

# Försök med vallfröblandningar

Av Nilla Nilsson-Linde

SLU, Fältforskningsenheten, Box 7043, 750 07 Uppsala

E-post: [Nilla.Nilsson-Linde@ffe.slu.se](mailto:Nilla.Nilsson-Linde@ffe.slu.se)

## Sammanfattning

Målsättningen med försöksserien har varit att söka erhålla vallfröblandningar för intensiva skördesystem med stabil avkastning och jämn näringskvalitet över åren. I stort sett alla undersökta blandningar uppfyllde dessa kriterier. Energiinnehållet varierade mellan 9,8 och 11,5 MJ/kg torrsubstans (ts).

Vitklöver och enbart engelskt rajgräs har ofta gett mindre avkastning än alla övriga led och vitklöver- samt proteininnehåll har blivit relativt höga med åren. Jämnast fördelning mellan skördar erhöles dock med denna blandning. Led med rajsvingel har avkastat signifikant mer än led med engelskt rajgräs i vall II. En tendens finns till att led med engelskt rajgräs och/eller hybridrajgräs eller rajsvingel har gett större avkastning och mer balanserad proteinhalt än led med enbart engelskt rajgräs. Någon signifikant skillnad mellan led med hybridrajgräs och led med rajsvingel eller mellan led med engelskt rajgräs av en sort och med två olika sorter kunde inte säkerställas.

Från och med det andra vallåret har den traditionella blandningen med timotej och ängssvingel avkastat signifikant mer än blandningar utan timotej men med rajgräs/rajsvingel. Blandningar utan timotej hävdade sig bättre i återväxten jämfört med blandningar med timotej. Inblandning av timotej ökar fiberinnehållet.

Någon signifikant skillnad i totalavkastning mellan led med enbart rödklöver och led med både röd- samt vitklöver kunde vare sig visas under enskilda vallår eller i delskördar men vitklöver var en uthålligare baljväxt. Baljväxtandelen blev signifikant större i skörd 1–2 under vall I med en blandning, men därefter syntes inga skillnader. I led med enbart vitklöver ökade baljväxtandelen med åren och mer energi erhöles än från övriga led i tidigare skördar.

## Inledning

Försöksplanen L6-4425 har ingått i en satsning finansierad av Animaliebältet, Försök i Väst och Skåneförsöken (tabell 1). Avsikten med försöksserien var att undersöka vallfröblandningens betydelse för kvalitet, avkastning respektive uthållighet. Undersökningen är en utveckling av tidigare studier med fröblandningar för intensiva skördesystem där antingen röd- eller vitklöver ingått (Halling & Stenberg, 2001). I föreliggande studie användes en för området aktuell vallfröblandning med rödklöver som enda baljväxt som mätare i jämförelsen med blandningar med både röd- och vitklöver. Avseende gräs var fokus satt på engelskt rajgräs (även sortblandningar undersöktes), hybridrajgräs och rajsvingel men även timotej och ängssvingel ingick som referenser. I ett försök undersöktes även ett led med blåusern och hundäxing.

## Material och metoder

Försöksserien omfattade totalt åtta försök som låg i Småland, Skåne, Halland och södra Älvsborg (tabell 1). I planen ingick 13 respektive 14 fröblandningar som oftast skördades tre gånger per vallår t.o.m. första skörd i vall III (tabell 2 och 3). Alla led gödslades med 80 + 70 + 50 = 200 kg N/ha fördelat på tre skördar. Försöken hade tre block.

Följande sorter ingick i försöket: vitklöver Ramona, rödklöver Fanny, timotej Grindstad, ängssvingel Sigmund, medelsen engelskt rajgräs Fanda (tetraploid), hybridrajgräs Storm och rajsvingel Paulita. I led I ingick förutom Fanda sen Leia (tetraploid). I led L blandades Fanda + Leia + tidigt engelskt rajgräs Gunne (diploid). I försöket på Öland (led N) ingick blåusern Pondus och hundäxing Dactus. Detta försök gödslades endast med 130 kg N/ha under andra vallåret. Alla led har haft en total utsädesmängd på 22 kg/ha.

