

KvægKongres 2015

Tirsdag 24. februar

**Kalverådgiver Rikke Engelbrecht, Vestjysk  
Landboforening**

**Konsulent Henrik Martinussen, SEGES**

**Kvægbruger Janni Bruun Fisker**

## HØJ MÆLKETILDELING TIL SMÅKALVE



Se 'European Agricultural Fund for Rural Development' (EAFRD)



# AGENDA/BAGGRUND

- At undersøge effekten af højt eller moderat mælkefodringsniveau på:
  - Tilvækst
  - Foderoptagelse
  - Sundhed
  - Fravænningsstrategi

# KONKLUSION

1. Små forskelle i daglig tilvækst
2. Effekt af mælkemængde på tilvækst
3. Tendens til at én daglig fodring i fravænningsperioden øger kraftfoderoptagelsen
4. Moderat fodrede kalve havde højere temperatur
5. Moderat fodrede kalve scorede højere for diarré
6. Effekt af behandling på scoren for lungebetændelse

# BAGGRUND FOR FORSØGET

Mælkeniveau (kg/dag)	Effekt på mælkeydelsen i 1. laktation		Reference
Lavt vs. højt	Kg/300 dage	Kg/dag	
4,6 vs. ad lib.	+1403	+4,6	Foldager & Krohn, 1994
4,6 vs. 8,5	+489	+1,6	Foldager et al. 1997
3,7 vs. ad lib.	+450	+1,5	Bar-Peled et al., 1997
3,8 vs. 7,8	+750 (200 dage)	+3,7	Ballard et al., 2005
3,6 vs. 8,0	+400	+1,3	Shamay et al., 2005
4,3 vs. 7,6		+1,4	Davis et al., 2005
4,0 vs. 8 – 11	+350 +1300	+1 +4	Drackley et al., 2007
Sødmælk vs. mælkepulver	(+10% højere tilvækst)	+0,6 - +3,6	Moallem et al., 2010

# KARAKTERISTIK AF BESÆTNINGERNE

	A	B	C
Årskøer	>1.000	600	400
Malkesystem	Malkestald	Malkestald	AMS

# KARAKTERISTIK AF BESÆTNINGERNE

	A	B	C
Årskøer	>1.000	600	400
Malkesystem	Malkestald	Malkestald	AMS
Mælkemængde (før)	8 liter	6 liter	6 liter
Kvier/tyre	Kvier og tyre	Kvier	Kvier

# KARAKTERISTIK AF BESÆTNINGERNE

	A	B	C
Årskøer	>1.000	600	400
Malkesystem	Malkestald	Malkestald	AMS
Mælkemængde	8 liter	6 liter	6 liter
Kvier/tyre	Kvier og tyre	Kvier	Kvier
Opstaldning	Udendørs	Indendørs	Indendørs
Gruppestørrelse	6 kalve	3 – 25 kalve	5 – 10 kalve

# KARAKTERISTIK AF BESÆTNINGERNE

	A	B	C
Årskøer	>1.000	600	400
Malkesystem	Malkestald	Malkestald	AMS
Mælkemængde	8 liter	6 liter	6 liter
Kvier/tyre	Kvier og tyre	Kvier	Kvier
Opstaldning	Udendørs	Indendørs	Indendørs
Gruppestørrelse	6 kalve	3 – 25 kalve	5 – 10 kalve
Alder v. indsættelse i fællesboks	18 dage	30 dage	15 dage
Mælketype	Sødmælk	Sødmælk/pulver	Pulver



# JANNI & MARTIN FISKER

- Etableret i 2001, konventionel mælkeproduktion
- 390 ha – heraf 20 ha forpagtet
- 400 årskøer DH/RDM + opdræt  
tyrekalve sælges v. 14 dage (fastaftager)
- 10.400 kg EKM, 97 % levering
- Os selv + 2 ansatte + lidt løst

# INCITAMENT FOR AT DELTAGE I PROJEKTET

- Projektet lød spændende – og vi vil gerne have mere ud af vores ungdyr og køer
- Tidligere så vi diarre blandt kalvene
- Mål: At få styr på mælkerutinerne
- Vi blev spurgt om vi ville deltage i ”Projekt mere fokus på småkalve”

