



Ekologisk vallodling på Rådde gård 1997-2008

December 2008

Jan Jansson Hushållningssällskapet Sjuhärad

Jan.Jansson@hush.se 0325-618610

Hushållningssällskapet Sjuhärads försöks- och demonstrationsgård Rådde ligger på västsidan av sydsvenska höglandet i Tranemo kommun. Gårdens jordbruksareal omfattar 78 hektar åker och ca 50 hektar naturbetesmark. På gården finns en omfattande fältförsöksverksamhet med huvudsaklig inriktning på vallförsök. Den åkerareal som inte används som försöksfält odlas ekologiskt. Omläggningen skedde i huvudsak under åren 1995-1997. Det första skiftet lades om 1989 och det sista 2001. Idag omfattar den ekologiska odlingen 53 hektar åker. Gårdens ekologiska växtodling och djurbesättning är KRAV-godkända. Animalieproduktionen är inriktad på köttproduktion med ca 50 dikor. Kalvarna vidareuppföds på gården. De flesta djuren vinterhålls i en kall lösdrift med djupströbäddar. Som strömedel användes förutom halm även torv. Tillgång på egen flytgödsel saknas. Besättningen är en bruksbesättning med korsningsdjur där tung ras, Charolais och Limousin dominerar.

Jordarten på Rådde är sandig moränmo. Mullhalten är förhållandevis hög, måttligt mullhaltig till mullrik. Alven består av mo eller mjäla. Jordarna är måttligt kapillära och kaliumfattiga. Växtodlingen är inriktad på vallodling och foderspannmål. Växtföljden är till största delen två eller tre åriga vitklöver/rödklöverblandvallar följt av två år med fodersäd. Höstsäd i form av rågvete eller höstvetete odlas efter vallen.

Vallodlingen

Vallarna sås in i korn eller korn/ärt som ibland skördas som helsäd. Fröblandningarna har i de flesta fall bestått av standardblandningar typ SW 344/348. I en del fall har blandningar innehållit rörsvingelhybrider eller hundäxing. En del vallar skördas två gånger och betas i tredjeskörden. Vissa vallar skördas tre gånger per år. Gödslingen till vallarna sker dels genom att de öppna grödorna tillförs djupströgödsel dels genom att andra och tredjeårs vallarna på våren får ca 15 t/ha stallgödsel från skrapgångar och torvdjupströboxarna. De senaste åren har inköpt nötflyt använts till en del vallar. Eftersom jordarna är kaliumfattiga och stallgödseln är begränsad har under de senaste åren kalimagnesia köpts in till de äldre vallarna.

Dokumentation

Hushållningssällskapet Sjuhärad har fått möjlighet att via projektmedel från Landsbygdsprogrammet (tidigare UID/KULM) dokumentera den ekologiska produktionen på Rådde gård under åren 1997-2008.

Sammanfattning

Ser man på Råddes vallavkastning i ett vägt medeltal för åren 1997-2008 finner man att med stigande vallålder minskar avkastningen, klöverandelen samt kalium - och magnesiumhalten. Se tabell 2. Andraskörden har i medeltal högre baljväxtandel, råproteinhalt och K- Mg halt men lägre fiber- och energihalt än första skörden. Avkastningen uppgår i medeltal till ca 6000 kg ts/ha för två skördar. Energihalten ligger på 10,9 MJ i förstaskörden och 10,6 MJ i andra skörden. Fiberhalten är 490 g NDF i förstaskörden och 460 g/kg ts i andraskörden. Klöverandelen är i medeltal 36 % av torrsubstansen i första skörden och 54 % i andra skörden. Variationerna i näringskvaliteten för vallfodret är stora. En del förstaskördar har för låga klöverandelar för att hålla uppe avkastningsnivån och råproteinhalten. Många återväxtskördar har å andra sidan höga klöverandelar och därmed höga råproteinhalter och för låga fiberhalter. Detta innebär att helsäd och möjlighet att blanda grovfoder nästan är en nödvändighet i ekologisk grovfoderproduktion för att få ett bra foder till växande ungnöt eller mjölkkor.

