

科学家构建生长育肥猪常用能量饲料营养价值评测模型

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22083.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家构建生长育肥猪常用能量饲料营养价值评测模型。

记者2月23日从中国科学院亚热带农业生态研究所获悉，由中国工程院院士、该所首席研究员印遇龙科研团队黄瑞林研究员主持的生长育肥猪常用能量饲料原料营养价值评定与预测方程建立项目，已先后完成并建立了木薯、大麦、高粱等70种饲料原料及144种试验日粮的化学成分数据库，并基于饲料原料有效化学养分含量，构建了生长育肥猪有效能和标准回肠氨基酸消化率的预测模型。

Comparison of predicted value and reported values (as-fed basis, g/kg)^{1, 2}.

The obtained best-fit equation in our study	Ingredient database		Nutrient Requirements of Swine in China, 2020
	NRC, 2012	INRA, 2004	
DE (MJ/kg) = -23.594 + 0.358 CP + 0.043EE	13.69 (13.18)	13.34 (12.80)	13.59 (13.01)
ME (MJ/kg) = 0.338 + DE - 0.0139 ADF	11.47 (11.56)	12.37 (12.40)	11.19 (12.75)
SIDC Lys = 0.721 + 0.002 EE	0.73 (0.75)	0.76 (0.75)	0.77 (0.82)
SIDC Met = 1.045 - 0.00041 TS	0.86 (0.82)	0.83 (0.84)	0.88 (0.74)
SIDC Thr = 0.739 + 0.001 ADF	0.79 (0.76)	0.79 (0.75)	0.79 (0.80)
SIDC Trp = 1.447 - 0.007 CP	0.73 (0.82)	0.74 (0.79)	0.74 (0.79)

¹ ADF = acid detergent fiber, CP = crude protein, DE = digestible energy, EE = ether extract, TS = total starch.

² The predicted values are outside the parentheses, while the reported values are inside.

预测值与报道值的比较图。受访者 供图

2月21日，该研究部分成果在线发表于《动物饲料科学与技术》(Animal Feed Science and Technology)上。论文发表后受到国际关注，来自法国的传统动物营养学家Jean Noblet教授已来邮表达了交流合作意愿。

该研究中，经预测方程得到的预测值与《中国猪营养需要》(2020)、RNC 2012和INRA 2004等国内外数据库报道值的匹配度较好。准确的预测模型，结合近红外检测技术，可以实现待测原料营养价值的快速评定，避免价格高、费时费力且繁琐的消化代谢试验。

比如，利用该预测模型，通过简单测定粗蛋白质、粗脂肪和酸洗洗涤纤维含量，即可快速获取未知大麦的猪消化能和代谢能值;测定粗脂肪、总淀粉、酸性洗涤纤维和粗蛋白质含量，即可快速得到大麦的猪标准回肠赖氨酸、蛋氨酸、苏氨酸和色氨酸消化率。

据介绍，该研究对国内外饲料原料数据库的完善与构建具有重要意义。动态预测模型的建立，将为快速评估未知饲料原料的营养价值提供可行途径，也是生猪精准饲料配方制定的基础。(来源：中国科学报 王昊昊 李瑞)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2023.115607>

作者：印遇龙等 来源：《动物饲料科学与技术》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发