
Skördesystem i vall- skördens storlek och foderkvalitet

Examensarbete- Britta Nilsson



Foto: Britta Nilsson

Disposition

- Bakgrund till projektet
 - Fältförsöket
 - Ensileringsstudien
 - Foderstatsberäkningar
 - Ekonomisk värdering
 - Slutsats
-

Bakgrund till projektet

- Projektet "Skördesystem i vall"
 - Valet av skördetidpunkt för norrländska förhållanden
 - Examensarbete
 - fältförsök, ensileringsstudie, foderstatsberäkningar, ekonomisk värdering
-

Fältförsöket

- A Två skördar med hög kvalitet, återväxten efter andra skörd lämnas
 - B Tre skördar med hög kvalitet
 - C Två skördar, med något senare skördetidpunkter
-

Fältförsöket, skördemängder

	1:a skörd		2:a skörd		3:e skörd		Totalskörd
	ts Kg/ha	datum	ts Kg/ha	datum	ts Kg/ha	datum	ts Kg/ha
År 1							
System A	3 168	19-jun	3 435	31-jul			6 603 ^a
System B	3 157	19-jun	3 100	26-jul	3 826	06-sep	10 083 ^c
System C	4 636	27-jun	4 064	14-aug			8 700 ^b
År 2							
System A	2 857	15-jun	4 789	30-jul			7 645 ^a
System B	3 193	15-jun	3 691	23-jul	2 810	05-sep	9 695 ^c
System C	4 119	21-jun	4 792	15-aug			8 911 ^b
År 3							
System A	2 553	13-jun	4 711	28-jul			7 264
System B	2 562	13-jun	3 268	18-jul	1 721	02-sep	7 551
System C	4 146	18-jun	4 688	05-aug			8 834

Fältförsöket, efterverkansrutorna

År 2	1:a skörd		2:a skörd		Totalskörd
	ts Kg/ha	datum	ts Kg/ha	datum	ts Kg/ha
System A	2 686	15-jun	4 098	23-jul	6 784a
System B	3 223	15-jun	3 980	23-jul	7 203a
System C	3 272	15-jun	4 496	23-jul	7 769a

År 3	1:a skörd		2:a skörd		Totalskörd
	ts Kg/ha	datum	ts Kg/ha	datum	ts Kg/ha
System A	3 812	18-jun	4 500	05-aug	8 312
System B	3 332	18-jun	4 593	05-aug	7 925
System C	3 568	18-jun	4 338	05-aug	7 906

Fältförsöket- fodervärde och botanisk sammansättning, systemet

Skörd 1	Energi i MJ	Rp, i % av ts	NDF i % av ts	iNDF i % av NDF
System A	11,0	15,6	49,0	13,2
System B	11,2	14,3	51,5	13,7
System C	10,8	12,3	52,7	16,0

Skörd 2	Energi i MJ	Rp, i % av ts	NDF i % av ts	iNDF i % av NDF
System A	10,3	12,8	49,1	19,2
System B	10,8	12,8	47,7	16,2
System C	10,3	11,0	50,7	20,7

Skörd 3	Energi i MJ	Rp, i % av ts	NDF i % av ts	iNDF i % av NDF
System B	10,4	14,1	50,6	17,1

	1:a skörd Gräs/klöver	2:a skörd Gräs/klöver	3:e skörd Gräs/klöver
År 1			
System A	90-10	83-17	
System B	90-10	83-17	75-25
System C	90-10	80-20	
År 2			
System A	87-13	82-18	
System B	95-5	93-7	88-12
System C	92-8	97-3	
År 3			
System A	86-13	saknas	
System B	88-13	84-16	9-0
System C	91-9	89-11	

Fältförsöket- fodervärde och botanisk sammansättning, efterverkansrutor

Skörd 1	Energi i MJ	Rp, i % av ts	NDF i % av ts	iNDF i % av NDF
System A	10,9	15,6	47,9	12,9
System B	11,2	14,0	48,6	12,9
System C	11,1	15,5	48,2	13,0

