
nytt

från Institutionen för
norrländsk jordbruksvetenskap

ekologisk odling



nr 4 2003

Hur kan man bekämpa tistel?

Lars Ericson



Foto: Ame Anderberg

Åkertistel.



Foto: Lars-Åke Janzon

Åkermolke.

Fotona ovan och på sista sidan är hämtade från Den Virtuella Floran, <http://linnaeus.nrm.se/flora/>

Åkertistel (*Cirsium arvensis*) och åkermolke (fettistel, *Sonchus arvensis*) är växande problem i det norrländska jordbruket. En viktig orsak till detta är att allt fler lantbrukare minskar eller upphör med den kemiska ogräsbekämpningen. Det gäller oavsett om de lägger om till ekologisk odling eller inte. I konventionell odling är tistlar relativt lätta att bekämpa med enkla fenoxysyror, men utan den kemiska bekämpningen förökas de lätt. I en enkätundersökning 1997 bland ekologiska odlare ansågs dessa ogräs tillhöra de som kan orsaka stora skördeföruster.

Målet med det här redovisade projektet var att undersöka hur man kan kontrollera förekomsten av åkermolke och åkertistel utan att använda kemiska bekämpningsmedel.

Åkertistelns reaktioner på avslagning och konkurrens har tidigare studerats av Dock Gustavsson. Hon visade att tisteln är mest känslig för avslagning vid begynnande knoppstadium. Avslagning i kombination med konkurrens från en vallgröda med en skuggande baljväxt är ett effektivt sätt att hämma tistelns utbredning.

Åkermolkens känsligaste stadium tycks infalla något tidigare, vid 5-6 bladsstadiet. Studier har visat att åkermolke är känslig för jordbearbetning på våren och försommaren. En halvträda borde alltså kunna ha god effekt mot molke.

Bekämpning vid skörd inte tillräcklig

Trots en hög andel vall i norrländsk växtodling, dvs upprepade avslagningar i samband med vallskörd, har förekomsten av tistel ökat de senaste åren. Förmodligen försvagas inte ogräsen tillräckligt, då skördarna i modern vallodling inte infaller vid ogräsplantornas känsligaste stadium. Första skörd, som infaller kring midsommar, skadar åkermolken endast i begränsad omfattning, eftersom ogräsplantorna vid den tidpunkten fortfarande befinner sig i rosettstadium, för att sedan i juli skjuta i höjden. I växtföljder med mycket vall är det alltså framförallt under anläggningsåret som man har möjlighet att bekämpa tisteln/molken mekaniskt.

Fältförsökens upplägg

År 2001 och 2002 lades totalt fem fältförsök ut, enligt den plan som ses i tabell 1. Försöken var placerade dels på forskningsstationerna i Offer och Öjebyn, dels hos två lantbrukare. Avkastning och botanisk sammansättning följdes till och med andra skörden året efter insådd. Samtliga rutor grundgödslades med stallgödsel på våren före insådd. Ingen gödsel tillfördes året därpå.

Bra så in i renbestånd

I tabell 2a och 2b ses resultaten från första skörden. Eftersom resultaten skiljer en del mellan åren redovisas de var för sig. Klöverhalten har tagits med i tabellerna, då den betyder mycket för skörden i och med att försöken inte kvävegödslats.

Resultaten från år 2002 (tabell 2a) är entydiga på en punkt och det är att korn som insåningsgröda varit sämst vad gäller kontroll av tisteln/molken.

Leden C, D och G har givit de högsta skördarna. Detta stämmer bra med tidigare forskning kring olika insåningsmetoder, där insådd i renbestånd gett högst avkastning, särskilt i första skörd. Även det att klöverhalten är högst i led A är i linje med tidigare resultat. Det som avviker är att skörden i led A är den lägsta, trots den höga klöverhalten. Detta beror sannolikt på att tisteln i det ledet konkurrerar med vallväxterna. Resultaten ser ut på samma sätt i samtliga tre försök det året.

Tabell 1. Plan för fältförsöken, åtgärder under insåningsåret.

