



3. Afgræsning



Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri

Den Europæiske
Landbrugsfond for Udvikling
af Landdistrikterne



Naturerhverv.dk



Danmark og Europa investerer i landdistrikterne

Afgræsning

1. Grønsværen
2. Arter – typer – sorter
3. Udfordringer
 - Mark eller ko-udbytte
 - Tilbud
4. Kvalitet i praksis
5. Måling af tilbud mv.







Urin pletter



Urin svidning



Gammel urinplet



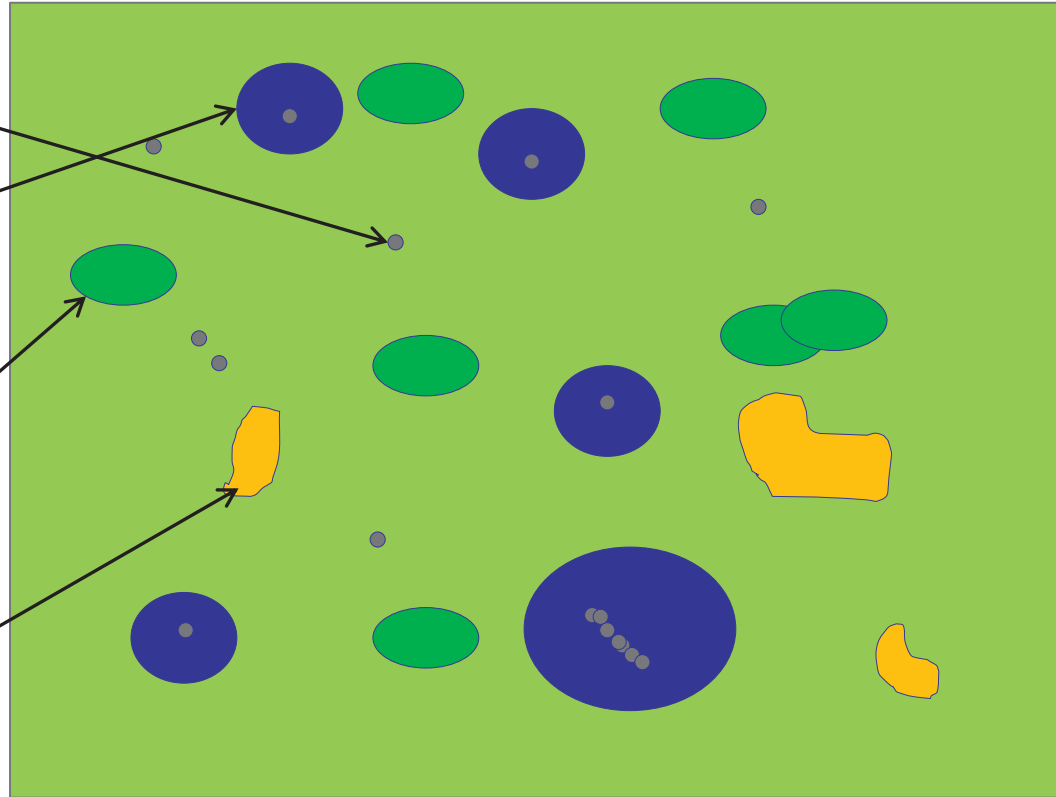
Grønsværd - struktur

Gødning

Vraggræs
omkring
gødning

Urin pletter

Andet
vraggræs



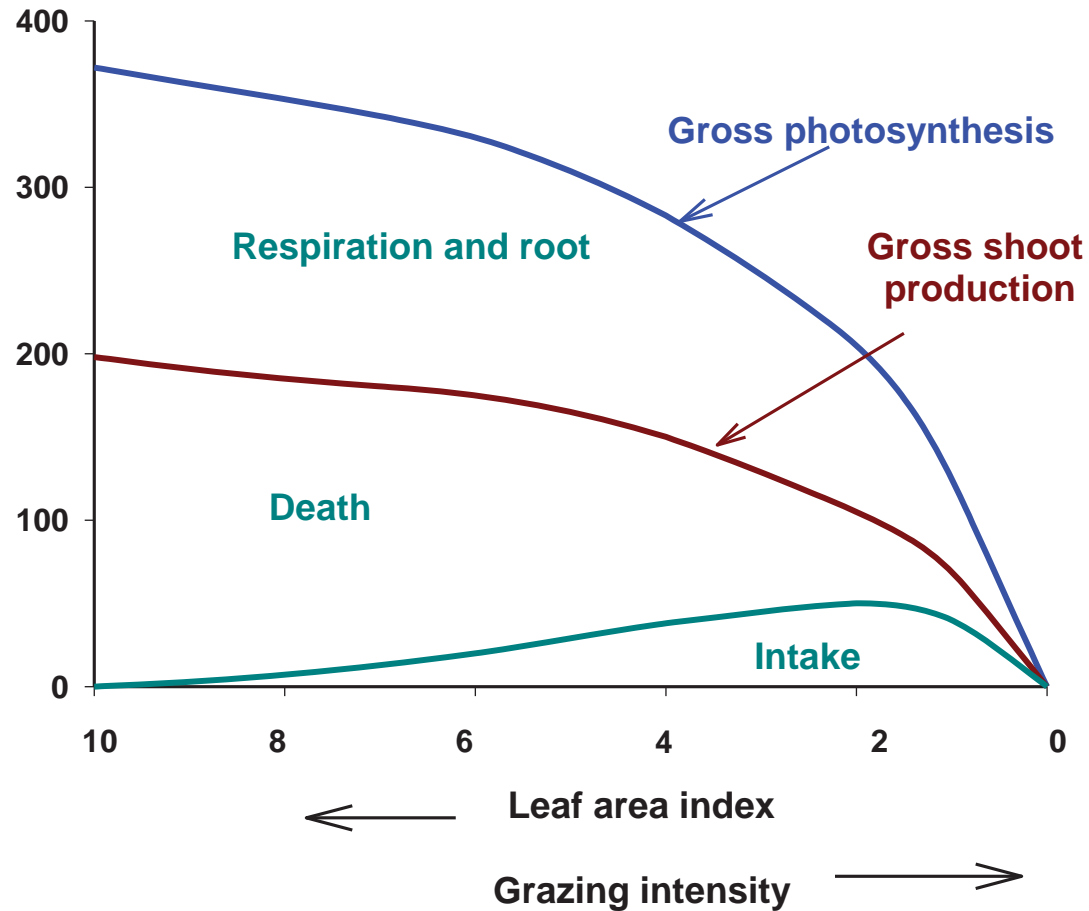
Grønsværd - struktur

Skud/vækstpunkter

	Græs skud	Hvidkløver vækstpunkter	Hvidkløver vækstpunkter
	/m ²	/m ²	/g udløber
Vraggræs	5.330 ^c	2.771 ^c	30 ^b
Urin pletter	10.533 ^a	3.742 ^b	57 ^a
Upåvirket	6.933 ^b	6.958 ^a	60 ^a

Udnyttelse

Rate of flow of matter
(kg organic matter/ha/day)

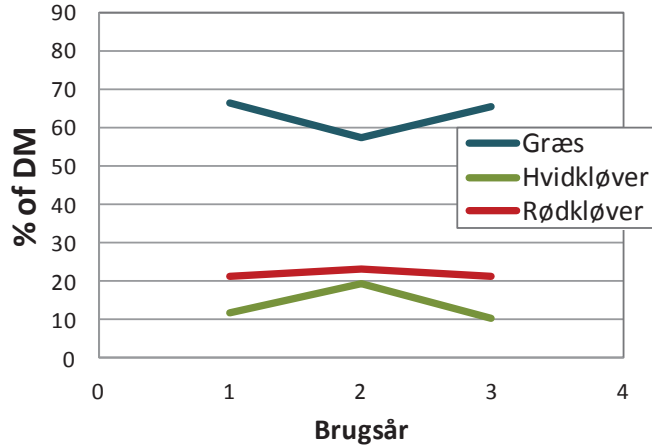


(Parson et al., 1983)

