

Fodring med urter

-effekt på mælkeydelse og
mælke kvalitet



Majbritt Bonefeld Petersen

ErhvervsPhd-studerende

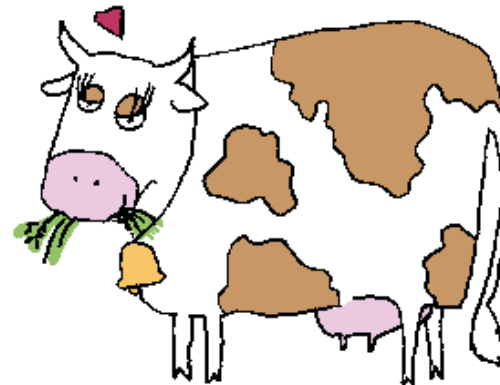
AgroTech

Aarhus Universitet

Mail: mbp@agrotech.dk

Agenda

- * Fedt fra mælk
- * Fodring og mælkens fedtsyreprofil
- * Demonstration af fodring med urter
- * Konklusioner



Fedt fra mælk

I 4 % mælkefedt:

~ 50 % mættede fedtsyrer

~ 0,5 % flerumættede fedtsyrer

En gennemsnits dansker:

**50 % af indtag af mættede fedtsyrer og
12 % n-3 fedtsyrer fra mejeriprodukter**

(DTU 2010)

**Ændringer i mælkens fedtsyreprofil =
ændringer i generelle indtag af fedtsyrer**



Fodring og mælkens fedtsyreprofil

- * Mælkefedt meget påvirkelig gennem fodring
 - Ca. 50 % af mælkens fedtsyrer overføres fra foder
- * Mere "grønt" foder → ↑ indhold af de gode fedtsyrer
 - Men grovfoder ikke bare grovfoder!!!

Foder	n-3 fedtsyrer (g/100 g)	Mættede fedtsyrer (g/100 g)
TMR	0,7	64
100 % kløver-græs	1,2	59
100 % urteblanding	2,1	56

- * Urtemælk: flere n-3 fedtsyrer og færre mættede fedtsyrer

Demonstrationsforsøg: Fodring med urter

Forår 2011: udlæg af "urtemarker" (41 ha i alt)



Start 2013:
Udfodring af urteensilage på 3 bedrifter
Fodret med urter: 2-4 uger

Foderregistreringer
Foderprøver
Mælkeprøver



Sommer 2013:
Analyseret fedtsyrer på mælk og foder

2012: Høst af urter – balleensileret

AgroTech

 **AARHUS UNIVERSITY**
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Botanisk sammensætning (vægt %)

		Bedrifter					
		A		B		C	
Planteart	Frøblanding	Udlægs- år	1.brugs- år	Udlægs- år	1.brugs- år	Udlægs- år	1.brugs- år
Lucerne	10,8	6	8	0	10	4	20
Rødkløver	2	2	32	0	0	4	5
Kællingetand	12	0	1	0	1	0	1
Stenkløver	8	1	0	1	0	4	0,3
Cikorie	12	57	22	63	13	65	14
Vejbred	12	26	22	32	22	21	29
Kommen	12	1	2	2	34	1	8
Bibernelle	24	0	3	1	0	0	0,3
Røllike	2,4	0	1	0	0	0	0
Hjulkrone	4,8	0	0	0	0	0	0
Ikke såede arter	-	7	10	1	21	1	22

De tre besætninger

Besætning	A	B	C
Antal køer	50	189	235
Race	Jersey	SDM	Krydsning
Fodring	kg ts/ ko	kg ts/ ko	kg ts/ ko
Korn	3,9	2	1,2
Kraftfoder		2,5	1,8
Gulerødder			2
Ensilage	13,2	14,8	8,8
I alt	17,1	19,3	13,8
Mål, % urter af ts	60	30	60

Fodring- før og under fodring med urter

	Normal			Urter		
Kg ts/ko	A	B	C	A	B	C
Korn	3,9	2	1,2	3,9	2	1,2
Kraftfoder		2,5	1,8		2,5	1,8
Gulerødder			2,0			2,0
Ensilage	13,2	14,8	8,8	8,5	12,1	
Urter	-	-	-	4,5	4,0	8,9
I alt	17,1	19,3	13,8	16,9	20,6	13,9
Andel urter, % af ts	-	-	-	27	20	64