- A. Vallinsådd (klöver/gräs) i korn på våren. Tröskning av korn i september.
- B. Vallinsådd i baljväxtgrönfoder (ärt/havre) på våren. Skörd i slutet av juli (då ärten börjar blomma).
- C. Vallinsådd i renbestånd på våren. Avslagning när tisteln/molken befinner sig vid sitt känsligaste stadium - dominerande art avgör tidpunkten.
- D. Vallinsådd i renbestånd på våren. Avslagning/putsning minst två gånger, för att störa tisteln maximalt.
- E. Halvträda med sparsam jordbearbetning (en harvning på våren och en vid sådd). Vallinsådd i renbestånd i mitten av juli. Avslagning i slutet av augusti.
- F. Halvträda med intensiv bearbetning (harvning varannan vecka). Vallinsådd i renbestånd i mitten av juli. Avslagning i slutet av augusti.
- G. Vallinsådd i renbestånd på våren. Handtryckning av tisteln/molken i slutet av juli/början av augusti. Avslagning i slutet av augusti.

Tabell 2. Vallavkastning vid första skörd året efter försöksbehandling, samt andel klöver och tistel/molke. Siffror följda av samma bokstav är ej signifikant skilda från varandra ($p=0,05$).

2a. Medeltal av tre försök år 2002.

Försöks- led	Skörd kg ts/ha	Klöver %	Tistel %
A	4648 d	52 a	8,6 a
B	5944 b	38 b	3,9 bc
C	6421 a	47 ab	2,0 c
D	6408 a	43 ab	2,2 c
E	5150 c	9 c	5,7 b
F	4932 cd	10 c	4,2 bc
G	6552 a	40 b	2,9 c

2b. Medeltal av två försök år 2003.

Försöks- led	Skörd kg ts/ha	Klöver %	Tistel %
A	5065 a	39 a	1,8 bc
B	5185 a	44 a	1,5 bc
C	4819 ab	28 ab	1,0 c
D	4314 bc	22 b	1,0 c
E	3686 c	31 ab	5,1 a
F	4236 bc	17 b	3,9 ab
G	4746 ab	30 ab	0,2 c

År 2003 (tabell 2b) ser resultaten lite annorlunda ut. Här är det framför allt i leden E och F, alltså där vi halvträdat före insådden, som tisteln fått chans att utvecklas. E och F ligger också lägst i skörd. Led A är här i nivå med övriga, både vad gäller skörd, klöverhalt och tistelandel.

