

Ekologisk sortprovning av korn och havre 2017

Malin Barrlund



Foto: Malin Barrlund

Cilla används som mätarsort för havre. Från försöken på Röbbäcksdalen 2017.

Ekologisk sortprovning av stråsäd i norra Sverige har genomförts sedan år 1994. Vid ekologisk spannmålsodling är sortegenskaper som god konkurrensförmåga mot ogräs, resistens mot sjukdomar och förmåga att utnyttja näringen i marken av stor betydelse för avkastningen. Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap vid SLU har svarat för genomförandet av ekologisk sortprovning i norra Sverige med finansiering från Jordbruksverket. Försöken har utförts på fyra försöksplatser, Ås i Jämtland, Lännäs/Offert i Västernorrland, Röbbäcksdalen i Västerbotten och Öjebyn i Norrbotten. På varje försöksplats har alla sorter sått med fyra upprepningar.

Försöken 2017 omfattade 12 sorter, varav nio korn och tre havre. Ny sort i den ekologiska provningen i norra Sverige var kornsorten Alvari. För den sorten redovisas dock inga värden i år.

Utsädet har vägs upp centralt för alla platser med utsädesmängderna 4 respektive 5,2 miljoner grobara kärnor per hektar för korn samt 5,2 respektive 6,7 miljoner grobara kärnor för havre. Inget utsäde har varit betat. Gödningen har gjorts med 40 ton flytgödsel per hektar på våren, eller motsvarande kvävemängd i annan form av ekologiskt godkänd gödsel. Ogräsharvning har skett i kornets trebladsstadium.

Under växtsäsongen graderas uppkomst, planttäthet, axgång, gulmognad, stråstyrka samt angrepp av bladsvampar. För att på ett kontrollerat sätt studera sorternas konkurrensförmåga har ett insått ”ogräs” bestående av rajgräs sått in på en del av varje försöksruta. Nytt för 2017 var att vi i stället för rajgräs sådde honungsört i två av blocken. Uppföljning har tidigare gjorts genom botanisk analys, men 2017 graderades andelen spannmål och rajgräs/honungsört i fält.

I samband med tröskning registreras skörden för varje ruta och torrsubstansbestämning utförs för varje rutskörd. Utifrån detta räknas kärnavkastningen fram vid 15 procents vattenhalt.

Odlingssäsongen 2017

Sätiden var normal eller någon dag sen, men då temperaturen var lägre än normalt hela sommaren blev axgången flera dagar senare än vanligt och

spannmålen mognade mycket sent eller inte alls. Det var bara september månad som hade något högre temperatur än normalt, men då regnade det i stället. Mest regnade det i Offer och Ås. I Umeå regnade det mer än varannan dag från mitten av september till mitten av oktober. Många fält förblev otröskade runt om i länen, i Västerbotten blev bara halva spannmålsarealen tröskad. Även försöksstationerna hade problem och det ekologiska sortförsöket på Öjebyn förblev otröskat.

Resultatsammanställning 2013-2017

Kärnavkastning och stråegenskaper

Tabell 1 visar en sammanställning av de senaste fem årens provning vid samtliga försöksplatser. SW Judit och Cilla har använts som mätare.

Sexradssorterna Severi och Kaarle har signifikant högre avkastning än mätarsorten SW Judit. Vid jämförelse per försöksplats (Tabell 2) kan man se att Severi ger högre skörd än SW Judit på Offer och Öjebyn. Även Vilgott och Kaarle har högre skörd än SW Judit på Offer. Störst skillnad mellan kornsorterna finns på Öjebyn där det skiljer 980 kg/ha mellan högst och lägst avkastande sort och minst på Ås där det bara skiljer 530 kg/ha.