Skörd 2	Energi i MJ	Rp, i % av ts	NDF i % av ts	iNDF i % av NDF
System A	9,7	12,0	50,7	21,7
System B	10,4	11,2	51,2	18,2
System C	10,3	11,7	49,4	20,9

	1:a skörd	2:a skörd
	Gräs/klöver	Gräs/klöver

År 2

System A	85-15	81-19
System B	95-5	93-7
System C	93-8	91-9

År 3

System A	95-5	80-20
System B	93-8	90-10
System C	91-9	91-9

Ensileringsstudien-mikrobiell kvalitet

2007

Prov	Enterobakter log cfu/g	Bacillussporer log cfu/g	Smörsyrasporer log cfu/g	Mjölksyrabakterier log cfu/g
A	<2,0	<3,0	4,6	4,6
B	<2,0	<3,0	2,3	4,5

2008

Prov	Enterobakter log cfu/g	Bacillussporer log cfu/g	Smörsyrasporer log cfu/g	Mjölksyrabakterier log cfu/g
A S	<2,0	<3,0	2,6	6,3
B S	<2,0	<3,0	3,5	1,5
A V	<2,0	1,1	4,5	1,8
B V	<2,0	1,5	4,2	3,3

Ensileringsstudien- ensileringskvalitet

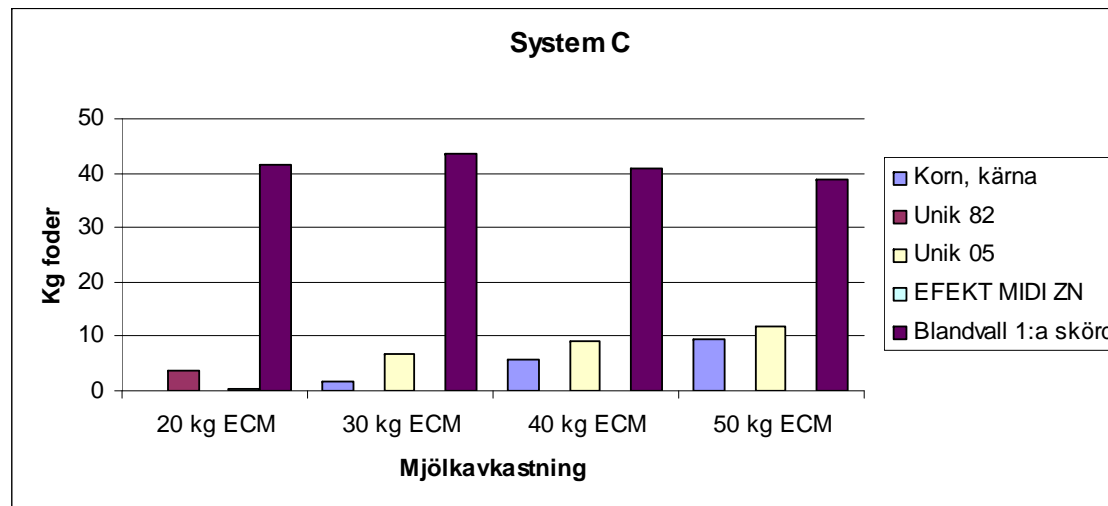
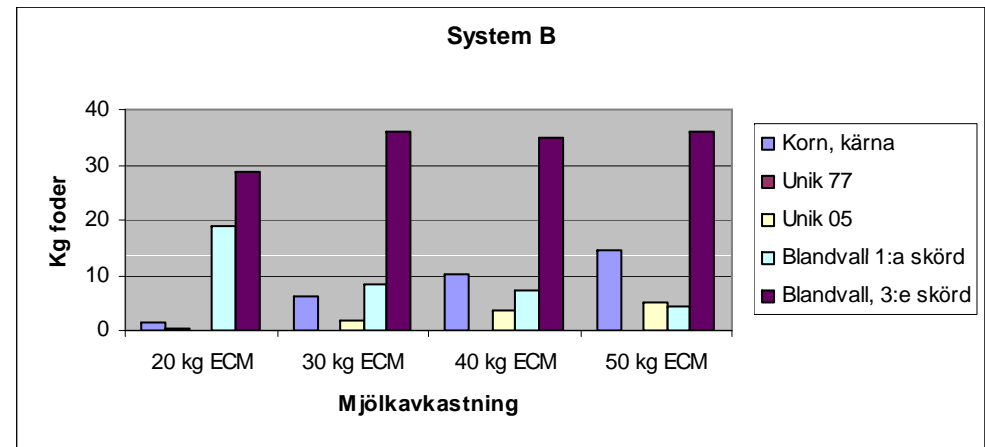
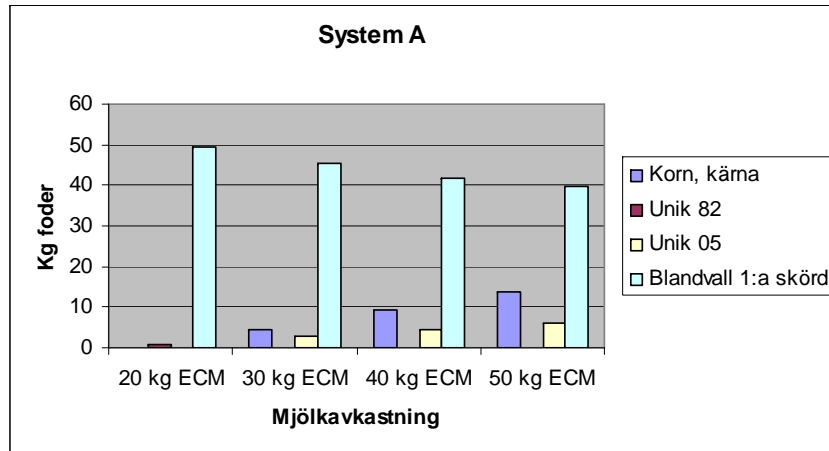
2007