Kaliumhalterna i vallfodret har i ett vägt medeltal uppgått till 25 g K/kg ts för förstaskörden och 26 g för andra skörden. En del fält har visat på låga kaliumhalter i grönmassan, under 20 g/kg ts. Om kaliuminnehållet i ett vallfoder som skördats i optimal tid sjunker under 20 g/kg ts brukar man anse att kaliumtillgången i marken har begränsat vallens tillväxt. Det finns stora skillnader mellan fälten på Råde hur snabbt kaliumvärdena sjunker med vallåren.

Slättervallarnas avkastning har bestämts genom att antalet rundbalar per skifte och delskörd räknats och vägts. *Torrsubstansprover* har tagits ut ur flera delprov från grönmassesträngen strax före pressning eller under en del år genom att borra i balen. *Botaniska analyser* är uttagna genom att klippa 15-20 delprov utmed en diagonal linje över fältet. Som *kemiska prov* har ts- provet eller det botaniska provet använts. Energibestämning har skett enligt VOS- metoden, fiberhalten (NDF) enligt gängse referensmetoder medan råproteinhalten de senaste åren analyserats med NIR-teknik. Proverna har analyserats vid AnalyCen/EuroFins i Lidköping.

Vallavkastning

Avkastningen för två vallskördar har varierat mellan 7700 kg ts/ha år 1997 (sen skörd) och 4900 kg ts/ha år 2004 (utvintrad rajgräs). 2006 var andra skörden mycket låg. 2008 var förstaskörden låg. Fyra år av 12 har NDF- värdena i ett vägt medeltal varit under 450 g/kg ts.

Tabell 1

Ekologisk vallavkastning på Råde. Vägda medeltal årsvis 1997-2008
Totalavkastning vid två skördar per år, klöverhalt och näringsvärde.

År	Areal ha	kg ts/ha	Baljv %	Råprot	NDF	MJ/	K	Mg	Ca
				g/kg ts	g/kg ts	kg ts	g/kg ts	g/kg ts	
2008	14,3	5870	35	139	487	10,8	19	1,8	7,5
2007	21,0	7090	40	151	503	11,0	23	1,9	8,0
2006	23,4	5220	45	149	469	11,4	25	1,9	
2005	18,9	6190	29	115	546	10,5	22	1,7	
2004	16,5	4940	49	157	432	11,0	21		
2003	24,6	5930	54	169	452	10,8	25		
2002	17,5	6300	59	169	409	10,8	30		
2001	19,3	6020	47	130	476	10,5	25		
2000	16,1	6350	41	130	469	10,9	25		
1999	12,2	6290	40	134	449	11,0	34		
1998	13,5	5860	44	160	488	11,1	34		
1997	11,1	7780	39	104	557	10,1	26		

