

## BILAGA 1

Tabell A. Råvarusammansättning och analyserat näringsinnehåll i foderblandningarna som användes i rapsförsöket (optimerad värden inom parantes)

	Kontroll	Raps8	Raps16	Raps24
<i>Råvaror %</i>				
Vete	64,27	61,80	57,44	43,19
Sojamjöl	26,42	23,61	21,20	27,70
Raps	0	8,00	16,00	24,00
AK-standard	5,70	3,01	1,00	1,00
Kalk	1,64	1,60	2,42	2,23
Monokalسيومfosfat	0,67	0,81	0,80	0,93
L-Lysin- HCl	0,36	0,32	0,31	0,03
DL- Metionin	0,24	0,23	0,22	0,19
L-Treonin	0,06	0,04	0,02	0
Premix	0,25	0,20	0,20	0,20
Natriumklorid	0,21	0,21	0,21	0,31
Mononatriumfosfat	0,17	0,16	0,17	0,24
<i>Analyserat innehåll g/kg</i>				
Omsättbar energi MJ (beräknad)	12,3	12,3	12,3	12,3
TS	868,0	871,4	879,8	8856
Aska	40,5	42,1	60,2	71,2
Råprotein	205,4	201,6	200,1	194,4
Växtråd	26,1	28,1	31,1	31,8
Fett	71,3	73,6	100,0	116,4
Lysin	14,5 (11,9)	13,5(12,3)	13,4(12,8)	12,2(13,4)
Metionin	9,2(5,0)	7,8(5,3)	8,5(5,6)	8,0(5,9)
Cystin	7,1	6,9	7,3	7,6
Treonin	8,7	7,6	7,0	7,9
Ca (beräknat)	9,0	9,00	12,0	12,0
P (beräknat)	5,5	6,3	6,8	7,4
Glukosinolater (µmol/g), müsli	0	0,9	2,6	3,5
Glukosinolater (µmol/g), pellet	0	0,9	1,8	2,6
Myrosinas (µmol /min/ml), müsli	0,0	0,1	0,3	0,3
Myrosinas, (µmol /min/ml), pellet	0,0	0,0	0,1	0,2

Tabell B. Råvarusammansättning och analyserat näringsinnehåll för försöksfodren i åkerböna försöket

	Pelleterat				Neg, Kontroll	Proteas	Müssli	
	Kontroll	ÅB10	ÅB20	ÅB30			ÅB20	ÅB20- rostad
<i>Råvara %</i>								
Vete	65,92	59,95	53,79	47,32	59,86	59,86	53,79	53,79
Sojamjöl	24,49	20,29	16,15	12,08	10,59	10,59	16,15	16,15
Åkerböna	0,00	10,00	20,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Vegetabilisk olja	3,99	4,35	4,70	5,28	4,26	4,26	4,70	4,70
Kalk	2,11	1,99	2,03	2,07	2,02	2,02	1,99	1,99
Monokalciumfosfat	1,62	1,55	1,48	1,41	1,56	1,56	1,48	1,48
L-Lysin- HCl	0,33	0,30	0,27	0,23	0,20	0,20	0,27	0,27
DL- Metionin	0,24	0,24	0,25	0,26	0,15	0,15	0,25	0,25
L-Treonin	0,10	0,11	0,12	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12
Premix	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
Salt	0,28	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	0,27	0,27
Natriumbikarbonat	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,12	0,12
Xylanas+ fytas	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Proteas	.	.	.	.	.	0,04	.	.
<i>Analyserat näringsinnehåll</i>								
<i>g/kg</i>								
Omsättbar energi MJ (beräknad)	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
Torrsubstans	869	868	867	863	864	868	875	877
Aska	61,7	60,8	61,6	58,7	59,6	58,2	64,0	54,4
Råprotein	192,9	191,8	189,0	200,2	177,1	170,1	203,9	198,2
Växtråd	33,9	34,7	38,1	44,9	36,3	38,2	30,6	38,6
Fett	41,7	44,2	38,1	46,6	38,9	36,4	59,5	49,1
Lysin	12,0	11,8	10,7	12,0	9,60	8,90	10,9	11,0
Metionin	6,5	6,7	6,6	6,5	5,5	4,5	6,1	5,8
Cystin	6,3	8,5	7,6	6,3	9,6	9,0	7,3	8,2
Treonin	7,2	6,8	5,8	6,9	6,8	6,6	7,9	7,0
Ca (beräknad)	11,5	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Tillgänglig P (beräknad)	4,3	4,2	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2

