

Nyt koncept for goldkofodring – erfaringer fra praksis

Sune Nøhr Nielsen, Fadestrupgaard
Maria Holst Kjeldsen og Ole Højberg, AU
Niels Bastian Kristensen, SEGES

SEGES

KVÆGKONGRES 2019





Fasefodring af goldkøer, en ny rejse på en gammel vej

- Steaming-up har været et aktivt forskningsfelt i 100 år uden endelig konklusion
- Mange besætninger har praktiseret håndholdt streaming-up med malkekoration og balanceret ydelse og mælkefeber
- Dann et al., 2006 satte en ny scene
- Den store udfordring i Danmark har været negativ vurdering af effekt/bøvl-forholdet (og manglende data)

J. Dairy Sci. 89:3563–3577

© American Dairy Science Association, 2006.

Diets During Far-Off and Close-Up Dry Periods Affect Periparturient Metabolism and Lactation in Multiparous Cows¹

H. M. Dann,² N. B. Litherland, J. P. Underwood,³ M. Bionaz, A. D'Angelo,⁴
J. W. McFadden,⁵ and J. K. Drackley⁶

Department of Animal Sciences, University of Illinois, Urbana 61801

Fasefodring af goldkøer

Far-OFF

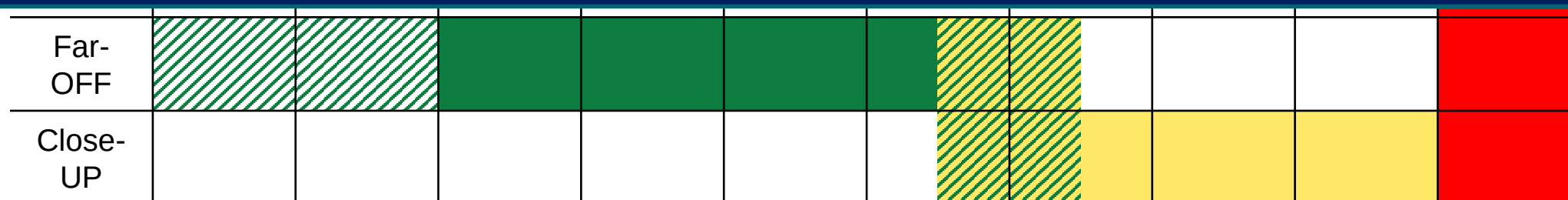
Kontrolleret lavt foderniveau
Ketogen græsbaseeret fodring

Høj GAP

Close-UP

Højt foderniveau
Høj AAT (+1000 g/dag)
Aktiv forurening, lav GAP

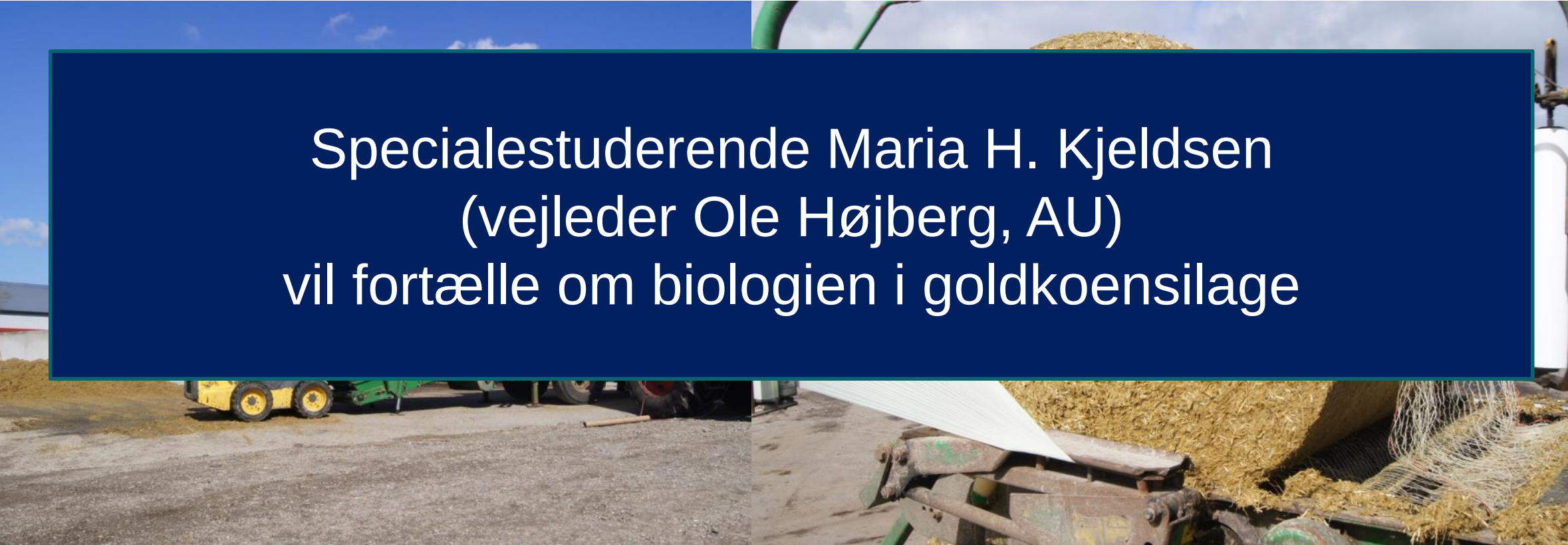
Driftsleder Sune Nøhr Nielsen
vil fortælle om erfaringer med fasefodring af goldkøer på
Fadestrupgaard



Gruppeskift

Goldkoensilage – færdigt Close-UP foder i wrapballer

praktisk løsning med fordele for alle, uanset om man har 50 eller 1000 årskøer



Specialestuderende Maria H. Kjeldsen
(vejleder Ole Højberg, AU)
vil fortælle om biologien i goldkoensilage

Brug af goldkoensilage er ikke en betingelse for fasefodring, i mange besætninger forventes det at blive den praktiske løsning

Præsentation

- Sune Nøhr
- 27 år
- Udlært tømrer i 2012
- Ansat på Fadestrupgaard i 2015



Fadestrupgaard

- Beliggende i Himmerland
- 180 årskøer
- Traditionel løsdriftsstald fra 2004
- Køerne malkes to gange i døgnet i en 2x12 sildebens malkehøj
- Byggede om fra madrasser til kummer med sand i 2014
- Inden sandet lå ydelsen på 10.500 EKM. I dag ligger vi på 12.500 EKM

Fasefodring af goldkøer – Hvorfor?

