



AMINOSYRETAB I VÅDFODER

Else Vils, Husdyrinnovation, Team fodereffektivitet

Temagruppe Ernæring
Vissenbjerg
6-12-2018

EMNER

- Nuværende anbefalinger vedr. aminosyretab
- Hvad betyder tilsætning af benzoesyre?
- Hvad betyder tilsætning af myresyre?
- Ny anbefaling for optimering vedr. aminosyretab
 - Restmængde
 - Syretilsætning

NUVÆRENDE ANBEFALINGER KOMPENSERER OG MINIMERER

Ved optimering af vådfoder

- FK = 75 % for fri lysin og treonin
- Der indregnes ikke tab af fri methionin, tryptofan eller valin

OG

- Udfodring hurtigst mulig efter opblanding
- Optimer med højere proteinniveau hvis muligt



Foto: Skiold



EKSEMPEL PÅ OPTIMERING

St. ford. råprotein	g	125	117
St. Ford. lysin	g	8,55	8,02
St. Ford. lysin i vådfoder	g	7,79	7,31
St. Ford. methionin	g	2,43	2,28
St. Ford. cystin	g	2,29	2,15
St. Ford. methionin+cystin	g	4,71	4,43
St. Ford. treonin	g	5,47	5,14
St. Ford. treonin i vådf.	g	5,12	4,80

NYT LABORATORIEFORSØG - BENZOESYRE

Gruppe	1	2	3
Benzoesyre, % af tørfoder	0	0,5	1,0

Fire runder med podekultur fra fire besætninger (slagtesvinefoder)

16 gentagelser pr. gruppe
(fire gentagelser pr. runde)



NYT LABORATORIEFORSØG - BENZOESYRE

Opblanding:

50 % restmængde + 50 % frisk vådfoder

Fermentering ved 20 °C

Prøver udtaget dag 7 efter 0, 2 og 8 timer



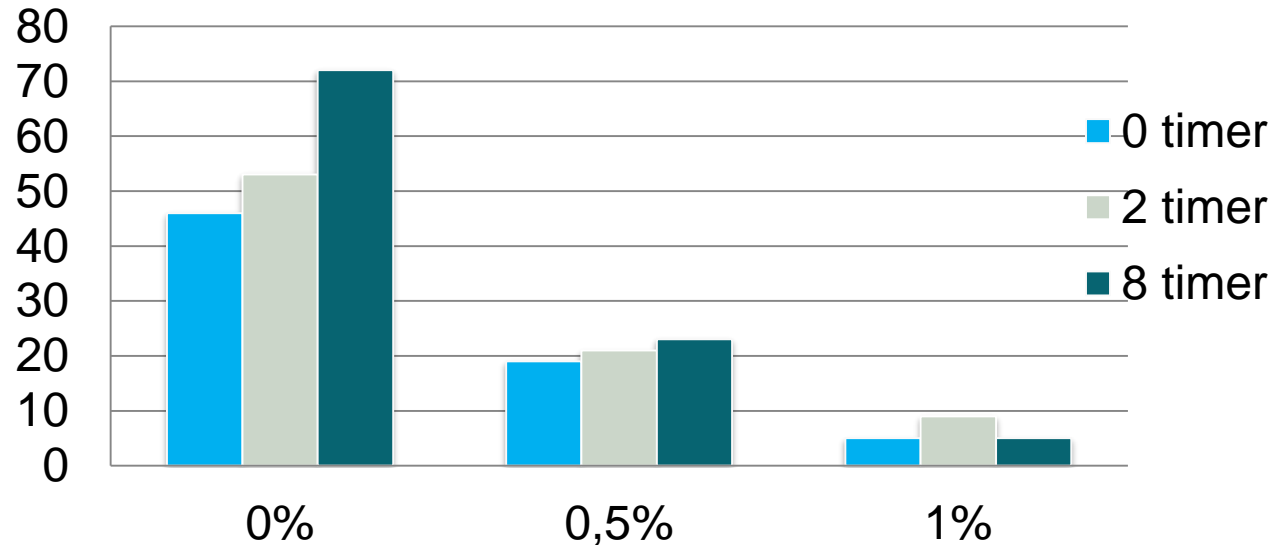
Foto: Nuria Canibe

Dag	1	2	3	4	5	6	7
Opblanding	Kl. 12:30 (start)	Kl. 8:30 og 14:30	Kl. 8:30	Kl. 8:30	Kl. 8:30 og 14:30	Kl. 8:30 og 14:30	Kl. 8

