



Lusern på fler jordar

– avkastning och fodervärde jämfört med rödklöver

Elisabet Nadeau^{1,2} och Annika Arnesson¹
SLU Skara¹ och Hushållningssällskapet Sjuhärad²

Jan Jansson och Ola Hallin
Hushållningssällskapet Sjuhärad

Ulf Axelson
Hushållningssällskapet Skaraborg

Uddevallakonferensen
14 januari 2016



Bakgrund



- Genom ökad lusernodling i Sverige får vi en bra kompletteringsgröda till rödklöver i vallfröblandningar.
- Mer information behövs om
 - förmåga hos olika lusernsorter att avkasta på fler jordar.
 - foderkvalitet hos olika lusernsorter och jämfört med rödklöver

Syfte

Att utvärdera skillnader i avkastning och foderkvalitet mellan lusernsorter samt att jämföra lusernsorter med en tidig rödklöversort på jordar som inte är typiska lusernjordar.



Lusernsorter och rödklöver Titus på Rådde, Länghem och Sörby, Floby

Led	Baljväxt	Sort	
A	Rödklöver	Titus	EU tidig sort
B	Blåusern	Nexus	Svensk marknadssort
C	Blåusern	Pondus	Svensk marknadssort
D	Blåusern	Zydrune	SSD Litauen
E	Blåusern	Radius	SSD Polen
F	Blåusern	Planet	SSD Tyskland
G	Blåusern	Genoa	Nordamerika, Syngenta
H	Blåusern	55V48	Nordamerika, Pioneer
I	Blåusern	Vela	Äldre dansk
J	Blåusern	Luzelle	Fransk betestyp
K	Blåusern	Daphne	Fransk (Florimond)
L	Blåusern	Creno	DLF
M	Blåusern	Live	Norsk sort med rysk bakgrund
N	Blåusern	Madalina	Rumänsk bakgrund

Två platser: Rådde, Länghem och Sörby, Floby.
 Randomiserat blockförsök med tre block på varje odlingsplats.
 Allt utsäde våt ympades med ymp från Olssons Frö.
 Sorterna Radius och Creno levererades av misstag torrympade.

År	Rådde, Länghem	Sörby, Floby
2009	Höst: Roundup, plöjt och nötflyt 25 t/ha	
2010	19/4 Kalkning Bas 4, 4 t/ha	
	3/5 NS 27-3 Axan, 185 kg/ha	
2011	18/4 PK 4:21, 357 kg/ha	1/5 PK 11-21, 275 kg/ha
	8/7 Kalisalt 50, 100 kg/ha	1/5 Kiserit, MgSO ₄ , 100 kg/ha
	3/8 Kalimagnesia, 175 kg/ha	27/7 Kalimagnesia, 100 kg/ha
	5/6 Svampbekämpning Amistar 0,8 l/ha	
2012	13/4 PK 4:21, 480 kg/ha	21/3 PK 4:21, 480 kg/ha
	1/8 Kalisalt 50, 100 kg/ha	19/6 Kalimagnesia, 125 kg/ha
		26/7 K50, 100 kg/ha

Sommaren 2010

	Mull halt (%)	Sand grov- mo (%)	Ler (%)	pH	Al-AS (mg/kg)	Ca-AL (mg/100 g lu)	P-AL (mg/100 g lu)	P-AL Klass	K-AL (mg/100 g lu)	K-AL Klass	Mg-AL (mg/100 g lu)	K/Mg -kvot
Brist/ gräns					10						4-6	1-2
<i>Rådde</i>												
Matjord	5,2	53	8,2	6,2	5,1	129	6,5	III	14	III	5,2	2,7
Alv	2,7	54	7,9	6,3	3,5	82	3,4	II	9,1	III	2,9	3,1
<i>Floby</i>												
Matjord				6,0	7,9	128	4,3	II-III	5,3	III	6,7	0,8
Alv				6,1	8,1	73	1,7	I-II	2,8	III	3,3	1,0

Näringsinnehåll i jord forts.

	P-HCl (mg/100 g lu)	P-HCl Klass	K-HCl (mg/100 g lu)	K-HCl Klass	Cu-HCl (mg/kg luft)	Mo (HNO ₃) (mg/kg luft)	B (mg/kg luft)	Zn (EDTA) (mg/kg)	Fe (EDTA) (mg/kg)	Mn (Ståhlberg) (mg/kg)
Brist/gräns					7,0	0,5-1,0	0,5	0,5	< 120	0,8-2,0
<i>Rådde</i>										
Matjord	87	4,8	51	1,7	7,7	0,72	0,35	2,2	88	8,0
Alv	65	3,8	64	2	8,2	0,52	0,18	0,9	78	3,8
<i>Floby</i>										
Matjord	59	3,5	52	1,7	8,4		0,40	1,8	248	< 0,5
Alv	34	2,2	56	1,8	8,3		0,18	0,8	173	< 0,5

Sådd och skörd

	Rådde, Länghem	Sörby, Floby
Sådd med korn som skyddsgröda	2010-05-31	2010-05-28
Skörd korn som helsäd	2010-07-27	2010-07-05
Skörd 1, vallår 1	2011-06-15	2011-06-16
Skörd 2, vallår 1	2011-07-21	2011-07-20
Skörd 3, vallår 1	2011-09-06	2011-10-13
Skörd 1, vallår 2	2012-06-15	2012-06-14
Skörd 2, vallår 2	2012-07-26	2012-07-25
Skörd 3, vallår 2	2012-09-04	2012-09-06



