



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för växtproduktionsekologi
Department of Crop Production Ecology

Sortval i ekologisk odling 2023

Sortförsök 2018–2022

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

Rapport nr / Report No.

Uppsala 2023

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 xxx
ISBN xxx (elektronisk version)

Publicerad på Internet: <http://www.slu.se/faltforsk>, <https://www.slu.se/ekologisksortprovning>

Titel:

Sortval i ekologisk odling 2023. Sortförsök 2018–2022

Författare:

Ortrud Jäck, Fereshteh Nazari, Boel Sandström, Niklas Zeiner

Referat:

Rapporten innehåller resultat från den ekologiska sortprovningen med spannmål, trindsäd och potatis under perioden 2018–2022. 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, åkerböna, ärt, potatis

Omslagsbild:

Foto:

Innehåll

Sortförsök i ekologisk odling. Generella erfarenheter.....	4
Provningsens omfattning.....	4
Bruksanvisning för resultatläsandet.....	5
Ekologisk sortprovning i Sverige försöksåret 2022	6
Höstvete	9
Höstråg och höstrågvete	11
Vårvete	13
Vårkorn.....	15
Vårkorn och havre i norra Sverige	18
Havre	21
Åkerbönor.....	23
Potatis	25

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 odlingsystem. I ekologisk odling är ofta näringsförhållandena i jorden mer ojämna i rum och tid eftersom man inte har samma möjligheter att jämna 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 i också vägas mot andra egenskaper som kvalitet, ogräskonkurrens mm. Totalavkastningen beror mycket på växtföljden och markens bördighet. Viktiga inslag är användning av stallgödsel och grüngödslingsgrödor 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 alltså inte värdesätta 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 ogräsen 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 är bättre än höstvet och havre bättre än korn.

Övervintring. Övervintringsförmågan är den samlade förmågan att överleva vinterhalvåret, dvs. förutom ren köldresistens även svampresistens, uppfrysning, regniga höstar, sen sådd, mm, mm. Sätiden 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 få kvalitetsförsämring, 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.

Strå längd. Är ofta kopplad till ogräskonkurrerande förmåga. Detta kan antas bero på att på våra breddgrader med låg solhöjd, skuggar en lång sort markytan bättre. Skillnaderna i strå längd inom en art verkar ha större betydelse än t.ex. frodvuxenhet och tillväxttrym, men undantag finns. Långa sorter har i de flesta fall en tidig långdtillväxt och ogräseffekten blir därför en summaeffekt av längd och tillväxttrym.

Resistensegenskaper. Utan möjligheten att kunna använda kemiska medel är resistens viktig mot t.ex. stinksot, men kanske något mindre viktig mot bladfläcksvampar, eftersom en lägre kvävetillgång i någon mån kan minska angreppen. Ett viktigt undantag är sen sådd av t.ex. korn, vilket man ibland gör för att kunna utföra en extra ogräsharvning. Mjöldaggsangreppen kan då öka, eftersom kornplantan är ung och mottaglig när mjöldaggs svampens tillväxtpöjligheter 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.

Provningens omfattning

Totalt anlades 18 försök i stråsäd- och trindsäd (Tabell 2) och 4 potatisförsök.

Tidigare resultat. Från åren 2003–2009 finns resultaten publicerade på Fältforsks 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).

Andra undersökningar. Sortprovning för norra Sverige har utförts av Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap, Box 4097, 904 03 Umeå. Tidigare publiceringar 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, beroende på att 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 högländet = 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.

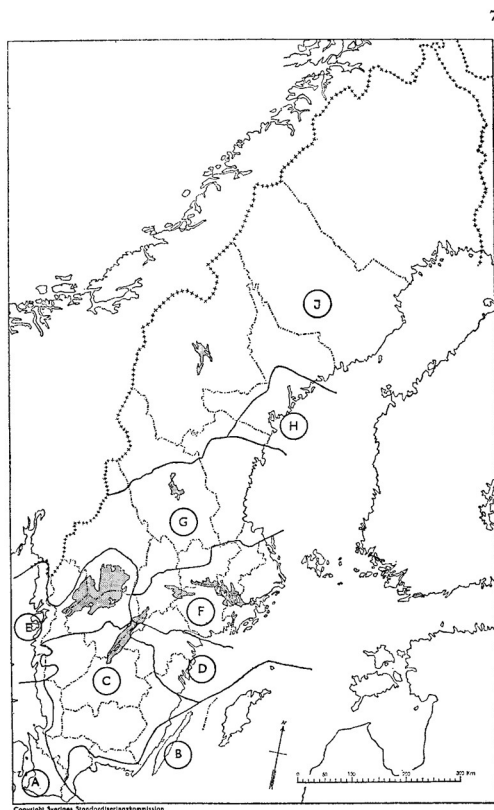


Bild 1 Områdesindelning för sortförsök i södra/mellersta Sverige.

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.
	Uppkomst	0-100	Gradering av antal plantor höst eller vår. 0 = inga plantor av kulturväxten, 100 = fullt plantantal.
	Övervintring	0-100	Gradering av antal plantor vår. 0 = inga plantor av kulturväxten, 100 = fullt plantantal.
	Strållängd, stjäklängd	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, stjälkstyrka	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.
	Spill	kg/ha	Mängden spill bestäms på 0,25 m ² .
	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
Sjukdomar		%	Gradering okulärt av angripen bladyta

Ekologisk sortprovning i Sverige försöksåret 2022

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 extra viktiga. Under 2022 godkändes 17 strå- och trindsädsförsök av totalt 22 (Tabell 2). Båda ärtförsöken, ett försök i råg/rågvete, ett havre- och ett vårkorn/havreförsök behövde kasseras.

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. 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. Försöksdesignen var randomiserade blockförsök med fyra upprepningar. Resultat från enskilda försök finns på Fältforsks hemsida.

Tabell 2 Ekologiska spannmåls- och trindsädförsök genomförda under odlingsäsongen 2022.

Gröda	Försöksplan	Försöksplats	Beteckn. i tabell ¹⁾	NFTS-nr	ADB-nr
Höstvete	R7-0116	Skåne	Lb	1	0767122
		Östergötland	E	2	0767123
		Uppland	Cx	3	0767124
Rågvete ²⁾	R7-0216	Gotland	I	1	0767133
		Mälardalen/Närke	U	2	0767134
Vårvete	R7-0316	Varaslätten	Rx	1	0768015
		Mälardalen/Närke	U	2	0768016
Havre ³⁾	R7-0516	Mälardalen/Närke	U	1	0767922
		Östergötland	E	2	0767923
		Varaslätten	Rx	3	0767924
Vårkorn	R7-0416	Skåne	Lb	1	0767919
		Östergötland	E	2	0767920
		Gotland	L	3	0767921
Åkerböror	R7-0114	Skåne	La	1	0767912
		Östergötland	E	2	0767913
		Varaslätten	Rx	3	0767914
Ärter	R7-0616	Halland	N	1	0767915
		Östergötland	E	2	0767916
Vårkorn, havre ⁵⁾	R8-1011	Jämtland	Z	1	0868737
		Västernorrland	Y	2	0868738
		Västerbotten	AC	3	0868739
		Norrbottn	BD	4	0868740

1) Bokstäverna utgör de gamla länsbeteckningarna och används i resultattabellerna.

2) Ett försök kasserades 2022 på grund av osäkra resultat i Mälardalen/Närke

3) Ett försök kasserades 2022 på grund av osäkra resultat i Varaslätten

4) Två försök kasserades 2022 på grund av försöksförhållanden i Halland respektive Östergötland.

5) Norra Sverige. Ett försök kasserades på grund av osäkra resultat i Västerbotten

Tabell 3 Odlingsförutsättningar i de ekologiska försöken 2022.