Tabell C. Resultat av labförsök med raps

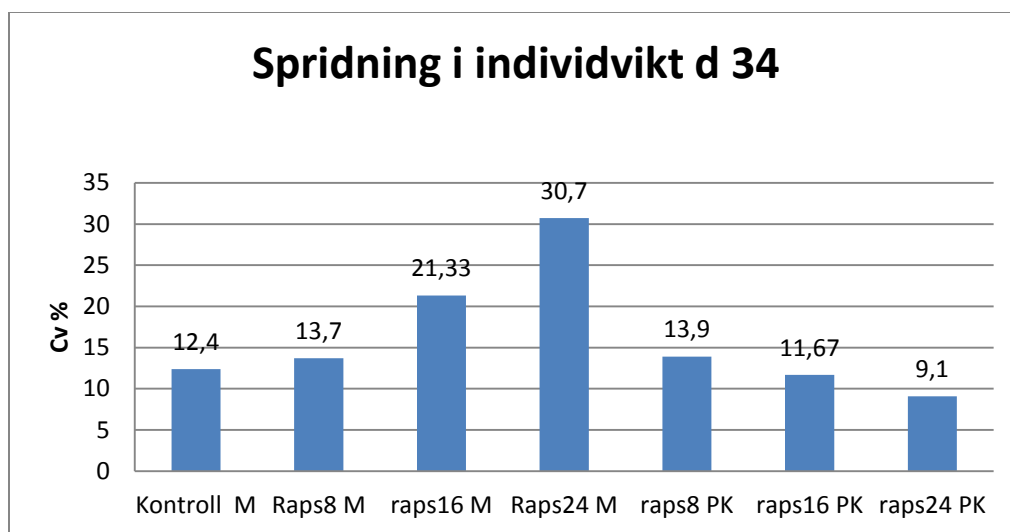
Temperatur	Tid	Proteinlöslighet, g	Myrosinas $\mu\text{mol}/\text{min}/\text{mL}$	Glukosinolater $\mu\text{mol}/\text{g}$
0	0	253	0,35	11
80	8	283	0,27	.*
80	15	293	0,25	.
80	30	292	0,27	13
100	8	295	0,21	.
100	15	325	0,21	.
100	30	314	0,30	10
120	8	306	0,15	.
120	15	363	0,00	.
120	30	362	0,00	11
140	8	355	0,03	.
140	15	337	0,00	.
140	30	377	0,00	9
160	8	259	0,00	12
160	15	184	0,01	5
160	30	75	0,01	3

.\*= inte analyserat

Tabell D. Medelvärden av produktionsresultat vid rapsförsök medelvärde ± standardfel