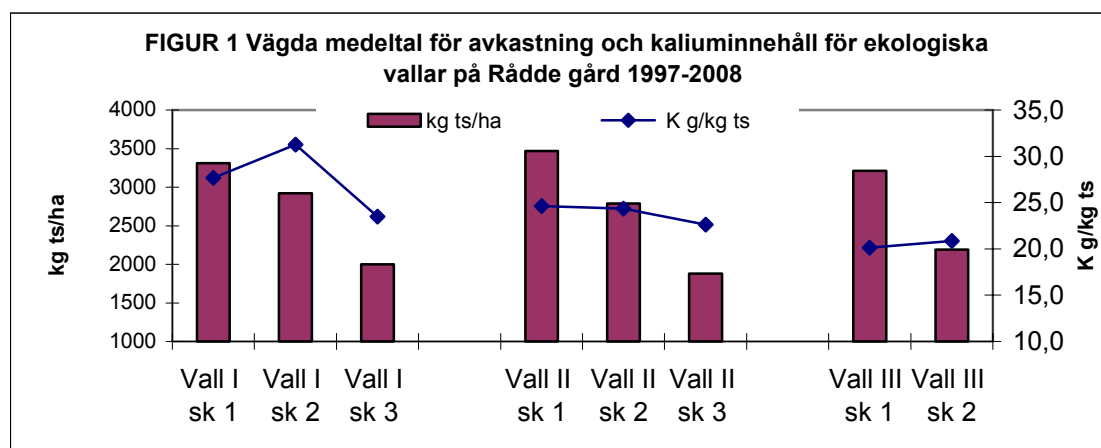
I tabell 2 och figur 1 visas uppgifter om vallskördarna uppdelat på vallår och delskördar. Vi kan se att med stigande vallålder minskar avkastningen, klöverandelen samt kalium - och magnesiumhalten. Andra skörden har i medeltal högre baljväxtandel, råproteinhalt och K- Mg halt men lägre fiber- och energihalt än första skörden. Tredjeskördarna med 19 observationer visar i medeltal ett fibervärde under 450 g NDF/kg ts och en råproteinhalt på ca 180 g vid en klöverhalt på ca 50 %. Ett sådant ensilage måste kompletteras med ett fiberrikare foder.

Ekologisk vallavkastning på Rådde gård 1997-2008

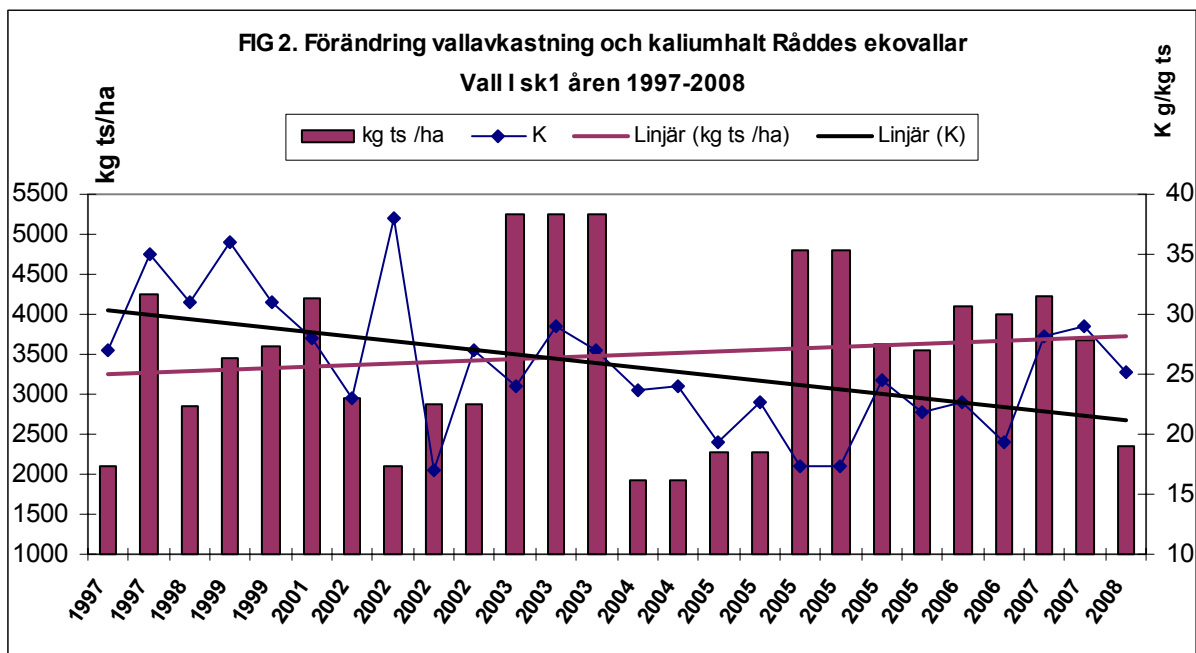
Vägda medeltal för vall I –vall III och delskörd 1- 2 (sk 3 få obs)