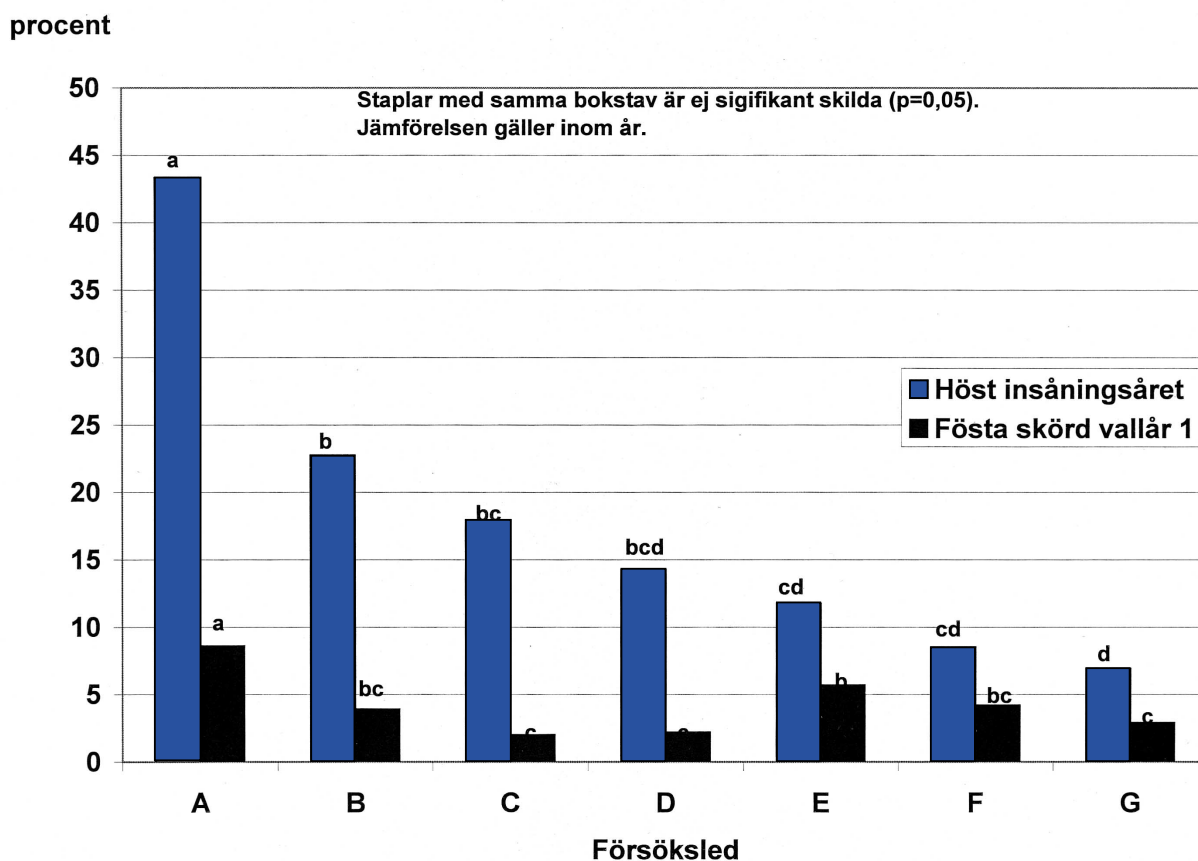
Olika bekämpning beroende på tistelart

Den troliga orsaken till skillnaderna i resultat mellan de båda åren är att det år 2002 var mest åkermolke, medan åkertisteln dominerade år 2003. Åkertisteln tycks vara betydligt svårare att komma åt med jordbearbetning. Leden med halvträda (E och F) var dock även 2002 sämre än leden med vårsådd av vall (C, D och G), som tillsammans med insådd i baljväxtgrönfoder (B) gav bra resultat bägge åren.

Avslagningsfrekvensen har inte påverkat resultatet, vilket är lite förvånande. I en dansk undersökning har upprepade avhuggningar var fjortonde dag under 2,5 månaders tid (april till juli) varit mycket effektivt mot åkertistel.

I figur 1 kan man se att hög tistelförekomst på hösten inte alltid innebär att det blir mycket tistel året därpå. Figuren visar även kornets dåliga konkurrensförmåga (led A).

Figur 1. Tistel i procent av beståndet, medeltal av tre försök 2001-02.



Slutsatser

- Insådd i baljväxtgrönfoder eller i renbestånd på våren verkar vara bra alternativ för reglering av åkermolke och åkertistel.
- Halvträda före insådden har inte varit någon bra metod för att minska åkermolke eller åkertistel, oavsett frekvensen av jordbearbetning. Effekten på åkermolke var dock något bättre än på åkertistel.
- Upprepad putsning av vallen under sommaren insåningsåret har inte minskat förekomsten av åkermolke eller åkertistel i jämförelse med en putsning vid tistelns känsligaste stadium.
- Insådd i korn, med den sena avslagning det innebär, ökar risken för uppförökning och spridning av tistelfrön.

Mer att läsa

- Andersson, S. 1984. Vallanläggning i norra Sverige. Grovfoder - forskning, tillämpning nr 2. SLU.
- Dock Gustavsson, A-M. 1992. Fältförsök med åkertistel. Rapporter 73-77. Inst. för växtodlingslära, SLU.
- Dock Gustavsson, A-M. 1994. Åkertistelns förekomst och biologi. Växtskyddsnotiser 58:3. SLU.
- Dock Gustavsson, A-M. 1994. Åkertistelns reaktion på avslagning, omgrävning och konkurrens. Fakta Mark/Växter nr 13. SLU.
- Graglia, E. 2003. Succesfuld bekaempelse af agertidse - uden kemi. Nyhedsbrevet, Danmarks JordbrugsForskning, nr 3.
- Lundkvist, A. 1998. Ogräsreglering i ekologisk odling - en enkätundersökning. Växtskyddsnotiser 62:2, 23-26. SLU.



Foto: Arne Anderberg

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. Författaren står för faktainnehållet och kan kontaktas för eventuella frågor (Lars Ericson 090-786 94 18). Den studie som redovisas i detta nummer har finansierats av Regional Jordbruksforskning för norra Sverige.

Skrifterna distribueras bl a via Norrmejerier och Milko, men kan även beställas från institutionen, fax 090-786 94 04. Utgivningen finansieras via KULM (EU-medel). De senaste årens nummer återfinns på www.njv.slu.se/pub

Redaktör: Gun Bernes

Ansvarig utgivare: Lars Ericson

SLU
Box 4097
904 03 Umeå

ISSN 1401-7741