Lusern med korn som skyddsgröda i Sörby, Floby sommaren 2010



Lusern i Sörby, Floby oktober 2010



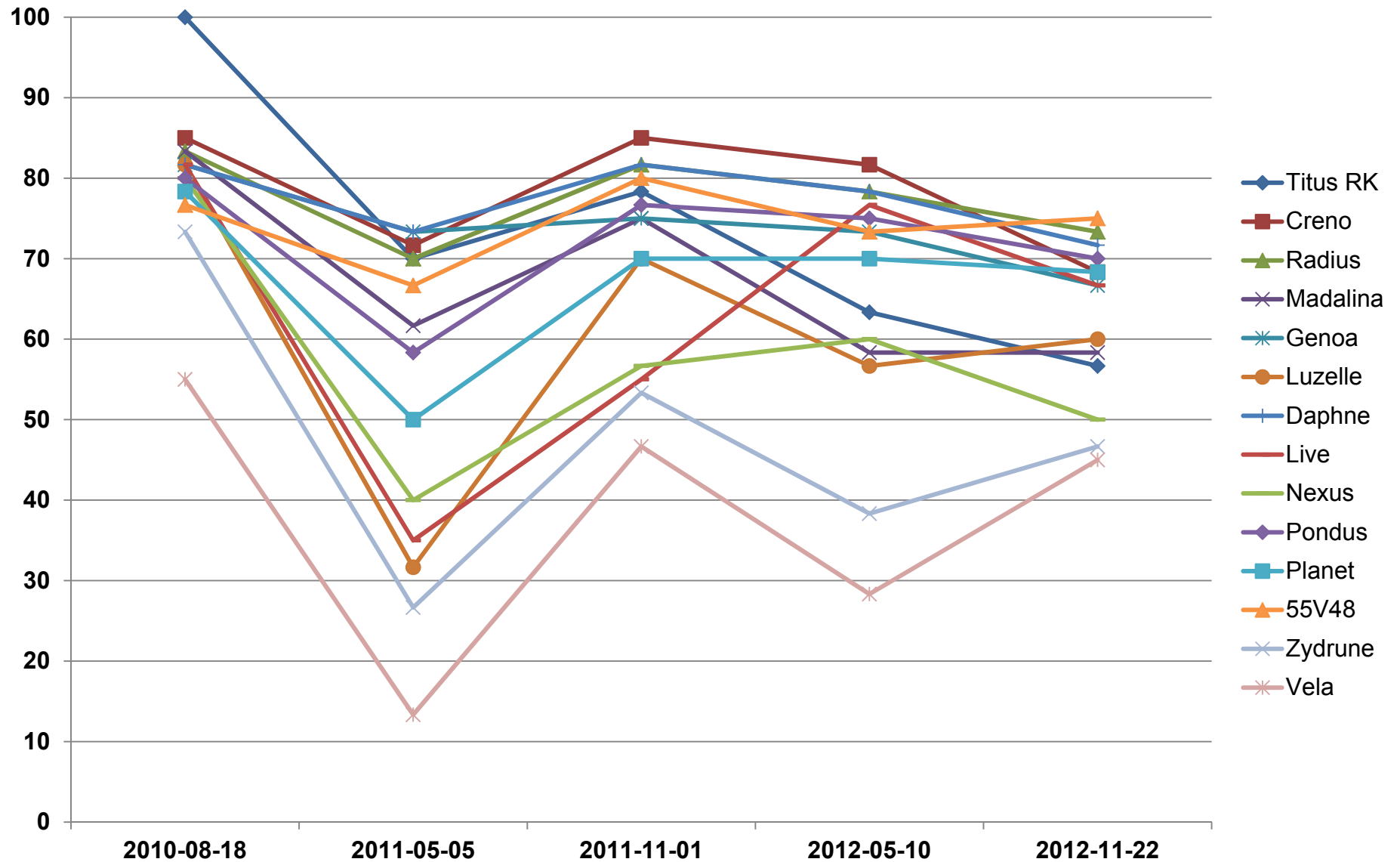


Lusern på Rådde september 2010

