ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмеда на тему «Потребность коров в незаменимых аминокислотах», представленную на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук в диссертационный совет Д 220.038.01 на базе ФГБОУ ВО «Кубанского государственного аграрного университета имени И.Т. Трубилина» по специальности: 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных, технология кормов.

Для высокопродуктивных коров особую роль играет обеспеченность потребности в аминокислотах. При одинаковом содержании в рационе протеина и его фракций (распадаемый, нераспадаемый), молочная продуктивность и эффективность использования доступного белка зависят от сбалансированности его по аминокислотам. Оптимизация аминокислотного питания высокопродуктивных молочных коров в настоящий момент является сдерживающим фактором в повышении молочной продуктивности и снижении себестоимости продукции. Поэтому разработка системы питания на новых принципах оценки протеиновой питательности кормов и рационов для молочных коров по субстратам и метаболитам является актуальной. Она требует новых данных о потребности и количестве поступающих аминокислот из кормов и рационов.

Диссертационная работа Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмеда посвящена потребности коров в незаменимых аминокислотах, в результате исследований выявлена удовлетворительная обеспеченность обменным лизином на уровне 95% относительно рекомендуемых норм. Обеспеченность обменным метионином оказалась ниже 85,4 - 86,1% от установленной моделью потребности. Более низкую обеспеченность метионином, автор аргументированно объясняет недостаточной отработкой коэффициентов трансформации обменного метионина в чистый метионин молочного белка. Большой научный интерес представляют экспериментальные данные по использованию азота корма на образование микробного белка и НРБ. Автор доказал положительное влияние сбалансированности рационов по обменному лизину и метионину на молочную продуктивность и экономическую эффективность производства молока.

Достоверность полученных в ходе исследований результатов подтверждается использованием факториального метода, полученные экспериментальные данные статистически обработаны. Результаты исследований получены на большом фактическом материале.

Основные научные положения, заключение и предложения производству, изложенные в диссертационной работе, в достаточной степени обоснованы и подтверждены результатами проведенных экспериментов.

На основании выше изложенного считаем, что представленная для защиты диссертационная работа Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмеда «Потребность коров в незаменимых аминокислотах» отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения научным и научно-

педагогическим работникам учёных степеней» ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных, технология кормов.

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры кормления и кормопроизводства ФГБОУ ВО «МГАВМиБ-МВА имени К.И. Скрябина Лидия Викторовна Топорова

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры кормления и кормопроизводства ФГБОУ ВО «МГАВМиБ-МВА имени К.И. Скрябина Максим Викторович Сыроватский

03 февраля 2020 г.

109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23,
Тел. 8(495)377-91-17; 8(495)377-49-39, Email: rector@mgavm.ru
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

Подпись Л. В. Топоровой
М. В. Сыроватского
заверяю: Начальник административного отдела
20 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмед «Потребность коров в незаменимых аминокислотах», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, выполненной в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

Диссертационная работа Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмед выполнена на актуальную тему, посвящена определению потребности лактирующих коров в усвояемых незаменимых аминокислотах факториальным методом и представляет большой научный и практический интерес.

Соискателем впервые разработана и апробирована методика определения потребности лактирующих коров в обменных аминокислотах. Объективно установлены нормы потребности лактирующих коров в обменных незаменимых аминокислотах лизине и метионине (соответственно 3,6 г и 1,2 г, на получение 1 кг молока с содержанием в нем сырого белка - 3,3 % и 0,41 и 0,14 г/кг - на поддержание жизнедеятельности), близко совпадающие с нормами национального исследовательского совета по питательным веществам молочного скота NRC-2001 (США).

Эффективность использования этих норм проведена в производственных условиях молочного центра учхоза «Краснодарское», где при корректировке аминокислотного состава рационов для коров суточная молочная продуктивность их повысилась с 37,4 до 39,4 кг.

Автором установлено, что более высокая экономическая эффективность производства молока получена при содержании в рационе 15,7 % сырого белка при соотношении НРБ:РРБ=35:65 % сырого белка и более полной обеспеченности обменными лизином и метионином. Рентабельность производства молока у коров на этом рационе составила 22%, что на 5,0 % выше, чем на рационах с более высоким уровнем белка (17,7 % СБ).

Выводы и предложения диссертанта вполне обоснованы данными, полученными в физиологических и научно - производственном опытах.