Mit udgangspunkt:

- I starten af mit virke på fadestrupgaard fungerede den traditionelle goldkofodring godt
- Ved stigende ydelse opstod der problemer
 - Stofskifte- og fordøjelseslidelser omkring kælvning
 - Det er besværligt og tidkrævende at passe syge køer
 - Fire køer med mælkefeber, der aldrig kom op igen
 - Motiveret til forandring
- Temamøde arrangeret af den lokale dyrlæge med Niels Bastian som indlægsholder
 - Ved temamøde tager jeg kontakt til Niels Bastian, hvorefter vi aftaler et samarbejde

Vi går i gang!



Holdopdeling

- Før flyttede vi goldkøer og kælvekvier i kælvningsboksen ca.14 dage til forventet kælvning
- Nu 21 dage til forventet kælvning

Sådan ser det ud



Far-OFF ration



Close-UP ration

Blanderen



Praksis

- Opstart: blanding hver anden dag for begge rationer
 - ca. 40 min. pr. blanding
 - 10 min. læssetid og 30 min. blandetid
- Optimering af tidsforbrug på foderblanding
 - Far-OFF - fortyndet kvieration
 - Tørsyre
 - Blander kun mandag og fredag nu
 - Støre blandenøjagtighed
 - Har reduceret den samlede tid til foderblanding med 1/3, det startede som et led i optimering af fasefodring
 - Udfører små praktiske opgaver i blandetiden.
 - Bland det ordenligt!

Vi er i gang

- Problemerne forsvinder
 - Fordøjelses- og stofskifteproblemer
 - Køerne starter godt op
 - Masser af mælk
 - Færre bekymringer for ældre køer



Goldkoensilage



Goldkoensilage



Goldkoensilage



Forløbet med Goldkoensilage

- Start fasefodring med almindelig foderblanding
 - Her fungerede det godt
- Goldkoensilage
 - Her begyndte nogle af problemerne fra tidligere at vende tilbage
 - Årsager:
 - Fejl i majsanalyse
 - Mangel på korrektion i forhold til regnvejr
 - Stivelsen forsvandt i ballerne
 - Valset byg på toppen
- Lang holdbarhed

Sygdomsopgørelse, køer - Fordøjelses- og stofskiftelidelser

Antal fordøjelses- og stofskiftelidelser pr. måned feb 18 - jan 19



	Feb 18	Mar 18	Apr 18	Maj 18	Jun 18	Jul 18	Aug 18	Sep 18	Okt 18	Nov 18	Dec 18	Jan 19	S12 mdr.	2018	2017
Ford.- og stofskiftelidelser total	6	7	2	5	2	1	3	3	8	4	3	5	49	48	67
Ketose	1	1	2	1	1	1		3	2	2	1	2	17	15	30
Kælvningsfeber	4	5		1			2		5	1	2	3	23	22	24
Løbelidelser		1		2	1				1	1			6	7	10

- Rene børscorer til sundhedsrådgivning

Samlet oplevelse

- Jeg synes, det har været enormt spændende at deltage i projektet
- Jeg tror på, at fasefodring er måden at fodre goldkøer på!
- Jeg har oplevet, hvor stor en forskel det kan gøre for opstarten af en ko efter kælvning, når vi rammer rigtigt i forhold til planen
- Al opstart har bump på vejen, det afholder mig ikke fra at tro på det
- Man kan blande mange læs foder på den tid, man bruger på at passe syge køer

Fasefodring, mælkefeber og forsuring



Nye resultater fra test af goldkoensilage



Hvad opleves i praksis med fasefodring af goldkøer

- Problemfri afgoldning
- Den lave foderstyrke i Far-OFF holder tilvæksten nede
- Nykælvere fodret restriktivt i Far-OFF har lavere stofskiftebelastning
- Høj foderstyrke i Close-UP giver kraftigere igangsætning af laktationen inkl høje råmælksmængder (stadig med variation)
- Høj foderstyrke i Close-UP er nødvendig når køerne har været fodret meget restriktivt i Far-OFF perioden
- Stærk forsuring er meget effektiv til forebyggelse af mælkefeber
- Mange oplever den største positive effekt på ældre køer.

Forskellige mælkefeber strategier

X-Zelit



SEGES

Forsuring

En strategi som i et normalt år forventes at give rigelig effekt:

60 gram/ko af goldmineral uden Mg

100 – 200 gram/ko af MagnesiumChlorid hexhydrat

For at kompensere for høje CAB-værdier i år kan det være nødvendigt med ekstra forsuring f.eks. 20-25 gram NH_4Cl i mineralblandingen



Betydning af forsuring er veldokumenteret



J. Dairy Sci. 102:2103–2133

<https://doi.org/10.3168/jds.2018-14769>

© American Dairy Science Association®, 2019.

Effects of prepartum dietary cation-anion difference intake on production and health of dairy cows: A meta-analysis