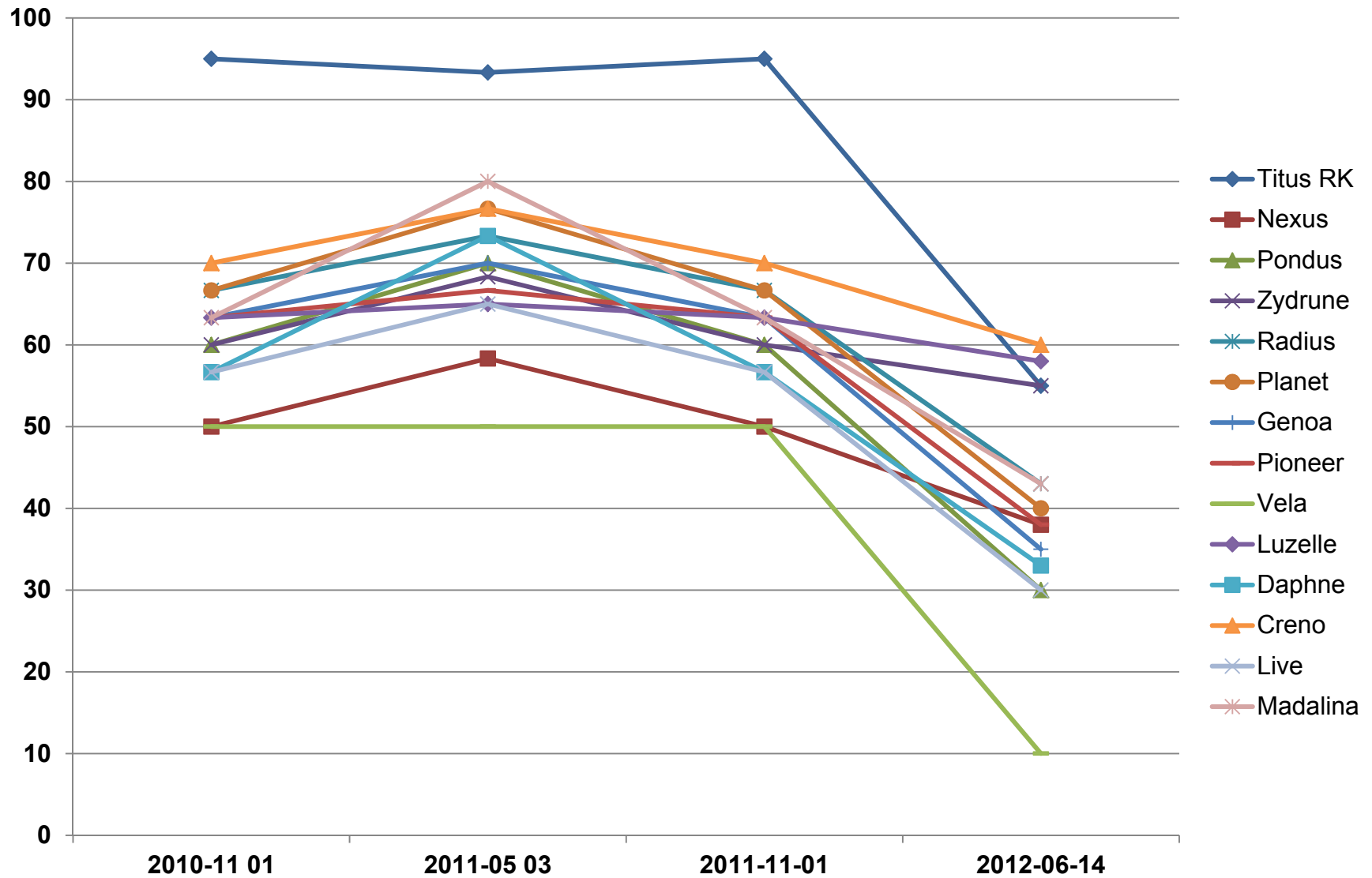




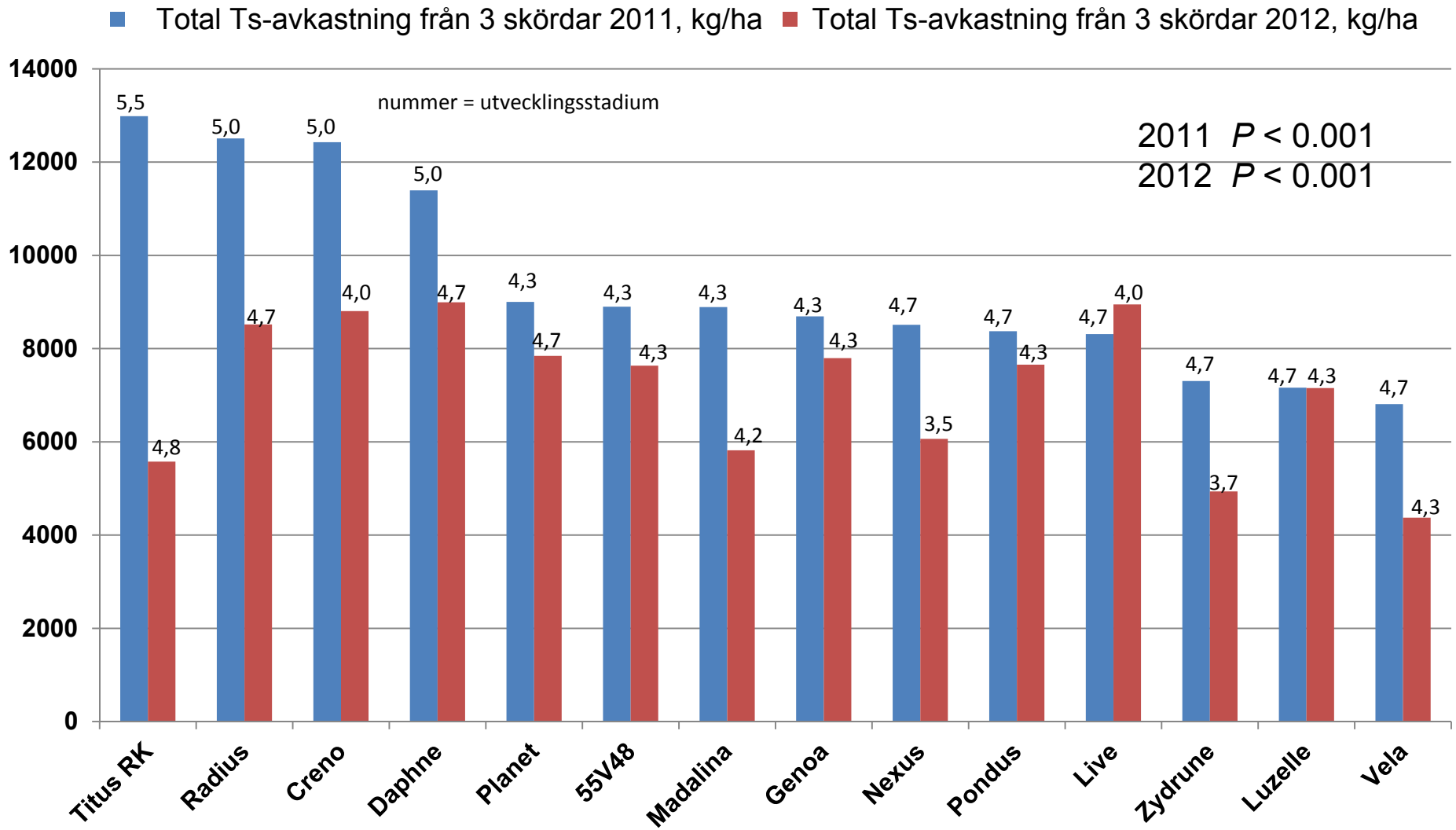
Slutenhet av lusern på Rådde, Länghem

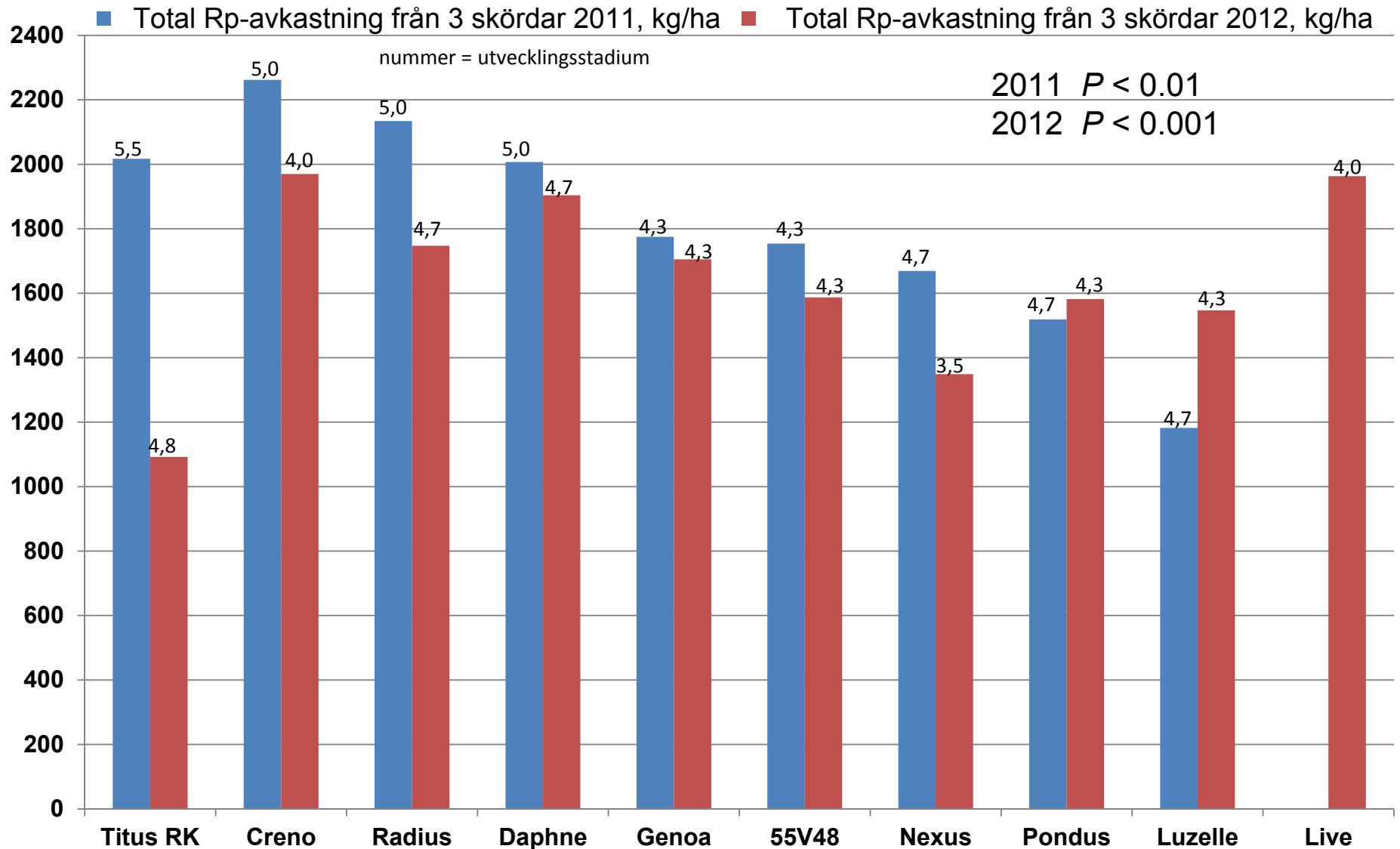