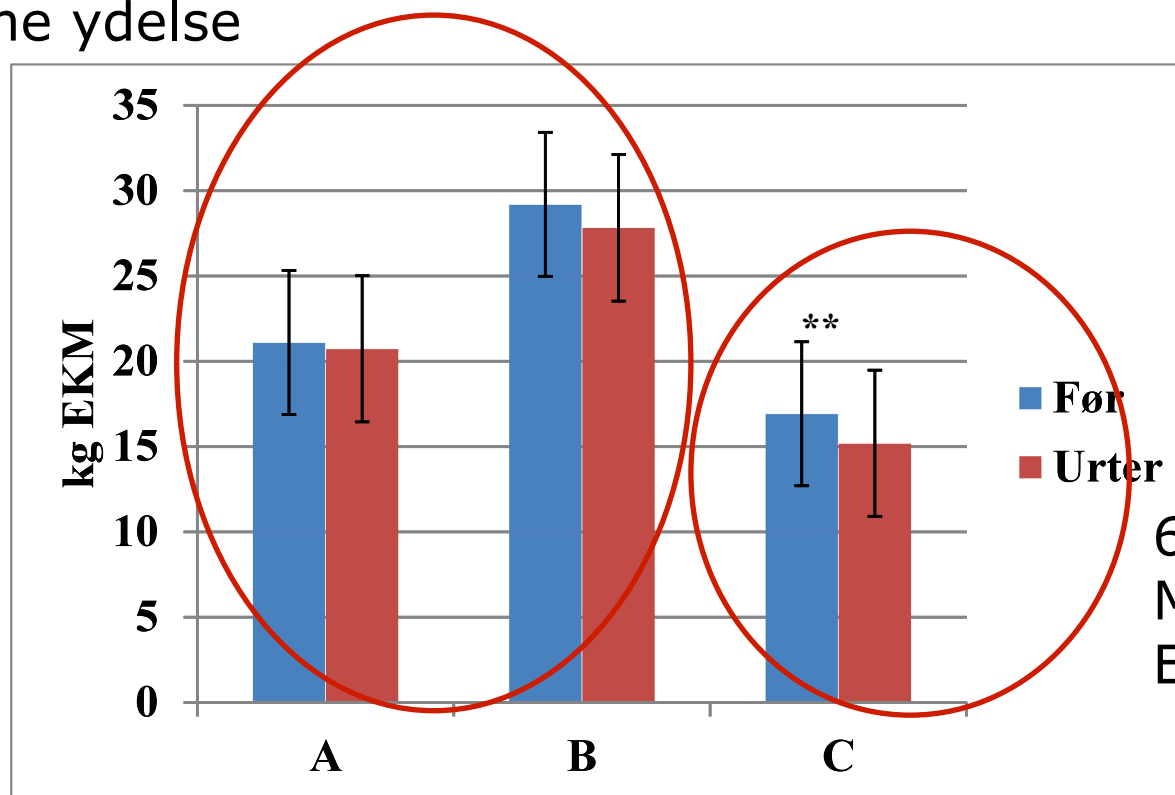
Mælkeydelse – før og under fodring med urter

20-30 % urter:
Samme ydelse

Foderværdi:

Urter: 1,55 kg ts/FE (4,8 MJ/kg ts)

