

nytt

från institutionen för
norrländsk jordbruksvetenskap



växtodling

nr 1 2001

Sortprovning av korn och havre 1991-2000

Maria Norgren, Lars Ericson



SWN 95150 var den sort som gick i ax tidigast på Öjebyn år 2000. (foto: Bill Hultman)

Odlingen av foderspannmål är viktig för jordbruket i norra Sverige även om det är vallarealen som dominerar. Vår strävan mot en kretsloppsriktad produktion kräver att de norrländska djurgårdarna kan producera sitt eget kraftfoder. Spannmålen är också en viktig gröda i växtföljden.

Spannmålsförädlingens mål i norra Sverige är att hitta sorter som ger en god avkastning och kärn kvalitet och som mognar i rimlig tid. Särskilt i Norrbotten och Jämtland är sortens tidighet viktig. Även stråkkvalitet och resistensgenskaper beaktas.

Sortprovning av korn och havre i norra Sverige har pågått under lång tid. Denna rapport bygger på de senaste tio årens försök. De flesta sorter har inte provats alla år, vilket innebär att jämförelser endast kan göras mellan mätaren och den aktuella sorten. Förutom de sorter som ingår i den officiella sortprovningen har en del marknadssorter provats. Den officiella provningen betalas med avgifter, medan den rådgivande sortprovningen finansierats av Regional jordbruksforskning för norra Sverige (RJN) samt av Svalöf Weibull och Scandinavian Seed.

Säsongen 2000 regnade det mer än normalt på samtliga försöksplatser. Vatten blev stående på åkrarna, vilket medförde syrebrist för grödorna och problem med bärigheten. Tursamt nog bjöd hösten delvis på uppehåll och torkväder, vilket underlättade skörden. I Jämtland blev mognadsprocessen ändå mycket segdragen. Den sista spannmålen tröskades i oktober, men tvåradskornet blev aldrig riktigt moget. Kornet

gav lägre skörd på samtliga platser, jämfört med tioårsgenomsnittet.

För att uppskatta hur tidig en sort är brukar kärnans vattenhalt analyseras med jämna mellanrum. År 2000 var denna mognadsbestämning svår att göra och årets siffror har därför uteslutits ur sammanställningen. Klippprover och iakttagelser har använts för att kommentera de sorter som var nya år 2000.

Karin (SvJ 80113) från korsningen Agneta x Kajsa godkändes 1988 och är den sexradssort som använts mest i norr det senaste decenniet. Bättre sorter finns nu beträffande avkastning, kärnkvalitet och stråstyrka, men Karin är fortfarande bland de tidigaste. Karin är känslig för bladfläckar.

Olsok (VOH 10686-4) från Norsk Kornföredling är framkorsad ur Bode x Agneta. Sorten godkändes i Sverige 1996. Den ger högre skörd än Karin, men rymdvikten är något sämre. Olsok är ca 1 dag tidigare än Karin. Sorten tycks vara något mindre mottaglig för sköldfläcksjuka men känsligare för bladfläcksjuka än vad Karin är. Stråstyrkan verkar vara god.

Holger (SWN 90229) är förädlad av Svalöf Weibull från två nordliga linjer L 80129 x N 81010. Holger godkändes 1998 och ger bättre skörd och kärnkvalitet än Karin. Den är ca 1 dag senare än Karin. Stråkvaliteten är något sämre. Mottagligheten för bladfläckar är något högre och för sköldfläckar något lägre jämfört med Karin.

Majlis (SWN 93147) är framställd ur korsningen Karin x (Bamse x Etu). Såväl avkastning som tusenkornvikt är signifikant bättre jämfört med Karin. Majlis är något senare än Karin. Bladfläckförekomsten är jämförbar med Karin, däremot syns sköldfläcksjukan vara ett mindre problem. Axbrytning har noterats. För dessa observationer finns ingen signifikans.

Rolfi (Jo 1632) är en finsk Boreal-sort från korsningen Arra x Nord. Den representeras av Svalöf Weibull. Rolfi är intressant ur avkastningssynpunkt men har tendens till strå- och axbrytning och verkar angripas något mer än Karin av blad- och sköldfläckar. Rolfi har mognat tidigast av alla sorter på alla platser.

SWN 95150 från Svalöf Weibulls Norrlandsavdelning är en korsning mellan Ripa och J 83167. Sorten är endast provad ett år, men tycks vara bättre än Karin i alla avseenden utom stråstyrkan. Mera bladfläckar än hos Karin noterades, särskilt i Öjebyn. Enligt bedömningar kan sorten vara något tidigare än Karin.