Основные положения диссертации прошли достаточно широкую апробацию на международных и региональных научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 15 научных работ,

в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства и образования и науки РФ – 4.

Диссертационная работа Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмед является законченной научно-квалифицированной работой и имеет важное народнохозяйственное значение в увеличении производства молока, по актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, объему исследований и их достоверности отвечает предъявляемым требованиям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства образования и науки РФ, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Отзыв составил:

Злыднев Николай Захарович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры кормления животных и общей биологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет». Адрес: 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12; тел. +7 (8652) 28-61-10, E-mail: nz-kormlenec@yandex.ru

Подпись _____ Злыднев Николай Захарович

ОБЩИЙ ОТДЕЛ
Подпись Злыднева Н.З.
Удостоверяю начальник общего отдела
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ
Жигалкова Е.А.
03 февраля 2020

Отзыв
на автореферат диссертации
Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмеда
«Потребность коров в незаменимых аминокислотах» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Актуальность. Поступление аминокислот в кровь лактирующих коров обеспечивается за счет кормов, включенных в рацион животных. В рационе необходимо такое соотношение обменных аминокислот и такой их уровень в крови, при котором идет наиболее эффективное образование молочного белка. Неоспорима актуальность практической оптимизации белкового питания молочных коров на основе расчета потребности в незаменимых аминокислотах (гистидин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, фенилаланин, треонин, триптофан и валин), необходимых для образования белков молока, тканей организма, нервной и гуморальной систем. Такой научный подход гарантирует целенаправленный выбор кормов и обоснованное балансирование рациона, а также дает надежный инструмент производителям молочного и мясного сырья для повышения продуктивности.

Новизна, научная и практическая значимость. Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмед, используя методически сложный и объемный факториальный метод, определил потребность фистулированных лактирующих коров голштинской породы в обменных (доступных к усвоению) незаменимых аминокислотах (по их выходу в дуоденальном пуле на поддержание и продукцию молока. Изучил уровень и распадаемость белка рациона, определил количественные показатели микробного и нераспадаемого протеина. Установил зависимость молочной продуктивности от сбалансированности рациона в отношении обменных незаменимых аминокислот – лизина, метионина и гистидина.

Соискателем разработана и апробирована в МЦ учхоза «Краснодарское» методика определения потребности лактирующих коров в обменном лизине, метионине и гистидине. Эффективность по результатам молочной продуктивности составила 5,7 %. Разработанный автором метод рекомендован для практического применения в молочно-товарных хозяйствах.

Достоверность результатов исследований Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмеда обоснована верным применением стандартных методик и методических указаний, достаточным поголовьем животных-аналогов и необходимым количеством подвергнутых всестороннему исследованию образцов биоматериала, статистическим анализом.

Положения, результаты и выводы научного диссертационного исследования опубликованы в 15 научных изданиях, в т.ч. 4 рекомендованных ВАК, апробированы на форумах научно-практических конференций регионального и международного значения.

Результаты научных исследований, полученные автором диссертационной работы, указывают на необходимость дальнейшего совершенствования и дополнительной модификации метода определения потребности в обменных незаменимых аминокислотах расширенного ряда.

Научно-исследовательская работа Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмеда является завершенным научным трудом с полной доказательной базой, корректными формулировками и определениями. Автореферат соответствует требуемой структуре. В нем нет значимых недостатков.

Заключение. Диссертационная работа является самостоятельным и полноценным научным трудом, в котором отражены все этапы проведенных исследований; имеется достаточное количество доказательных данных для защиты выдвинутых положений, присутствуют необходимые пояснения, приведены результаты исследований, которые можно квалифицировать как обоснованные научные, практические и методологические разработки, выводы обоснованы и опираются на результаты исследования.

По своей актуальности, новизне, объему исследований и практической значимости автореферат диссертации «Потребность коров в незаменимых аминокислотах» Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмеда является завершенным исследованием, отвечает критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней» (п. 9), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Ведущий научный сотрудник
отдела токсикологии и качества кормов ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии» (ФБГНУ КНЦЗВ),
доктор биологических наук _____ Головко Елена Николаевна

350018, г. Краснодар, ул. Белгородская, д. 1
с. тел. 89883560516; e-mail: martinija@yandex.ru

Личную подпись Головко Е.Н. удостоверяю:
Начальник отдела кадров ФБГНУ КНЦЗВ_____Лаврецкая А.Н.