# SÅDAN GJORDE VI FØR



## Enkeltbokse

- Coloquick
- +/- jod
- 3 liter pr. kalv 2 x daglig
- Mælkepulver/overskudsmælk

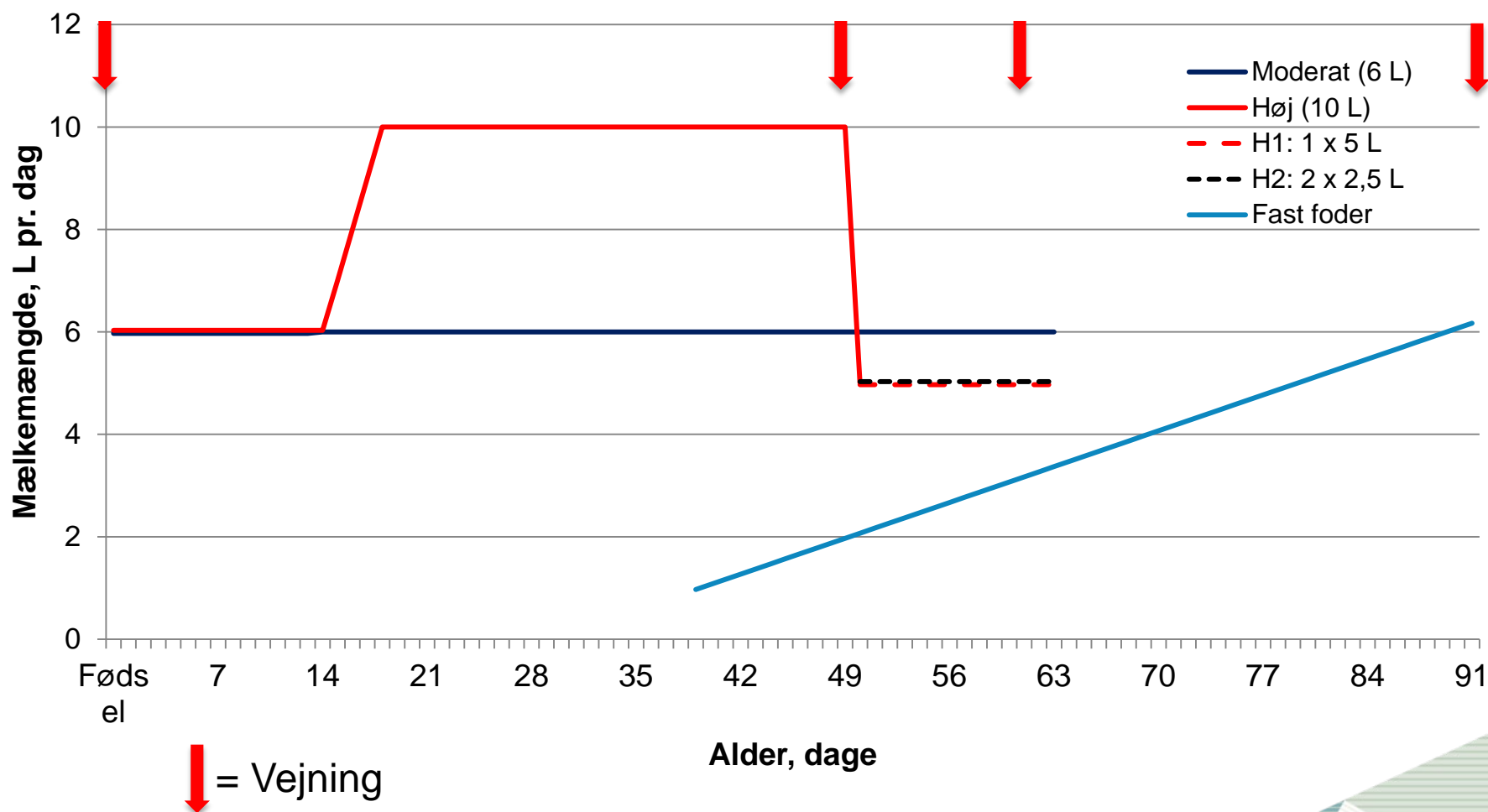


Foto: Uggi Kaldan

## Fællesbokse

- Fravænning efter alder

# DESIGN AF FORSØGET



# FORKLARING AF FORKORTELSER

- H1:** Høj mælkemængde, fravænnet med én daglig fodring (1 x 5 liter)
- H2:** Høj mælkemængde, fravænnet med to daglig fodringer (2 x 2,5 liter)
- M:** Moderat mælkemængde, fravænnet med to daglige fodringer (2 x 3 liter)

# ANTAL KALVE INDSAT I FÆLLESBOKSE

- I alt 680 kalve, fordelt på følgende hold

**H1:** 214 kalve, 36 hold

**H2:** 219 kalve, 37 hold

**M:** 247 kalve, 39 hold

# FØDSELSVÆGT

	H1	H2	M
Vægt fødsel, kg	40,9	40,2	40,5

# TILVÆKST FRA FØDSEL TIL START FRAVÆNNING

	H1	H2	M
Vægt fødsel, kg	40,9	40,2	40,5
Vægt start nedtrapning, kg	74,4	76,7	69,4
Tilv. til start nedtrapning, g/dag	757	755	670



