

ПИТАТЕЛЬНОСТЬ И ИСТИННАЯ ПЕРЕВАРИМОСТЬ НЕЗАМЕНИМЫХ АМИНОКИСЛОТ - ЛИЗИНА, ИЗОЛЕЙЦИНА, ЛЕЙЦИНА И ВАЛИНА В ЗЕРНЕ ЗЛАКОВЫХ И ВЫСОКОБЕЛКОВЫХ КОРМОВ

**Руководитель лабораторией белково-
аминокислотного питания**

Ниязов Нияз Саид – Алиевич, д.б.н., гл.н.с.

по теме государственного задания «Совершенствование систем кормления и кормопроизводства, норм потребностей животных в энергии и питательных веществах на основе изучения метаболических процессов в организме сельскохозяйственных животных, разработки способов физиолого-биохимического и микробиологического регулирования с целью повышения реализации генетического потенциала продуктивности, воспроизводства и эффективности ведения отраслей животноводства» (0445-2019-0023)

Калуга- 2023

Цель исследований

- оценка кажущейся фекальной и илеальной истинной доступности (с учетом эндогенных поступлений аминокислот) протеина и аминокислот (лизина, изолейцина, лейцина и валина) в зерновых и высокобелковых кормах .

•

•

Материал и методы.

Опыты проведены на оперированных животных в количестве 3 голов в возрасте 2,0-4,0 месяца с наложением Т-образной канюли в терминальной конце подвздошной кишки свиней, способом латинского квадрата 3×3.

Для определения количества поступающих эндогенного белка и аминокислот в тонкий отдел кишечника свиней был проведен физиологический опыт методом перевода на низкобелковую диету с практически стопроцентной переваримостью белка и аминокислот.

Оперированная свинья с Т-образным канюлей на терминальной конце подвздошной кишки

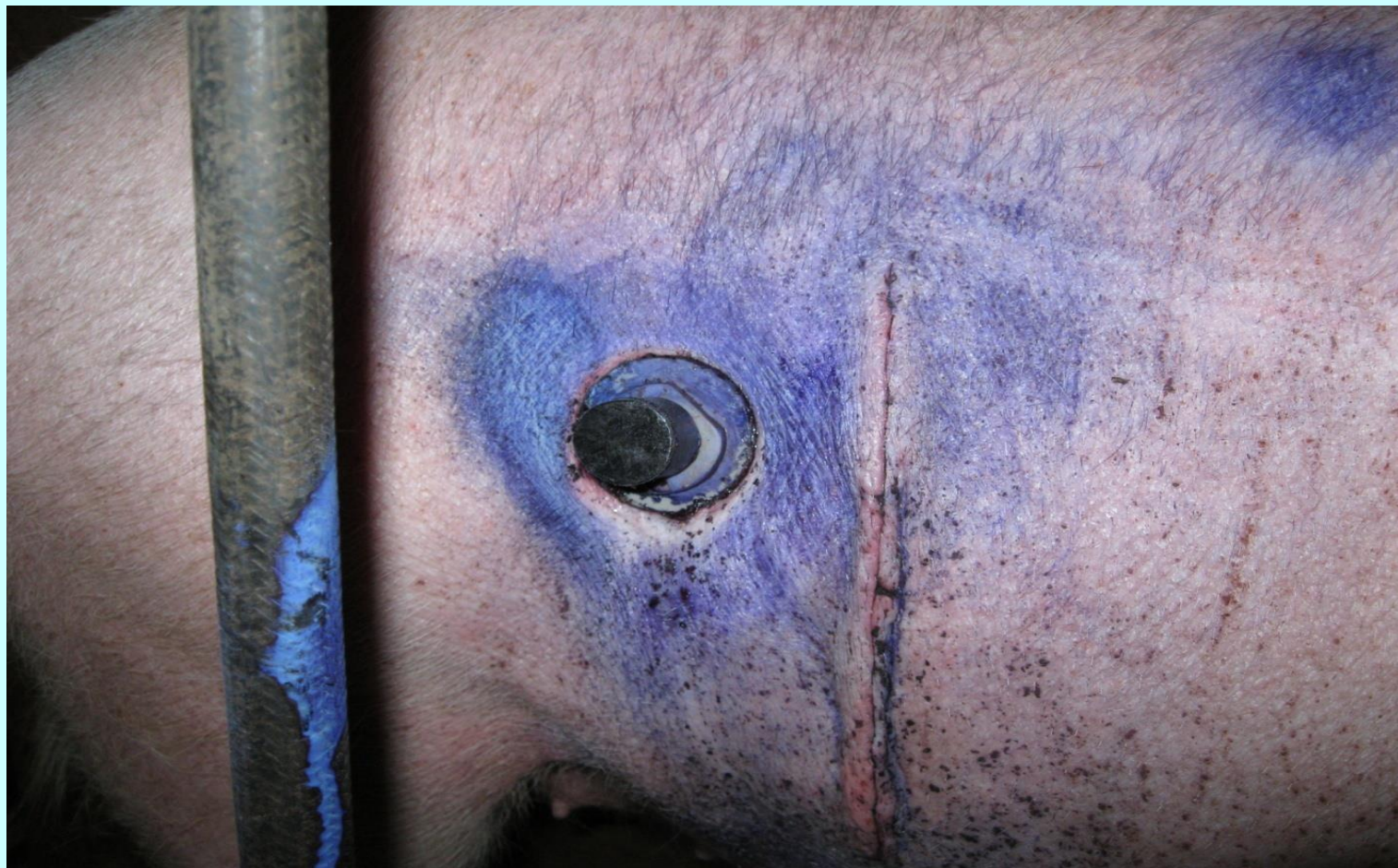


Таблица 1. Количество сырого протеина и общих аминокислот в зерновых кормах, г/кг сухого корма