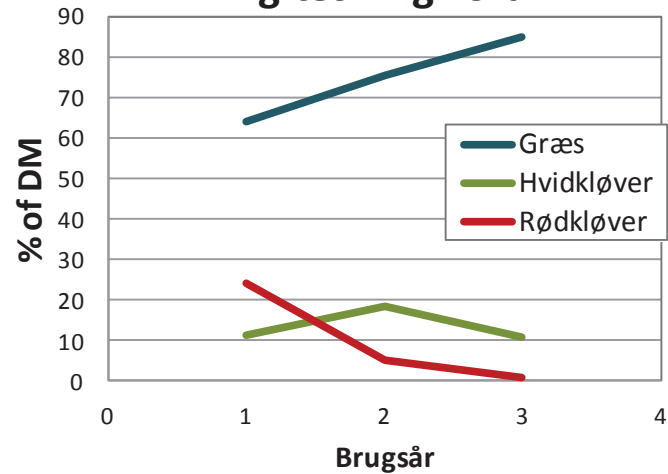
Arter

Græs – kløver ved slæt vs. afgræsning. Forår - sommer

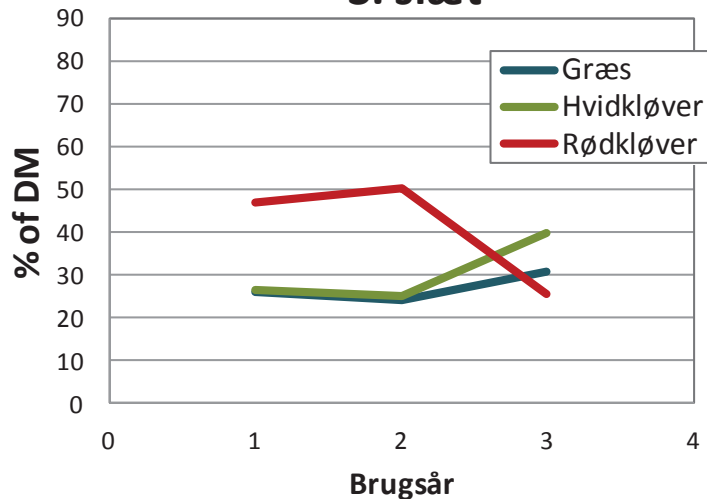
1. slæt



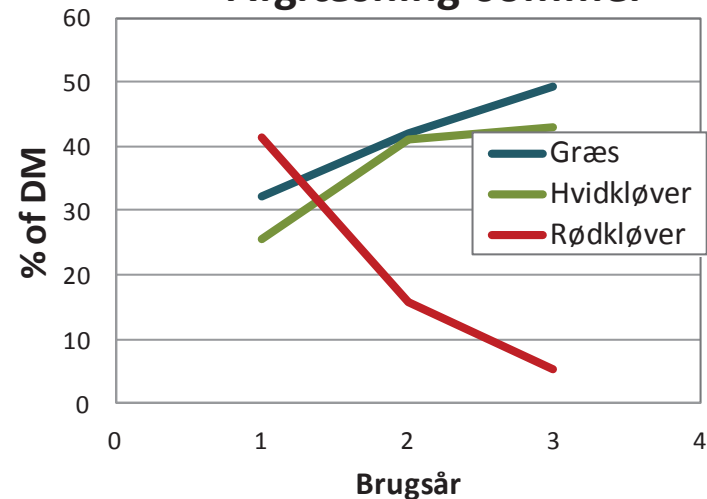
Afgræsning forår



3. slæt



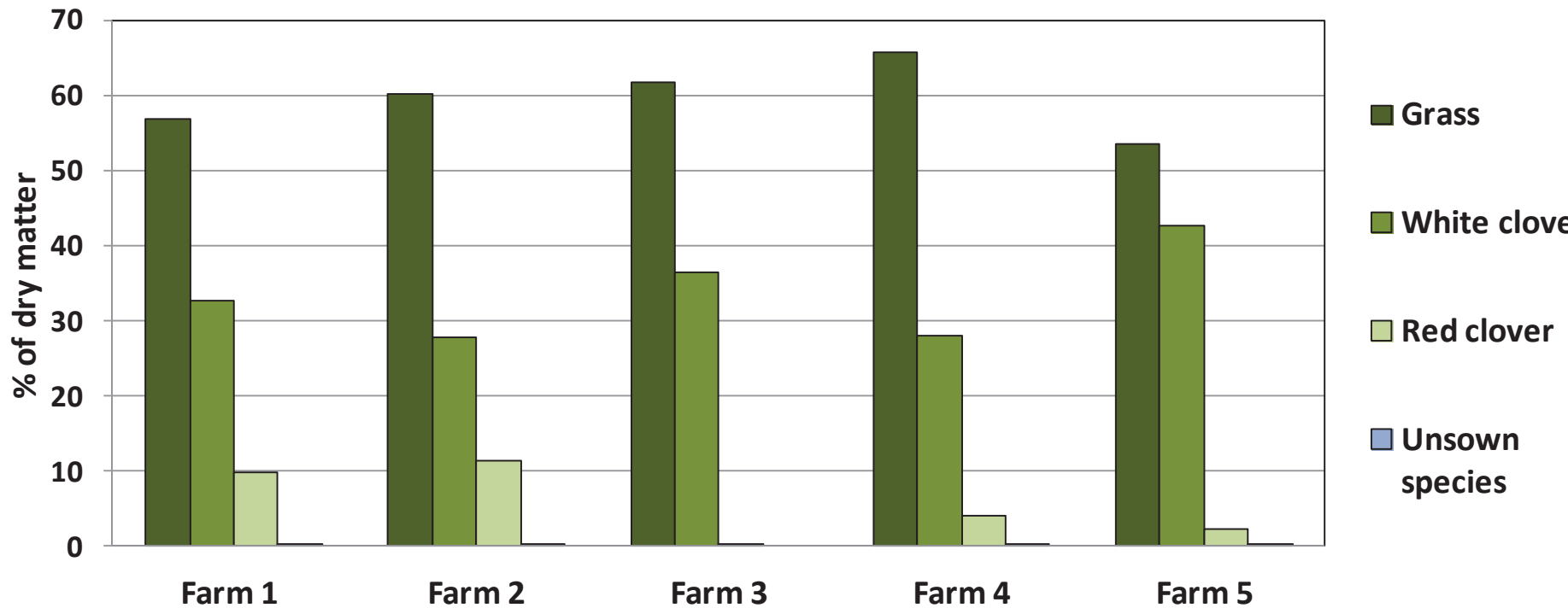
Afgræsning sommer



Arter

Rød - hvidkløver

Botanisk sammensætning –
afgræsning med malkekævg



Arter – Kløverandel – (Afgræsning – slæt)

