

Tema: Fodring af søer

Thomas S. Bruun, chefkonsulent, SEGES Innovation

Ekspertgruppemøde FarestaldsManagement

Velas, Horsens

7. november 2023



STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

SEGES
INNOVATION

Dette kommer I til at høre om ...

Soen i balance

Overordnede betragtninger fra kongresindlæg

Huldstyring

Hvad betyder huld for performance i farestalden // Betydning af huldtab for den efterfølgende reproduktion

Daglig fodertildeling og foderkurver

Fodermængde og mælkeproduktion // Muligheder med ændret udfodringsstrategi // Hvorfor er foderkurven så vigtig // Foderets indhold

Restriktiv eller ad lib. fodring

Risiko for overfodring

Opsummering

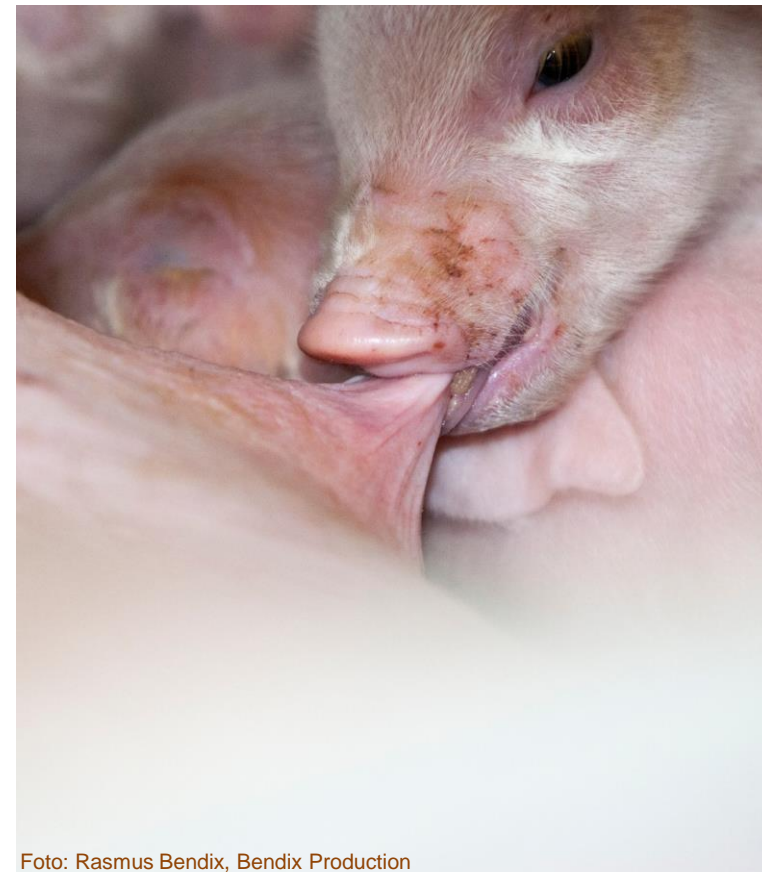
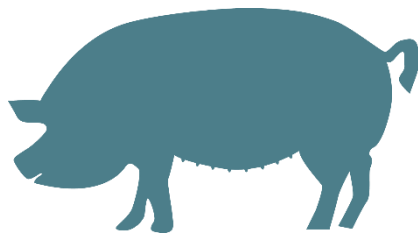


Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production

Ikke synlige ubalancer i soens krop kan påvirke produktivitet

Oxidativt stress og inflammation

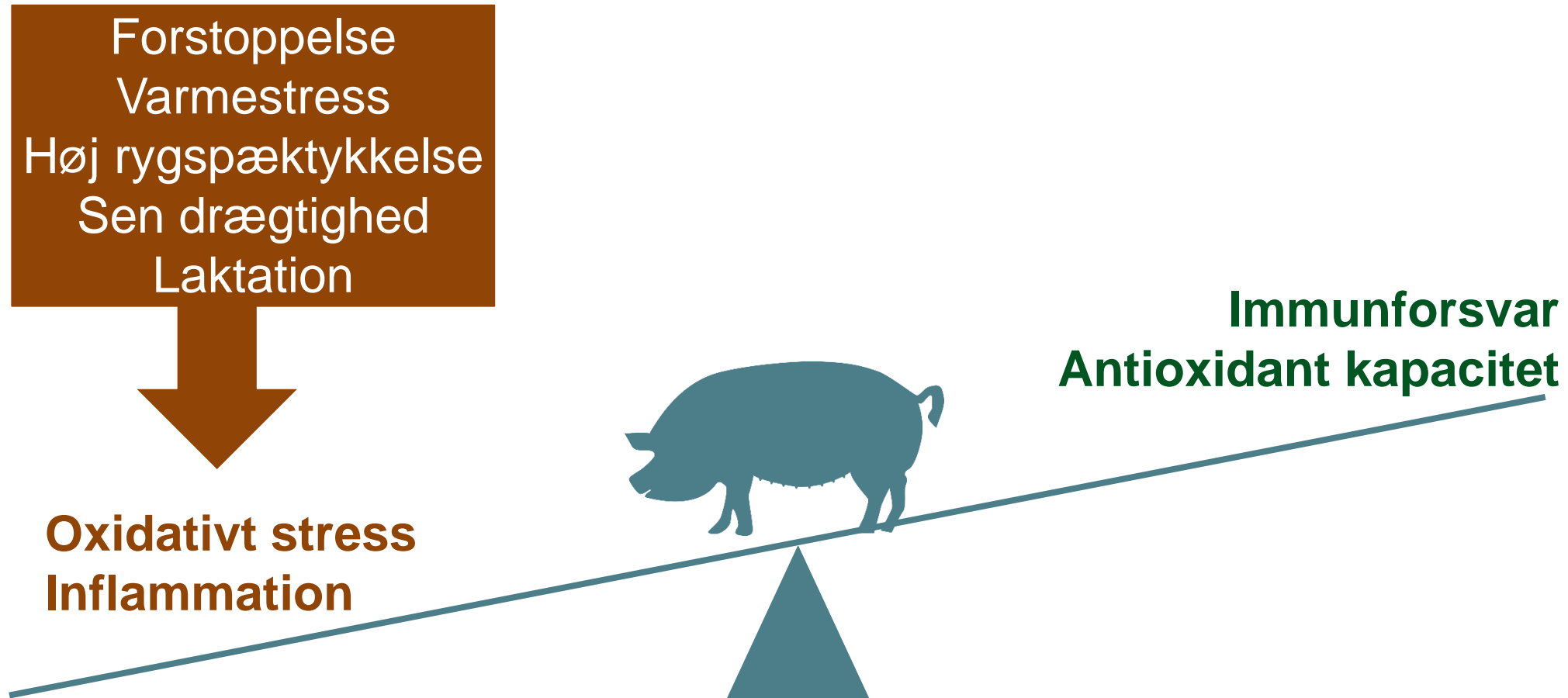
Oxidativt stress
Inflammation



Immunforsvar
Antioxidant kapacitet

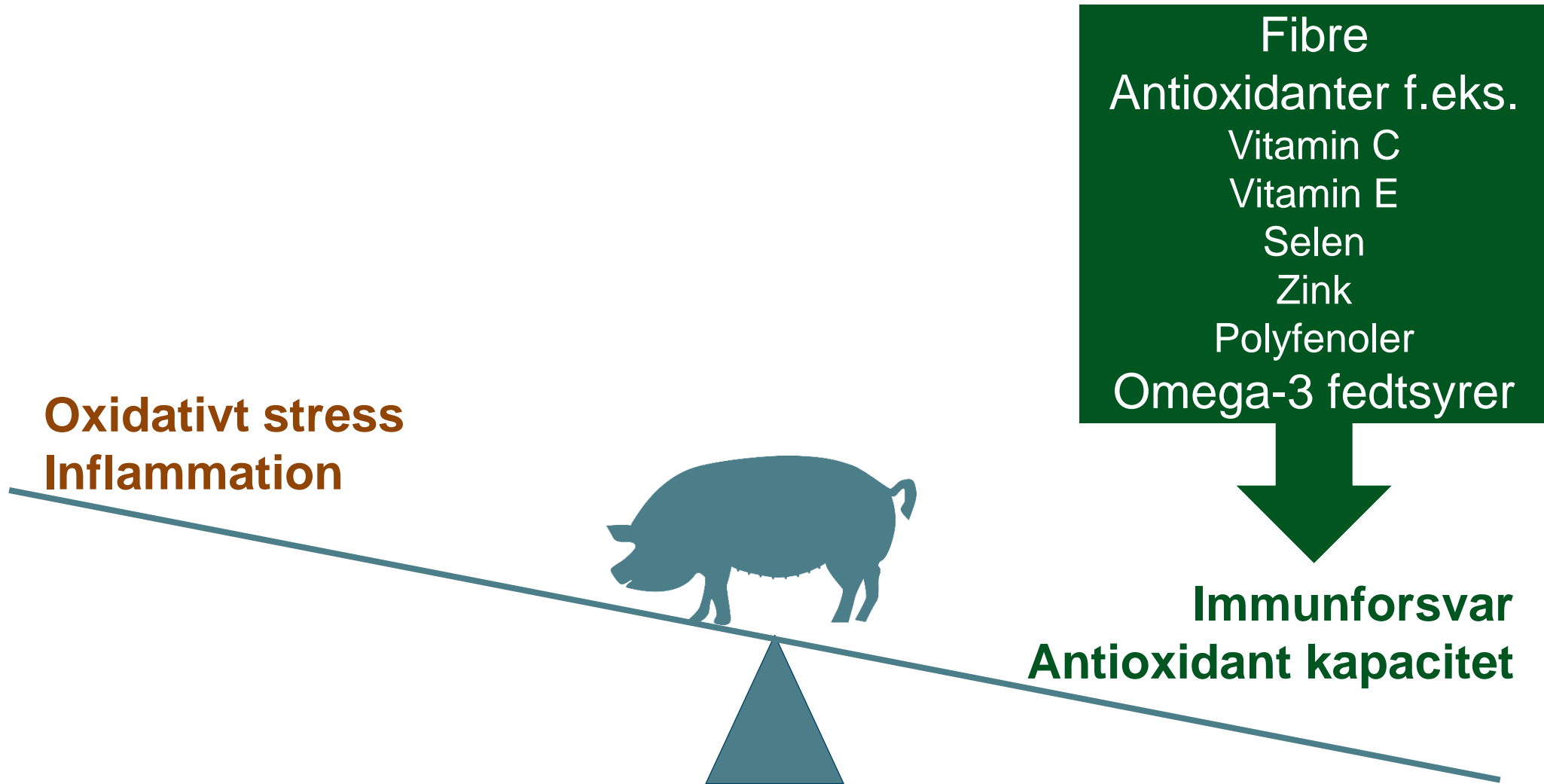
Ikke synlige ubalancer i soens krop kan påvirke produktivitet