Prov	pH	NH4-N /tot N	g/kg ts					% av prov	
			Mjölksyra	Ättiksyra	Propionsyra	Etanol	Myrsyra	Smörsyra	
A	4,1	5,3	15,1	9,3	1,8	16,4	<0,5	0,07	
B	4,3	8,3	1,9	18	4,8	24,4	<0,5	0,1	

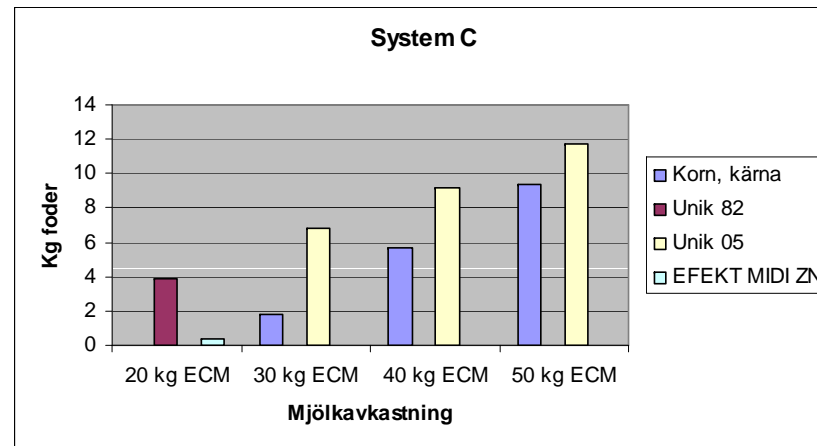
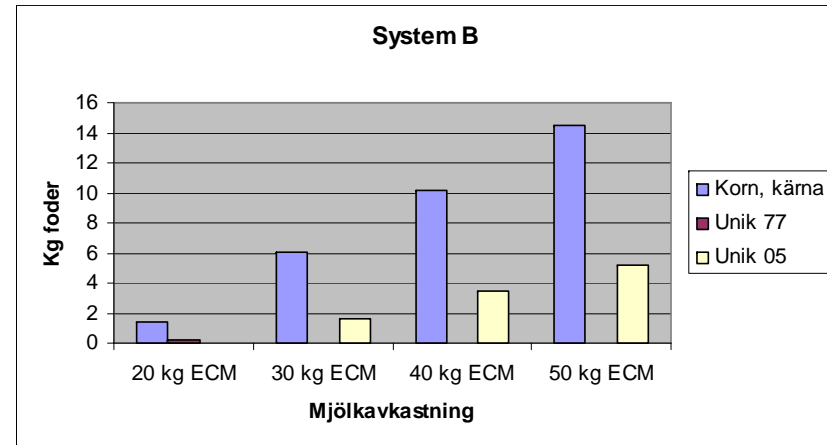
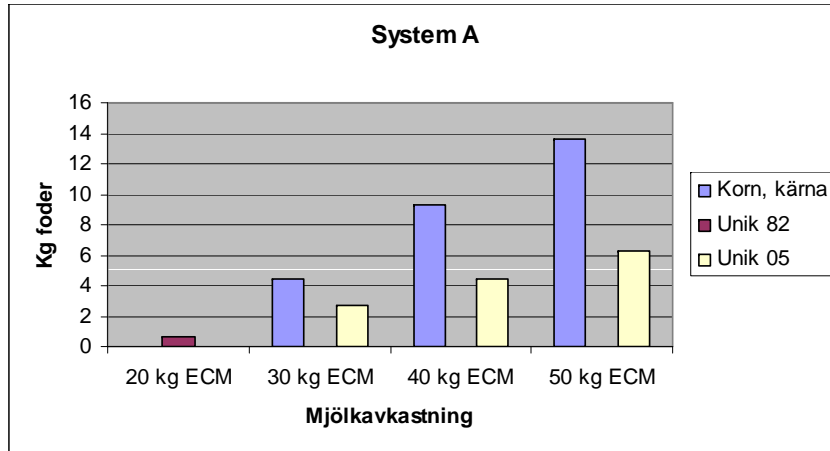
2008

Prov	pH	NH4-N /tot N	g/kg ts					% av prov	
			Mjölksyra	Ättiksyra	Propionsyra	Etanol	Myrsyra	Smörsyra	
A S	4,4	4	12,8	4,4	3,6	4,1	5,7	0,1	
B S	4,4	9,4	20,2	10,6	4,3	6,5	8,3	0,2	
A V	4,7	8	19	8,4	<0,6	18,9	<0,6	0,7	
B V	4,2	6,5	55,1	9,4	<0,6	16,2	0,6	0,4	