Slutenhet av lusern i Sörby, Floby

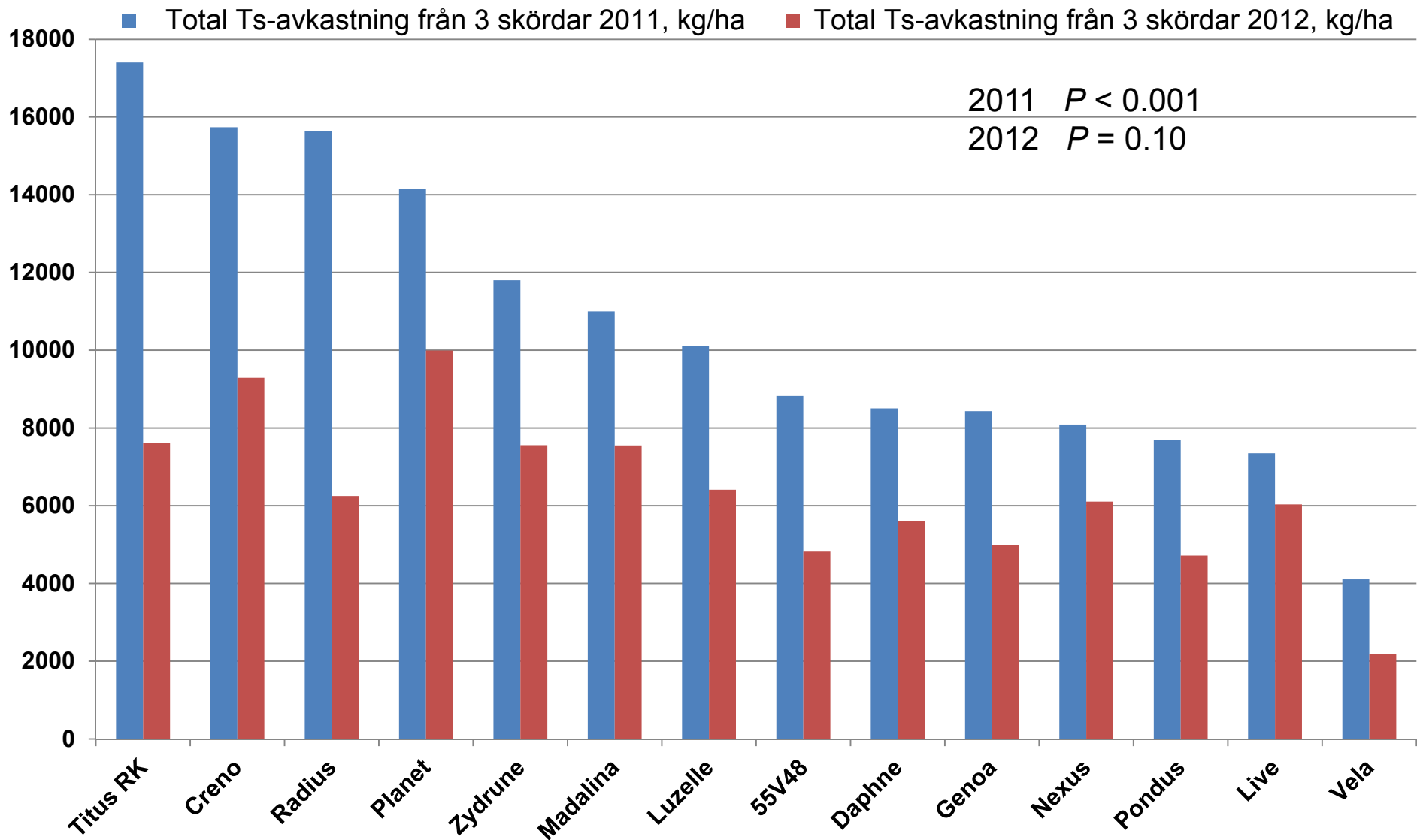


Ts-avkastning hos lusern på Rådde

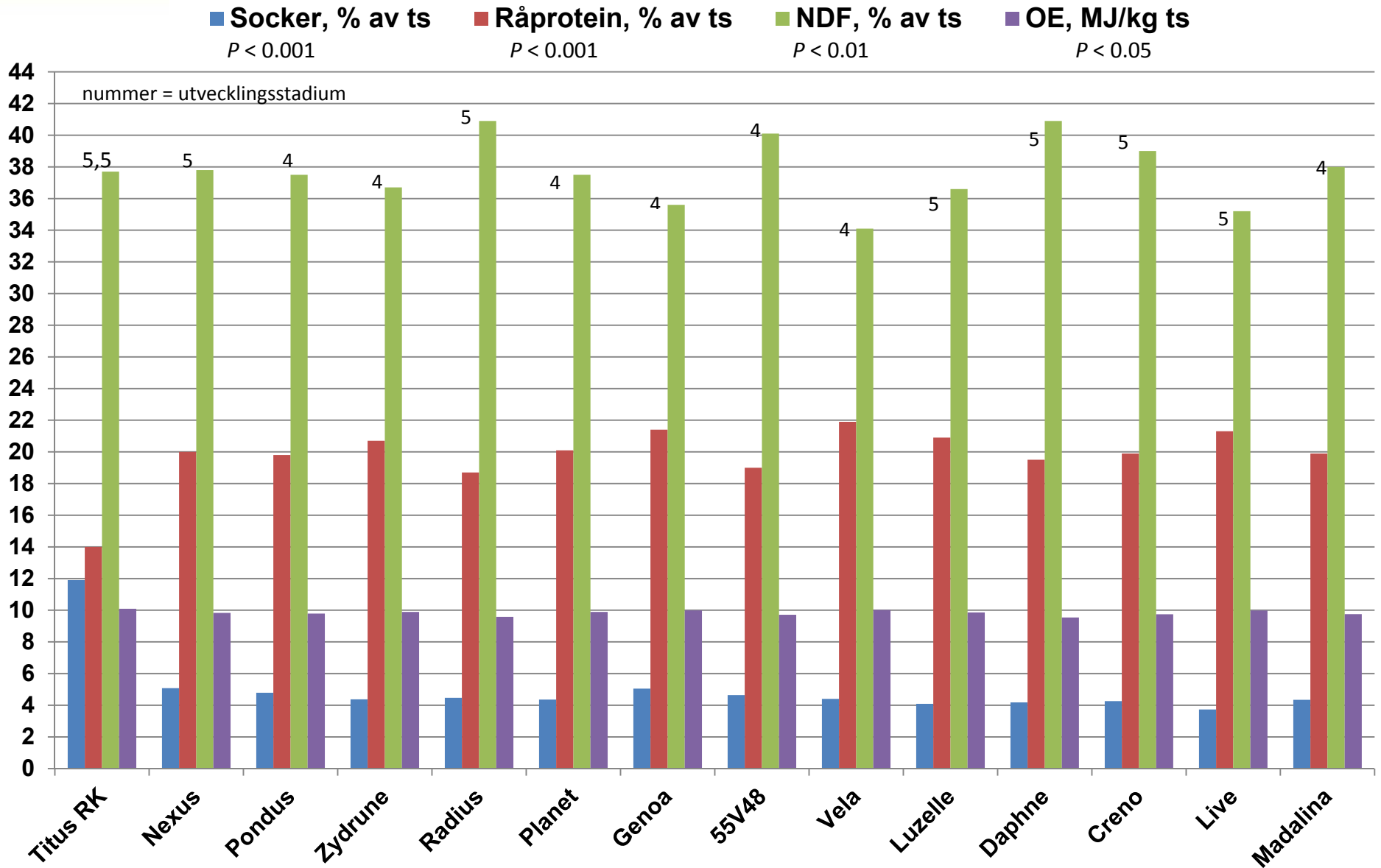