Oxidativt stress og inflammation



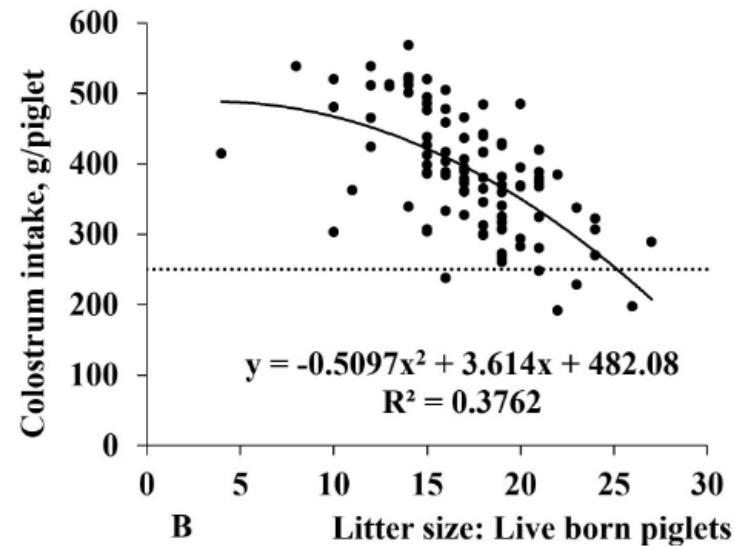
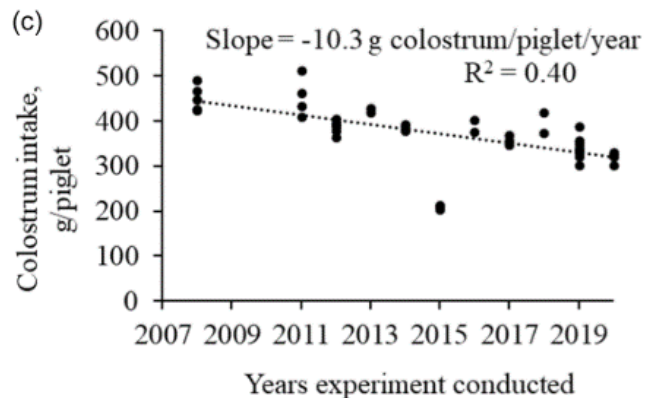
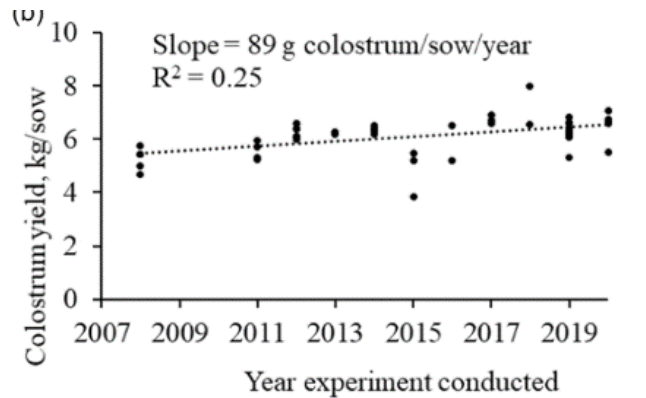
Ikke synlige ubalancer i soens krop kan påvirke produktivitet

Oxidativt stress og inflammation



Den samlede råmælksproduktion er en udfordring

Flere grise om lidt mere råmælk...



Journal of Animal Science, 2022, **100**, 1–15
<https://doi.org/10.1093/jas/skac176>
 Advance access publication 16 June 2022
 Board Invited Reviews



Review: Physiology and nutrition of late gestating and transition sows

Peter Kappel Theil,^{1,1} Chantal Farmer,² and Takele Feyera¹

¹Department of Animal Science, Aarhus University, DK-8830 Tjele, Denmark

²Sherbrooke R & D Centre, Agriculture and Agri-Food Canada, Sherbrooke, QC J1M 0C8, Canada

Received: 14 January 2022 | Accepted: 5 April 2022

DOI: 10.1002/mrd.23571

REVIEW ARTICLE

Molecular Reproduction
Development

Feeding the modern sow to sustain high productivity

Peter K. Theil¹ | Uffe Krogh^{1,2} | Thomas S. Bruun² | Takele Feyera¹

SEGES
INNOVATION

De mindste grise og "forvirrede grise" udfordres

Fokus på tidlig sikring af råmælk

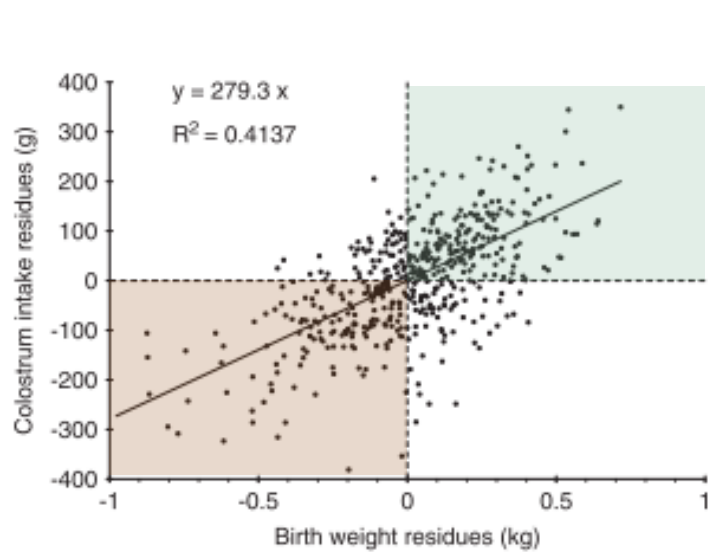
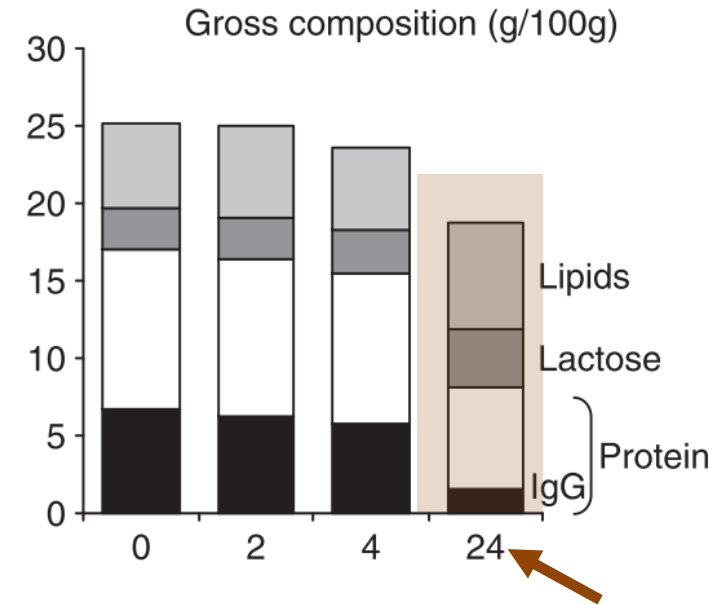
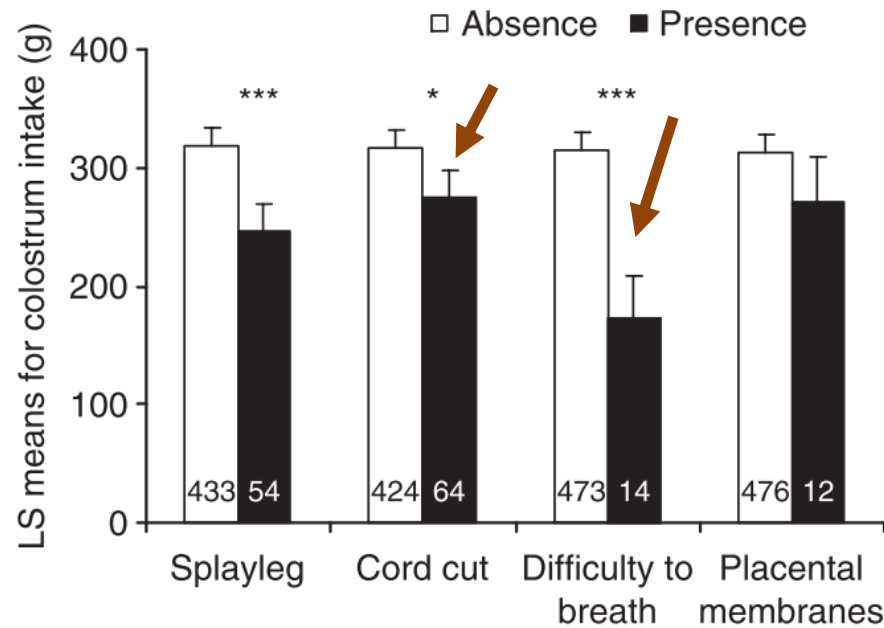


Figure 1 Intra-litter relationship between colostrum intake and birth weight. Data presented are residues calculated after correction from litter effect.



Animal (2007), 1:7, pp 1033-1041 © The Animal Consortium 2007
doi: 10.1017/S175175173110700016X



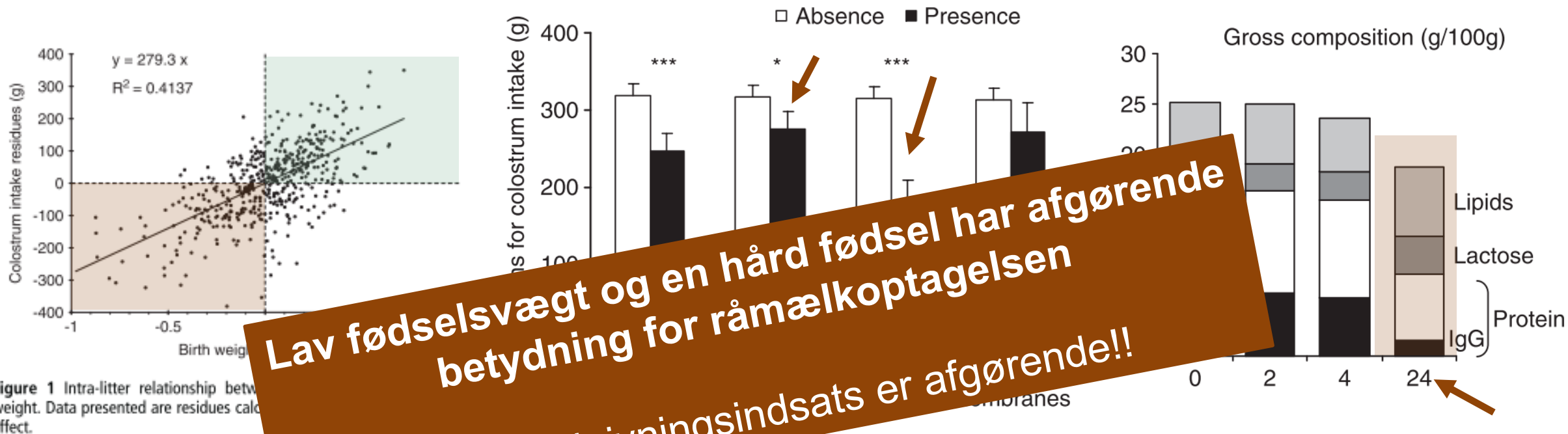
Variability of colostrum yield and colostrum intake in pigs

N. Devillers^{1†}, C. Farmer², J. Le Dividich¹ and A. Prunier¹

¹Institut National de la Recherche Agronomique, Unité Mixte de Recherche Systèmes d'Élevage et Nutrition Animale et Humaine, 35590 Saint Gilles, France;
²Agriculture and Agri-Food Canada, Dairy and Swine R & D Centre, Sherbrooke, QC, J1M 1Z3, Canada

De mindste grise og "forvirrede grise" udfordres

Fokus på tidlig sikring af råmælk



Lav fødselsvægt og en hård fødsel har afgørende betydning for råmælkoftagelsen

Jeres rådgivningsindsats er afgørende!!

