

Odlingsteknik i ekologisk vallfröodling

Ann-Charlotte Wallenhammar, Hushållningssällskapet, Box 271, 701 45 Örebro

Produktion av vallfrö är en specialodling och i ekologisk fröproduktion ställs stora krav på att lösa ogräsreglering, växtnäringsförsörjning och skörd med delvis nya metoder. I detta projekt vill vi ta fram kunskap om hur ekologiskt vallfrö av timotej, ängssvingel och rödklöver kan produceras. I planeringen av försöken har rådgivare och försöksansvariga vid Hushållningssällskapen medverkat; främst Per Ståhl, Östergötland, Bo Christiansson, Kristianstad och Lars Eric Anderson, Örebro.

Metodik

Projektet består av fyra olika delprojekt. Verksamheten är förlagd hos odlare och på försöksgårdar i områden med kontrakterad ekologisk fröodling. Totalt har 24 försök lagts ut under 2002 och 2003 varav 21 skördats under 2003 och 2004. Försöken har utförts av Hushållningssällskapen i respektive län. Parcellerna har direkttröskats, utan föregående strängläggning. Hela rutskördarna har rensats hos Hushållningssällskapet, Sandby Gård, Borby och renhetsanalyerna har utförts vid Frökontrollen Mellansverige AB, Örebro. Renhetsanalyerna som utförts sedan ett samlingsprov rensats följer Jordbruksverkets anvisningar för certifiering. förekomsten av andra arter (artanalys) bedöms i ett prov motsvarande 10 resp 50 g för timotej resp. rödklöver och ängssvingel och renhetsanalysen omfattar rent frö motsvarande 1 resp 5 g. Högsta inblandning av andra arter som medges vid certifiering av de i undersökningen ingående fröslagen är totalt 1,5 vikt-% för enskild art 1,0 vikt-%.

I. Rödklöverfrö-ogräsreglering (R6-9112B)

Ogräsharvning med hög intensitet jämförs med radhackning (24 och 36 cm radavstånd).

Hackningen är effektivare på större ogräs och ger också möjlighet att bearbeta ogräsen under en längre tid. I ett av försöksleden tillämpas sk. samsådd då vallfrö och spannmål sås samtidigt och grödan hackas redan under insåningsåret.

- Försöksled
- A. Radavstånd 12 cm i skyddssäd, ingen mekanisk bekämpning
 - B. Radavstånd 12 cm, i skyddssäd, efter skörd av skyddsgröda och på våren vid tillväxtens start.
 - C. Radavstånd 36 cm i skyddssäd, radhackning efter skörd och på våren
 - D. Radavstånd 24 cm samsådd i skyddssäd, radhackning efter uppkomst, efter skörd och på våren.

Insådd av vallfrö har gjorts i direkt anslutning till sådd av skyddssäd. Stråsåden har såtts med 90% av normal utsädesmängd och i led D har 70 % av normal utsädesmängd använts. Följande utsädesmängder av klöver (tetraploid) har använts; 12 cm 5 kg ha⁻¹, 24 cm 4 kg ha⁻¹, 36 cm 3 kg ha⁻¹.

II. Rödklöverfrö- skördeteknik (R6-9113)

Inga försök har utförts i denna serie 2004.

III. Gräsfrövall- gödning (R6- 9211/ 9221)

Effekten av två olika organiska växtnäringskällor, nötflyt och Vinasse samt av olika spridningstidpunkter undersöks.

- Försöksled
- A. Ogödsel
 - B. Flytgödsel nöt 30 kg NH₄-N/ha direkt efter skörd och 30 kg NH₄ N/ ha vid tillväxtens början på våren
 - C. Flytgödsel nöt 30 kg NH₄-N/ha direkt efter skörd och Vinasse 40 kg tot N/ ha vid tillväxtens början på våren
 - D. Vinasse 80 kg tot N/ha vid tillväxtens början på våren
 - E. Vinasse 40 kg tot N/ha direkt efter skörd och 40 kg tot N/ha vid tillväxtens början på våren

IV. Gräsfrövall- ogräsreglering (R6- 9214/ 9222B)

Ogräsen är problematiska att hantera och olika etableringstekniker; bredsådd med ogräsharvning, samsådd med 24 cm radavstånd samt sådd med 36 cm radavstånd undersöks.

