

Ekologisk sortprovning av korn och havre 2021

Boel Sandström och Malin Barrlund



Ekologisk sortprovning i spannmål på Ås försöksstation, 15 juli 2021. Fotograf: Boel Sandström

Sedan 1994 har institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap vid SLU genomfört ekologisk sortprovning av stråsäd i norra Sverige. Försöken finansieras av Jordbruksverket och utförs på fyra försöksplatser; Ås i Jämtland, Lännäs/Offert i Västernorrland, Röbbäcksdalen i Västerbotten och Öjebyn i Norrbotten.

Avkastningen i den ekologiska spannmålsodlingen påverkas till stor del av sorternas egenskaper, såsom konkurrensförmåga mot ogräs, resistens mot sjukdomar och förmåga att utnyttja näringen i marken.

Sortförsökens genomförande

Korn- och havresorter ingår i samma försök och under 2021 provades åtta korn- och tre havresorter. Försöken består av fyra upprepningar av varje sort på samtliga försöksplatser.

Utsädesmängden är 4 miljoner grobara kärnor per hektar för korn och 5,2 miljoner grobara kärnor för havre. Sedan år 2020 gödglas försöken inför sådd med 80 kg N/ha av ett ekologiskt godkänt gödselmedel. Fram till och med 2019 användes antingen 40 ton nötflytgödsel eller någon godkänd ekologisk produkt med motsvarande kvävemängd. Ogräsbekämpning i form av ogräsharvning utförs baserat på enskilda försöks behov.

Under växtsäsongen görs graderingar av uppkomst, planttäthet, axgång, gulmognad, stråstyrka samt angrepp av sjukdomar. Den vanligaste sjukdomen i korn är kornets bladfläcksjuka. I havre graderas rödsot som är en virussjukdom. Sedan 2018 graderas ogräsförekomst genom en okulär bedömning av ogräsets marktäckning i procent. Från och med år 2021 vägs även mängden ogräs genom klippning av ogräs från två provrutor á 0,25 m² per försöksruta. Vikt och ogräsarter noteras.

Vid tolkning av hur sorterna presterat bör alltid antalet år som sorten har legat i provning beaktas. Antalet provningsår anges i tabell 1.

Odlingssäsongen 2021

Våren kom förhållandevis tidigt i norra Sverige men maj var kallare än normalt. Vårbruket kunde dock starta tidigt då det var lite tjäle och torrare än normalt under maj. Försöken såddes den 24-25 maj i Ås, Offer och på Röbbäcksdalen. På grund av dålig uppkomst i försöket på Röbbäcksdalen gjordes en omsådd av det försöket den 8 juni. Försöket på Öjebyn såddes den 14 juni.

Både juni och juli blev varmare än normalt och det var dessutom mindre nederbörd än normalt. I både Öjebyn och Ås regnade det bara runt 20 mm under hela juli. Under augusti vände det och blev något kallare än normalt, vilket höll i sig även under september. Under andra hälften av augusti och september kom det rejält med nederbörd på alla platser utom i Ås där det regnade normalt. Försöken skördades 22 augusti i Offer, 1 september i Ås och 20 respektive 29 september på Röbbäcksdalen och Öjebyn.

Tabell 1. Resultat från ekologisk sortprovning av korn och havre i norra Sverige. Skörd i medeltal för åren 2017-2021 anges i kg per ha vid 15% vattenhalt. Årlig skörd anges i kg/ha för mätarsorterna SW Judit och Cilla. För övriga sorter anges värden jämfört med mätaren (= 100). I tabellen redovisas även ogräs- och sjukdomsförekomst (kornets bladfläcksjuka respektive rödsot). Ogräsets marktäckning anges i % och baseras på resultat från 2018-2021. Inom parentes anges antalet försök som ingår i medelvärdet.

Sort	Antal år i provn.	Medel skörd kg/ha	Rel. skörd	2021 (3 försök)	2020 (4 försök)	2019 (4 försök)	2018 (4 försök)	2017 (3 försök)	Mognadstid dagar	Ogräs % marktäckning	Bladfläcksjuka ¹	
SW Judit	6r	5	3662	100	3041	3628	4160	3322	4159	86 (11)	24 (13)	12 (11)
Aukusti	6r	5	3867	106	116	102	106	98	108	86 (11)	26 (13)	6*(11)
Severi	6r	5	3987	109	119	92	111	112	115	90***(11)	27 (13)	5**(11)
Mainio	6r	4	3798	104	109	98	103	100		86 (10)	25 (11)	7 (8)
Haukur	6r	1			99							
Tuomas	6r	1			132*							
Anneli	2r	4	4199	115*	114	114	108	119**		91***(10)	25 (11)	4**(8)
Amanda	2r	1			139**							
												Rödsot ¹
Cilla	h	5	3469	100	3004	3275	3130	3278	4849	92 (10)	27 (13)	11 (3)
Niklas	h	5	3328	96	97	102	105	90	88	92 (10)	26 (13)	19 (3)
Luukas	h	1			115							

Medelvärden noterade med stjärnor är signifikant skilda från mätaren, på nivån 5 % (*), på nivå 1% (**) och på nivå 0,1% (***). Försök med liten variation är inte med i sammanställningen.

¹ Procent angripen bladyta

Tabell 2. Medelavkastning per sort på respektive försöksplats åren 2017-2021. Skörden anges i kg per hektar (15 % vh) för mätarsorterna SW Judit och Cilla. För övriga sorter anges relativt jämfört med mätarna (=100). Inom parentes anges antal försök som ingår i medelvärdet.