# TILVÆKST FRA FØDSEL TIL SLUT FRAVÆNNING

	H1	H2	M
Vægt fødsel, kg	40,9	40,2	40,5
Vægt start nedtrapning, kg	74,4	76,7	69,4
Tilv. til start nedtrapning, g/dag	757	755	670
Vægt slut mælk, kg	92,3	93,0	91,2
Tilv. slut mælk, g/dag	775	767	729

# VÆGT VED AFSLUTNING AF FORSØGET

	H1	H2	M
Vægt fødsel, kg	40,9	40,2	40,5
Vægt start nedtrapning, kg	74,4	76,7	69,4
Tilv. til start nedtrapning, g/dag	757	755	670
Vægt slut mælk, kg	92,3	93,0	91,2
Tilv. slut mælk, g/dag	775	767	729
Vægt slut forsøg, kg	108	104	103

# TILVÆKST TIL SLUT FRAVÆNNING, G/DAG

	H1	H2	M
Besætning A			
Besætning B			
Besætning C			

Er der forskelle mellem høj og moderat mælkemængde i den enkelte besætninger?

# TILVÆKST TIL SLUT FRAVÆNNING, G/DAG

	H1	H2	M
Besætning A	715	681	721
Besætning B			
Besætning C			

Er der forskelle mellem høj og moderat mælkemængde i den enkelte besætninger?

**Besætning A:** Nej      ( $p = 0,648$ )

# TILVÆKST TIL SLUT FRAVÆNNING, G/DAG

	H1	H2	M
Besætning A	715	681	721
Besætning B	796	782	670
Besætning C			

Er der forskelle mellem høj og moderat mælkemængde i den enkelte besætninger?

**Besætning A:** Nej (p = 0,648)

**Besætning B:** (Ja) (p = 0,059)

# TILVÆKST TIL SLUT FRAVÆNNING, G/DAG

	H1	H2	M
Besætning A	715	681	721
Besætning B	796	782	670
Besætning C	787	887	628

Er der forskelle mellem høj og moderat mælkemængde i den enkelte besætninger?

**Besætning A:** Nej (p = 0,648)

**Besætning B:** (Ja) (p = 0,059)

**Besætning C:** Ja (p = 0,004)

# TILVÆKST FRA FØDSEL TIL AFSLUTNING AF FORSØGET, G/DAG

H1	H2	M
836	806	767

Er der forskel mellem holdene?

**H – M:** Ja (p=0,005)  
**H1 – H2:** Nej (p=0,186)  
**H1 – M:** Ja (p=0,002)  
**H2 – M:** (Ja) (p=0,082)

# KRAFTFODEROPTAGELSE, G/DAG

	H1	H2	M
Enkeltboks	144	145	189



# KRAFTFODEROPTAGELSE, G/DAG

	H1	H2	M
Enkeltboks	144	145	189
Mælkeperioden	422	433	479

# KRAFTFODEROPTAGELSE, G/DAG

	H1	H2	M
Enkeltboks	144	145	189
Mælkeperioden	422	433	479
Nedtrapningsperioden	987	988	912

# KRAFTFODEROPTAGELSE, G/DAG

	H1	H2	M
Enkeltboks	144	145	189
Mælkeperioden	422	433	479
Nedtrapningsperioden	987	988	912
Efter fravænning	2623	2881	2217

# KRAFTFODEROPTAGELSE, G/DAG

	H1	H2	M
Enkeltboks	144	145	189
Mælkeperioden	422	433	479
Nedtrapningsperioden	987	988	912
Efter fravænning	2623	2881	2217
Samlet	1.281	1.304	1.156

- Alle behandlinger resulterede i fornuftige kraftfoderoptagelser

# KLINISKE REGISTRERINGER

- Alle kalve scoret ved hvert besøg
  - Næsens renlighed
  - Øjensundhed
  - Øre – status
  - Hoste – spontan eller induceret

} **Lungebetændelse**

  - Gødningskonsistens

**Diarre**

  - Temperatur

# GENNEMSNITSTEMPERATUR

H1	H2	M
38,8	38,8	39,1

- Kalvene på behandling M havde i gennemsnit en temperatur, der var ca. 0,25 grader højere end kalvene på høj mælkemængde

# ANDEL KALVE SCORET MED DIARRE, %

H1	H2	M
17	23	39

- Effekten af behandling på andelen af kalve scoret med diarre var signifikant forskellig
- Kalvene på behandling M, scorede højere end kalve på H2, der så igen scorede højere H1.