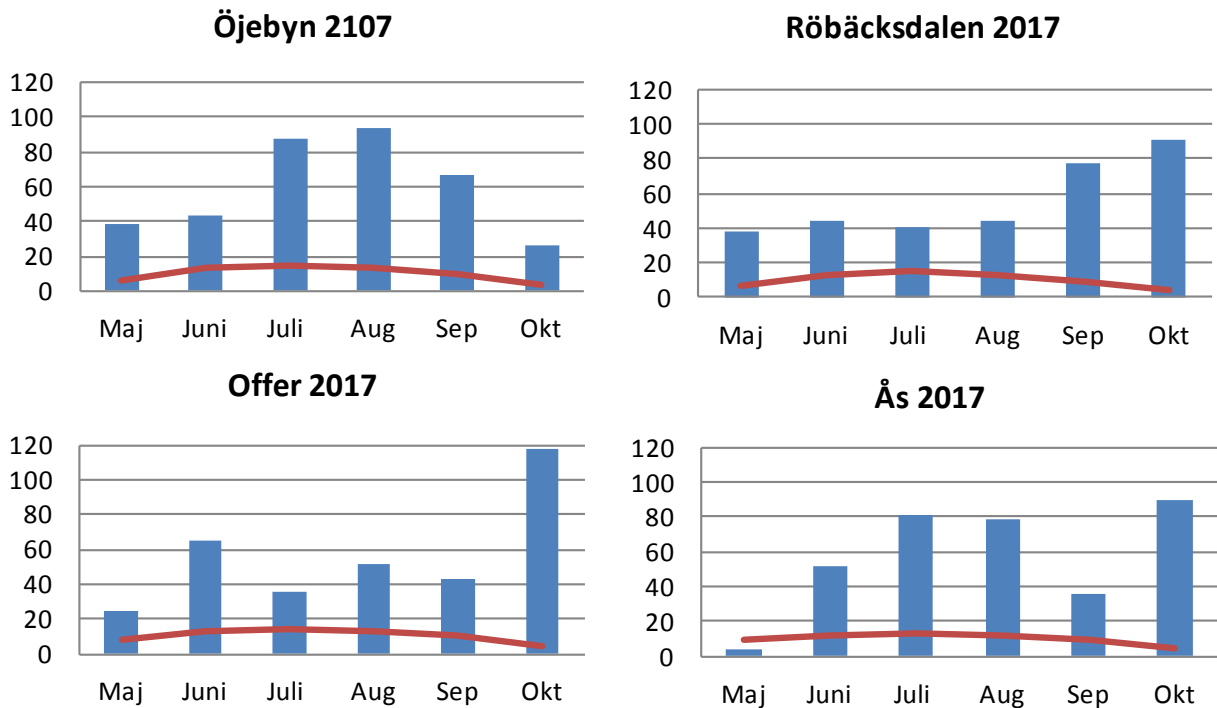
Det finns inga signifikanta skillnader mellan sorterna i havresortimentet. Sortskillnaderna är

Tabell 1. Resultat från ekologisk sortprovning av stråsäd i norra Sverige 2013-2017. Mätarsort för korn är SW Judit och för havre Cilla.

Sort (typ)		2013-2017						2017	
		Ant. år i provn.	Skörd, kg/ha	Relativ skörd	Stråstyrka ¹	Bladfläck ²	Konkurrensförmåga ³	Strå längd cm	Skörd, kg/ha
SW Judit	(6-rad)	5	3960	100	95	23	92	73	4260
Aukusti	(6-rad)	5	3890	98	91	21	91	79	4650
Severi	(6-rad)	4	4380	111	98	15	91	76	4760
Vilde	(6-rad)	4	4130	104	99	19	91	71	4190
Kaarle	(6-rad)	3	4590	116	98	11	93	75	4970
Vertti	(6-rad)	3	4080	103	97	16	93	67	4450
SW Barbro	(2-rad)	5	4020	102	92	21	94	78	-
Vilgott	(2-rad)	5	3970	100	97	23	89	60	4220
Kannas	(2-rad)	5	3950	100	96	25	94	70	3920
						<u>Rödsot²</u>			
Cilla	(havre)	5	4200	100	98	11	91	80	4910
Akseli	(havre)	5	3960	94	99	9	93	81	4800
Niklas	(havre)	4	4020	96	97	10	92	85	4170

Värden med **fet stil** skiljer sig med minst 95 % sannolikhet positivt **eller** negativt från mätarens värde.