22.01.2020 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмед
на тему: «Потребность коров в незаменимых аминокислотах»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук
по специальности 06.02.08 - кормопроизводство,
кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Основной целью работы являлось определение потребности лактирующих коров в усвояемых незаменимых аминокислотах факториальным методом. Разработанный автором вариант факториальной модели определения потребности лактирующих коров в незаменимых аминокислотах соответствует нормам NRC-2001, полученным на основании ответной реакции на пострубцовое инфузирование растворов аминокислот лизина и метионина. Установленные нормы потребности в обменных незаменимых аминокислотах для лактирующих коров (г/кг) молока с содержанием 3,3% СБ (33 г/кг) и 3,15 % ЧБ (31,5 г/кг) и на поддержание 1 кг/жм^{0,75} позволяют рассчитывать суточную потребность в абсолютном количестве аминокислот (г). Обеспеченность рационов лактирующих коров обменным лизином разработанным методом показала совпадение с нормами потребности на 93 %; надои натурального молока при такой обеспеченности лизином составили 38,7 и 39,4 кг/д. Автором установлено, что при использовании коэффициента 0,66 обеспеченность организма коровы обменным метионином составила 77-85 %; при использовании коэффициента 0,82 обеспеченность обменным метионином оказывается на уровне 85-98 %, при этом в общем дуоденальном потоке аминокислот примерно 60-70 % приходится на микробный белок и 30-40 % - на НРБ; при отношении НРБ:РРБ 35:65 % СБ обеспечивается более высокая переваримость сухого и органического вещества корма в рубце и общем пищеварительном тракте, чем при отношении НРБ:РРБ = 50:50 % СБ.

Представленные в данной работе научные результаты имеют большое народно хозяйственное значение.

По результатам диссертационной работы Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмед опубликовано 15 научных работ, в том числе 4 - в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Основные положения и результаты диссертации доложены и обсуждены на международных и всероссийских конференциях.

В целом диссертационная работа Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмед на тему: «Потребность коров в незаменимых аминокислотах», представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов отвечает критериям, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

23.01.2020

Главный научный сотрудник-зав. лабораторией
ФНЦ «ВНИТИП» РАН,
доктор с.-х. наук Егорова А.В.

Подпись Егоровой А.В.. заверяю
Ученый секретарь ФНЦ «ВНИТИП» РАН
доктор с.-х. наук, профессор Ленкова Т. Н.

Адрес: 141300, г.Сергиев Посад, Моск. обл., ул.Птицеградская, д.10
ФНЦ «ВНИТИП» РАН.
Тел./факс: (8-496) 551-21-38
E-mail: olga@vnitip.ru
Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук
(ФНЦ «ВНИТИП» РАН

Отзыв
на автореферат Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмед «Потребность коров в незаменимых аминокислотах» представленный на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Актуальность работы Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмед вытекает из необходимости увеличения качества и количества производимого молока, а также повышения экономической эффективности его производства. Только 25-30% белка рациона трансформируются в белок молока, остальные 70-75% в виде азота непереваренных остатков корма, аммиака, мочевины теряется с мочой и калом, загрязняя окружающую среду. Белковые добавки - наиболее затратная по стоимости часть рациона, поэтому вопрос оптимизации белкового питания остается актуальным в мировой науке и практике.

Белковое питание жвачных, как и других видов животных, является аминокислотным питанием, поскольку не белок как таковой, а аминокислоты являются основными участниками образования белков молока, тканей, органов и биологически активных веществ. Поэтому, определение потребности высокопродуктивных коров в незаменимых аминокислотах является актуальной проблемой.

Большой научный и практический интерес представляет использование норм аминокислотного питания для высокопродуктивных коров.

Сделанные автором выводы и предложения полностью обоснованы проведенными исследованиями. Им установлены, примерные нормы не только лимитирующих аминокислот – лизина, метионина, но и выполнено определение потребности во всех 10 незаменимых аминокислотах.

Перспективно предложение делать расчеты суточной потребности в обменном белке, обменных лизине, метионине, гистидине по предложенным данным отдельно на молочную продуктивность, отдельно на поддержание жизни. Вызывают интерес полученные данные о количественном и качественном аминокислотном составе дуоденального химуса во взаимосвязи с молочной продуктивностью.