**Tabell 1. Sammanställning över försöksplatser i försöksserien L6-4425.**

Försöksnummer	Försöksplats	Jordart	pH	Antal vallår
F 8/2000	Tenhult, Jönköping	nmh Mä Sa	6,2	3 (sk 1 år 3)
F 17/2001	Tenhult, Jönköping	nmh Mä Sa	5,7	3 (sk 1 år 3)
G 1/2002	Ingelstad, Växjö	mr Mä Mj	6,4	2
HA 114/2000	Borgholm	nmh Mä mj LL	7,7	3 (sk 1 år 3)
LA 36/2000	Önnestad	nmh LL	6,0	2
MB 900/2001	Skurup	nmh Mo	7,2	3 (sk 1 år 3)
NN 677/2000	Tvååker	mmh svl Mo	6,3	3 (sk 1 år 3)
PS 106/2000	Rådde, Långhem	mmh mo LL	5,9	3

**Tabell 2. Skördedatum för respektive försöksplats.**

Försök	Vall I			Vall II			Vall III		
	Sk 1	Sk 2	Sk 3	Sk 1	Sk 2	Sk 3	Sk 1	Sk 2	Sk 3
F 8/00	1 jun	16 jul	12 sep	4 jun	17 jul	9 sep	6 jun		
F 17/01	5 jun	17 jul	6 sep	10 jun	15 jul	5 sep	27 maj		
G 1/02	5 jun	21 jul	2 sep	3 jun	26 jul	26 aug			
HA 114/00	1 jun	19 jul	7 sep	29 maj	9 jul	26 aug	3 jun		
LA 36/00	7 jun	24 jul	4 okt	27 maj	15 jul	27 aug			
MB 900/01	3 jun	17 jul	*	3 jun	23 jul	*	26 maj		
NN 677/00	1 jun	11 jul	17 okt	23 maj	9 jul	2 sep	5 jun		
PS 106/00	14 jun	19 jul	12 sep	5 jun	17 jul	2 sep	4 jun	16 jul	9 sep

\* Ingen tredjaskörd p.g.a. torra.

**Tabell 3. Fröblandningarnas sammansättning (%).**

Försöksled	Blå-lusern	Vit-klöver	Röd-klöver	Timo-tej	Ängs-svingel	Engelskt rajgräs	Hybrid-rajgräs	Raj-svingel	Hund-äxing
A RTÄE			10	40	35	15			
B VRTÄ		5	10	30	55				
C VRÄE		5	10		40	45			
D VRÄHy		5	10		40		45		
E VRÄRa		5	10		40			45	
F VRTÄE		5	10	30	40	15			
G VRTÄHy		5	10	30	40		15		
H VRTÄRa		5	10	30	40			15	
I VRTÄE <sup>2</sup>		5	10	20	35	15+15*			
J VRTÄEHy		5	10	20	35	15	15		
K VRTÄERa		5	10	20	35	15		15	
L VE <sup>3</sup>		10				30+30+30*			
M VEHyRa		10				30	30	30	
(N Öland) LHu	60								40

\* Engelskt rajgräs består i led I av Fanda + Leia och i led L av Fanda + Leia + Gunne.

Rutvisa prover för bestämning av ts uttogs vid varje skörd. Försökens botaniska sammansättning bestämdes i allmänhet genom visuell rutvisgradering i fält på artnivå. I vissa skördar och försök graderades endast ett block med en reducering till huvudgrupperna baljväxter/gräs. I försöket på Rådde kompletterades fältuppskattningen med uttagning av ledvisa prover för analys av botanisk sammansättning på laboratorium (insådda baljväxter och gräs samt ej insådda arter (ogräs)). Det botaniska utvecklingsstadiet vid skörd bestämdes artvis i merparten av försöken. Näringsinnehållet bestämdes genom ledvisa analyser gällande råprotein, aska, VOS-tal för bestämning av omsättbar energi (MJ/kg ts) och fiberinnehåll (NDF, våtkemisk metod).

I denna sammanställning har ledmedeltal från enskilda försök använts i den statistiska analysen. Procedur Mixed i programpaketet SAS har använts för de statistiska beräkningarna. Plats inom plan har analyserats som block (upprepning) och som en slumpmässig faktor.