I. J. Lean,^{1,2*} J. E. P. Santos,³ E. Block,⁴ and H. M. Golder^{1,2}

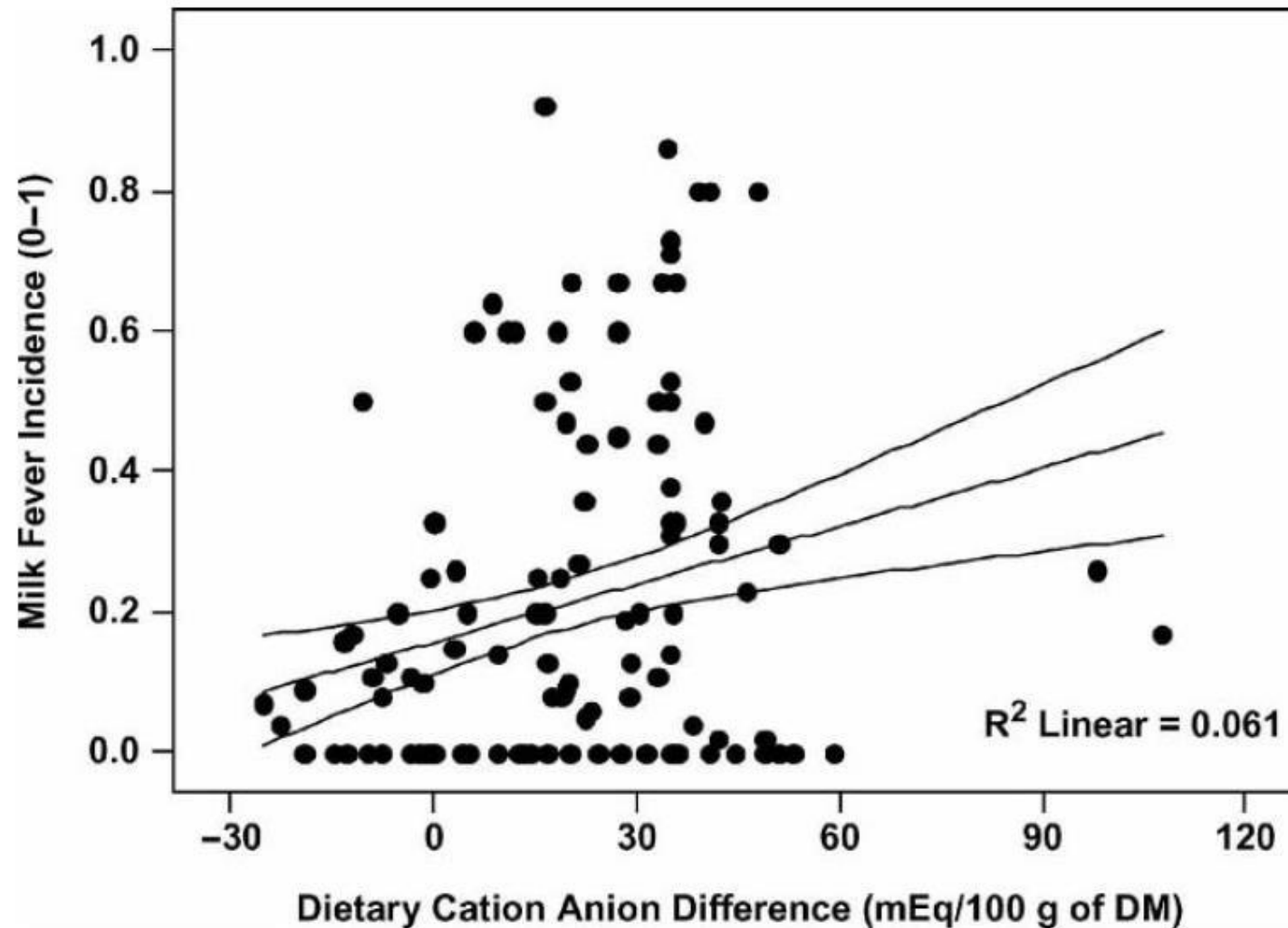
¹Scibus, Camden, NSW, Australia 2570

²Faculty of Veterinary Science, The University of Sydney, Camden, NSW, Australia 2570

³Department of Animal Sciences, University of Florida, Gainesville 32611

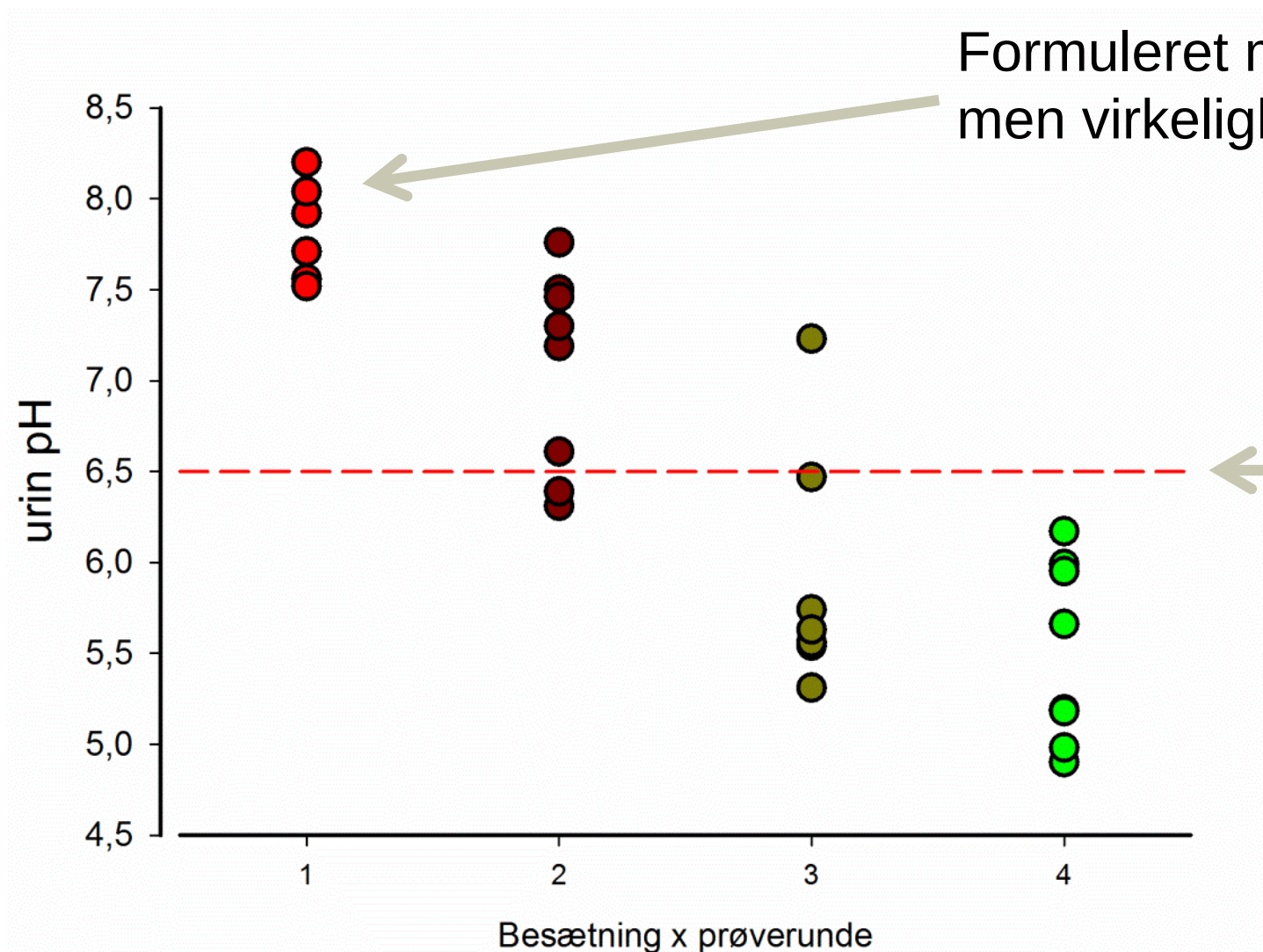
⁴Arm & Hammer Animal Nutrition, Princeton, NJ 08543