4 gårde over 3 år
– afgræsning med malkekvæg

Et eksempel

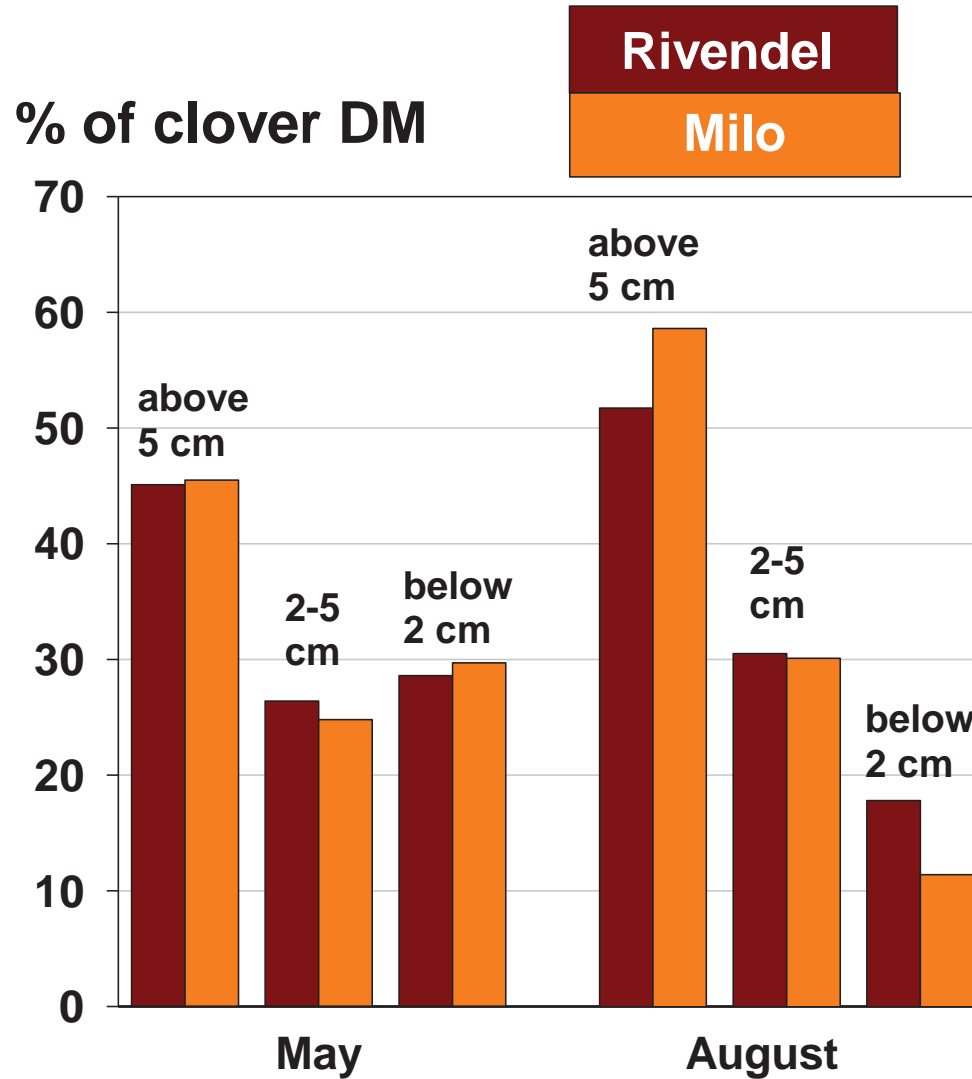
Andel af hvidkløver

	Slæt	Afgræsning	Sig.
0 N	28	28	ns
75 N	17	18	ns
150 N	11	12	ns
225 N	8	10	ns

Men set på tværs af forsøg:

Andelen af hvidkløver kan være lavere, højere eller på samme niveau ved afgræsning som ved slæt