RESULTATER BENZOESYRE

TAB AF FRIT LYSIN, %

(FORELØBIGE RESULTATER)

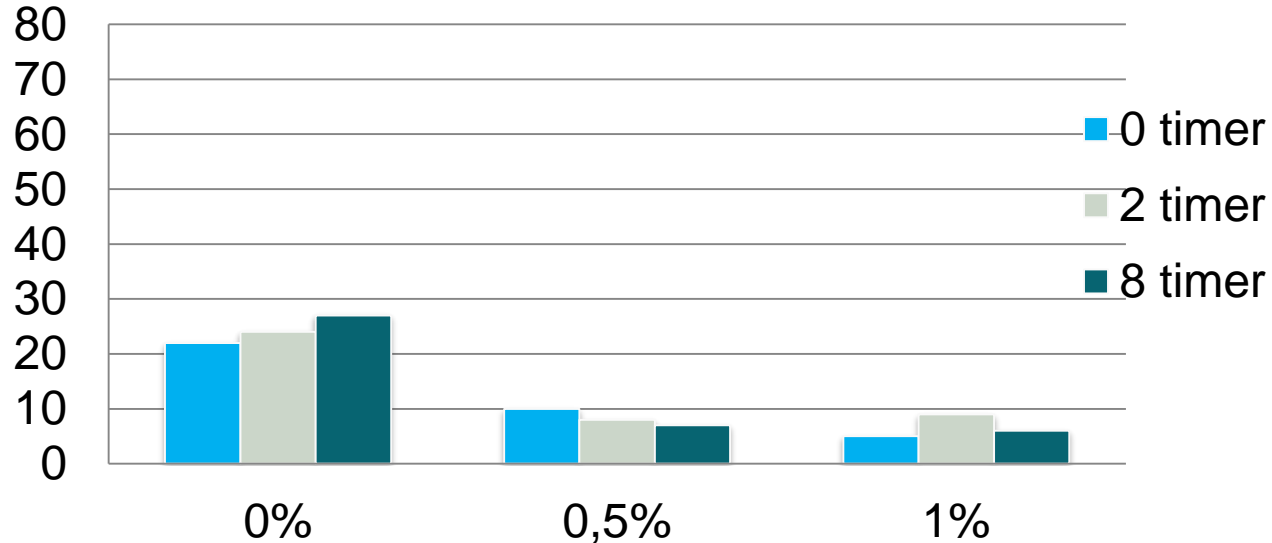


Faktor	Effekt
Benzoesyre	***
Tid	*
Gruppe x tid	*

TAB AF FRIT TREONIN, %

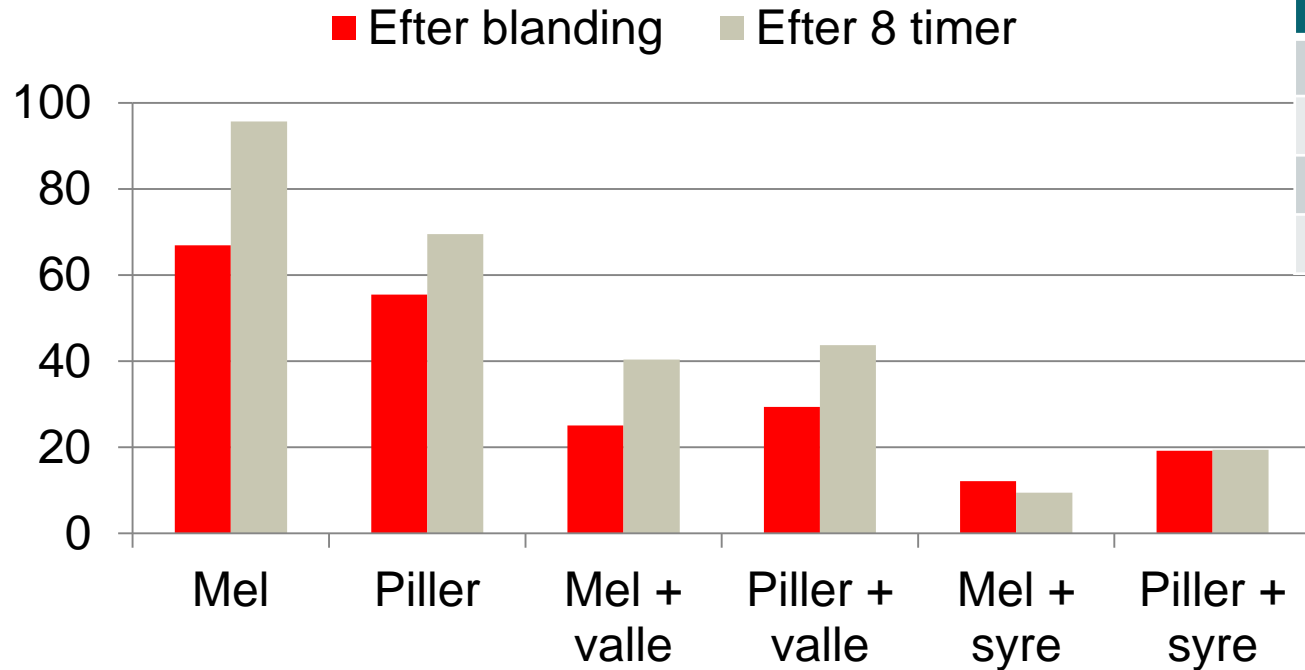