Försöksled

- A. Radavstånd 12 cm, ingen mekanisk bekämpning.
- B. Radavstånd 12 cm, ogräsharvning efter skörd av skyddsgröda och på våren vid tillväxtens start.
- C. Radavstånd 12 cm i skyddssäd, ogräsharvning vår
- D. Radavstånd 36 cm i skyddssäd, radhackning efter skörd och vår
- E. Radavstånd 24 cm samsådd i skyddssäd, radhackning efter uppkomst, efter skörd och på våren.

Insådden har gjorts i direkt anslutning till sådd av skyddssäd. Stråsåden har såtts med 90% av normal utsädesmängd och i led D har 70 % av normal utsädesmängd använts. Följande utsädesmängder av timotej har använts; 12 cm 8 kg ha⁻¹, 24 cm 5 kg ha⁻¹, 36 cm 5 kg ha⁻¹. Av ängssvingel har använts; 12 cm 12 kg ha⁻¹, 24 cm 8 kg ha⁻¹, 36 cm 8 kg ha⁻¹.

Resultat

Resultaten presenteras för varje enskild försöksplats.

I. Rödklöverfrö-ogräsreglering (R6-9112B)

Tre försök som anlades 2003 i Halland, Östergötland och Dalsland har skördats.

Skördenivån höjdes med ogräsregleringsåtgärder men visar små variationer mellan de olika radavstånden. Sådd med 12 cm har lämnat högre skörd än samsådd med 24 cm radavstånd på två av tre försöksplatser. Samtidigt har sådd med 24 cm radavstånd lämnat något högre skörd än 36 cm radavstånd på samtliga försöksplatser. Ogräsbiomassan (tabell 3, 6 och 9) visar en tendens till att vara hög vid större radavstånd, samtidigt som antalet påträffade andra arter i den rensade varan är lägst i de radhackade försöksleden (tabell 4). Baldersbrå dominerade som ogräsart, och på två av försöksplatserna är ogräsvikten högst vid 24 och 36 cm radavstånd medan förhållandet är det omvända på en försöksplats.

I tabell 11 presenteras en seriesammanställning som visar att samtliga försöksled B-D givit högre skörd jämfört med mätaren försöksled A. Renvaruhalterna är högre för samtliga ogräsreglerade försöksled jämfört med obearbetade led.

Tabell 1. R6- 9112B Ogräsreglering i rödklöverfrö. Datum för ogräsreglering.

Försöksplats och län	Jordart	Sort	Hackning insåningsår	Hackning höst	Hackning vår	Ogräsharvning
Nyckelby (E)	mmhlMo	Rajah	06-06	För torrt	04-16 05-07	04-16 05-10
Brålanda (VG)	mmhmjLL	SW Sara	06-03	För torrt	04-27 05-07	04-17
L:a Böslid (N)		SW Sara	-	09-19	04-21 05-11	09-19 04-21

Tabell 2. R6-9112B. Ogräsreglering rödklöver, Nyckelby, Östergötland 2004. Skörd 15 % vb.

Försöksled	Skörd Kg ha ⁻¹	Rel tal	Renvaruhalt %	Ren frövara	Rel tal
A. Radavst. 12 cm, ingen mekanisk	163	100	70,7	115	100
B. Radavst. 12 cm, ogräsharvning efter skörd och vår	153	94	83,8	128	111
C. Radavst. 36 cm, radhackning efter skörd och vår	156	96	79,9	125	109
D. Radavst. 24 cm samsådd, radhackning efter uppkomst, skörd och vår	173	106	80,4	139	121

LSD: 21

Tabell 3. R6-9112B Ogräsreglering rödklöver, Nyckelby, Östergötland 2004. Ogräsbiomassa.

Försöksled	t.k.v.	Balders-	Balders-	Övriga	Mask-	
		brå	brå	ogräs	ros	
		g m ⁻²	föreg. år	g m ⁻²	g m ⁻²	
A.	Radavst. 12 cm, ingen mek bek	1,8	61	190	11	134
B.	Radavst. 12 cm, harvn e skörd + vår	1,8	92	73	44	101
C.	Radavst. 36 cm, hackn e skörd + vår	2,0	53	157	23	159
D.	Samsådd 24 cm, hackn e uppkomst + e skörd + vår	2,0	44	221	14	94

Renhets- och artanalyserna av det rensade fröet presenteras i tabell 4, 7 och 10. Det framgår att frövaran på samtliga försöksplatser håller kraven för certifiering.