¹ Stråstyrka 100 = fullt upprätt bestånd. ² Procent angripen bladyta. ³ Procent spannmål



Figur 1. Månadsvis nederbörd i mm (blåa staplar) och temperatur i grader (röd linje) vid de olika försöksplatserna under odlingssäsongen 2017.

över huvud taget mindre i den ekologiska provningen än i den konventionellt odlade officiella sortprovningen.

Kornskörden i den ekologiska provningen ligger mellan 1,1-1,4 ton lägre än i den konventionella sortprovningen. För havresorterna är motsvarande skillnad 0,6-1,0 ton per hektar. Den lägre skörden i

Tabell 2. Ekologisk sortprovning 2013-2017, avkastning i medeltal per sort och försöksplats, kg/ha. Mätarsort för korn är SW Judit, för havre Cilla.

	Y Offer	Z Ås	AC Röb.	BD Öjebyn
SW Judit	3570	4270	4080	3650
Aukusti	3570	4140	4210	3200
Severi	4360	4530	4240	4180
Vilde	3840	4330	4200	3900
Kaarle	4360	4650	4570	
Vertti	3490	4450	4260	
SW Barbro	3610	4410	4210	3540
Vilgott	4030	4120	3660	3840
Kannas	3730	4230	3940	3620
Cilla	4130	4340	4100	3910
Akseli	3730	4190	3840	3750
Niklas	3950	4080	3960	3830

Värden med **fet stil** skiljer sig med minst 95 % sannolikhet från mätarens värde.

den ekologiska sortprovningen antas bero på lägre gödslingsnivå samt större konkurrens från ogräs.

Sorten Vilgott har signifikant kortare strå än mätaren SW Judit. Det finns ingen statistisk skillnad mellan sorterna vad gäller stråstyrka.

Sjukdomar och ogräskonkurrens

Det finns inga statistiska skillnader mellan sorterna vad gäller angrepp av bladfläcksjuka respektive rödsot (Tabell 1).

Att så in honungsört som konkurrerande gröda gav bra utslag på Röbbäcksdalen och Öjebyn. Resultat från de två orterna under ett år visar att Vertti och den nya sorten Alvari konkurrerat bäst mot ogräs och Cilla och Vilgott sämst. Femårssammanställningen över konkurrensförmågan visar dock inte på några statistiskt signifikanta sortskillnader (Tabell 1).

Kärnkvalitet och näringsinnehåll

Tabell 3 visar att tusenkornvikten för kornsorterna Kaarle, SW Barbro, Vilgott och Kannas är högre än hos mätaren SW Judit. Tvåradssorterna SW Barbro, Vilgott och Kannas har högre rymdvikt än SW Judit.

Stärkelsehalten är signifikant högre för Severi, Kaarle samt Vilgott jämfört med SW Judit, men

lägre för SW Barbro. Proteinhalten är högre hos tvåradssorterna SW Barbro och Kannas jämfört med sexradssorten SW Judit, medan den är signifikant lägre hos de övriga sexradssorterna.

Havresorten Niklas har högre proteininnehåll än mätarsorten Cilla. Råfetthalten är högre hos Akseli än hos mätaren. Akseli har signifikant lägre tusenkornvikt än Cilla, medan den är högre hos Niklas. Det finns inga statistiskt signifikanta skillnader i rymdvikt mellan havresorterna.