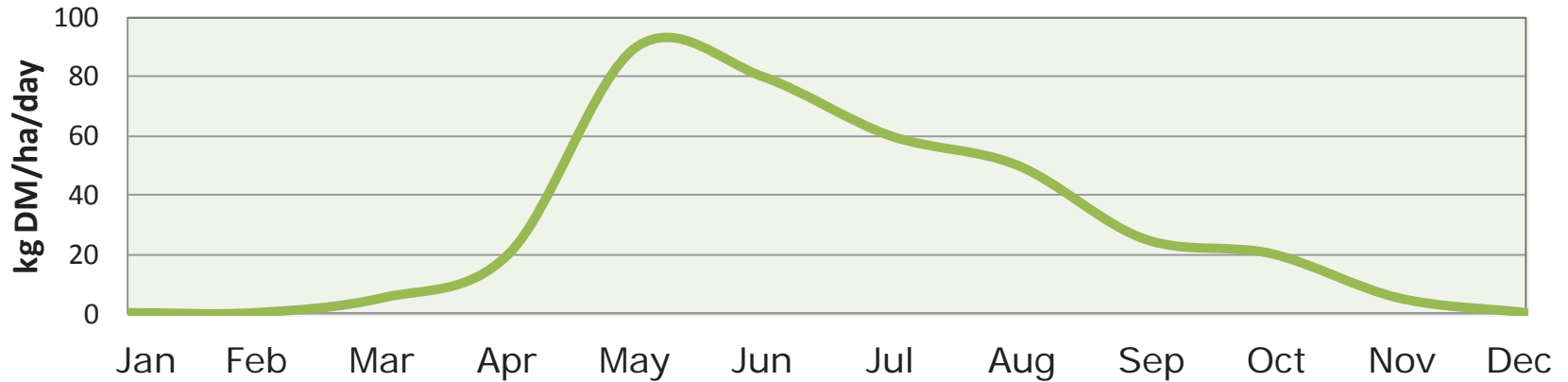
Hvidkløver typer - bladstørrelse



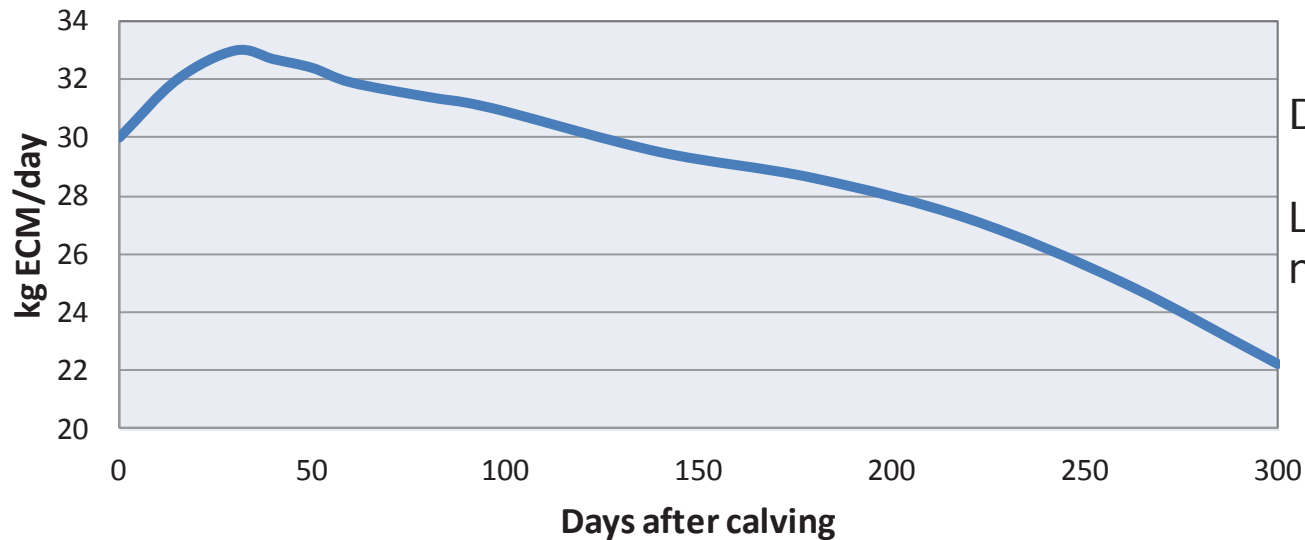
Udfordring 1

Vækstkurve fitter ikke med laktationskurve

Daily growth in the pasture



Daily milk yield (Holstain Frisian)

