

Skräppa - ett växande problem i ekologisk odling

Per-Anders Andersson

Hushällningssällskapet, Huskvarnavägen 97B, 554 66 Jönköping
E-post: Per-Anders.Andersson@hush.se

Slutrapport från försöksserien L5-280.
Finansiering: Jordbruksverket

SKRÄPPA – ETT VÄXANDE PROBLEM I EKOLOGISK ODLING

Per-Anders Andersson, Hushållningssällskapet, Huskvarnavägen 97B, 554 66 Jönköping
E-post: Per-Anders.Andersson@hush.se

Sammanfattning

Plöjning och två års öppen odling har reducerat antalet etablerade skräppor med 99-100 %. Däremot har inte bearbetning före plöjning haft effekt på antalet skräppor jämfört med enbart plöjning. Antalet frösådda skräppor har minskat vid odling av stråsäd, men inte tillräckligt mycket.

Bakgrund

På djurgårdar med mjölk- och köttproduktion har andelen skräppa ökat lavinartat under de senaste åren. Förekomsten av skräppa är starkt knuten till djurgårdar med stor andel vall och hög djurintensitet. Förutsättningar som stämmer väl överens med många områden i landet.

Erfarenhetsmässigt är det mycket svårt att få bort skräppor som redan etablerat sig i vallen. Många lantbrukare känner sig idag maktlösa och vet inte hur de ska hantera detta ogräsproblem. Det finns idag producenter som avstår från att ställa om till ekologisk produktion, eftersom de ser små möjligheter att bekämpa skräppor i ekologisk produktion.

Krusskräppan, *Rumex Crispus* är den vanligaste arten på åkrar i Sverige. Tomtskräppa, *Rumex obtusifolius*, och Gårdsskräppan, *Rumex longifolius*, har ökat i omfattning och ofta förekommer arterna samtidigt på fälten.

Delvis motsägelsefulla uppgifter om vilka delar av roten som kan regenerera nya plantor förekommer i litteraturen (Kvist & Håkansson, 1985), men enligt gjorda studier, i växthus, är det den översta delen, 5-6 cm, av den underjordiska stammen som främst ger upphov till nya skott (Pye, personligt samtal, 2003). Kan man skära av den delen av roten och sedan begrava den 15-20 cm djupt, finns stora chanser att skräppan inte ska orka skjuta skott igen.

Det finns inga svenska studier som visar vilka redskap som bekämpar skräppa bäst. Teoretiskt borde ett tungt tallriksredskap sönderdela skräpporna bättre än en kultivator. Monteras gåsfotsskär på kultivatoren borde den kunna skära av den översta delen av roten på skräppan på ett tillfredsställande sätt, som sedan myllas ned med plogen.. Fräsning är en kraftig bearbetning och ställs som ytterlighet till enbart plöjning. Plöjning görs med skumvinge och förplog för att studera skillnaderna på myllning med olika utrustning på plogen.

Målet med projektet är att lantbrukaren ska få konkreta råd om vilken teknik, av den som finns idag, som är bäst lämpad för att bekämpa etablerad skräppa.

Metodik och arbetsätt

Försöken anlades på KRAV-godkänd mark i etablerade vallar under 2003 och 2004 på Sydsvenska höglandet, tre i Jönköpings län och ett i Västra Götalands län (tabell 1). Försöken placerades på moränjord.

Tabell 1. Försöksplatser i försöksserien L5-280

Försök	Försöksplats	Anlagt år	Gröda
F-24-2003	Tenhults Naturbruksgymnasium	2003	Havre
F-25-2003	Olof Eliasson, Bredaryd	2003	Havre
PS-200-2004	Mattias Offerlind, Månstad	2004	Korn
F-14-2004	Tenhults Naturbruksgymnasium	2004	Havre

Trots att det finns väldigt mycket skräppor på åkrarna i de områden där försöken anlades, så har det varit en grannliga uppgift att hitta lämpliga försöksplatser, med jämn fördelning av skräppor över en så stor yta som försöken kräver. Skräppor växer gärna i grupper på fälten. Med anledning av det, så redovisas resultaten på ett något annorlunda sätt än brukligt är.