Tabell 4. R6-9112B. Ogräsreglering rödklöver, Nyckelby, Östergötland 2004. Renhetsanalys och artanalys.

Rent frö Vikt-%	Andra arter Renhets analys Vikt-%	Enskild art renhets analys Vikt-%	Andra arter i 50 g:												Summa	
			Åkerbinda	Åkerbinda	Målla	Rybs	Vitklöver	Glim	Raps	Penningört	Våtarv	Lomme	Snärjåmåra	Tistel		
A.	99,5	0,14	Åkerbinda 0,07	6	5	2	1	3	-	-	-	-	-	-	-	18
B.	99,68	0,21	Åkerbinda 0,19	2	1	-	-	2	3	2	1	-	-	-	-	21
C.	99,82	Sp	Vitklöver sp	1	3	-	-	-	-	-	-	1	-	1	6	
D.	99,95	0,03	Glim 0,03	-	3	-	-	-	1	-	-	-	2	-	6	

Tabell 5. R6-9112B Ogräsreglering rödklöverfrö, Lilla Böslid, Halland 2004. Skörd 15% vb.

Försöksled	Skörd kg ha ⁻¹	Rel tal	Renvaruhalt %	Ren frövara	Rel tal	
A.	Radavst. 12 cm, ingen mek bek	151	100	82,1	124	100
B.	Radavst. 12 cm, ogräsharvn e skörd och vår	157	104	84,9	133	107
C.	Radavst. 36 cm, radhackn e skörd och vår	147	98	86,4	127	102
D.	Radavst. 24 cm samsådd, radhackn e uppkomst, skörd och vår	149	99	86,1	128	103

LSD:87

Tabell 6. R6-9112B Ogräsreglering rödklöverfrö, Lilla Böslid 2004. Ogräsbiomassa.

Försöksled	Ogräs ¹ g m ⁻²	Ogräs föreg. år g m ⁻²
A. Radavst. 12 cm, ingen mek bek	482	290
B. Radavst. 12 cm, harvn e skörd + vår	538	199
C. Radavst. 36 cm, hackn e skörd + vår	579	250
D. Samsådd 24 cm, hackn e uppkomst + e skörd + vår	830	295

¹ Dominerande ogräsarter baldersbrå, trampört och tistel.

Tabell 7 R6-9112B Ogräsreglering rödklöverfrö, Lilla Böslid Halland 2004. Renhetsanalys och artanalys.

	Rent frö Vikt-%	Andra arter Renhetsanalys Vikt-%	Enskild art Renhetsanalys Vikt-%	Andra arter i 50 g:		
				Baldersbrå	Timotej	Målla
A:	98,60	0,0	0	1	-	-
B.	97,79	0,0	0	-	1	-
C.	98,60	0,0	0	-	-	1
D.	99,42	0,0	0	-	-	-

Tabell 8. R6-9112B Ogräsreglering rödklöverfrö, Brålanda Dalsland 2004. Skörd 15 % vb.

Försöksled	Skörd Kg ha ⁻¹	Rel tal	Renvaruhalt %	Ren frövara	Rel tal
A. Radavst. 12 cm, ingen mek bek	446	100	89,6	400	100
B. Radavst. 12 cm, ogräsharvn e skörd och vår	467	105	92,4	432	108
C. Radavst. 36 cm, radhackn e skörd och vår	449	101	91,7	412	103
D. Radavst. 24 cm samsådd, radhackn e uppkomst, skörd och vår	464	104	90,2	419	103

LSD: 41

Tabell 9. R6-9112B Ogräsreglering rödklöverfrö, Brålanda, Dalsland 2004. Ogräsbiomassa.