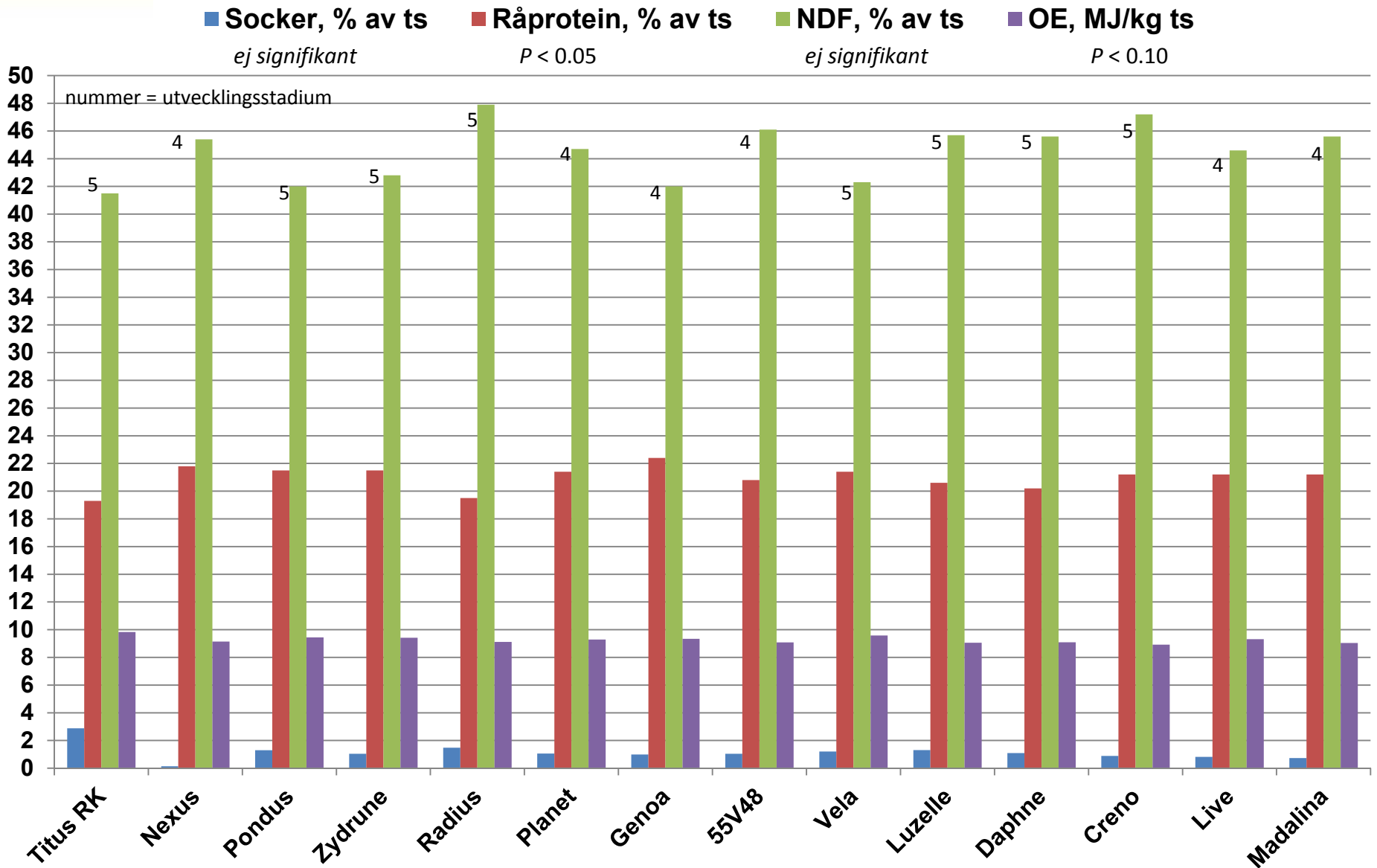
Ts-avkastning hos lusern på Sörby



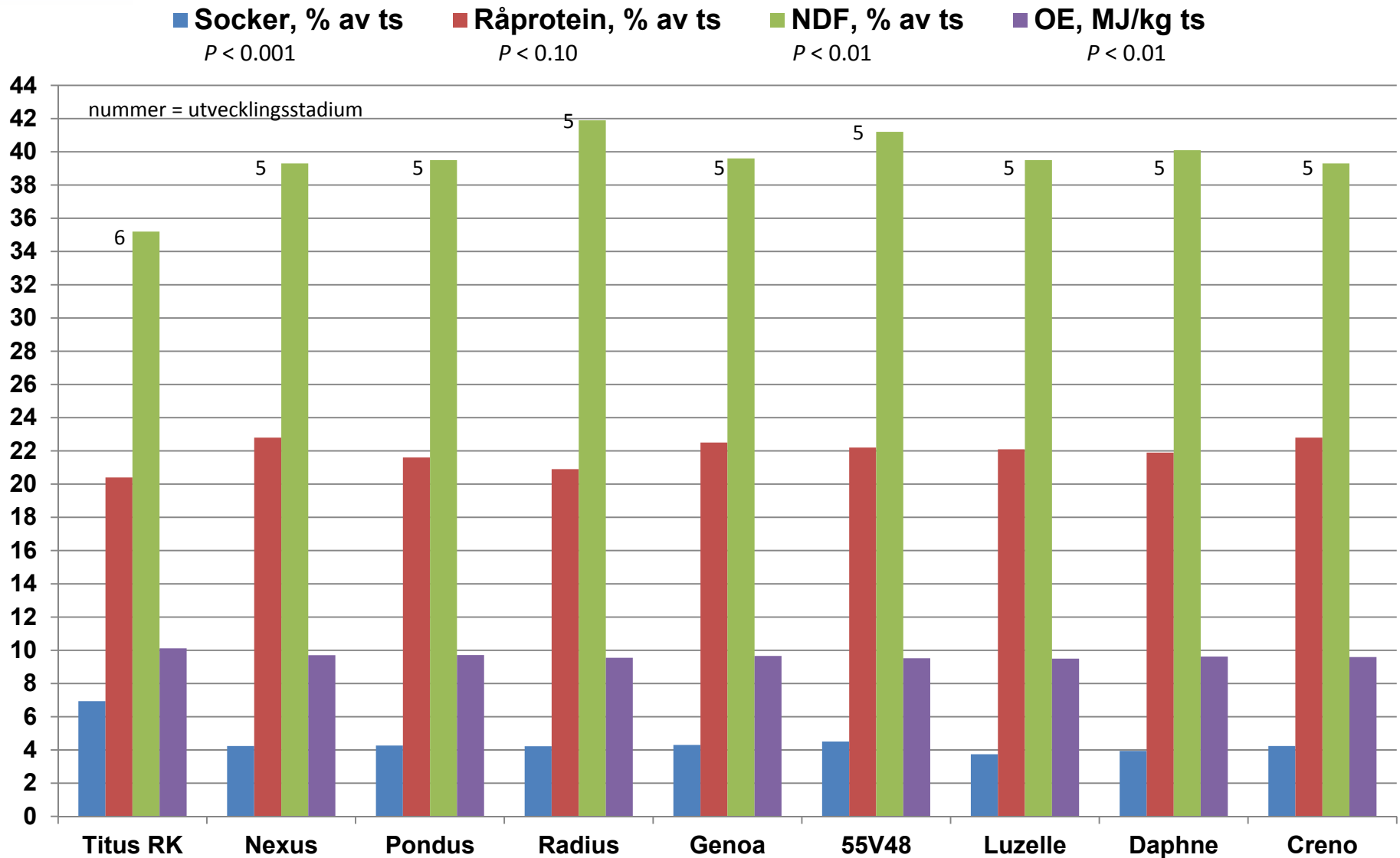
Fodervärde i första skörd av lusern på Rådde 2011