Gröda/Plan	Försöksplats	Sådd	Skörd	Antal dagar	Nederbörd, sådd-skörd, mm	Antal daggrader, sådd-skörd, bas 5	Medelskörd, kg/ha	Gödsling (per ha)
Höstvete R7-0116	Skåne	2021-10-10	11-aug				4960	Rötrest från Jordberga
	Östergötland	2021-09-27	04-aug	306	374	1101	7400	Biofer 10-3-1 (666 kg)
	Uppland		13-aug	312	169	1185	4650	-
Råg/rågvete R7-2016	Gotland	2021-09-28	19-aug	326	393	1147	10470	Biofer 10-3-1 (650 kg) + Biofer 10-3-1(375 kg) + Flytgödsel(25 ton)
Vårvete R7-0316	Varaslätten	2022-04-26	24-aug	121	404	1348	2860	Biofer 10-3-1 (515kg)
	Mälardalen/Närke	2022-04-01	31-aug	153	239	1140	5700	25 t organisk gödselmedel
Vårkorn R7-0416	Skåne	2022-04-01	26-aug	148	384	1327	5080	Rötrest från Jordberga (20 ton)
	Östergötland	2022-04-25	25-aug	123	279	1361	5850	25 t organisk gödselmedel
	Gotland	2022-04-25	15-aug	113	208	856	6580	Biofer 10-3-1 (577kg) + Biofer 10-3-1 (227 kg)
Havre R7-0516	Mälardalen/Närke	2022-05-01	17-aug	109	198	986	7160	Stallgödsel kycklinguppf (8t)
	Östergötland	2022-04-29	25-aug	119	230	1263	5600	
Åkerbönor R7-0613	Skåne	2022-04-13	01-sep	142	279	1497	4890	
	Östergötland	2022-02-23	26-aug	185	200	1364	3590	
	Varaslätten	2022-04-03	01-sep	152	376	1413	4120	
Vårkorn, havre R8-1011	Jämtland	2022-05-19	11 sep				6740	Biofer 10-3-1 (800 kg)
	Västernorrland	2022-05-23	8 sep				5370	Biofer 10-3-1 (800 kg)
	Norrbottnen	2022-05-25	8 sep				5420	Biofer 6-3-12 (1333 kg)

Höstvete

Under 2022 genomfördes tre höstveteförsök med försök i Skåne, Östergötland och Uppland. Stava var mätarsort, RGT Reform utgick och KWS Ahoi tillkom i provningen. Totalt provades 7 sorter och en sortblandning bestående av sorterna Stava, Festival och Hallfreda.

Hallfreda var högstavkastande sort i båda Skåne och Östergötland. Axioma hade lägst avkastning på båda platser, i Skåne tillsammans med Stava. I medel över båda försök hade Axioma lägre avkastning än mätarsorten Stava (tabell 4). Resultaten från Uppland avviker från dem andra försöken. Informer och Axioma hade lägst avkastning på grund av låg planttäthet efter vintern. I femårssnittet avkastade Hallfreda oftast högst, Axioma inte lägre än mätaren och Informer avkastade bättre i södra områden. (Tabell 6) Axioma hade högst råproteinhalten av alla provade sorter även i flerårssnittet. Största kärnor hade Hallfreda och Informer. Axioma och Etana var mer kortvuxen jämfört med andra sorter i flerårssnittet (tabell 4 och tabell 7). Sjukdomsangreppen har varit på relativt låg nivå. Festival visade sig vara något mer mottagligt för brunrost jämfört med andra sorter i provningen. Informer och Axioma hade i flerårssnittet högst motståndskraft mot brunrost. (tabell 5)

Tabell 4 Höstvete. Avkastning, kvalitets- och odlingsegenskaper 2022.

	Avkastning, kg/ha 15 % vñ			Kvalitets- och odlingsegenskaper, medel 2 försök (Lb, E)										
	Lb	E	CX	Medel (Lb, E)	Rymd-vikt, g/l	Tusen-korn-vikt, g	Mognads-tid, dagar	Råprotein, % av ts	Stärkelse, % av ts	Ogräs, vikt g/m ²	Planttäthet vår, %			
Stava (mätare)	4470 d	7810 b	5570 a	6141 ref	819 ref	46 ref	297	10,7 ref	69,7 ref	332,6	98			
Festival	4830 c	7640 b	4820 b	6236	808 **	48	292	9,8 **	70	398,8	97			
Etana	5000 c	7600 b	5640 a	6299	801 ***	49,5	292	10,2	69,9	338	97			
Sortblandning	5050 c	7020 c	5100 ab	6035	811 *	48,5	296	10 *	69,6	336,6	98			
Hallfreda	5770 a	8360 a	5420 a	7066	805 ***	51,5 *	292	9,6 ***	69,5	292,1	98			
Informer	5430 b	7610 b	2640 c	6523	794 ***	58,4 ***	296	9,9 ***	69,8	408,9	97			
KWS Ahoi	4880 c	7610 b	5280 ab	6249	812 *	46,4	289	9,9 *	70,2 *	307,9	98			
Axioma	4230 d	5570 d	2710 c	4898 *	807 **	46,3	291	11,5 **	67,9 ***	364,6	98			
Medel	4958	7403	4648	6181	807	49,3	293	10,2	69,6	347,4	97			
Probvärde	0,000	0,000	0,000	0,044	0	0,003	0,346	0,002	0,001	0,558	0,5			

¹⁾ Stava, Festival, Hallfreda.

Tabell 5 Höstvete. Angrepp av sjukdomar 2022 och genomsnitt av sjukdomsangrepp för perioden 2018-2022.

	2022				Medel 2018-2022					
	Svartprick-sjuka, %	Ant	Brunrost, %	Ant	Bladfläck-sjuka, %	Ant	Svartprick-sjuka, %	Ant	Brunrost, %	Ant
Stava (mätare)	5	2	1	2	1	8	4	10	2	9
Festival	5	2	5	2	1	8	2	10	7	9
Etana	5	2	1	2	1	6	3	6	2	6
Sortblandning	5	2	2	2	1	6	3	6	3	6
Hallfreda	4	2	2	2	1	8	3	10	5	9
Informer	4	2	0	2	0	6	2	8	1	7
KWS Ahoi	4	2	1	2						
Axioma	4	2	1	2	1	6	2	8	1	7
Probvärde	0,5		0,501		0,221		0,319		0,246	

¹⁾ Stava, Festival, Hallfreda.

Tabell 6 Höstvetete. Avkastning, kg/ha 15 % vh och relativtal, i olika områden och under perioden 2018-2022.

	Område, medel 2018-2022										År, medel område A-F												
	Sverige	Ant	A-B	Ant	D-F	Ant	A	Ant	D-E	Ant	F	Ant	2018	Ant	2019	Ant	2020	Ant	2021	Ant	2022	Ant	
Stava	6072	13	5371	5	6692	8	5371	5	6484	5	6640	3	5197	2	6141	3	7659	3	5041	3	6141	2	
mätare = 100																							
Festival	103	13	104	5	103	8	104	5	103	5	104	3	100	2	89	3	120	**	3	99	3	102	2
Etana	108	8	108	3	108	5	108	3	110	3	107	2	0	0	0	113	*	3	114	3	103	2	
Sortblandning	104	8	113	3	99	5	113	3	100	3	100	2	0	0	0	115	*	3	102	3	98	2	
Hallfreda	113	* 13	116	* 5	111	* 8	116	* 5	111	5	110	3	111	2	103	3	127	***	3	102	3	115	2
Informer	110	* 11	125	** 4	103	7	125	** 4	108	4	96	3	0	103	3	119	**	3	109	3	106	2	
Axioma	93	11	97	4	91	7	97	4	94	4	89	3	0	90	3	101	3	99	3	80	2		
Medel	6340		5856		6833		5856		6730		6681		5379		5965		8704		5218		6171		
Probvärde	0,01		0,017		0,024		0,017		0,072		0,253		0,319		0,43		0,001		0,369		0,053		

¹⁾ Stava, Festival, Hallfreda.

Tabell 7 Höstvetete. Kvalitets- och odlingsegenskaper under perioden 2018-2022.

	Antal försök	Rymd-vikt, g/l	Tusenkorntvikt, g	Strållängd, cm	Mognads-tid, dagar	Råprotein, % av ts	Stärkelse, % av ts	Ogräs, vikt g/m ²	Planttäthet vär, %	Stråstyrka, %				
Stava(Mätare)	9_13	820	42,9	89	303	10,4	70,7	141	98	97				
Festival	9_13	811	43,2	78	***	9,8	**	70,6	157	98				
Etana	5_8	807	*	46,3	**	73	***	299	10	*	70,8	136	97	95
Svart blandning	5_8	811		44,1		84	**	302	10	*	70,4	140	98	97
Hallfreda	9_13	805	**	45,8	**	77	***	297	9,4	***	70,5	125	98	95
Informer	7_11	795	***	52,2	***	80	***	301	9,8	**	70,4	167	96	96
Axioma	7_11	819		43,2		72	***	300	11,2	***	69,5	154	96	95
Probvärde		0,003	0,001	0,001	0,185	0,001	0,006	0,262	0,16	0,392				

Sortbeskrivningar höstvetete

Sortbeskrivningarna är hämtade både från konventionell och 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 storkärnig sort med medelhög proteinhalt.

ETANA har haft hög avkastning i de ekologiska försöken. Etana har bra stråstyrka. Rymd- och tusenkorntvikt samt falltal och proteinhalt är höga. Etana har bra bakkvalitet.