Vall ålder	Del skörd	Ha	Ant obs	kg ts/ha	Baljv %	Råprot g/kg ts	NDF g/kg ts	MJ /kg ts	K g/kg ts	Mg g/kg ts
Vall I	sk 1	77	24	3310	38	131	473	10,9	27,7	1,7
Vall I	sk 2	75	23	2920	58	160	444	10,5	31,3	2,1
Vall I	sk 3	23	11	2000	55	183	442	10,5	23,5	2,4
Vall II	sk 1	83	24	3470	40	133	489	11,0	24,6	1,7
Vall II	sk 2	78	20	2790	56	161	459	10,7	24,3	2,2
Vall II	sk 3	20	8	1880	47	186	445	10,3	22,6	2,7
Vall III	sk 1	58	16	3210	26	125	513	10,9	20,1	1,6
Vall III	sk 2	49	14	2190	43	158	487	10,7	20,9	2,1
Vall I	sk1-2	76	47	6230	48	144	459	10,7	29,3	1,9
Vall II	sk1-2	81	44	6290	47	145	476	10,9	24,5	1,9
Vall III	sk1-2	53	30	5490	32	137	504	10,8	20,4	1,8
	sk 1	218	64	3350	36	130	490	10,9	24,6	1,7
	sk 2	202	57	2690	54	160	458	10,6	26,4	2,1
	sk 3	43	19	1940	51	184	443	10,4	23,1	2,5

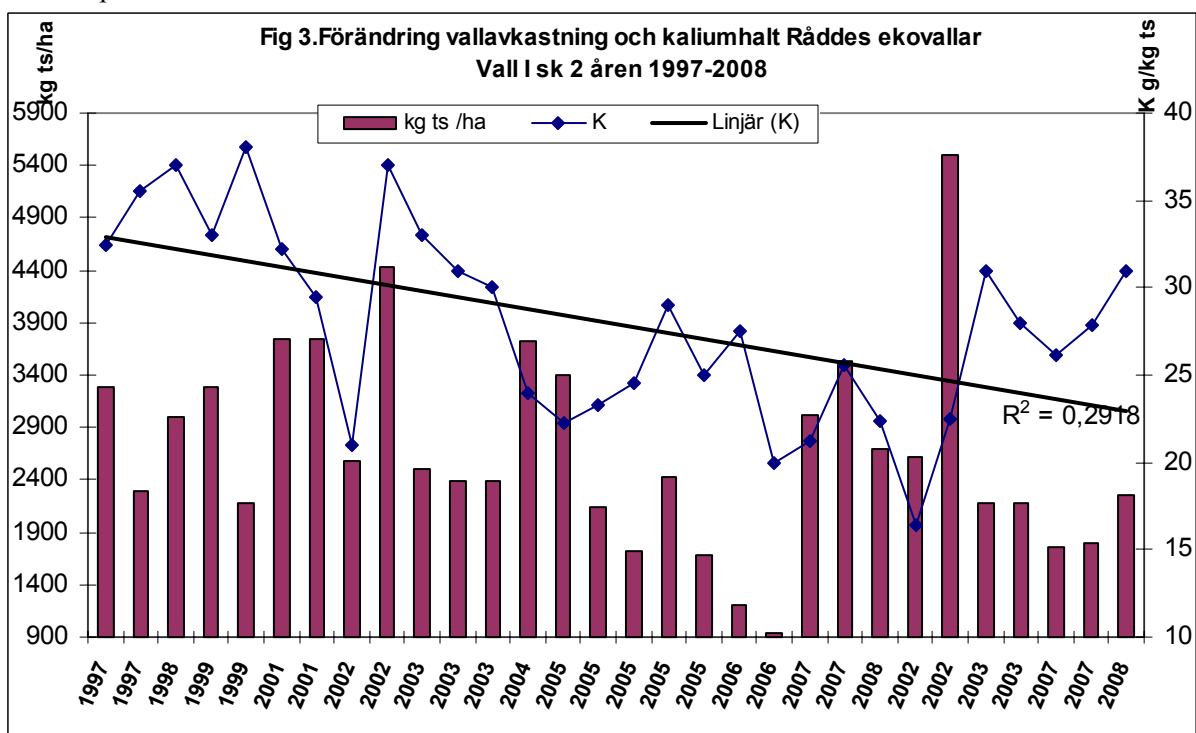
I figur 1 visas avkastningen och kaliumhalten vid olika vallåldrar och delskördar från uppgifterna ur tabell 2. Andraskörden har ett högre kaliuminnehåll än förstaskörden speciellt i första vallåret. Kaliumhalterna har varierat inom vida gränser mellan olika skiften och vallåldrar. De äldre vallarna har ibland en kaliumhalt under 20 g/kg ts.