Jyvå är ett 4-radigt foderkorn från korsningen Arve x Verner. Sorten är godkänd i Finland. Första året i vår provning har sorten avkastat signifikant bättre än Karin. Kärnkvaliteten är bättre, men stråstyrkan något sämre med både ax- och stråbrytning. Jyvå verkar vara frisk vad gäller svampsjukdomar. Tidigheten är oklar.

Erkki är en finsk sort från Boreal, framkorsad ur Hja 78003 x Hankkijas Potra. Hög stärkelsehalt är en sortegenskap. Erkki godkändes i Finland 1998. Det första året i vår provning avkastade Erkki mest av sexradssorterna. Stråkvaliteten tillhörde dock de sämre och allvarlig stråbrytning samt någon axbrytning observerades. Viss förekomst av blad- och sköldfläckar noterades.

Vanja (SWÅ 86116) härstammar från Pernilla x Å 71153. Den har länge varit en pålitlig tvåradssort i hela distriktet. Kärnkvaliteten är mycket bra, särskilt tusenkornvikten. Vanja är marknadens tidigaste tvåradssort, dock ca 1 vecka senare än Karin. Strået är något svagt. Vanja är bra på att motstå olika bladfläckar.

Rekyl (SWÅ 95097) härstammar ur korsningen Mette x Å 85144. Sorten godkändes 1999. Rekyl är jämförbar med Vanja när det gäller avkastning, men har bättre stråstyrka. Sorten är sen och kan vara vanskelig i Jämtland och Norrbotten. Rekyl har angripits något mer av bladfläckar än Vanja. Axbrytning har noterats.

Baronesse (SW 78054) är en tysk sort. Den kan vara upp till två veckor senare än Karin, vilket innebär att sorten är osäker för tröskmognad längst i norr. Den rekommenderas bara för gynnsamma lägen i södra Norrland. Baronesse har något starkare strå än Vanja samt god motståndskraft mot såväl blad- som sköldfläckar.

SWÅ 96248 är en korsning mellan Hulda x Å 84165 och Alexis, från Svalöf Weibulls filial i Lännäs. Avkastningen år 2000 var signifikant bättre än Vanjas. På kvalitetssidan var det bara tusenkornvikten som var sämre jämfört med Vanja. Dock noterades stråbrytning samt en del bladfläckar. Sorten tycks vara tidigare än Vanja.

SWÅ 96283 är en tvåradssort ur korsningen Golf x Å 84164. Första årets resultat visar att sorten avkastat ungefär som Vanja. Stråbrytning noterades på Offer. Sorten verkar vara mycket frisk vad gäller svampsjukdomar. Beträffande tidigheten tycks den ligga mitt i tvåradssortimentet.

Saana är framkorsad av Boreal. Den är särskilt intressant som malkorn. Enligt första årets provning är avkastningen i klass med Vanjas. Tusenkornvikten är dock signifikant sämre. Strået verkar vara mycket starkt. Relativt mycket bladfläckar och en del sköldfläckar noterades.

Sortprovning av korn

Försöksplatser för kornprovningen har varit distriktets samtliga forskningsstationer dvs Offer, Ås, Röbbäcksdalen och Öjebyn/Vojakkala. De sorter som ingår i sammanställningen presenteras i listan på motstående sida. I tabell 1 redovisas medeltal av de senaste tio årens provning. Att jämföra sexradssorter med tvåradssorter är inte helt rätt pga de generella skillnader som finns mellan de båda typerna. Sexradssorternas styrka är tidigheten, medan tvåradssorterna i allmänhet vinner i kvalitet både beträffande kärna och strå, samt är mindre mottagliga för sjukdomar.

Bland sexradssorterna är det Olsok som avkastningsmässigt verkar pålitligast i de båda nordligaste länen. SWN 95150, Rolfi, Jyvä och Erkki har gett goda skördar på Offer och Ås. Jämfört med Karin är dock inte skillnaden statistiskt signifikant. Holger kan vara ett alternativ till Karin i hela distriktet.

Av de ”nya” tvåradssorterna är flera senare än Vanja, vilket kan vara bekymmersamt. SWÅ 96248 är den sort som gett störst skörd jämfört med Vanja.

Kornskörden 2000

Avkastningen var år 2000 högst hos tvåradssorterna, vilket är det normala. De nya sorterna från Svalöf Weibull liksom den finska sorten Saana gav betydligt mer än Karin. Bland sexradssorterna var det finska Erkki, Jyvä och Rolfi som avkastningsmässigt visade sig bäst. Karin gav lägst skörd.