Försöksplanen var utformad enligt tabell 2.

Tabell 2. Försöksplan för försöksserien L5-280.

Led	År 1		År 2		År 3
	Gröda	Åtgärd	Gröda	Åtgärd	Gröda
A	Vall	Plöjning med förplog	Vårsäd	Plöjning med förplog	Vårsäd + ins
B	Vall	Tallriksharvning höst, plöjning m skumvinge	Vårsäd	Tallriksharvning höst, plöjning m skumvinge	Vårsäd + ins
C	Vall	Tallriksharvning höst, plöjning m förplog	Vårsäd	Tallriksharvning höst, plöjning m förplog	Vårsäd + ins
D	Vall	Kultivator m gåsfot höst Plöjning med skumvinge	Vårsäd	Kultivator m gåsfot höst Plöjning med skumvinge	Vårsäd + ins
E	Vall	Kultivator m gåsfot höst Plöjning med förplog	Vårsäd	Kultivator m gåsfot höst Plöjning med förplog	Vårsäd + ins
F	Vall	Fräsning höst, Plöjning med förplog	Vårsäd	Fräsning höst, Plöjning med förplog	Vårsäd + ins

Stubbearbetning har gjort två gånger vid samma tillfälle med tallriksredskap och kultivator och med ett bearbetningsdjup av 5-8 cm. Fräsning har gjorts en gång. Bearbetning har skett på hösten år 1 och år 2. Försöksrutorna har varit 9-10 m breda och 15-20 m långa för att möjliggöra körning med konventionella redskap. **Vårbruk har skett enligt gårdens ordinarie vårbruk**

Rutvis räkning av skräppor genomfördes år 1 på hösten före bearbetning, samt år 2 och år 3 efter skörd. År 1 och 2 skiljdes på etablerade skräppor (stora) och nygrodda skräppor (frö). Räkningen gjordes i en cirkel om 5 m² i varje ruta.

Skörden av spannmål mättes. P.g.a. ogynnsamt väder, har inte försöket i Månstad tröskats, varken 2005 eller 2006.

Försöksutförande, samt bearbetning och sammanställning av försöken har finansierats av Jordbruksverket.

Resultat

Avkastning

Skördarna har varierat mellan åren. En anledning har varit den blöta väderleken 2005 och det mycket torra vädret 2006. Det är enbart havre som skördats, då försöket med korn inte kunde skördas varken 2005 eller 2006. I försöket på Tenhult har skörden kasserats 2006, p.g.a. att den extrema sommartorkan gjorde att skörden torkade bort. Medelavkastningen är hyfsad för ekologisk vårsäd på sydsvenska höglandet med skördar mellan 3-4000 kg/ha, tabell 3. Vårsäden andra året i försöket avkastar ca 1000 kg mindre än vårsäd efter vallbrott.

Det finns en klar tendens att bearbetning före plöjning har gett höjt avkastningen. Det är särskilt tydligt år 2. Någon signifikant skillnad kan dock inte redovisas.

Tabell 3. Avkastning för vårsäd i serien L5-280. Medelvärde för 3 försök 2004-2005

Led	År 2 och 3 5 försöksår		År 2 3 försöksår		År 3 2 försöksår	
	kg/ha	rel tal	kg/ha	rel tal	kg/ha	rel tal
A. Plöjning förpl	3460	100	3790	100	2970	100
B. Tallriksharv, plöj skumv	3750	108	4140	109	3170	107
C. Tallriksharv, plöj förpl	3800	110	4170	110	3260	110
D. Kultivator, plöj skumv	3580	103	4180	110	2690	91
E: Kultivator, plöj förpl	3730	108	4250	112	2950	99
F. Fräsning, plöj förp	4000	116	4400	116	3400	114
CV%	9,5		9,6		11,4	
LSD PROB F1	0,2519		0,5969		0,3625	