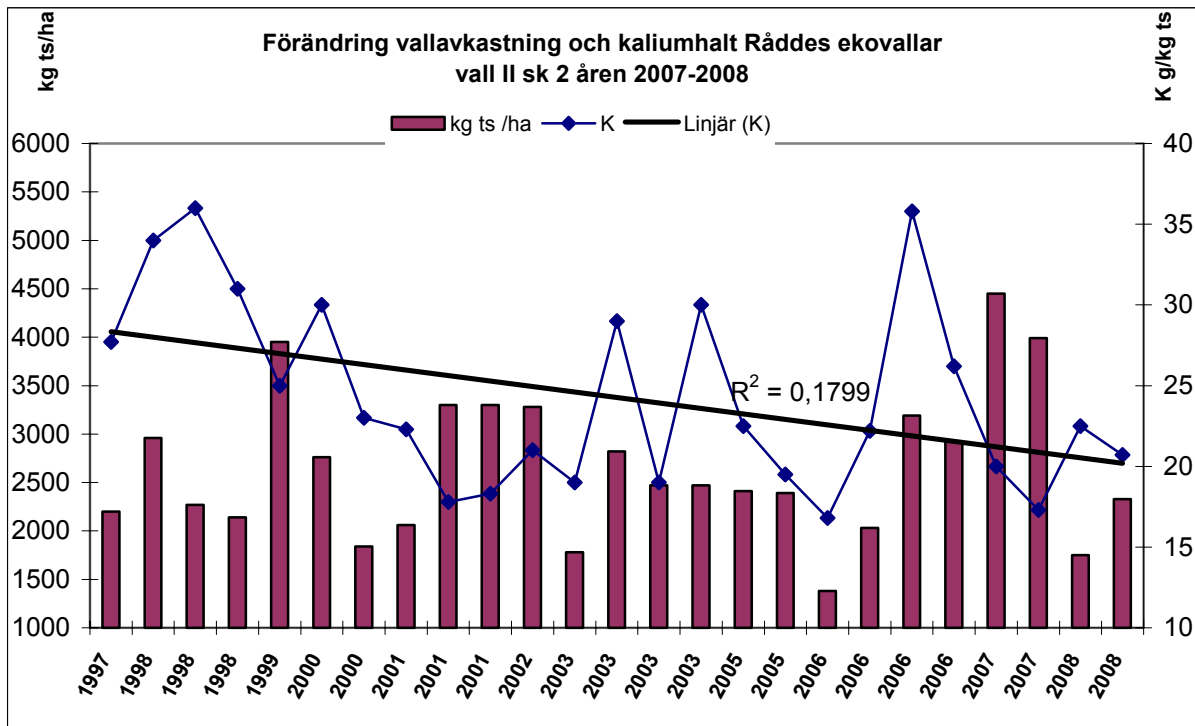
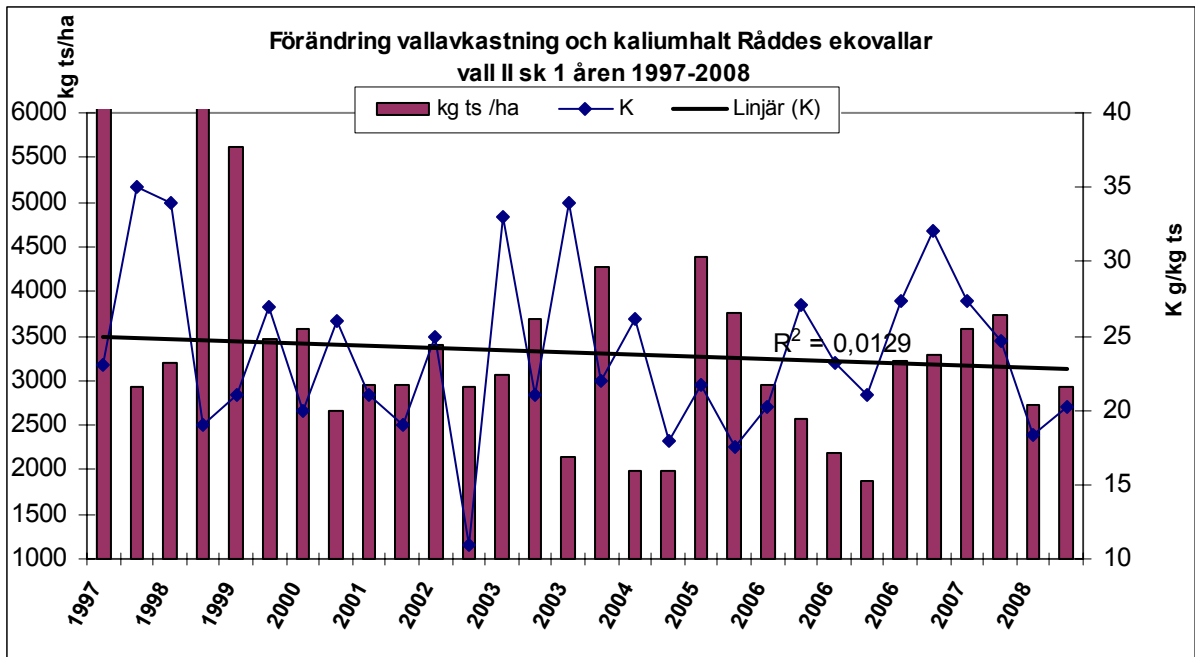