Rangordningen mellan sorterna varierade mellan de olika försöksplatserna. På Öjebyn gick sexradssorterna bäst. Bästa tvåradssort var SWÅ 96248. Sämst gick det för Baronesse.

På Röbbäcksdalen var SWÅ 96248 och Baronesse bäst med drygt 4 ton/ha vardera. Det bästa skörderesultatet bland sexradssorterna fick Erkki och sämst gick det för Olsok och SWN 95150.

På Ås gav de flesta tvåradssorter en skörd på över 4 ton/ha, vilket är en sanning med modifikation eftersom de inte var tröskmogna. Även en sexradssort, Erkki, klev över fyratonsstrecket. Lägst skörd gav Karin, Majlis och Holger.

På Offer avkastade flera tvåradssorter, med SWÅ 96248 i ledningen, mer än 4 ton/ha, liksom sexradssorten Erkki. Även här gav Karin sämst.

Bladsjukdomar av olika slag uppträdde på Öjebyn och på Ås.

Effekt av gödslingsnivå

Två gödslingsnivåer, 40 respektive 80 kg N/ha jämfördes år 2000. Med en högre gödselgiva ökade avkastningen i medeltal med 150 kg/ha. I huvudsak svarade tvåradssorterna bäst på den ökade givan. Bland sexradssorterna reagerade Olsok mest positivt på mera kväve. Baronesse, Majlis och SWN 95150 gav lägre skörd med högre kvävegiva. Att den högre gödslingsnivån hade så liten betydelse för kärnsköörden kan tyda på att mycket växtnäring gick till spillo under den blöta sommaren. Effekten varierade dock beroende på försöksplats. På Ås gav den ökade kvävegivan bättre resultat än distriktsgenomsnittet. Exempelvis gav Re kyl mer än ett ton högre skörd. På Offer var skördeökningen lägre än genomsnittet. Såväl kärn- som stråskvalitet har generellt försämrats med ökad kvävegiva.

Tabell 1. Resultat från sortprovning i korn, medeltal för norra distriktet 1991-2000 (för tidighet 1990-99). Ett minus på tidighet är positivt, för övriga egenskaper är det negativt. Observera att jämförelser endast kan göras parvis, mellan mätaren Karin och varje sort för sig.

Sort	Typ	Antal försök	Skörd, kg/ha	Skörd, mätare	Rymdv., kg/hl	Tusen-kornv., g	Stråstyrka,%	Dagar sådd-mognad
Karin	6rad	47	3559	3559	63,1	38,4	84	101
skillnad jämfört med Karin								
Olsok	6rad	47	3769***	3559	-0,7**	+0,0	+4	-1*
Holger	6rad	19	3816**	3665	+2,0***	+2,2***	-2*	+1**
Majlis	6rad	12	3440*	3205	+0,4	+2,7***	+2	+1
Rolfi	6rad	8	3741**	3353	-1,6*	-0,7	-10	-6*
SWN 95150	6rad	4	3273	3047	+0,1	+0,8	-5	
Jyvä	6rad	4	3659**	3047	+1,3*	+2,5*	-2	
Erkki	6rad	4	3748*	3047	-0,6	+0,4	-17	
Vanja	2rad	47	3980***	3559	+2,1***	+14,0***	-2	+7***
Re kyl	2rad	12	3771***	3205	+4,1***	+7,0***	+3	+10***
Baronesse	2rad	8	3643	3353	+3,1***	+5,8**	-3	+15*
SWÅ 96248	2rad	4	4125*	3047	+3,1***	+7,2*	-7	
SWÅ 96283	2rad	4	3805	3047	+2,6	+9,1***	-8	
Saana	2rad	4	3764*	3047	+1,3	+5,5*	+7	

*=95% säkert att sorten skiljer sig från mätaren, **=99% säkerhet, ***=99,9% säkerhet.

Svala (Sv 891305) från korsningen Å 80180 (Sang x Pol) x Stil godkändes 1996. Sorten ger god avkastning, men kärn- och stråskvalitet är inte de bästa. Svala är relativt motståndskraftig mot rödsot.

Cilla (Sv 91933) från korsningen Å 83180 x Stil godkändes 1998. Jämfört med Svala har Cilla signifikant bättre kärn- och stråstyrka. Sorten tycks vara något mindre känslig för rödsot än Svala.