Диссертация автора является законченной научно-квалификационной работой, в которой выведены потребности в незаменимых аминокислотах у дойных коров. Результаты проведенной соискателем работы найдут свое применение в сельхозпредприятиях, занимающихся производством молока. Теоретическая часть исследований может быть использована в дальнейших исследованиях.

При изучении автореферата возникли следующие вопросы.

1. Учитывалось ли взаимосвязь углеводного и протеинового питания при оценке эффективности использования азота в рубце и образования микробного белка.

2. В таблице 1 Состав опытных рационов - общий % кукурузы, ячменя, рапсового жмыха, соевого жмыха или шрота от сухого вещества составляет более 40%, сколько на эти концентраты будет приходиться энергии в структуре рациона?

3. С какого уровня продуктивности становится эффективным и выгодным контролировать аминокислотное питание дойных коров.

Считаем, что представленная к защите работа Гантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмед отвечает требованиям пункта 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ (от 24.09.13 № 842) предъявляемым к кандидатским диссертациям, и автор достоин присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Москаленко Сергей Петрович
410012, г. Саратов, Театральная площадь, 1,
ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ»
Тел. +79198303225
E-mail: dinamo789@ya.ru
доктор сельскохозяйственных наук, профессор
кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура» С.П. Москаленко

Кузнецов Максим Юрьевич
410012, г. Саратов, Театральная площадь, 1,
ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ»
Тел. +79063180053
E-mail: maksk12@ya.ru
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура» М. Ю. Кузнецов

Подписи Москаленко С.П., Кузнецова М.Ю. заверяю
Ученый секретарь ученого совета университета А.Г. Муравлев

С отзывом ознакомлен
12.02.2020

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тантави Абуелькассема Абубакр Абделвахаб Ахмед «Потребность коров в незаменимых аминокислотах», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Интенсивное ведение отрасли промышленного молочного скотоводства на современном этапе невозможно без рационального использования кормов, которое должно базироваться на повышении конверсии питательных веществ кормов в молочную продукцию и, прежде всего, за счет организации полноценного питания коров по белку. При этом белковое питание жвачных следует рассматривать как аминокислотное питание, поскольку аминокислоты являются основными участниками образования белков молока, тканей, органов и биологически активных веществ, играющих важную роль в обеспечении жизненных функций организма.

Поэтому, актуальность диссертационной работы Тантави А.А., поставившего целью своей работы определить потребность лактирующих коров в усвояемых (обменных) незаменимых аминокислотах факториальным методом, не вызывает сомнения.

Для реализации поставленных задач исследования были проведены в условиях учебно-производственного центра по молочному животноводству учхоза «Краснодарское» Кубанского ГАУ им. И.Т. Трубилина и на кафедре физиологии и кормления сельскохозяйственных животных.

В своих исследованиях Тантави А.А. использовал факториальный метод, включающий определение потребности на: основной обмен (поддержание) и биосинтез белков продукции (молока, живой массы, развитие плода), для решения этого вопроса были применены соответствующие методические подходы и разработаны специальные уравнения.

С целью определения эффективности использования азота и аминокислот, обеспеченности рационов обменным белком и незаменимыми аминокислотами в зависимости от уровня белка и его распадаемости в рационах лактирующих коров был проведен эксперимент на 4-х коровах-первотелках голштинской породы, прооперированных с наложением дуоденальных канюль.

Эксперимент состоял из 4-х периодов в течение которых осуществляли оценку потребления корма, учет молочной продуктивности. Опыт проводился по схеме латинского квадрата (4х4).

Отбор дуоденального химуса проводили по методике ВНИИФБиП. Оценку рационов выполнили на 3 группах первотелок, подобранных по принципу аналогов с учетом возраста и живой массы, по 16 голов каждая.

В результате проведенных исследований на основе факториального метода автору удалось разработать нормы потребности лактирующих коров во всех незаменимых аминокислотах на поддержание (кг^{0,75}) и производство молокам, позволяющие проводить расчет потребности в зависимости от суточного удоя молока (кг) и ЖМ (кг^{0,75}). При этом, проведенные исследования по определению потребности лактирующих коров в незаменимых аминокислотах, с использованием предлагаемого варианта факториальной модели, показали действенной этой модели.