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

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 tusenkorntvikt samt 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.

AXIOMA är ett brödvete med e-kvalitet (elitvete). Utmärkande för sin goda bakningsförmåga och höga proteinhalter. Axioma har ett högt falltal med bra stabilitet och en förstklassig rymdvikt. Strået är kort och avkastningen är något lägre än för mätaren Stava.

Höstråg och höstrågvete

Under 2022 genomfördes två försök där det ingick både höstråg och höstrågvete. Försöket i Västmanland kasserades. Därför redovisas bara resultaten från försöket som log på Gotland och inga resultat för 5-årsperioden. Höstrågvetesorten Probus var mätarsort. Totalt provades fem höstrågvetesorter samt en höstrågvetesortblandning och tre höstrågsorter. SU Performer utgick. Sortblandningen bestod av Probus och Kasyno.

Bilboquet var rågvetesorten med högst avkastning på Gotland, Lumaco och Temuco avkastade också högt dock inte högre än de flesta sorter. Bilboquet och Lumaco hade betydligt längre strå än andra sorterna med bra stråstyrka. Tidigast mognad hade Temuco och Bilboquet. Ogräsförekomst var lägst i Lumaco, Bilboquet och Temuco. Högst råproteinhalten av rågvetesorterna hade Probus följt av Lumaco och Bilboquet. Kasyno hade störst kärna. Bland de tre provade höstrågsorterna var avkastade Herakles mindre än KWS Tayo och KWS Serafino på Gotland. Herakles hade högre råproteinhalt och rymdvikt än KWS Tayo och KWS Serafino och lägre tusenkornvikt. Herakles var sorten som var mest högvuxen följt av KWSA Serafino och KWS Tayo som var kortast av dem provade rågsorterna.

Tabell 8 Höstråg och höstrågvete. Avkastning, kvalitets- och odlingsegenskaper 2022.

	Avkastning, kg/ha 15 % vh			Kvalitets- och odlingsegenskaper, medeltal							
	l			Rymdvikt, g/l	Tusen-kornvikt, g	Råprotein, % av ts	Ogräs, vikt g/m ²	Planttäthet vår, %	Stråstyrka, %	Strå längd, cm	Mognadstid
Probus (mätare)	9940	d		732 cd	45 c	10,4 a	183,9 a	96	75	95 f	21-jul
Kasyno	9970	cd		736 c	52 a	9,9 c	171,8 ab	93	87	96 f	21-jul
Lumaco	10640	abcd		729 d	42 d	10,1 b	106,2 c	96	93	116 e	18-jul
Bilboquet	11190	a		718 e	46 c	10,1 b	100,8 c	96	89	123 d	21-jul
Temuco	10680	abc		685 f	41 ef	9,9 c	121 c	96	96	94 f	17-jul
Sortblandning S	10360	bcd		737 c	48 b	10,2 ab	132,1 bc	94	82	98 f	21-jul
Herakles SH	8840	e		759 a	39 g	8,4 d	120,4 bc	92	80	160 a	21-jul
KWS Tayo	11480	a		751 b	41 e	7,5 e	146 abc	96	82	135 c	22-jul
KWS Serafino H	11110	ab		752 b	40 fg	7,4 e	146,7 abc	94	75	143 b	22-jul

Sortbeskrivningar höstråg och höstrågvete

Sortbeskrivningarna är hämtade både från konventionell och 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.

LUMACO gav hög avkastning 2022. Den är långstråig och mognar tidigt. Kärnan är liten, rymdvikten i nivå med mätare och proteinhalten något lägre än mätarens.

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

TEMUCO (höstrågvete) är en högvastande sort som är tidigt mognande med kort strå och medelgod stråstyrka. Kärnan är liten och rymdvikt och proteinhalt lägre än mätare.

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

HERAKLES SH är en tysk syntetisk hybridsort. I de ekologiska försöken har sorten låg avkastning i jämförelse med de andra höstrågsorterna. Den är långstråig med medelgod stråstyrka. Proteinhalten är högre än för övriga höstrågsorter och falltalet något lägre.

KWS TAYO är en hybridsort som haft mycket hög avkastning i de konventionella försöken, och så även i de ekologiska försöken 2021. Normallångt strå med god stråstyrka. Proteinhalten är låg. Falltalet är högt och tusenkornvikt medelhög.

KWS SERAFINO H 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

Vårvete

Under 2022 genomfördes två vårveteförsök i Västergötland och Västmanland. Totalt provades 6 vårvetesorter och en vårrågvetesort (Argus), mätarsorten var Diskett. Inga nya sorter tillkom under 2022. Vårrågvetesorten Argus hade tydligt högst medelavkastning, följt av vårvetesorterna Sibelius och Thorus (tabell 9) och rankningen av dessa tre sorter var samma i båda områden samt i flerårssnittet i olika områden men inte alla år (tabell 10). Roxette hade under 2022 jämförbar medelavkastning som mätaren Diskett och högre än Quarna och Dacke. I flerårssnittet avkastade Roxette något lägre än Diskett och högre än både Quarna och Dacke i alla områden men inte alla år. Thorus hade högst tusenkornvikt i försöken 2022 följt av Argus och Sibelius, Dacke och Quarna hade lägst. Mätaren Diskett och sorten Quarna mognade först, Roxette drygt en vecka senare och därmed sist. Quarna hade också tydligt högst råproteinhalt och lägst stärkelsehalt medan Thorus hade lägst råproteinhalt och högst stärkelsehalt.

Tabell 9 Vårvete. Avkastning, kvalitets- och odlingsegenskaper 2022.

	Avkastning, kg/ha 15 % vh			Kvalitets- och odlingsegenskaper, medeltal									
	RX	U	Medel försök	Rymd-vikt, g/l	Tusen-korn-vikt, g	Strå-längd, cm	Mognads-tid, dagar	Råprotein, % av ts	Stärkelse, % av ts	Ogräs, vikt g/m ²	Strå-styrka, %		
Dacke	2630	cd	5060 c	3845	774	36,5	88 **	105	11,7	67	17	91	
Quarna	2510	d	5250 bc	3879	765	36,4	76	101	12,7 **	65	18	90	
Diskett (mätare)	2860	abc	5350 bc	4101	771	38,7	77	101	11,1	66,8	19	98	
Thorus	3040	ab	5750 b	4397	777	45 **	73	105	10,1 *	69,2 *	21	95	
Sibelius	3080	a	5950 b	4516	787 ***	44 **	72	106	10,6	68,7	20	88	
Roxette	2760	bcd	5570 bc	4167	780 *	40,4	83	107	11,6	66,5	17	93	
Argus (vårrågvete)	3120	a	6980 a	5047	725 ***	44,4 **	97 ***	102	10,4	67,6	14	91	
Medel	2895		5808	4279	768	40,8	81	104	11,2	67,2	18	92	
Probvärde	0,0022		0,0012	0,095	0,4	0,001	0,001	3,61	0,001	0,042	0,199	0,501	

Tabell 10 Vårvete. Avkastning, kg/ha 15 % vh och relativtal, i olika områden och under perioden 2018-2022.

	Område, A-F										År, 2018-2022									
	Sverige	Ant	D-F	Ant	D-E	Ant	F	Ant	2018	Ant	2019	Ant	2021	Ant	2022	Ant				
Diskett (mätare)	3472	ref	9	3472	ref	9	2927	ref	5	4142	4	3152	ref	2	4261	2	2658	2	4101	2
Dacke	88	**	9	88	**	9	89	**	5	87	4	92	2	87	2	78	2	94	2	
Quarna	87	**	9	87	**	9	84	***	5	90	4	83	*	2	86	2	92	2	95	2
Thorus	103		4	103		4	102		2	104	2			0	0	103	2	107	2	
Sibelius	105		9	105		9	103		5	108	4	110		2	105	2	102	2	110	2
Roxette	98		7	98		7	95		4	102	3			0	98	2	100	2	102	2
Argus (vårrågvete)	108		4	108		4	106		2	110	2			0	0	92	2	123	2	
Medel	3419			3419			2838			4142		3029			4048		2539		4279	
Probvärde	0,001			0,001			0,001			0,08		0,034			0,07		0,253		0,095	

Tabell 11 Vårvete. Kvalitets- och odlingsegenskaper samt sjukdomar under perioden 2018-2022.

