



FODRING AF SØER
NY DIEGIVNINGSNORM- HVORFOR OG HVORDAN
RYGSPÆKSCANNING, RUG OG FODERFORBRUG

Gunner Sørensen, Innovation

Den 13. juni 2016
Temagruppemøde
Vissenbjerg



INDHOLD

- Huldstyring
- Fodring i farestalden – næringsstofnormer og foderkurver
- Nyt D-vitamin – HyD
- Rug til søer

2 |



FODRING AF DIEGIVENDE SØER

- Huld ved indsættelse
- Valg af foderblanding, som dækker søernes daglige behov for næringsstoffer
- Foderstrategi



3 |



HULDSTYRING

- Foderforbrug pr. årsso – 1.300 FEso
- Konsekvent huldvurdering af søerne, så de får den nødvendige mængde foder pr. dag
- Sikre at foderanlægget udfodrer den ønskede mængde – kontrol af foderstation, foderkasser, vådfodringsanlæg, mv.
- Sammensætning af foderet, så det er bedst og billigst

4 |



GRUPPEFODREDE SØER DER TRIVES



5 |



OPNÅ ET ENSARTET HULD VED FARING



6 |



NÆRINGSSTOFNORMER TIL DRÆGTIGE SØER

	Norm	Aktuelt
Ford. Råprotein pr. FEso	90	96
Ford. Lysin pr. FEso	3,3	4,7
Ford. Methionin pr. FEso	1,6	1,9
Ford. Treonin pr. FEso	3,0	3,5
Calcium pr. FEso	6,5	7,2
Ford. Fosfor pr. FEso	2,0	2,7

7 |



HVORFOR ER HULDVURDERING VIGTIG?

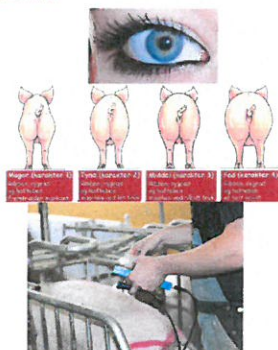
- **Tynde søer**
 - Skulderrør
 - Dårligere holdbarhed
 - Ringere reproduktion
- **Fede søer**
 - Besværlige faringer
 - Mere farefeber
 - Dårligere mælkeydelse
 - Pladsproblemer
- **Samlet**
 - For højt foderforbrug
 - Varierende produktivitet

8 |



HULDSTYRING - SÅDAN

- **Værktøjer – se, mærke og måle + sund fornuft**
- **Søerne sættes på den rigtige foderkurve**
- **Foderkurverne vurderes**



9 |



HULDSTYRING - VÆRKTØJ

- Øjet
 - Nemt
 - Usikkert, upræcist og utilstrækkeligt
- Palpering – mærke på søerne
 - Forholdsvis præcist - rutine
 - Subjektivt
- Rygspek måling
 - Tidskrævende præcisionsarbejde
 - Skal måles i P2
 - Forholdsvis præcist
 - Mere objektivt
 - Et specifikt mål for fedningsgraden



SEGES

10 |

HULDSTYRING - RESULTATET

- Behov for tre foderkurver
- Vælg den rigtige foderkurve og følg op på, om fodringen virker efter hensigten



SEGES

11 |

SPILLEREGLER FOR HULDSTYRING

- I farestalden
 - De fede søer slankes – maks. 8 FEso pr. dag
- I kontrol- og drægtighedsstalden
 - De hude...



- Alle søer har huld (3) og rygspektykkelse (16-19 mm) ved faring
- Alle søer har huld (2-3) og rygspektykkelse (13-15 mm) ved fravæning

SEGES

12 |

ENSARTEDE SØER I SAMME HULD VED FARING SIKRES VED

- Pas på med for højt indhold af råprotein og aminosyrer
- Der må **ikke** fravænes fede søer (2-3) og rygspæktykkelse (13-15 mm)
- Kun **en person** er ansvarlig for huldvurdering og ændring af foderkurver
- Rygspækmåling er **præcisionsarbejde**
- Vælg den rette foderkurve ud fra **en helhedsvurdering** af søen ved løbning, drægtighedskontrol, vaccination og faring
- Foderkurver er **individuelle** for hver besætning
- **Foderets energi indhold** – ekstra mulighed for styring ved konkurrencepræget fodring

