

от коров-первотелок с рационом кормления, используемым в хозяйстве.

УДК 636.4[063.1+085.13]

ИСТИННАЯ ПЕРЕВАРИМОСТЬ АМИНОКИСЛОТ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ

Ниязов Н.С.-А.

Всероссийский научно-исследовательский институт физиологии, биохимии и питания животных - филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста», г. Боровск, Российская Федерация

Введение. Определение доступности аминокислот традиционным методом на уровне конца пищеварительного тракта не позволяет получить фактические её показатели из-за существенного изменения качественного и количественного состава азотсодержащих веществ под воздействием микроорганизмов, населяющих толстый кишечник. Поэтому применяется метод определения доступности аминокислот по разнице их, потреблённых с кормом, и количественно идентифицированных в непереваренных остатках содержимого на уровне терминальной части подвздошной кишки – илеума (*ileum*).

Целью наших исследований было определить питательность, переваримость сырого протеина, кажущуюся и истинную доступность аминокислот зерна тритикале у свиней.

Методика. Физиологические опыты проведены на оперированных животных в количестве 3 голов в возрасте 2,5-3,0 месяца с наложением Т-образной канюли в подвздошную кишку свиней по схеме групп-периодов, способом латинского квадрата 3×3. Переваримость азотсодержащих веществ зерна тритикале определяли традиционно и илеальным методами.

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.

Результаты исследований. Анализ химического состава зерна тритикале показал, что в 1 кг содержится: сухого вещества - 902,0 г, переваримого сухого вещества – 88,0%, ЭКЕ - 1,26, валовой энергии - 16,82 МДж, обменной энергии для свиней – 13,45 МДж, сырого протеина - 118,1 г, переваримого протеина – 88,0, сырого жира - 21,5, сырой клетчатки – 28,0, кальция – 0,5, фосфора – 3,8 г.

По содержанию белка тритикале занимает промежуточное положение между пшеницей и рожью и его биологическая ценность относительно низкая из-за недостатка, прежде всего, лизина и треонина (табл.). Общее количество незаменимых аминокислот в тритикале составляет 36,79 г/кг корма. Из незаменимых аминокислот количество лейцина выше по сравнению с пшеницей и рожью, по остальным аминокислотам тритикале уступает пшенице. В тритикале больше заменимых аминокислот - глутаминовой и аспарагиновой кислот. На их доли приходится 36,6% от общей суммы аминокислот.

Установлено, что в тритикале переваримость сырого протеина и аминокислот в желудочно-кишечном тракте свиней, определенная традиционным (Т) и илеальным (И) методами, отличается между собой. Кажущаяся переваримость белка, определенная традиционным методом в зерне тритикале, составляла 81,7%, а илеальным – 78,3%. Если сравнивать показатели методов традиционной и илеальной переваримости аминокислот в тритикале, то следует отметить, что кажущаяся илеальная переваримость аминокислот, ниже на 3-4 единицы по сравнению с традиционным методом. Переваримость незаменимых аминокислот: лизина, метионина, треонина, триптофана, лейцина и изолейцина находилась в пределах 80-70%. Более высокая переваримость отмечена у таких аминокислот, как аргинин, аспарагиновая и глутаминовая кислоты.

Таблица - Содержание аминокислот в тритикале и их переваримость, определенная традиционно (Т) и илеальным (И) методами у свиней, %

Аминокислоты	г/кг	от СП	Т	И
Лизин	3,8	3,21	80,1	76,3
Треонин	2,97	2,51	72,6	70,5
Метионин	2,0	1,69	82,0	78,6
Цистин	2,7	2,28	83,0	78,9
Триптофан	1,5	1,27	78,0	74,0
Лейцин	6,03	5,10	81,9	78,8
Изолейцин	2,38	2,01	80,0	76,9
Гистидин	2,33	1,97	83,4	80,1
Фенилаланин	3,66	3,09	83,7	80,3
Валин	4,87	4,12	78,9	75,9
Аргинин	4,55	3,85	84,6	81,4
Аланин	3,87	3,28	74,9	70,3
Аспарагиновая кислота	5,74	4,86	84,8	77,9
Глицин	3,85	3,26	81,8	78,4
Глутаминовая кислота	22,88	19,37	90,0	85,7
Пролин	7,29	6,17	84,9	80,5
Серин	4,42	3,74	84,8	81,7
Тирозин	2,60	2,20	80,8	77,9
Сумма	87,62	74,2	-	-
Сырой протеин	118,1	-	81,7	78,3

Данные по цистину и триптофану взяты из отечественных источников

При определении переваримости питательных веществ корма традиционным методом особую роль играет толстый отдел кишечника, который способствует повышению переваримости корма за счет микроорганизмов, содержащихся в кишечнике.

Таким образом, для балансирования полнорационных комбикормов для растущих свиней по незаменимым аминокислотам необходимо использовать данные по илеальной переваримости аминокислот в кормах, что в конечном итоге дает более объективную оценку потребности свиней в аминокислотах.