	Ant	Rymd-vikt, g/l	Tusen-korn-vikt, g	Strå-längd, cm	Mognads-tid, dagar	Råprotein, % av ts	Stärkelse, % av ts	Ogräs, vikt g/m ²	Stråstyrka, %				
Diskett	8-10	763	36,5	72	***	104	12,5	66	113	98			
Mätare =100	8-10												
Dacke	8-10	769	34,1	***	82	**	104	13,7	***	64,8	115	96	
Quarna	8-10	736	36,1		67	*	103	14,7	***	63,7	**	115	96
Thorus	2-4	765	42,1	***	67	***	107	12		67,1		152	98
Sibelius	8-10	786	40,7	***	66	*	107	*	12,4	66,6		99	96
Roxette	6-8	771	37,3		76	***	106	13,2	*	65,7		91	97
Argus (vårrågvete)	2-4	706	42	***	89		103	13,1		64,2	*	81	97
Medel		757	38,4		74		105	13,1		65,5		109	97
Probvärde		0,029	0,001	0,001	0,006	0,001	0,001	0,003		0,186		0,364	

Sortbeskrivningar vårvete

Sortbeskrivningarna är hämtade både från konventionell och 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.

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

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

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.

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.

ARGUS (vårrågvete) är en vårrågvetesort som har provats första året i de ekologiska sortförsöken. Avkastningen var genomsnittlig 2021 och mycket hög i 2022. Rymdvikten var låg dock var tusenkornvikten mycket hög. Sorten mognar medeltidigt, har bra stråstyrka samtidigt som den har långt strå.

Vårkorn

Under 2022 genomfördes och godkändes tre vårkornsförsök, som låg i Skåne, Östergötland och på Gotland. Mätare i försöken var Crescendo och Shetty och Focus tillkom som nya sorter. Totalt ingick 9 sorter samt en sortblandning av Crescendo, RGT Planet och Prospect i försöken 2022. På grund av att flera av sorterna tillkom ganska nyligen finns det färre resultat att jämföra med i flerårssnittet, speciellt för avkastningen.

Fjolårets nya sort Feedway hade tydligt högst medelavkastning följt av RGT Planet, Ellinor och Focus. Sorterna Anneli och Crescendo avkastade lägst (tabell 12). Laureate hade högst tusenkornvikt, följt av Focus, Shetty och Ellinor. Prospect och Anneli hade lägst tusenkornvikt. Anneli hade däremot tydligt högst proteinhalt och lägst stärkelsehalt medan Shetty hade lägst proteinhalt och Feedway högst stärkelsehalt. Anneli var enda sorten med angrepp av mjöldagg och tillsammans med RGT Planet, Shetty och Prospect tydligt känsligare mot kornrost än andra sorter. Inga angrepp av sköldfläcksjuka förekom och RGT Planet var något känsligare mot kornets bladfläcksjuka medan Shetty, Anneli och Laureate inte visade några angrepp av sjukdomen (tabell 13). Även i flerårssnittet visar sig Anneli vara känsligare mot mjöldagg och kornrost än andra sorter (tabell 16).

Tabell 12 Vårkorn. Avkastning och kvalitetsegenskaper 2022.

	Avkastning, kg/ha 15 % vh						Kvalitetsegenskaper, medeltal					
	LB	E	I	Medel			Rymd- vikt, g/l	Tusen- korn- vikt, g	Råprotein, % av ts	Stärkelse, % av ts	Kärnfraction di am > 2,5 mm	
Crescendo	5240	e	5260	f	5740	d	5414	636	58,6	12,2	61,8	98
RGT Planet	6120	ab	6030	bc	6780	bc	6309	696	58,5	11,1	62,7	98
Shetty	5620	cde	5620	e	6840	b	6027	685	57,4	10,9	62,6	98
Ellinor	6240	a	5910	bc	6750	bc	6299	690	57,4	11,5	62,5	98
Prospect	5590	cde	6050	b	6400	c	6014	697	54,6	**	62,1	98
Anneli	5810	bcd	5000	g	5700	d	5503	702	54,7	**	60,9	96
Feedway	6110	ab	7100	a	7270	a	6828	710	55,6	*	62,8	98
Laureate	5810	bcd	5860	cd	6860	b	6179	682	59,3	**	62,6	98
Focus	5591	abc	5680	de	7060	ab	6216	706	58,8	*	62,4	98
Sortblandning ¹⁾	5530	de	5770	bc	6390	c	5963	692	55,5	*	62,1	98
Medel	5766,1		5828		6075			690	57	11,5	62,3	98
Probvärde							0,001	0,288	0,001	0,001	0,15	0,013

¹⁾ Crescendo, RGT Planet, Flair.

Tabell 13 Vårkorn. Odlingssegenskaper och sjukdomar 2022.

	Strållängd, cm	Plant- täthet vår,			Mjöldagg, %	Kornrost,		Sköldfläck- sjuka, %	Kornets bladfläck- sjuka, %			
		%	Stråstyrka, %	%		Ant	%		Ant	Ant	%	Ant
Crescendo (mätare)	84	88	98	98	0	4	3	3	0	3	1	2
RGT Planet	78	92	98	98	0	4	7	3	0	3	3	2
Shetty	71	92	98	98	0	4	7	3	0	3	0	2
Ellinor	77	91	98	98	0	4	2	3	0	3	1	2
Prospect	75	93	98	98	0	4	7	3	0	3	1	2
Anneli	86	91	98	98	7	4	7	3	0	3	0	2
Feedway	66	91	97	97	0	4	3	3	0	3	1	2
Laureate	74	90	98	98	0	4	3	3	0	3	0	2
Focus	73	92	98	98	0	4	3	3	0	3	1	2
Sortblandning ¹⁾	78	93	99	99	0	4	5	3	0	3	2	2
Medel	76	91	98	98	1	5	5	0	1	76,82		
	4,35	1,72	0,81	350,88		69,15	213,53		76,82			
Probvärde	0,001	0,026	0,476	0,008		0,458	0,475					

¹⁾ Crescendo, RGT Planet, Flair.

Tabell 14 Vårkorn. Avkastning, kg/ha 15 % vh och relativt, i olika områden under perioden 2018-2022.

	Område												År																
	Sverige	Ant	A-B	Ant	D-F	Ant	A	Ant	B	Ant	D-E	Ant	2018	Ant	2019	Ant	2020	ref	Ant	2021	Ant	2022	Ant						
Crescendo (mätare)	4401	ref	15	4583	ref	10	4036	5	4695	5	ref	4471	ref	5	4036	5	2106	3	5864	ref	3	4730	**	3	3889	3	5414	ref	3
Mätare = 100																													
RGT Planet	107	**	15	110	**	10	102	5	109	5	*	110	*	5	102	5	91	3	101	3	113	*	3	108	3	117	**	3	
Ellinor	106	*	15	108	**	10	101	5	111	5	**	104	5	101	5	94	3	101	3	107	3	104	3	104	3	116	**	3	
Prospect	101	9	101	6	101	3	101	3	100	3	100	3	101	3	0	0	103	3	92	3	92	3	111	*	3				
Anneli	96	9	97	6	95	3	101	3	92	3	95	3	0	0	0	102	3	91	3	102	3	102	3	102	3	102	3		
Feedway	115	***	6	115	***	4	117	2	109	2	120	***	2	117	2	0	0	0	104	3	126	***	3						
Laureate	109	**	9	111	**	6	103	3	111	3	*	112	*	3	103	3	0	110	*	3	105	*	3	0	114	**	3		
Sortblandning ¹⁾	106	*	12	106	8	106	4	106	4	106	4	106	4	106	4	0	105	3	107	3	105	3	110	*	3				
Medel	4624			4853			4166		4987			4721		4166		1997	6065	4981		3910		6064							
Probvärde	0,001			0			0,49		0,031			0		0,49		0,579	0,05	0,027		0,063		0							

¹⁾ Crescendo, RGT Planet, Flair.

Tabell 15 Vårkorn. Kvalitets- och odlingssegenskaper under perioden 2018-2022.

	Ant	Rymdvikt, g/l	Tusenkornt, g	Renhet, %	Strälängd, cm	Mognadstid, dagar	Råprotein, % av ts	Stärkelse, % av ts	Kärnfraction diam >2,5 mm	Ogräs, vikt g/m ²	Planttätthet, %	Stråstyrka, %						
Crescendo (mätare)	12-15	678	53,7	ref	97	68	ref	107	ref	11,2	ref	62,1	ref	97	ref	102,2	95	93
Mätare = 100																		
RGT Planet	12-15	694	54		97	63	**	103	**	10,7	*	62,6	*	97		99,8	97	93
Ellinor	12-15	686	52,7	*	97	63	**	105		11		62,5	*	96		160,8	96	95
Prospect	6-9	694	51	***	96	59	***	104		11,1		62,1		96		132,6	97	98
Anneli	6-9	696	50,7	***	97	66		100	***	11,9	**	61	***	94	***	80,9	97	91
Feedway	3-6	710	51,8	*	98	53	***	103	*	10,5	**	62,6		96		119,8	96	98
Laureate	6-9	682	55	*	96	59	***	105		10,7	*	62,6	*	97		152,2	96	96
Sortblandning ¹⁾	9-12	697	52,8		97	63	*	105		11		62,4		97		119,2	97	94
Medel		15,2	692		53	96,8		62		104		11		62,2		96	10	0
Probvärde		0,009	0,107		0	0,092		0,001		0,006		0,001		0,001		0,001	0,949	0,289

¹⁾ Crescendo, RGT Planet, Flair.