Foderstatsberäkningar-optimerade



Foderstatsberäkningar-optimerade

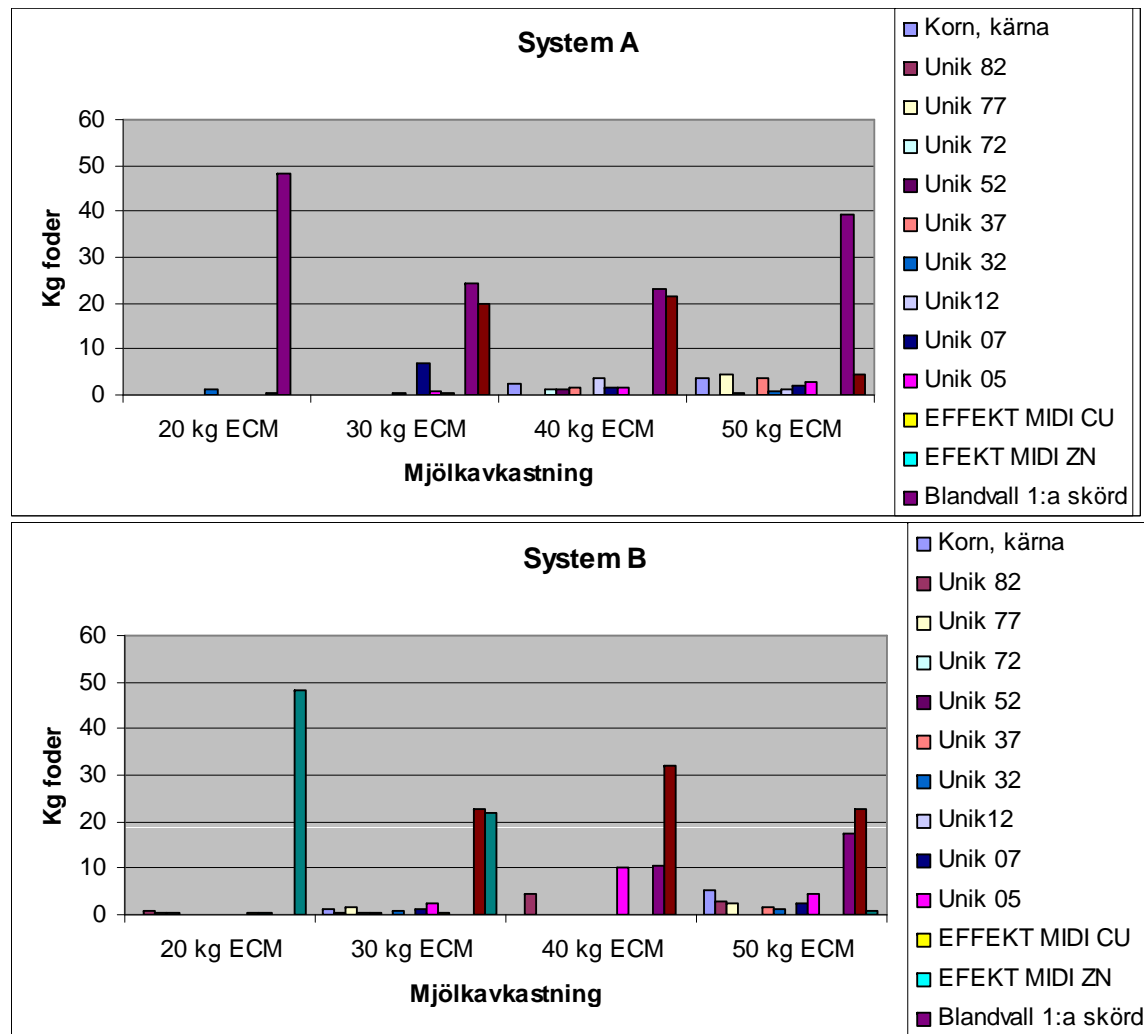


Foderstatsberäkningar-foderstatskontroll

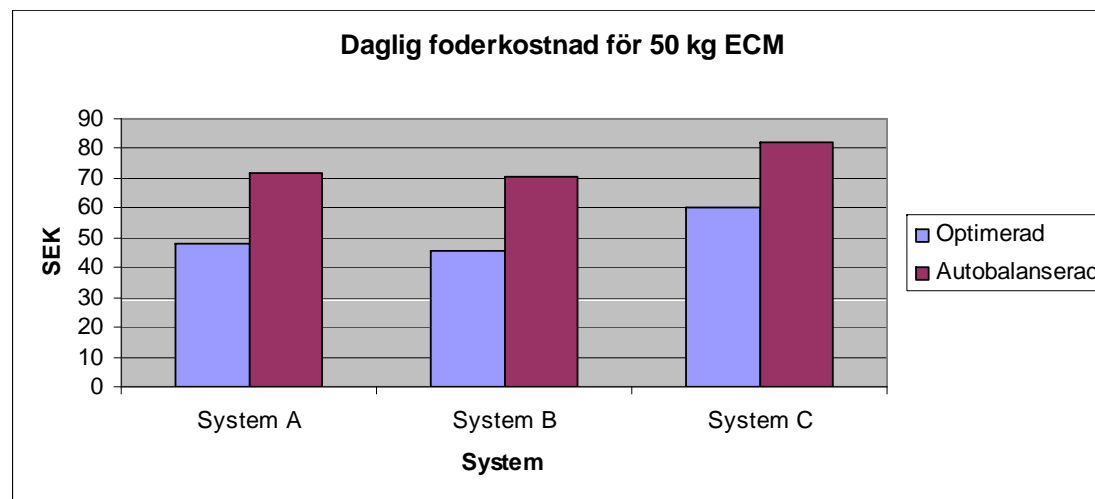
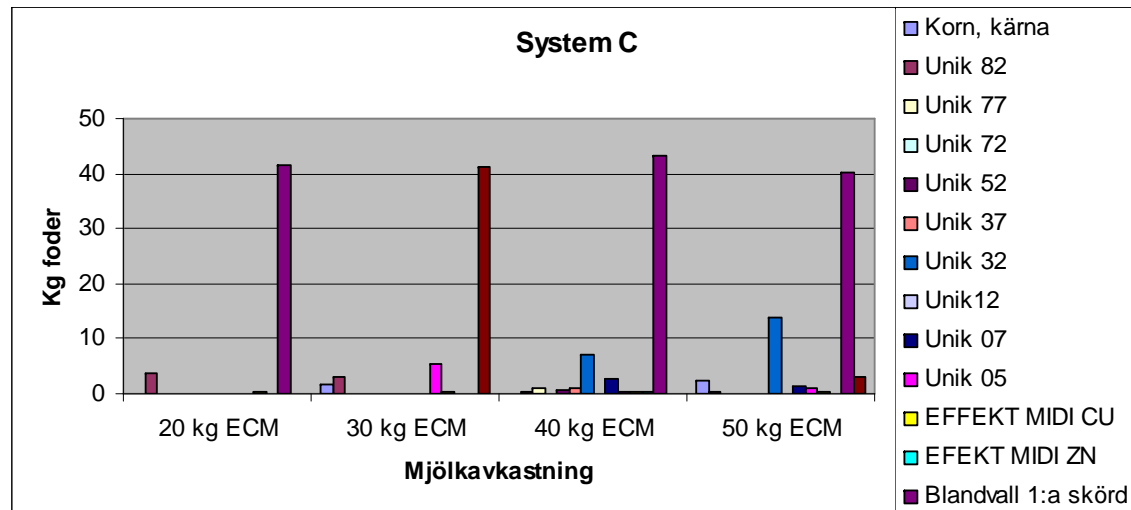
System C

Foderstatskontroll	20 kg ECM	30 kg ECM	40 kg ECM	50 kg ECM
Opt. Kostnad kr/d	34	41,2	50,33	60
Ts-intag kg ts/d	16,3	20,7	25,4	30,2
Krf-intag kg ts/d	3,8	7,6	13,1	18,6
NEL tot MJ/d	102,7	133,2	164,7	195,9
NEL MJ/kg ts	6,31	6,43	6,49	6,49
NEL-bal %	101	100	100	100
AAT/NEL g/MJ	19,4	18,8	18,5	18,5
AAT-bal %	101,2	100,7	100,6	100,6
PBV g/kg ts	9	10	10	10
Fettsyr, g/kg ts	31	32	33	35
NDFg/kg ts	468	430	383	351
Vombelast g/g NDF	0,12	0,19	0,32	0,42
Stä g/kg ts	14	63	130	173
Tuggtid min/kg ts	58	49	40	34
FV tot FV	6,59	7,77	8,66	9,53
Ca g/kg ts	10,1	7,7	7,1	6,7
P g/kg ts	5	3,7	3,9	4,1
Mg g/kg ts	5	2,6	2,6	2,6