Försöksled	Baldersbrå g m ⁻²	Övriga ogräs g m ⁻²
A. Radavst. 12 cm, ingen mek bek	134	2
B. Radavst. 12 cm, harvn e skörd + vår	63	4
C. Radavst. 36 cm, hackn e skörd + vår	216	3
D. Samsådd 24 cm, hackn e uppkomst + e skörd + vår	145	4

Tabell 10. R6-9112B Ogräsreglering rödklöverfrö, Brålanda 2004.

	Rent frö Vikt-%	Andra arter Renhetsanalys Vikt-%	Enskild art i renhetsanalys
A.	99,83	0	0
B.	99,69	0	0
C.	99,92	0	0
D.	100,0	0	0

Tabell 11. Seriesammanställning R6-9112, 2003-2004. Sex försök.

Försöksled	Ren frövara Kg ha ⁻¹	Rel tal	Renvaruhalt %
A. Radavst. 12 cm, ingen mek bek	221	100	87,16
B. Radavst. 12 cm, ogräsharvn e skörd och vår	238	108	91,35
C. Radavst. 36 cm, radhackn e skörd och vår	230	104	88,0
D. Radavst. 24 cm samsädd, radhackn e uppkomst, skörd och vår	232	105	90,1

III. Gräsfrövall- gödning (R6-9211/ 9221)

Två försök anlades i timotej i Västergötland och i Örebro län, och ett försök anlades i ängssvingel i Östergötland 2003. Samtliga försök har skördats.

Tidpunkterna för gödning presenteras i tabell 12. Mineralkväveinnehållet på våren före spridning uppvisar inga stora variationer mellan försöksleden (tabell 13).

Tabell 12. Försöksplatser och tidpunkt för kvävetillförsel

Försöksplats och län	Jordart	Datum för N-gödning
Bryggum (VG)	mmh ML	09-29 04-01
Skeppsta (I)	mmhML	09-11 04-28
Risberga (E)	lmo	09-17 04-27

Tabell 13. Mineralkväve kg ha⁺ vår före spridning av gödsel.

Försöksplats	Led A	Led B	Led C	Led D	Led E
Bryggum (VG)	27,3	19,2	32,6	17,7	23,9
Skeppsta (I)	10,4	11,3	11,1	14,8	9,3
Risberga (E)	21,1	29,3	21,6	19,6	17,9
Medeltal	19,6	19,9	21,7	17,3	17,0

Försöket på Bryggums Säteri anlades i en frövall sådd med 48 cm radavstånd, därav den låga skotttätheten (tabell 14). Försöket radhackades inte för att undvika förändringar i kvävedynamiken. Skördarna visar att nötflytgödsel efter skörd och vår har fungerat bäst. Vinasse har tillförts i högre mängd p g a långsammare kväveverkan och har i engångsgiva på våren har nästan nått upp i samma nivå.

Tabell 14. R6-9211 Gödning gräsfrövall timotej, Bryggum, Västergötland 2004. Skörd 15 % vb.

Försöksled	Skörd kg ha ⁻¹	Rel tal	Tkv	Renvaruhalt	Ren Frövara kg ha ⁻¹	Rel tal	Skott m ⁻² vår	Ax m ⁻²
A. Ogödslat	207	100	0,54	83,6	173	100	535	173
B. 30 N nöt fl e skörd 30 N nöt fl vår	456	221	0,58	89,7	409	236	600	252
C. 30 N nöt fl e skörd 40 N Vinasse vår	405	196	0,56	88,6	359	208	558	238
D. 80 N Vinasse vår	432	209	0,56	89,0	384	222	502	281
E. 40 N Vinasse e skörd, 40 N Vinasse vår	396	191	0,56	88,5	350	202	608	256
LSD	60						100	44

Försöket på Skeppsta (tabell 15) uppvisar en låg skördenivå, delvis beroende på lågt mineralkväveinnehåll men till stor del beroende på drösning under en ostadig period. Här har Vinasse i engångsgiva gett högst skördeutbyte.

Tabell 15. R6-9211 Gödsling gräsfrövall timotej, Skeppsta, Närke 2004. Skörd 15% vb.