Fasefodring giver mulighed for aktiv brug af forsuring – det frarådes at forsure i hele goldperioden



**I Close-UP rationer
anbefales negativ
CAB-værdi
< -50 meq./kg TS**

Tjek urin-pH ved forsuring af Close-UP goldkøer



Gode midtstrøms urinprøver udtages noninvasivt ved at stryge koen på spejlet



Fordele og potentielle udfordringer med goldkoensilage

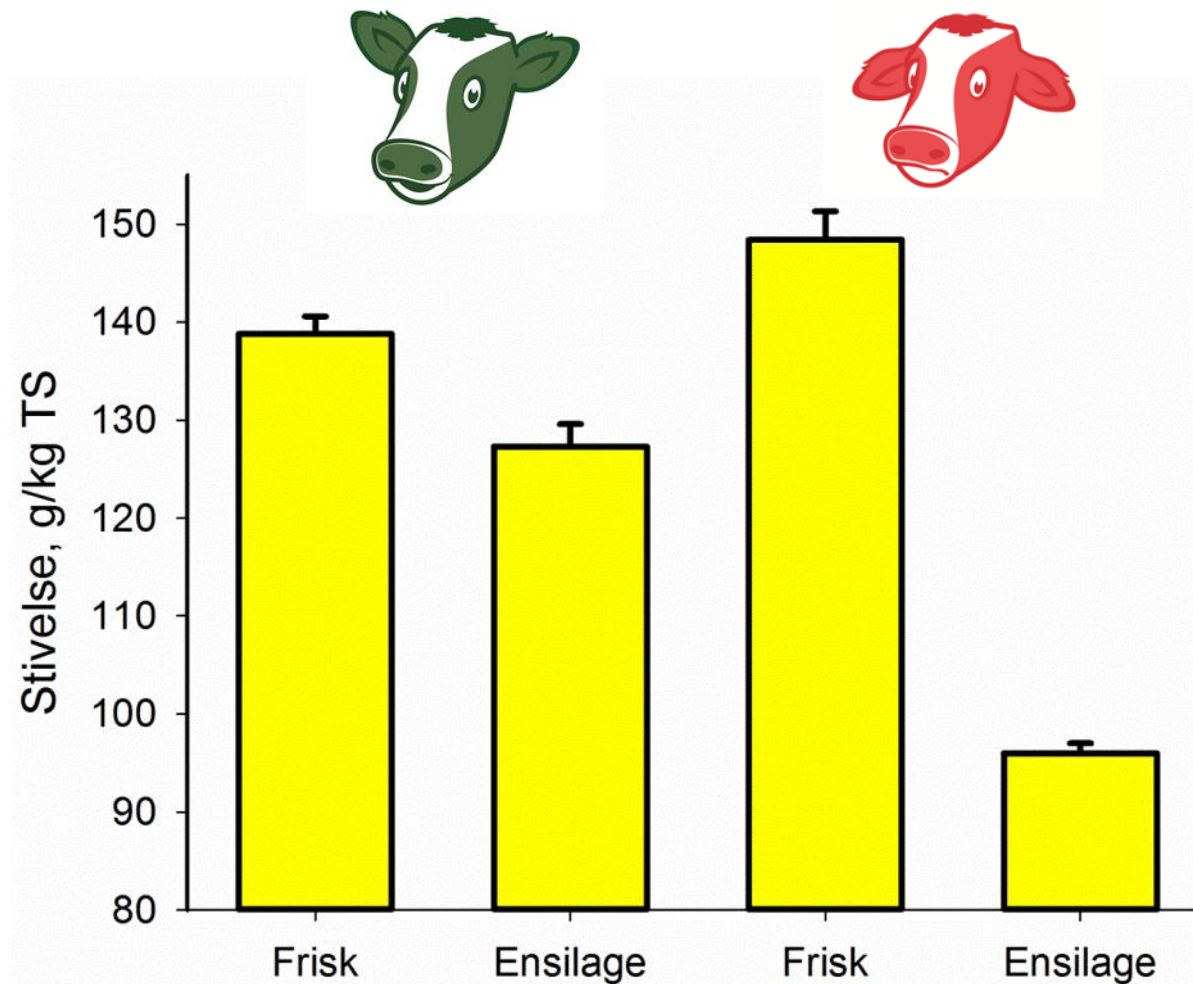


1. Præcis indvejning ved blanding af store batch
2. Bedre blandingskvalitet
3. Ingen overslæbning i blander
4. Stabilt foder i sommerhalvåret
5. Kvalitetssikring af foder ved analyse før opfodring



1. Tab af næringsstoffer
2. Ædelyst
3. Stor-skala drift

Stivelsesnedbrydning i goldkoensilage



Forskellen i stivelsesnedbrydning korrelerer med forskellen på ædelyst til ensilagerne.