	Müslifoder (ej värmebehandlat)				Pelleterad (Värmebehandlat)			Pooled SEM	P-värde
	Kontroll M	Raps8 M	Raps16 M	Raps24 M	Raps8 PK	Raps16 PK	Raps24 PK		
Levande Vikt (g)									
d 7	156 <sup>b</sup>	142 <sup>c</sup>	141 <sup>c</sup>	125 <sup>d</sup>	166 <sup>ab</sup>	171 <sup>a</sup>	161 <sup>ab</sup>	3.8	<0.0001
d 14	440 <sup>ab</sup>	366 <sup>c</sup>	337 <sup>c</sup>	269 <sup>d</sup>	443 <sup>ab</sup>	464 <sup>a</sup>	412 <sup>b</sup>	13.9	<0.0001
d 21	852 <sup>b</sup>	723 <sup>c</sup>	670 <sup>c</sup>	500 <sup>d</sup>	895 <sup>ab</sup>	932 <sup>a</sup>	819 <sup>b</sup>	27.9	<0.0001
d 28	1434 <sup>ab</sup>	1233 <sup>c</sup>	1136 <sup>c</sup>	798 <sup>d</sup>	1417 <sup>ab</sup>	1484 <sup>a</sup>	1352 <sup>b</sup>	39.4	<0.0001
d 34	2072 <sup>a</sup>	1824 <sup>bc</sup>	1692 <sup>c</sup>	1114 <sup>d</sup>	1993 <sup>a</sup>	2072 <sup>a</sup>	1947 <sup>ab</sup>	50.9	<0.0001
Foderintag (g)									
d 7	230 <sup>cd</sup>	224 <sup>d</sup>	235 <sup>bcd</sup>	226 <sup>d</sup>	256 <sup>a</sup>	245 <sup>ab</sup>	240 <sup>bc</sup>	4.4	<0.0001
d 14	590 <sup>bc</sup>	535 <sup>cd</sup>	523 <sup>d</sup>	479 <sup>e</sup>	632 <sup>a</sup>	622 <sup>ab</sup>	565 <sup>c</sup>	13.0	<0.0001
d 21	1219 <sup>bc</sup>	1078 <sup>d</sup>	1065 <sup>d</sup>	959 <sup>e</sup>	1329 <sup>a</sup>	1299 <sup>ab</sup>	1199 <sup>c</sup>	31.9	<0.0001
d 28	2105 <sup>a</sup>	1891 <sup>b</sup>	1929 <sup>b</sup>	1790 <sup>b</sup>	2263 <sup>a</sup>	2241 <sup>a</sup>	2225 <sup>a</sup>	58.2	<0.0001
d 34	3157 <sup>ab</sup>	2857 <sup>c</sup>	2915 <sup>bc</sup>	2686 <sup>c</sup>	3330 <sup>a</sup>	3292 <sup>a</sup>	3380 <sup>a</sup>	88.0	<0.0001
FCR									
d 7	1.47 <sup>ab</sup>	1.57 <sup>bc</sup>	1.66 <sup>c</sup>	1.82 <sup>d</sup>	1.54 <sup>abc</sup>	1.43 <sup>a</sup>	1.49 <sup>ab</sup>	0.044	<0.0001
d 14	1.34 <sup>a</sup>	1.46 <sup>bc</sup>	1.55 <sup>c</sup>	1.78 <sup>d</sup>	1.43 <sup>ab</sup>	1.34 <sup>a</sup>	1.38 <sup>ab</sup>	0.034	<0.0001
d 21	1.43 <sup>ab</sup>	1.49 <sup>b</sup>	1.59 <sup>c</sup>	1.92 <sup>d</sup>	1.48 <sup>b</sup>	1.39 <sup>a</sup>	1.47 <sup>ab</sup>	0.029	<0.0001
d 28	1.47 <sup>a</sup>	1.53 <sup>abc</sup>	1.70 <sup>d</sup>	2.26 <sup>e</sup>	1.60 <sup>bc</sup>	1.51 <sup>ab</sup>	1.65 <sup>cd</sup>	0.044	<0.0001
d 34	1.52 <sup>a</sup>	1.56 <sup>ab</sup>	1.73 <sup>c</sup>	2.42 <sup>d</sup>	1.67 <sup>bc</sup>	1.59 <sup>ab</sup>	1.74 <sup>c</sup>	0.042	<0.0001

<sup>abcd</sup>, olika beteckning indikerar statistiska skillnader mellan behandlingar (P<0,05).



Figur 1. Spridning i individvikt ((variationskoefficient % (CV) av medelvärde)) för de olika foderbehandlingarna i rapsförsöket.

Tabell E. Relativ organvikt, förekomst av sticky droppings, och torrsubstans i träck, medelvärde per foderbehandling vid rapsförsök ± standardfel

