

# nytt

från institutionen för  
norrländsk jordbruksvetenskap



## växtodling

nr 2 2001

## Sortprovning av höstsäd 1995-2000

Maria Norgren, Lars Ericson



(foto: Anders Enefjörn)

Under tidig försommar, när temperaturen i marken och i luften nått tillräckligt högt, är potentialen för tillväxt som störst. I norr har en vårsådd gröda oftast inte full kapacitet för fotosyntes så tidigt. Höstsådd är i det perspektivet ett mycket intressant alternativ, under förutsättning att övervintringen klaras. Ett problem med höstsäd i norra Sverige är dock att de sorter som finns på marknaden mognar senare än den vårsådda spannmål som förädlats speciellt för våra breddgrader.

De arter som är aktuella är höstråg, rågvete samt höstvete. Råg som fodersäd är ganska ointressant för de djurslag som dominerar i det norrländska jordbruket, men kunde kanske lokalt åter få en ökad användning som brödsäd. Rågvete är användbart som foder till idisslare, även om det inte kan ingå som ensam spannmålskomponent i kraftfodret. Höstvete kan användas till såväl folk som fä.

### Försöksuppläggning

De första höstsädesförsöken anlades 1993 på försöksstationerna Öjebyn (Norrbotten), Röbbäcksdalen (Västerbotten), Ås (Jämtland) samt Offer (Västernorrlands län). Det jämtländska försöket flyttades 1996 till Ragunda, där spannmålen mognar tidigare.

Försöken är sådda i mitten av augusti och förfrukt har varit vall, halvträda eller träda. Fosfor och kalium har tillförts på hösten vid sådd, medan kväve motsvarande 80 kg/ha har spridits på våren. I försöksuppläggningsen ingår en utvärdering av bekämpning av utvintringssvampar med Sportak.

Eftersom alla sorter inte funnits med alla år kan direkta jämförelser bara göras mellan mätarsorten Prego och varje sort för sig. De siffror som anges i tabellen är medeltal från de år då båda varit med.

### Sorter som provats

Bland de höstvetesorter som redovisas här har Kosack varit med längst. Av höstrågsorterna är det Motto som varit längst i provning. Amando togs ur provningen hösten 1999, men är med i denna sammanställning pga sina goda avkastningsresultat. Amilo var enda nya sort år 2000. Av rågvete fanns bara Prego de första åren. År 1997 tillkom Fidelio, Modus och Pinokio.

### Kärnskörd

Höstrågsorterna har avkastat mycket bra, särskilt Amando och Motto. Den nya sorten Amilo gav en skörd i klass med övriga rågsorter på Offer i Västernorrland medan resultatet blev betydligt sämre i Norrbotten. Bland rågvetesorterna tycks Fidelio av-

**Prego** (rågvete) är en polsk sort från korsningen Lasko x råg C1495-79. Prego godkändes 1992 för intagning på rikssortlistan och är den dominerande rågvetesorten i landet. Sorten har god vinterhärdighet och bra motståndskraft mot svampsjukdomar som septoria, gulrost och brunrost. (Provad 1995-2000)

**Fidelio** (rågvete) är en polsk sort med härstamning (Lanca x dvärgråg L506-79) x (LT627/80 x CT776/81). Sorten togs in i rikssortlistan 1996. Fidelio har mycket god övervintringsförmåga och är den rågvetesort som avkastat bäst i distriktet, särskilt i södra delen. Den sena mognaden är sortens stora nackdel. Motståndskraften mot sjukdomar är likvärdig med Pregos. (1997-2000)

**Pinokio** (rågvete) är en polsk sort med liknande härstamning som Fidelio. Istället för CT776/81 har den korsats med Dagro. Sorten godkändes 1996. Den är mer mottaglig för septoria än Prego, men har god resistens mot brunrost. Pinokio har gått särskilt bra i Väster- och Norrbotten men är senare än Prego. (1997-2000)

**Modus** (rågvete) är en tysk sort. Den godkändes på rikssortlistan 1996. Sorten är vinterhärdig men sägs vara känslig för ett alltför frodigt bestånd på hösten. Strået är relativt svagt. Modus är den tidigaste av de provade rågvetesorterna. (1997-2000)

**Motto** (höstråg) är en polsk sort, representerad av Svalöf Weibull. Motto har rågsortimentets bästa stråstyrka. Sorten har bra vinterhärdighet och tillhör de högst avkastande i våra försök. Kärnan är stor och rymdvikten är generellt sett hög. Motståndskraften mot brunrost är god. (1995-2000)

**Amando** (höstråg) är en tysk sort som säljs av Svalöf Weibull. Avkastningen är mycket god, men sorten är något småkärnig. Strået är relativt kort men svagt. Amando har god vinterhärdighet och sjukdomsresistens. (1995-99)

**Esprit** (höstråg) är en tysk hybridsort som säljs genom Svalöf Weibull. Vinterhärdigheten är god, strået är kort men svagt. Sorten har bra mältningsresistens. Esprit har god motståndskraft mot sköldfläcksjuka men sämre mot mjöldagg och brunrost. (1998-2000)

