10.9	***	60.1	*	138.5	99		7		6		3	
Mainio 6r	11-18	652		41.1		66	86		11.3	*	59.2		114.5	99		4		21		4	
Amanda 2r	5-10	680	*	46.2	*	60	91	***	11.2	*	60.8	***	96.2	98		2	**	2		2	
Tuomas 6r	5-10	662		47.2	**	67	93	***	11.1	**	59.9		76.2	100		1	**	8		2	
Iina 6r	3-7	672		45.4		68	91	***	11.4		59.6		105.3	99		5		39	***	2	
Cilla	11-18	586	ref	39.4	ref	78	93	ref	4.5	ref	12.3	ref	134.1	97	ref	1	ref			2	
Niklas	11-18	582		41.9		80	92		4.7	**	13	*	146	99		1				2	
Luukas	5-10	573		41.3		82	92		4.8	**	12.5		112.4	99		2					
Medel		641		43.7		70	90		4.7		11.8		115.5	99		3		10		3	2
Probvärde		0.001		0.001		0.001	0.001		0.004		0.001		0.493	0.616		0.003		0.001		0.082	0.244

* Ogräsvikt; 3 försök ; **rödsot; 0-8 försök

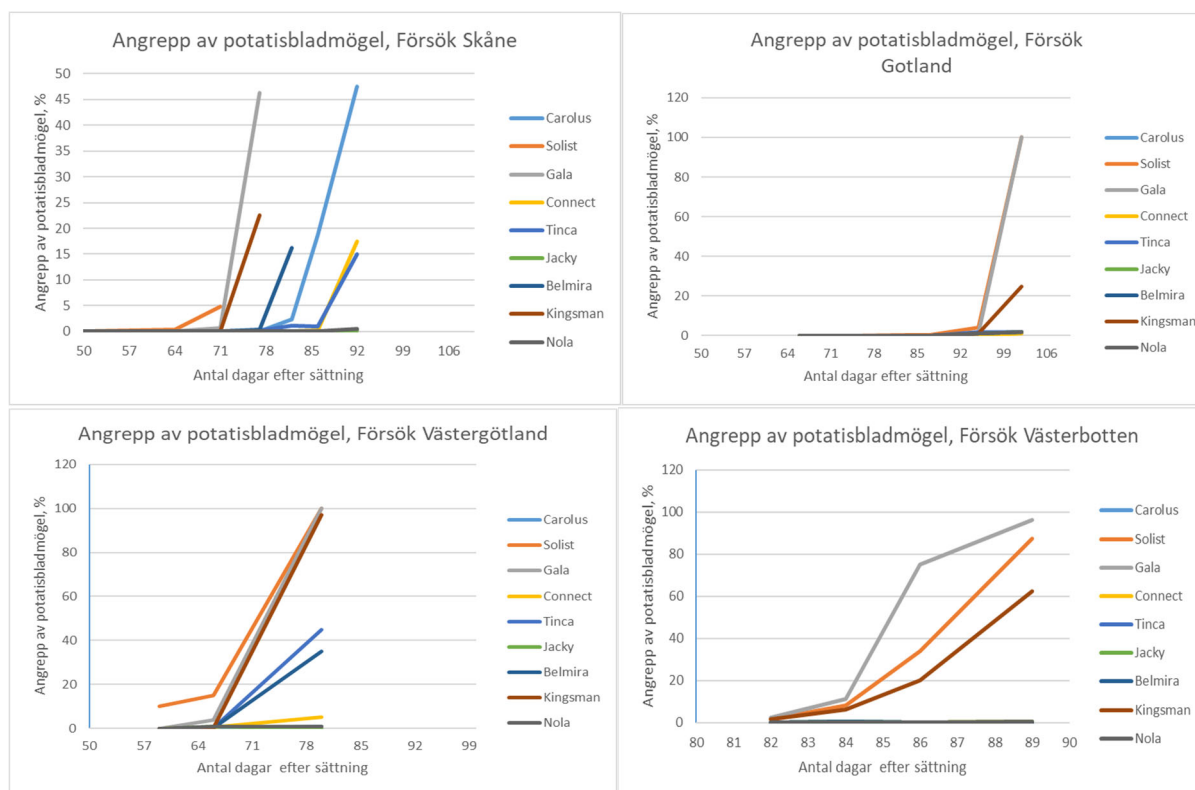
Potatis

Den ekologiska potatisförsöksserien har under flera år genomförts med en omfattning av fyra försök per år. Försöken placerades i Skåne, på Gotland, i Västergötland och Västerbotten, samma platser som åren innan (odlingsförutsättningar Tabell 26). Totalt provades nio sorter under 2023, Carolus var mätare och nya sorter var Gala, Connect, Jacky och Nola.