Tabell 16 Vårkorn. Sjukdomar under perioden 2018-2022.

	Mjöldagg, %	Ant	Kornrost, %	Ant	Ramularia, %	Ant	Sköldfläck-sjuka, %	Ant	Kornets bladfläck-sjuka, %	Ant
Crescendo (mätare)	0	16	2	11	1	10	0	11	1	12
Mätare = 100										
RGT Planet	0	16	4	11	0	10	1	11	2	12
Ellinor	0	16	1	11	1	10	0	11	1	12
Prospect	0	10	3	7	1	6	0	7	1	7
Anneli	3	10	7	7	0	6	0	7	0	7
Feedway	0	7	3	5	2	4	0	5	1	4
Laureate	0	10	2	7	1	6	1	7	0	8
Sortblandning ¹⁾	0	13	2	9	1	8	0	9	1	10
Medel	8		0		3		1		0	
Probvärde	0,108		0,187		0,003		0,212		0,872	

¹⁾ Crescendo, RGT Planet, Flair.

Sortbeskrivningar vårkorn

Sortbeskrivningarna är hämtade både från konventionell och ekologisk provning.

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 stor avkastning. Den är medellång med bra stråegenskaper. Den är resistent mot mjöldagg och nematoder, men genomsnittlig till lägre motståndskraft mot bladfläcksjuka och Korn- rost vilket bekräftas i försöksresultaten.

ELLINOR en ny svensk malkornssort med mlo-resistens. Medelhög stärkelsehalt med högre avkastning än mätaren. Låga sjukdomsangrepp

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

ANNELI en svensk tvåradssort avsett för foder, förädlad i Lännäs och godkänd för svenska sortlistan 2016. Sorten hade avkastning något under sortmedel 2021. Anneli är en tidig sort som Severi, men med betydligt större avkastning. Sorten visar på goda odlings- och kvalitetsegenskaper. Sorten var känsligare mot mjöldagg men resistent mot bladfläcksjuka.

FEEDWAY provades första gången 2021 och är en foderkornsort med mycket hög avkastning och genomsnittliga kvalitetsegenskaper. Sorten är kortvuxen med bra stråstyrka. Sorten vara något mottaglig för kornrost och ramularia.

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

SORTBLANDNING består av lika delar av Crescendo, RGT Planet och Prospect.

Vårkorn och havre i norra Sverige

Under 2022 genomfördes 4 försök i norra Sverige där både korn och havre ingår. Av dessa ingår 3 i seriesammanställningen och försöken låg i Jämtland, Västernorrland och Norrbotten. 9 sorter korn och 3 havresorter ingick i försöken, mätarsorter var SW Judit respektive Cilla.

Av kornsorterna avkastade Severi, följt av två nummersorter (SWA 17525 och Bor 16572) mest och Luukas hade högst skörd av de provade havresorterna under 2022 (tabell 28). I flerårssammanställning 2018-2022 (tabell 30) för samtliga försöksplatser var Amanda, Tuomas och Anneli högst avkastande. Förutom nämnda sorter så utmärkte sig även Severi med hög skörd i Norrbotten. Bland havren avkastade Luukas högst (tabell 30). De tidigast mognade sorterna var SW Judit och Aukusti medan Tuomas mognade i genomsnitt en vecka senare (tabell 31). Överlag få försök med angrepp av kornets bladfläcksjuka, under 2022 utmärkte sig dock SW Judit med högre angreppsnivå än övriga sorter som provades (tabell 29).

Högst rymdvikt och tusenkornsvikt år 2022 hade tvåradskornen Anneli och Amanda (tabell 28). Hög tusenkornsvikt hade även sexradskornet Tuomas. Högst råproteinhalt hade SW Judit och Anneli, medan SWA 17525 hade lägst råproteinhalt. Stärkelsehalten var högst hos Amanda och lägst hos Anneli och Bor 16572. Bland havresorterna utmärkte sig Niklas med en högre råproteinhalt än de övriga provade sorterna. I flerårssnittet har Niklas och Luukas högre råfettshalt jämfört med Cilla (tabell 31).

Tabell 28. Vårkorn och havre norra Sverige. Mätarsort vårkorn: SW Judit, havre: Cilla. Avkastning och kvalitetsegenskaper 2022.

	Avkastning, kg/ha 15 % vh				Kvalitetsegenskaper, medeltal				
	Medel korn	Medel Rel.	Medel havre	Medel Rel.	Rymd- vikt, g/l	Tusen- korn- vikt, g	Råprotein, % av ts	Stärkelse, % av ts	Råfett, % av ts
SW Judit 6r	5163	100			660	45,8	11,7	60,4	
Aukusti 6r	5735	111			659	48,1	11,1	60,4	
Anneli 2r	5940	115			690 *	56,1 ***	11,7	60,3	
Severi 6r	6321	122			673	49 *	10,2 ***	61,3	*
Mainio 6r	5909	114			649	46,4	10,8 *	60,4	
Amanda 2r	5968	116			685 *	50,1 **	10,6 **	61,7	**
Tuomas 6r	6086	118			663	50,7 ***	10,4 **	60,5	
SWA 17525	6216	120			654	46,3	9,5 ***	61,6	**
Bor16572 (6r)	6181	120			672	49,5 **	11	60,3	
Cilla			5551	100	556	37,2	11,9		4
Niklas			5226	94	532	38,7	12,9 **		4,3
Luukas			5841	105	536	39,1	12,4		4,4
Medel	5946,6		5539,3		636	46,4	11,2	60,8	4,2
Probvärde	0,174		0,174		0,001	0,001	0,001	0,002	0,06

Tabell 29. Vårkorn och havre norra Sverige. Mätarsort vårkorn: SW Judit, havre: Cilla. Odlingsegenskaper och sjukdomar 2022.

	Strållängd, cm	Axbrytning, %	Kornets		Mognads- tid, dagar
			bladfläck- sjuka, %	Ant	
SW Judit 6r	62	12	11	2	84
Aukusti 6r	68	33	3	2	82
Anneli 2r	70	8	0	2	86
Severi 6r	64	2	0	2	89
Mainio 6r	63	38	2	2	84
Amanda 2r	59	0	0	2	85
Tuomas 6r	69	7	1	2	90
SWA 17525	68	1	0	2	88
Bor16572 (6r)	69	39	0	2	91
Cilla	87	0			88
Niklas	88	0			89
Luukas	87	0			85
Medel	71	12	2		87
Probvärde	0,001	0,001	0,062		0,795

Tabell 30. Vårkorn och havre i norra Sverige. Avkastning, kg/ha 15 % vh och relativtal, på olika försöksplatser, samt årsvis under perioden 2018-2022.