For lave foderoptagelser med goldkoensilage blandet i maj 2018

Foderoptagelse Close-UP goldperiode

Besætning	Foderoptagelse, kg TS / ko
3	11,8
4*	9,8
5*	9,9

*Antal dyr = antallet af goldkøer + antallet af kælvkvier * 0,75

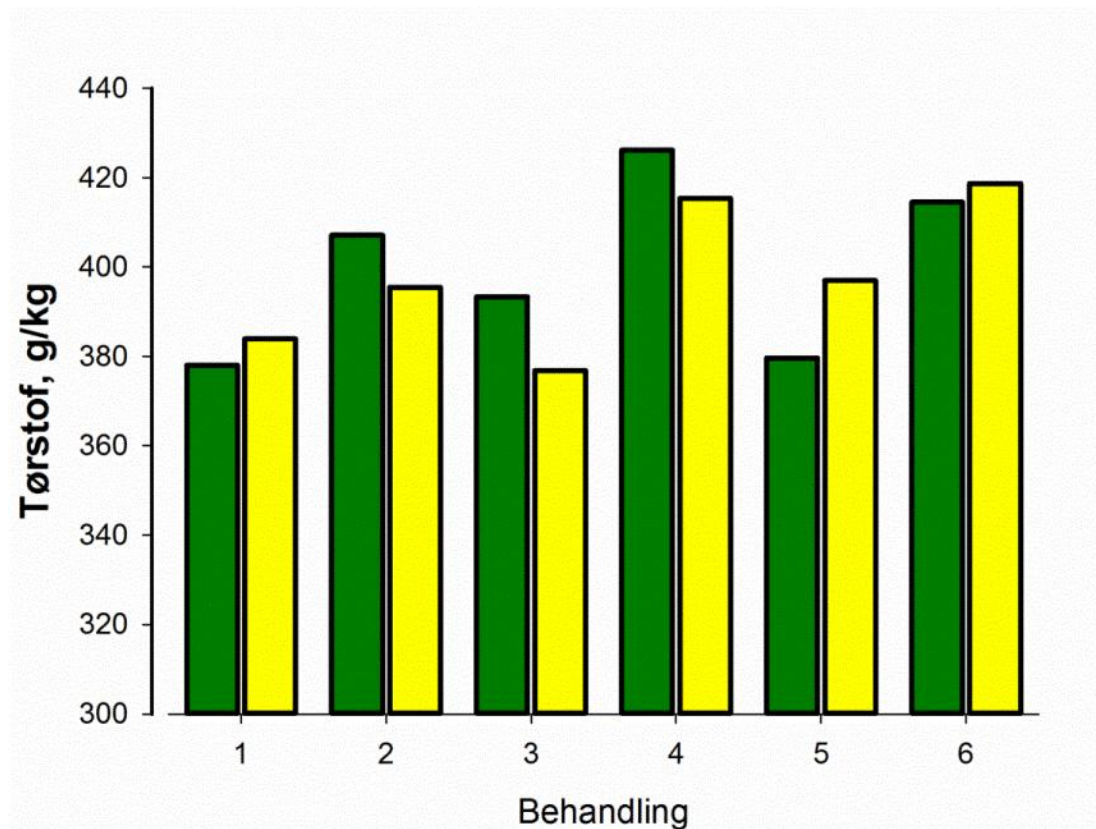
Forsøgsblanding goldkoensilage september 2018

(vi er endnu ikke kommet til anden generation goldkoensilage)

Ingrediens	% af TS
Vårbyghalm	13,3
Rapskagefoder	22,4
BF 23400 Close-UP basis	0,6
MagnesiumChlorid hexhydrat	0,7
Majsensilage	63,0

