
nytt

från Institutionen för
norrländsk jordbruksvetenskap

ekologisk odling



nr 2 2003

Ekologisk sortprovning av ärtor 2000-2002

Maria Norgren, Lars Ericson



Från försöken på Röbbäcksdalen 2002, sorten Timo.

I takt med att fler och fler mjölkproducenter ställer om till ekologisk produktion ökar behovet av att klara en hög självförsörjningsgrad av foder på gården. Då behövs en pålitlig proteingröda. Ärtor för tröskmognad har provats i norra distriktet, med varierande resultat beroende på årsmån. Generellt kan sägas att denna odling varit ett vanskligt företag. Ärtor till grönfoder, i renbestånd eller i blandning med spannmål, kan däremot vara intressant i en foderstat med hemmaproducerat foder.

Sortprovning av ärtor till grönfoder i norra Sverige har pågått sedan år 2000. Eftersom det inte förekommer någon förädling av ärtor anpassade till norrländska förhållanden har vi varit hänvisade till att prova marknadssorter som odlas på sydligare breddgrader.

Den ekologiska sortprovningen finansieras av Jordbruksverket.

Sortprovningen har förlagts till forskningsstationerna Offer i Västernorrland, Ås i Jämtland och Öjebyn i Norrbotten. Ärtor i renbestånd har provats, liksom ärtor i blandning med havre (vid sådd 60% ärt och 40% havre). Försöken har gödslats med stallgödsel på våren före sådd, i form av 25 ton flytgödsel eller 30 ton fastgödsel per hektar. Skörden tas ca två veckor efter havrens vippgång när ärtorna är i full blom. Strax före skörden klipps en del av varje ruta för botanisk analys. Torrsubstanshalten har varierat mycket. År 2002 låg den kring 20-24% på Offer.

Det finns fyra olika sätt att bedöma sorternas skörde-resultat. Dels kan man räkna på den totala skörden i renbestånd respektive i blandning. Då är såväl spannmål som ogräs inräknat. Man kan även se på skörden av enbart ärtor, i såväl renbestånd som blandning. Detta kan resultera i lite olika rangordning bland sorterna. Genomgående är dock att inte särskilt många av de skillnader i skörd som vi uppmätt är statistiskt säkra.

Resultat i genomsnitt över åren

Odlingssäsongerna 2000 och 2001 regnade det mer än normalt och var relativt kallt, medan det år 2002 tvärtom var osedvanligt varmt och torrt. Att ärtor föredrar varm och torr väderlek har årsresultaten tydligt visat. I tabell 1 redovisas medeltal för de tre försöksåren. Alla skördemängder är angivna i kilo torrsubstans.

Medelavkastningen i distriktet för de tre årens sortprovning har varit ca 5,4 ton ts/ha för ärtor i renbestånd (inklusive ogräs). Motsvarande resultat för ärt/havreblandningen är 6,1 ton ts/ha.

När det gäller den totala genomsnittsskörden i renbestånd har Eiffel, Brutus och Carneval legat på ungefär samma nivå som Nitouche. Sponsor ser ut att gå bra, men har endast provats ett år. Algarve och Odalett har gett signifikant sämre skörd än Nitouche. I totalskörd i blandbestånd har sorterna varit mycket jämna.

Den rena ärtskörden i renbeståndsledet följer ungefär samma rangordning som ovan. I genomsnitt för alla försök har drygt 80 % av den totala skörden i renbestånd bestått av ärtor. I ärt/havreblandningen har motsvarande andel varit 39 %. I blandbeståndsledet tycks Odalett ha en högre andel ärtor jämfört med Nitouche. Sponsor och Carneval verkar ligga sämre till vad gäller ärtandel i blandningen. Ingen statistisk säkerhet föreligger dock.

Sortbeskrivningar

Nitouche är en dansk sort som saluförs av SW. Sorten har provats i Sverige sedan 1998 och från år 2000 i norra distriktet. Nitouche är grönröig och har bra stjälkstyrka. Sorten är halvbladlös.

Carneval är en svensk sort från SW. Den godkändes 1992. I norra distriktet har sorten provats sedan 2000. Carneval är gulfröig och har bra stjälkstyrka. Sorten är halvbladlös.

Timo är en gammal svensk sort som godkändes redan 1974. Sorten har deltagit i sortprovningen i norra Sverige sedan 2000. Sorten har lilafärgade blommor och bittra frön. Den blommar länge och har dålig stjälkstyrka. Timo är av bladtyp.

Grande är förädlad av SW, men inte godkänd i Sverige. Den marknadsförs i Kanada. I norra Sverige har sorten ingått i sortprovningen sedan 2000. Grande är relativt sen. Den har ett upprätt växtsätt och verkar passa bra i blandbestånd med havre. Sorten är bladig.

Odalett är en svensk sort från SW. Sorten kom med i norra distriktets sortprovning år 2001. Sorten används idag mest som grönfoder men har kokkvalitet. Odalett är en normalbladig typ.