Förhöjd utsädesmängd

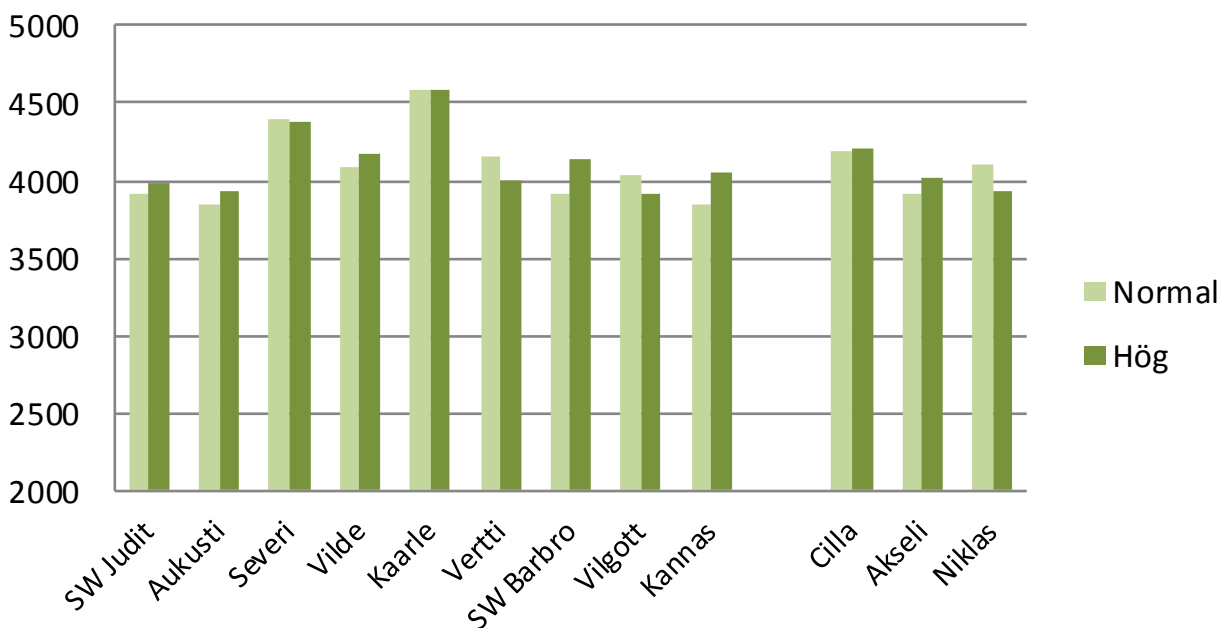
Hälften av försöken har såtts med högre utsädesmängd för att se om skörden därigenom kan höjas i den ekologiska odlingen. De resultat vi ser är inte entydiga. Flera sorter har fått något högre skörd med högre utsädesmängd, men några sorter har fått lägre skörd och några har gett samma skörd, se Figur 2.

Tabell 3. Resultat från kemisk analys av kärna samt kärnegen-skaper, medeltal för åren 2013-2017. SW Judit är mätarsort för korn, Cilla är mätare för havre.

Sort	Antal försök	Stärkelse % i ts	Protein % i ts	Rymdvikt g/l	Tkv g
SW Judit (6r)	18	60,5	11,0	669	40,5
Aukusti (6r)	18	60,9	10,3	671	41,4
Severi (6r)	14	61,7	9,7	675	41,6
Vilde (6r)	15	60,2	10,5	663	40,5
Kaarle (6r)	10	61,7	9,6	666	44,5
Vertti (6r)	10	60,6	10,3	674	42,5
SW Barbro (2r)	15	59,7	11,5	696	49,4
Vilgott (2r)	18	61,2	10,7	681	47,9
Kannas (2r)	18	60,6	11,9	705	48,6

Sort	Antal försök	Råfett % i ts	Protein % i ts	Rymdvikt g/l	Tkv g
Cilla	11	4,7	11,4	592	39,2
Akseli	8	6,1	11,7	595	35,7
Niklas	11	5,0	12,0	595	42,3

Värden med **fet stil** skiljer sig med minst 95 % sannolikhet positivt **eller** negativt från mätarens värde.



Figur 2. Avkastning i kg/ha vid olika utsädesmängd, medeltal per sort för åren 2013-2017.