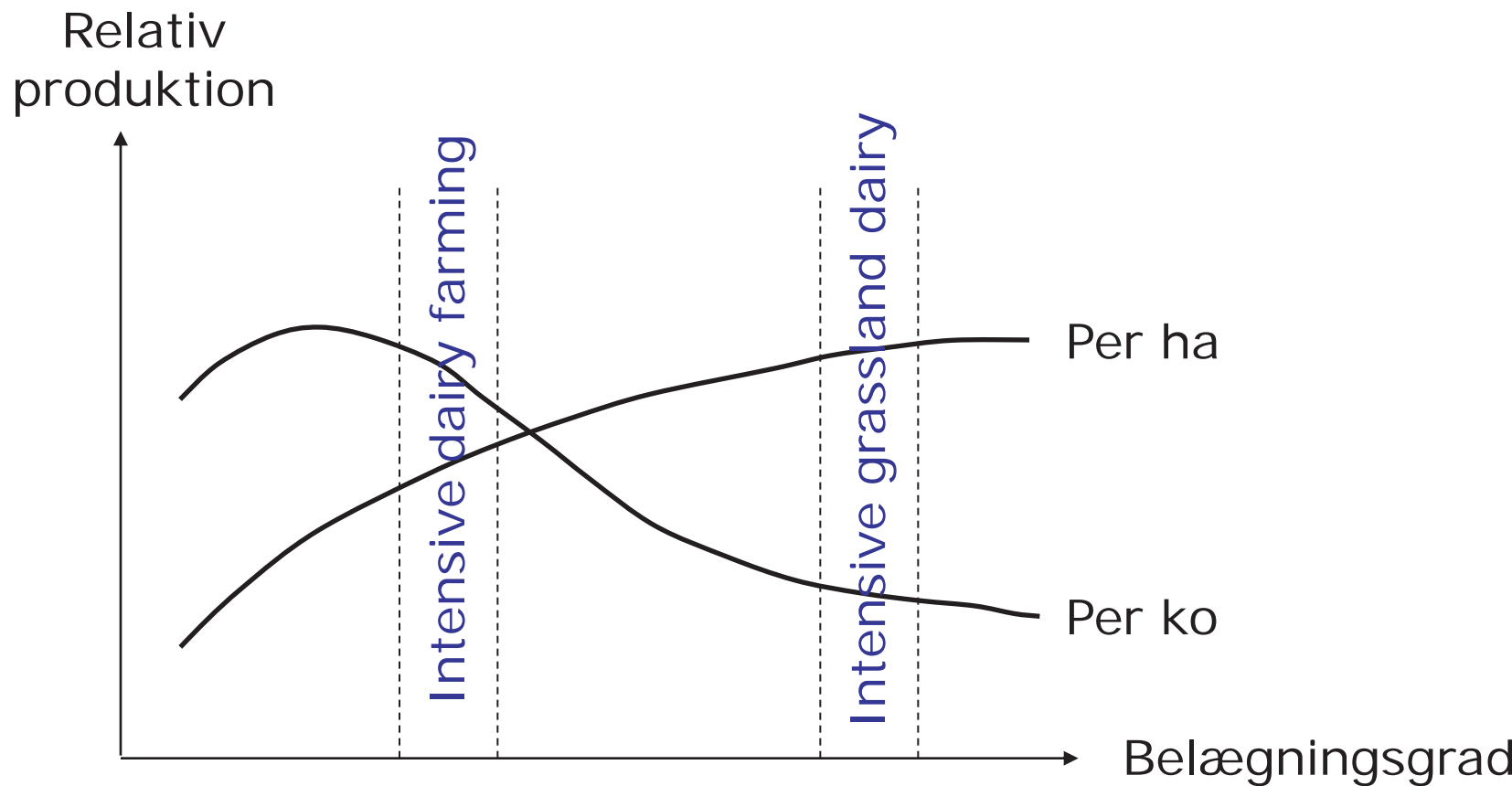


Dry period: 6-8 week

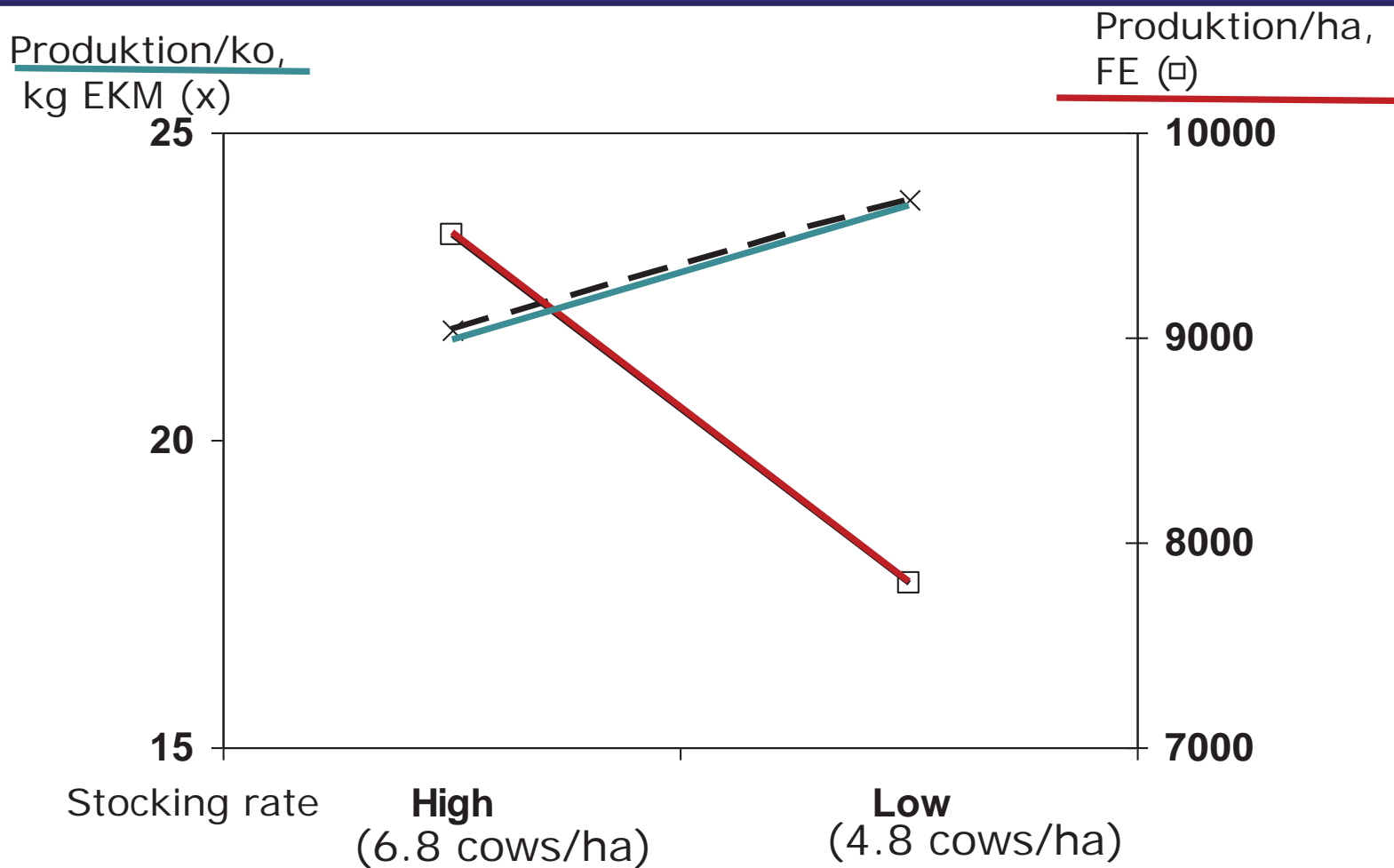
Lact. period: app. 10 month

Udfordring 2

Optimer mark- eller mælkeproduktion



Optimer mark- eller mælkeproduktion



Dilemma mellem høj optagelse og lav grønsvær

Effect of sward surface height and physiological state (lactating vs. dry) on behavior by grazing Holstein-Frisian dairy cows measured over 24 H

Sward height	Lactating			Dry		
	5 cm	7 cm	9 cm	5 cm	7 cm	9 cm
GJM rate (Min ⁻¹)	81.0	77.6	76.4	79.6	77.7	74.3
BR (bites min ⁻¹)	62.5	58.6	58.5	61.2	59.6	58.4
Number of meals	4.9	5.2	6.0	5.1	5.1	6.8
Meal duration (min)	142	127	102	118	97	72
Total grazing time (min)	624	601	547	529	475	452
Total ruminating time	399	455	495	361	421	464
Total idling time	417	384	398	550	544	524
Daily intake (kg OM)	12.5	13.3	13.2	9.2	8.8	9.8