(FORELØBIGE RESULTATER)

Faktor	Effekt
Benzoesyre	***
Tid	NS



RESULTATER FRA TIDLIGERE FORSØG

TAB AF FRIT LYSIN, %



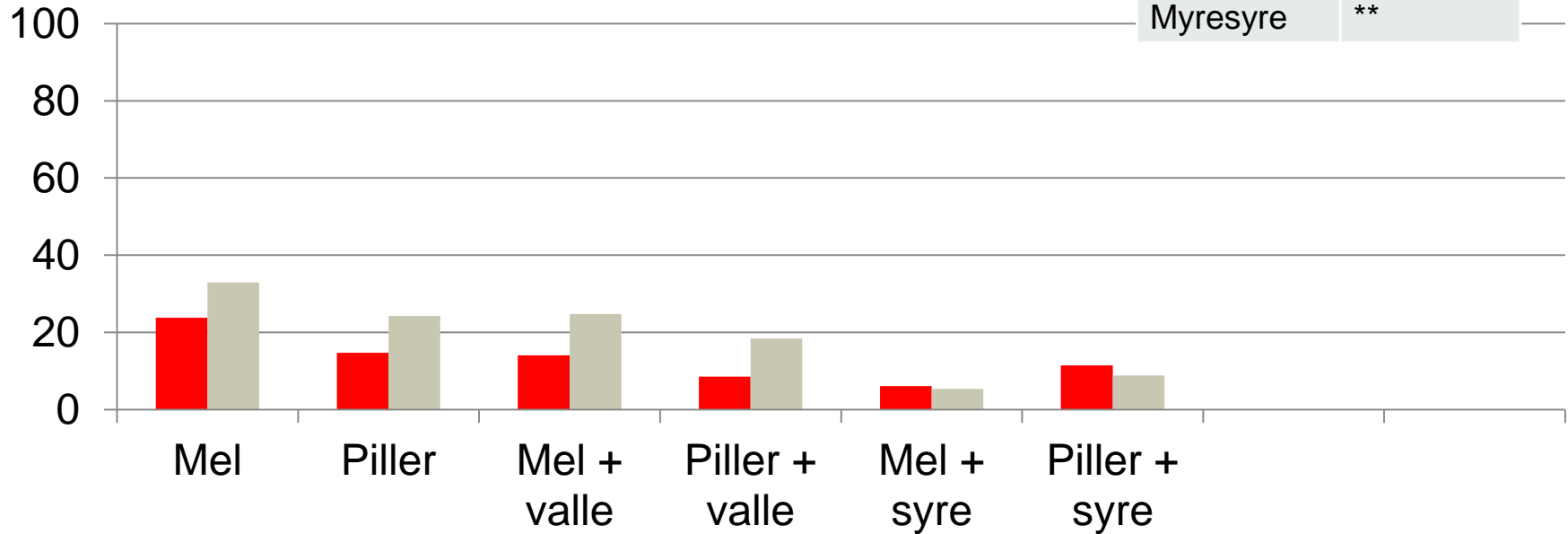
Faktor	Effekt
Tid	*
Mel/piller	NS
Valle	***
Myresyre	***

