



# LANDSUDVALGET FOR SVIN

MEDD 326 RTP

MEDD 326/ . WME

ERNÆRING

## DEN RULLENDE AFPRØVNING

Dato: 10. januar 1996

Meddelelse nr: 326

### FASEFODRING EFTER "CAFETERIA"-PRINCIPPET

Niels Ove Nielsen og Jes Callesen<sup>1</sup>

#### SAMMENDRAG

Fodring efter "cafeteria"-princippet går ud på at lade grisene selv sammensætte deres foder ud fra to blandinger med henholdsvis højt og lavt indhold af et næringsstof; typisk råprotein.

"Cafeteria"-princippet til slagtesvin blev afprøvet i én besætning. Anvendelse af én blanding i perioden 25-100 kg blev sammenlignet med, at grisene selv skulle sammensætte et foder ud fra to blandinger med forskelligt indhold af protein, men med samme amino-syreprofil. Foderet blev udfodret i tørfoderautomater efter ædelyst.

Undersøgelsen blev gennemført i to runder og omfattede i alt 1.212 grise. I første runde blev det undersøgt, om fasefodring efter "cafeteria"-princippet i en forenklet udgave var et praktisk anvendeligt alternativ til den traditionelle fodring af slagtesvin med samme blanding i hele vækstperioden fra 25-100 kg. I anden runde undersøgte forskellige faktorer indvirkning på grisenes valg og sammensætning af foder.

Resultaterne viste, at grisene i begrænset omfang selv var i stand til at sammensætte deres foder. De syntes dog at foretrække lav-protein-blandingen. De "cafeteria"-fodrede grise opnåede et økonomisk resultat, som var på samme niveau (første runde) eller dårligere (anden runde) end i kontrolgruppen. Det var i denne undersøgelse ikke muligt at finde faktorer, der havde indflydelse på grisenes valg af foder.

Fasefodring efter "cafeteria"-princippet synes at være for dyrt (på grund af ekstra foderstreng og eventuelt ekstra automater) og for usikkert i sammenligning med, at grisene tildeles én foderblanding fra 25-100 kg.

Tabel 2. Forsøgsplan for første runde		
Gruppe	Kontrol	"Cafeteria"-princip
Antal gentagelser (hold)	12	12
Stistørrelse	dobbeltsti á 32 grise	dobbeltsti á 32 grise
Automat placering	over for hinanden (afstand ca. 4,60 m)	over for hinanden (afstand ca. 4,60 m)
Foder	fast forhold 60:40 (H:L) i begge automater	H og L i hver sin automat
Tilvænningsperiode	-	ingen
Antal grise/ædeplads	4	4

Som kontrolfoder ønskedes en foderblanding med et konstant indhold af fordøjelige aminosyrer pr. FEs svarende til den nuværende norm til slagtesvin 25-100 kg (7,3 g ford. lysin pr. FEs). Dette blev opnået ved at udfodre de to indkøbte fuldfoderblandinger i et konstant forhold på 60 pct. H-blanding: 40 pct. L-blanding.

For at grisene kunne få adgang til to automater blev de eksisterende stier slået sammen to og to til en dobbeltsti. Dette blev gjort ved at fjerne en stiskillevæg mellem to normalstier.

De to foderblandingers næringsindhold blev kontrolleret hver fjerde uge ved fuld foderstofanalyse inklusive FEs ved EFOS-metoden samt ved bestemmelse af lysin, methionin, cystin og treonin, calcium og fosfor.

Levering til slagteriet forløb over to omgange med 14-dages mellemrum, hvorefter de resterende grise blev vejjet ud af forsøget.

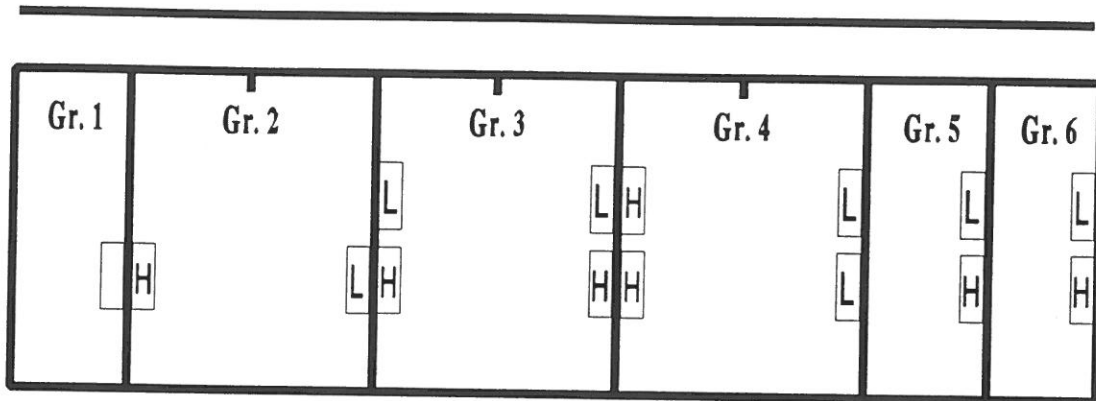
#### Særlige forhold ved første runde

Grisene blev sat i forsøg ved ca. 33 kg. Ved indsættelse blev de tilfældigt fordelt på

to grupper á ca. 32 grise - i alt 384 grise pr. gruppe. De to grupper blev fordelt i stalden, således at der skiftevis fremkom forsøgs- og kontrolstier. Desuden blev der i forsøgsstierne skiftevis udfodret H- og L-blanding i højre automat for at undersøge, om automaternes placering havde indflydelse på grisenes valg af foderblanding.

