

Uddevallakonferensen 2015

Vallfröblandningar för breddat skörde­fönster (R6/L6-4562)

N. Nilsson-Linde¹, M. Halling¹ och J. Jansson²

¹Sveriges lantbruksuniversitet, Inst. för växtproduktionsekologi, Uppsala ²Hushållningssällskapet Sjuhärad, Länghem

Tre försök

Ps, F och H-län vallåren 2007–2009

SLF-projekt H0541248



Stiftelsen Lantbruksforskning



Hushållnings­
sällskapet



Breddat skörde­fönster – frågeställning

- Kan ett sätt att "bredda skörde­fönstret" vid första skörd vara att använda olika fröblandningar med olika ingående sorter och arter?
- Kan två olika blandningar – en "sent" skördad, ca 10 dagar senare än en "tidig" – ge likvärdiga avkastnings- och kvalitetsnivåer i första- och totalskörden?



Hushållnings­
sällskapet



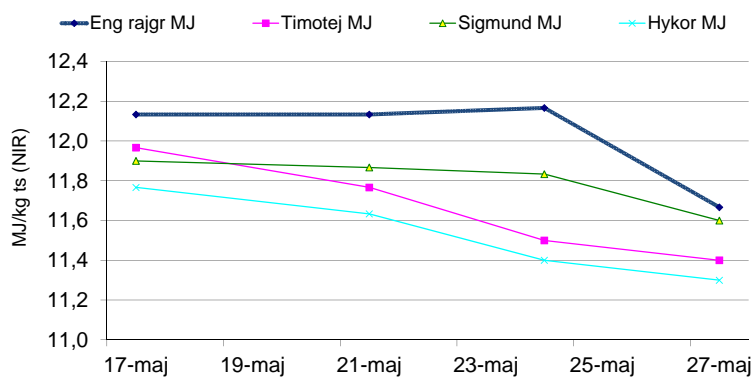
Breddat skördefenster – lyckades det?

- Åren 2007–2009 lyckades det att bredda skördefenstret med ca 9 dagar, med i stort sett lika avkastning och energihalt i **skörd 1** för de båda jämförda blandningarna
- **Totalavkastningen** i medeltal över tre vallår skilde sig inte åt i två av tre försök. Den sammanvägda energi- och proteinhalten var också lika
- Hur gjorde vi ?



Breddat skördefenster – bakgrund artskillnader – energiutveckling

Vallprognos Rådde gård 2007–2009. M-tal Energi, MJ enl. NIR
Eng. rajgr. = 2 år Birger, 1 år Helmer
Timotej = 2 år Ragnar, 1 år Ragnar/Grindstad/Alexander



Breddat skördefönster – bakgrund sort-/tidighetsskillnader

Förändring av energihalten vid första skörd

	MJ/kg ts skörd 1		
	1v före	Vid	1v efter
Grindstad	<u>10,4</u>	10,3	10,2
Lischka	10,5	10,1	10,2
Ragnar	10,8	<u>10,5</u>	10,4
Switch	10,6	9,9	9,9
LSD	0,2	0,2	0,2

(Halling; 2013. "Bestämning av näringskvaliteten..."
SLF-projekt H0841008).



Breddat skördefönster – försöksplan

I. Skördetidpunkt under vallåren

S1. Skörd vid ca 11 MJ för den tidiga blandningen (D)

S2. Skörd vid ca 11 MJ för den sena blandn. (E) alt. 10–12 dagar efter 1

II. Fröblandningar	Gödsling kg N/ha			
	Sk 1	Sk 2	Sk 3	Tot
A. Standardblandning SW 944 (sort. enl. 2006)	55	45	40	140
B. Tidig blandning med baljväxter	55	45	40	
C. Sen blandning med baljväxter	55	45	40	
D. Tidig blandning utan baljväxter	100	80	60	240
E. Sen blandning utan baljväxter	100	80	60	

