



# SMÅGRISES BEHOV FOR ISOLEUCIN

NOTAT NR. 1525

Smågrises behov for isoleucin i forhold til lysin ligger i intervallet 50-54 %. Den danske norm blev sat til 53 %.

---

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

FORFATTER: **NIELS MORTEN SLOTH, PER TYBIRK OG TRINE FRIIS PEDERSEN**

UDGIVET: 10. JULI 2015

Dyregruppe: Smågrise

Fagområde: Ernæring

## Sammendrag

Isoleucinbehovet i foder til smågrise fra 8 til 18 kg blev i et forsøg på Aarhus Universitet i samarbejde med Videncenter for Svineproduktion fundet til at ligge i intervallet 50-54 % standardiseret ilealt fordøjeligt (SIF) isoleucin i forhold til SIF lysin. Resultatet er indarbejdet i den danske norm, som blev sat til 53 % SIF isoleucin:lysin, som det fremgår af [Notat nr. 1207](#).

Ved at tilpasse aminosyreprofilen, så den passer bedre til smågrisenes behov, kan det samlede indtag af råprotein reduceres, uden at smågrisenes effektivitet påvirkes negativt. En justering af aminosyreprofilen i forhold til behovet vil blandt andet være medvirkende til reduceret udskillelse af kvælstof, som ikke udnyttes af grisen. Mange forsøg viser desuden, at reduceret råproteinkoncentration medfører reduceret diarrerisiko.

Smågrisene i forsøget opnåede højeste daglige foderindtag og tilvækst samt bedste fodereffektivitet ved 53 % SIF isoleucin:lysin, som det fremgår af tabel 1. Afhængig af den valgte statistiske model kunne maksimal produktionsværdi estimeres til cirka 52 eller 53 % SIF isoleucin:lysin. Der blev observeret dårlige produktionsresultater, når foderets koncentration af isoleucin var under eller over grisenes behov.

Niveauet af urea var mindst ved 53 % SIF isoleucin:lysin. Når der er meget urea i blodplasmaet, fortæller det noget om proteinstatus: For meget urea betyder, at der er overskud af protein, som ikke bliver brugt.

**Table 1.** Produktionsresultater ved stigende mængde isoleucin i forhold til lysin

	% SIF isoleucin i forhold til SIF lysin				
	42	47	53	58	62
Startvægt, kg	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
Dagligt foderindtag, gram pr. dag	611	664	672	623	620
Daglig tilvækst, gram pr. dag	394	445	479	432	403
Fodereffektivitet, kg tilvækst pr. kg foder	0,64	0,67	0,69	0,67	0,65
Fodereffektivitet, kg foder pr. kg tilvækst	1,56	1,49	1,45	1,49	1,54
Foderforbrug, FEsv pr. kg tilvækst <sup>1)</sup>	1,75	1,67	1,63	1,67	1,73

Ovenstående gennemsnitstal er "least square means" baseret på 20 gentagelser pr. gruppe med én gris pr. gentagelse

<sup>1)</sup> Energikoncentrationen var i gennemsnit 112,2 FEsv pr. kg foder for alle grupper

Forsøget blev udført som et dosisrespons forsøg med 100 sogrise. Grisene indgik i forsøget fra en uge efter fravæning og 21 dage frem. Grisene blev fordelt i fem grupper og opstaldet enkeltvist, hvor mængden af SIF isoleucin i hver gruppe var stigende (42, 47, 53, 58, og 62 %) i forhold til SIF lysin. Der blev analyseret 12 repræsentative foderprøver pr. gruppe fordelt på tre laboratorier. De beregnede niveauer af SIF isoleucin:lysin bygger på gennemsnittet heraf.

For mere detaljeret information henvises til artiklen publiceret i Journal of Animal Science:

J. V. Nørgaard, A. Shrestha, U. Krogh, N. M. Sloth, K. Blaabjerg, H. D. Poulsen, P. Tybirk and E. Corrent. (2013). Isoleucine requirement of pigs weighing 8 to 18 kg fed blood cell-free diets. J. Anim. Sci. 2013.91:3759-3765.

Link: <https://www.animalsciencepublications.org/publications/jas/articles/91/8/3759>

Afprøvning nr. 1155

Aktivitetsnr.: 063-401140

//LJ//

---

## VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

Tlf.: 33 39 45 00

Fax: 33 11 25 45

[vsp-info@seges.dk](mailto:vsp-info@seges.dk)



Ophavsretten tilhører Videncenter for Svineproduktion. Informationerne fra denne hjemmeside må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov.

Videncenter for Svineproduktion er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.