**Amilo** (höstråg) är en polsk populationssort, representerad av Svalöf Weibull. Sorten har god mältningsresistens och mycket goda falltalsegenskaper. Det är sorten provats i distriktet gick den mycket bra i Västernorrland och mycket dåligt i Norrbotten. (2000)

**Kosack** (höstvete) används mycket i Mellansverige. Sorten är förädlad vid Svalöf Weibull ur korsningen (Mironovskaja 808 x Starke M) x Holme M och har funnits på marknaden sedan 1986. Den har förhållandevis god vinterhärdighet, men är något sen i mognaden. Stråstyrkan är god. Sorten har bra resistens mot gulrost och mjöldagg men sämre mot brunrost och septoria. (1995-99)

**Kalle** (höstvete) är en norsk tidig höstvetesort, korsning mellan Mö7044 x Kavkas x Mö7066. Den blev godkänd 1990 som brödvetesort, men har på senare år marknadsförts som ett bra fodervete. Sorten har gett bra avkastning i norra Sverige och ser ut att ha god vinterhärdighet. Tusenkornvikten är en svaghet, liksom stråstyrkan. Kalle är tidigast av de provade höstvetesorterna. (1995-96, 1998-2000)

**Björke** (höstvete) härstammar från korsningen SvU 75630 x Rida. Björke är förädlad på Björke försöksgård i Norge i samarbete med Svalöf Weibull. Sorten har avkastat bra i Västernorrland, är relativt tidig och har en god kärn kvalitet och stråstyrka. (1998-2000)

## Växtodling i norr

Sort	Växtslag	Antal försök	Skörd, kg/ha	Skörd, mätare	Rymdv., kg/hl	Tusen-kornv., g	Stråstyrka, %	Dagar sådd-mognad
Prego	Rågvete (mätare)	20	4349	4349	68,8	42,9	94	379
skillnad jämfört med Prego								
Fidelio	Rågvete	12	4224	4002	-4,1***	+6,2**	+1	(+10)
Pinokio	Rågvete	12	3908	4002	-6,3***	+8,7***	+3	(+5)
Modus	Rågvete	11	3870	4020	-4,3**	+5,1**	-25**	-3
Motto	Höstråg	20	5312**	4349	+3,7***	-5,0***	-18***	-2
Amando	Höstråg	18	5872***	4568	+2,2**	-10,8***	-35***	-5
Esprit	Höstråg	8	4603	4265	+2,4*	-7,4***	-37**	-2
Amilo	Höstråg	2	3063	2380	+6,4	-6,4	-34	
Kosack	Höstvete	18	3710**	4568	+6,2***	+0,8	+4**	+6*
Kalle	Höstvete	16	4100	4568	+6,3***	-3,3***	-4	-6**
Björke	Höstvete	8	3300	4265	+5,7**	+1,4	+4*	-1

**Tabell 1.** Resultat av sortprovning (oavsett behandling), medeltal för norra distriktet åren 1995-2000. Tidighet gäller dock endast år 1999. Fidelio och Pinokio mognade då inte på alla platser, därav parenteserna. Ett minus på tidighet är positivt, för övriga egenskaper är det negativt.

Observera att jämförelser endast kan göras parvis, mellan mätarsorten Prego och varje sort för sig.

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

kasta något bättre än de övriga.

Jämfört med rågvete har de provade höstvete-sorterna i distriktet avkastat sämre. Kalle ger något mer än de övriga.

I jämförelse mellan försöksplatserna ger höstsädens samtliga arter bäst resultat på Offer och i Ragunda.

Växtodlingssäsongen 2000 regnade det mer än normalt, särskilt i juli. Vatten blev stående på åkrarna vilket medförde syrebrist för grödorna och problem med bärigheten. Tursamt nog bjöd hösten på några veckors uppehåll med sol och torkväder, vilket underlättade skörden.

Avkastningen blev sämre på alla platser än sexårs-genomsnittet. På Röbbäcksdalen var utvintringen total i höstvete och rågvete och man tvangs slopa försöket. Höstrågen gick bäst på Offer med en skörd på drygt 5 ton/ha i genomsnitt. Rågvetesortimentet gick bäst i Jämtland.

I medeltal över distriktet gav höstrågsorten Motto den högsta avkastningen, ca 4,4 ton/ha. Höstvete-sorternas avkastning var ca 3 ton/ha. Rågvetes skördenivå låg under 3 ton/ha.

Som jämförelse kan nämnas att i de officiella sortförsöken för vårsäd år 2000 avkastade Karin 3047 kg/ha och Vanja 3709 kg/ha samt havresorten Svala 3994 kg/ha, i genomsnitt för distriktet.

### Behandling mot svampangrepp

Det går inte att ge något entydigt svar på huruvida svampbehandling på hösten påverkar avkastningen positivt eller ej. Det tycks handla om sortegenskaper, men skiljer också mellan försöksplatserna.

Höstrågen har i allmänhet gynnats något av svampbehandling, särskilt Amando. Bland höstvete-sorterna har sorten Björke reagerat positivt på behandlingen. I rågvetesortimentet är det framförallt Modus som svarat på svampbehandling. I Norrboten har alla arter och sorter reagerat positivt.