Sv 91450 är framkorsad ur Veli x Sv 82604 (Sv 73577 x Selma). Den har avkastat sämre än Svala, utom på Öjebyn. Kärnhalten är något sämre, men kärn- och stråskvaliteten tycks vara bättre. Sorten är något sen.

Hamel (416023) saluförs av franska Serasem. Avkastningen är signifikant sämre än Svalas. Tusenkornvikten är bättre men rymdvikten sämre jämfört med Svala. Hamel tycks vara relativt okänslig för rödsot, men har i våra försök drabbats av en typ av fysiologiska fläckar. Hamel verkar mogna senare än Svala.

S 4129-1 är en fransk sort. Den tycks avkasta något bättre än Svala. Kärnhalt och rymdvikt är signifikant sämre. Sorten bedöms ha en sen mognad. S 4129-1 tycks vara något mer okänslig för rödsot än Svala.

Sortprovning av havre

Fem sorter ingick i provningen av havre år 2000. De presenteras i listan ovan. Svala har varit med längst, sedan 1993. Sortförsöken i havre har legat på tre av distriktets forskningsstationer; Offer, Röbbäcksdalen och Vojakkala/ Öjebyn. Resultaten från de senaste tio årens provning framgår av tabell 2.

Svala är den sort som har varit pålitligast på Röbbäcksdalen, medan både Cilla och Sv 91450 har gått bättre i Norrbotten. På Offer har den franska sorten S 4129-1 gett bättre skörd än Svala. Ingen av dessa iakttagelser är dock statistiskt säkerställd. Hamel har gått sämst på samtliga platser.

År 2000 blev havreskörden bäst på Röbbäcksdalen.

Cilla var den sort som i genomsnitt avkastade mest, tätt följd av Svala. Sorternas framgång har varierat mellan platser, i enlighet med tioårsgenomsnittet.

Även i havre jämfördes två kvävenivåer säsongen 2000. Den dubbla kvävegivans effekt varierade mycket mellan sorter och platser. Generellt gav Hamel störst utbyte av en ökad kvävegiva, på Offer var merutbytet nästan 500 kg/ha. Sorten S 4129-1 gick mest back av samma åtgärd, minus 700 kg/ha på Öjebyn. Kvaliteten på kärna och strå blev i allmänhet sämre med en ökad kvävegiva.

Rödsotsangreppen var obetydliga på Röbbäcksdalen och Offer medan man hade lite mer känning av problemet på Öjebyn, mer vid den högre kvävegivan.

Tabell 2. Resultat från sortprovning i havre, medeltal för norra distriktet 1991-2000 (för tidighet 1990-99). Observera att jämförelser endast kan göras parvis, mellan mätaren Svala och varje sort för sig.

Sort	Antal försök	Skörd, kg/ha	Skörd, mätare	Kärnhalt, %	Rymdv., kg/hl	Tusen-kornv., g	Stråstyrka, %	Dagar sådd-mognad
Svala	24	4434	4434	75	55,7	37,9	84	104
skillnad jämfört med Svala								
Cilla	15	4516	4481	-1	+1,7***	+5,6**	+8*	-1
Sv 91450	9	3551	3785	-1*	+0,2	+1,2	+6	+2
Hamel	5	2939*	3986	+0	-2,2*	+4,1*	+2	+5
S 4129-1	5	4297	3986	-4***	-3,1*	-1,0	-2	

*=95% säkert att sorten skiljer sig från mätaren, **=99% säkerhet, ***=99,9% säkerhet.

Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap har ett brett ämnesansvar och arbetar med forskning rörande i stort sett hela jordbruks- och trädgårdssektorn i norra Sverige. Institutionens centrum ligger i Röbbäcksdalen utanför Umeå (Västerbotten). Forskningsstationer finns i Öjebyn (Norrbotten), Ås (Jämtland) samt i Offer (Västernorrlands län).

Denna rapportserie förmedlar aktuella forskningsresultat inom området växtodling. Författarna står för faktainnehållet och kan kontaktas för eventuella frågor. Utgivningen finansieras av lantbruksnäringsgen genom Regional jordbruksforskning för norra Sverige (RJN).

Skrifterna sänds med Norrmejeriers och Milkos utskick till lantbrukare. Fler exemplar kan beställas mot avgift för porto och administration från institutionen, fax 090-786 94 49.

Redaktör: Gun Bernes

Ansvarig utgivare: Lars Ericson

**SLU
Box 4097
904 03 Umeå**

ISSN 1404-7349