Förekomst av skräppa

Vid anläggningen av försöken varierade förekomsten av skräppa mellan 2 300-140 000 skräppor per ha (tabell 5-8), med extremt mycket skräppor i Månstad. Eftersom antalet skräppor varierar mellan försöksplatserna och inom försöksplatser, så redovisas resultatet av bearbetningarna som andel skräppor som är kvar i procent av ursprungligt antal för varje led. På så sätt kan bearbetningarna jämföras inom och mellan försöken. Försöken visar att efter två år med jordbearbetning är antalet stora och etablerade skräppor få, (tabell 4) med mindre än 1 % kvar av ursprungligt antal. Efter ett års bearbetning hade antalet etablerade skräppor reducerats med 90 %. Det finns inga skillnader mellan de olika bearbetningarna och extra bearbetning före plöjning har inte reducerat antalet stora skräppor mer än enbart plöjning.

Antalet frösådda skräppor har också reducerats under de år som försöken bearbetats i takt med att de etablerade skräpporna minskat. Resultatet varierar mellan försöksplatser. Frösådda skräppor reducerades med ca 60 % efter ett år med bearbetning och med ca 80 % efter två år med bearbetning jämfört med utgångsläget. Inte heller här kan någon skillnad mellan de olika bearbetningarna utläsas.

Tabell 4. Strategi mot skräppa i ekologisk odling, L5-280, medel 2003-2006

	År 1	År 2				År 3			
	ant/ha	stora, ant/ha	% av år 1	frö, ant/ha	% av år 1	stora, ant/ha	% av år 1	frö, ant/ha	% av år 1
A. Plöjning förpl	38080	2380	6	15230	40	400	1	7500	20
B. Tallriksharv, plöj skumv	41780	4850	12	12350	30	350	1	7980	19
C. Tallriksharv, plöj förpl	42830	4430	10	9200	21	100	0	10380	24
D. Kultivator, plöj skumv	33380	3550	11	10080	30	150	0	2950	9
E: Kultivator, plöj förpl	37080	3780	10	16500	44	100	0	5850	16
F. Fräsning, plöj förp	33130	2130	6	12550	38	150	0	8100	24

Diskussion

Försöket visar att det går bra att reducera antalet etablerade skräppor till en acceptabel nivå genom att odla ettåriga spannmålsgrödor under två år. Rådet, som oftast ges, att stubbearbeta före plöjning för att minska förekomsten av skräppa verifieras inte av detta försök (Dock Gustavsson, 2006)

Vid roto-gräsbekämpning, har försök visat att en förplog monterad på plogen, har gett en bättre ogräseffekt än med skumvingar monterade. Dessutom har avkastningen i efterföljande gröda ökat med några procent. Ingen av dessa effekter har kunnat visas.

Den stora utmaningen i odlingen är att hindra skräppafrön att gro vid vallanläggningen. Antalet frösådda skräppor har reducerats betydligt, men det är fortfarande alldeles för många, 3 000-10 000 skräppor/ha, vid vallinsådden, för ett bra resultat i efterföljande vall. Försöket avsåg inte i första hand att bekämpa de frösådda skräpporna, men viss påverkan har ändå skett på förekomsten av frösådd skräppa. I försöket i Tenhult som anlades 2003 (tabell 6), blev havren så kraftig 2004 att det blev nästan 100 % liggisad. Det har uppenbart haft en starkt besvärande effekt på de frögroende skräpporna och antalet var klart lägre där år 2 än på någon annan försöksplats. Tyvärr så bestod inte den effekten och vid räkningen efter skörd år 3, så var där fler frögroende skräppor än i de andra försöken.

Ovanstående visar lite på den problematik som är, att reducera antalet skräppor i ekologisk odling. Att få tillstånd en effektiv besväring av de frögroende skräpporna är av stor vikt i bekämpningsstrategin mot skräppor. Det gäller såväl vid odling av stråsäd som i efterföljande vallar.