GJM: Grazing jaw movements

BR: Biting rate



Afgræsningsforsøg ved to højder



Højde – afgræsning med malkekvæg

Andel af arealet

		< 5 cm	>12 cm
Forår	Lav	35	4
	Høj	2	39
Sommer	Lav	37	2
	Høj	1	13

Mælkeydelse (kg EKM)

	Græstype		Tilbud	
	Diploid	Tetraploid	Lav	Høj
Forår	27,4	27,5	27,3	27,6
Sommer	23,5	24,0	23,8	23,7

Højde – afgræsning med malkekvæg

Markens udbytte (AE/ha)

		1. slæt	Afgr.1 + buffer	2. slæt	Afgr.2 + buffer	3. slæt	Års udbytte
Lav	Di	24	13+3	23	12+3	6	84
Lav	Tetra	24	15+2	20	12+4	6	83
Høj	Di	10	16+7	10	11+2	6	63
Høj	Tetra	12	16+9	9	13+0	7	66

Udfordring 3 suppleringsfoder

	Græstype		Højde		Urea		Strategi	
	Di	Tetra	Lav	Høj	-	+	S-B	B-S
EKM	25	25	25	25	25	25	25	25
Fedt (%)	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Protein(%)	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Urea (mmol/L)	4,4	4,1	4,5	4,0	3,9	4,5	4,4	4,1

Udfordring 3 suppleringsfoder

Reguleret storfold hele sæsonen, uden afpudsning

	Arter		PBV		AAT	
	Græs	Kløvergræs	Lav	Høj	Lav	Høj
EKM	25,8	26,0	25,4	26,4	25,7	26,1
Fedt	3,8	3,9	3,8	3,9	3,8	3,9
Protein	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3

	Lav PBV		Høj PBV	
	Lav AAT	Høj AAT	Lav AAT	Høj AAT
PBV/FE	-35	-35	100	100
AAT/FE	80	93	82	96

Grazing hours

Table 4 Effect of time at pasture on behaviour and grazing intensity of dairy cows at pasture

	Treatment [†]		
	4 h	6.5 h	9 h
Time budget, proportion of total time at pasture			
grazing	0.86 ^a	0.78 ^b	0.64 ^c
standing	0.04 ^a	0.09 ^b	0.13 ^c
lying	0.07 ^a	0.10 ^b	0.21 ^c
walking	0.04 ^a	0.03 ^b	0.02 ^c
Grazing intensity			
Bites per minute, all observations	54.5	56.3	55.1
Interrupted observations (%)	30 ^a	20 ^b	18 ^b
Bites per min, interrupted observations	48.3	47.2	46.0
Bites per min, uninterrupted observations	56.6	59.2	57.9
Calculated length of grazing (min)	211	308	349

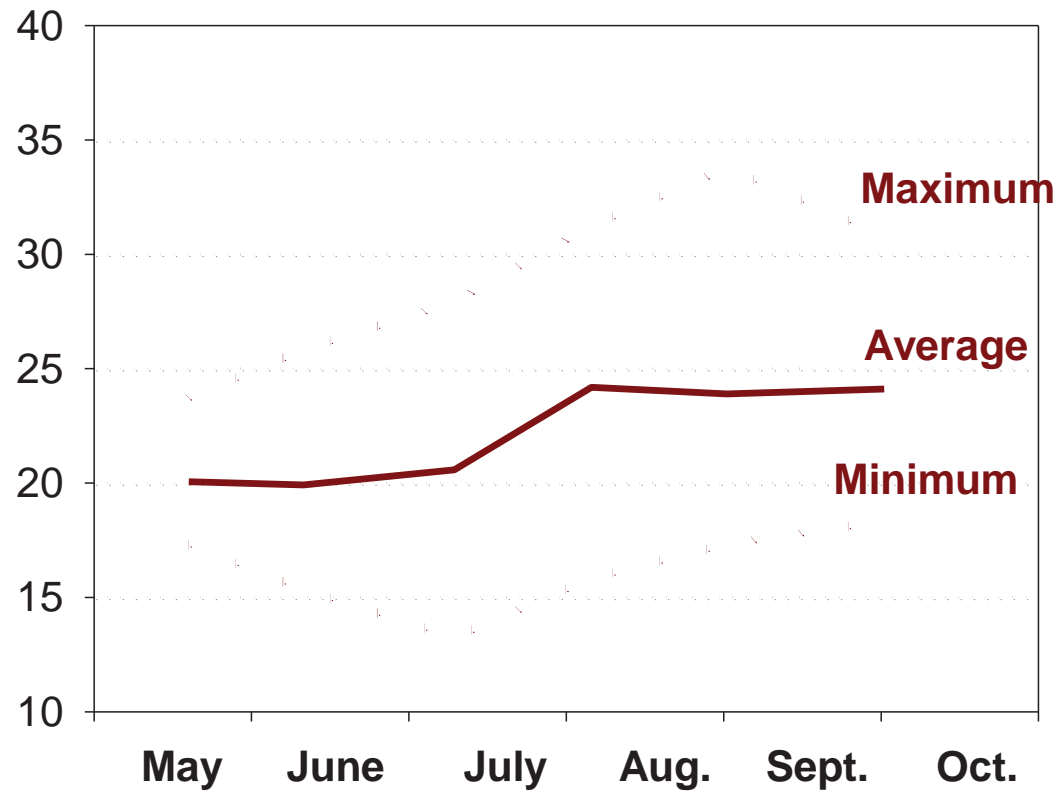
^{a,b,c} Within a row, values with different letters are significantly different.