Animal (2007), 1:7, pp 1033-1041 © The Animal Consortium 2007
doi: 10.1017/S175173110700016X

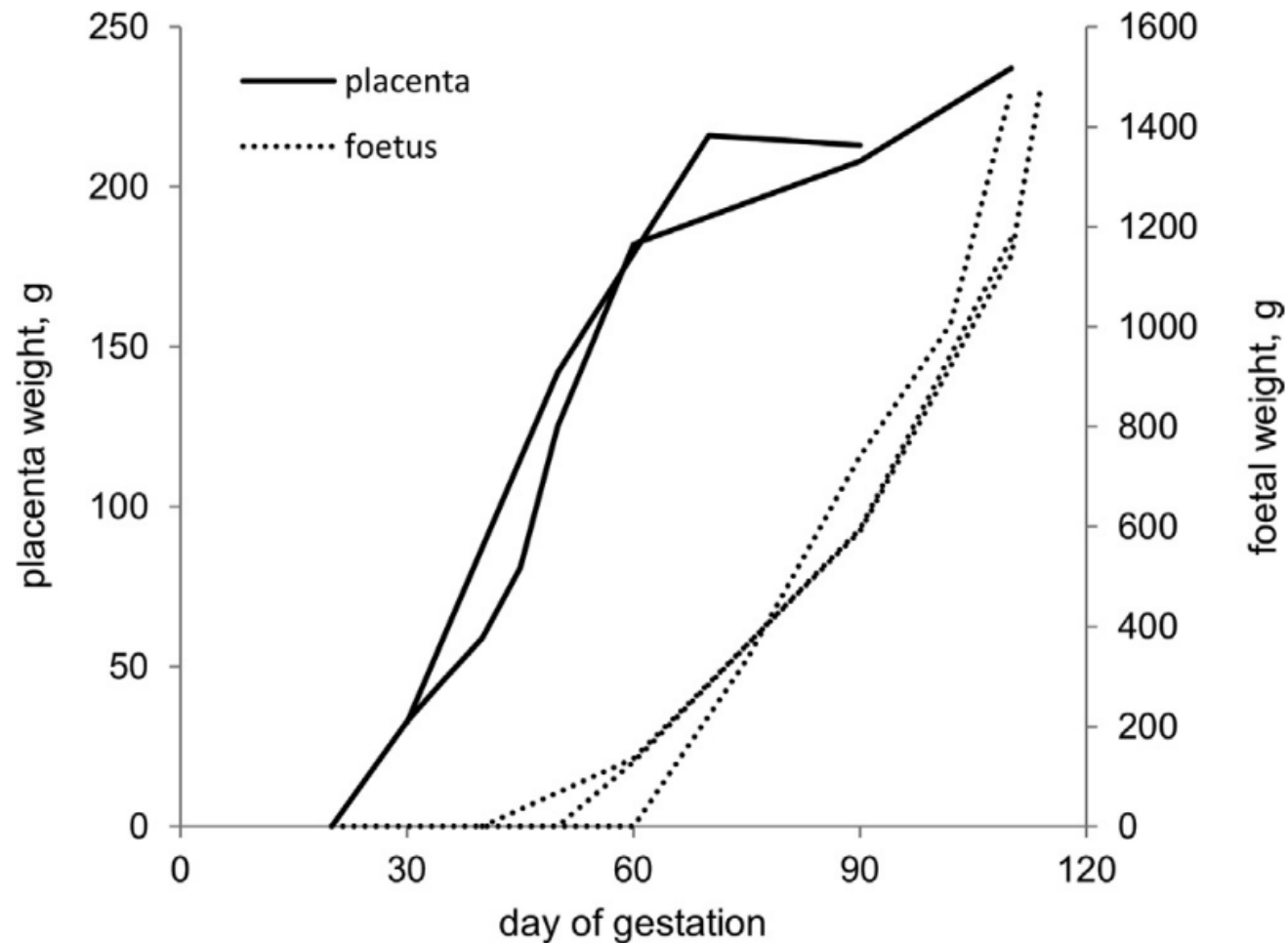
Variability of colostrum yield and colostrum intake in pigs

N. Devillers^{1†}, C. Farmer², J. Le Dividich¹ and A. Prunier¹

¹Institut National de la Recherche Agronomique, Unité Mixte de Recherche Systèmes d'Élevage et Nutrition Animale et Humaine, 35590 Saint Gilles, France;
²Agriculture and Agri-Food Canada, Dairy and Swine R & D Centre, Sherbrooke, QC, J1M 1Z3, Canada