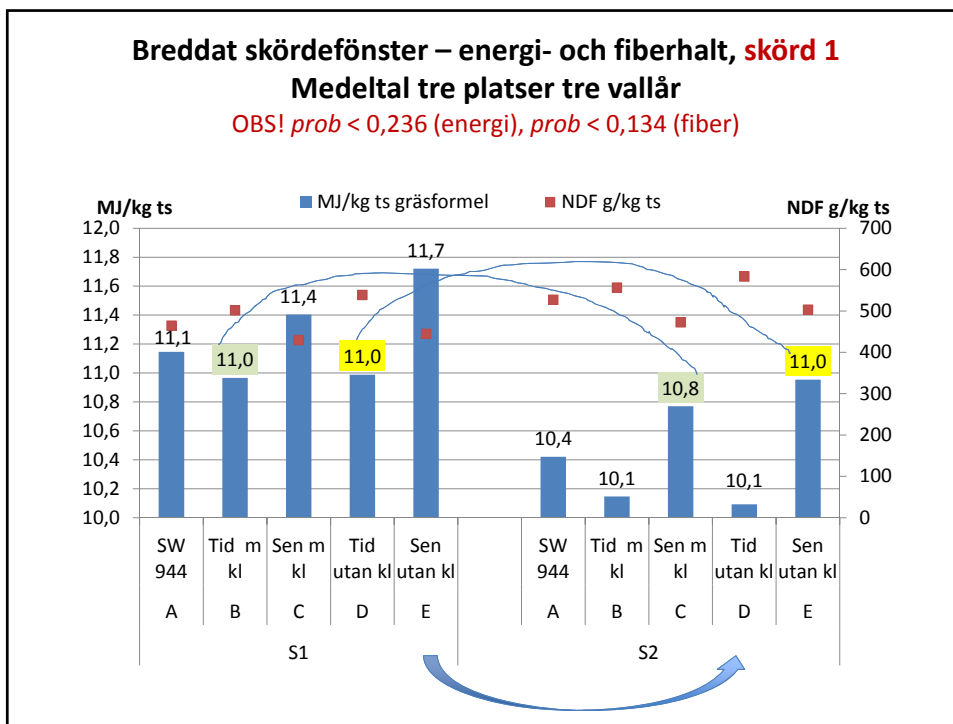


Breddat skörde­fönster – fröblandningar/sorter kg/ha							
Art	Sort	Typ	A	B tidig	C sen	D tidig	E sen
Timotej	Grindstad	tidig	3	5		6	
	Ragnar	sen	6		4		5
	Comtal	sen			4		5
Ängssvingel	Sigmund		2	4		4,5	
	Tyko		2	4		4,5	
Eng. rajgräs	Helmer	m-sen 4n	4				
	Gunne	tidig 2n		2		2,5	
	Baristra	tidig 4n		2		2,5	
	Herbie	sen 2n			4,5		5
	Tivoli	sen 4n			4,5		5
Röd­klöver	Titus	tidig		2			
	Sara		2				
	Vivi	senast			2		
Vit­klöver	Ramona		1	1	1		
			20	20	20	20	20

Breddat skörde­fönster – skörde­tider

- Skörd 1: efter prognos
Medeltal för de tre försöken och åren: S1 den 28 maj, S2 den 6 juni (= 9 dagars skillnad)
- Skörd 2: i m-tal 44 dagar efter sk. 1
- Skörd 3: i m-tal 47 dagar efter sk. 2
Detta innebar olika tidpunkter för sista skörd: S1 den 27 aug., S2 den 4 sept.