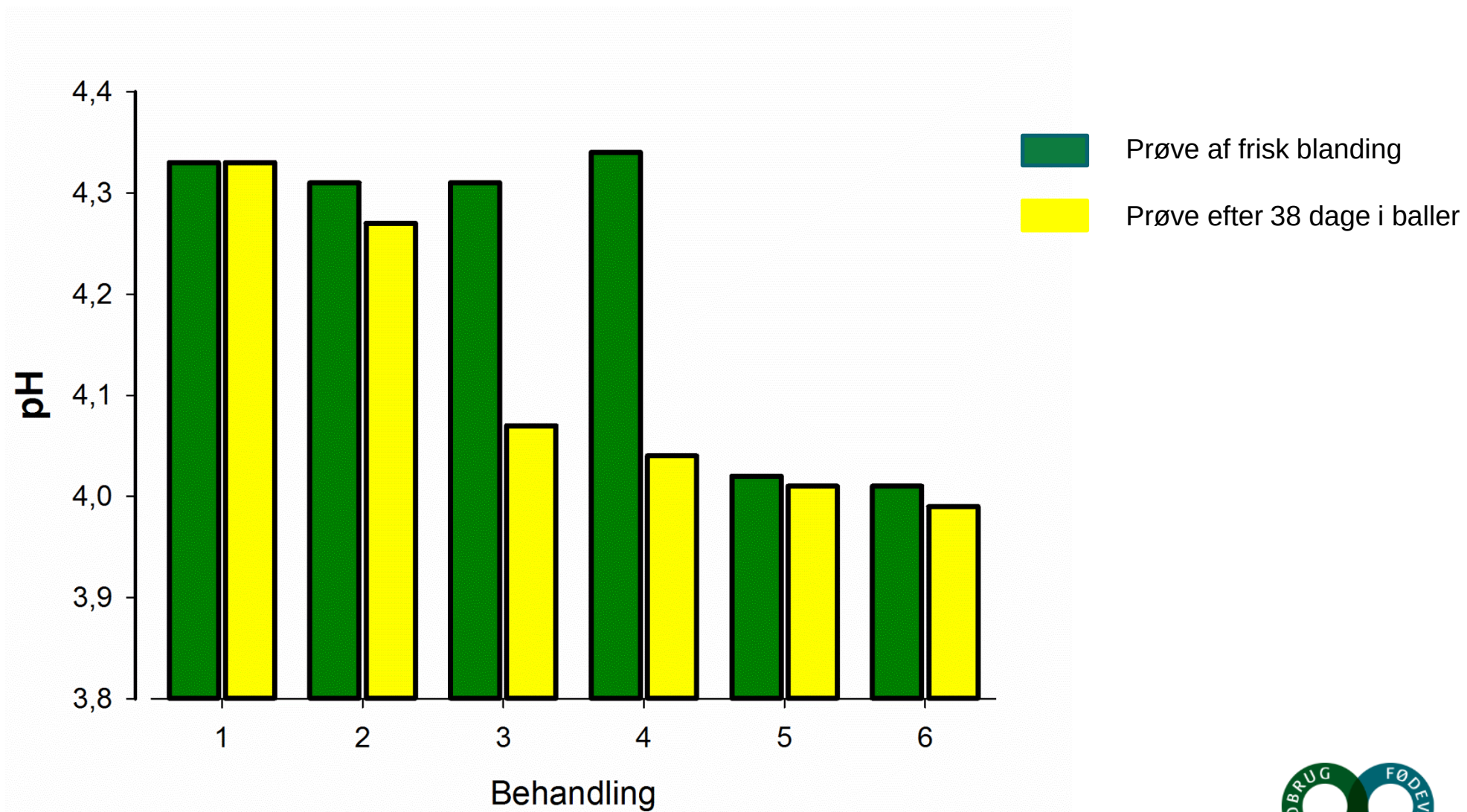


Tørstof – goldkoensilage september



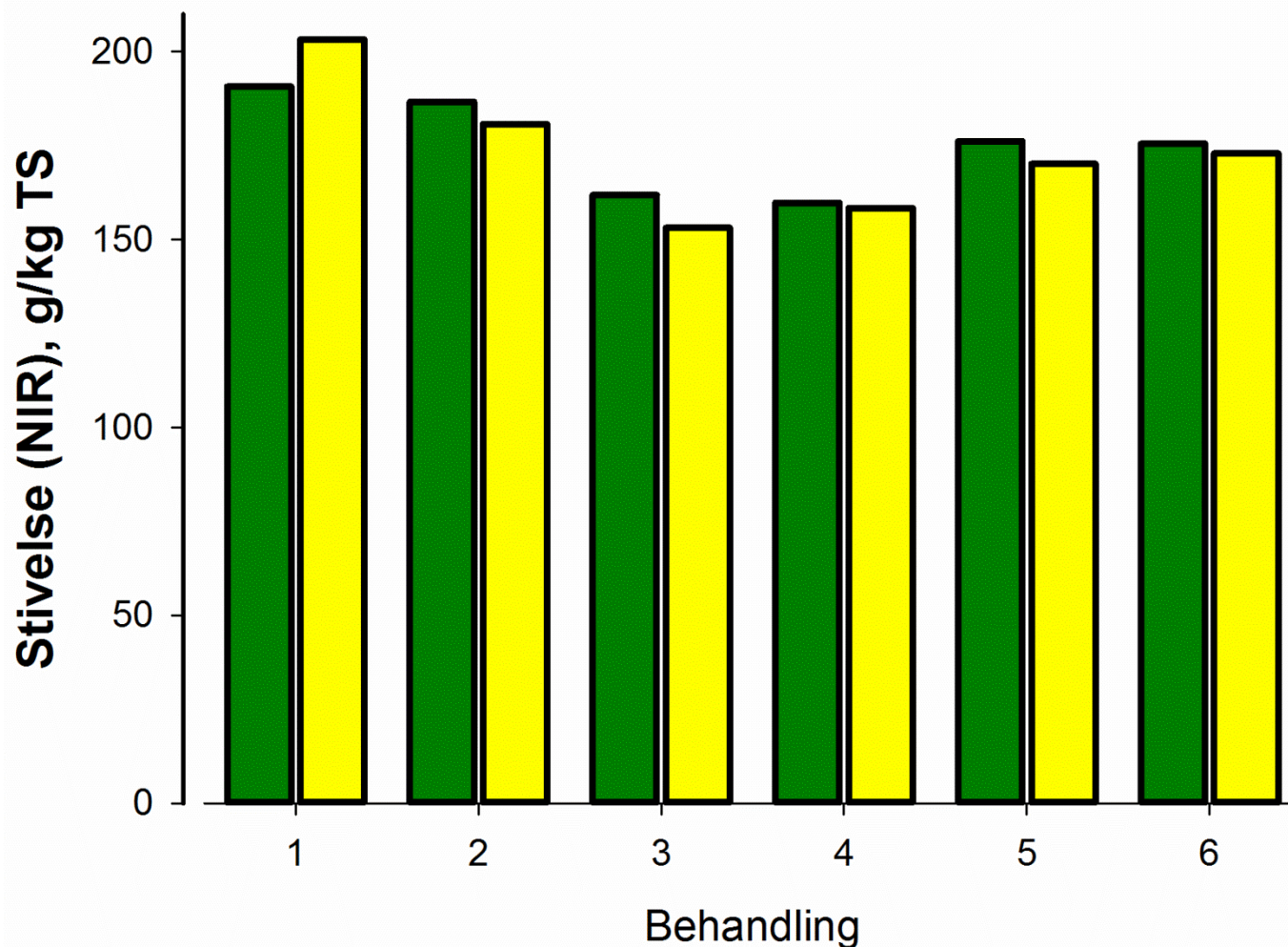
1	2	3	4	5	6
Kontrol (265 L vand/ton)	Høj TS (195 L vand/ton)	Melasse (8 % af TS)	Melasse + høj TS	Syre (+ 6 L propionsyre/ ton)	Syre + høj TS