Sort		Y	Z	AC	BD
		Lännäs	Ås	Röbäcksdalen	Öjebyn
SW Judit	6r	3770 (5)	3852 (5)	4569 (4)	2413 (4)
Aukusti	6r	104 (5)	103 (5)	104 (4)	114 (4)
Severi	6r	109 (5)	110 (5)	105 (4)	113 (4)
Mainio	6r	104 (4)	105 (4)	103 (3)	104 (4)
Anneli	2r	120*(4)	113 (4)	106 (3)	125 (4)
Cilla	h	3523 (5)	3713 (5)	3837 (4)	2691 (4)
Niklas	h	96 (5)	95 (5)	97 (4)	97(4)

Medelvärde noterat med stjärnor är signifikant skilt från mätaren, på nivån 5 % (*).

Resultat

Mätarsort för korn är SW Judit och för havre Cilla. Totalt ingår 18 försök i seriesammanställningen, då endast 3 försök ingår 2017 och 2021. Försöket på Röbäcksdalen 2021 kasserades efter skörd, bland annat på grund av dålig renhet i skördeproverna vilket kan påverka säkerheten i resultatet.

Kornsorterna Amanda, Haukur och Tuomas samt havren Luukas var nya i försöksserien och för dessa sorter redovisas enbart avkastning 2021.

Boreal Plant breeding, Finland, är förädlare till Tuomas och Luukas. Lantmännen har tagit fram Amanda och LBHI, Island har förädlat Haukur.

Skörden redovisas för de senaste fem åren samt för varje försöksplats för sig. Under den senaste femårsperioden har Anneli utmärkt sig med en avkastning som signifikant skilt sig från mätaren (tabell 1). År 2021 avkastade de nya kornsorterna Amanda och Tuomas signifikant mer än mätaren. På Offer/Lännäs avkastar Anneli signifikant mer än mätaren (tabell 2). På övriga försöksplatser

Tabell 3. Kärn- och stråegenskaper samt resultat från kemisk analys av kärna. Medeltal för åren 2017-2021. SW Judit är mätarsort för korn, Cilla är mätare för havre. Inom parentes anges antalet försök som ingår i respektive medelvärde.

Korn	Litervikt	Tusen-	Stärkelse	Protein	Strållängd	Stråstyrka ¹
	g/l	kornvikt				
SW Judit	670 (18)	40,2 (18)	59,5 (17)	11,7 (17)	67 (13)	87 (4)
Aukusti	665 (18)	41,6 (18)	59,8 (17)	10,9** (17)	70 (13)	92 (4)
Severi	670 (18)	41,1 (18)	60,2**(17)	10,6*** (17)	69 (13)	92 (4)
Mainio	659 (15)	39,6 (15)	59,3 (14)	11,0* (14)	69 (11)	91 (3)
Anneli	693**(15)	50,1*** (15)	60,2** (14)	11,8 (14)	71 (11)	94 (3)
Havre	Litervikt	Tusen-	Råfett	Protein	Strållängd	Stråstyrka
	g/l	kornvikt				
Cilla	593 (17)	39,6 (18)	4,7 (17)	12,4 (17)	75 (13)	83 (4)
Niklas	599 (17)	42,0**(18)	4,8 (17)	13,2** (17)	79 (13)	87 (4)

Medelvärden noterade med stjärnor är signifikant skilda från mätaren, på nivån 5 % (*), på nivå 1% (**) och på nivå 0,1% (***). Försök med liten variation är inte med i sammanställningen.

¹ Stråstyrka 100 anger fullt upprätt bestånd.



NYTT från institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap produceras vid SLU i Umeå.

Redaktör: Gun.Bernes@slu.se

Ansvarig utgivare: Mårten Hetta

Alla skrifter i serien finns även på www.slu.se/njv under Publikationer

ses ingen skillnad i avkastning. Inga statistiskt säkerställda skillnader avseende skörd finns hos de provade havresorterna.

I tabell 1 redovisas också mognadstiden. Sorterna Severi och Anneli är 4 respektive 5 dagar senare än mätarsorten. Ingen skillnad i mognadstid finns mellan havresorterna Cilla och Niklas som ingått i försöksserien under samtliga fem år.

Den okulära gradering som gjorts av mängden ogräs (% marktäckning) de fyra senaste åren visar inte på någon skillnad mellan sorterna. Resultaten från den nya mätningen (från och med 2021) avseende ogräsvikt i respektive led är för tidig att utvärdera.

Kornets bladfläcksjuka har förekommit men med mindre angrepp i sorterna Aukusti, Severi och Anneli jämfört med mätaren. Rödsot har förekommit i ett fåtal havreförsök under den femåriga försöksperioden, men det är ingen statistisk skillnad mellan sorterna.

Tusenkorvikt hos tvåradskorn är generellt högre än hos sexradskorn. Det enda tvåradskornet som ingår i flerårssammanställningen, Anneli, har signifikant högre tusenkorvikt, litervikt och stärkelsehalt än mätaren SW Judit (tabell 3). Severi har signifikant högre stärkelsehalt och lägre proteinhalt än mätaren. Även sorterna Aukusti och Mainio har lägre proteinhalt än mätaren. Inga statistiskt säkerställda skillnader finns mellan sorterna avseende strållängd och stråstyrka. Havresorten Niklas har signifikant högre proteinhalt och tusenkorvikt jämfört med mätaren Cilla (tabell 3).

Resultaten från norra Sveriges sortprovning publiceras på SLU Fältforsks hemsida under fliken Fältförsök – resultat och därefter Försöksserier. Årets samt tidigare års resultat återfinns även på institutionen för norrländsk jordbruksvetenskaps hemsida (www.slu.se/njv) under Publikationer.