Breddat skördefenster – avkastning skörd 1

Medeltal tre platser

Fröblandning	Sk-tp	Vall I		Vall II		Vall III	
		Avkast kg/ha	Rel Fröbl	Avkast kg/ha	Rel Fröbl	Avkast kg/ha	Rel Fröbl
A. SW 944	S1	6 920 ^{efg}	100	5 670 ^{ij}	100	4 440 ^{lm}	100
B. Tid bl med bv	S1	6 890 ^{fg}	100	5 900 ^{ij}	104	4 750 ^{kl}	107
C. Sen bl med bv	S1	5 990 ⁱ	87	4 860 ^k	86	3 520 ⁿ	79
D. Tid bl utan bv	S1	7 380 ^{bed}	107	5 570 ^j	98	4 830 ^k	109
E. Sen bl utan bv	S1	6 600 ^{gh}	95	4 400 ^m	78	2 900 ^o	65
A. SW 944	S2	7 530 ^{bc}	100	7 250 ^{cde}	100	5 830 ^{ij}	100
B. Tid bl med bv	S2	7 600 ^b	101	7 580 ^{bc}	105	5 670 ^{ij}	97
C. Sen bl med bv	S2	7 040 ^{def}	93	6 510 ^h	90	4 560 ^{klm}	78
D. Tid bl utan bv	S2	8 020 ^a	106	7 620 ^b	105	6 520 ^h	112
E. Sen bl utan bv	S2	7 400 ^{bc}	98	6 360 ^h	88	4 240 ^m	73
Prob-värde		0,058		0,058		0,058	

Breddat skördefenster – återväxtens avkastning och energiinnehåll

- **Skörd 2 med klöver:** Ej sign. skillnad mellan klöverblandningarna BS1 och CS2 i avkastning men tendens finns för högre energihalt i CS2 ($\Delta 0,2$ MJ/kg ts, sena sorter skördade sent). Detta är logiskt då en sen skörd ger mindre andel strån i återväxten än en tidig
- **Skörd 2 utan klöver:** Sign. 400 kg större avkastning i ES2 (sena sorter skördade sent) än DS1. Energin likt ovan.
- **Skörd 3 med klöver:** Tidig förstaskörd med tidiga sorter (BS1) gav sign. 800 kg mer avkastning än sen förstaskörd med sena sorter (CS2). Ej sign. skillnad i energi.

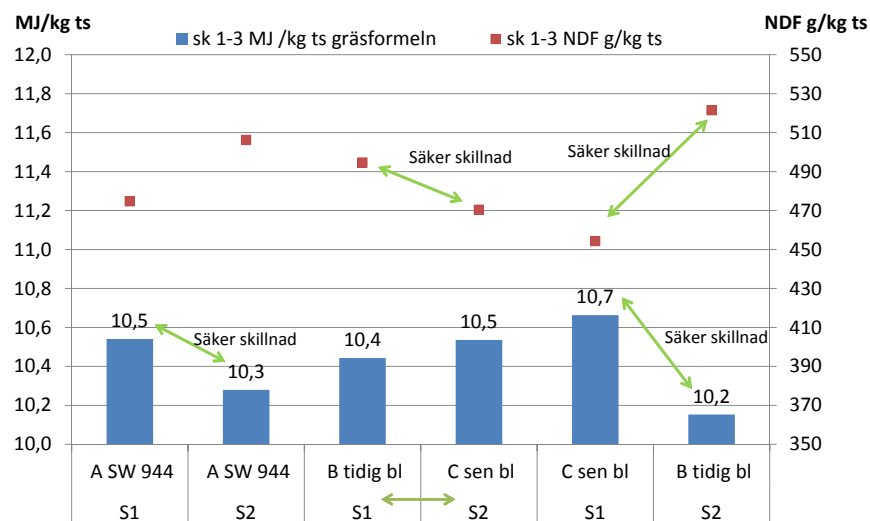


Hushållnings
sällskapet



Breddat skördefenster – energi-och fiberhalt för **totalskörden** Medeltal tre platser, tre vallår. Klöverblandningar.