Показатели	Пшеница	Ячмень	Тритикале	Кукуруза
Сырой протеин	126,1	113,2	118,1	95,0
Лизин (Lys)	3,6	3,99	3,80	2,73
Треонин (Thr),	3,41	3,63	3,1	3,20
Метионин (Met)	1,97	2,1	2,0	1,71
Цистин (Cys)	2,32	2,14	2,61	1,80
Изолейцин (Ile)	4,25	4,08	4,21	3,11
Лейцин (Leu)	7,42	7,22	7,33	10,80
Валин (Val)	4,88	5,30	4,37	4,30
Гистидин (His)	2,76	2,37	2,33	2,20
Фенилаланин (Phe)	5,34	5,35	4,16	4,37
Аргинин (Arg)	6,01	5,53	5,55	4,02

Таблица 2. Содержание незаменимых аминокислот в высокобелковых кормах, (г/кг сухого вещества)

Аминокислоты	Соевый шрот	Подсол. шрот	Рыбная мука
Сырой протеин	425	351	636
Лизин (Lys)	26,83	14,0	40,53
Треонин (Thr),	16,37	13,2	21,94
Метионин (Met)	5,91	5,71	16,86
Цистин (Cys)	7,49	6,3	5,61
Изолейцин (Ile)	19,10	12,1	18,31
Лейцин (Leu)	33,00	19,0	36,88
Валин (Val)	20,3	17,0	21,88
Гистидин (His)	11,8	11,6	13,98
Фенилаланин (Phe)	21,3	13,9	21,44
Аргинин (Arg)	29,45	23,1	29,85

**Таблица 3. Кажущаяся фекальная переваримость
сырого протеина и аминокислот в зерновых и
высокобелковых кормах, %**

Корма	С. П	Лиз.	Изолей.	Лей.	Вал.
Пшеница	81,3	83,1	85,2	84,2	85,9
Ячмень	78,4	79,5	83,9	82,2	80,8
Тритикале	79,3	81,5	83,8	82,9	82,9
Кукуруза	77,6	77,5	85,7	84,2	83,2
Шрот соевый	82,0	83,1	83,6	85,5	82,2
Ш. подсолнечный	77,5	75,2	85,7	83,3	85,2
Мука рыбная	83,2	84,7	86,7	87,9	83,2

**Таб. 4. Кажущаяся илеальная (КИ) переваримость
сырого протеина и аминокислот в кормах, %**

Вид корма	С. П.	Лизин	Изолей.	Лей.	Вал.
Пшеница	78,9	75,3	81,3	82,5	83,7
Ячмень	75,6	76,7	78,6	80,5	77,1
Кукуруза	75,4	70,5	80,3	81,6	80,7
Тритикале	76,9	76,2	78,3	78,8	82,7
Соевый шрот	80,1	81,4	81,,7	82,4	80,6
Подсол. шрот	74,6	72,8	82,5	79,2	80,5
Рыбная мука	81,4	82,4	82,3	80,6	79,4

**Таблица 5. Истинная илеальная переваримость (ИИП)
сырого протеина и доступность аминокислот в зерновых
и высокобелковых кормах, %**

Корма	С.П.	Лиз.	Изолей.	Лей.	Вал.
Пшеница	88,1	86,7	87,8	86,2	88,3
Ячмень	80,3	85,2	85,5	87,6	83,8
Тритикале	86,2	82,4	80,7	87,6	82,2
Кукуруза	85,0	85,5	88,0	87,6	86,1
Шрот соевый	89,0	85,2	87,0	88,1	85,4
Ш. подсолнеч.	81,2	80,5	86,8	85,5	83,1
Мука рыбная	89,1	92,3	92,8	94,7	87,6

Таким образом, истинная илеальная переваримость сырого протеина и лимитирующих аминокислот - лизина, изолейцина, лейцина и валина в пшенице составляла - **88,1%, 86,7, 87,8, 86,2 и 88,3%**, в ячмене – **80,3%, 85,2, 85,5, 87,6 и 83,8%**, в тритикале – **86,2%, 82,4, 80,7, 87,6 и 82,2%**, в кукурузе – **85,0%, 85,5, 88,0, 87,6 и 86,1%**, в соевом шроте – **89%, 85,2, 87,0, 88,1 и 85,4%**, в подсолнечном шроте – **81,2%, 80,5, 86,8 и 83,1%** и в рыбной муке – **89,1%, 92,3, 92,8 и 87,6%** соответственно. Величины истинно илеальной доступности аминокислот в кормах к всасыванию в тонком кишечнике свиней, определённые с учетом потока эндогенных аминокислот, являются объективным критерием оценки кормов на качество белка и **их необходимо использовать при балансировании рационов свиней по доступным аминокислотам.**



Спасибо за внимание!