Försöksled	Skörd kg ha ⁻¹	Rel tal	Tkv g	Ren- varu halt %	Ren frövara kg ha ⁻¹	Rel tal	Skott m ⁻² höst	Skott m ⁻² vår	Ax m ⁻²
A Ogödslat	97	100	0,46	93,0	90	100	864	904	252
B 30 N nöt fl e skörd 30 N nöt fl vår	214	221	0,47	91,7	196	217	904	912	316
C 30 N nöt fl e skörd 40 N Vinasse vår	178	183	0,46	91,7	163	181	936	912	308
D 80 N Vinasse vår	251	259	0,47	94,5	237	263	832	816	420
E 40 N Vinasse e skörd, 40 N Vinasse vår	204	210	0,47	93,4	196	218	944	1032	416
LSD	123						104	160	84

Skördarna i ängssvingelförsöket visar att nötflytgödsel efter skörd och vår fungerat bäst (tabell 15). Till den låga skörden i led D där Vinasse tillförts i engångsgiva kan möjligen liggbildning vara en förklaring. Ängssvingel har behov av kväve på hösten och tidigt på våren, och här har Vinasse i del av delad eller delad giva inte hävdats sig.

Tabell 15. R6-9211 Gödsling gräsfrövall ängssvingel, Risberga, Östergötland, 2004. Skörd 15 % vb.

Försöksled	Skörd kg ha ⁻¹ v. 15%	Rel tal	Tkv g	Ren- va- ru- halt %	Ren frövara kg ha ⁻¹	Rel tal	Skott m ⁻² vår	Ax m ⁻²	Strå- styrka %
A. Ogödslat	181	100	1,8	79,0	143	100	1052	456	88
B. 30 N nöt fl e skörd 30 N nöt fl vår	339	187	1,9	82,6	280	196	1212	973	58
C. 30 N nöt fl e skörd 40 N Vinasse vår	291	161	1,8	78,4	228	159	1172	989	43
D. 80 N Vinasse vår	185	102	1,8	80,1	148	104	961	880	33
E. 40 N Vinasse e skörd, 40 N Vinasse vår	243	135	1,8	81,5	198	138	1261	1106	35
LSD	126								

Skördenivån är förhållandevis låg, och beror på att ängssvingel har ett kvävebehov som överstiger de nivåer som undersökts i försöket.

IV. Gräsfrövall- ogräsreglering (R6-9212/9222)

Ett försök anlades i timotej i Örebro län, och två försök anlades i ängssvingel i Dalsland och i Östergötland 2003. Tidpunkter för mekanisk bearbetning presenteras i tabell 16.

Tabell 16. R6- 9112B Ogräsreglering i gräsfrö. Datum för ogräsreglering

Försöksplats och län	Jordart	Hackning insåningsår	Hackning höst	Hackning vår	Ogräsharvning
Skeppsta (I)	mmhML	06-10	09-25	05-05	05-06
Brålanda (VG)	mmhmjLL	06-03	09-30	04-27	04-17
Risberga (E)	lmo	06-06	09-22	04-15	04-15
				05-07	

Årets försöksplan skiljer sig från fjolårets genom att ett nytt försöksled införts, led D sådd med 36 cm radavstånd. I timotejförsöket har sådd med 12 cm radavstånd i kombination med en ogräsharvning på våren lämnat högst skörd, 324 kg ha⁻¹. Vid sådd med 36 cm radavstånd har avkastningen reducerats med 33 %, medan sådd med 24 cm lämnat 8 % lägre skörd. Renvaruhalterna är högst i led C och E. Dominerande ogräsart är baldersbrå, med högst vikt i obehandlat led och lägst vikt i det samsådda ledet (E).

Tabell 17. R6-9214-2 Ogräsreglering gräsfrövall timotej, Skeppsta, Närke 2004. Skörd 15,5 % vb., renvaruhalt och ogräsbiomassa.

Försöksled	Skörd kg ha ⁻¹ v. 15%	Rel tal	Renvaru halt %	Ren frövara kg ha ⁻¹	Rel tal	Baldersbrå g m ⁻² vår
A. Radavst. 12 cm i skyddssäd, ingen mek bek	411	100	76,5	314	100	295
B. Radavst. 12 cm i skyddssäd, harvn e skörd + vår	385	94	75,0	289	92	250
C. Radavst. 12 cm i skyddssäd, harvn vår	405	99	80,0	324	103	260
D. Radavst. 36 cm i skyddssäd, radhackn. e skörd + vår	277	67	71,9	199	63	260
E. Radavst. 24 cm samsådd i skyddssäd, hackn e uppkomst + e skörd + vår	371	90	80,0	297	95	200
<i>LSD</i>	<i>102</i>					

Renhets- och artanalysen visar att baldersbrå utgör ett mindre problem i frövaran (tabell 18), medan förekomsten av alsikeklöver ligger på en hög nivå i samtliga led (2,72-3,71 vikt-%) som inte klarar certifieringskravet.