Для применения норм в практике молочного животноводства предлагается делать расчет суточной потребности в ОБ, ОЛиз, ОМет и ОГист на ожидаемую и планируемую продукцию молока, равные соответственно, г/кг молока: ОБ – 47, ОЛиз – 3,7, ОМет – 0,95, ОГист – 1,2; по затратам на поддержание (кг^{0,75}): ОБ – 6,6, ОЛиз – 0,41, ОМет – 0,14, ОГист – 0,16.

Установлено, что более высокая экономическая эффективность производства молока получена при содержании в рационе 15,7% СБ при соотношении НРБ:РРБ = 35:65% и при более полной обеспеченности обменным лизином и метионином.

Выводы и предложения производству, сделанные по результатам исследований, вытекают из материалов работы, они обоснованы и достоверны.

Учитывая вышеизложенное, следует считать, что материалы, представленные в автореферате диссертации Тантави Абуелькассема Абубакр Абделвахаб Ахмед «Потребность коров в незаменимых аминокислотах», отвечают требованиям положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ему искомой учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Главный научный сотрудник отдела
кормления сельскохозяйственных животных
ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста,
доктор биологических наук (06.02.08), профессор А.В. Головин

ФГБНУ «Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»
142132, Московская область, Г.о. Подольск, п. Дубровицы, д. 60
Тел.: 8 (4967) 65-12-08
E-mail: alexgol2010@mail.ru

Подпись профессора Головина Александра Витальевича заверяю:

Ученый секретарь
ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста,
кандидат сельскохозяйственных наук Н.В. Сивкин

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмед «Потребность коров в незаменимых аминокислотах», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Реализация генетического потенциала животных невозможна без соответствующего уровня кормления. Считаю тему представленной диссертационной работы актуальной, так как вопрос оптимизации белкового питания с точки зрения снижения затрат на производство молока и улучшения экологической ситуации чрезвычайно важен. Автором предложено нормирование рационов лактирующих коров по незаменимым аминокислотам, обоснованы нормы потребности в лизине и метионине на поддержание жизнедеятельности, оптимальное содержание СБ в рационах крупного рогатого скота. Следует отметить качественный анализ представленных данных, новизну исследований.

На основании вышеизложенного и, принимая во внимание объем исследований по актуальной теме, способность автора решать поставленные задачи, анализировать результаты, делать соответствующие выводы считаю, что диссертационная работа «Потребность коров в незаменимых аминокислотах» отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмед, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Зав. лаборатории молекулярно-генетической экспертизы ООО НПО «Юг-Плем», д. б. н. Ковалюк Н. В.

Личную подпись Ковалюк Н. В. заверяю,
НОК Плужникова В.В

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»

О Т З Ы В

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмед «Потребность коров в незаменимых аминокислотах»

До настоящего времени отечественные (и большинство зарубежных) практические рекомендации по оптимизации белкового питания высокопродуктивных коров предлагают контролировать в рационе уровень сырого белка и соотношение в нем распадаемой и нераспадаемой фракций.

На более совершенной научной основе, в дополнение к принятому, предполагается балансировать рационы по количеству усвоенных (обменных) незаменимых аминокислот (ОНАК). Потребности молочного скота в ОНАК к настоящему времени точно не установлены; способы их определения, удобные для практического применения, до конца не отработаны ввиду необычайной сложности процессов трансформации кормового белка в белки тела и молока. Исследования, имеющие цель определения идеального профиля НАК в обменном белке, находятся в авангарде мировой науки и поощряются Субкомитетом NRC, концентрирующим мировые знания в области питания молочного скота. Поэтому, **актуальность** представленной работы не вызывает сомнений.

Теоретическая часть работы состоит в разработке варианта факториальной модели определения потребностей в ОНАК на продукцию 1 кг молока и поддержания 1кг метаболической живой массы. Предложенная модель позволяет рассчитать суточную потребность в абсолютном количестве незаменимых аминокислот в зависимости от надоя молока (с известным содержанием жира и белка) и живой массы.

Проведена обширная экспериментальная работа на хирургически оперированных коровах с установленными фистулами и канюлями на рубце и тонком кишечнике, которая позволила оценить обеспеченность рассчитанных по модели рационов обменными аминокислотами по их выходу в дуоденальный поток химуса.

Автором экспериментально доказано, что нормы по лизину и метионину, рассчитанные по предложенной модели, близки к нормам NRC, рассчитанным другим, очень затратным дозированно-ответным методом. Таким образом, дока-

зана действенность предложенной факториальной модели для расчета потребностей в НАК. В этом несомненна **новизна** проведенных исследований.