Tabell 26 Odlingsförutsättningar för den ekologiska försöksserien R7-7112 – 2023.

	Förfrukt	Sättning	Jordart	P-AL mg/100g	K-AL mg/100g	pH	Gödsling	Skörd, genomsnitt alla sorter ton/ha
Tollarp (Lb)	Träda	24-maj	Lerig sand	16	29	6.8	15 t Flytgödsel Sugga + 4 t Lyckeby Organic	54.7
Fole (I)	Fånggröda	06-maj	Lerig mo	10.6	6.4	8.1	450 kg Kaliumsulfat + 600 kg Ekoväxt 9-3-4-2	28.9
Vedum (Rx)	Vårkorn	02-jun	Lerig sand	10.9	11.9	6.3	450 kg Patentkali (Kalimagnesia) + 1,15 t Biofer 6-3-12	29.7
Umeå (AC)	Gräsvall II	31-maj	Mjäla	10.5	14.8	5.8	60 t nötflyt	38.5

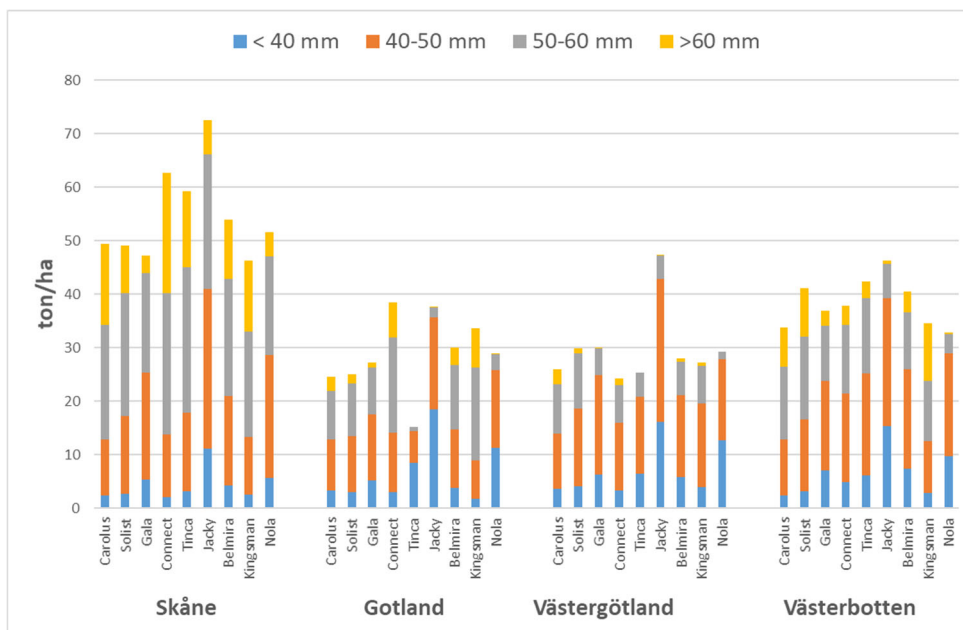
Bladmögel förekom i olika grad och vid olika tidpunkter på olika försöksplatser (Figur 1). I Skåne graderades de första bladmögelangrepp i Solist redan 50 dagar efter sättnin, på Gotland först 83 dagar efter sättnin och då i Solist, Tinca och Jacky. Sorterna Solist, Gala och Kingsman uppvisade högst angreppsgrad över alla platser; Carolus, Connect, Jacky och Nola lägst. Över alla sorter förekom det mest angrepp i Västergötland och minst i Skåne.