13 |



FODRING AF DIEGIVENDE SØER

- Huld ved indsættelse
- Valg af foderblanding, som dækker søernes daglige behov for næringsstoffer
- Foderstrategi



14 |



EFFEKTIV MÆLKEPRODUKTION

- Mælk består af fedt, protein og laktose – dette ændrer sig hen over diegivningsperioden
- Den bedste mælkeydelse opnås, når hovedparten af næringsstofferne kommer fra foderet
- Soens krop er "buffer" ved for lidt og for mange næringsstoffer i foderet i forhold til forbruget til mælkeproduktionen

15 |



PROTEIN OG AMINOSYRE – HVORDAN HÆNGER DET NU SAMMEN

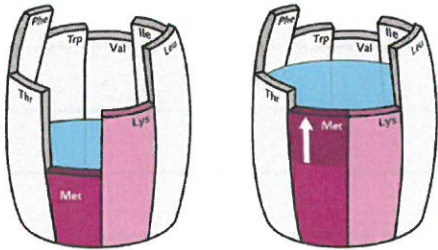
- Et protein består af 23 forskellige aminosyrer
- 12 af disse aminosyrer er essentielle og skal tilføres via foderet – resten kan dyrene selv fremstille
- Lysin, Treonin, Valin, Methionin og Tryptofan er de vigtigste og kan fremstilles syntetisk og tilsættes foderet
- Ved fordøjelse nedbrydes protein til aminosyrer og inde i dyret genopbygges de til nye proteiner

16



IDEALPROTEINKONCEPTET - DEN KORTE FORKLARING

- Ideal protein = den rette aminosyre sammensætning



17

NYE NORMER TIL DIEGIVENDE SØER

St. ford. pr. FEso	2013 norm	Ny norm ¹	I procent af lysin
Råprotein, min.	110	125	-
Lysin	6,6	7,7	100
Methionin	2,1	2,46	32
Treonin	4,3	5,0	65
Tryptofan	1,3	1,54	20
Valin	5,0	5,85	76
Ford. Fosfor	2,7	3,0	

¹ Alle øvrige aminosyrer fastholdes i samme forhold til lysin som tidligere

Anbefalingerne gælder fra 2 dage efter faring

18



MERE PROTEIN TIL DIEGIVENDE SØER GIVER

- Øget protein/lysin under diegivning
 - Højere kuldtilvækst
 - Lavere vægttab
 - Begrænsning af mobilisering af muskelprotein
 - Men øget mobilisering af fedt
 - Øget næringsstofindhold i mælken
 - Ingen effekt på forekomst af pattegrisediarré
- Den efterfølgende reproduktion påvirkes ikke
 - Dog svag positiv effekt af protein på efterfølgende kuld størrelse

19



PRAKTISK IMPLEMENTERING AF NORMER - GENOPTIMERING AF FODERBLANDINGER I

	Gammel norm	Ny norm
Byg, %	35,0	35,0
Hvede, %	45,0	39,0
Afsk. soja, %	15,3	21,1
Fedt, %	1,2	1,6
FEso pr. kg	1,08	1,08
St. ford. lysin pr. FEso	6,6	7,7 (7,7 norm)
St. ford. råprotein pr. FEso	110	128 (125 norm)
Merpris, kr. pr. 100 FEso	-	+ 8,70

20

BEREGNET MED 5-ÅRSPRISER 2010-2015



ØKONOMI PR. ÅRSSO - POTENTIALET I NYE NORMER

Parameter	Forventet effekt	værdi
Fravænningsvægt	31 grise \times 0,25-0,28 kg/gris \times 11 kr. pr. kg	85-95 kr.
Mindre vægttab	Ca. 3,5 kg pr. kuld*	10-45 kr.
Merpris, foder farestald	400-500 FEso \times 8-9 øre pr. FEso**	32-45 kr.

* Slagtevægten stiger lidt på udsættersøer. Svært at sætte pris på!
 **Afhænger af om kun til 125 g f. råpr. eller til 5,85 valin!