В результате проделанных трудоемких балансовых опытов были установлены некоторые важные научные знания: поправка в ныне действующий коэффициент трансформации обменного метионина; особенности выхода дуоденального азота и вклад в него эндогенного азота рубца, и др. Экспериментально определены оптимальные концентрации сырого белка и соотношения в нем фракций при полной обеспеченности обменными лизином и метионином для наибольшей эффективности производства молока.

Материал диссертации представлен в автореферате в 10 таблицах. Данные статистически обработаны. Представленные выводы не вызывают сомнений. По материалам исследований автором опубликовано 13 научных статей, в том числе в журнале фундаментальных и прикладных исследований – «Естественные науки».

Реферат полностью отражает задачи, методы, полученные результаты. Имеется замечание и вопрос:

1. В таблице 9 цифры в парах строк для гистидина и треонина взаимно переставлены.

2. В методике сообщается, что в течение опытных периодов осуществлялись гематологические исследования. **Вопрос:** каковы выводы по результатам исследования крови?

Указаные замечания не умаляют достоинств глубокого исследования и полученных результатов, имеющих большой научный интерес и практическое значение. Считаем, что автор А.А.Тантави заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

07.02.2020г.

Гл.науч.сотр.отдела разведения и генетики с.-х. животных, докт.с.-х.наук — Н.В.Соколов

Вед.науч.сотр.,канд.биол.наук — Н.Г.Зелкова

Подписи Н.В.Соколова и Н.Г.Зелковой удостоверяю:
О.К. ФБГНУ КНЗЦВ — А.Н.Лаврецкая

С отзывом ознакомлен
12.02.2020

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тантави Абуелькассема Абубакра Абделвахаба Ахмеда на тему: «Потребность коров в незаменимых аминокислотах», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

При производстве молока только 25-30% белка рациона трансформируются у коров в белок молока. Белковые добавки – наиболее затратная по стоимости часть рациона, поэтому вопрос оптимизации белкового питания с точки зрения снижения затрат на производство молока и улучшения экологической ситуации остается актуальным в мировой науке и практике.

Белковое питание жвачных, как и животных других видов, следует рассматривать как аминокислотное питание, поскольку не белок как таковой, а аминокислоты являются основными участниками образования белков молока, тканей, органов и биологически активных веществ (БАВ) гормонов, ферментов, нейропептидов и многих других, оказывающих важное влияние на процессы обеспечения жизненных функций организма.

Нормы незаменимых аминокислот достаточно хорошо разработаны для свиней и птиц; имеется достаточный положительный опыт их практического использования. Это способствовало значимому количественному росту производства продукции при снижении затрат белка за счет правильного балансирования рационов кормовыми компонентами и применения препаратов синтетических аминокислот. Закономерным следствием является рост экономической эффективности этих отраслей.

Диссертация Тантави Абуелькассема Абубакра Абделвахаба Ахмеда выполнена на актуальную тему и посвящена балансированию состава рациона лактирующих коров не по количеству белка, а по количеству незаменимых аминокислот, при определении потребности высокопродуктивных животных в усвояемых незаменимых аминокислотах факториальным методом.

Автором впервые разработаны нормы потребности в обменных незаменимых аминокислотах для молочных коров (г/кг) молока с содержанием 3,3% СБ (33 г/кг) и 3,15 % ЧБ (31,5 г/кг) на поддержание 1 кг/жм^{0,75}, позволяющие рассчитывать суточную потребность в абсолютном количестве аминокислот.

Диссертантом убедительно доказаны на основе факториального метода разработанные нормы потребности лактирующих коров во всех незаменимых аминокислотах на поддержание (кг^{0,75}) и производство молока (кг), позволяющие производить расчет потребности в зависимости от суточного надоя молока (кг) и живой массы (кг^{0,75}).

Рентабельность производства молока у коров на этом рационе составила 22 % по сравнению с рентабельностью 15-17 % на рационах с более высоким уровнем белка (17,7 % СБ). Снижение количества белка при кормлении коров при условии его сбалансированности по обменным незаменимым аминокислотам является более выгодным, чем кормление по рационам с высоким уровнем (17,7 %) СБ.