Tabell 18. Ogräsreglering timotej, Skeppsta, Örebro län 2004. Renhetsanalys och artanalys.

Rent frö Vikt %	Andra arter Renhets analys Vikt- %	Ensk. art Renhets analys Vikt- %	Andra arter i 10 g:										
			Alsikeklöver	Lomme	Baldersbrå	Groblad	Harkål	Förgätmigej	Vitklöver	Småfröig måra	Gröe	Vätarv	
A	97,0	2,91	Alsike-Klöver 2,91	377	32	6	5		2	2	1	1	1
B	97,1	2,92	Alsike-Klöver 2,87	377	-	16	1		-	-	-	-	-
C	96,2	3,75	Alsike-Klöver 3,71	557	15	16	-		2	-	-	-	-
D	96,7	3,24	Alsike-Klöver 2,91	291	-	8	-	5	7	-	-	-	-
E	96,7	3,18	Alsike-Klöver 2,72	456	-	3	-	5	2	-	-	2	-

På båda försöksplatserna i ängssvingel (tabell 19 och 22) har högst avkastning erhållits i försöksled C, sådd med 12 cm radavstånd och en ogräsharvning på våren. Sådd med 36 cm radavstånd har lämnat lägst skörd i båda försöken, medan sådd med 24 cm radavstånd hävdade sig något bättre. Baldersbrå har varit den dominerande ogräsarten skördeåret och har förekommit med högst vikt i de radhackade leden (tabell 20 och 23).

Tabell 19. R6-9222B Ogräsreglering gräsfrövall, ängssvingel, Brålanda, Dalsland, 2004. Skörd 15 % vb.

Försöksled	Skörd kg ha ⁻¹	Rel tal	Renvaruhalt %	Ren frövara kg ha ⁻¹	Rel tal
A. Radavst. 12 cm i skyddssäd, ingen mek bek	433	100	88,6	384	100
B. Radavst. 12 cm i skyddssäd, ogräsharvn e skörd och vår	502	116	89,4	449	117
C. Radavst. 12 cm i skyddssäd, ogräsharvn vår	502	116	88,7	445	116
D. Radavst. 36 cm i skyddssäd, radhackn. e skörd + vår	371	86	88,0	326	85
E. Radavst. 24 cm samsådd, radhackn e uppkomst, skörd och vår	452	105	84,8	383	100

LSD: 72

Tabell 20. R6-9222B Ogräsreglering gräsfrövall, ängssvingel, Brålanda, Dalsland, 2004. Ogräsbiomassa.

Försöksled	Planttäthet % vår	Balders- brå m ⁻²	Balders- brå g m ⁻²	Vit- klöver g m ⁻²
A. Radavst. 12 cm i skyddssäd, ingen mek bek	100	9	153	16
B. Radavst. 12 cm i skyddssäd, harvn e skörd + vår	100	18	176	23
C. Radavst. 12 cm i skyddssäd, harvn vår	100	9	134	14
D. Radavst. 36 cm i skyddssäd, radhackn. e skörd + vår	100	17	478	41
E. Radavst. 24 cm samsådd i skyddssäd, hackn e uppkomst + e skörd + vår	83	27	527	15

Renhets och artanalyserna visar att frövaran i försöket i Dalsland (tabell 21) klarar certifieringskraven. Här utgör baldersbrå enskild art, medan vitklöver som noterats som ogräs (tabell 20) förekommer i mindre antal. Högst nivå förekommer vid sådd med 36 cm, där också högst antal frön av baldersbrå återfinns.

Tabell 21. Ogräsreglering ängssvingel, Brålanda, Dalsland 2004. Renhetsanalys och artanalys.

