

ТРАСФОРМАЦИЯ КОРМА У СВИНЕЙ ПРИ РАЗНОМ УРОВНЕ АМИНОКИСЛОТ В НИЗКОПРОТЕИНОВЫХ РАЦИОНАХ

**Докладчик - Пьянкова Евгения Владимировна
к.б.н., н.с. лаборатории белково-
аминокислотного**

Выполнено при поддержке ФАНО РФ в соответствии с тематикой ГЗ 0600-2018-0013 «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, функции воспроизводства и эффективности ведения отраслей животноводства»

Краснодар 2020

Цель исследований

- Изучение влияния низкопротеиновых рационов с разными уровнями аминокислот и их соотношения на интенсивность роста, использование питательных веществ корма, расход корма, протеина и энергии на единицу прироста у помесных свиней.

Схема эксперимента

Опыт проведен на помесных поросятах(ландрас х крупная белая)

- 1 группа** – (отрицательный контроль) ОР с содержанием **сырого протеина** в период доращивания **124** г, в 1-й период откорма **115** и 2-й **105** г/кг; обменной энергии 12,4, 11,7 и 12,2 МДж/кг соответственно
- 2 группа** – (положительный контроль) ОР с содержанием сырого протеина, обменной энергии, лимитирующих аминокислот и др. питат.в-в **согласно детализированным нормам**
- 3 группа** – ОР аналогично 1-й группе, но с увеличением количества синтетических **лимитирующих аминокислот** (лизина, треонина и метионина) на **24 – 37 %**

Таблица 1. Питательность комбикормов для свиней, кг корма

Компоненты	Период дорастивания			1-й период откорма			2-й период откорма		
	1-я	2-я	3-я	1-я	2-я	3-я	1-я	2-я	3-я
ЭКЕ	1,23	1,24	1,24	1,17	1,17	1,17	1,20	1,21	1,20
ОЭ, МДж	12,39	12,40	12,39	11,70	11,73	11,70	12,20	12,21	12,20
Сырого протеина, г	124,0	172,0	125,5	115,0	150,0	115,0	105,0	129,9	105,0
Перевар. протеина, г	93,5	135,2	98,7	89,5	120,3	89,5	75,6	97,7	77,2
Лизина, г	4,62	7,7	9,6	4,09	6,53	8,1	3,75	5,3	6,6
Треонина, г	3,73	4,8	6,0	3,6	4,2	5,2	3,39	3,6	4,7
Мет.+цистина, г	4,26	4,6	6,3	3,53	3,98	5,5	3,43	3,4	4,4
Лизина/ОЭ	0,37	0,62	0,77	0,35	0,56	0,69	0,31	0,43	0,54
Треонина / лизина	0,92	0,62	0,62	0,88	0,64	0,64	0,90	0,68	0,71
Мет.+цист. / лизина	0,81	0,60	0,65	0,86	0,61	0,68	0,91	0,64	0,67
Сырого жира, г	54,33	42,31	54,31	27,16	21,90	27,26	46,29	44,7	46,32
Сырой клетчатки, г	40,21	42,4	40,21	44,93	47,36	44,93	40,21	42,4	40,21
Соль поваренная, г	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Кальция, г	7,93	7,96	7,90	7,19	7,26	7,19	7,16	7,24	7,15
Фосфора, г	6,58	6,58	6,56	6,08	6,31	6,08	6,19	6,28	6,20

Таблица 2. Живая масса, среднесуточные приросты, затраты корма, сырого протеина и обменной энергии у подопытных свиней за период выращивания ($M \pm m$, $n=10$)

Показатели	Группы		
	1-я	2-я	3-я
Живая масса в начале периода, кг	19,7±0,99	19,48±1,24	19,45±1,22
Живая масса в конце периода, кг	40,90±1,88	48,53±1,93**	46,25±1,86*
Прирост живой массы, кг	21,2±1,22	29,05±1,60**	26,8 ±1,53*
Среднесуточный прирост, г	336±12	461±28**	425±25**
Затрачено на кг прироста: корма, кг	4,02	3,25	3,50
сырого протеина, г	501,7	558,8	439,2
обменной энергии, МДж	56,3	40,3	43,4

Таблица 3. Живая масса, среднесуточные приросты, затраты корма, сырого протеина и обменной энергии у подопытных свиней за период откорма ($M \pm m$, $n=10$)

Показатели	Группы		
	1-я	2-я	3-я
Живая масса в начале периода, кг	41,64±1,97	48,47±2,01	46,60±1,89
Живая масса в конце периода, кг	95,16±3,43	110,9±4,83*	108,80±3,77 *
Прирост живой массы, кг	53,52±3,42	62,43±2,89*	62,20±3,52*
Среднесуточный прирост, г	557±29	650±30*	648±33*
Затрачено на кг прироста: корма, кг	4,92	4,15	4,16
сырого протеина, г	526	571	453
обменной энергии, МДж	57,99	49,78	49,88

**Таблица 4. Использование азота корма
ПОДОПЫТНЫМИ СВИНЬЯМИ**

Показатели		Группы		
		1-я	2-я	3-я
В конце периода дорастивания				
Принято азота с кормом, г / сут		37,91±0,00	52,01 ± 0,20	38,15 ± 0,00
Выделено, г/сут	с калом	9,31 ± 0,37	11,11 ± 0,40	8,32 ± 0,12
	с мочой	13,25 ±0,54*	21,23 ± 0,71	10,91 ±0,33**
Переварено	г/ сут	28,60 ± 0,34	40,90 ± 0,41	29,83 ±0,11
	%	75,44 ± 0,82	78,63 ±0,95	78,19 ± 0,84
Отложено в теле	г/ сут	15,34±0,92	19,33±0,24*	18,25±1,02*
	% от принятого	40,46	37,16	47,91
	%от переваренн.	53,63	47,26	61,18

Заключение

- В условиях данного эксперимента оптимальным содержанием обменной энергии, протеина и лимитирующих аминокислот в рационе поросят-помесей в период доращивания является: 1,24 ЭКЕ; 12,4 МДж/кг корма обменной энергии; 125,6, г/кг комбикорма сырого протеина; 9,6 г/кг лизина; 6,0 г/кг треонина; 6,3 г/кг метионина+цистина, в первый период откорма 1,17 ЭКЕ; 11,7 МДж / кг корма обменной энергии; 115,0 г/кг комбикорма сырого протеина; 8,1 г/кг лизина; 5,2 г/кг треонина; 5,5 г/кг метионина+цистина и во второй период откорма 1,22 ЭКЕ; 12,2 МДж/кг; 105г/кг комбикорма сырого протеина; 6,6 г/кг лизина; 4,7г/кг треонина; 4,4г/кг метионина+цистина.
- Экономическая эффективность использования низкопротеиновых комбикормов, оптимизированных по остальным питательным веществам, позволит экономить высокобелковые корма и получать равнозначные приросты массы тела у растущих свиней.

Спасибо за внимание!

