

SLU EkoForsk

Ogräsreglering i åkerböna 2004

Projektansvarig: Ullalena Boström, Institutionen för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Under 2004 lades fyra fältförsök ut med ogräsharvning och radhackning i åkerbönor (sorten Gloria). Försöken låg på Högåsa utanför Ljungsbro (E-län, mmh SL), på Stenstugu (I-län, nmh L Sand), på Björkhaga i Vinslöv (M-län, nmh Sand) och på Lanna (O-län, nmh ML). Eftersom det i danska lupinförsök har visats att en ogräshackning och ogräsharvning gjorda samma dag har en bättre effekt än enbart ogräsharvning eller radhackning ingick också den strategin i försöken.

Försöksplan:

- Radavstånd 12 cm, obehandlat
- Radavstånd 12 cm, blindharvning + 2 ogräsharvningar
- Radavstånd 24 cm, obehandlat
- Radavstånd 24 cm, blindharvning + 2 radhackningar
- Radavstånd 24 cm, blindharvning + 'radhackning följt av ogräsharvning samma dag + radhackning'

Utsädesmängder:

- Radavstånd 12 cm: 307 kg ha⁻¹ (60 plantor m⁻²)
- Radavstånd 24 cm: 230 kg ha⁻¹ (45 plantor m⁻²)

Resultat

Till skillnad från föregående år så kunde alla behandlingar genomföras i årets försök (tabell 1). Tidigare år har väderleken ibland hindrat blindharvning eller ogräsharvning. De resultat som redovisas i texten nedan är statistiskt signifikanta om inte annat anges.

Tabell 1. Tidpunkter för odlingsåtgärder

Län	Sådd	Uppkomst	Blindharvning	Harvning/hackning nr. 1		Harvning/hackning nr. 2		Skörd
			Datum	Datum	Stadium	Datum	Stadium	Datum
E	0421	0508	0503	0513	DC14	0518		1013
I	0423	0508	0430	0517	2-5 cm	0601	7-12 cm	0906
M	0421		0429	0517	DC14;5-6 cm	0525	DC16;8-10 cm	0920
O	0426		0430	0518		0604		1002

Skörd. En fördubbling av radavståndet minskade skörden i O- och I-län med 300-500 kg ha⁻¹ i obehandlade rutor (tabell 2).

Ogräsregleringens effekt på skörden varierade mellan olika försök. I E-län ökade ogräsharvning skörden mätt i kg, men ökningen var inte statistiskt signifikant. I O-län minskade däremot ogräsharvning skörden med 300 kg ha⁻¹.

I jämförelse med obehandlade rutor ökade radhackning skörden med 230-470 kg ha⁻¹ i M-, I- och O-län. Att den första radhackningen följdes av ogräsharvning påverkade inte avkastningen.

Både i M- och i O-län blev skörden högre efter radhackning än efter ogräsharvning; skördeökningen var 310-430 kg ha⁻¹.

Tabell 2. Skörd av åkerböna (kg ha⁻¹, 15% vattenhalt)

Behandling	Län			
	E	I	M	O
<i>Radavstånd 12.5 cm</i>				
Obehandlat	4082a	3925a	3196c	3031a
Ogräsharvat	4769a	3771a	3189c	2742b
<i>Radavstånd 25 cm</i>				
Obehandlat	4581a	3429b	3276bc	2696b
Radhackat	4487a	3897a	3503a	3174a
Radhackat+harvat	4625a	3880a	3418ab	3134a

*Medelvärden i en kolumn som följs av samma bokstav är inte signifikant skilda ($P > 0.05$)

Tabell 3. Fröets tusenkornvikt, vattenhalt, rymdvikt och avrenshalt.