Gevinst 50-100 kr. pr årssø!
 - Er 11 kr. pr kg fra beregnet notering nok?
 - Gevinst kan afhænge af nuværende fravænningsvægt
 - Risiko for negativ kuldeffekt af blandedej er næsten væk

21



BRUG DIEGIVNINGSFODER MED OMTANKE

- Høj kuldtilvækst – fokus på management
- De nye normer giver dyrere foder
 - Derfor **kritisk** ved anvendelse af diegivningsfoder i løbe-kontrolstalden og poltestalden
- Mindre potentiale hvis anvendelse helt fra indsættelse i farestalden
 - Og ingen forsøgsdokumentation for dette
- Det økonomiske potentiale vejer tungt
 - Andre tiltag kan derfor overvejes

22



TANKER FØR JEG SKIFTER TIL DE NYE DIEGIVNINGSNORMER

- **Omkostning:** Vurder mulighederne for kun at bruge diegivningsfoderet fra dag 2 i farestalden!
- **Foderbesparelse:** Mindre mængde drægtighedsfoder som følge af lavere vægt tab i diegivningsperioden
- **Risikovurdering:** Diarré blandt pattegrisene
- **Arbejde:** Interesse for at håndtere en ekstra blanding manuelt – vilje og forståelse
- **Huldstyring:** Ensartede søer - management

23



NÆRINGSSTOFFER PR. DAG OMKRING FARING

- Energi – 3 FEso pr dag til en so på 250 kg
- Fibre – 500 gram
- Fordøjeligt protein – 310 gram (ikke på virket af soens vægt)
- Der skal bruges en blanding med omkring 100 gram fordøjeligt råprotein pr FEso

24



DEFINITION
FASE-FODRING ELLER TOKOMPONENT FODRING?

- **Fasefodring**
 - Flere foderblandinger over tid
 - Gradvis overgang mellem foderblandinger over tid
- **To-komponent fodring**
 - Fodring med en blanding suppleret med en anden samtidig blanding
 - Automatisk (meget få foderanlæg)
 - Håndkraft



25



2-KOMPONENT FODRING

- Fortynding af foderet fra indsættelse til 2-3 dage efter faring
- Kan manuelt udføres på flere måder
 - Drægtighedsfoder
 - Hjemmelavet faringsmix (byg + fedt + mineraler) eller (byg + roepiller + fedt + mineraler).
- Ingen håndfodring:
 - Reducer fodermængden og giv halm
 - Reducer protein til omkring 120 gram ford. pr Feso
 - Fokus på energiindholdet i foderet: 103-105 FEso pr 100 kg.

26



MEDDELELSE 924 FRA 2011

- **Fasefodring:**
 - Diegivningsfoder indeholdte 1,08 FEso, 121 gram fordøjeligt protein og 6,3 gram fordøjeligt protein pr FEso
 - Forsøgsfoderet indeholdte 1,03 FEso, 98 gram fordøjeligt protein og 4,4 gram fordøjeligt protein pr FEso
- **Forsøg:** Forsøgsfoderet blev anvendt fra syv dage før forventet faring og frem til fem dage efter faring. Herefter skiftede søerne til diegivningsfoder i resten af diegivningsperioden.
- **Kontrol:** Diegivningsfoderet blev anvendt i hele perioden fra indsættelse til fravæning

27



RESULTATER – MEDDELELSE 924

	Kontrol – en diegivningsblanding	Forsøg - fasefodring
Standardiserede kuld	107	115
Antal grise i kuldet	14	14
Diegivningsdage	28	28
Kuldvægt, kg	20	19,6
Antal fravænnede grise pr kuld	12,3	12,4
Kuldvægt ved fravænnning, kg	93,8 [90,7-96,9]	94,3 [91,2-97,4]
Slutfoderstyrke på søer, FEso	10,4	10,4