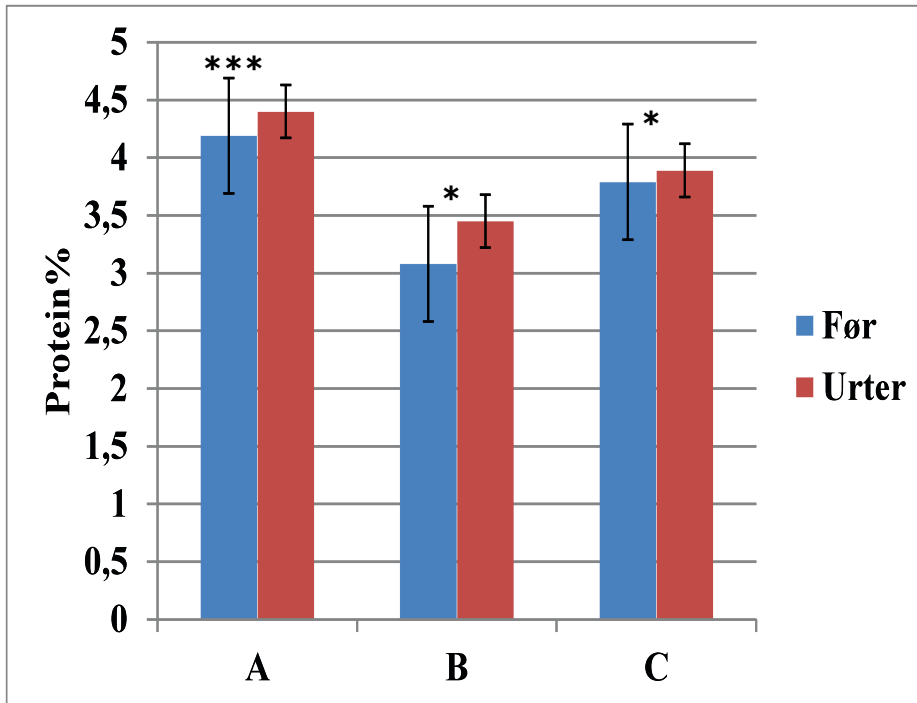
Kløvergræs: 1,11 kg ts/FE (6,2 MJ/kg ts)