Figur 1 Bladmögelangrepp i ekologiska försök med potatis 2023.

Det fanns små skillnader i genomsnittligt plantbestånd mellan sorterna, dock fanns det lite större skillnader för antal stjälgar i olika områden. Gala hade högst antal stjälgar i genomsnittet och Kingsman lägst. I enskilda områden, till exempel i Västerbottens län hade vissa sorter (Gala, Connect) fler än dubbelt så många stjälgar per planta som andra sorter (Carolus, Kingsman) (Tabell 27).

Sorten Jacky hade i genomsnitt högst avkastning och mätaren Carolus lägst, följt av Gala med näst lägsta avkastningen. Jacky hade även störst andel av knölstorlek 40-50 mm och Solist störst andel av knölstorlek 50-60 mm. Lägst andel av knölstorlek 40-50 mm hade Kingsman, i fraktion 50-60 mm hade Nola lägst andel (Tabell 28, Figur 2).



Figur 2 Fraktionsfördelning av knölar i fyra potatissörsök 2023.

Kokkvaliteten av olika sorter skiljer sig delvis avsevärt mellan olika platser. Stark sönderkokning förekom dock enbart på Gotland och inte i stor omfattning och på fyra sorter (Tabell 29).

Förekomsten av stjälgbakterios var väldigt låg och även om lackskorv förekom i större utsträckning så var angreppen relativt låga (Tabell 30).

I Skåne förekom generellt få mekaniska skador i grupp B. På de andra platserna finns det ofta tydliga sortskillnader men rankningen skiljer sig mellan platserna. Även andelen svaga mekaniska skador skiljer sig mellan olika platser där Västerbotten uppvisar lägst och Gotland högst andel. Skalåterbildning förekom mest i Västergötland medan enbart en sort uppvisa skalåterbildning på Gotland, och då i väldigt liten utsträckning. Skalmisfärgning registrerades på samtliga platser och i olika hög utsträckning (Tabell 31).

Tabell 27 Antal stjälkar och plantbestånd områdesvis och i medel över alla försök 2023.

Sort	Plantbestånd, 1000 plantor/ha					Stjälkar/planta				
	Skåne	Gotland	Västergötland	Västerbotten	Medel	Skåne	Gotland	Västergötland	Västerbotten	Medel
Carolus	47	38	40	45	43 b	5.5	3.6	4.5	3.5	4.3 de
Solist	44	41	49	44	44 ab	5.5	4.1	6.3	3.9	4.8 de
Gala	49	40	48	47	46 a	7.5	6.2	7.2	7.2	7.1 a
Connect	48	38	44	46	44 ab	6.4	5.3	7.4	7.1	6.5 ab
Tinca	48	34	46	43	43 b	6.8	4.8	6.5	4.9	5.8 bc
Jacky	49	39	50	46	46 a	6.9	5.1	6.9	5.7	6.1 b
Belmira	49	38	45	46	44 ab	7.0	3.7	4.8	4.7	5.1 cd
Kingsman	47	38	44	45	44 ab	5.0	3.5	5.3	3.4	4.3 e
Nola	48	40	49	46	45 a	5.5	4.3	5.8	4.6	5.1 cde

Tabell 28 Avkastning i fyra försök och knölstorleksfraktioner 2023. Jämförelse med mätaren Carolus, ton/ha respektive vikts-% och relativt.

Sort	Mätare = 100%				Medel t/ha	Fraktion 40-50 mm, %	Fraktion 50-60 mm, %
	Skåne	Gotland	Västergötland	Västerbotten			
Carolus (mätare)	49.4 cde	24.5 d	26.2 b	33.9 de	33.4 c	32.4 de	38.16 ab
Solist	99 cde	102.0 d	114 b	121 bc	36.3 bc	39.5 cd	40.8 a
Gala	96 de	111 cd	114 b	109 cde	35.0 bc	49.1 ab	29.3 bc
Connect	128 b	157 a	93 b	112 cd	41.4 b	36.4 cde	38.3 ab
Tinca	120 b	62 e	97 b	125 ab	35.9 bc	43.1 bc	27.0 c
Jacky	147 a	153 a	181 a	137 a	50.5 a	53.0 a	16.5 d
Belmira	109 c	122 bc	106 b	120 bc	38.2 bc	43.6 bc	32.9 abc
Kingsman	93 e	137 b	104 b	102 de	35.3 bc	31.2 e	38.0 ab
Nola	104 cd	118 c	111 b	97 e	35.5 bc	50.6 ab	15.3 d