Slutsatser

- Plöjning reducerar antalet etablerade skräppor och vid två års öppen odling har antalet minskat med nästan 100 %.
- Bearbetning före plöjning har inte påverkat antalet etablerade skräppor jämfört med enbart plöjning.
- Bearbetning för plöjning har tenderat att öka avkastningen för stråsäden. Detta är särskilt tydligt vid stråsäd efter vallbrott.
- Antalet frösådd skräppa har reducerats vid odling av stråsäd. Resultatet, 3 000 - 10 000 skräppor/ha efter 2 års öppen odling, är inte tillräckligt bra för att undvika problem i efterföljande vall.

Referenser

Dock Gustavsson, A. 2006. Jordbruksinformation 4 – 2006. Åtgärder mot skräppa i ekologisk odling. Råd i praktiken. Jordbruksverket, Jönköping

Kvist, M. & Håkansson, S., 1985. Rytm och viloperioder i vegetativ utveckling och tillväxt hos några fleråriga ogräs. Sveriges lantbruksuniversitet. Inst. f. växtodling. Rapport 156.

Pye, A. 2003. Personligt samtal.

Tabell 5. Strategi mot skräppa i ekologisk odling, L5-280, Bredaryd

2003

	20031015	20040921				20051021			
	ant/ha	stora, ant/ha	% av 2003	frö, ant/ha	% av 2003	stora, ant/ha	% av 2003	frö, ant/ha	% av 2003
A. Plöjning förpl	17500	1000	6	22000	126	500	3	2800	16
B. Tallriksharv, plöj skumv	23000	3000	13	18300	80	200	1	6200	27
C. Tallriksharv, plöj förpl	15500	3500	23	8500	55	0	0	4300	28
D. Kultivator, plöj skumv	15500	2500	16	17000	110	0	0	3200	21
E. Kultivator, plöj förpl	21000	2800	13	20800	99	200	1	6200	30
F. Fräsning, plöj förp	13500	30	0	13500	100	0	0	3300	24

Tabell 6. Strategi mot skräppa i ekologisk odling, L5-280, Tenhult

2003

	20031001	20041007				20051006			
	ant/ha	stora, ant/ha	% av 2003	frö, ant/ha	% av 2003	stora, ant/ha	% av 2003	frö, ant/ha	% av 2003
A. Plöjning förpl	19200	1000	5	1000	5	300	2	18700	97
B. Tallriksharv, plöj skumv	17000	2700	16	3500	21	500	3	23200	136
C. Tallriksharv, plöj förpl	12300	1200	10	2000	16	200	2	34200	278
D. Kultivator, plöj skumv	11700	1700	15	700	6	300	3	5300	45
E. Kultivator, plöj förpl	11300	1200	11	800	7	0	0	5500	49
F. Fräsning, plöj förp	24200	1700	7	2000	8	300	1	17800	74

Tabell 7. Strategi mot skräppa i ekologisk odling, L5-280, Månstad

2004

	20041012	20050916				20061002	
	ant/ha	stora, ant/ha	% av 2004	frö, ant/ha	% av 2004	frö, ant/ha	% av 2004
A. Plöjning förpl	112800	6300	6	27700	25	6300	6
B. Tallriksharv, plöj skumv	124300	13200	11	23100	19	1300	1
C. Tallriksharv, plöj förpl	141200	12700	9	17100	12	1300	1
D. Kultivator, plöj skumv	104000	9700	9	10600	10	2300	2
E. Kultivator, plöj förpl	112500	10800	10	29900	27	8500	8
F. Fräsning, plöj förp	92500	6300	7	28700	31	11000	12

Tabell 8. Strategi mot skräppa i ekologisk odling, L5-280, Tenhult

2004

	20041007	20051006				20061003	
	ant/ha	stora, ant/ha	% av 2004	frö, ant/ha	% av 2004	frö, ant/ha	% av 2004
A. Plöjning förpl	2800	1200	43	10200	364	2200	79
B. Tallriksharv, plöj skumv	2800	500	18	4500	161	1200	43
C. Tallriksharv, plöj förpl	2300	300	13	9200	400	1700	74
D. Kultivator, plöj skumv	2300	300	13	12000	522	1000	43
E. Kultivator, plöj förpl	3500	300	9	14500	414	3200	91
F. Fräsning, plöj förp	2300	500	22	6000	261	300	13