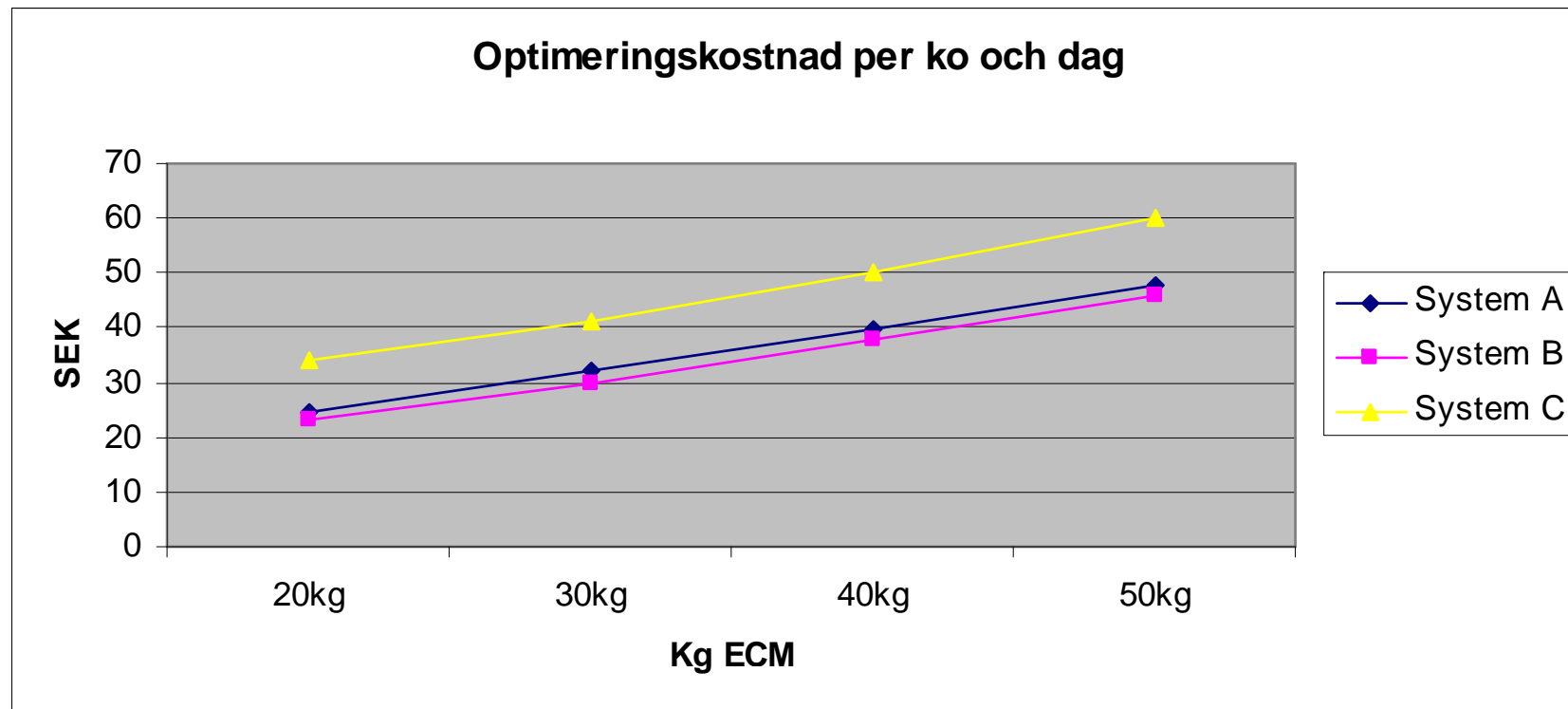
Foderstatsberäkningar- autobalanserade



Foderstatsberäkningar- autobalanserade



Ekonomisk värdering



Ekonomisk värdering- forts

System	Antal kor per 100 ha
System A	53
System B	69
System C	71

Slutsatser

- Treskördessystemet gav högst avkastning
 - Ingen markant skillnad i hygienisk kvalitet
 - Högre klöverandel i system A
 - De billigaste foderstaterna fås vid skördesystem med tidig skörd
 - Treskördessystemet kombinerar låg optimeringskostnad med hög markavkastning
-

Tack!



Foto: Britta Nilsson