## Resultat och diskussion

### *Torrsubstansavkastning*

Den totala avkastningsnivån i detta treskördesystem var mycket hög; 10 500–11 900 kg ts/ha i vall I och 9 400–11 800 kg ts/ha i vall II. Signifikanta effekter av fröblandning på avkastningen kunde noteras såväl totalt sett som i respektive delskörd.

En tendens finns till att led med engelskt rajgräs och/eller hybridrajgräs eller rajsvingel har gett större avkastning än led med enbart engelskt rajgräs. Skillnaden är signifikant gällande led L och M i både vall I och vall II. Vidare har led med rajsvingel (led E) avkastat signifikant mer än led med engelskt rajgräs (led C) i vall II. Ledet med vitklöver och engelskt rajgräs (led L) har gett signifikant mindre avkastning än alla övriga led utom led B, C och I under första vallåret samt gett säkerställt minst avkastning under andra vallåret.

Under andra vallåret har den traditionella blandningen med timotej och ängssvingel (led B) avkastat signifikant mer än blandningar utan timotej men med rajgräs/rajsvingel (led C, D, E, L och M). De flesta försöken har endast skördats en gång under vall III. Skillnaden i avkastning mellan blandningar med och utan timotej blir än större i första skörd året, då det engelska rajgräset utvintrat i större utsträckning än timotej och då det startar sin vårtillväxt senare än timotej.

Någon signifikant skillnad i totalavkastning mellan led med enbart rödklöver (led A) och led med både röd- samt vitklöver (led F) med i övrigt samma gräskomponenter kunde dock inte visas under de enskilda vallåren. Inte heller blev det någon signifikant skillnad mellan led med hybridrajgräs (led D, G och J) och led med rajsvingel (led E, H och K) eller mellan led med engelskt rajgräs av en sort (led F) och med två olika sorter (led I).

Det var signifikanta skillnader i avkastning mellan fröblandningarna också i delskördarna (tabell 5). Avkastningen var störst i första skörd under alla vallåren. Blandningar utan timotej hävdade sig bättre i återväxten jämfört med blandningar med timotej. Jämnast fördelning mellan skördar erhöles i led L med vitklöver och rajgräs. Led L utmärkte sig dock med signifikant mindre avkastning än de flesta övriga led i första skörd under alla vallår.

Blandning H med rajsvingel gav under första vallårets första skörd signifikant större avkastning än en blandning av engelskt rajgräs, hybridrajgräs och rajsvingel (led M). I andra vallårets första skörd blev dock avkastningen signifikant större i led M än i led med engelskt rajgräs av en, två eller tre sorter (led F, I respektive L) och även större än led A, B och C. Någon skillnad avseende med och utan vitklöver (led F jämfört med led A) kunde inte heller noteras i de olika delskördarna.

**Tabell 4. Effekt av fröblandning på totalavkastning (ts kg/ha och relativtal).  
Tre skördar per år.**

Försöksled	Vall I		Vall II		Vall III		
	Avkastning	Rel.tal	Avkastning	Rel.tal	Avkastning	Rel.tal	
A	RTÄE	11 300	100	11 430	100	5 310	100
B	VRTÄ	11 150	99	11 830	103	5 320	100
C	VRÄE	11 060	98	10 680	93***	3 780	71***
D	VRÄHy	11 570	102	11 140	97	4 130	78***
E	VRÄRa	11 760	104	11 260	99	4 080	77***
F	VRTÄE	11 330	100	11 570	101	5 340	100
G	VRTÄHy	11 860	105	11 750	103	5 350	101
H	VRTÄRa	11 770	104	11 410	100	5 270	99
I	VRTÄE <sup>2</sup>	11 020	98	11 410	100	5 180	98
J	VRTÄEHy	11 610	103	11 550	101	5 330	100
K	VRTÄERa	11 730	104	11 530	101	5 090	96
L	VE <sup>3</sup>	10 490	93**	9 380	82***	3 360	63***
M	VEHyRa	11 370	101	10 740	94**	3 820	72***
N	LHu	11 800		11 520		4 910	
	Antal	8 (1 <sup>a</sup> )		8 (1 <sup>a</sup> )		6 (1 <sup>a</sup> )	
	Prob	0,0009		0,0001		0,0001	
	LSD 0,05	710		510		600	

<sup>a</sup> Gäller endast led N.