Parameter	Värmebehandling							Pooled SEM	P-värde
	Nej, Müssli				Ja, Pelleting				
	Kontroll	MR8	MR16	MR24	PR8	PR16	PR24		
Relativ sköldkörtelvikt (mg/kg kroppsvikt)	108 <sup>e</sup>	148 <sup>de</sup>	193 <sup>bc</sup>	152 <sup>cde</sup>	203 <sup>b</sup>	278 <sup>a</sup>	292 <sup>a</sup>	18.6	<0.001
Relativ levervikt (g/kg kroppsvikt)	31.5	33.9	33.6	33.3	33.8	32.9	35.2	1.24	0.610
Sticky droppings % förekomst d 7	8.2	13.5	15.1	12.3	29.2	32.8	18.6	6.62	0.065
Sticky droppings % förekomst d 14	8.2	18.2	8.5	20.3	27.8	12.8	6.4	5.78	0.190
Torrsubstans träck %	23.1 <sup>b</sup>	24.4 <sup>ab</sup>	25.1 <sup>a</sup>	24.4 <sup>ab</sup>	19.3 <sup>d</sup>	21.2 <sup>c</sup>	21.8 <sup>c</sup>	0.75	<0.001
Total fothälsopoäng	4.9 <sup>ab</sup>	4.9 <sup>ab</sup>	0.3 <sup>a</sup>	0.1 <sup>a</sup>	14.6 <sup>bc</sup>	20.1 <sup>c</sup>	15.1 <sup>bc</sup>	4.79	0.029

<sup>abc</sup>, olika beteckning indikerar statistiska skillnader mellan behandlingar (P<0,05).

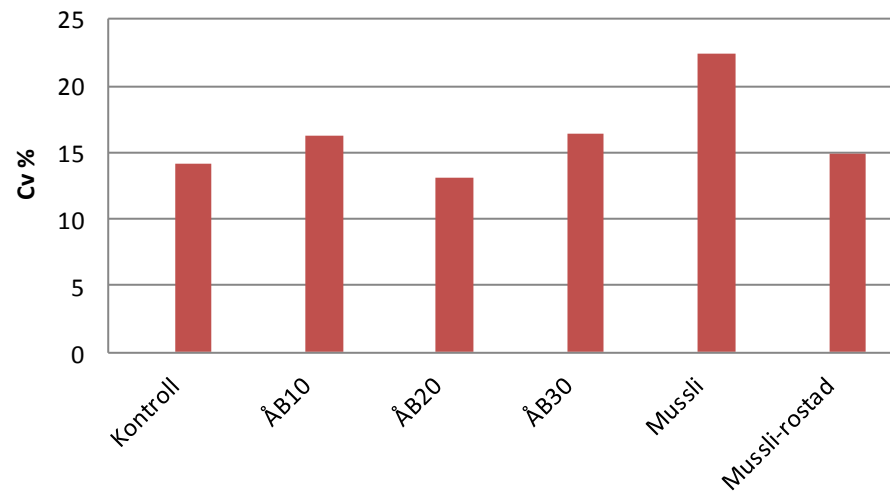
Tabell F. Resultat av labförsök med åkerböna

Rostning	Trypsininhibitoraktivitet (TIA) mg/g	Proteinlöslighet g/kg protein
Obehandlad	2,0	21,9
120	2,1	22,6
140	1,8	22,0
160	1,4	20,8

Tabell G. Medelvärden av produktionsresultat vid åkerböneförsök, medelvärde ± standardfel