Brutus kommer från DLF-Trifolium i Danmark och marknadsförs i Sverige av Scandinavian Seed. Sorten har provats i norra försöksdistriktet sedan år 2000. Brutus är grönröig och halvbladlös. Sorten har relativt bra stjälkstyrka och har en hög beståndshöjd vid skörd.

Sponsor är en dansk sort från Toft Plantbreeding. Den saluförs i Sverige av Scandinavian Seed. Sorten har provats i Sverige sedan 1998 men den har bara provats en odlingssäsong i distriktet, år 2000. Sponsor är gulfröig och halvbladlös. Stjälken är kort och styv.

Eiffel kommer från Danisco seed i Danmark och saluförs av Plantev i Sverige. Eiffel har i huvudsak odlats i Halland. Sorten har ingått i norra distriktets sortprovning sedan år 2000. Eiffel är halvbladlös och har relativt bra stjälkstyrka.

Algarve. Sorten kom med i norra distriktets provning 2001. Den marknadsförs av Scandinavian Seed och odlas bl a i Tyskland och Danmark. Den är lämplig framförallt för helsädesskörd och har god smältbarhet.

| Sort | Antal försök | Ärtor i renbestånd | | | Ärt/havreblandning | | | | |
|-------------------|--------------|--------------------|---------------|--------------|--------------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|
| | | Skörd, kg ts/ha | Skörd, mätare | Andel ärt, % | Stråstyrka % | Skörd, kg ts/ha | Skörd, mätare | Andel ärt, % | Stråstyrka % |
| Nitouche (mätare) | 9 | 5651 | 5651 | 83 | 81 | 6190 | 6190 | 40 | 86 |
| Carneval | 9 | 5496 | 5651 | 77 | 0 | 6234 | 6190 | 33 | +1 |
| Timo | 9 | 5068 | 5651 | 89 | -26* | 6217 | 6190 | 41 | -11 |
| Grande | 9 | 5185 | 5651 | 81 | -16 | 5983 | 6190 | 43 | -10 |
| Brutus | 9 | 5524 | 5651 | 81 | -6 | 6093 | 6190 | 39 | -1 |
| Eiffel | 9 | 5588 | 5651 | 83 | -6 | 6136 | 6190 | 38 | 0 |
| Algarve | 6 | 6073* | 6790 | 76 | -15 | 6817 | 6978 | 36 | 0 |
| Odalett | 6 | 6006** | 6790 | 77 | -24 | 6831 | 6978 | 46 | -14 |
| Sponsor | 3 | 3566 | 3375 | 85 | 0 | 4737 | 4615 | 33 | 0 |

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

Tabell 1. Resultat av sortprovning i ärtor 2000-2002. Total skörd, dvs inberäknat spannmål och ev ogräs. Stråstyrka anges som skillnad i förhållande till mätaren, i övrigt anges sortens eget resultat. Observera att jämförelser endast kan göras parvis, mellan mätaren och varje sort för sig.

Länsvisa flerårsresultat

Den högsta totalskörden i det rena ärtbeståndsledet över åren har uppnåtts på Offer. Om man räknar bort ogräset har dock den rena ärtskörden i detta led varit högst på Öjebyn. Där har också den högsta totala avkastningen i blandbestånd uppnåtts. Skörden av ren ärt är i detta led relativt lika på Offer och Öjebyn.

På Offer har den genomsnittliga skörden i renbestånd varit 5,7 ton ts/ha. Eiffel och Brutus ligger skörde- mässigt i nivå med Nitouche. Dessa sorter plus Timo har också gett högst ärtskörd i renbestånd. Sämst skörd tycks Grande ge. I ärt/havreblandningarna är skillnaderna mindre, men Algarve och Odalett verkar ge 8-9 % lägre skörd jämfört med mätaren. Sponsor har gett låg ärtskörd i blandbeståndet.

På Ås har den genomsnittliga totala skörden i renbeståndsledet legat på ca 5 ton ts/ha. Sponsor har hävdats sig väl sitt enda år i provning. Övriga sorter har 5-10 % lägre avkastning i renbestånd, i förhållande till mätaren. Även i ren ärtskörd är det Sponsor som utmärker sig. Till de ärtsorter som gått bra i blandning med havre hör Odalett och Grande. Den genomsnittliga totalskörden har legat på ca 5,2 ton ts/ha. Den rena ärtskörden i detta led har i genomsnitt varit ca 2,1 ton ts/ha. Carneval har legat sämre till. Odalett har gett ett mycket bra resultat i blandning, med ca 60 % högre ärtskörd jämfört med Nitouche. Denna skillnad är statistiskt säker.

På Öjebyn har den genomsnittliga totalskörden i renbestånd legat på ca 5,3 ton ts/ha. Carneval tycks gå minst lika bra som Nitouche, medan Odalett, Algarve och Timo ligger något sämre till i det rena beståndet. Detsamma gäller för den rena ärtskörden i detta led. Genomsnittskörden i blandbeståndsledet har varit ca 6,9 ton/ha. I detta led är det mindre skillnader i totalskörd mellan de olika sorterna. I blandbeståndet tycks Grande ligga betydligt över mätarens nivå vad gäller ren ärtskörd. Sponsor har konkurrerat mycket dåligt med havre och ogräs, jämfört med Nitouche.