**Tabell 5. Effekt av fröblandning på avkastningen (ts kg/ha) i skörd 1–3 under tre vallår.**

Försöksled	Vallår I			Vallår II			Vallår III			
	Sk 1	Sk 2	Sk 3	Sk 1	Sk 2	Sk 3	Sk 1	Sk 2 <sup>a</sup>	Sk 3 <sup>a</sup>	
A	RTÄE	5 540	3 380	2 790	5 640	3 200	3 440	4 590	2 830	2 970
B	VRTÄ	5 520	3 210	2 830	5 520	3 350	3 630	4 610	2 740	2 950
C	VRÄE	5 100	3 610	2 750	4 790	3 160	3 400	3 120	2 930	2 420
D	VRÄHy	5 150	3 980	2 850	4 770	3 480	3 580	3 360	3 230	2 800
E	VRÄRa	5 280	3 950	2 960	4 940	3 530	3 470	3 450	2 970	2 430
F	VRTÄE	5 540	3 420	2 780	5 400	3 270	3 580	4 510	3 100	3 290
G	VRTÄHy	5 550	3 650	3 110	5 260	3 550	3 620	4 590	3 020	2 990
H	VRTÄRa	5 630	3 640	2 920	5 340	3 430	3 290	4 560	2 800	2 900
I	VRTÄE <sup>2</sup>	5 270	3 320	2 840	5 160	3 450	3 470	4 430	2 820	3 120
J	VRTÄEHy	5 530	3 690	2 800	5 280	3 460	3 480	4 500	3 330	3 070
K	VRTÄERa	5 470	3 810	2 870	5 270	3 510	3 420	4 330	3 040	2 920
L	VE <sup>3</sup>	4 780	3 580	2 490	4 080	3 130	2 750	2 680	3 100	2 390
M	VEHyRa	5 100	4 000	2 690	4 640	3 760	2 940	3 050	3 280	2 760
N	LHu	4 790	3 990	3 420	5 010	3 000	4 160	4 190		
	Antal	8 (1 <sup>b</sup> )	8 (1 <sup>b</sup> )	7 (1 <sup>b</sup> )	8 (1 <sup>b</sup> )	8 (1 <sup>b</sup> )	7 (1 <sup>b</sup> )	6 (1 <sup>b</sup> )	1	1
	Prob	0,0031	0,0001	0,0051	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
	LSD 0,05	490	370	300	350	270	310	580		

<sup>a</sup> Gäller endast försöket på Rådde.

<sup>b</sup> Gäller endast led N.

## Baljväxtandel

Variationen i baljväxthalt brukar vara ett problem i all vallodling. I denna försöksserie höll sig baljväxthalten på mellan 10 och 30 procent t.o.m. det andra vallåret, vilket kan sägas vara en relativt liten men stabil andel. Ett undantag utgjorde ledet med blåusern och hundäxing, där halten varierade mellan 36 och 66 procent. Allmänt kan sägas att vitklöver med tiden täpper till de luckor som uppstår när det engelska rajraset utvintrar. Tydligast syns denna ökning i vitklöverandel i led L som gett signifikant större baljväxtandel än alla övriga led i skörd 3 under vall II och större än de flesta andra led i första skörd under vall III.

Baljväxtandelen blev signifikant större med både röd- och vitklöver (led F) än med endast rödklöver (led A) i skörd 1–2 under vall I. Därefter syntes inga skillnader i detta avseende, vilket tyder på att vitklöverna till viss del ersätter även utvintrad rödklöver.