pH – goldkoensilage september



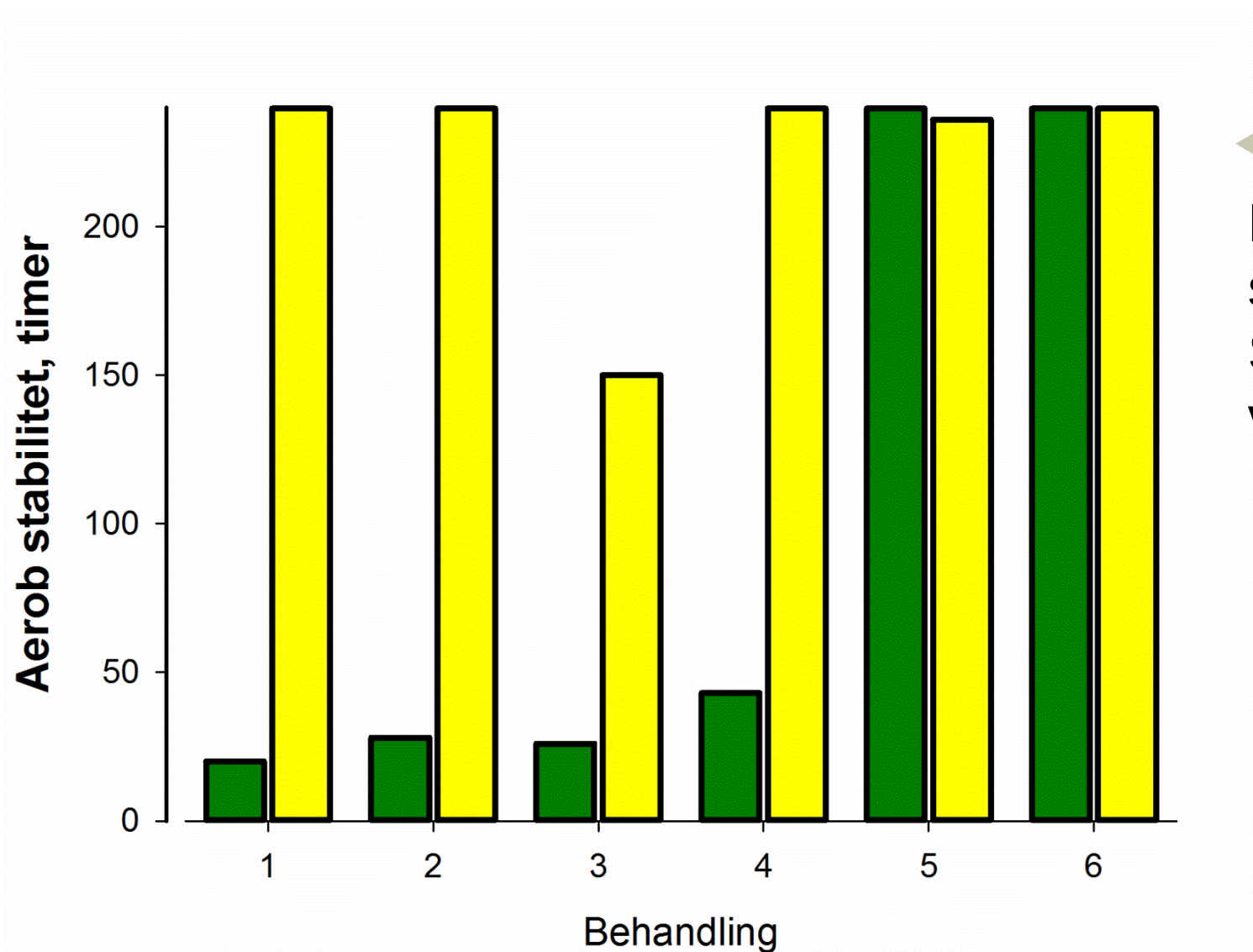
Ikke tab af stivelse – goldkoensilage september

Dog kun 38 dages test, og ikke sommer



■ Prøve af frisk blanding
■ Prøve efter 38 dage i baller

Aerob stabilitet – goldkoensilage september



Markant forbedring af stabilitet
Syretilsætning kunne være vejen frem

Prøve af frisk blanding
Prøve efter 38 dage i baller

Opskrift på anden generation goldkoensilage – med problemer

Ingrediens	% af TS
Græsensilage	22,0
Rapskagefoder	15,0
BF Close-UP Mikro	0,5
MagnesiumChlorid hexhydrat	0,9
Saltsyre, 36%	0,6
Propionsyre	0,8
Majsensilage	60,2

Bemærk
ingen tilsætning af vand

**TILSÆTNING AF SALTSYRE
FRARÅDES PÅ DET
KRAFTIGSTE VED
ALMINDELIG
FODERBLANDING !**

Foderværdi af en græs-saltsyre Close-UP ration

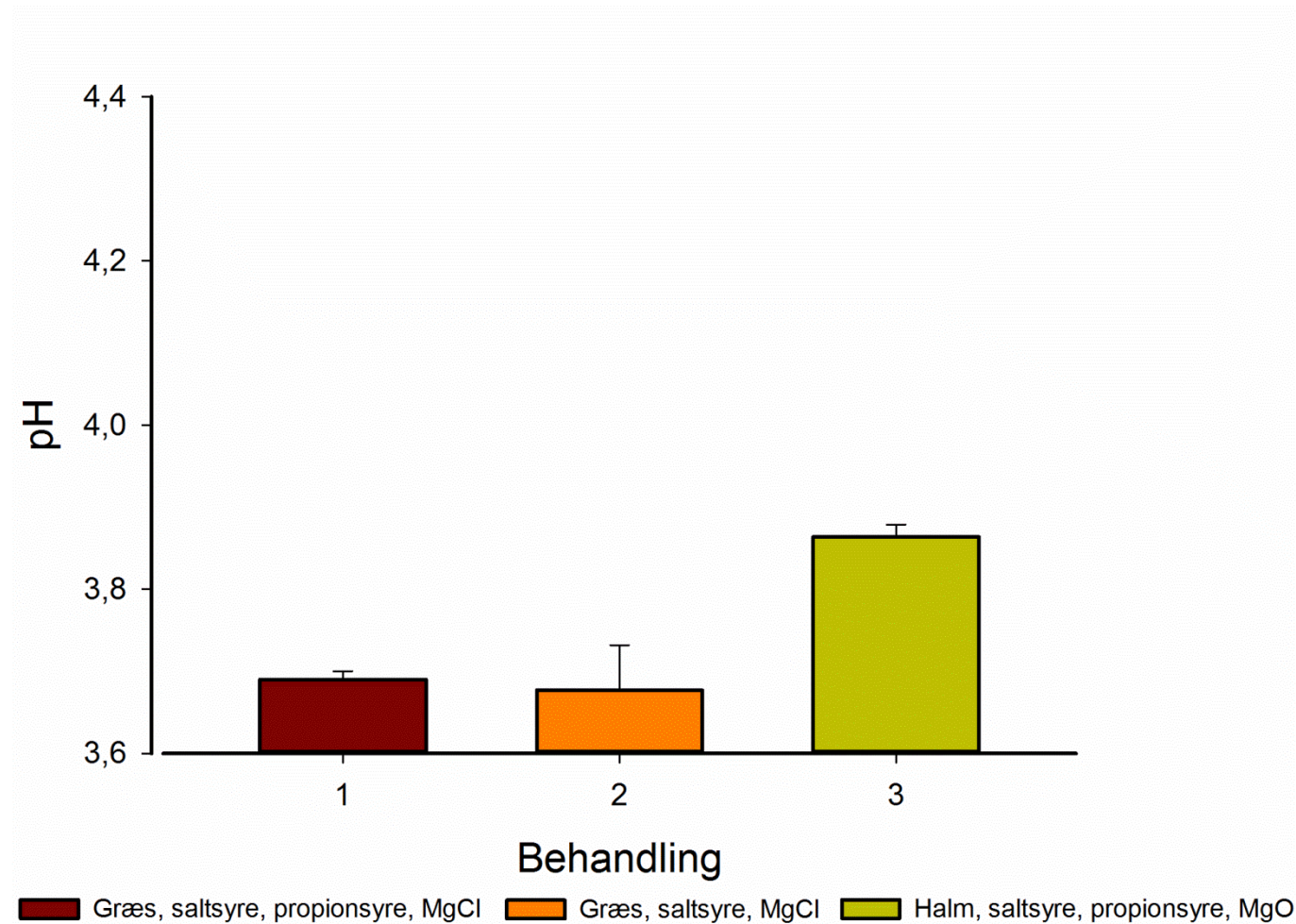
Variabel	Indhold
Tørstof	410
Råprotein	137
FK org stof	79,2
Stivelse	201
NEL20	6,52
CAB	-80