Tabell 29 Kokkvalitet. Resultat från fyra försök 2023 (La=Skåne, I=Gotland, R=Västergötland, AC=Västerbotten). Resultat från ledvisa prover. Andels-% av 20 knölar. (-) indikerar saknade prover. Tomma celler betyder att inget fel upptäcktes (0%).

Sort	Svag blötkokning, %				Svag mörkkokning, %				Svag sönderkokning, %				Stark sönderkokning, %				Specifisk vikt, g				
	La	I	R	AC	La	I	R	AC	La	I	R	AC	La	I	R	AC	La	I	R	AC	
Carolus	25		10	10	45	4	8	18	35	40	26	18		8				1.079	1.089	1.074	1.073
Solist	35	18	28	30	10	2	12	16	15	10	10	12						1.066	1.088	1.067	1.066
Gala	65	24	70	52		14	12	10	25	24	18	16						1.066	1.085	1.068	1.062
Connect	30	4	20	46	20	24	26	43	50	62	10	34		2				1.083	1.093	1.070	1.067
Tinca	5		-	-	10	8	-	-	20	8	-	-						1.073	1.083	-	-
Jacky	15	14	14	40	5		2	4	10	22	4							1.080	1.087	1.075	1.066
Belmira	50	14	44	26	5	16	14	18	30	60	18	32		6				1.069	1.087	1.070	1.062
Kingsman	45	4	28	28		14		6	5	56	2	12		4				1.068	1.090	1.070	1.068
Nola	5	32	42	32		12	14	9	5	2		11						1.078	1.082	1.071	1.066

Tabell 30 Sjukdomar. Resultat från fyra försök 2023. La=Skåne; I=Gotland; R=Västergötland; AC=Västerbotten. Resultat från ledvisa prover. Vikt-% av ca. 8 kg provmängd. (-) indikera saknade prover. Tomma celler betyder att inget fel upptäcktes (0%).

Sort	Lackskorv, %				Stjälbakterios, %			
	La	I	R	AC	La	I	R	AC
Carolus	2	13	1	5				
Solist				1	2		1	2
Gala			3	2			1	
Connect			8	1				5
Tinca			1	-			-	-
Jacky	2	1	1	1				
Belmira	1	5		1				
Kingsman	4	7	2	7				
Nola	1	1		3			2	2

Tabell 31 Skador. Resultat från fyra försök 2023. La=Skåne; I=Gotland; R=Västergötland; AC=Västerbotten. Resultat från ledvisa prover. Vikt-% av ca. 8 kg provmängd. (-) indikera saknade prover. Tomma celler betyder att inget fel upptäcktes (0%).

Sort	Mekaniska skador B, %				Svaga mekaniska skador C, %				Skalåterbildning, %				Skalmissfärgning, %			
	La	I	R	AC	La	I	R	AC	La	I	R	AC	La	I	R	AC
Carolus	3	5	6	2	20	33	18	5	1	8	1		5	2	8	10
Solist		2	4	3	10	32	11	6			1		10	5	12	27
Gala		3	4	2	3	24	9	4			2		11	6	27	16
Connect	3	7	2	3	9	21	7	4		1	1		10	10	24	6
Tinca		9	-	-	13	41	-	-	1	-	-		3	6	-	-
Jacky	1	4	54	1	4	27	5	2			5		5	7	22	4
Belmira	3	5	5	1	24	38	13	8	1	6			5	5	6	5
Kingsman		8	1	2	6	19	5	1			5		6	13	12	11
Nola		1	2	1	5	17	5	1			4		8	3	15	5

Sortbeskrivningar potatis

CAROLUS är en potatissort från Nederländerna som är kräftresistent (Typ 1), men mottaglig för nematoder. Carolus är mätare i försöken. Sorten har hög avkastning med många knölar i fraktionen 40–60 mm. Carolus har bra motståndskraft mot bladmögel och ingen brunröta kunde påvisas. Koktypen är något mjölig med en del sönderkokning, särskilt i knölar från försöket på Gotland, samt en svag tendens till mörkfärgning efter kokning.