По материалам диссертации опубликовано 15 научных работ, в том числе 4 – в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Диссертационная работа Тантави Абуелькассема Абубакра Абделвахаба Ахмеда выполнена на высоком методическом уровне, с использованием зоотехнических, физиологических и биохимических методов исследований. Результаты эксперимента биометрически обработаны, достоверны и не вызывают сомнения. Выводы и предложения, сделанные диссертантом, логически вытекают из материалов работы.

Заключение. В целом диссертационная работа Тантави Абуелькассема Абубакра Абделвахаба Ахмеда на тему: «Потребность коров в незаменимых аминокислотах» отвечает требованиям пп. 9 и 14, Положения ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Научный сотрудник отдела кормления сельскохозяйственных животных, кандидат с.-х. наук
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»,
142132, Московская область, г.о. Подольск, пос. Дубровицы 60,
tsis-elen@yandex.ru
+74967651290

Цис Елена Юрьевна

Главный научный сотрудник отдела кормления сельскохозяйственных животных, кандидат сельскохозяйственных наук, профессор
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»
chabaev.m.g-1@mail.ru
+74967651290

Чабаев Магомед Газиевич

Подписи Е.Ю. Цис и М.Г. Чабаева
заверяю: Ученый секретарь
ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста,
кандидат сельскохозяйственных наук

Сивкин Николай Викторович

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмеда на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов на тему: «Потребность коров в незаменимых аминокислотах»

Диссертационная работа Тантави А. посвящена определению потребности лактирующих коров в усвояемых незаменимых аминокислотах факториальным методом.

Тема научно-исследовательской работы является вполне актуальной. Балансирование состава рациона коров не по количеству белка, а по количеству незаменимых аминокислот создает реальную перспективу организации белкового питания на более совершенной основе, направленной на снижение затрат белка на производство молока.

Проведенные исследования по определению потребности лактирующих коров в незаменимых аминокислотах с использованием предлагаемого варианта факториальной модели показали практическую значимость данной работы.

Для применения норм в практике молочного животноводства автор предлагает делать расчеты суточной потребности в обменном белке, лизине, метионине, гистидине на ожидаемую и планируемую продукцию молока.

С целью повышения эффективности производства молока автор предлагает использовать нормирование рационов лактирующих коров по незаменимым аминокислотам.

Предложения производству и перспективы дальнейшей разработки темы заслуживают внимания для интенсификации молочного животноводства Российской Федерации.

Считаю, что представленная А. Тантави работа отвечает требованиям п. 9 ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по

специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, а соискатель вполне достоин присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

410012 г. Саратов, ул. Театральная площадь 1.
Тел.89053825851 ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
им. Н.И. Вавилова.
Доктор с.- х. наук, профессор
кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура»
Саратовского ГАУ им. Н.И. Вавилова Коробов
Александр Петрович

Подпись Коробова А.П. заверяю
Ученый секретарь ученого совета университета Муравлев
Анатолий Павлович

В диссертационный совет Д 220.038.01
при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И.Т.Трубилина»

О Т З Ы В

на автореферат кандидатской диссертации **Тантави Абуелькассем Абубакр Абделвахаб Ахмед** «Потребность коров в незаменимых аминокислотах», представленный на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Актуальность: при производстве молока обеспеченность дойных коров белком имеет важнейшее значение. В тоже время только 30 % протеинов кормов преобразуется в белки молока, оставшаяся часть выводится из животного организма в виде азота непереваренных остатков корма, мочевины, аммиака, при этом еще и ухудшая экологическую обстановку. Как известно, в балансировании рационов по протеиновой питательности ведущую роль играют не белки как таковые, а содержание заменимых и незаменимых аминокислот.

Использование аминокислот при балансировании рационов обеспечит реальную перспективу организации белкового питания на более высоком и современном уровне. В связи с этим, разработка норм потребности коров в незаменимых аминокислотах является важнейшей задачей.

Таким образом, поставленная исполнителем цель исследований – определить потребность лактирующих коров в усвояемых незаменимых аминокислотах с целью увеличения молочной продуктивности является актуальной и имеет большое научное и производственное значение.

Исполнителем осуществлен значительный объем исследований, получены положительные результаты, проведены анализ и обсуждение итогов, сделаны объективные выводы и рекомендации производству. Вместе с тем, по автореферату имеются следующие замечания и предложения, не умаляющие научного значения представленных исследований:

1.При анализе рационов кормления коров для лучшего восприятия желательно показать сбалансированность по микроэлементам, так как от этого во многом зависит молочная продуктивность.