Behandling	Tusenkorvikt (g)	Vattenhalt (%)	Rymdvikt (g l ⁻¹)	Avrens (%)
<i>Radavstånd 12.5 cm</i>				
Obehandlat	470 a *	24.9 a	789 b	2.4 a
Ogräsharvat	465 ab	24.4 b	791 b	1.7 bc
<i>Radavstånd 25 cm</i>				
Obehandlat	457 c	24.7 ab	790 b	2.7 a
Radhackat	461 bc	23.7 c	795 a	2.0 b
Radhackat+harvat	470 a	23.4 c	795 a	1.5 c

*Medelvärden i en kolumn som följs av samma bokstav är inte signifikant skilda ($P > 0.05$)

Vattenhalterna blev högre och avrenshalten lägre när ogräsen inte reglerades (tabell 3). Vid 25 cm radavstånd blev tusenkornvikten lägre i det obehandlade ledet än i 'radhackat+harvat' led medan det vid 12.5 cm radavstånd inte fanns någon skillnad mellan obehandlat och ogräsharvat led. Rymdvikterna blev något högre i radhackade led än i övriga. Det går inte att analysera eventuella skillnader mellan försöksplatserna eftersom analyserna bara gjordes på ett samlingsprov från varje behandling, inte från varje block.

Den totala ogräsvikten. Behandlingarnas effekt på den totala ogräsvikten varierade mellan olika försök (tabell 4). Inte på någon plats hade radavståndet en signifikant effekt på den sammanlagda ogräsvikten i obehandlade led. Ogräsreglering minskade ogräsvikterna i E-, M- och O-län, men det fanns inte någon signifikant skillnad mellan hackning och harvning. Båda metoderna minskade den totala ogräsvikten med 80% i E-län, och med 55% i M- och O-län. I M-län förbättrades effekten av radhackning med 46% om den följdes av en harvning. I I-län minskade harvning ogräsvikten med 65% och hackning hade 70% bättre ogräseffekt än harvning.

Tabell 4. Vikten ($g\ m^{-2}$) av olika ogräsarter och av alla ogräs totalt

Län	Art	Obehandlat, 12.5 cm	Ogräs - harvat	Obehandlat, 25 cm	Radhackat	Radhackat+harvat
E	Målla	44	5	38	3	2
	Revormstörel	17	6	15	2	1
	Snärjmåra	10	3	1	0	1
	Åkerbinda	23	5	11	7	1
	<i>Ogräs-totalt</i>	<i>110</i>	<i>23</i>	<i>82</i>	<i>16</i>	<i>8</i>
I	Förgätmigej	5	2	4	0	0
	Lomme	180	44	181	16	4
	Målla	6	0	1	0	1
	Veronika	166	72	167	20	32
	Viol	43	19	59	5	4
	Vitgröe	17	7	26	1	0
	Våtarv	18	20	17	8	2
	<i>Ogräs-totalt</i>	<i>166</i>	<i>72</i>	<i>167</i>	<i>50</i>	<i>43</i>
M	Svinmålla	304	68	353	89	22
	Veronika	7	14	1	11	0
	Viol	421	377	737	258	223
	Våtarv	57	41	212	107	19
	<i>Ogräs-totalt</i>	<i>837</i>	<i>507</i>	<i>1352</i>	<i>479</i>	<i>273</i>
O	Svinmålla	134	47	161	61	35
	Våtarv	81	26	45	28	20
	Åkersenap	290	181	427	160	136
	<i>Ogräs-totalt</i>	<i>524</i>	<i>264</i>	<i>661</i>	<i>263</i>	<i>204</i>

Enskilda ogräsarter. I obehandlade rutor påverkade radavståndet vikten av någon ogräsart bara i M-län, där vikten av viol ökade med 75% när radavståndet fördubblades (tabell 4). Ogräsreglering minskade vikterna av målla i E-och O-län med 76-92%, och av vitgröe och lomme i I-än med drygt 80%, men det fanns ingen skillnad i effekt mellan ogräsharvning och radhackning. Hackning var mer effektiv än ogräsharvning mot både vitgröe och viol i I-län. Om den första radhackningen följdes av en ogräsharvning samma dag förbättrades effekten mot våtarv i I-län och mot svinmålla i M-län. Trots att siffrorna antyder att både ogräsharvning och radhackning hade en god effekt mot åkersenap i O-län så var skillnaden mellan behandlingarna inte statistiskt signifikant.