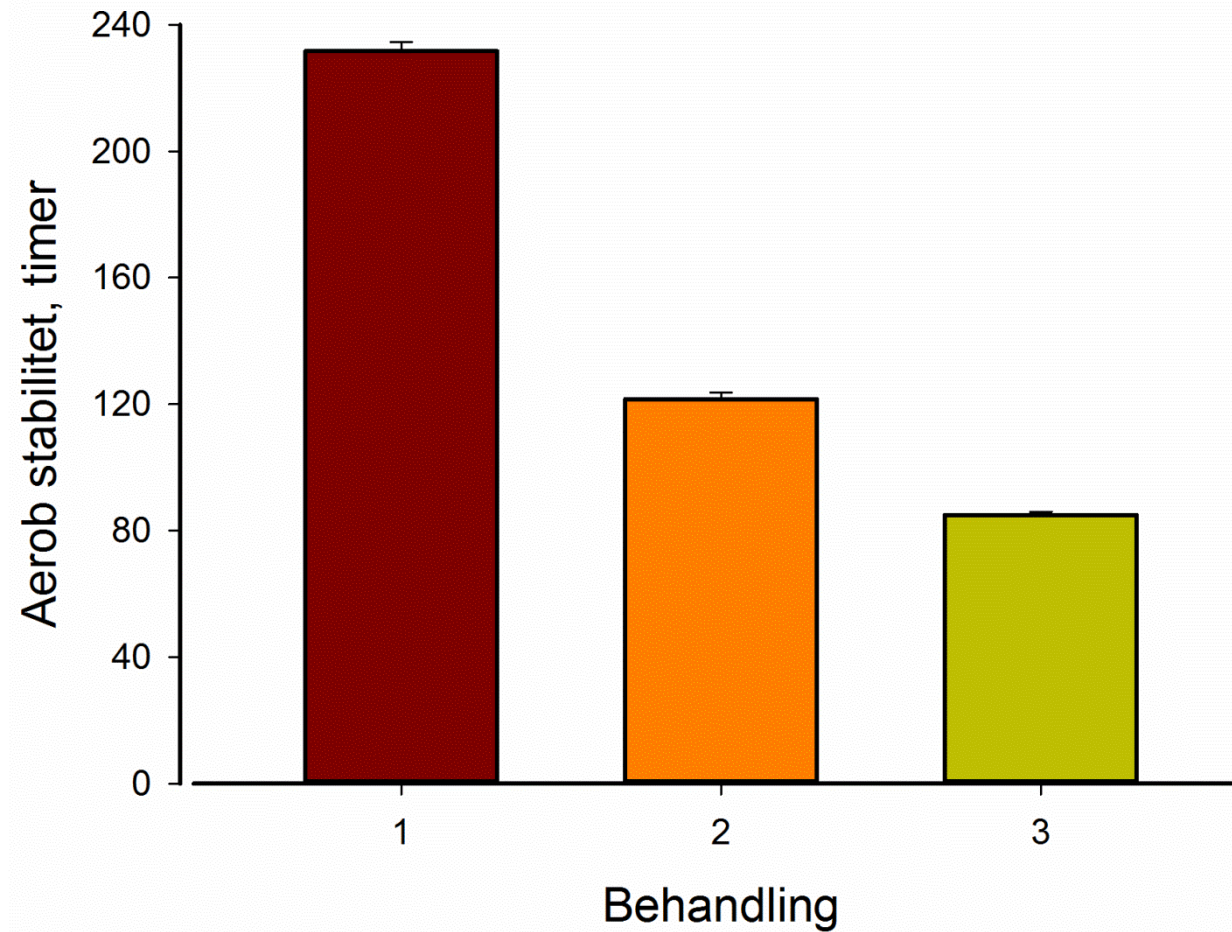
16.000 kg 2. generation goldkoensilage afventer forsøgstilladelse

Det forventes at Close-UP goldkøer vil æde 14 – 15 kg TS/dag af goldkoensilagen
91 – 97 NEL20 MJ/dag med urin-pH på 5,5

Test af anden generation goldkoensilage



Markant bedre stabilitet af græsbaseret sammenlignet med halmbaseret Close-UP blanding



Bemærk at alle blandinger er markant mere stabile end Close-UP goldrationer uden tilsætning af saltsyre

■ Græs, saltsyre, propionsyre, MgCl ■ Græs, saltsyre, MgCl ■ Halm, saltsyre, propionsyre, MgO

Opsummering

- Bump på vejen, men alle besætninger har oplevet markante positive effekter af fasefodring af goldkøer.
- Vi er ved begyndelsen af en lang rejse, flere data fra forsøg/afprøvninger er på vej.
- Goldkoensilage er et lovende koncept:
 - Vi har en udfordring omkring registrering af saltsyre
 - Vi tester alternativer til saltsyre
 - Forventer storskalatest i 2019



Den korte version

Fasefodring er fundamentet for de næste 1.000 kg mælk / årsko

Det er en fornøjelse at passe sunde produktive køer og det praktiske løser vi



Løsningen for nogle



Løsningen for andre

TAK for opmærksomheden og tak for støtte til projektet:

STØTTET AF
mælkeafgiftsfonden

Maskinstation Mads Pilgaard



Besætningsejere fra Himmerland, Salling og Mors