	Område										År								
	Sverige		Län AC	Län BD	Län Y		Län Z				2018	2019	2020	2021	2022	Ant			
SW Judit 6r	3866	ref 18	4456	3 2876	ref 5	3909	ref 5	4351	ref 5	3322	4	ref 4160	ref 4	3628	ref 4	3041	ref 3	5163	ref 3
Mätare = 100																			
Aukusti 6r	106	18	105	3 113	5	105	5	104	5	98	4	** 106	4	102	4	116	3	111	3
Anneli 2r	114	** 18	104	3 121	* 5	117	* 5	111	5	119	4	108	4	114	4	114	3	115	3
Severi 6r	111	* 18	107	3 117	* 5	109	5	110	5	112	4	111	4	92	4	119	3	122	3
Mainio 6r	105	18	101	3 105	5	105	5	107	5	100	4	103	4	98	4	109	3	114	3
Amanda 2r	119	** 6	0	135	** 2	127	** 2	107	2	0		0		0	139	3	116	3	
Tuomas 6r	118	* 6	0	134	** 2	110	2	121	* 2	0		0		0	132	3	118	3	
Cilla	3615	ref 18	3196	3 3184	ref 5	3633	ref 5	4145	ref 5	3278	4	ref 3130	ref 4	3275	ref 4	3004	ref 3	5551	ref 3
Mätare = 100																			
Niklas	97	18	104	3 100	5	97	5	93	5	90	4	105	4	102	4	97	3	94	3
Luukas	115	* 6	0	130	** 2	105	2	102	2	0		0		0	115	3	105	3	
Medel	4113		4221	3421		4115		4531		3393		4055		3568		3457		5774	
Probvärde	0,001		0,071	0,009		0,004		0,02		0		0,01		0,23		0,055		0,202	

Mätarsort vårkorn: Judit, havre: Cilla

Tabell 31. Vårkorn och havre i norra Sverige. Mätarsort vårkorn: SW Judit, havre: Cilla. Kvalitets-, odlingsegenskaper och sjukdomar under perioden 2018-2022

	Ant	Rymd-	Tusen-	Strållängd, d, cm	Mognads- tid, dagar	Råfett, % av ts	Råprotein, % av ts	Stärkelse, % av ts	Ogräs*, styrka* vikt g/m ² , %	Strå- styrka* %, %	Stråbry- tning**, %	Axbrytning %, %	Blad- fläck- sjuka***		
		vikt, g/l	om- vikt, g										ref	ref	
SW Judit 6r	12-18	667	ref 41	ref 64	84	ref	11,9	ref 59,5	ref 115,9	98	ref 15	ref 15	11	ref	
Aukusti 6r	12-18	662	ref 42,2	67	84		11,3	** 59,5	ref 101,3	97	ref 13	ref 29	6	*	
Anneli 2r	12-18	693	** 50,7	*** 68	89	***	12	60,0	* 138,5	99	7	*	16	3	***
Severi 6r	12-18	672	42,1	64	89	***	10,7	*** 60,1	** 114,5	98	13	13	5	**	
Mainio 6r	11-18	658	40,4	65	85		11,2	** 59,2	96,2	95	12	31	6	*	
Amanda 2r	5-6	686	46,8	* 59	89	**	11	** 61,0	*** 76,2		5	1	3	**	
Tuomas 6r	5-6	666	46,7	* 67	91	***	10,9	** 60,0	105,3		6	8	3	**	
Cilla	18	594	ref 38,5	ref 76	91	ref 4,4	ref 12,6	ref 59,9	134,1	82	ref 3				
Niklas	18	586	40,8	79	90	4,7	** 13,4	***	146	95	*	4			
Luukas	5-6	574	39,7	81	89	4,8	** 12,7		112,4		9				
Medel		646	42,9	69	88	4,6	11,8	59,9	114	95	9	11	5		
Probvärde		0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,48	0,029	0,042	0,001	0,015		

* Ogräs och stråstyrka, 3 försök; ** Stråbrytning: 2-9 försök; *** Kornets bladfläcksjuka 3-11 försök

Sortbeskrivningar Vårkorn och havre i norra Sverige

Sortbeskrivningarna är hämtade både från konventionell och 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.

AUKUSTI är en finsk sexradssort med god avkastning. Den mognar medeltidigt och är ganska lång med något svagt strå. Sorten hade 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.

AM ANDA 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.

CILLA är en tidigt mognade sort med hög avkastning. Sorten har relativt god kvalitet. Rymdvikten är hög och kärnvikten medelhög. Cilla har ett svagt strå med kraftig stråbrytning.

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.

Havre

Under 2022 genomfördes tre försök i havre varav ett fick kasseras. De godkända försöken låg i Östergötland och Västmanland. Mätarsort var Galant och totalt provades sex sorter. Inga nya sorter tillkom 2022.

Sorten Scotty hade högst avkastning under 2022, tätt följt av Delfin. Eos och Symphony hade genomsnittlig avkastning medan Galan och Nike hade lägst (tabell 17). Även i flerårssnittet hade Scotty högst avkastning i alla områden och alla år och Nike var den eller bland de med lägst avkastning, dock var Scotty tillsammans med Eos med i betydligt färre försök än de andra sorterna (tabell 18). Under 2022 hade Nike däremot högst råproteinhal och tillsammans med Eos och Delfin högst råfetthalt lägst råproteinhalt och något lägre råfetthalt. I flerårssnittet var skillnader i kvalitetsegenskaperna väldigt små mellan sorterna dock var Nike och Eos mindre känsliga mot kronrost och bladfläcksjuka än andra sorter (tabell 19).

Tabell 17 Havre. Avkastning, kvalitets- och odlingsegenskaper och sjukdomar i ett försök 2022.

	Avkastning, kg/ha 15 % vh				Kvalitets- odlingsegenskaper och sjukdomar						
	U		E		Medel 2 försök	Antal	Rymd- vikt, g/l	Råprotein, % av ts	Råfett % av ts	Tusenorn- vikt, g	Ogräs, vikt g/m ²
Galant (mätare)	7010	5380	bc	6195	2	562	11,9	4,7	34,4	12	
Symphony	7210	5400	bc	6306	2	555	12,1	4,7	42,3	14	
Nike	6940	5290	c	6115	2	530	12,2	5	34,9	14	
Eos	7110	5590	b	6349	2	543	11,8	5	36	14	
Delfin	7300	5960	a	6631	2	555	11,9	5	42,4	17	
Scotty	7390	5950	a	6669	2	548	11,6	4,9	38,5	14	
Medel	7160	5595		6378		549	11,9	4,9	38,1	14	
Probvärde	0,00036	0,22399		0,025		0,035	0,068	0,032	0,001	0,448	

Tabell 18 Havre. Avkastning, kg/ha 15 % vh och relativtal, i olika områden under perioden 2018-2022¹⁾.

	Område										År, Sverige										
	Sverige		A-B		D-F		A		D-E		2018		2019		2020		2021		2022		
	Ant		Ant		Ant		Ant		Ant		Ant		Ant		Ant		Ant		Ant		
Galant	4897	10	4622	3	5052	7	4622	3	4890	6	3127	3	7160	2	4577	2	3240	1	6195	2	ref
Mätare = 100																		1			
Symphony	104	10	99	3	106	7	99	3	106	6	98	3	96	2	120	2	109	1	102	2	
Nike	102	10	97	3	104	7	97	3	104	6	99	3	93	2	111	2	125	1	99	2	
Eos	103	3		0	104	3		0	105	2		0		0	0	111	1	102	2		
Delfin	106	10	98	3	109	7	98	3	110	6	100	3	97	2	115	2	119	1	107	2	*
Scotty	110	3		0	112	3		0	113	2		0		0	0	125	1	108	2	*	
Medel	5100		4566		5346		4566		5200		3110		6905		5097		3725		6378		
Probvärde	0,271		0,91		0,19		0,907		0,179		0,79		0,31		0,2		0		0,025		

¹⁾ Endast ett godkänt försök 2021.

Tabell 19 Havre. Kvalitets-, odlingsegenskaper och sjukdomar under perioden 2018-2022¹⁾.

	Ant	Rymd- vikt, g/l	Tusenorn- vikt, g	Strållängd, cm	Mognads- tid, dagar	Råfett, % av ts	Råprotein, % av ts	Ogräs, vikt g/m ²	Planttät- het vår, %	Strå- styrka, %	Röd- sot, %	Mjöl- dagg, %	Kron- rost, %	Blad- fläck- sjuka, %
Galant	5-10	567	34,5	75	100	4,8	11,7	135	89	86	0	0	3	5
Mätare = 100														
Symphony	5-10	565	41	77	103	4,9	11,6	121	88	90	1	0	3	5
Nike	5-10	553	35,2	73	104	5	11,7	114	88	86	1	0	0	4
Eos	1-3	554	35,4	74	106	5	11,5	69	89	88		0	0	2
Delfin	5-10	565	40,6	78	105	5	11,7	111	88	89	1	0	3	5
Scotty	1-3	562	38,1	80	104	5,1	11,1	116	88	82		0	5	7
Medel		561	37,5	76	104	5	11,6	111	88	87	1	0	2	4
Probvärde		0,114	0,001	0,001	0,365	0,293	0,196	0,778	0,344	0,301	0,176	0,612	0,14	0,033

Sortbeskrivningar havre

Sortbeskrivningarna är hämtade både från konventionell och 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.

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.

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.

Åkerbönor

Under 2022 genomfördes tre försök. Inga försök kasserades, dock ingår försöket i Västergötland inte i sammanställningen. Mätarsort var den brokblommiga Tiffany, ny sort i provningen var LG Stego. Totalt provades sju sorter.