[†] Treatments are: 4 h = 4 h at pasture; 6.5 h = 6 h and 30 min at pasture; 9 h = 9 h at pasture.

[‡] *P*-value for test of significant treatment effect.

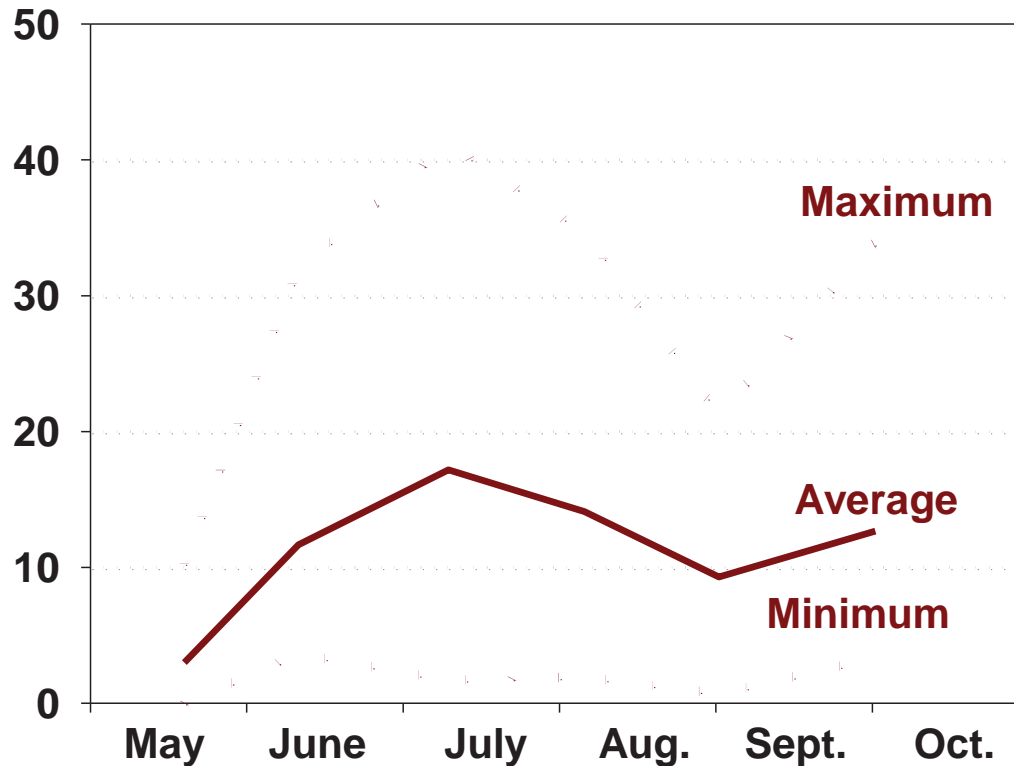
Registreringer på 8 gårde

**% crude protein
above grazing height**



Registreringer på 8 gårde

% dead plant material above grazing height



Hovedårsag:

Tørke

+ 10% dødt
plante materiale
→
- 2.5% Fkorg stof

Hvad er tilbud ?

Rotations græsning:

1. rotation

2. rotation

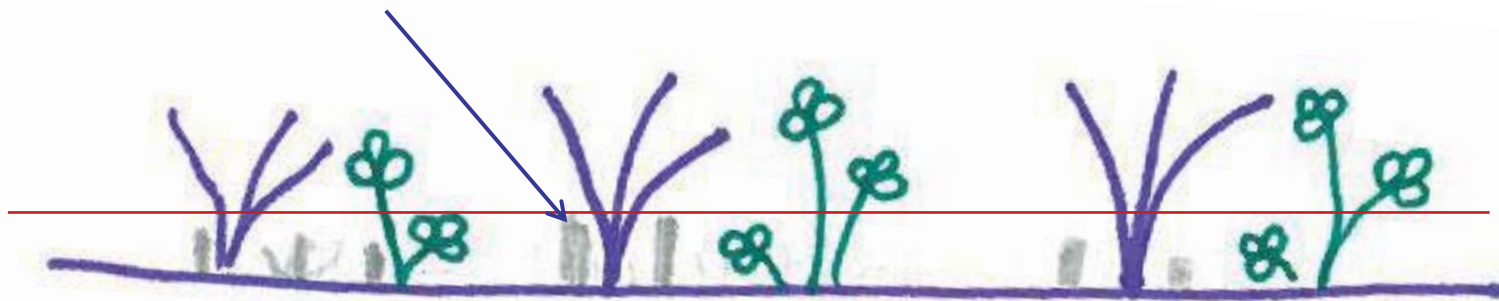


Kontinuert afgræsning:



Hvad er tilbud ?

Afgræsningshøjde



Måling af tilbud?

Pladeløfter
(compressed height)



Måling af tilbud?

RPM – rapid pasture meter



200
målinger/sekund,
2-20 cm højde