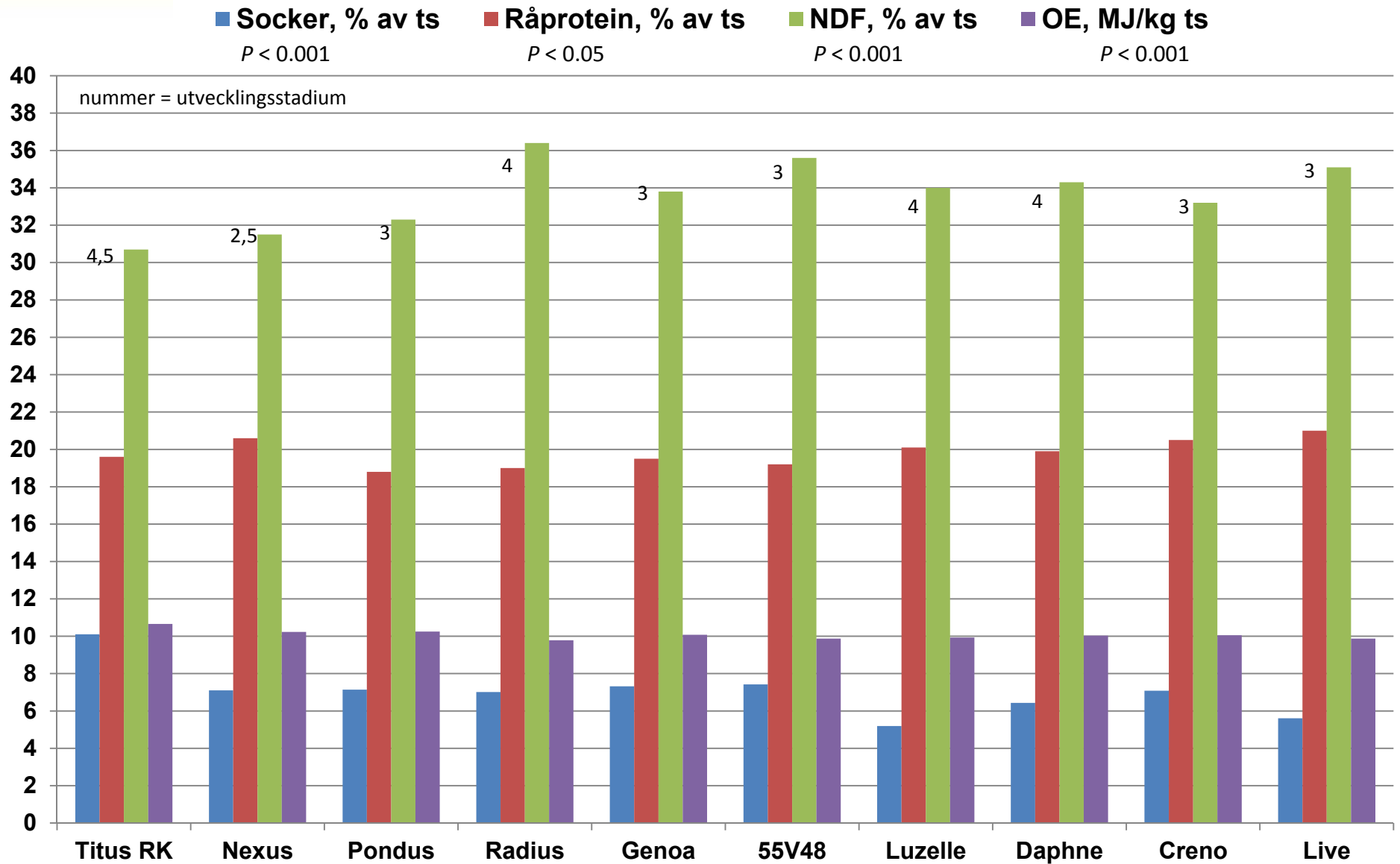
Fodervärde i andra skörd av lusern på Rådde 2011



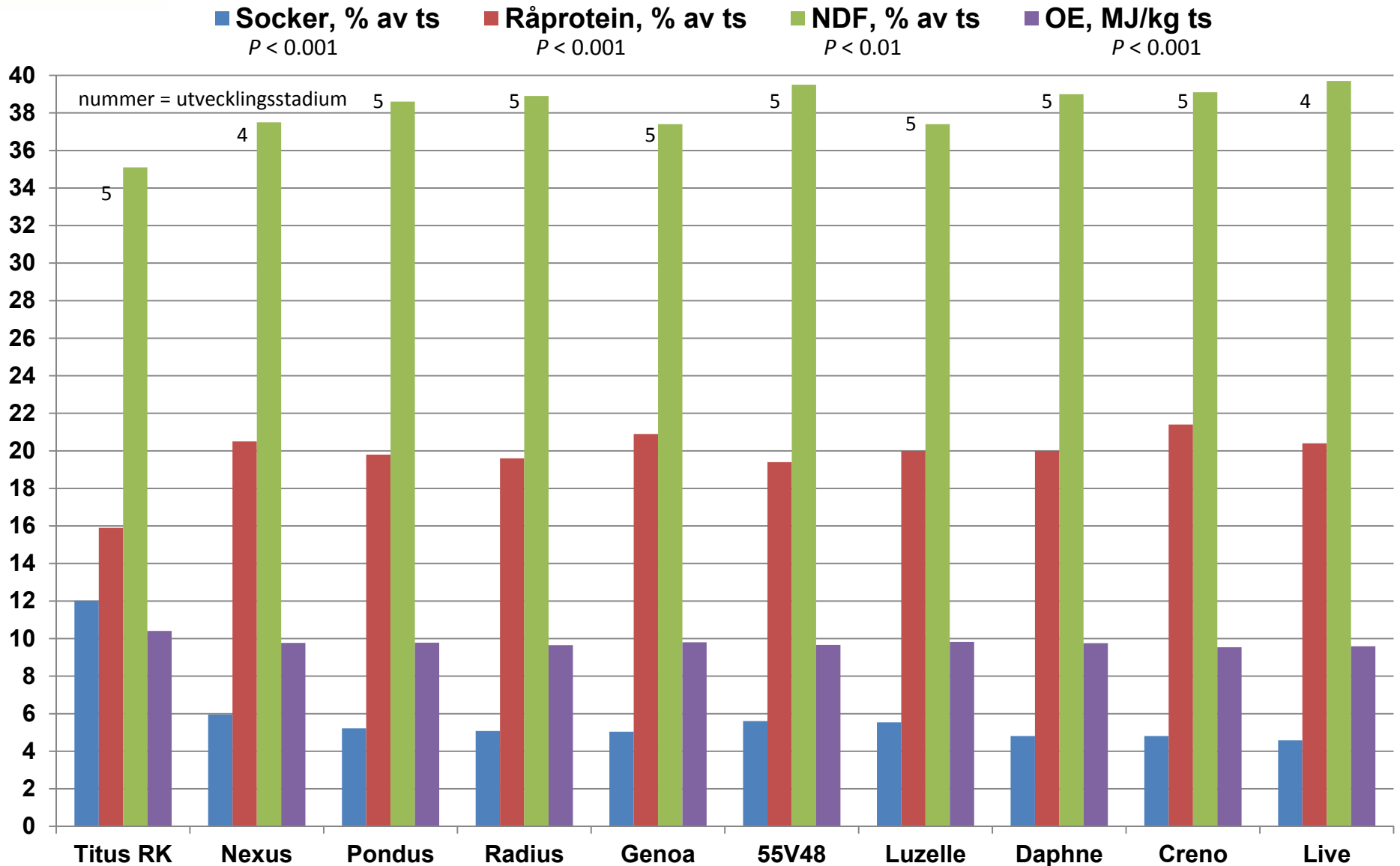
Fodervärde i tredje skörd av lusern på Rådde 2011