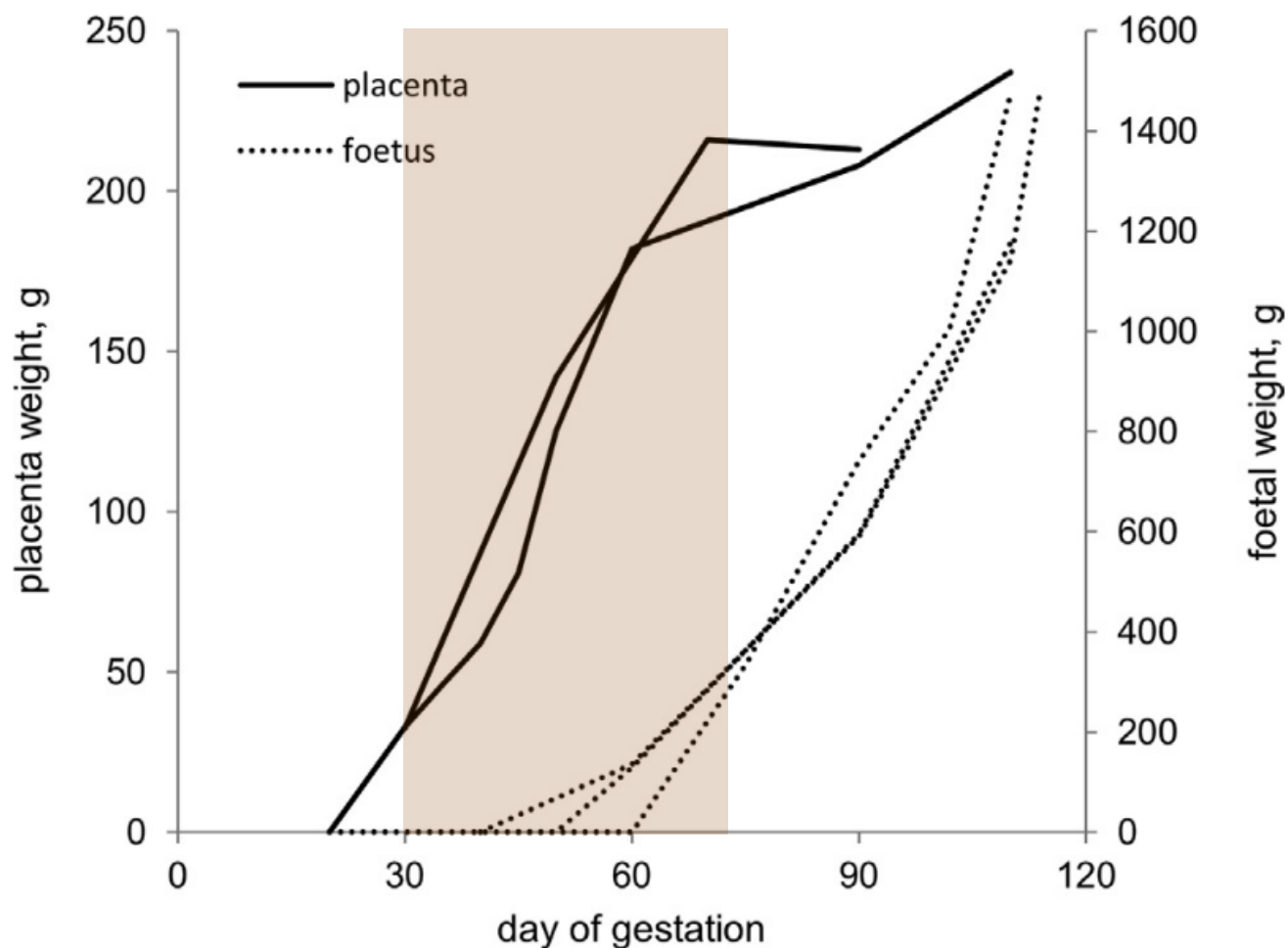
Vækst af placenta og fostre

Begrænsninger i viden indenfor dette område



Vækst af placenta og fostre

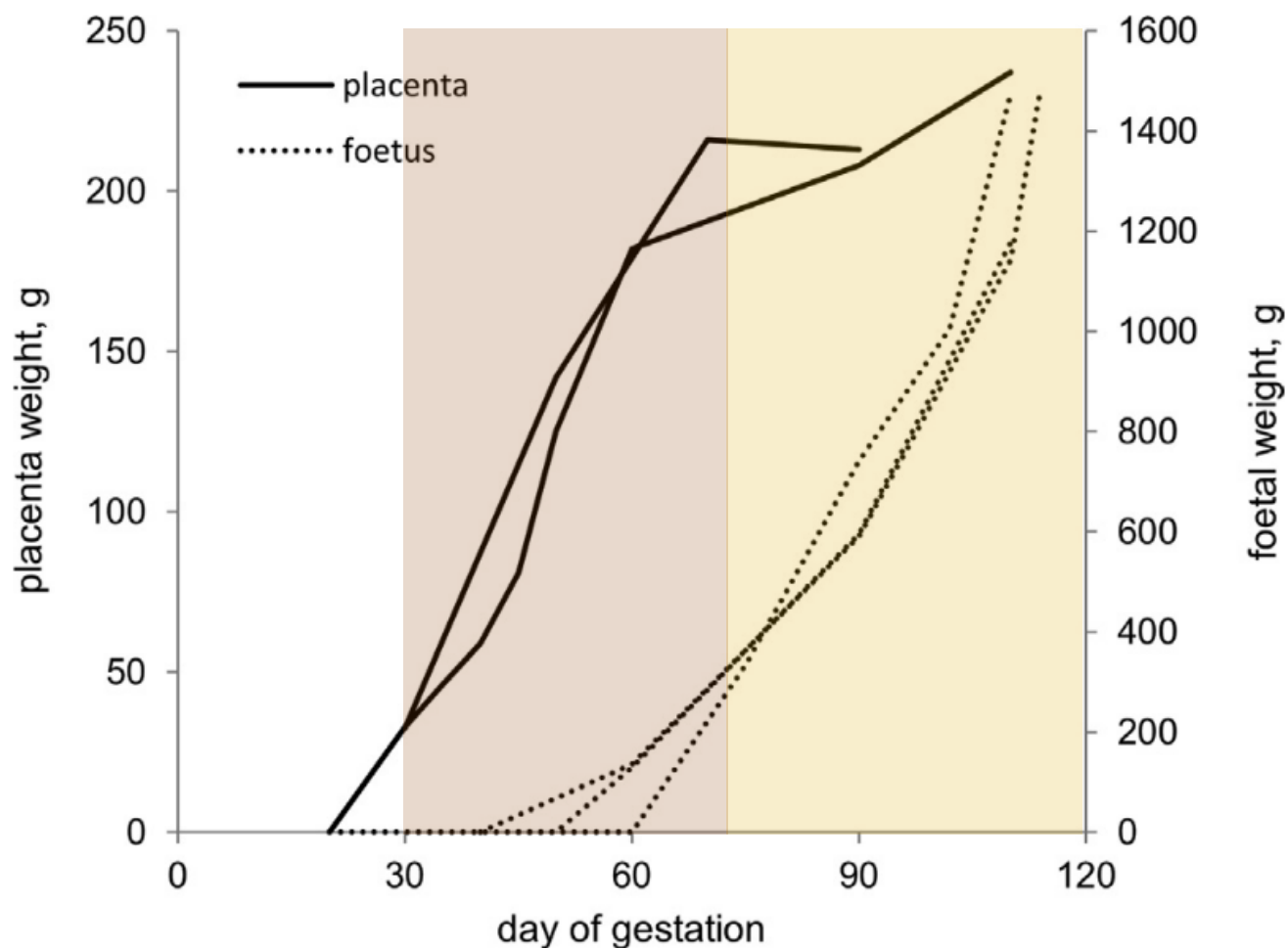
Begrænsninger i viden indenfor dette område



Fodring i midt drægtighed => Fodring af placenta

Vækst af placenta og fostre

Begrænsninger i viden indenfor dette område



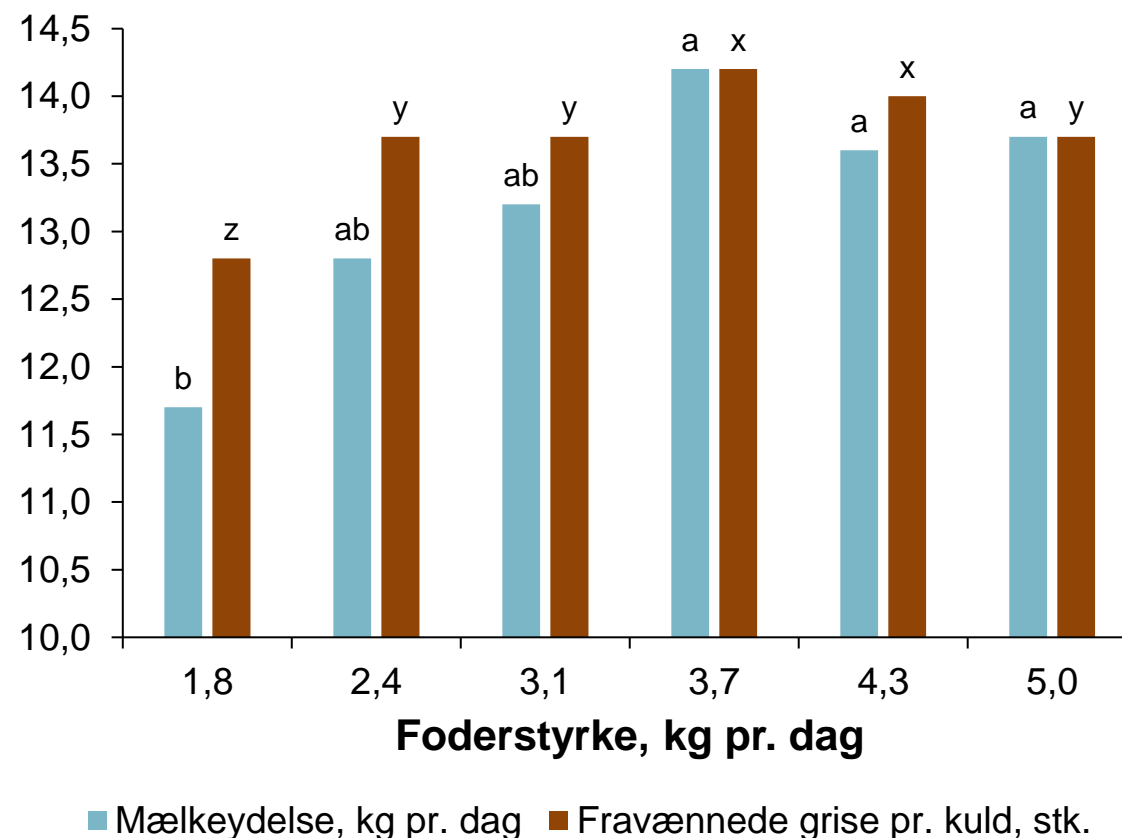
Fodring i midt drægtighed ⇒ Fodring af placenta

Fodring i sen drægtighed ⇒ Fodring af fostre

Vigtig viden om yverets udvikling

Foderstyrken før faring har betydning for mælkeydelsen

- Foderstyrken før faring har indflydelse på
 - Forstoppelse
 - Faringens varighed
 - Fødselsinterval
 - Dødfødte i procent af totalfødte
- Men foderstyrken har også en effekt efterfølgende ...



Dette kommer I til at høre om ...

Soen i balance

Overordnede betragtninger fra kongresindlæg

Huldstyring

Hvad betyder huld for performance i farestalden // Betydning af huldtab for den efterfølgende reproduktion

Daglig fodertildeling og foderkurver

Fodermængde og mælkeproduktion // Muligheder med ændret udfodringsstrategi // Hvorfor er foderkurven så vigtig // Foderets indhold