	Rent frö Vikt-%	Andra arter renhetsanalys Vikt-%	Enskild art renhetsanalys Vikt-%	Andra arter i 50 g:									Summa			
				Baldersbrå	Pliester	rödklöver	Röd svin-gel	Rajgräs	Vätarr	Tistel	Vitklöver	Timotej		Förgät migej	Gröe	
A.	99,45	0,21	Baldersbrå 0,18	202		3	12	1				5	1	8	2	3 2
B.	99,65	0,09	Baldersbrå 0,09	104								2	3	4		9
C.	99,43	0,14	Baldersbrå 0,14	152								3	3	2		8
D.	99,51	0,28	Baldersbrå 0,25	300	1				2 7		2	7	3	5	1	4 8 2 3
E.	99,32	0,17	Baldersbrå 0,14	111	2				1 5			1	3	2		1

På försöksplatsen i Östergötland förekommer både baldersbrå och vitklöver i stor omfattning i frövaran, som inte klarar kraven för certifiering (tabell 23). Högst antal frön av baldersbrå finns i radhackade led, medan antalet frön av vitklöver är lägre i radhackade led. Någon redovisning av ogräsbiomassa skördeåret kan inte redovisas då försöksdata saknas.

Tabell 22. R6-9222B Ogräsreglering gräsfrövall, Ängssvingel, Risberga, Östergötland, 2004. Skörd 15 %ovb.

Försöksled	Skörd kg ha ⁻¹	Rel tal	Renvaruhalt %	Ren frövara kg ha ⁻¹	Rel tal
A. Radavst. 12 cm i skyddssäd, ingen mek bek	349	100	72,12	252	100
B. Radavst. 12 cm i skyddssäd, ogräsharvn e skörd och vår	380	109	77,60	295	117
C. Radavst. 12 cm i skyddssäd, ogärsharvn vår	395	113	89,81	355	141
D. Radavst. 36 cm i skyddssäd, radhackn. e skörd + vår	302	87	80,46	243	96
E. Radavst. 24 cm samsädd, radhackn e uppkomst, skörd och vår	300	86	83,11	249	99

LSD: 126

Tabell 23. R6-9222B Ogräsreglering gräsfrövall EKO – Ängsvingel, Risberga, 2004. Ogräs antal och biomassa insättningsåret (föregående år).

Försöksled	Planttäthet Föreg. år	Raps m ⁻²	Raps Föreg år g m ⁻²	Balders- brå Föreg år m ⁻²	Balder sbrå förg. år g m ⁻²	Övrigt ogräs föreg år g m ⁻²	Övrigt ogräs föreg. år g m ⁻²
A. Radavst. 12 cm i skyddssäd, ingen mek bek	100	65	92	7	52	92	9
B. Radavst. 12 cm i skyddssäd, harvn e skörd + vår	100	47	67	5	38	67	9
C. Radavst. 12 cm i skyddssäd, harvn vår	100	63	146	5	43	146	8
D. Radavst. 36 cm i skyddssäd, radhackn. e skörd + vår	85	47	166	8	105	166	18
E. Radavst. 24 cm samsådd i skyddssäd, hackn e uppkomst + e skörd + vår	75	39	54	6	60	54	28

Tabell 23. R6-9222B Ogräsreglering gräsfrövall, Risberga, Östergötland. 2004. Renhetsanalys och artanalys.

	Andra arter	Enskild art	Andra arter i 50 g:															
			Baldersbrå	Blåklint	Rödsvingel	Målla	Förgämnigej	Vitklöver	Gröe	Raps	Penningört	Timotej	Harkål	Våtarv	Lomme	Viol	Trampört	Tistel
	Renhets analys	Renhet sanalys																
	Vikt-%	Vikt-%																
A	1,77	Vit-Klöver 1,51	33	3	-	1	-		1	65	-	32	-	-	-	-	-	-
B	1,71	Vit-Klöver 1,30	362	16	10	2	3		-	47	-	7	-	-	-	1	-	-
C	1,98	Vit-Klöver 1,45	313	2	9	2	4		-	63	-	5	1	1	6	-	-	-
D	2,55	Vit-Klöver 1,06	771	36	30	2	8		2	47	-	4	-	9	-	1	-	-
E	1,86	Vit-Klöver 0,64	733	41	39	2	19		3	39	6	3	2	20	7	2	1	1