**Tabell 6. Effekt av fröblandning på botanisk sammansättning (insådda baljväxter i % av totalskörd). Tre skördar per år.**

Försöksled	Vallår I			Vallår II			Vallår III		
	Sk 1	Sk 2	Sk 3	Sk 1	Sk 2	Sk 3	Sk 1	Sk 2 <sup>a</sup>	Sk 3 <sup>a</sup>
A RTÄE	17	18	19	17	18	17	19	12	20
B VRTÄ	21	27	25	21	20	25	18	13	33
C VRÄE	27	26	25	22	22	33	45	56	60
D VRÄHy	27	26	25	27	20	27	34	21	37
E VRÄRa	24	23	21	24	22	32	36	42	41
F VRTÄE	24	26	24	19	21	24	20	18	30
G VRTÄHy	21	22	24	21	17	22	18	16	19
H VRTÄRa	21	23	20	20	18	23	19	10	18
I VRTÄE <sup>2</sup>	24	24	26	22	19	28	23	6	39
J VRTÄEHy	23	21	22	22	20	22	19	26	28
K VRTÄERa	24	24	22	20	19	30	17	26	30
L VE <sup>3</sup>	18	19	20	23	30	54	51	23	34
M VEHyRa	14	12	11	17	10	21	35	17	23
N LHu	66	42	56	36	45	52	47		
Antal	8 (1 <sup>b</sup> )	8 (1 <sup>b</sup> )	7 (1 <sup>b</sup> )	8 (1 <sup>b</sup> )	8 (1 <sup>b</sup> )	7 (1 <sup>b</sup> )	6 (1 <sup>b</sup> )	1	1
Prob	0,0001	0,0001	0,0001	0,0104	0,0040	0,0002	0,0001		
LSD 0,05	6	5	7	6	10	15	16		

<sup>a</sup> Gäller endast försöket på Rädde.

<sup>b</sup> Gäller endast led N.

## Näringsinnehåll

I tabell 7–9 redovisas innehållet av energi, råprotein och NDF. Fröblandningarna hade en signifikant effekt på energiinnehållet i skörd 1 i vall I och skörd 1–2 i vall II. Energiinnehållet varierade i vall I–III: 1 enligt följande: 9,8–11,1; 10,1–11,0; 10,7–11,5 MJ/kg ts. Grönmassan från första skörd innehöll de största energimängderna, vilket kan förklaras av högre gräshalter då. Energihalten i första skörd i vall III var anmärkningsvärt hög, vilket tyder på skörd i tidigt utvecklingsstadium. Leden utan rödklöver utmärker sig även gällande denna parameter, men här på ett positivt sätt; led L gav signifikant mer energi än övriga led skörd 1 i vall I–II. Energiinnehållet var signifikant mindre i blandningar med rajsvingelinslag (led E och K) än med enbart engelskt rajgräs (led C och I) i vall II skörd 2.

Innehållet av råprotein låg i allmänhet inom det rekommenderade intervallet 130–160 g råprotein per kg ts med undantag från första skörd i vall I som hade ett något lågt värde. Att proteininnehållet ökar senare på säsongen beror på en högre baljväxtandel då än tidigare under säsongen. Detta syns tydligt gällande led L med vitklöver och tre olika sorters engelskt rajgräs. Denna blandning gav höga eller mycket höga råproteinvärden fr.o.m. tredje skörd i vall I. En blandning av engelskt rajgräs, hybridrajgräs och rajsvingel stabiliserade proteinhalten betydligt.

Signifikanta effekter på NDF-halten i de olika fröblandningarna kunde noteras i alla skördar utom i vall I skörd 3. Generellt sett låg fiberinnehållet väl samlat inom de rekommenderade gränserna 450–550 g/kg ts. Några undantag finns dock: det blev mycket höga NDF-värden i andra skörd på Rådde under vall III, blandningen med hundäxing gav höga värden i skörd 1 under vall I–II och led L med tre sorters engelskt rajgräs gav låga värden fr.o.m. tredje skörd i vall I. Vid en jämförelse mellan led med och utan timotej, visar det sig att timotej ökade fiberinnehållet i blandningen.

Vid en jämförelse mellan de olika fröblandningarnas energiavkastning visar det sig att led L med enbart vitklöver och engelskt rajgräs av olika sorter även här utmärker sig med minst energimängd per hektar (figur 1). I övrigt ger de olika blandningarna relativt lika energiskördar.

## Referenser

Halling, M.A. & Stenberg, M. 2001. Vallfröblandningar i intensiva slåtterssystem – resultat från tre fältförsöksserier. I: Rapport från Växtodlings- och växtskydds dagar i Växjö den 11–12 december 2001. Sveriges lantbruksuniversitet, Meddelande från södra jordbruksförsöksdistriktet 54, 9:1–9:9.