TIDLIGERE FORSØG

TAB AF FRIT TREONIN, %

Faktor	Effekt
Tid	NS
Mel/piller	NS
Valle	NS
Myresyre	**

■ Efter blanding ■ Efter 8 timer



Hvor meget tabes – opsamling fra forsøg

	Frit lysin	Frit treonin
Fermenteret vådfoder til smågrise ¹⁾	100%	
Fermenteret vådfoder til slagtesvin ²⁾	100%	
Nedbrydning af syntetiske aminosyrer – laboratorieforsøg ⁴⁾	86-96%	95-100%
”Pig Stabiliser” til vådfoder ⁵⁾	46%	16%
Aminosyretab i vådfoder, 8 timer efter opblanding med 50 % restmængde - laboratorieforsøg ⁶⁾	84%	25%
Aminosyretab i vådfoder, 8 timer efter opblanding med 50 % restmængde laboratorieforsøg ⁷⁾	72%	27%

REVIDERET ANBEFALING 2018 (FORELØBIG)

	FK lysin	FK treonin
Ved 35-50 % restmængde uden tilsætning af syre	50	75
Ved 15-35 % restmængde uden tilsætning af syre	75	75
Ved tilsætning af 1 ‰ myresyre af vådfoder, eller ved tilsætning af 0,5 % benzoesyre af tørfoder og max. 50 % restmængde	75	75
Ved tilsætning af 2 ‰ myresyre af vådfoder, eller ved tilsætning af 1 % benzoesyre af tørfoder	100	100
Ved restløs fodring	100	100

BEREGNE RESTMÆNGDE

Restmængde =

restmængde i tank, kg +

rørlængde, m x kg foder pr. m rør

Restmængde % =

restmængde x 100

(restmængde + udfodringsmængde)

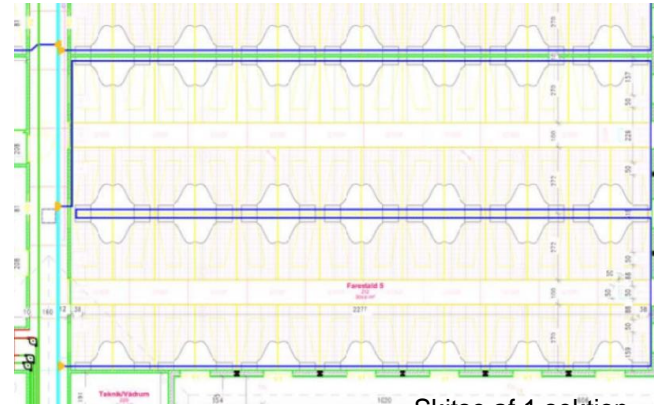
BEREGNE RESTMÆNGDE – EKSEMPEL: FARESTALD MED FEM SEKTIONER

Ø63mm rør,
ca. 2,6 kg pr. m

Ø50mm rør,
ca. 1,5 kg pr. m



Foto: Skiold



Skitse af 1 sektion

Restmængde: $800 \text{ m} \times 1,5 \text{ kg/m} + 100 \text{ kg} = 1300 \text{ kg}$

Udfodring (3 x pr. dag): $6 \text{ kg pr. so} \times 280 \text{ søer} = 1680 \text{ kg}$

Rørrest %: $1300 \text{ kg} / (1300 + 1680) \text{ kg} = 44 \%$

TAB AF FRI LYSIN: KONSEKVENNS OG PRIS EKSEMPLER

Foderblanding til	Diegivende søer	Smågrise	Slagtesvin
Norm: Ford. Lysin, g/FE	7,7	10,6	7,7
Ved tab 25 %	7,1	9,8	7,0
FK 75 koster pr. årssø/gris	5 kr.	0,5 kr.	2,1 kr.
Ved tab 50 %	6,6	9,0	
FK 50 koster pr. årssø/gris	15 kr.	1,4 kr.	