SOLIST är en tidig potatis sorten har haft genomsnittlig avkastning med många knölar i fraktionen 50-60 mm.

GALA något högre avkastning jämfört med mätaren med många knölar i fraktionen 40-50 mm. sorten visade höga angreppsgrader av bladmögel.

CONNECT har varit den högst avkastande sorten i Gotland under 2023 med hög andel stora knölar. Sorten visade bra motståndskraft mot bladmögel.

TINCA har väldigt bra motståndskraft mot de flesta potatissjukdomarna. Sorten har hög avkastning med knölar i fraktionen 50-60 mm.

JACKY är en medeltidig sort med hög motståndskraft mot bladmögel. Jacky har varit den högst avkastande sorten i alla försök under 2023.

BELMIRA har haft högsta avkastning i Gotland och sorten har bra motståndskraft mot bladmögel.

KINGSMAN sorten har haft relativ hög avkastning jämfört med mätaren i provningen med knölar i fraktionen 50-60 mm. Sorten visade höga angreppsgrader av bladmögel.

NOLA har haft högsta avkastning i Västergötland med många knölar i fraktionen 40-50 mm. sorten hade hög motståndskraft mot bladmögel.

Nr 1. Pettersson C.G. (2006) Variations of yield and protein content of malting barley. Methods to monitor and ways to control. Licentiate thesis, Faculty of Natural Resources and Agricultural Sciences.

Nr 2. Eckersten H., Noronha-Sannervik A., Torssell B. & Nyman P. (2006) Modelling radiation use, water and nitrogen in willow forest.

Nr 3. Christersson L. & Verwijst T. (2006) Poppel – Sammanfattning från ett seminarium vid Institutionen för Lövträdsodling, SLU, Uppsala, 15 mars 2005. Proceedings from a Poplar seminar at the Department of Short Rotation Forestry, SLU, March 15 2005, Uppsala, Sweden.

Nr 4. Christersson L., Verwijst T. & Man Amatya S. (2006) Wood production in agroforestry and in short-rotation forestry systems – synergies for rural development. Proceedings of the IUFRO:s conference (session 12, 128) held in Brisbane, August 8–13, 2005.

Nr 5. Hoogesteger J. (2006) Tree ring dynamics in mountain birch. Licentiate thesis. Faculty of Natural Resources and Agricultural Sciences.

Nr 6. Eckersten H., Andersson L., Holstein F., Mannerstedt Fogelfors B., Lewan E., Sigvald R., Torssell B. & Karlsson S. (2008) Bedömningar av klimatförändringars effekter på växtproduktion inom jordbruket i Sverige.

Nr 7. Eckersten H., Karlsson S. & Torssell B. (2008) Climate change and agricultural land use in Sweden: A literature review.

Nr 8. Amiri A., Forkman J. & von Rosen D. (2009) A statistical study of similarities and dissimilarities in results between districts used in Swedish crop variety trials.

Nr 9. Forkman J., Amiri S. & von Rosen D. (2009) Konsekvenser av indelningar i områden för redovisning av försök i svensk sortprovning.

Nr 10. Fogelfors H. *et al.* (2009). Strategic analysis of Swedish agriculture. Production systems and agricultural landscapes in a time of change.

Nr 11. Halling M.A. (2010) Sortval i ekologisk vallodling 2004–2009. Sortförsök i timotej, ängssvingel, rörsvingel, rörsvingelhybrid, engelskt rajgräs och rajsvingel.

Nr 12. Larsson S. & Hagman J. (2010) Sortval i ekologisk odling 2010. Sortförsök 2000–2009.