**Tabell 7. Effekt av fröblandning på innehåll av energi, råprotein och NDF, vallår I.**

Försöksled	Energi (MJ/kg ts)			Råprotein (g/kg ts)			NDF (g/kg ts)			
	Sk 1	Sk 2	Sk 3	Sk 1	Sk 2	Sk 3	Sk 1	Sk 2	Sk 3	
A	RTÄE	10,5	10,1 <sup>a</sup>	10,4	118	156 <sup>a</sup>	170	561	518 <sup>a</sup>	466
B	VRTÄ	10,4	10,1	10,2	128	171	177	565	504	466
C	VRÄE	10,5	10,0	10,0	135	159	184	494	496	453
D	VRÄHy	11,0	9,9	10,1	131	143	173	501	531	470
E	VRÄRa	10,6	9,9	10,1	126	131	170	523	548	464
F	VRTÄE	10,5	10,4	10,3	127	157	172	538	518	462
G	VRTÄHy	10,6	10,0	10,1	129	154	175	536	527	467
H	VRTÄRa	10,4	10,1	10,4	127	153	165	549	541	464
I	VRTÄE <sup>2</sup>	10,6	10,3	10,2	127	164	178	525	502	456
J	VRTÄEHy	10,6	10,1	10,3	126	151	174	526	526	465
K	VRTÄERa	10,5	10,0	10,4	127	144	169	534	527	458
L	VE <sup>3</sup>	11,1	9,9	10,2	124	156	180	491	514	438
M	VEHyRa	11,0	9,8	10,3	120	136	171	495	539	458
N	LHu	9,9	10,3	10,9	133	172	156	575	515	471
	Antal	7 (1 <sup>b</sup> )	7 (1 <sup>b</sup> )	6 (1 <sup>b</sup> )	7 (1 <sup>b</sup> )	7 (1 <sup>b</sup> )	6 (1 <sup>b</sup> )	7 (1 <sup>b</sup> )	7 (1 <sup>b</sup> )	6 (1 <sup>b</sup> )
	Prob	0,0119	0,0961	0,3083	0,0941	0,0001	0,3263	0,0001	0,0013	0,0585
	LSD 0,05	0,5				15		30	28	

<sup>a</sup> Endast 6 försök.

<sup>b</sup> Gäller endast led N.

**Tabell 8. Effekt av fröblandning på innehåll av energi, råprotein och NDF, vallår II.**

Försöksled	Energi (MJ/kg ts)			Råprotein (g/kg ts)			NDF (g/kg ts)			
	Sk 1	Sk 2	Sk 3	Sk 1	Sk 2	Sk 3	Sk 1	Sk 2	Sk 3	
A	RTÄE	10,5	10,6	10,2	130	147	164	559	508	508
B	VRTÄ	10,5	10,6	10,1	141	157	171	557	509	485
C	VRÄE	10,8	10,8	10,0	141	163	186	498	454	450
D	VRÄHy	10,7	10,5	10,2	140	154	181	505	481	465
E	VRÄRa	10,5	10,3	10,1	136	142	185	511	503	468
F	VRTÄE	10,5	10,6	10,0	131	153	172	561	497	484
G	VRTÄHy	10,4	10,5	10,3	132	149	172	554	508	491
H	VRTÄRa	10,4	10,4	10,1	132	147	171	556	507	490
I	VRTÄE <sup>2</sup>	10,4	10,7	10,1	138	157	172	543	487	479
J	VRTÄEHy	10,7	10,6	10,2	133	143	176	549	509	479
K	VRTÄERa	10,6	10,3	10,2	129	145	177	541	501	476
L	VE <sup>3</sup>	11,0	10,6	10,4	152	167	206	447	446	413
M	VEHyRa	11,0	10,1	10,5	137	143	183	487	498	447
N	LHu	10,2	10,1	10,3	142	161	187	602	517	511
	Antal	8 (1 <sup>a</sup> )	8 (1 <sup>a</sup> )	7 (1 <sup>a</sup> )	8 (1 <sup>a</sup> )	8 (1 <sup>a</sup> )	7 (1 <sup>a</sup> )	8 (1 <sup>a</sup> )	8 (1 <sup>a</sup> )	7 (1 <sup>a</sup> )
	Prob	0,0002	0,0315	0,0808	0,0013	0,0005	0,0006	0,0001	0,0001	0,0001
	LSD 0,05	0,4	0,4		12	14	18	32	26	36