28



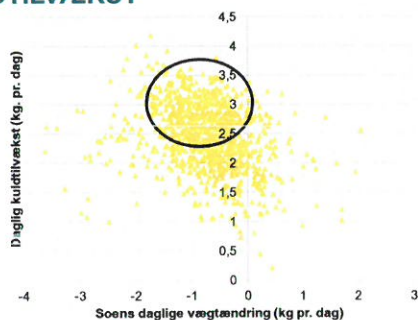
FODERSTRATEGI I FARESTALDEN

- **Valg af foderstrategi**
 - Restriktiv fodring 6-8 dage og derefter tilnærmet ad libitum – tre gange dagligt
- **Er det optimalt?**
 - Hvad er praktisk muligt?
 - Skal foderoptagelsen være maksimal?
 - Det daglige behov ændrer sig henover diegivningsperioden

29 |



SOENS VÆGTÆNDRING OG KULDILVÆKST



30 | Kilde: Erfaring nr. 1316



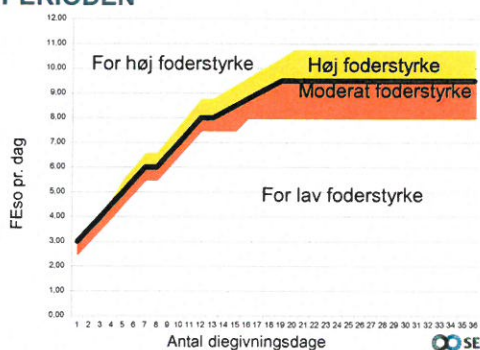
PRAKTISK FODERSTRATEGI I FARESTALDEN

- Foderstyrken afhænger af antal grise og soens huld
 - 9-11 grise: Loft ved 8,0 FEso
 - 12-13 grise: Loft ved 9,0 FEso
 - 14 grise: Loft ved 10,0 FEso
- Magre søer skal fodres efter ædelyst

31 |



FODERSTRATEGI I DIEGIVNINGS- PERIODEN



32 |



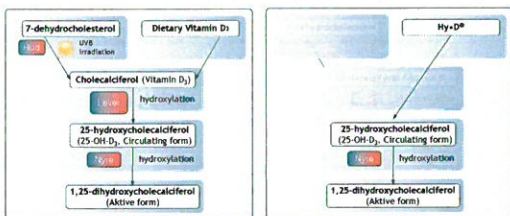
KORREKT FODRING AF DIEGIVENDE SØER SIKRES VED

- Der sættes **ensartede søer** i farestalden (3) og rygspæktykkelse (16-19 mm)
- Kun **en person** er ansvarlig for at ændre foderkurver
- De **nye normer** for protein og aminosyrer anvendes efter diegivningsdag 2
- **Fasefodring** i diegivningsperioden – alternativt fortynding af foderet fra indsættelse til 2 dage efter færing
- Fiberindholdet styrer mængden af råmælk og dermed **pattegrisenes totaldødelighed**
- **Maksimal foderstyrke** styres af antal grise, som soen skal passe

33 |



OMSÆTNING AF VITAMIN D₃



- Hy-D® (25-OH-D₃) er den omsættelige form af vitamin D₃.
- 25-OH-D₃ optages på samme måde men hurtigere end vitamin D₃.
- Går uden om leveren, Hy-D® sikrer et optimalt plasma niveau af 25-OH-D₃ og en mere effektiv produktion af 1,25(OH)₂D₃.

Kilde: Schwartz, G. ©



FUNKTION AF VITAMIN D₃

- Vitamin D er vigtigt for optagelse og udnyttelse af calcium og fosfor.
- Derudover indgår vitamin D også i regulering af deponering og udskillelse af calcium og fosfor fra knogler samt udskillelse af calcium og fosfor fra nyrerne.
- Hy-D påvirker dannelsen af antallet af muskelceller, hvilket giver en forventning om at pøttestierne har en større fødselsvægt og tilvækst.