Det fanns inga statistisk signifikanta skillnader mellan sorterna i avkastningen 2022. (tabell 20) I flerårssnittet hade Taifun och Fernando lägst avkastning. (tabell 21) Fanfare, Stella och LG Stego hade störst tusenkornvikt 2022 och Fanfare och Stella även i flerårssnittet (tabell 20 och tabell 22). Råproteinhalten var något lägre i LG Stego 2022 dock inte signifikant. I flerårssnittet hade Fernando högst råproteinhalt. I flerårssnittet hade Birgit längsta stjälkar, Taifun och Fernando var kortast (tabell 22).

Tabell 20 Åkerböna. Avkastning, kvalitets- och odlingssegenskaper 2022.

FÖRSÖKSLED	Skörd kärna, kg/ha 15 % vh						Tusenkorvikt, g						Råprotein, % av ts			Mognadstid, dagar			Planthöjd, cm			Spillsäd, g/m ²		
	LA	E	Rx	Medel	Ant	rel	Medel	Ant	rel	Medel	Ant	rel	Medel	Ant	rel	Medel	Ant	rel	Medel	Ant	rel	Medel	Ant	rel
Tiffany (SSd) mätare	5550 ab	3760 ab	4130 ab	4654	2	100	470	2	100	ref	29,1	2	100	124	2	100	102	2	100	15	2	100		
Taifun (LmL)	4560 cd	3510 bc	3350 c	4036	2	87	454	2	96		30,5	2	105	126	2	102	100	2	98	4	2	26		
Fanfare (LmL)	5030 bc	3520 bc	4310 a	4275	2	92	502	2	107	*	29,3	2	101	124	2	100	99	2	98	14	2	96		
Fernando (SSd)	3930 d	3290 c	3430 bc	3612	2	78	457	2	97		29,8	2	102	127	2	103	106	2	104	7	2	50		
LG Stego (SSd)	4830 c	3820 a	4550 a	4323	2	93	515	2	110	**	28,5	2	98	124	2	100	98	2	96	15	2	100		
Birgit (LmL)	4570 cd	3670 ab	4640 a	4118	2	88	468	2	99		29,8	2	102	125	2	101	104	2	103	10	2	69		
Stella (SJ)	5750 a	3580 abc	4110 a	4664	2	100	502	2	107	**	29,4	2	101	125	2	101	100	2	98	11	2	77		
ProbF	0,000	0,02	0,004	0,243			0,002				0,097			0,162			0,973			0,47				

Tabell 21 Åkerböna. Avkastning, kg/ha och relativt, i olika områden och under perioden 2018-2022.

	Område												År																	
	Sverige		A-B		D-F		A		B		D-E		2019		2020		2021		2022											
	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant												
Tiffany	3315	ref	11	3435	ref	6	3201	ref	5	4263	ref	2	3021	ref	4	3201	ref	5	3187	ref	3	2572	ref	3	3246	ref	2	4654	ref	2
Mätare =100																														
Taifun	89	*	11	92	6	87	*	5	90	2	93	4	87	*	5	86	3	100	3	86	2	87	2							
Fanfare	94	11	94	6	93	5	91	2	97	4	93	5	98	3	88	*	3	96	2	92	2									
Stella	99	11	105	6	92	5	107	2	105	4	92	5	88	3	114	*	3	98	2	100	2									
Birgit	99	11	98	6	103	5	99	2	97	4	103	5	103	3	116	*	3	94	2	88	2									
Fernando	85	**	11	86	*	6	85	**	5	78	2	91	*	4	85	**	5	86	3	90	3	90	2	78	2					
Medel	3131			3294			2983			4010			2936			2983			2987			2605			3044			4227		
Probvärde	0,008			0,02			0,01			0,42			0,04			0,01			0,11			0			0,56			0,25		

Tabell 22 Åkerböna. Kvalitets- och odlingssegenskaper och sjukdomar under perioden 2018-2022.

	Ant	Tusenkorvikt, g	Råprotein, % av ts	Stjälklängd, cm	Beståndshöjd, cm	Stjälkstyrka, %	Mognadstid, dagar	Spillsäd, g/m ²	Ogräs, g/m ²	Chokladfläcksjuka, %					
Tiffany	4-12	464	ref	31,4	ref	81	ref	73	ref	84	127	ref	6	34	13
Mätare =100															
Taifun	4-12	432	***	31,5	77	***	69	*	81	127	5	41	9		
Fanfare	4-12	488	**	31,4	80		73		81	128	8	51	11		
Stella	4-12	495	***	31,4	83		73		80	126	6	48	12		
Birgit	4-12	459		32	85	**	77		83	128	6	62	9		
Fernando	4-12	430	***	33,2	***	78	*	71	84	128	5	51	10		
Probvärde		0		0	0,001		0,004		0,442	0,297	0,679	0,184	0,653		

Sortbeskrivningar åkerbönor

Sorterna som har ingått i provningarna kommer i de flesta fall från Tyskland och Danmark, men även från Holland, Österrike och England. Sortbeskrivningarna är hämtade både från konventionell och ekologisk provning.

TIFFANY är en tysk brokblommig sort som avkastar lite mer än sortmedel. Sorten är ganska högvuxen med hade ganska god stjälkstyrka. Fröet var medelstort med hög proteinhalt. Den uppges ha låga halter av vicin och convicin.

TAIFUN är en vitblommig tysk sort med avkastning något lägre än sortmedel. Sorten är kort, med låg frövik och låg proteinhalt. Låga angrepp av chokladfläcksjuka.

FANFARE är en tysk brokblommig sort med avkastning i nivå med sortmedel. Sorten är lång, med god stjälkstyrka, stort frö och medelhög proteinhalt.

STELLA är en brokblommig lång sort från Tyskland med medelstor avkastning och mycket hög tusenkornvikt. Den tillhör de tidigare sorterna i jämförelsen.

BIRGIT, brokblommig sort från Tyskland med mycket stor avkastning. Den har mycket lång stjälk och genomsnittlig proteinhalt.

FERNANDO är en brokblommig polsk sort med hög proteinhalt och låg tusenkornvikt. Avkastningen ligger något lägre än både sortmedel och mätare. Sorten har lågt tanninnehåll enligt förädlaren.

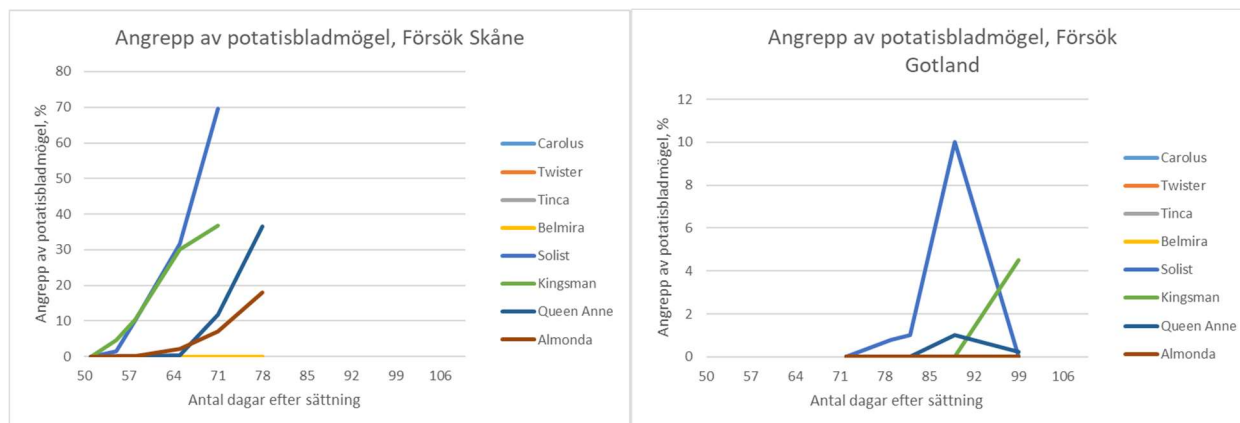
Potatis

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 23). Totalt provades åtta sorter under 2022, Carolus var mätare och nya sorter var Kingsman, Tinca och Belmira.

Tabell 23 Odlingsförutsättningar för den ekologiska försöksserien R7-7112 – 2022.

	Förrukt	Sättning	Jordart	P-AL	K-AL	pH	Gödsling	Skörd, genomsnitt alla sorter
				mg/100g	mg/100g			ton/ha
Tollarp, Skåne	kålrot	17-maj	lerig Mo	23	32	6,5	20 t flytgödsel Sugga + 4 kg Mangansulfat 32	41,2
Fole, Gotland	träda	22-apr	lerig sand	14,7	6,1	8	350 kg Kalisulfat + 1 l Microplan Mn Eco	25,1
Vedum, Västergötland	höstråg	20-maj	lerig Mo	17,2	23,8	6,1	850 kg Ekoväx 6-3-8 + 800 kg Patentkali (motsv. 199 kg/ha K)	51,6
Umeå, Västerbotten	gräsvall	02-jun	lerig mjåla	7	14,4	5,8	60 t nötflyt	35,5

Bladmögel förekom i olika grad på olika försöksplatser men framförallt i Skåne och på Gotland. Solist visade angrepp tidigast och högst (figur 1).