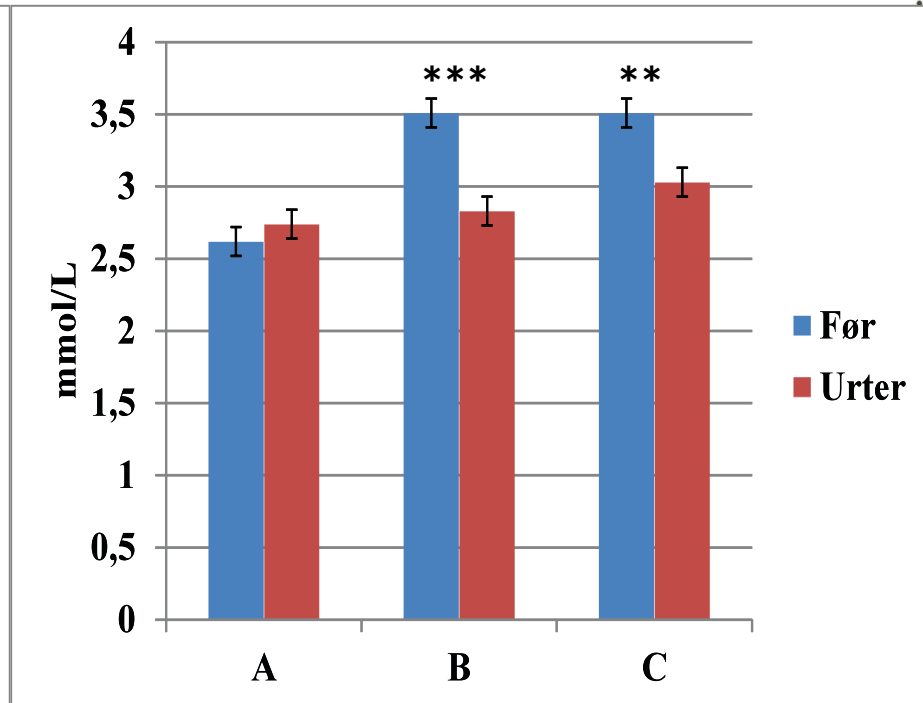
60 % urter:
Mister 1,7 kg
EKM/ko

Protein

Protein%



Urea

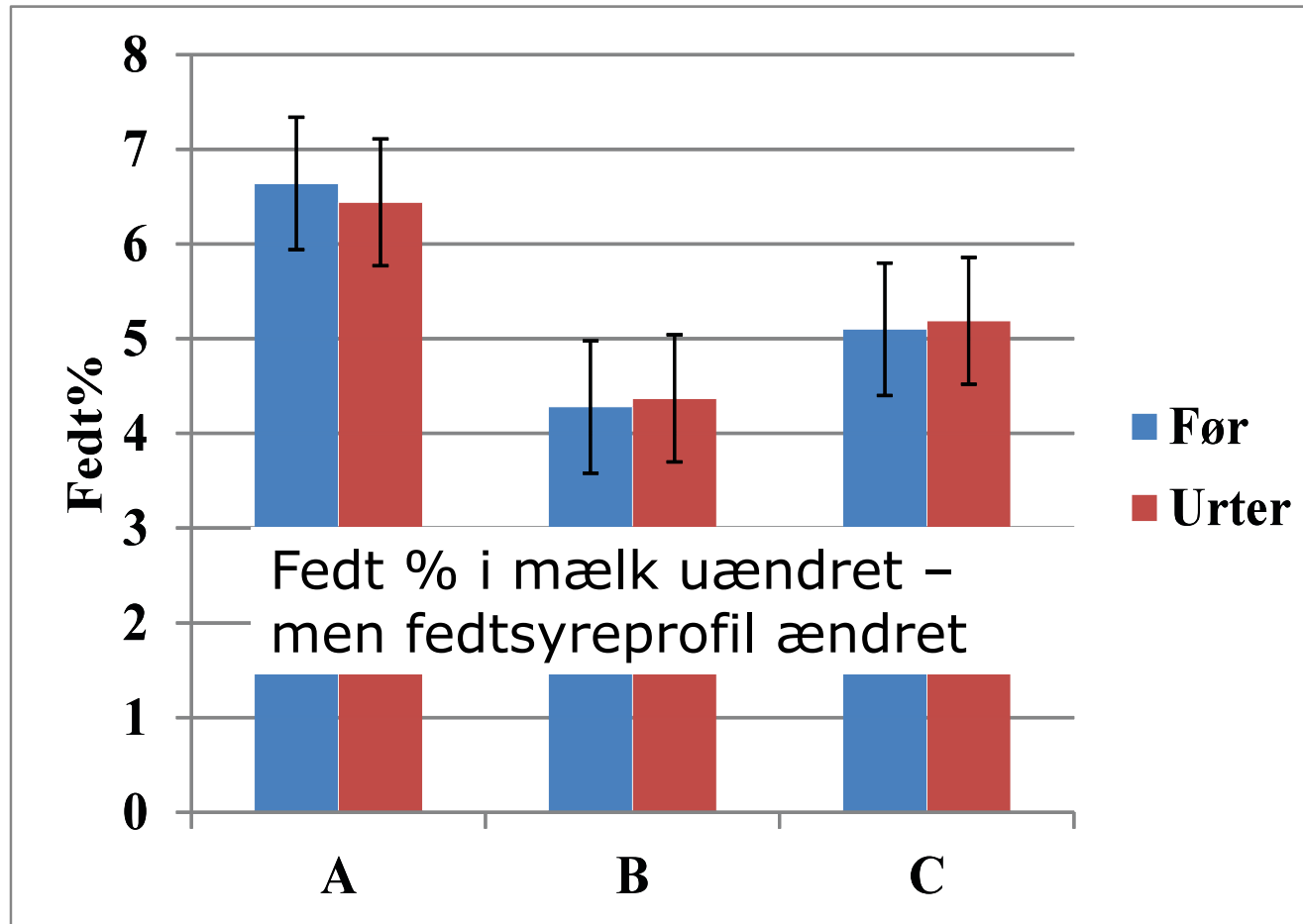


* Protein stiger

* Urea falder på 2 bedrifter