Restriktiv eller ad lib. fodring

Risiko for overfodring

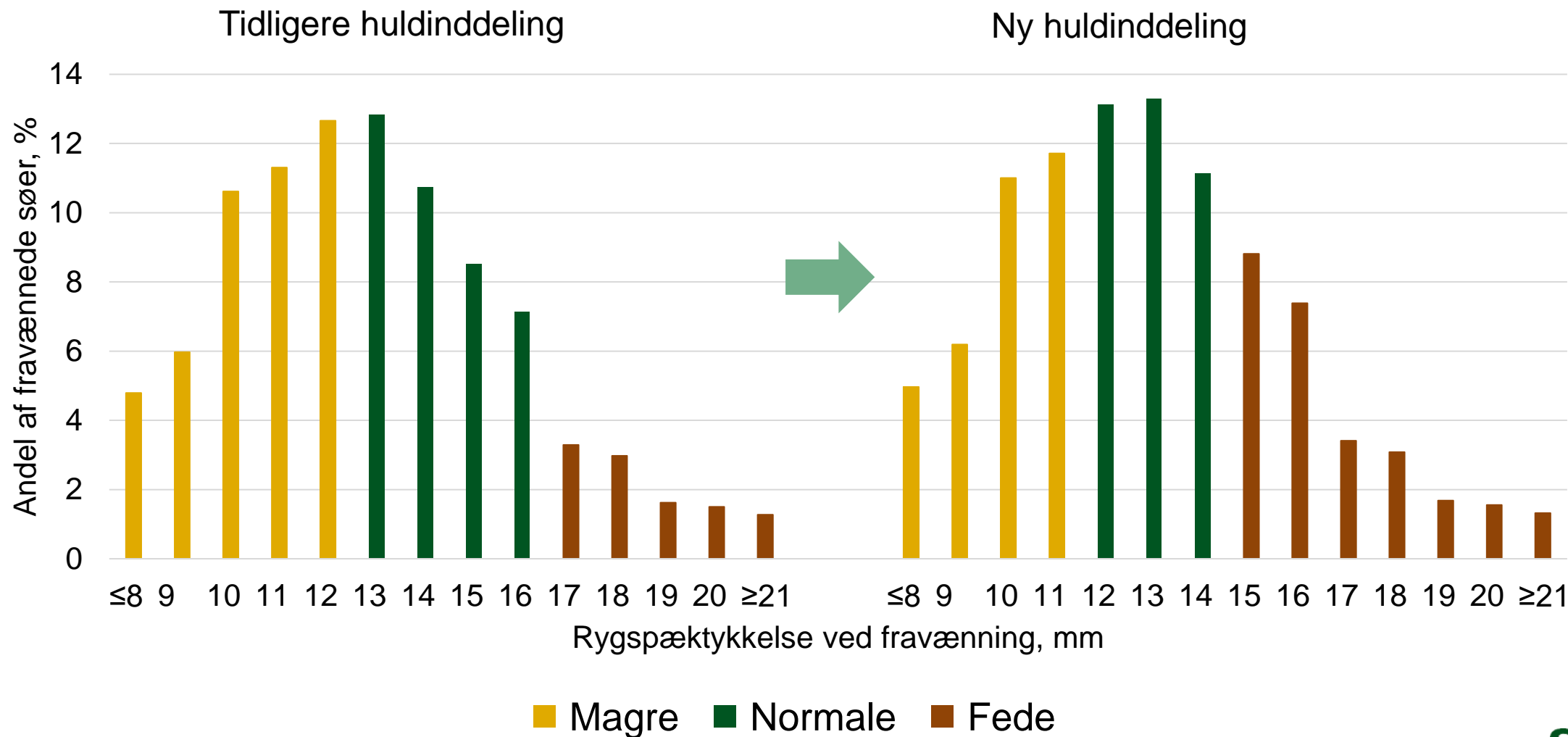
Opsummering



Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production

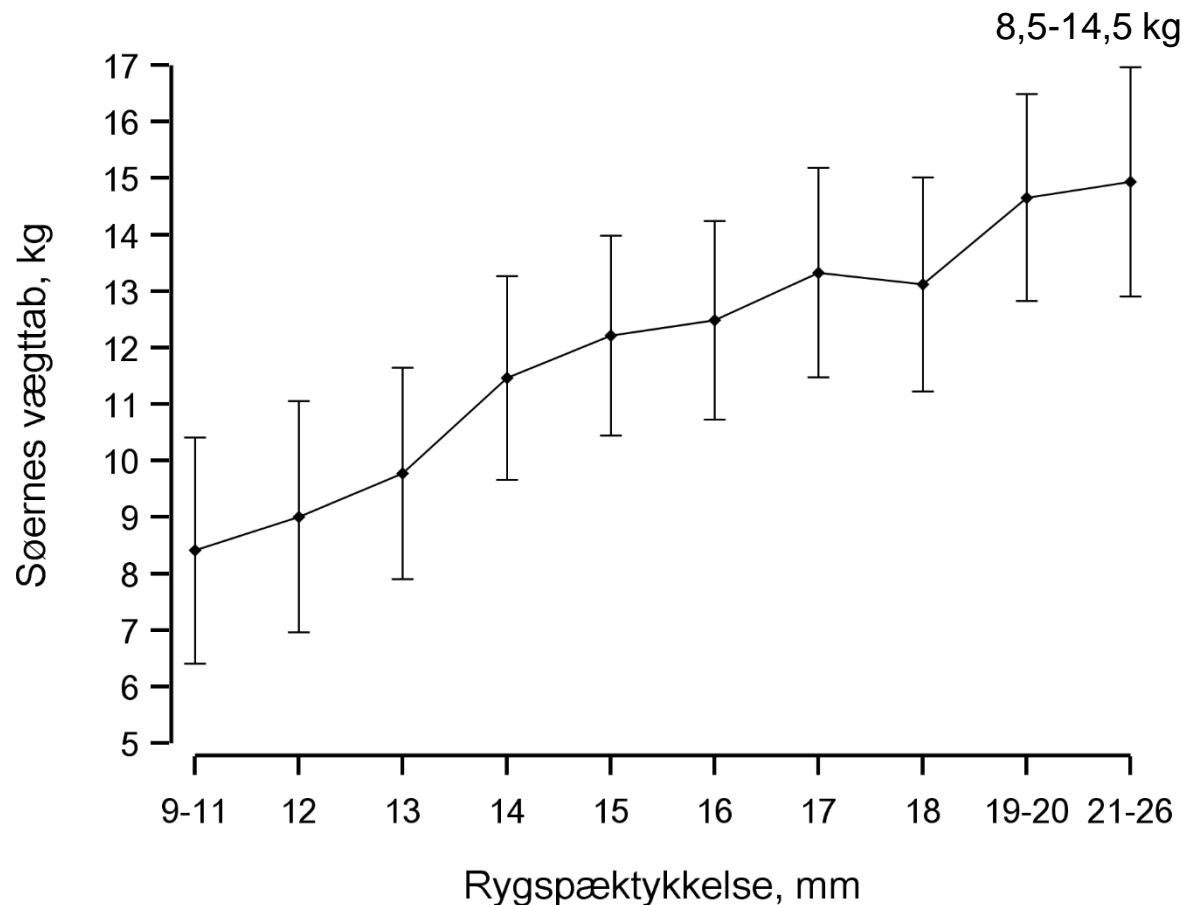
Fede søer er en sundhedsudfordring

Ønsket rygspæktykkelse ved faring: 14-17 mm



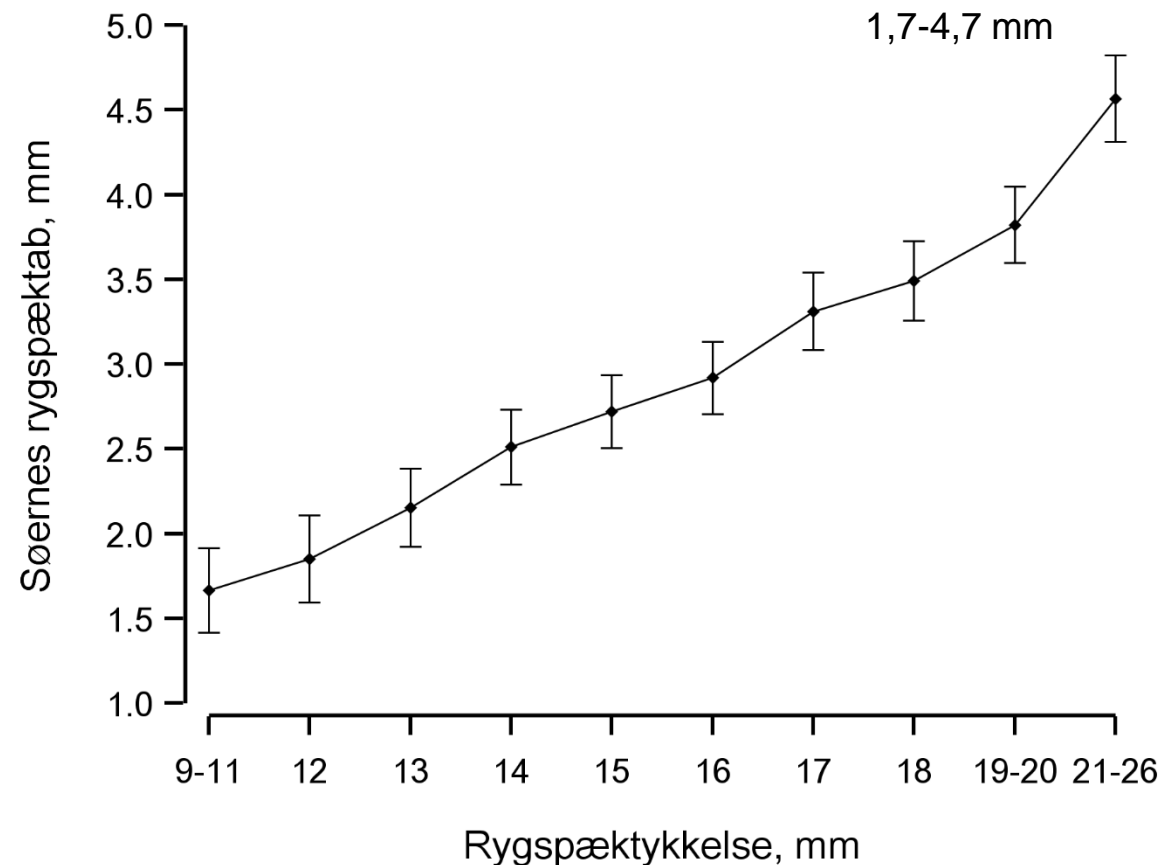
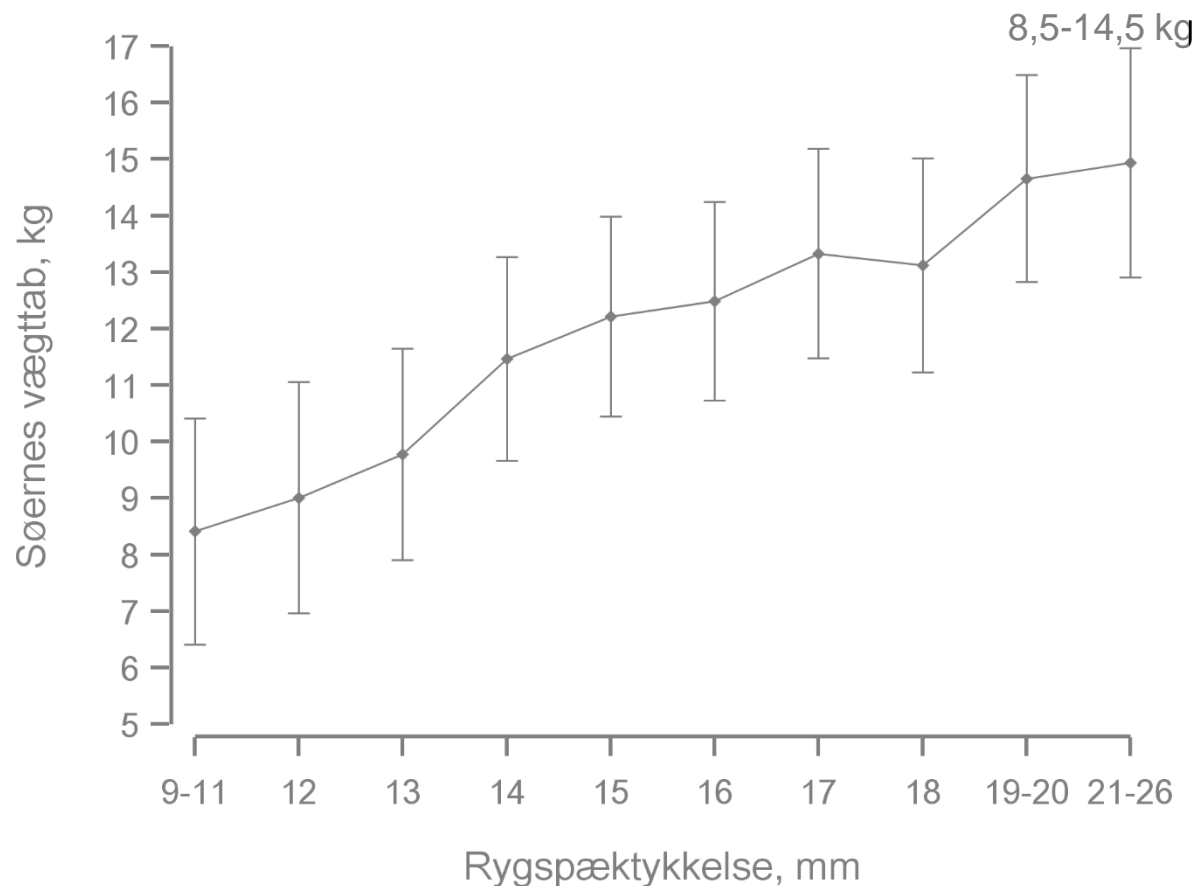
Søernes vægttab og rygspæktab i diegivningsperioden