Huruvida svampbehandling påverkar sorternas kvalitet är svårt att se.

Sportakbehandlingen har haft en positiv effekt på beståndstätheten på våren i samtliga sorter och arter. Höstrågen och rågvetet var också något mindre angripna av utvintringssvampar i det behandlade ledet. Detta har dock inte alltid medfört högre skörd.

### Kärn- och stråkkvalitet

Beträffande kärn- och stråkkvaliteten finns tydliga artskillnader. Höstvete-sorterna har i allmänhet bra strå- och kärnkvalitet, i synnerhet rymdvikt.

Höstråg har lägre tusenkornvikt och sämre stråkkvalitet än övriga arter. Höstråg som lägger sig kan lätt gro i axet. Dessutom blir mognaden eftersatt och grödan svårtröskad.

Rågvete har högre tusenkornvikt och lägre rymdvikt än övriga arter. Prego ligger lägst av de provade rågvete-sorterna i tusenkornvikt, men har bäst rymdvikt. Rågvete har ofta bra stråkkvalitet, med undantag av Modus, som har uppvisat signifikant sämre stråstyrka samt stråkbrytning.

### Tidighet

Trots att höstsåden har stort försprång till vårsåden i början av säsongen blir inte skörden tidigare på hösten. De tidigaste sorterna mognar i regel samti-

digt med tvåradskornet.

Bedömningen av en sorts tidighet baseras till största delen på en okulär gradering av gulmognaden vilket inte alltid är en tillförlitlig metod. En objektiv mognadsbedömning med mätningar av kärnans vattenhalt gjordes år 1999. Den visade att spännvidden inom art är större än mellan arter. Detta gäller särskilt rågvete och höstvete. De tidigaste sorterna inom respektive art är ungefär jämtidiga.

Höstrågsorterna verkar vara relativt liktidiga. Amando ligger bäst till. För dessa resultat finns dock ingen signifikans.

I rågvetesortimentet tycks Modus vara något tidigare än Prego. Pinokio och i synnerhet Fidelio är betydligt senare.

Höstvetesorten Kalle är oslagbar vad gäller tidighet på alla försöksplatser. Senast av höstvetesorterna är Kosack.

### Övervintring

Samtliga försöksplatser har vissa år drabbats av fågelskador strax efter höstsädens uppkomst. Framförallt höstvetet, men även rågvetet har varit attraktivt. Tack vare höstsädens goda bestockningsförmåga har en del av skadorna kunnat repareras, men de kan ändå ha påverkat övervintringen.

Ett bestånd som ser fint ut på hösten kan vara tunt och glest på våren. Orsakerna till utvintring kan vara flera. Vinterklimatet kan gynna utvintringssvampar, olämpliga sorter kan frysa bort, en vinter med upprepade tö- och frysperioder kan åstadkomma uppfrysta plantor, vattenhållande svackor i fältet och isskador kan kväva beståndet.

Generellt i våra försök har höstrågen klarat vinterna bäst medan höstvetet klarat dem sämst. Orsakerna till dålig övervintring har varierat och olika sorter har reagerat olika. Orsakerna till utvintring varierar naturligtvis också mellan platser.

Följande kommentarer är gjorda utifrån de grade-

ringar som gjorts av beståndstätheten på våren. Graderingarna är procentuella bedömningar på en skala från 1 till 100%. Resultaten är inte statistiskt säkra.

Höstrågsorterna Amando och Motto har i genomsnitt haft den bästa beståndstätheten på våren av samtliga provade sorter, drygt 80 %. Esprit och i synnerhet Amilo har haft betydligt sämre täckning.

Beståndstätheten på våren bland rågvetesorterna har legat på drygt 60 %. Pinokio, Fidelio och Modus har varit något bättre än Prego. De har också klarat sig bättre mot utvintringssvampar.

Inom höstvetesortimentet finns också en viss variation vad gäller beståndstätheten. Kalle har klarat sig bra med drygt 70% beståndstäthet, medan Björke tagit mera stryk under vintrarna.

Beståndstätheten på våren 2000 varierade en del. På Öjebyn hade egentligen bara höstrågsorten Motto bra bestånd. På Offer såg bestånden i höstvete och höstråg bra ut. Rågvetet drabbades däremot för ovanlighetens skull av utvintring detta år. I Ragunda var bestånden relativt lika för de olika sorterna, i genomsnitt drygt 60%. Även här hade Motto det bästa beståndet på våren.

### Bladsjukdomar

Genomsnittsvärden över åren visar att bladsjukdomar på höstsäd är ett ganska litet problem i distriktet. Höstrågens sorter hör till de mer mottagliga. Esprit verkar lite känsligare än övriga sorter. Pinokio är den rågvetesort som verkar känsligast mot bladfläckar. Höstvetesorterna har generellt mycket friska blad. För dessa resultat finns dock ingen statistisk säkerhet.

---

Maria Norgren är försökstekniker och Lars Ericson är distriktsförsöksledare vid Norra Försöksdistriktet, tel 0612-600 42 respektive 090-786 94 18.

**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 lantbruksnäringen 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**