Forsøgsgruppen havde straks ved indsættelse fri adgang til de to blandinger (H og L) via to foderautomater (fabrikat Domino, 4 ædepladser pr. automat/16 grise). Alle grise blev fodret ad lib., og automaterne blev fyldt fire-fem gange dagligt. Udfodringen af både H- og L-blanding til ad lib.-automaterne foregik ved hjælp af Alfa-Laval Feedmaster computerstyret fodringsanlæg. Forsøgsplanen for første runde fremgår af tabel 2.

Der blev registreret tilvækst, det totale forbrug af foderblanding H og L, kødprocent og sygdomsbehandlinger for hver dobbeltsti. I forsøgsgruppen blev den procentvise fordeling af foderoptagelsen på hver foderblanding registreret ca. hver 14. dag for at følge udviklingen i grisenes valg af foder gennem vækstperioden.



**Figur 1.** Placering af automater og høj- (H) og lav-protein (L) blandingerne i de enkelte grupper.

## RESULTATER OG DISKUSSION

### 1. runde

#### *Foderanalyser*

Analysen af foderet viste, at der i H-blandingen igennem hele perioden var en gennemsnitlig underforsyning med cystin og methionin på ca. 5 pct. i forhold til det deklarerede indhold. De øvrige analyser viste ingen væsentlige afvigelser. Kontrolgruppen har haft en gennemsnitlig underforsyning på ca. 3 pct. af de omtalte aminosyrer.

#### *Produktionsresultater og -økonomi*

Produktionsresultaterne fremgår af tabel 4. Umiddelbart synes tilvæksten i forsøgsgruppen at være mindre på grund af en ligeledes lavere foderoptagelse. Forsøgsgrise har dog været i stand til at opretholde samme kødprocent som kontrolgruppen, hvilket tyder på, at det daglige lysinindtag har været tilstrækkeligt til at dække behovet for kødaflejring. Forskellen i dækningsbidrag pr. stiplads mellem forsøgs- og kontrolgruppen var ikke statistisk sikker.

Enkeltdyrsvejningerne af seks hold fra hver gruppe viste en mindre spredning på daglig tilvækst i kontrolgruppen (97 g) end i forsøgsgruppen (121 g). I forsøgsgruppen fandtes ligeledes en lavere slagtevægt og

markant flere undervægtige grise, hvilket afspejler den omtalte større spredning på tilvæksten samt den valgte leveringsstrategi.

Grisenes teoretiske behov for fordøjelige aminosyrer er faldende i løbet af vækstperioden. Det var derfor forventet, at indtaget af H-blandingen ville være højt i starten og siden jævnt faldende igennem vækstperioden. Grisene på hold 1-10 åd konstant 25-45 pct. af H-blandingen (jf. bilag 1 og 2) i hele perioden mod planlagt 60 pct. i gns. for perioden. Hold 11 og 12 foretrak H-blandingen (>60 pct.) i de første fire uger, hvorefter deres mønster for valg af foder fulgte de øvrige hold, jf. bilag 2. Det gennemsnitlige indtag af H-foderet i forsøgsgruppen som helhed var på 39,2 pct.