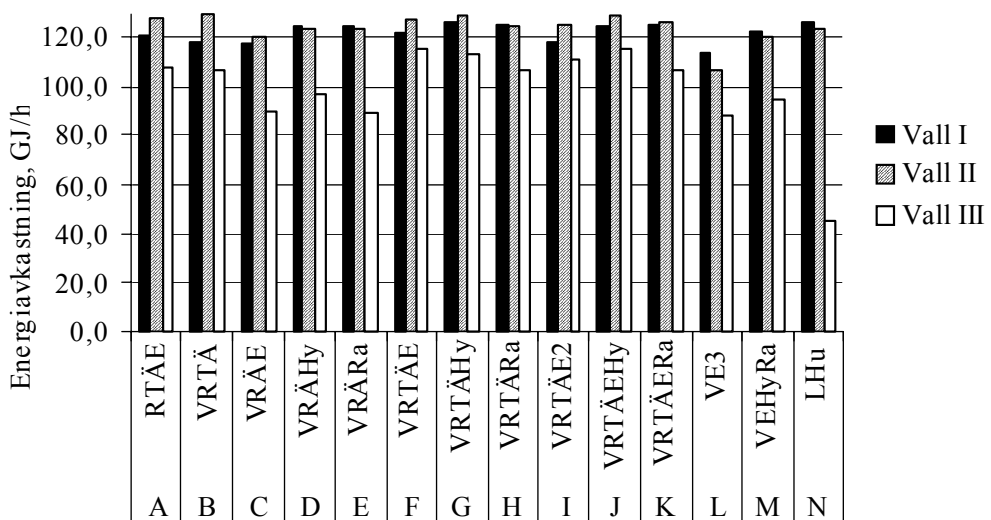
<sup>a</sup> Gäller endast led N.

**Tabell 9. Effekt av fröblandning på innehåll av energi, råprotein och NDF, vallår III.**

Försöksled	Energi (MJ/kg ts)			Råprotein (g/kg ts)			NDF (g/kg ts)			
	Sk 1	Sk 2	Sk 3	Sk 1	Sk 2	Sk 3	Sk 1	Sk 2	Sk 3	
A	RTÄE	11,1	10,0	9,8	139	150	126	552	629	552
B	VRTÄ	11,0	9,8	10,0	143	173	134	553	577	504
C	VRÄE	11,2	10,3	10,3	182	177	183	419	540	458
D	VRÄHy	11,4	9,6	10,0	172	155	155	414	587	487
E	VRÄRa	11,3	9,6	9,2	169	177	148	429	540	383
F	VRTÄE	11,2	9,8	10,4	143	154	147	524	598	507
G	VRTÄHy	11,2	10,2	10,5	146	172	135	528	569	518
H	VRTÄRa	11,1	9,8	9,8	144	165	141	539	577	504
I	VRTÄE <sup>2</sup>	11,2	10,3	10,5	146	172	130	516	561	502
J	VRTÄEHy	11,1	10,2	10,4	146	155	139	521	599	504
K	VRTÄERa	11,2	9,9	9,7	157	156	151	503	614	518
L	VE <sup>3</sup>	11,3	10,6	10,5	201	173	147	365	559	468
M	VEHyRa	11,5	9,8	10,0	179	143	129	396	586	501
N	LHu	10,7			142			558		
	Antal	6 (1 <sup>b</sup> )	1	1	6 (1 <sup>b</sup> )	1	1	6 (1 <sup>b</sup> )	1	1
	Prob	0,1358			0,0001			0,0001		
	LSD 0,05				23			45		

<sup>a</sup> Gäller endast försöket på Råde.

<sup>b</sup> Gäller endast led N.



**Figur 1. Effekt av fröblandning på energiavkastning (10<sup>3</sup> MJ/ha), vallår I–III (oftast endast en skörd i vall III).**