Figur 2- 7 nedan visar hur avkastningen för vallarna har förändrats under åren 1997-2008. Det finns möjligtvis en svag tendens till att avkastningsnivån skulle avta med åren om man ser på totalskörden för två skördar under åren 1997-2008. Variationerna är stora och avkastningen beror i första hand på årsmån och aktuell tillförseln av stallgödsel.

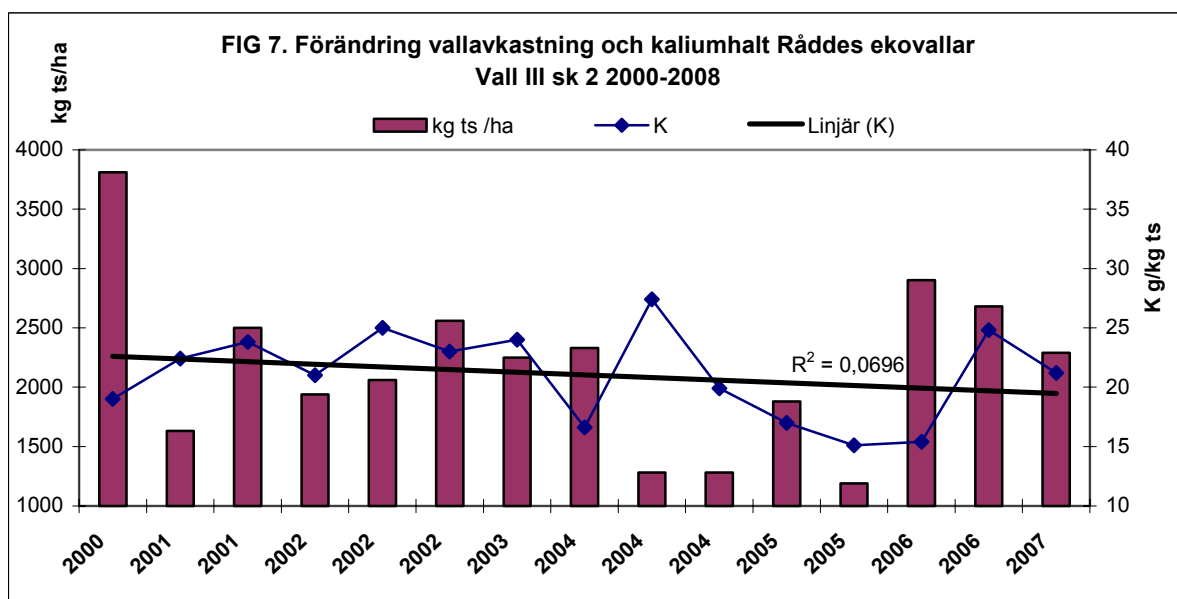