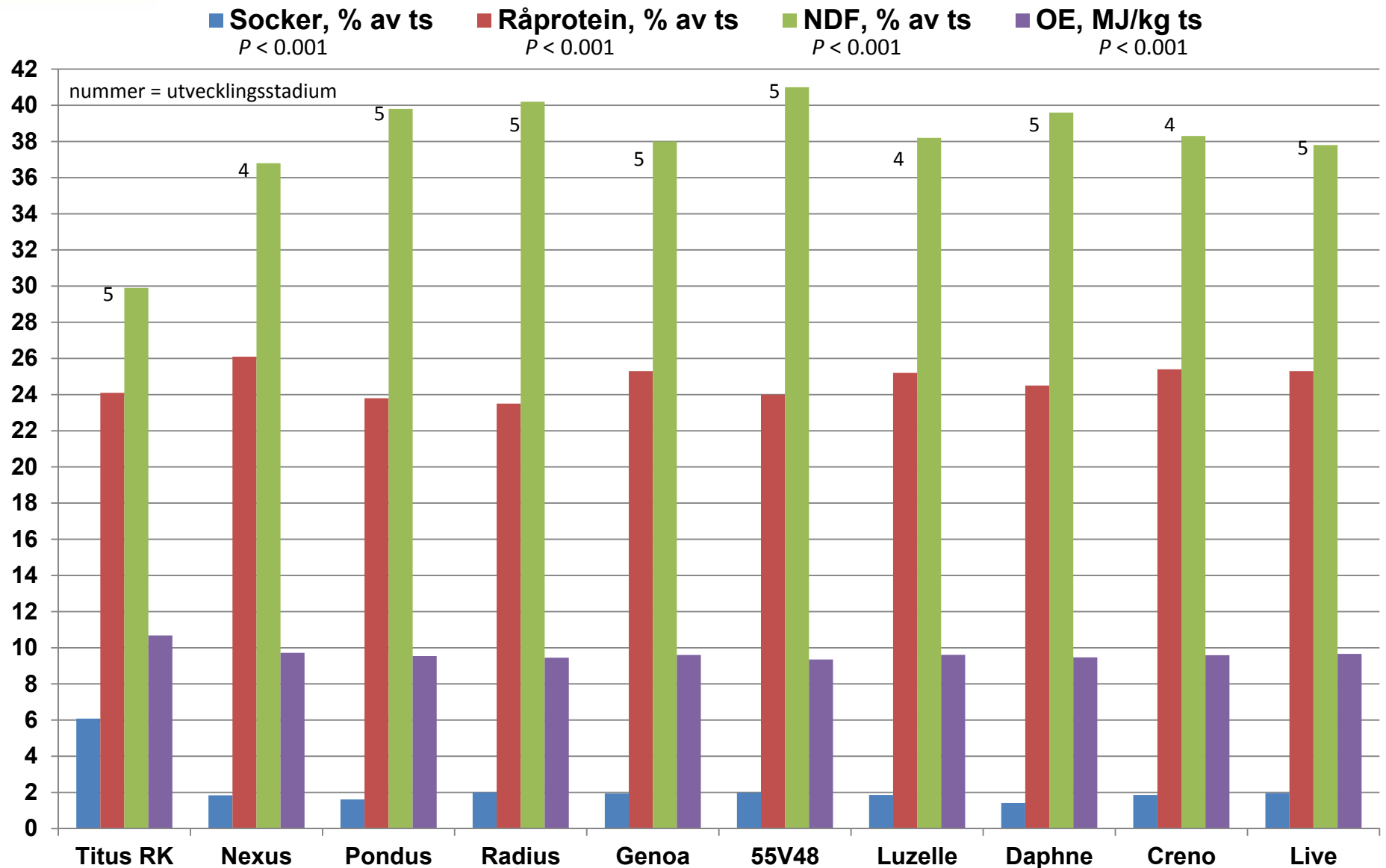
Fodervärde i första skörd av lusern på Rådde 2012



Fodervärde i andra skörd av lusern på Rådde 2012



Fodervärde i tredje skörd av lusern på Rådde 2012



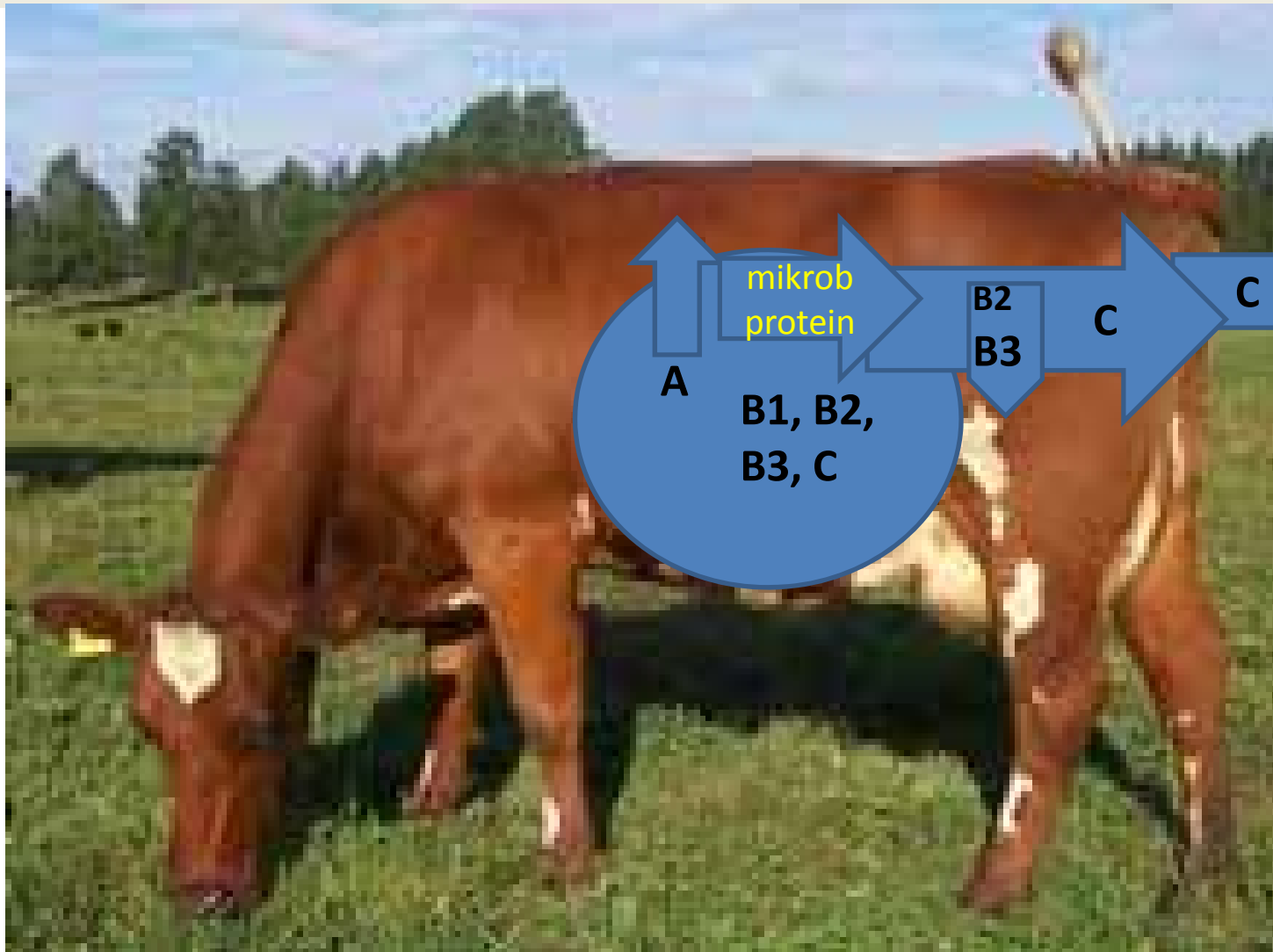
Kemisk fraktionering av Råprotein (Licitra et al., 1996)