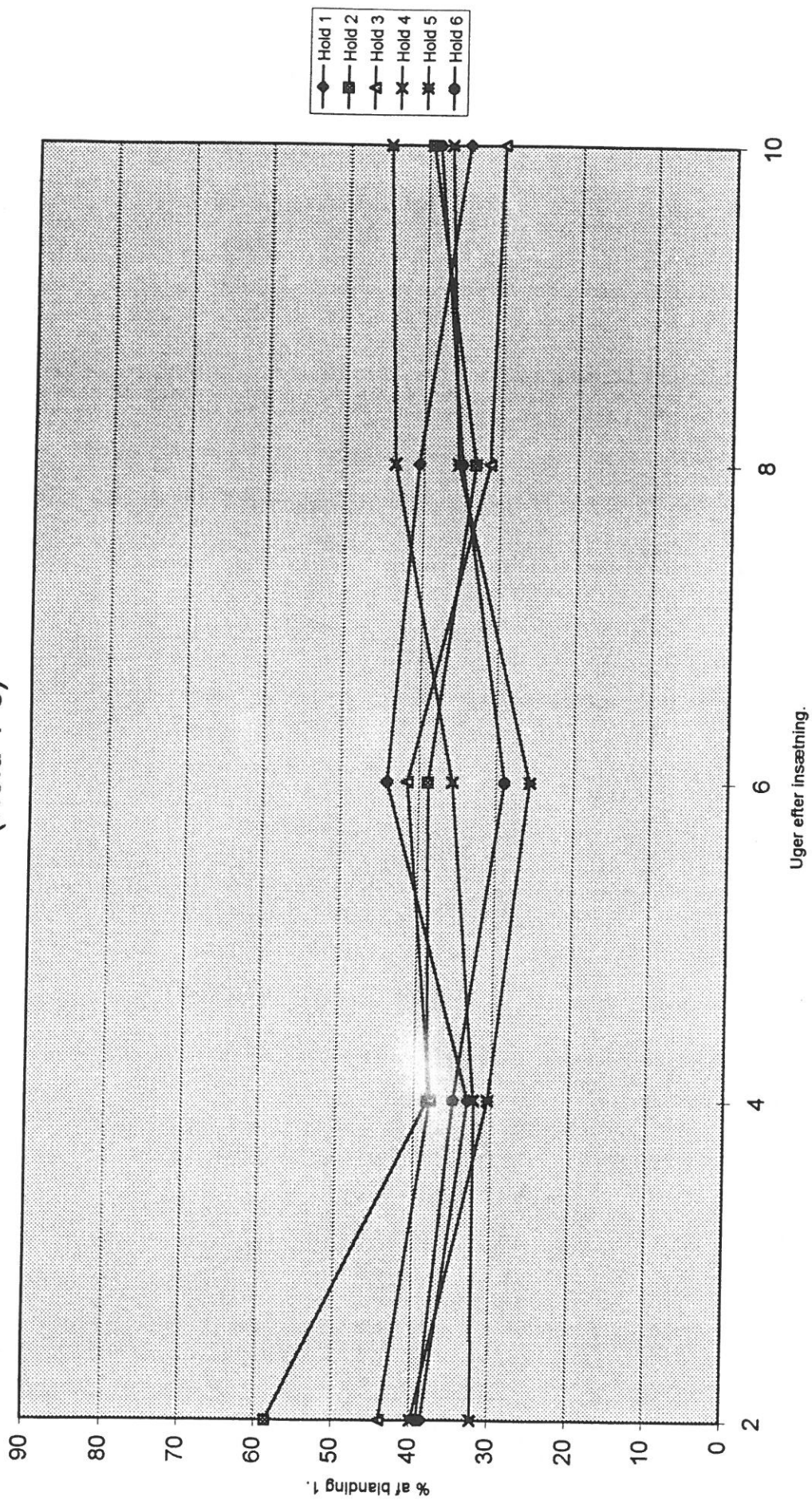
I forsøgsstierne blev der skiftevis udfodret H- og L-blanding i højre foderautomat, dog således at der var samme blanding i samme automat igennem hele vækstperioden. Foderets/automatens placering havde ikke indflydelse på grisenes indtag af de to foderblandinger.

Den beregnede kvælstofudskillelse blev i forsøgsgruppen reduceret med ca. 14 pct. i forhold til kontrolgruppen.

Gruppe	Kontrol	2	3	4	5	6
Vægt ved indsættelse, kg	23,0	24,3	23,9	24,7	24,1	25,2
Gns. slagtevægt, kg	67,6	68,5	65,8	68,2	71,8	73,2
FES pr. gris pr. dag	1,88	1,90	2,09	1,95	2,08	2,23
Daglig tilvækst, g	741	734	711	735	797	802
FES pr. kg tilvækst	2,53	2,58	2,95	2,65	2,62	2,77
Kødprocent	60,3	59,4	59,4	59,6	58,9	58,8
Ford. lysin pr. FES, g	7,3	6,8	6,3	6,5	6,4	6,3
Gns. lysin-indtag pr. dag, g	13,7	12,9	13,2	12,8	13,2	14,0
Fodervalg, gns. hele perioden (H:L), pct.	60:40 (fast)	43:57	27:73	35:65	29:71	26:74
Foderpris, kr. pr. 100 FES	129,4	128,7	128,1	128,4	128,2	128,0

Gruppe	Kontrol	"Cafeteria"-princip, gns.
Vægt ved indsættelse, kg	23,0	24,4
Gns. slagtevægt	67,6	69,5
FES pr. gris pr. dag	1,88	2,05
Daglig tilvækst, g	741	756
FES pr. kg tilvækst	2,53	2,71
Kødprocent	60,3	59,2
Ford. lysin pr. FES, g	7,3	6,5
Gns. lysinindtag pr. dag, g	13,7	13,2
Fodervalg, gns. hele perioden (H:L), pct.	60:40 (fast)	32:68
Foderpris, kr. pr. 100 FES	129,4	128,3
Dækningsbidrag pr. stiplads, kr.	597	514

### 1. Runde - Foderforbrug i forsøgsgruppen (Hold 1-6)



## 2. Runde - Foderforbrug i forsøgsgrupperne