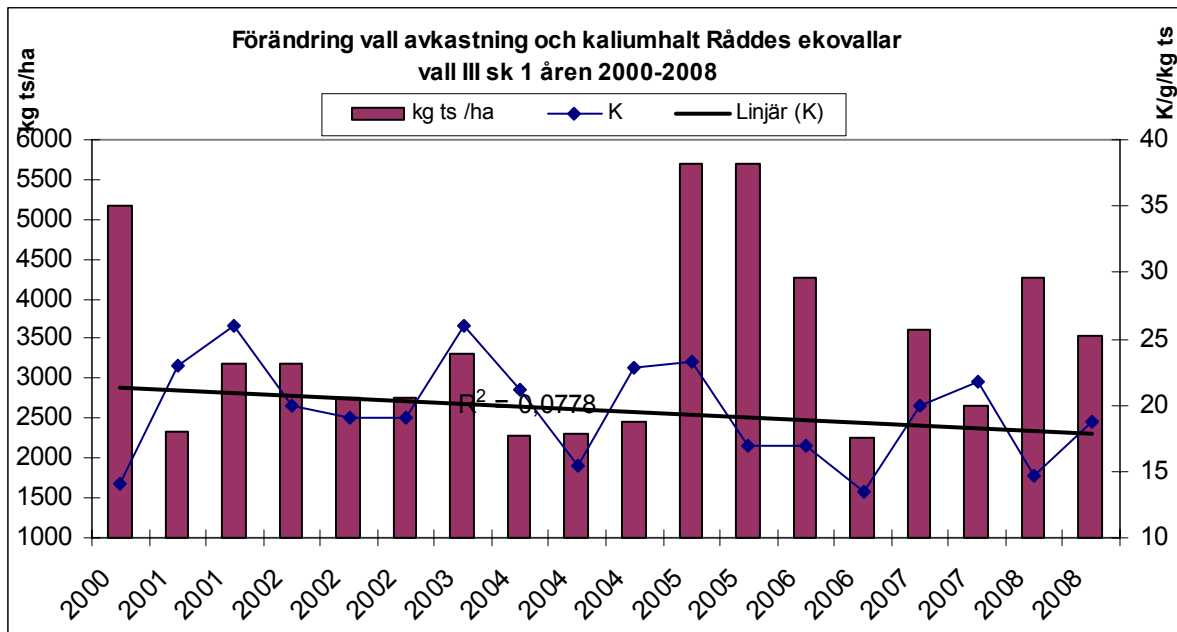


Figurerna visar också utvecklingen av kaliuminnehållet i vallfodret. Här finns det en något klarare tendens till att K- innehållet skulle minska med åren. Kaliumbrister på vitklövern går ofta lätt att hitta i de äldre vallarna. Därför har inköpt kalium i form av kalimagnesia använts de senaste åren till de äldre vallarna på Rånåse.