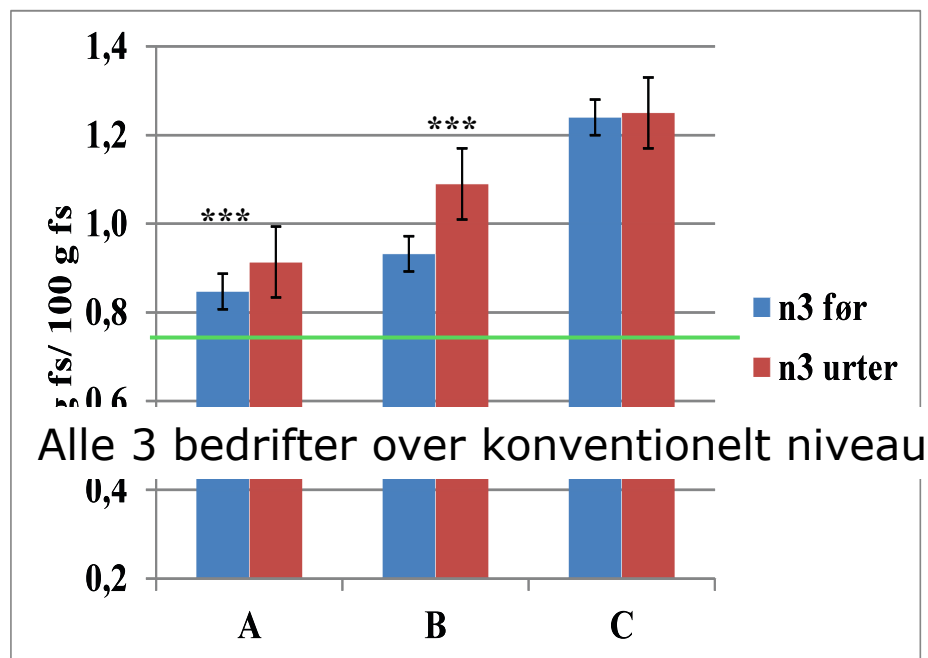
Fedt

Fedt%



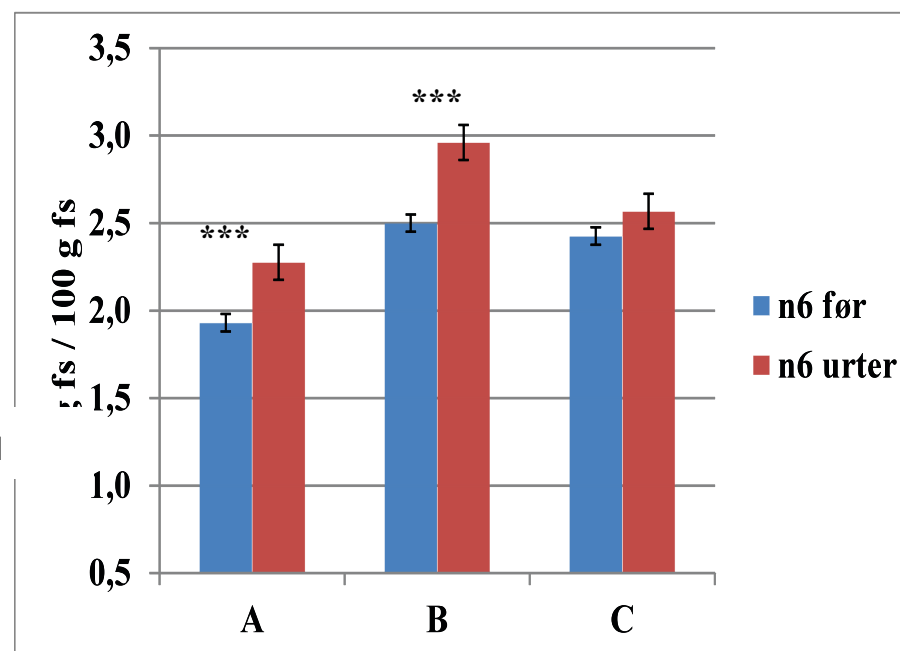
Mælkenes indhold af gavnlige fedtsyrer

n-3 fedtsyrer



* n-3 øges på to bedrifter
(10-17%)