35 |



EFFEKT AF TILDELINGSPERIODE I FODERET PÅ BLODET INDHOLD AF D₃-VITAMIN ANALYSERET SOM 25-HYDROXY D₃-VITAMIN

Gruppe	Vitamin D ₃	Hy-D®
Antal søer, stk.	9	9
D ₃ - vitamin i blodet efter 2 uger, ng/ml	15,7	35,8
Antal søer, stk.	9	9
D ₃ - vitamin i blodet efter 7 uger, ng/ml	14,4	46,7

36 |



RESULTATER - BLODPRØVER

Gruppe	Vitamin D ₃	Hy-D [®]
Antal søer, stk.	36	36
D3-vitamin i blodet ved færing, ng/ml	19,7	43,6
D3-vitamin i blodet cirka 4 dage efter færing, ng/ml	20,3	40,4
D3-vitamin i blodet ved fravæning, ng/ml	31,4	75,5
D3-vitamin i blodet, gennemsnit å 3 prøver pr. so, ng/ml	23,6	52,7

37 |



STANDARDISEREDE KULD

Gruppe	Vitamin D ₃	Hy-D [®]	P-værdi
Antal fravænnede kuld, stk.	145	146	
Gennemsnitligt kuldnummer	3,2	3,2	
Standardiseret kuld størrelse, stk.	14,0	14,0	
Kuldvægt ved standardisering, kg	18,8	19,9	0,003
Diegivningsperiode, dage	26	26	
Antal fravænnede grise pr. kuld, stk.	12,70	13,00	0,03
Kuldvægt ved fravæning for alle kuld, kg	85,0	88,6	0,022

38 |



KONKLUSION

- Indholdet af D-vitamin i blodet på diegivende søer er højere ved anvendelse af Hy-D[®]
- Indsættelsevægt i standardiserede kuld var højere ved brug af Hy-D[®]
- Antal grise ved fravæning og tilvækst i standardiserede kuld var højere ved brug af Hy-D[®]
- Tilvækst og smågrisedødelighed er ens

39 |



DET HANDLER OM RUG TIL SØER

- Høje udbytter på "lette" jorde
- Lavt behov for sprøjtning
- Hybridsorter
- Få meldrøjere
- Billigere end hvede
- Indeholder arabinoxylaner – giver højere viskositet i mave/tarmkanalen og nedsætter passagehastigheden



40

SEGES

DRÆGTIGHEDSBLANDINGER

Ravarer i %	Kontrol	Forsøg
Byg (valset tilsat sammen med pillerne)	10,0	10,0
Byg	25,0	0,0
Hvede	35,0	0,0
Rug	0,0	60,0
Soja, solsikke, hvedeklid, raps	25,7	25,7
Palmeolie	1,1	1,1
Sukkerroe melasse	1,0	1,0
Mineraler, vitaminer og syntetiske aminosyrer	2,2	2,2

41

SEGES

DIEGIVNINGSBLANDINGER

Ravarer i %	Kontrol	Forsøg
Byg (valset tilsat sammen med pillerne)	10,0	10,0
Byg	24,0	6,5
Hvede	34,0	16,5
Rug	0,0	33,0
Sojaskrå, solsikke, hvedeklid, raps	26,8	26,8
Palmeolie	2,0	2,0
Sukkerroe melasse	1,0	1,0
Mineraler, vitaminer og syntetiske aminosyrer	2,2	2,2

42

SEGES

REPRODUKTIONSRESULTATER - FORELØBIGE TAL

Gruppe	Kontrol	Rug
Antal søer, stk.	1117	1184
Rygspæktykkelse ved faring, mm	17,1	16,8
Faringsprocent	90	89
Totalfødte grise pr. kuld, stk.	17,0	16,9
- Heraf dødfødte grise pr. kuld, stk.	1,2	1,2

43



FARESTALD - FIKSEREDE KULD - FORELØBIGE TAL

Gruppe	Kontrol	Rug
Antal kuld, stk.	109	109
Antal grise pr. kuld ved udjævning	14,2	14,2
Kuldvægt ved udjævning, kg	19,7	19,3
Antal diegivningsdage	25	25
Antal grise pr. kuld ved fravæning	12,2	12,5
Kuldvægt ved fravæning, kg	83,2	83,4

44



SAMLET

- Vi har ikke set meldrøjere - er du hjemmeblender så vær opmærksom
- Driftslederne i de to besætninger har ikke bemærket forskelle mellem søerne i de to grupper på foderoptagelse, pasningsevne, mv.
- I besætningen med gulvfodring siger driftslederen at søerne er længere tid om at æde foderet med rug
- De foreløbige produktionstal fra søerne i de to grupper ser ens ud
- Afprøvningen er slut i december

45