MJ $p < 0,001$, NDF $p < 0,011$

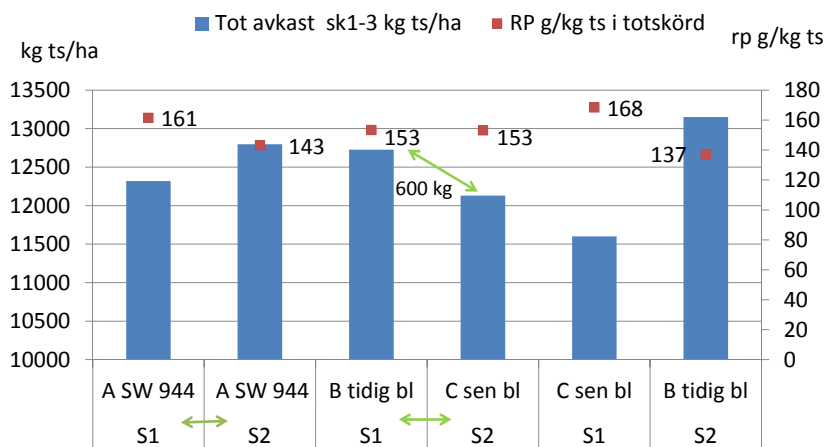


Breddat skördefenster – avkastning **totalskörd på olika platser** Medeltal tre vallår

Fröblandning	Sk-tp	Jönköping		Kalmar		Råde	
		Avkast	Rel	Avkast	Rel	Avkast	Rel
		kg ts/ha	Fröbl	kg ts/ha	Fröbl	kg ts/ha	Fröbl
A. SW 944	S1	13 290 ^{cde}	100	12 390 ^{hij}	100	11 270 ^{no}	100
B. Tid bl med bv	S1	14 120 ^{ab}	106	<u>12 500^{ghi}</u> ←	101	11 560 ^{lmn}	103
C. Sen bl med bv	S1	12 240 ^{hijkl}	92	11 860 ^{klmn}	96	10 700 ^p	95
D. Tid bl utan bv	S1	u.s.		11 980 ^{jklm}	97	11 870 ^{jklm}	105
E. Sen bl utan bv	S1	u.s.		11 570 ^{lmn}	93	10 800 ^{op}	96
A. SW 944	S2	13 950 ^{abc}	100	11 730 ^{ijlmn}	100	12 710 ^{efgh}	100
B. Tid bl med bv	S2	14 230 ^d	102	12 130 ^{hijkl}	103	13 090 ^{deg}	103
C. Sen bl med bv	S2	13 470 ^{bcd}	97	<u>11 350^{mno}</u> ←	97	11 570 ^{lmn}	91
D. Tid bl utan bv	S2	13 260 ^{df}	95	12 390 ^{hik}	106	13 460 ^{bcd}	106
E. Sen bl utan bv	S2	12 720 ^{egh}	91	11 430 ^{mno}	97	12 010 ^{jklm}	94
Prob-värde		0,041		0,041		0,041	

Breddat skördefenster – avkastning **totalskörd, kg ts/ha/år** och råproteinhalt, g/kg ts Medeltal tre vallår, tre platser. Klöverblandningar

OBS! Avkastning $p < 0,076$, Råprotein $p < 0,066$



Breddat skörde­fönster – botanisk utveckling

- **Timotej ökade** med åren
- Speciellt låga TI-halter med sen sort medan tidig sort skördad sent (DS2) gav störst halt
- Bra förutsättningar för **engelskt rajgräs** som ändå **minskade** med åren
- I klöverblandningarna minskade ER från 50 till 20 % i BS1 och från 80 till 40 % i CS2
- Högst halt ER fanns i E-leden med sena gräsblandningar
- **Vitklövern ökade** och mest där det från början fanns mest ER



Hushållnings
sällskapet



Breddat skörde­fönster –

- Åren 2007–2009 lyckades det att bredda skörde­fönstret med ca 9 dagar, med i stort sett lika avkastning och energihalt i skörd 1 för de båda jämförda blandningarna
- Risk för utvintring finns med hög andel eng. rajgräs i blandningen – dock inga påtagliga skador 2007–2009
- ”Breddning” borde kunna ske utan eng. rajgräs genom sena och tidiga sorter av timotej och svinglar?



Stiftelsen Lantbruksforskning



Hushållnings
sällskapet



TACK!

- SLF (H0541248)
- Sverigeförsöken via Försök i Väst
- Försöksutförare och medförfattare



Stiftelsen Lantbruksforskning



Hushållnings
sällskapet