2.В автореферате во множестве встречаются сокращенные названия терминов – МСБ, НРБ, СБ, РРБ, КДК, НДК, НСУ и другие. В соответствие с требованиями оформления эти сокращения при первом упоминании в тексте необходимо расшифровывать.

Заключение

Диссертационная работа Тантави Абуелькасем Абубакр Абделвахаб Ахмед «Потребность коров в незаменимых аминокислотах», выполнена на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для науки и практики. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы. Работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 («О порядке присуждения ученых степеней»), а её автор Тантави Абуелькасем Абубакр Абделвахаб Ахмед заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Зав. кафедрой зооинженерии,
доктор биологических наук, профессор
E-mail: evshackih@yandex.ru,
тел.89221076792 Шацких Елена Викторовна

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор кафедры зооинженерии
E-mail: GVF-PTO@ mail.ru
тел. 89222933741 Тридин Виктор Федорович

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»
Адрес: 620075 г. Екатеринбург, ул. Карла-Либкнехта, 42.

Подпись Шацких Е.В., Тридин В.Ф. заверяю:
Проректор по учебной и воспитательной работе
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ Неверова Ольга Петровна

С отзывом ознакомлен
18.02.2020

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ТАНТАВИ Абуелькассем Абубакр Абдельвахаб Ахмед «Потребность коров в незаменимых аминокислотах», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Актуальность темы. Диссертационная работа Тантави А.А.А.А. посвящена определению потребности лактирующих коров в усвояемых (обменных) незаменимых аминокислотах поскольку белковое питание жвачных следует рассматривать как аминокислотное питание, так как они являются основными участниками образования белков молока. В этом плане работа считается актуальной, имеет научную и практическую значимость.

Научная новизна. Соискателем впервые разработаны нормы потребности в обменных незаменимых аминокислотах для лактирующих коров (г/кг) молока с содержанием 3,3% СБ (33 г/кг) и 3,15% ЧБ (31,5 г/кг), а также на поддержание 1 кг/жм^{0,75}, позволяющее рассчитывать суточную потребность в абсолютном количестве аминокислот(г), надои натурального молока при обеспеченности лизином (3,6 г) и метионином (1,2 г) на получение 1 кг молока и на поддержание жизнедеятельности (0,41 и 0.14 г/кг^{0,75}) составили 38,7 и 39,4 кг в сутки. Установлено, что переваримость сухого и органического вещества в рубце и пищеварительном тракте при отношении НРБ:РРБ=35:65% СБ на 2,3% выше, чем при отношении НРБ:РРБ=50:50% СБ.

Теоретическая и практическая значимость. На основании исследований автором разработана и апробирована методика определения потребности лактирующих коров в обменных аминокислотах. По результатам корректировки аминокислотного состава практических рационов продуктивность коров повысилась с 35 до 37 кг в сутки. Рентабельность производства молока у коров составила 22% по сравнению с рентабельностью 15-17% на рационах с более высоким уровнем белка (17,7% СБ). Эффективность использования норм потребности лактирующих коров в обменных незаменимых аминокислотах проверена в производственных условиях молочной ферме учхоза «Краснодарское».

В процессе эксперимента соискателем определена степень достоверности (достаточным поголовьем животных) полученных данных, которая подтверждается использованием современных факториальных, морфологических и биометрических методов на большом количестве фактического материала. Выводы и предложения производству вытекают из содержания работы. Материалы апробированы на различных уровнях (2017-2019 гг.). По результатам исследований опубликовано 15 научных работ, в том числе 4 статьи в ведущих рецензируемых научных журналах ВАК РФ.

Заключение. В целом работа по своему объему, содержанию и актуальности соответствует критериям п. 9 «Положения …… ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Тантави** Абуелькассем Абубакр Абдельвахаб Ахмед заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Рагимов Гусен Исмаилович
доктор сельскохозяйственных наук (06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, 2005)
профессор кафедры разведения, кормления и частной зоотехнии
ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ. 630039, г. Новосибирск,
ул. Добролюбова, 160. Биолого-технологический факультет
Контактный тел. 8913-931-3722. **12.02.2020 г.**

Г.И. Рагимов

Подпись Рагимова Г.И. удостоверяю
М.о. начальника отдела кадров Рудн А.С. Рудова