Nr 13. Larsson S. & Hagman J. (2011) Sortval i ekologisk odling, sortförsök 2004–2010. Sortförsök i höstvetete, höstråg, rågvete, vårvete, vårkorn, havre, åkerböna, lupin, ärter och potatis.

Nr 14. Eckersten H. & Kornher A. (2012) Klimatförändringars effekter på jordbrukets växtproduktion i Sverige – scenarier och beräkningssystem. (Climate change impacts on crop production in Sweden – scenarios and computational framework)

Nr 15. Larsson S. & Hagman J. (2012) Sortval i ekologisk odling, sortförsök 2007–2011. Sortförsök i höstvetete, höstråg, rågvete, vårvete, vårkorn, havre, åkerböna, lupin, ärter och potatis.

Nr 16. Larsson S. & Hagman J. (2013) Sortval i ekologisk odling 2013: sortförsök 2008–2012.

Nr 17. Collentine D. *et al.* (2013) Consequences of future nutrient load scenarios on multiple benefits of agricultural production.

Nr 18. Nilsson-Linde N. *et al.* (2014) Vallkonferens 2014. Konferensrapport 5–6 februari 2014. Uppsala, Sverige.

Nr 19. Hagman J. *et al.* (2014) Sortval i ekologisk odling 2014. Sortförsök 2009–2013.

Nr 20. Hagman J. *et al.* (2015) Sortval i ekologisk odling 2015. Sortförsök 2010–2014.

Nr 21. Hagman J. *et al.* (2016) Sortval i ekologisk odling 2016. Sortförsök 2011–2015.

Nr 22. Nilsson-Linde N. & Bernes G. (2017) Vallkonferens 2017. Konferensrapport 7–8 februari 2017. Uppsala, Sverige.

Nr 23. Hagman J. & Halling M. (2017) Sortval i ekologisk odling 2017. Sortförsök 2012–2016.

Nr 24. Frankow-Lindberg B.E. (2017) Uppdatering av kvävegödslingsrekommendationer för vall.

Nr 25. Eckersten H. (2017) Cropping system research – a framework based on a literature study.

Nr 26. Hagman J. & Halling M. (2018) Sortval i ekologisk odling 2018. Sortförsök 2013–2017.

Nr 27. Christersson L., Karacic A., Adler A., Månsson J & Johansson U. (2018) Vombsjösänkans pil- och poppelpark.

Nr 28. Hagman J. & Halling M. (2019) Sortval i ekologisk odling 2019. Sortförsök 2014–2018.

Nr 29. Hagman J. & Halling M. (2020) Sortval i ekologisk odling 2020. Sortförsök 2015–2019.

Nr 30. Nilsdotter-Linde N. & Bernes G. (2020) Vallkonferens 2020. Konferensrapport 4–5 februari 2020. Uppsala, Sverige.

Nr 31. Eckersten H. (2020) What did climate change-based scenarios of Swedish agricultural crop production predict for 2000 onwards; and how has it become?

Nr 32. Jäck O. & Halling M. (2021) Sortval i ekologisk odling 2021. Sortförsök 2016–2020.

Nr 33. Karlsson I., Halling M. & Jäck O. (2021) Sortval i ekologisk odling 2022. Sortförsök 2017–2021.

Nr 34. Nilsdotter-Linde N. & Bernes G. (2023) Vallkonferens 2023. Konferensrapport 7–8 februari 2023. Uppsala, Sverige.

I denna serie publiceras forsknings-
resultat vid Institutionen för växt-
produktionsekologi, Sveriges
lantbruksuniversitet. Förteckning över
tidigare utgivna rapporter i denna serie
återfinns sist i rapporten och kan
hämtas som pdf från
<http://pub.epsilon.slu.se>

In this series research results from
the Department of Crop Production
Ecology, Swedish University
of Agricultural Sciences, are
published. Earlier numbers are
listed in the end of the report,
and is available at
<http://pub.epsilon.slu.se>

Sveriges Lantbruksuniversitet
Institutionen för växtproduktionsekologi
Box 7043
750 07 UPPSALA
Tel. 018/67 10 00 (växel)
<http://www.slu.se/vpe>