Figur 1. Bladmögelangrepp i ekologiska försök med potatis 2022

I Västergötland graderades bladmögelangrepp 73 dagar eftersättning och bara Solist uppvisade angrepp (10%). I Västerbotten graderades bladmögelangrepp 84 dagar efter sättnig och Solist visade högst angreppsgrad (0,5%), följt av Kingsman (0,4%) och Queen Anne (0,2%), resterande sorter hade upp till 0,1% angrepp (Carolus, Twister, Almonda) eller inga ngrepp (Tinca, Belmira).

Det fanns små skillnader i genomsnittligt plantbestånd mellan sorterna, dock fanns det lite större skillnader i olika områden. Belmira hade högst antal stjälkar i genomsnittet och Carolus lägst. I enskilda områden, till exempel på Gotland, hade vissa sorter (Queen Anne, Almonda) fler än dubbelt så många stjälkar per planta som andra sorter (Kingsman) (tabell 24).

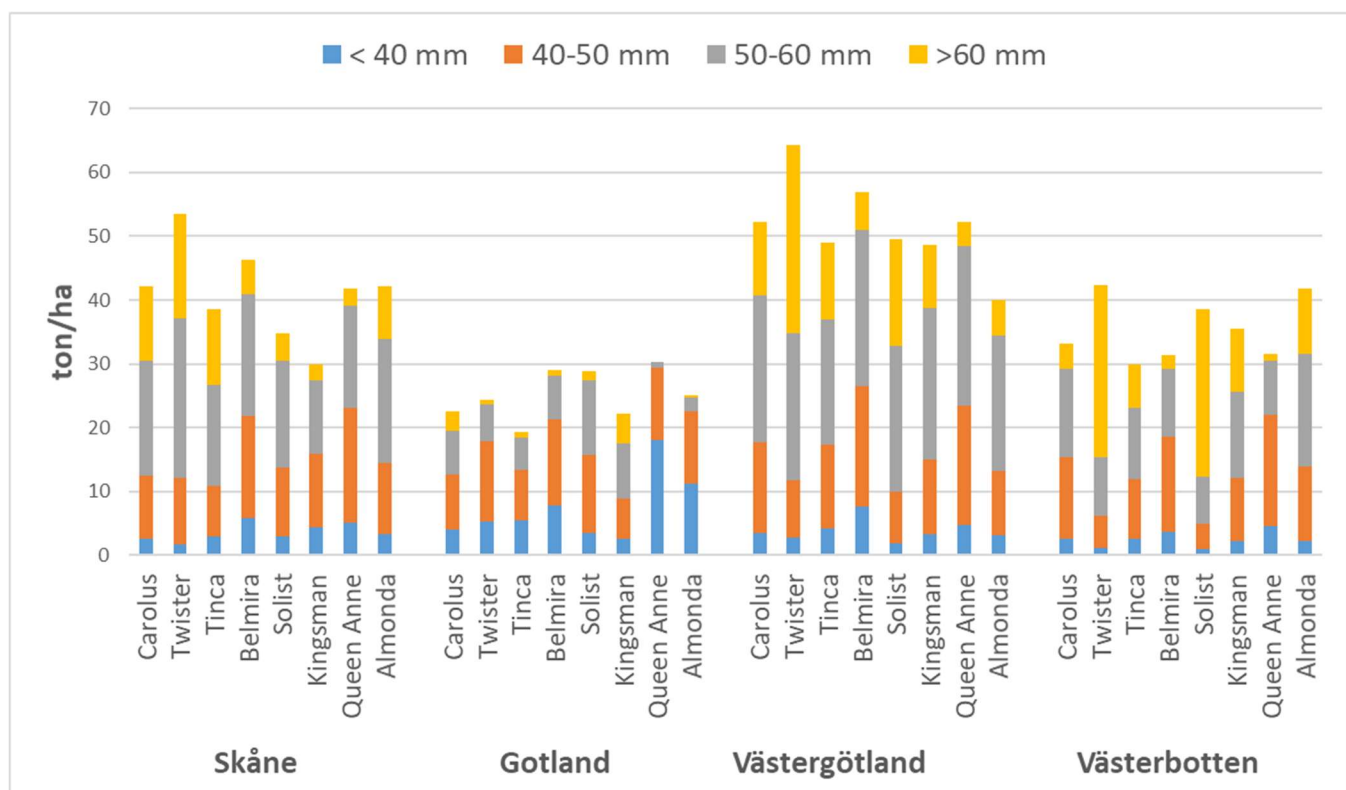
Tabell 24 Antal stjälkar per planta och plantbestånd områdesvis och genomsnittlig 2022.

Sort	Plantbestånd, 1000 plantor/ha					Stjälkar/planta				
	Skåne	Gotland	Västergötland	Västerbotten	Medel	Skåne	Gotland	Västergötland	Västerbotten	Medel
Carolus	49	34	49	36	42 b	3,9	5,2	3,8	3,0	3,9 c
Twister	51	38	55	37	45 a	4,5	6,1	5,0	3,3	4,8 abc
Tinca	48	34	51	36	42 b	3,6	5,7	4,0	3,2	4,1 bc
Belmira	50	37	50	37	44 ab	5,2	7,6	4,5	4,4	5,4 a
Solist	45	35	56	37	43 ab	3,3	6,9	4,0	2,5	4,0 bc
Kingsman	50	32	56	37	43 ab	4,4	4,0	3,8	3,6	4,0 c
Queen Anne	47	36	56	38	44 ab	3,4	8,9	3,0	2,7	4,5 abc
Almonda	50	39	56	37	45 a	4,4	9,3	4,2	2,8	5,2 ab

Sorten Twister hade högst avkastning och Kingsman lägst, Kingsman hade dock störst andel knölar 50-60mm medan Queen Anne hade lägst andel. I knölstorlek 40-50mm hade Queen Anne störst andel och Kingsman lägst (tabell 25, figur 2).

Tabell 25 Avkastning områdesvis och i genomsnitt 2021. Jämförelse med mätaren Carolus, ton/ha respektive relativt.

Sort	Skåne	Gotland	Västergötland	Västerbotten	Medel t/ha	Fraktion 40-50 mm, %	Fraktion 50-60 mm, %
Carolus <i>mätare = 100%</i>	43,3 bc	22,5 de	52,0 c	33,0 cd	37,6 bc	31,8 b	39,9 ab
Twister	127 a	108 cd	124 a	129 a	46,6 a	24,4 c	31,9 bc
Tinca	91 cd	86 e	94 c	91 d	34,1 c	29,8 c	36,1 abc
Belmira	109 b	129 ab	110 b	96 cd	41,1 ab	40,9 ab	34,8 abc
Solist	82 de	128 abc	96 c	116 ab	37,5 bc	24,7 c	39,1 abc
Kingsman	70 e	98 de	94 c	108 bc	34,0 c	20,5 c	41,2 a
Queen Anne	99 bc	134 a	100 c	96 cd	39,1 bc	43,2 a	28,8 c
Almonda	99 bc	111 bcd	77 d	126 a	37,1 bc	31,4 bc	37,1 abc



Figur 1 Fraktionsfördelning av knölar i fyra potatilsförsök 2022.

Sortbeskrivningar

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.

TWISTER är en tidig potatissort från Nederländerna som är kräftresistent och har bra motståndskraft mot bladmögel. Twister har varit den högst avkastande sorten i alla försök under 2021 med hög andel stora knölar.

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

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

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

KINGSMAN sorten har haft relativt låg avkastning jämfört med de andra sorterna i provningen. Sorten visade höga angreppsgrader av bladmögel.

QUEEN ANNE är en tidig sort från Tyskland som har haft hög avkastning i Gotland. Avkastningen var dock relativt låg i Västergötland och Västerbotten där sorten visade höga angreppsgrader av bladmögel.

ALMONDA är en medeltidig sort från Tyskland med hög motståndskraft mot bladmögel och skorv. Sorten har haft genomsnittlig avkastning.

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.

I denna serie publiceras forskningsresultat vid Institutionen för växtproduktionsekologi, 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>

750 07 UPPSALA

Tel. 018/67 10 00 (växel)

<http://www.slu.se/vpe>