# ANDEL KALVE SCORET MED LUNGE BETÆNDELSE, %

	H1	H2	M
Besætning A			
Besætning B			
Besætning C			

Er der forskelle mellem høj og moderat mælkemængde i den enkelte besætninger?



# ANDEL KALVE SCORET MED LUNGE BETÆNDELSE, %

	H1	H2	M
Besætning A	5	9	24
Besætning B			
Besætning C			

Er der forskelle mellem høj og moderat mælkemængde i den enkelte besætninger?

**Besætning A:** Ja (p < 0.001)

# ANDEL KALVE SCORET MED LUNGE BETÆNDELSE, %

	H1	H2	M
Besætning A	5	9	24
Besætning B	20	28	25
Besætning C			

Er der forskelle mellem høj og moderat mælkemængde i den enkelte besætninger?

**Besætning A:** Ja (p < 0.001)

**Besætning B:** Nej (p = 0.87)

# ANDEL KALVE SCORET MED LUNGE BETÆNDELSE, %

	H1	H2	M
Besætning A	5	9	24
Besætning B	20	28	25
Besætning C	17	17	29

Er der forskelle mellem høj og moderat mælkemængde i den enkelte besætninger?

**Besætning A:** Ja (p < 0.001)

**Besætning B:** Nej (p = 0.87)

**Besætning C:** Ja (p < 0.001)

## DET FIK VI UD AF AT VÆRE MED I PROJEKTET

- Øget fokus på småkalvene
- Har købt – og bruge brixmåler og mælketaxi
- I dag får alle kalve høj mælkemængde og sødmælk
- Ved fravænning 1 daglig udfodring
- Fokus på det vi alle ved virker: hygiejne, råmælk og godt foder

## DET FIK VI UD AF AT VÆRE MED I PROJEKTET

- Spændende at være med i projektet
- Projektet har været en øjenåbner – mange nye tal omkring resultaterne i kalvestalden
- Vi har prøvet forskellige kraftfoderblandinger og fuldfoderblandinger
- Langt færre sygdomsbehandlinger i dag

# H-KALVE HAR HØJERE TILVÆKST

1. Tilvæksten fra fødsel til afslutningen af forsøget var højere for de kalve, der havde fået en høj mælkemængde end for de kalve, der havde fået moderat mælkemængde ( $P=0,004$ ).
2. Tendens til, at den samlede tilvækst var højere for kalve, der i fravænningsperioden kun havde fået mælke en gang om dagen i modsætning til de kalve der have fået mælk 2 gange om dagen ( $P=0,19$ )

# M-KALVE HAR HØJERE TEMPERATUR

3. Kalve på moderat mælkemængde havde i gennemsnit have en temperatur, der var ca. 0,25 grad højere end kalvene på høj mælkemængde.

# M-KALVE HAR HØJERE TEMPERATUR OG HØJERE SCORE FOR DIARRÉ

4. Kalve på moderat mælkemængde havde i gennemsnit have en temperatur, der var ca. 0,25 grad højere end kalvene på høj mælkemængde.
5. Dobbelt så mange kalve på moderat mælkemængde blev scored med diarré sammenlignet med kalve på høj mælkemængde



# TENDENS: M-KALVE HAR HØJERE SCORE FOR LUNGE BETÆNDELSE

6. I to besætninger scorede moderat fodrede kalve højere for lungebetændelse end kalve på høj mælkemængde.  
I den 3. besætning var der ikke forskel

# HVORFOR VAR TILVÆKSTEN FORSKELLIG I DE ENKELTE BESÆTNINGER?

- Brix procenten?
- Smitteoverførsel – forskellen mellem mælkepulver og upasteuriseret mælk
- Kimtal?
- Dygtige landmænd



Foto: Mette Marie Løkke

# TAKE HOME MESSAGES

- 1 daglig mælkefodring i fravænningsperioden
- Tilbud kraftfoder fra dag 1
- Høj mælkemængde betaler sig
- Termometer er et godt værktøj – brug det
- Høj mælkemængde sikre høj kraftfoder optagelse
- Husk sødmælk/mælkepulver goger heller ikke lige høj tilvækst
- Højere mælkemængde resultere i mindre diarree (og lungebetændelse)



**Tak til:**

**Forsøgsværterne og deres medarbejdere**

**Statistiske analyser er udført af Anne Mette Kjeldsen,  
AgroTech**



DK 110395  
00011

?