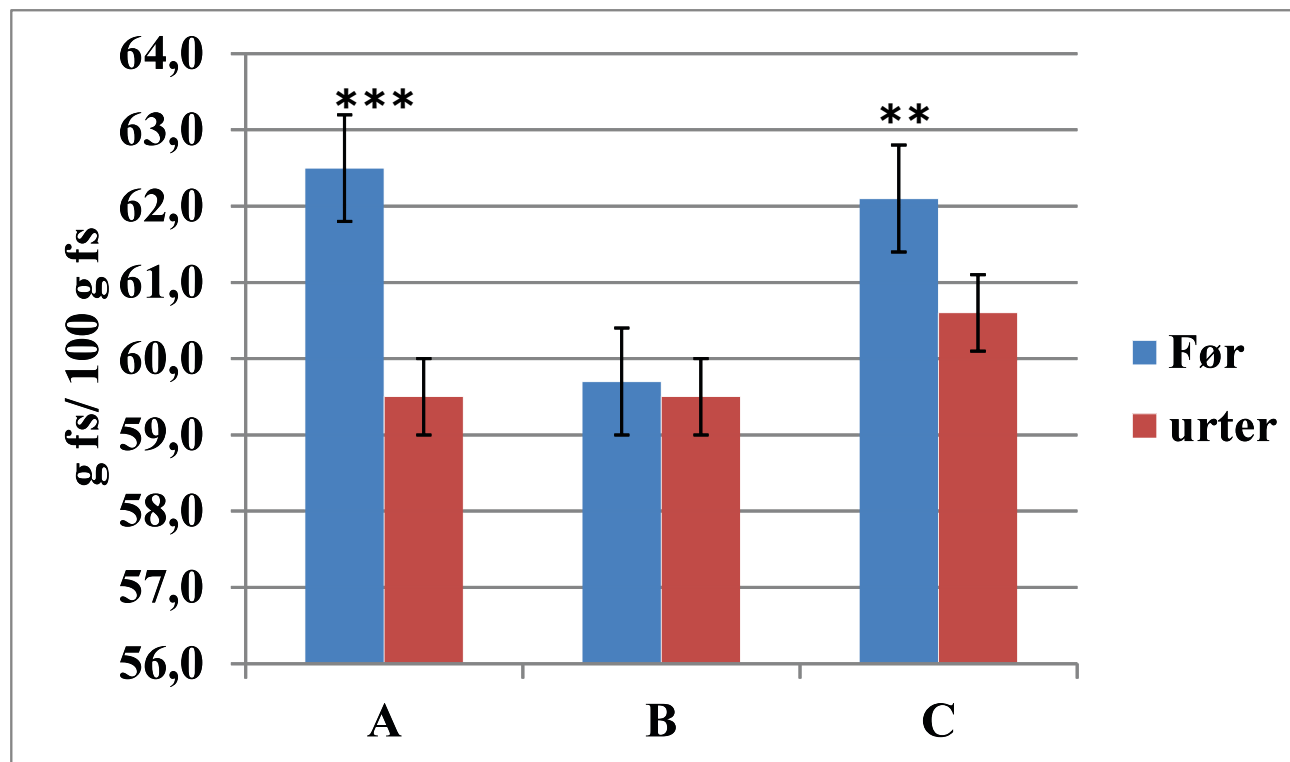
n-6 fedtsyrer



* n-6 øges på to bedrifter
(16-18%)

Mælkenes indhold af de mættede fedtsyrer

Mættede fedtsyrer falder (3-8 %) på 2 bedrifter



Konklusioner

- * Det er muligt at ændre fedtsyreprofilen i mælk under praktiske forhold
- * Ydelse uændret ved 30 % af ts som urter
- * Protein% stiger og ureatal falder
- * Fedt% uændret
- * Urtemælk fra demoforsøg:
 - Andel n-3 fedtsyrer i urtemælk ↑ **55 %**
 - Urtemælk = **12** → **24 %** af anbefalet indtag af n-3 fedtsyrer
 - Andel mættede fedtsyrer i urtemælk ↓ **6 %**



Spørgsmål?

Tak til de medvirkende parter:

De 3 landmænd

Thise Mejeri

Frøsalget