Set i forhold til søernes rygspæktykkelse efter faring



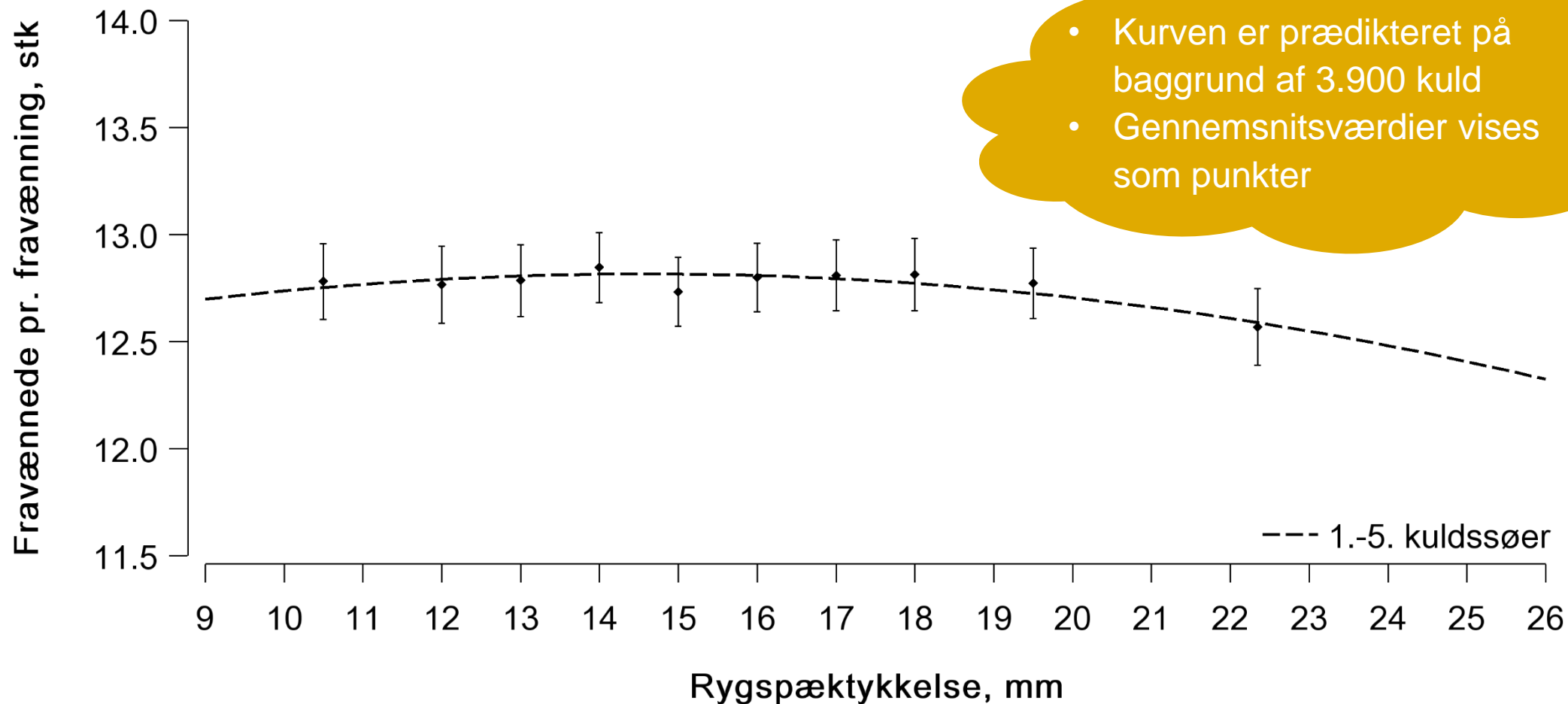
Søernes vægttab og rygspæktab i diegivningsperioden

Set i forhold til søernes rygspæktykkelse efter faring



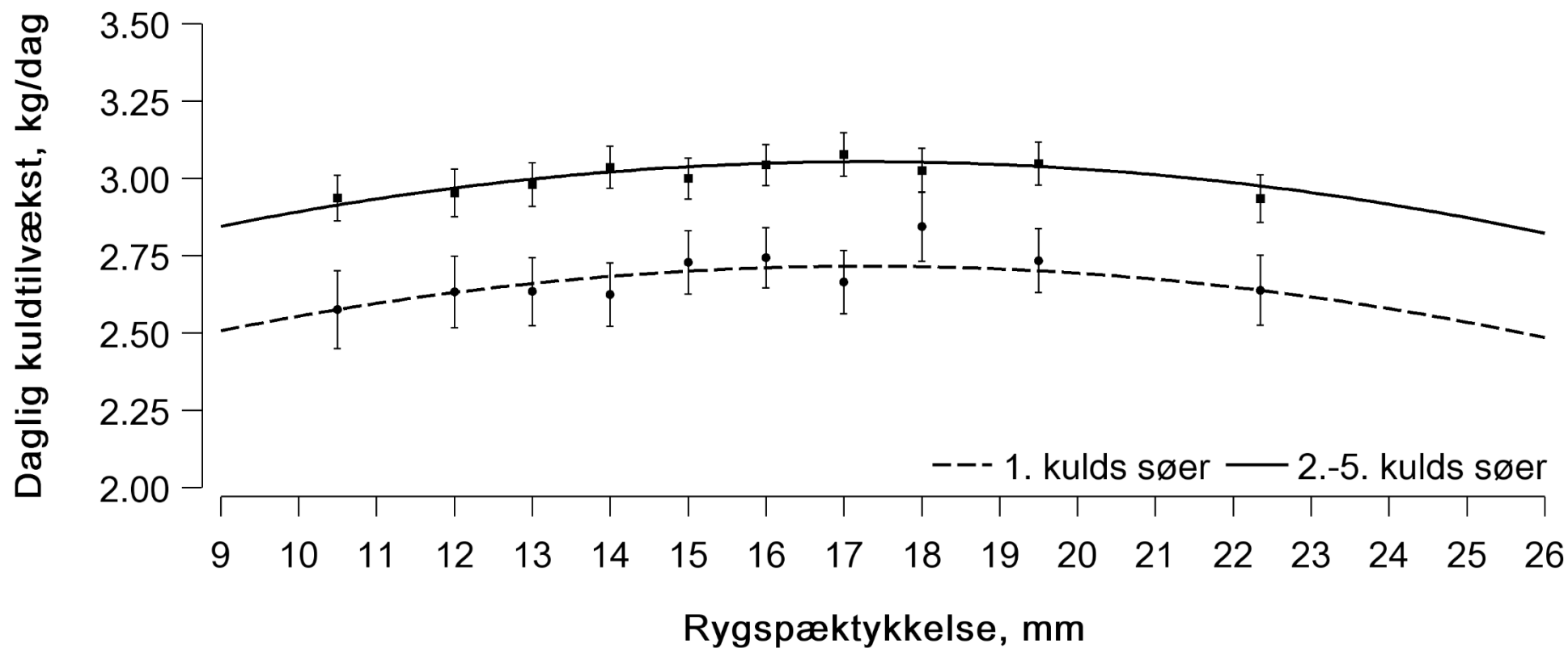
Fravænnede grise pr. fravænning

Set i forhold til søernes rygspæktykkelse efter faring



Gennemsnitlig daglig kuldtilvækst

Set i forhold til søernes rygspæktykkelse efter faring



Efterfølgende reproduktion

Set i forhold til søernes rygspæktykkelse efter faring

Tabel 3. Sammenhæng mellem soens rygspæktykkelse ved en given faring og den efterfølgende reproduktion¹

Rygspæktykkelse ved faring, mm	9-11	12	13	14	15	16	17	18	19-20	21-26	P-værdi
Dage fra fravænning til 1. løbning, stk.	5,1	4,9	5,6	4,9	5,2	5,2	5,0	5,3	5,1	5,6	0,44
Faringsprocent	94,9	91,0	92,2	94,0	91,2	93,6	92,5	94,2	94,9	92,3	0,37
Totalfødte grise 1. kuldssøer, stk.	18,3	17,8	17,8	18,0	18,6	17,7	18,6	19,3	18,1	18,1	0,14
Totalfødte grise 2.-5. kuldssøer, stk.	19,9	20,5	20,3	20,0	20,4	20,0	20,1	20,6	20,0	20,3	0,14

¹ Alle værdier er korrigerede middelværdier (LSMEANS)

Efterfølgende reproduktion

Set i forhold til søernes rygspæktykkelse efter faring

Tabel 3. Sammenhæng mellem søens rygspæktykkelse ved en given faring og den efterfølgende reproduktion¹

Rygspæktykkelse ved faring, mm	9-11	12	13	14	15	16	17	18	19-20	21-26	P-værdi
Dage fra fravæning til 1. løbning, stk.	5,1	4,9	5,6	4,9	5,3	5,1	5,6	0,44			
Faringsprocent	94,9	91,0	92,2	94,0	94,2	94,9	92,3	0,37			
Totalfødte grise 1. kuldssøer, stk.	18,3	17,8	17,8	18,3	18,3	18,1	18,1	0,14			
Totalfødte grise 2.-5. kuldssøer, stk.	19,9	20,5	20,3	20,3	20,6	20,0	20,3	0,14			

- Ingen statistisk sikre effekter
- Logisk fordi det er væggtabet og tab af rygspæk der er det interessante

¹ Alle værdier er korrigerede middelværdier (LSMEANS)

Dette kommer I til at høre om ...

Soen i balance

Overordnede betragtninger fra kongresindlæg

Huldstyring

Hvad betyder huld for performance i farestalden // Betydning af huldtab for den efterfølgende reproduktion

Daglig fodertildeling og foderkurver

Fodermængde og mælkeproduktion // Muligheder med ændret udfodringsstrategi // Hvorfor er foderkurven så vigtig // Foderets indhold

Restriktiv eller ad lib. fodring

Risiko for overfodring

Opsummering



Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production

Foderstyrke og fasefodring i farestalden

Ikke den nemme vej til højere mælkeproduktion eller egenfravænning

- Ingen statistisk sikre effekter på egenfravænning eller kuldtilvækst ved:
 - høj eller lav foderstyrke i tidlig diegivning (dag 0-14)
 - høj, mellem eller lav foderstyrke i sen diegivning (dag 15 til fravænning)
 - ekstra sojaskrå oven på diegivningsfoderet

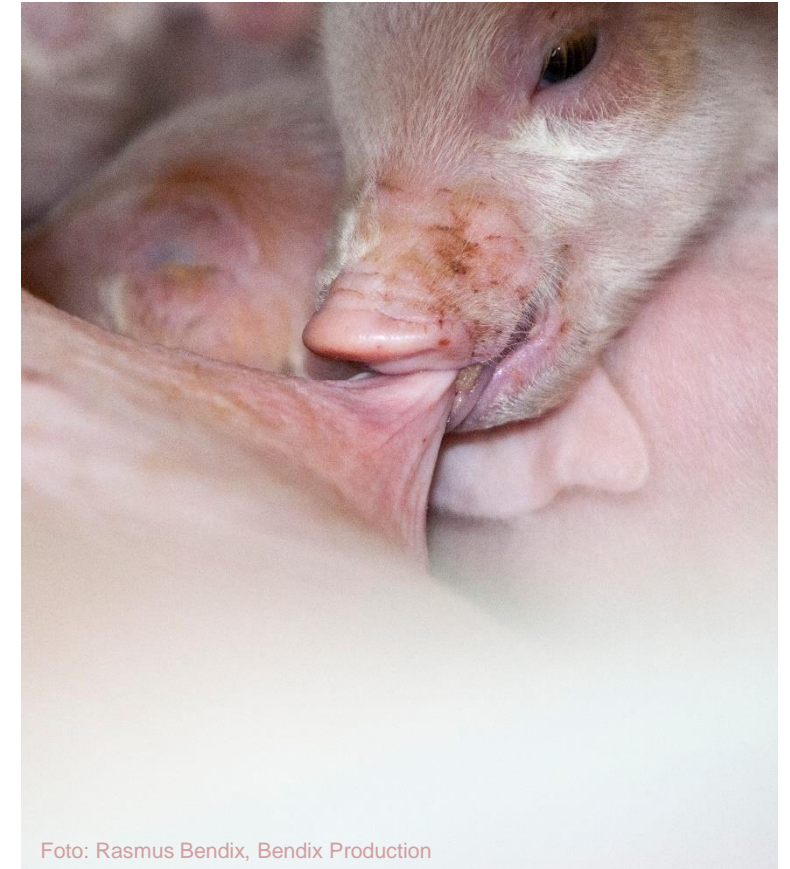


Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production

Foderstyrke og fasefodring i farestalden

Ikke den nemme vej til højere mælkeproduktion eller egenfravænning

- Ingen statistisk sikre effekter på egenfravænning eller kuldtilvækst ved
 - Høj eller lav foderstyrke i tidlig diegivning (dag 0-14)
 - Høj, mellem eller lav foderstyrke i sen diegivning (dag 15 til fravænning)
 - Ekstra sojaskrå oven på diegivningsfoderet
 - Fasefodring med lavt protein og derefter højt protein (skifte dag 10)
 - Omvendt fasefodring med højt protein fra start og derefter norm (skifte dag 10)
- Til gengæld er foderstyrken vigtig for soen
 - Kontrolleret væggtab
 - Kontrolleret tab af rygspæk