Skördeåret 2002

Distriktets genomsnittliga totalskörd i renbestånd liksom i blandning med havre var år 2002 mycket god, betydligt bättre än föregående år. Även ärtskörden 2002 var betydligt högre jämfört med treårsgenomsnittet. De skillnader som kunde ses mellan de olika ärtsorternas medeltal över distriktet var i huvudsak inte signifikanta.

På Offer blev det rekordskördar 2002. Medelavkastningen för ärter i renbestånd blev knappt 12 ton ts/ha. Den högst avkastande sorten i såväl ren- som blandbestånd var Brutus. Brutus fick också högst ärtskörd i bägge led.

Även på Ås blev skördarna i alla led bättre 2002 jämfört med åren innan. Bästa sort på Ås var Brutus

med ca 8 ton ts/ha. Lågst avkastning noterades för Eiffel och Grande. I ärt/havreblandningen blev medelskörden lägre jämfört med den i renbeståndsledet. Den sort som gav mest ärt i blandningen var Odalett. Algarve gav lägst blandskörd men hade näst högst ärtandel.

På **Öjebyn** var skördarna 2002 också högre jämfört med treårsgenomsnittet. Detta gäller för såväl ren- som blandbeståndsledet. Bästa sort i renbestånd var Nitouche med en avkastning på ca 7,1 ton ts/ha. Sämst skörd fick Timo med ca 4,4 ton ts/ha. I ärt/havreblandningen låg Carneval, Nitouche och Algarve på en jämnhögt avkastningsnivå. Grande hade den oslagbart högsta andelen ärtor i sin blandning, 66 %.

Ogräskonkurrens

Sorterna konkurrerar med ogräs med olika framgång. Generellt är det mindre ogräs i blandbeståndsrutorna jämfört med de rena bestånden. Ärtskörden i förhållande till den totala skörden i det rena beståndet ger ett mått på respektive sorts ogräshämmande effekt.

I renbestånd är Timo den starkaste ogräskonkurrenten. Till de sorter som klarat konkurrensen sämst hör Carneval, Algarve och Odalett. I ärt/havreblandningen är skillnaderna beträffande ogräshämmande förmåga mindre mellan sorterna. Särskilt Sponsor, men också Carneval, skiljer dock ut sig för sin sämre förmåga att jämfört med mätaren konkurrera med ogräs (och havre).

Ogrästrycket har varit starkast på **Offer**. Detta märks på den generellt lägre ärtandelen. Bästa ogräskonkurrent på Offer har Timo varit, med ca 86 %

ärtor av den totala skörden. År 2002 hade ärt/havreblandningen av någon anledning mer ogräs än renbeståndet.

Även på **Ås** är det Timo som varit överlägsen ogräshämmare, med en ärtandel på 95 % av den totala skörden. Även Sponsor ser ut att konkurrera bra. Övriga sorter har släppt in ca 20 % ogräs. År 2002 var ogräsandelen i genomsnitt lägre än tidigare år.

På **Öjebyn** har de flesta sorter varit mycket effektiva ogräskonkurrenter med en ogräsmängd i bestånden på mellan 5-8 %. Carneval har lyckats sämst med ca 14 % ogräs i beståndet. År 2002 var ogräset inget större bekymmer på Öjebyn.

Stjälkstyrka

Stjälkstyrkan har stor betydelse för skördemängd och kvalitet och den varierar mycket mellan sorterna i renbeståndsledet. Carneval och Nitouche har en stjälkstyrka på i medeltal ca 80 %. Även Sponsors stjälkstyrka låg i nivå med Nitouche år 2000. Timo har varit signifikant sämre än Nitouche. Även Odalett verkar vara betydligt sämre.

Stjälkstyrkan i blandbeståndsledet har varit bättre. Mätaren och flera sorter därtill har i snitt haft en stjälkstyrka på omkring 86 %. Odalett, Timo och Grande tycks dock vara sämre.

År 2002 var stjälkstyrkan för det mesta bättre än tidigare år på Offer och Ås. Undantag var t ex Timo som på Ås i renbestånd hade en stjälkstyrka på endast 20 %. På Öjebyn däremot hade bara Carneval och Nitouche god stjälkstyrka detta år. Övriga sorter låg kring 50 % eller lägre.

Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap 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 forskningsresultat inom området ekologisk odling. Författarna står för faktainnehållet och kan kontaktas för eventuella frågor (Maria Norgren tel 0612-600 42, Lars Ericson tel 090-786 94 18). De senaste årens nummer återfinns på www.njv.slu.se/pub

Skrifterna distribueras bl a via Norrmejerier och Milko, men kan även beställas från institutionen, fax 090-786 94 04.

Redaktör: Gun Bernes

Ansvarig utgivare: Lars Ericson

SLU
Box 4097
904 03 Umeå

ISSN 1401-7741