TAB AF FRI TREONIN: KONSEKVENNS OG PRIS EKSEMPLER

Foderblanding til	Diegivende søer	Smågrise	Slagtesvin
Norm: Ford. treonin, g/FE	5,0	6,5	5,1
Ved tab 25 %	4,8	6,2	4,8
FK 75 koster pr. årssø/gris	1,6 kr.	0,2 kr.	0,8 kr.

HVAD KOSTER SYRETILSÆTNING

2 ‰ myresyre a 670 kr. pr 100 kg =

1,34 kr. pr 100 kg: 0,3 FEsv /100 kg = 4,5 øre pr FEsv

1% benzoesyre

i tørfoder a 1050 kr. pr. kg = 10 øre pr FEsv

KONKLUSION

Der sker et betydende tab af frit lysin og treonin ved fermentering af vådfoder.

Benzoesyre og myresyre reducerer fermenteringstab.

Nye anbefalinger til kompensation for fermenteringstab afhængigt af:

- Restmængde%
- Syretilsætning

IMPLEMENTERING ?

Næringsstofindhold: 995-0, LYSIN,L(HCl)98,5%

Layout **Udskriv** 90% De sidste 10 Liste Alle Energi E002sv, FEsvin Udskrift La

Næringsstof						
Kode Δ	Navn	Enhed	Formler	Indhold/kg	Indhold/energi	Indhold/tørstof
		Kode	N, N-formel Vis formel			
a10*						
A100	Lysin i % af råprot.	%	if((((Y90047)=1)and((Y6320)=1));4,576-(0,09196*([D07]/[D0	83,47000	83,47	83,4700
A101	Lysin	g	Valid([A100];[D07]*[A100]/10)	787,95680	774,54	799,9561
A1011	Lysin. %	%	[A101]/10	78,79568	77,45	79,9956
A101F	Frit lysin	g	if([Y6651];[A101];0)	787,95680	774,54	799,9561
A103	St. Ford. lysin	g	((((([A101]/[D01]*100)*([D100]/100))*([A121]/100)))**([D01]/10	787,95680	774,54	799,9561
A1031	St. Ford. lysin i vådfoder 75	g	if([Y6651]or[Y6657];fac.lys75*(((([A101]/[D01]*100)*([D100	590,96760	580,90	599,9671
A1032	Frit lysin i % ford. lys	%		0,00000	0,00	0,0000
A1033	St. Ford. lysin i vådfoder 50	g	if([Y6651]or[Y6657];fac.lys50*(((([A101]/[D01]*100)*([D100	393,97840	387,27	399,9781
a103F	Ford. lysin frit lysin	g	if([Y6651];[A103];0)	787,95680	774,54	799,9561
a103Frel	St. ford lysin fra frit lysin	%		0,00000	0,00	0,0000

IMPLEMENTERING?

Næringsstofindhold: 995-0, LYSIN,L(HCl)98,5%

Layout **Udskriv**

Kode	Navn
a10*	
A100	Lysin i % af råprot.
A101	Lysin
A1011	Lysin. %
A101F	Frit lysin
A103	St. Ford. lysin
A1031	St. Ford. lysin i vådfoder 75
A1032	Frit lysin i % ford. lys
A1033	St. Ford. lysin i vådfoder 50
a103F	Ford. lysin frit lysin
a103Frel	St. ford lysin fra frit lysin

Indhold/energi	Indhold/tørstof
83,47	83,4700
774,54	799,9561
77,45	79,9956
774,54	799,9561
774,54	799,9561
580,90	599,9671
0,00	0,0000
387,27	399,9781
774,54	799,9561
0,00000	0,0000

TAK og husk!

Vær altid opdateret på den seneste faglige viden

Tilmeld dig **Nyhedsmail** fra
SEGES Svineproduktion på
www.svineproduktion.dk



 facebook.com/SegesSvineproduktion