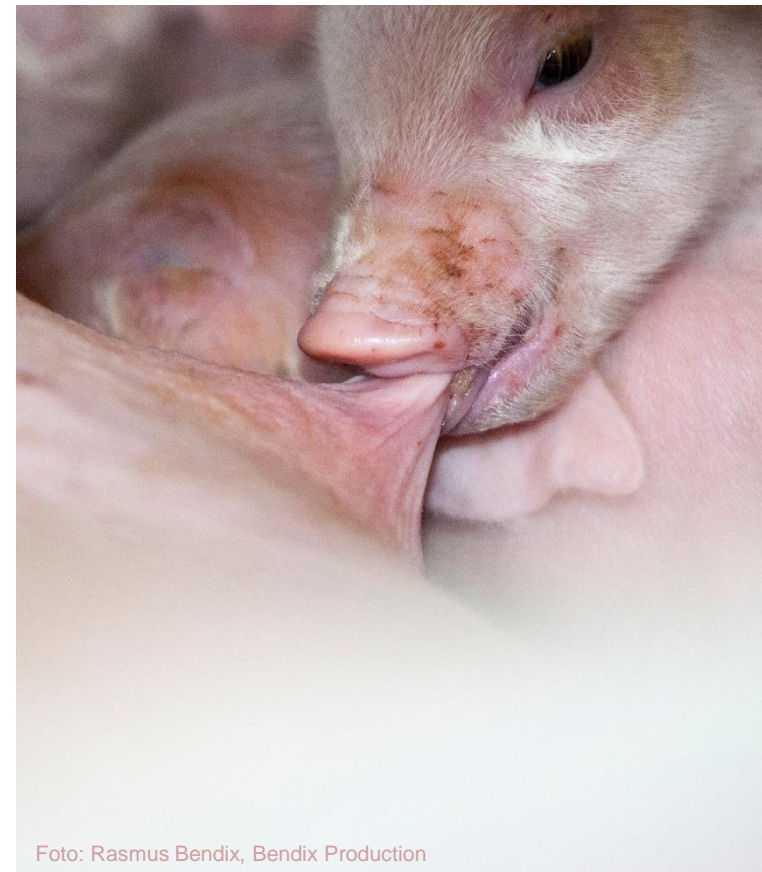


Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production

Ændret foderstrategi i farestalde med tørfodring

29.03.22: Ingen effekter af længere udfodringstid eller fodringshyppighed



Ændret foderstrategi i farestalde med tørfodring

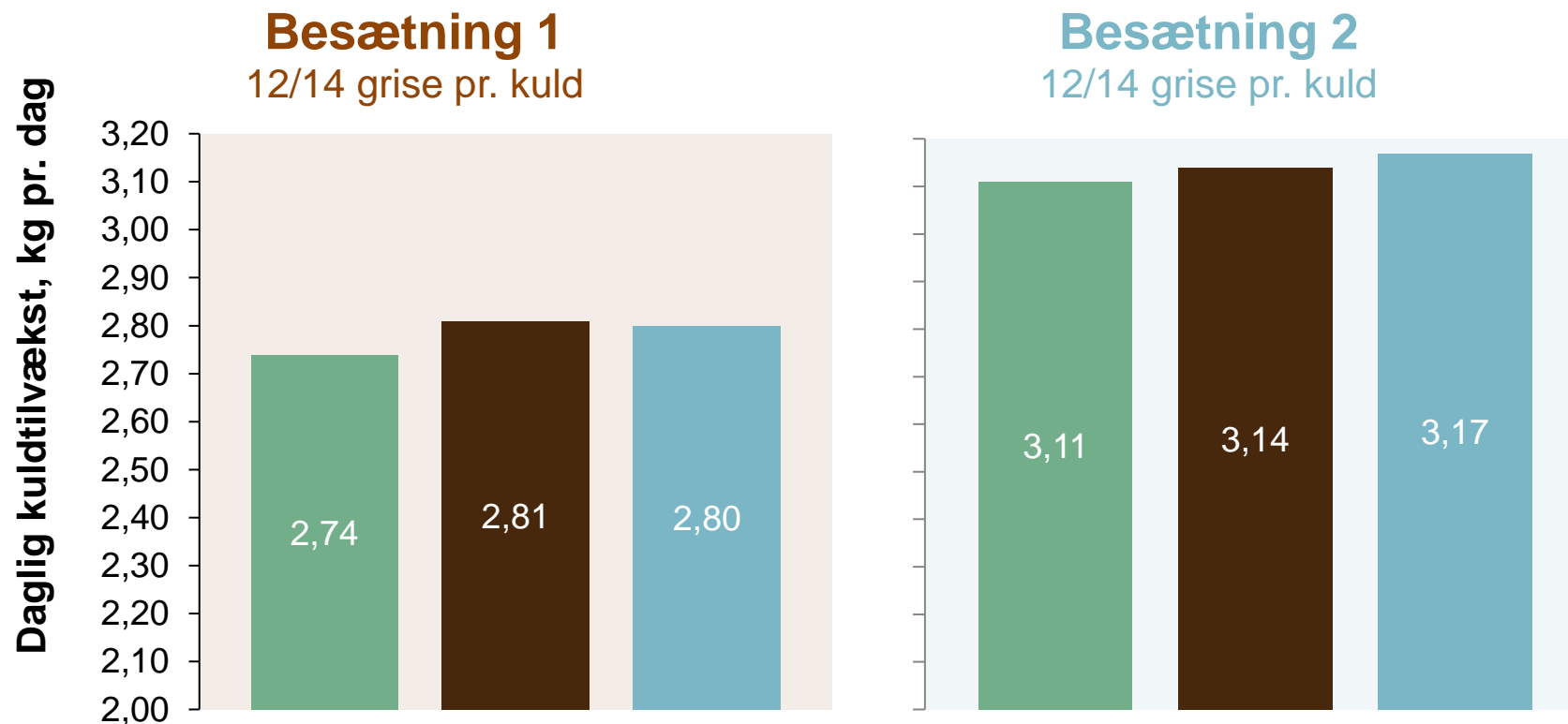
29.03.22: Ingen effekter af længere udfodringstid eller fodringshyppighed



- Men fantastiske muligheder for forbedret fodermanagement
- Hyppigere fodringer giver færre skuldertrykninger og -sår
- I real-life er øget egenfravæning konstateret i flere besætninger

Svært at fodre sig til en højere kuldtilvækst

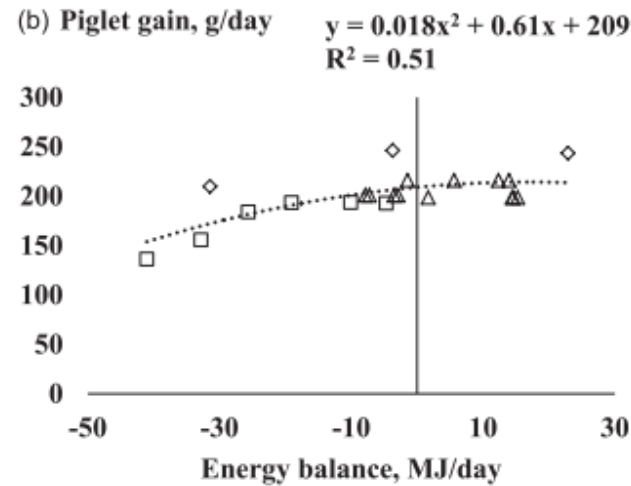
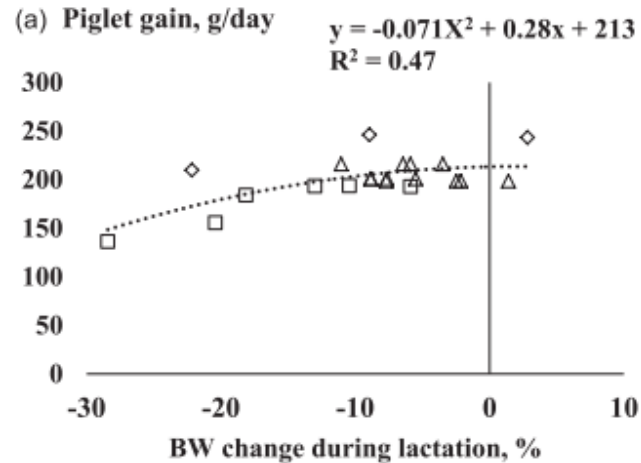
Ingen effekt af slutfoderstyrke på 7,5-10,0 FEso pr. dag



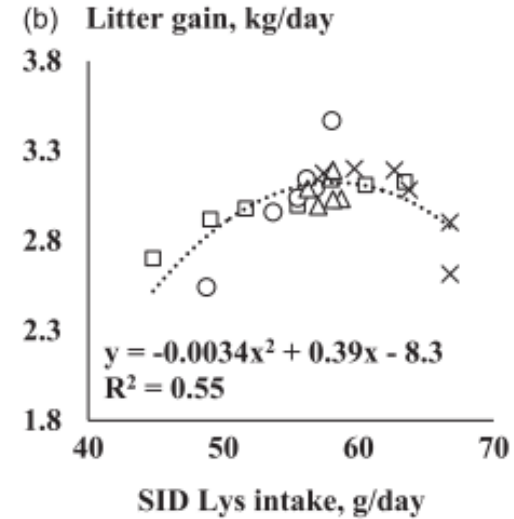
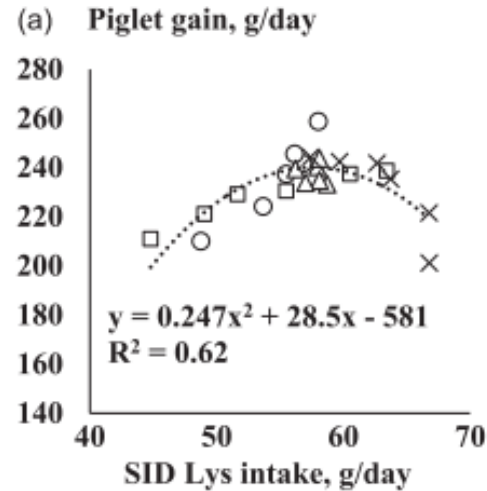
Foderstyrke fra dag 15 til fravænning: 7,5 FEso pr. dag (■); 8,75 FEso pr. dag (■); 10,0 FEso pr. dag (■)