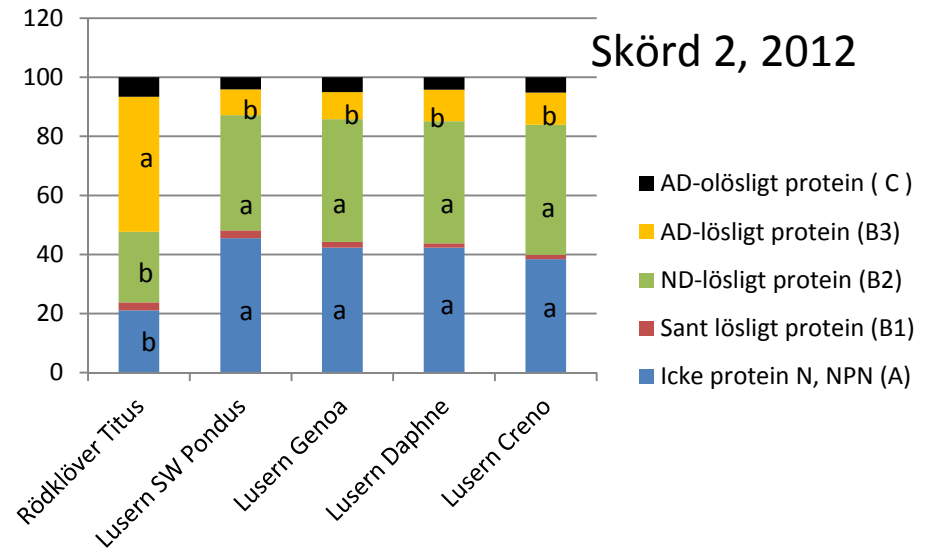
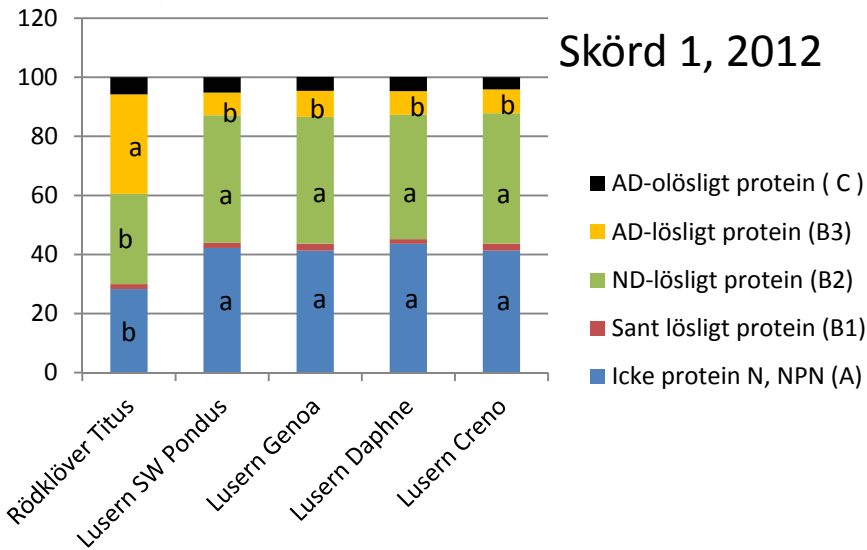
Råprotein			
Sant protein			Icke protein-N (A)
Buffertolösligt protein		Buffertlösligt protein (B1)	
NDF-olösligt protein		NDF-lösligt protein (B2)	
ADF-olösligt protein (C)	ADF-lösligt protein (B3)		

Analyserat

Beräknat

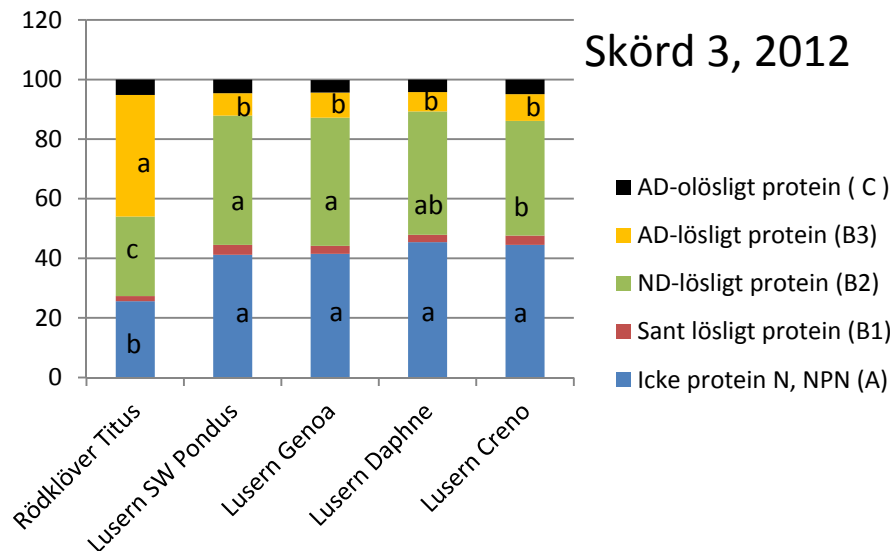
Vomstabil råprotein kan beräknas utifrån dessa proteinfractioner





Samma färg mellan staplar med olika bokstäver skiljer sig åt.

Enheten på y-axeln är % av Rp.



Mer icke-proteinkväve och vomnedbrytbart protein men mindre vomstabil protein i lusern än i rödklöver.

- Lusern fungerar på jordar i västra Sverige men välj rätt sort eftersom det finns stora sortskillnader som inte enbart kan relateras till skillnader i tidighet.
- Vissa sorter verkade avkasta bra på båda odlingsplatserna medan andra sorter skilde sig i sin rankning mellan platserna.
- Radius och Creno, som var dubbelympade, avkastade bra på båda platserna. Forskning behövs på ympning av lusern!
- Fodervärdet skilde sig mellan lusernsorter, som skördades vid samma utvecklingsstadium och mellan de sorter som skilde sig i utvecklingsstadier.
- Lusernsorterna innehöll mindre socker, hade ofta lägre energihalt men minst lika hög råproteinhalt som rödklöversorten Titus.
- Den lägre sockerhalten och den högre andelen icke-proteinkväve (NPN) av råproteinet i lusern än i rödklöver medför att lusern är mer svårensilerad än rödklöver.

TACK!!

- Försökspersonal på Hushållningssällskapen i Sjuhärad och i Skaraborg
- Lantbrukare Börje Larsson för försöksplatsen i Sörby
- Utsädesfirmor för intresse och tillhandahållande av utsäde och våt ymp
- Alla som bidragit till givande diskussioner under försökets genomförande
- Agroväst för finansiering www.agrovast.se
- Åhörarna för visat intresse