Parameter	Foder						Pooled SEM	P-värde
	Pelleterade				Müssli			
	Kontroll	ÄB10	ÄB20	ÄB30	ÄB20	ÄB20-rostad		
Leveande vikt (g)								
d 7	152 <sup>b</sup>	148 <sup>bc</sup>	174 <sup>a</sup>	148 <sup>bc</sup>	135 <sup>cd</sup>	136 <sup>cd</sup>	4,91	<0,001
d 14	439 <sup>b</sup>	417 <sup>b</sup>	518 <sup>a</sup>	388 <sup>b</sup>	296 <sup>c</sup>	300 <sup>c</sup>	19,73	<0,001
d 21	898 <sup>b</sup>	847 <sup>b</sup>	1019 <sup>a</sup>	794 <sup>b</sup>	591 <sup>c</sup>	592 <sup>c</sup>	37,49	<0,001
d 28	1511 <sup>b</sup>	1423 <sup>bc</sup>	1681 <sup>a</sup>	1372 <sup>c</sup>	1018 <sup>d</sup>	1037 <sup>d</sup>	48,89	<0,001
d 34	2098 <sup>a</sup>	2003 <sup>ab</sup>	2167 <sup>a</sup>	1900 <sup>b</sup>	1478 <sup>c</sup>	1544 <sup>c</sup>	66,91	<0,001
Foderintag (g)								
d 7	198 <sup>b</sup>	202 <sup>b</sup>	223 <sup>a</sup>	203 <sup>b</sup>	194 <sup>b</sup>	202 <sup>b</sup>	4,87	0,001
d 14	592 <sup>b</sup>	565 <sup>bc</sup>	677 <sup>a</sup>	518 <sup>c</sup>	453 <sup>d</sup>	468 <sup>d</sup>	17,27	<0,001
d 21	1290 <sup>b</sup>	1211 <sup>bc</sup>	1419 <sup>a</sup>	1124 <sup>c</sup>	949 <sup>d</sup>	954 <sup>d</sup>	37,18	<0,001
d 28	2306 <sup>b</sup>	2141 <sup>bc</sup>	2565 <sup>a</sup>	2020 <sup>c</sup>	1667 <sup>d</sup>	1679 <sup>d</sup>	65,12	<0,001
d 34	3641 <sup>a</sup>	3214 <sup>b</sup>	3726 <sup>a</sup>	2951 <sup>b</sup>	2524 <sup>c</sup>	2562 <sup>c</sup>	115,68	<0,001
FCR								
d 7	1.31	1.38	1.28	1.38	1.44	1.49	0,058	0,089
d 14	1.35 <sup>a</sup>	1.36 <sup>a</sup>	1.31 <sup>a</sup>	1.34 <sup>a</sup>	1.57 <sup>b</sup>	1.57 <sup>b</sup>	0,071	<0,001
d 21	1.44 <sup>a</sup>	1.43 <sup>a</sup>	1.39 <sup>a</sup>	1.42 <sup>a</sup>	1.63 <sup>b</sup>	1.62 <sup>b</sup>	0,063	<0,001
d 28	1.52 <sup>ab</sup>	1.51 <sup>ab</sup>	1.53 <sup>abc</sup>	1.47 <sup>a</sup>	1.64 <sup>c</sup>	1.62 <sup>bc</sup>	0,045	<0,001
d 34	1.73 <sup>b</sup>	1.61 <sup>ab</sup>	1.73 <sup>b</sup>	1.55 <sup>a</sup>	1.71 <sup>b</sup>	1.66 <sup>ab</sup>	0,050	0,009

<sup>abc</sup>, olika beteckning indikerar statistiska skillnader mellan behandlingar (P<0,05).



Figur 2. Spridning i individvikt ((variationskoefficient % (CV) av medelvärde)) för de olika foderbehandlingarna i åkerböna försöket.



Tabell H. Relativ organvikt, förekomst av sticky droppings, och torrsubstans i träck, medelvärde per foderbehandling vid åkerböna försök ± standardfel

Parameter	Foder						Pooled SEM	P-value
	Pelleterat				Müssli			
	Kontroll	ÅB10	ÅB20	ÅB30	ÅB20	ÅB20-rostad		
Relativ bukspottskörtelvikt (g/kg kroppsvikt)	2.1 <sup>c</sup>	2.3 <sup>bc</sup>	2.3 <sup>bc</sup>	2.2 <sup>c</sup>	2.7 <sup>a</sup>	2.5 <sup>ab</sup>	0.10	<0.001
Relativ lever vikt (g/kg kroppsvikt)	30.5	28.8	27.9	28.3	30.8	29.4	1.12	0.481
Sticky droppings % förekomst d 7	11.0	16.0	12.8	10.7	19.0	4.0	4.87	0.339
Sticky droppings % förekomst d 14	13.0	1.7	13.5	10.67	11.0	6.3	4.39	0.218
Torrsubstans träck %	22.9 <sup>c</sup>	22.9 <sup>c</sup>	24.5 <sup>c</sup>	24.1 <sup>c</sup>	29.2 <sup>a</sup>	30.0 <sup>a</sup>	0.61	<0.001

<sup>abc</sup>, olika beteckning indikerar statistiska skillnader mellan behandlingar (P<0,05).