Mælkeproduktion, foderoptagelse og mobilisering

Sammenhænge, der påvirkes af fodermanagement



□ King and Dunkin, 1986 ◇ Pluske et al., 1998
 △ Neil et al., 1996a, b



Received: 14 January 2022 | Accepted: 5 April 2022
 DOI: 10.1002/mrd.23571

REVIEW ARTICLE

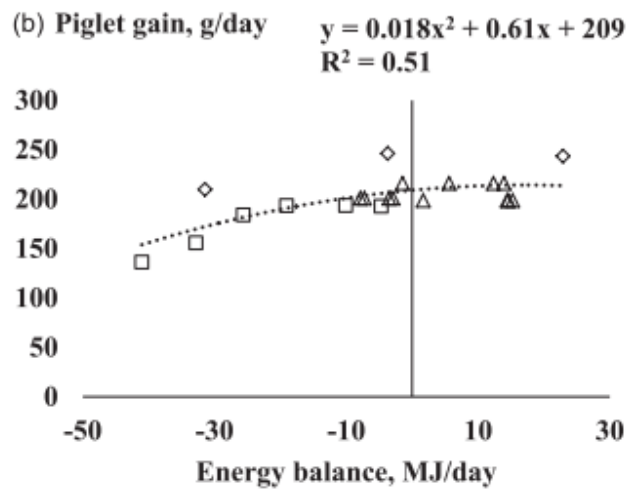
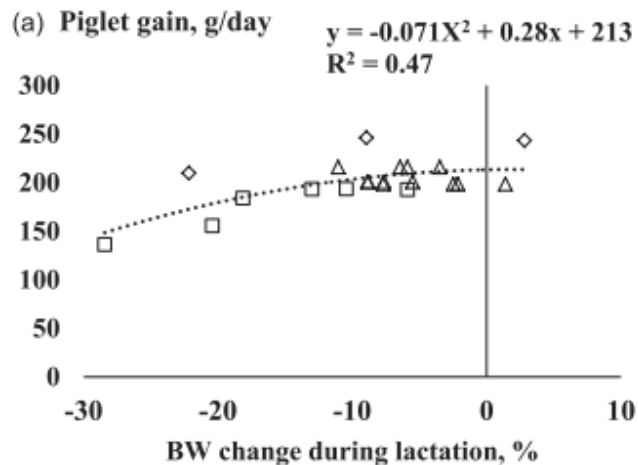
Molecular Reproduction
 Development

Feeding the modern sow to sustain high productivity

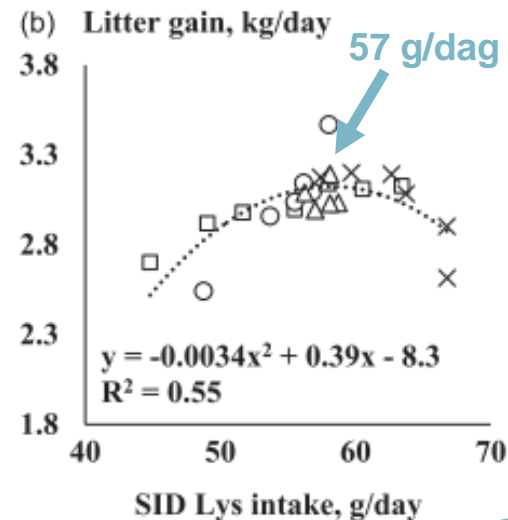
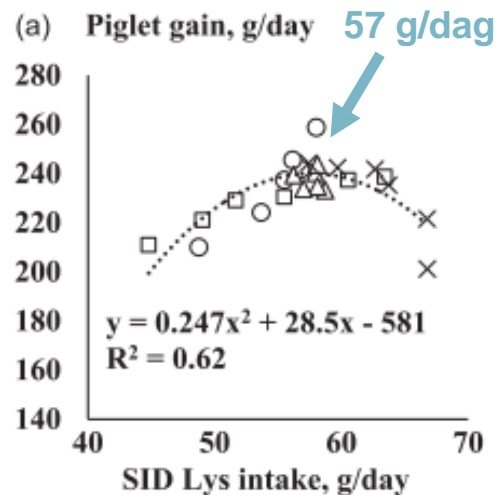
Peter K. Theil¹ | Uffe Krogh^{1,2} | Thomas S. Bruun² | Takele Feyera¹

Mælkeproduktion, foderoptagelse og mobilisering

Sammenhænge, der påvirkes af fodermanagement



□ King and Dunkin, 1986 ◇ Pluske et al., 1998
 △ Neil et al., 1996a, b



Received
 DOI: 10.
 REVIEW

Feed

Peter K.

Thomas S. Bruun² | Takele Feyera¹

Et moderat vægttab er acceptabelt og foderstyrken kan være afgørende...

Bonusinfo: En "normal" so æder i snit 7,1 FEso pr. dag svarende til 55 g ford. lysin pr. dag

Dette kommer I til at høre om ...

Soen i balance

Overordnede betragtninger fra kongresindlæg

Huldstyring

Hvad betyder huld for performance i farestalden // Betydning af huldtab for den efterfølgende reproduktion

Daglig fodertildeling og foderkurver

Fodermængde og mælkeproduktion // Muligheder med ændret udfodringsstrategi // Hvorfor er foderkurven så vigtig // Foderets indhold

Restriktiv eller ad lib. fodring

Risiko for overfodring

Opsummering



Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production

Restriktiv eller ad lib. fodring

Ingen nyere forsøg at forholde sig til

- Et gammelt forsøg viste at energi "forsvandt" ved ad. lib. fodring med høj energikoncentration
 - Ad. lib. kan reducere vægttab og tab af rygspæk og sikkert give flere søer nettotilvækst
- Ingen nyere ordentlige forsøg eller afprøvninger med ad. lib. fodring
 - Avlsmålene gør at søerne kan æde sig til tilvækst
 - Ingen gavn for grise eller søer
 - Belaster foderforbruget i soholdet



Foto: Thomas Bruun

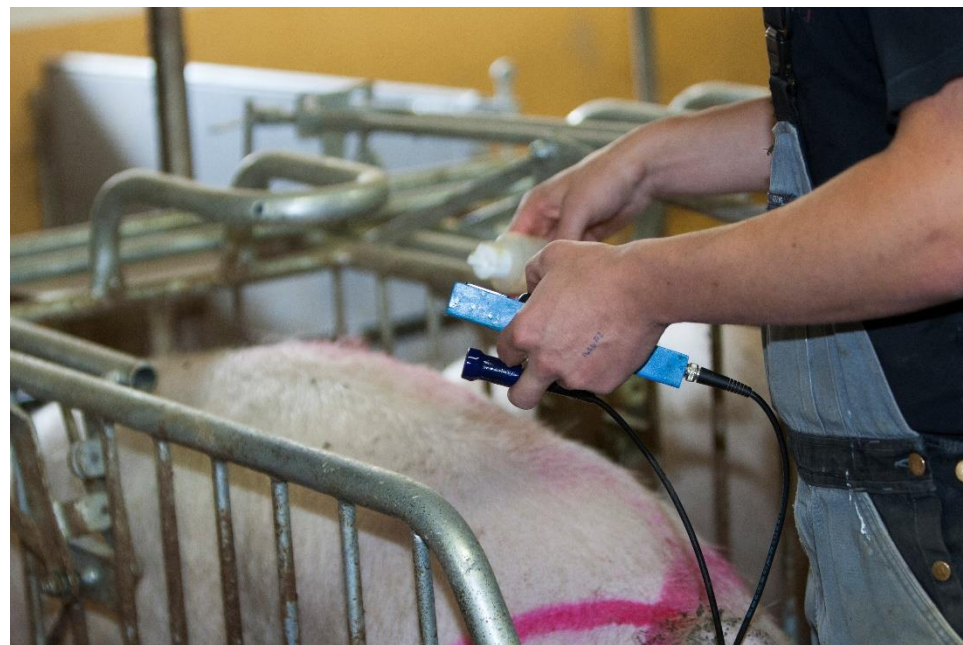
Den helt gale foderkurve kan vælte læsset

Men så går det ud over efterfølgende reproduktion



Vægttab

- 0-15 kg ⇒ Optimal efterfølgende reproduktion
- 15-20 kg ⇒ Meget lav risiko
- 20-25 kg ⇒ Lav risiko
- >25 kg ⇒ Øget risiko



Tab af rygspæk

- 0-2 mm ⇒ Optimal efterfølgende reproduktion
- 3-4 mm ⇒ Meget lav risiko
- 5-6 mm ⇒ Nogen risiko
- >6 mm ⇒ Høj risiko

Den helt gale foderkurve kan vælte læsset

Men så går det ud over efterfølgende reproduktion

Evaluer i Cloudfarms eller AgroVision

Kommer 92 % af søerne i brunst 0-7 dage efter fravænning?

Ja: God fodermanagement of fornuftige huldtab ✓

Nej: Fejl i fodermanagement eller manglende foderstrategi til ammesøer ✗

0-15 kg ⇒ Optimal rygspæk

15-20 kg ⇒ Optimal rygspæk

20-25 kg ⇒ Optimal rygspæk

>25 kg ⇒ Meget risiko

1-2 mm ⇒ Optimal efterfølgende reproduktion

3-4 mm ⇒ Meget lav risiko

5-6 mm ⇒ Nogen risiko

>6 mm ⇒ Høj risiko

Dette kommer I til at høre om ...

Soen i balance

Overordnede betragtninger fra kongresindlæg

Huldstyring

Hvad betyder huld for performance i farestalden // Betydning af huldtab for den efterfølgende reproduktion

Daglig fodertildeling og foderkurver

Fodermængde og mælkeproduktion // Muligheder med ændret udfodringsstrategi // Hvorfor er foderkurven så vigtig // Foderets indhold

Restriktiv eller ad lib. fodring

Risiko for overfodring

Opsummering



Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production

Opsummering

- Soens fysiologiske sundhed er vigtig
 - Overset område som på sigt kan give en dyrere foderblanding
 - Skal fodringen af placenta optimeres?



Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production

Opsummering

- Soens fysiologiske sundhed er vigtig
 - Antioxidanter og omega-3 fedtsyrer har et potentiale
 - Skal fodringen af placenta optimeres?
- Mælkeproduktionen drives af kuldstørrelsen og kuldets vægt
 - Ingen nemme foderløsninger, men fokus på en so i balance
 - Fodring før faring er andet end faringsforberedelse
 - Fokus på at nøjes med moderat huldtab
- Den simpleste evaluering af fodermanagement
 - Kommer søerne i brunst 0-7 dage efter fravænning
 - Taber de fleste søer 0-3 mm rygspæk?
 - Har de fravænnede søer 11-15 mm rygspæk?



Foto: Rasmus Bendix, Bendix Production