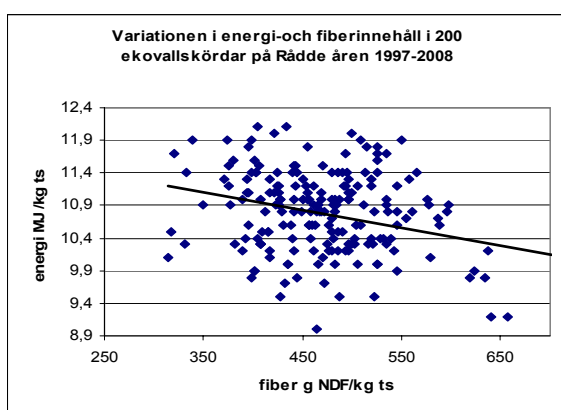
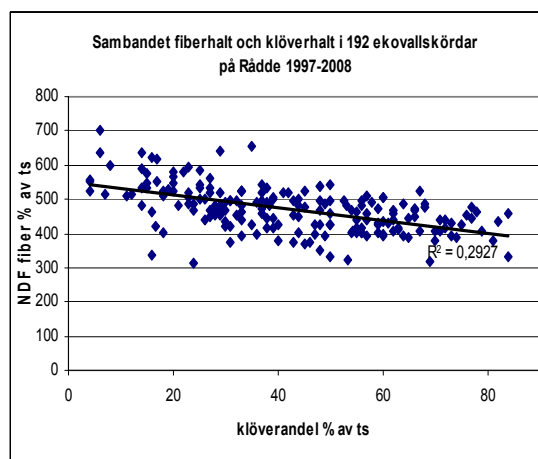
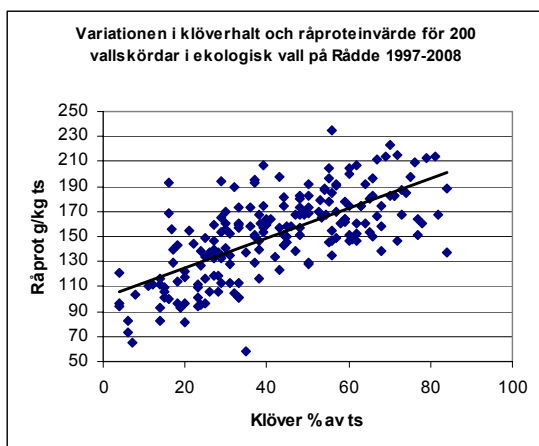


Bilden visar kalium brister i vitklöver



Kvalitetsvariationer i vallfodret

I figurer nedan visas variationen för råprotein i relation till klöverhalten samt variationen för energihalten i relation till för samtliga befintliga analyser från vallskördar åren 1997-2008, ca 200 observationer. Figurerna innehåller data från både första och andraskördar. Vidare visas sambandet mellan klöverhalten och fibervärdena. En del värden visar på låga fibervärden trots låga baljväxtandelar och är då från tidigt skördade förstaskördar.



Ogräsförekomsten i vallarna

Om vallanläggningen sker med omsorg är det inte stora problem med vare sig örtogräs eller gräsogräs i ekologiska vallar, åtminstone inte större problem än i konventionellt odlade vallar. De botaniska analyserna visar att andelen örtogräs endast uppgår till några få procent i medeltal.

	% av ts		
	Vall I	Vall II	Vall III
Örtogräs	2,6	1,4	1,0
Gräsogräs	4,0	2,8	2,9

Följande artiklar kring ekologisk produktion på Rådde gård finns med titlarna:

- *Ekologisk vallodling på Rådde gård 1997-2008*
- *Ekologiska vallskördar skiftesvis på Rådde gård 1997-2008*
- *Ekologisk spannmålsodling på Rådde gård 1997-2008*
- *Ekologisk produktion på Rådde gård 1997-2008- förändring av jordanalysvärden*
- *Ekologisk köttproduktion på Rådde gård 1997-2008*

Detta projekt och denna redovisning har delfinansierats via EU genom det svenska Landsbygdsprogrammet och därtöver med medel från Hushållningssällskapet Sjuhärad.



Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden



