



Кубанский государственный
аграрный университет

-1922-

ПОРТФОЛИО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Петросян Надежда Самвеловна

Уровень подготовки: магистратура

Факультет: ветеринарной медицины

Кафедра: анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии

Год поступления: 2020

Группа: ВЭ2041

Направление подготовки: 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность: «Государственный ветеринарный надзор»

Руководитель ВКР: д.в.н, профессор Назаров М.В.

Тема ВКР: Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочной продукции в условиях ФГБУ «Краснодарская межобластная лаборатория»

Краснодар 2022

1. Образовательная деятельность

Средний балл

Курс обучения	Средний балл
1	4,166
2	4,25
Итого:	4,208

Результаты прохождения практики

Курс обучения	Вид практики (учебная, технологическая, производственная, преддипломная)	Сроки прохождения	База прохождения практики	Оценка/зачет
1	Учебная практика / Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	20.02.2021- 23.02.2021	КГАУ	Зачтено
2	Производственная практика / Педагогическая практика	31.01.2022- 12.02.2022	КГАУ	Зачтено
2	Производственная практика / Научно-исследовательская работа	14.02.2022- 30.03.2022	ФГБУ «Краснодарская МВЛ»	Зачтено
2	Производственная практика / Технологическая практика	31.03.2022- 28.05.2022	ФГБУ «Краснодарская МВЛ»	Зачтено
2	Производственная практика / Преддипломная практика	30.05.2022- 11.06.2022	КГАУ	Зачтено

2. Научно-исследовательская деятельность

Опубликованные научные работы; участие в конкурсах, олимпиадах, конференциях и прочее

Дата	Тип	Тема работы (наименование конкурса и т. д.)	Примечание (факты общественного признания деятельности: грамоты, благ. письма, дипломы, наименование сборника)
13.04.2021	Статья	Роль аминокислот в рационах крупного рогатого скота	Участие в международной научно-практической конференции
22- 23.04.2021	Статья	Влияние микроклимата на молочность коров	Участие в международной научной конференции
30.12.2021	Статья	Ветеринарно-санитарная экспертиза молока	Участие в международной научно-практической конференции
30- 31.01.2021	Статья	Коммуникация с животными как инструмент психолога в депрессивном состоянии	Участие в международной конференции
30- 31.01.2021	Статья	Общение с животными как инструмент психолога с депрессивным состоянием	Участие в международной конференции
30- 31.01.2021	Статья	Использование канистерапии в лечении	Участие в международной конференции

		психических заболеваний	
30-31.01.2021	Статья	Фелинотерапия как способ борьбы с депрессией	Участие в международной конференции
21-22.01.2021	Статья	Обзор программы «Селэке»	Участие в международной конференции
21-22.01.2021	Статья	Биологическая характеристика популяции речного окуня из реки Челбас	Участие в международной конференции
21-22.01.2021	Статья	Взаимосвязь ювенальной линьки и яичной продуктивности у перепелов	Участие в международной конференции
21-22.01.2021	Статья	Биоритмы яйцекладки перепелов породы тхасские белые	Участие в международной конференции
21-22.01.2021	Статья	Роль аминокислот в рационах сельскохозяйственных животных	Участие в международной конференции
21-22.01.2021	Статья	Структурные углеводы в рационе крупного рогатого скота	Участие в международной конференции
14-16.05.2020	Статья	Определение аминокислот в кормах для сельскохозяйственных животных	Участие в международной научно-практической конференции молодых ученых
21-22.09.2020	Статья	Актуальность исследования аминокислот в кормах сельскохозяйственных животных	Участие в международной научно-практической конференции
25.12.2020	Конференция	Иммунология и ее роль в современном мире	Участие в факультетской конференции 3 степень
23.06.2020	Статья	Определение аминокислотного профиля кормов, используемых на МТФ Краснодарского края	Сборник статей по материалам 75-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2019 год
28-29.03.2019	Статья	Роль структурных углеводов в рационе лактирующих коров	Участие в международной студенческой научной конференции
25.10.2019	Конкурс	Оценка методов определения общей влаги в кормах	Диплом международного конкурса 3 степень
25.09.2019	Конкурс	Роль структурных углеводов в рационе лактирующих коров	Диплом международного конкурса 2 степень
28.05.2018	Конкурс	Лекарственное средство для лечения и профилактики кетоза у коров «Антикетоз»	Диплом международного конкурса 2 место
09.04.2018	Статья	Оценка методов	Участие в международной науч-

		определения общей влаги в кормах	но-практической конференции Диплом вузовского конкурса 1 место
29.11.2018	Конкурс	Антикетоз	Диплом международного конкурса 2 степень
20.11.2018	Конкурс	Оценка методов определения общей влаги в кормах	Диплом международного конкурса 3 степень
20.12.2018	Конкурс	To the question of robotization of feeding systems on farms	Scientific journal "Fundamentalis scientiam"
30.05.2018	Статья	To the question of robotization of feeding systems on farms	Сборник статей по материалам 73-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2017 год
19.06.2018	Статья	Различные методы определения общей влаги в кормах	Диплом международного конкурса 1 место
25.12.2017	Конкурс	Анализ показателя pH мочи у высокопродуктивных коров	

МАГИСТРАТУРА

**НАУЧНЫЕ СТАТЬИ И
КОНКУРСЫ**

НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ЦИФРОВАЯ НАУКА»
г. Саратов

Сборник статей
X Международной научно-практической конференции

**«НОВЫЕ ИМПУЛЬСЫ РАЗВИТИЯ:
ВОПРОСЫ НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Саратов
НОО «Цифровая наука»
2021

животных Тверской области: проблемы их охраны и использования». - Режим доступа: <http://geo-tver.narod.ru/sem/11/11-1.htm#11-1-1>

УДК 636.085.3

Петросян Надежда Самвеловна
Ляховка Дмитрий Романович
Petrosyan Nadezhda Samvelovna
Lyakhovka Dmitry Romanovich
Магистрант, студент
Student

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin

РОЛЬ АМИНОКИСЛОТ В РАЦИОНАХ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

THE ROLE OF AMINO ACIDS IN THE DIETS OF CATTLE

Аннотация: в статье рассматривается роль незаменимых аминокислот в кормлении крупного рогатого скота.

Abstract: the article discusses the role of essential amino acids in cattle feeding.

Ключевые слова: аминокислоты, белки, лимитирующие, кормлении, рацион.

Key words: amino acids, proteins, limiting, feeding, diet.

Значимость белка, входящего в состав протеина кормов, в питании животных чрезвычайно велико. Все жизненные процессы в животном организме связаны с белковым обменом [2].

Из аминокислот создаются, в первую очередь, структурные и защитные ткани: кожа, перо, кости, связки, органы и мышцы. Помимо этого, аминокислоты осуществляют функции в обмене веществ и выступают в роли предшественников многих важных не протеиновых, составляющих тела. В

случае если аминокислот недостаточно, замедляется или прекращается рост, снижается продуктивность, происходит изъятие протеина из менее важных тканей тела для поддержания функций более важных тканей [3].

Животные для нормального роста, развития, репродукции, сохранения здоровья и максимальной продуктивности должны постоянно получать с кормами определенное количество белка в сочетании с углеводами, жирами, минеральными веществами и витаминами [2].

В многочисленных научных исследованиях главными лимитирующими аминокислотами для дойных коров называют лизин и метионин. Причины этому следующие:

Микробный протеин по своему аминокислотному составу наилучшим образом удовлетворяет потребность коровы. Большая часть протеина из кормового сырья содержит меньше метионина и лизина в отношении к общему содержанию незаменимых аминокислот, чем микробный протеин. Лизин отличается более низкой кишечной перевариваемостью, чем другие аминокислоты нерасщепляемого в рубце кормового протеина (UDP).

Доля лизина в общем количестве незаменимых аминокислот UDP очень часто ниже, чем в таком же корме до ферментации в рубце [4].

Лизин входит в состав практически всех белков животного, растительного и микробного происхождения.

Лизин встречается во всех белках, особенно много его в провитаминах. В кормах растительного происхождения лизина меньше, чем в кормах животного происхождения. Злаковые культуры более дефицитны по лизину по сравнению с бобовыми. Много лизина содержится в жмыхах и шротах, особенно богаты лизином корма животного происхождения, в кормовых дрожжах [1].

При дефиците лизина ухудшается аппетит, что приводит к потере массы тела и продуктивности животных; нарушается кальцификация костной ткани; развивается анемия; наблюдается обесцвечивание (альбинизм) шерстного покрова [5].

Метионин и лизин – это незаменимые аминокислоты в микробном протеине для растущих животных КРС.

Метионин имеет особенно большое значение для обмена веществ в печени, независимо от их параметров продуктивности коровы, таких как надой или содержание белка в молоке. С одной стороны, метионин применяется ветеринарами при таких проблемах как низкое потребление корма или нарушения в жировом обмене веществ. С другой стороны, благодаря добавкам метионина можно улучшить функции печени [4].

Требования к аминокислотам у животных четко определены в различных наборах рекомендаций, таких как NRC (Национальный исследовательский совет), США и т.д. Аминокислоты должны поставляться либо в форме белка, либо в виде кристаллических аминокислот в корме для удовлетворения требований [5].

Изучение аминокислотного состава белков и обмена аминокислот проводят методами хроматографии и с помощью специальных автоматических приборов – анализаторов аминокислот. В практике наиболее распространенный метод система с постколоночной дериватизацией с нингидрином на соответствие «Золотому стандарту AAA». На данный момент существует 5 методов аминокислотного анализа:

1. система с постколоночной дериватизацией с нингидрином на соответствие «Золотому стандарту AAA»;
2. предколоночной дериватизация аминокислот с о-фталевым альдегидом в обращенно-фазовой ВЭЖХ;
3. электрофоретическим;
4. капиллярного электрофореза (Капель-105, «Люмэкс»);
5. иммуноферментного анализа (ИФА).

Библиографический список:

1. Аминокислоты. Электронный ресурс: <http://www.kleverkirov.ru/index.php/metodicheskie-rekomendatsii/resursosberegayushchie-tehnologii-v-zhivotnovodstve/1603-aminokisloty>
2. Значение белков, амидов и отдельных аминокислот в питании животных. Электронный ресурс: https://studwood.ru/592981/agropromyshlennost/znachenie_belkov_amidov_otdelnyh_aminokislot_pitanii_zhivotnyh
3. Значение протеина в питании сельскохозяйственных животных. Электронный ресурс: <https://studopedia.org/8-39136.html>
4. Потребность коров и молодняка КРС в аминокислотах. Электронный ресурс: <https://soft-agro.com/ovcykozy/potrebnost-korov-i-molodnyaka-krs-v-aminokislotah.html>
5. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных. / В.Г. Рядчиков.- Краснодар, КГАУ, 2013.-С. 96.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ОРДЕНОВ ОКТЯБЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

МОЛОДЕЖЬ И ИННОВАЦИИ – 2020

Материалы Международной научно-практической конференции
молодых ученых

г. Горки, 14–16 мая 2020 г.

В двух частях

Часть 2

Горки
БГСХА
2021

УДК 636.085.3

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АМИНОКИСЛОТ В КОРМАХ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Н. С. ПЕТРОСЯН, О. Г. ШЛЯХОВА, канд. биол. наук, доцент
Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина,
г. Краснодар, Российская Федерация

Увеличение производства продуктов животноводства и снижение их себестоимости достигается за счет сбалансированности рациона, что определяется его химическим составом и современными нормами. Лабораторный анализ кормовой базы хозяйства позволяет установить его химический состав, что является обязательным условием в практике кормления сельскохозяйственных животных и птиц. Одним из важных анализов в современном кормлении является исследование кормов на их аминокислотный состав. Балансирование состава рационов не по количеству белка, а по количеству незаменимых аминокислот создаст реальную перспективу организации белкового питания на более совершенной научной основе, направленной на снижение затрат на производство молока и мяса. Однако чтобы иметь четкое представление об аминокислотах, содержащихся в кормах, недостаточно работать по данным усредненных справочных рекомендаций, необходимо подвергать лабораторному анализу каждый корм, что на сегодняшний день весьма затратно. Изучение лабораторных методов на наличие аминокислот в кормах является актуальной информацией для фермеров, практикующих зоотехников, а также научных сотрудников [4].

В мировой практике наиболее распространенный метод – система с постколоночной дериватизацией с нингидрином на соответствие «Золотому стандарту ААА». На сегодняшний день существует 5 методов аминокислотного анализа:

- 1) система с постколоночной дериватизацией с нингидрином на соответствие «Золотому стандарту ААА»;
- 2) система с предколоночной дериватизацией аминокислот с *o*-фталевым альдегидом в обращенно-фазовой ВЭЖХ;
- 3) электрофоретический метод;
- 4) метод капиллярного электрофореза (Капель-105, «Люмэкс»);
- 5) метод иммуноферментного анализа (ИФА).

Ионообменная хроматография с постколоночной дериватизацией с нингидрином является одним из наиболее распространенных методов,

предназначенных для количественного аминокислотного анализа. Разделение аминокислот на ионообменной колонке достигается подбором рН и ионной силы [1].

Определение аминокислотного состава классическим методом. Прибор соответствует «Золотому стандарту ААА», принятому АОАС в качестве референсного метода для аминокислотного анализа.

Предколоночная дериватизация аминокислот с *o*-фталевым альдегидом (ОФА) проводится перед разделением смеси аминокислот методом обращенно-фазовой ВЭЖХ с флуориметрическим детектированием [1].

Электрофорез – метод разделения веществ, основанный на явлении миграции заряженных микрочастиц в жидкой среде под действием внешнего электрического поля [3].

Сущность метода заключается в разложении пробы для анализа кислотным гидролизом с переводом аминокислот в свободные формы [5].

Принцип метода иммуноферментного анализа (ИФА). Бактериальный антиген, адсорбированный в лунках планшета, связывается со специфическими антителами, присутствующими в сыворотке крови, в результате чего формируется комплекс антиген-антитело.

Метод основан на переводе свободных аминокислот во флуоресцирующие соединения предколоночной дериватизацией и количественном анализе полученных производных с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) на обращенно-фазовых хроматографических колонках.

Так, например, в научно-испытательном центре «Черкизово» стоимость исследований составляет 1 878 руб., в ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» стоимость исследований дешевле и составляет 505,61 руб. А в Краснодарском крае в ООО «Премикс» стоимость исследования одной пробы по определению содержания треонина, лизина, метионина – 2 035 рублей, триптофана – 580 руб.

Например, в научно-испытательном центре «Черкизово» проводят исследования по содержанию более чем 45 аминокислот в образцах белкового, пептидного гидролизата и свободных форм; анализ 7 аминокислот в субстанциях и премиксах.

Стоимость исследования одной пробы по определению содержания треонина, лизина, метионина и цистина – 1 878 руб. Используется метод системы с постколоночной дериватизацией с нингидрином на соответствие «Золотому стандарту ААА», предколоночной дериватиза-

цией аминокислот с *о*-фталевым альдегидом в обращенно-фазовой ВЭЖХ. Данное исследование лаборатория проводит в г. Москва [2].

Таким образом, исследование кормов методом аминокислотного анализа позволит более точно сбалансировать рационы для различных видов животных, а значит, будет способствовать повышению продуктивности животных и снижению себестоимости продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аминокислотный анализ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.eurasiancommission.org.
2. Лаборатории по определению аминокислотного анализа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cherkizovlab.ru/labs/food/>.
3. Определение протениогенных аминокислот методом капиллярного электрофореза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200105562>.
4. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных / В. Г. Рядчиков. – Краснояр: КГАУ, 2013. – С. 96.
5. Электрофоретические методы исследования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://megaobuchalka.ru/9/33777.html>.

УДК 338.43

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИНФРАСТРУКТУРЫ БИЗНЕСА В АПК ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

И. В. ПОПОВА, канд. экон. наук, доцент,
С. В. АРСЕНТЬЕВ, специалист
ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет им. А. А. Ежевского,
г. Иркутск, Российская Федерация

Российское сельскохозяйственное производство является важной частью национальной экономики и зависит главным образом от уровня развития отраслей, которые его обеспечивают. Преобразование рынка требует совершенствования систем управления во всех частях АПК.

В современных условиях развитию сельскохозяйственного производства во многом препятствует неразвитость производственной инфраструктуры и коллапс корпоративных интересов в различных сферах агропромышленного комплекса.

Под инфраструктурой понимают совокупность отраслей, способствующих нормальному функционированию материального производства и обеспечивающих нормальные условия жизнедеятельности людей.

Оценка современного состояния и перспектив формирования региональной инфраструктуры свидетельствует о необходимости глубоких

Научно-производственное предприятие «Медпромдеталь»

Инновационные технологии,
экономика и менеджмент в промышленности

Сборник научных статей
по итогам IV международной научной конференции
(22-23 апреля 2021 г.)
Часть 1

Волгоград 2021

ВЛИЯНИЕ МИКРОКЛИМАТА НА МОЛОЧНОСТЬ КОРОВ

Петросян Н.С., Ляховка Д.Р., Чернышева М.А.

*Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,
г. Краснодар*

В статье рассматривается влияние микроклимата на молочную продуктивность лактирующих коров. Рассмотрены основные показатели микроклимата, влияющие на состояние животного

Ключевые слова: микроклимат, относительная влажность, движение воздуха.

Различные факторы окружающей среды оказывают значительное воздействие на организм животных и проявляются в изменении биохимических и биофизических процессов (терморегуляция, обмен веществ), которые влияют на уровень продуктивности.

Влияние на животных физических факторов воздушной среды. К важнейшим физическим факторам относятся температура, влажность, атмосферное давление, движение воздуха, шум и солнечная радиация [3].

Недостаток или отсутствие системы вентиляции в коровнике зимой, ведет к повышению концентрации опасных газов в корпусе содержания животных, в частности аммиака. Продолжительное вдыхание воздуха животными, содержащего даже низкую концентрацию аммиака, если и не вызывает патологий, то приводит к снижению сопротивляемости организма к воздействию болезнетворных бактерий. Отсутствие вентиляции на молочной ферме приводит к вспышкам заболеваний и эпидемий, первопричины которых игнорируются большинством фермеров.

Влажность воздуха имеет большое значение для жизни животных. Влажный воздух при низких температурах усиливает теплоотдачу. Зимой при содержании животных в неблагоустроенных сырых; помещениях появляются такие заболевания, как воспаления вымени у коров, бронхопневмонии у молодых животных, бронхиты и воспаления легких у взрослых животных, расстройства пищеварения у молодняка, суставной и мышечный ревматизм.

Особенно неблагоприятно отражается в таких условиях повышенная теплоотдача на молодых, больных и истощенных животных, которые не могут быстро приспособиться (иногда и не в состоянии) к повышенной теплоотдаче. Поэтому у таких животных чаще отмечают простудные заболевания вследствие переохлаждения. Во влажном воздухе дольше живут различные микроорганизмы, в том числе и возбудители заразных болезней.

Повышенная влажность воздуха при высокой его температуре также неблагоприятно влияет на здоровье и продуктивность животных. В таких условиях воздушного окружения тепло задерживается в организме. Происходит это потому, что в окружающий теплый воздух организм не может выделить избыточное тепло, а повышенная влажность мешает удалению его при испарении пота. При накоплении излишнего тепла в организме может наступить перегревание, следствием которого

бывает так называемый тепловой удар. Быстрее перегреваются животные при усиленном кормлении, мышечной работе, высокой влажности и неподвижности воздуха. В результате теплового удара у животных могут быть гиперемия и отек мозга, кровоизлияние в нем, учащение дыхания и сердечных, сокращений, неуверенность движений или полная неподвижность, повышение температуры тела, гиперемия слизистых оболочек. При тяжелом состоянии больных может быстро наступить смертельный исход [1].

Высокая влажность в помещении коровника приводит к повышению затрат энергии на выработку пота/влаги, так как в условиях повышенной влажности организму сложнее поддерживать терморегуляцию. Коровы начинают обильнее потреблять корм, большинство полученной ими энергии тратится на процесс теплопередачи. Это приводит к перерасходу кормов, энергия из которых была направлена контрпродуктивно, и дополнительным финансовым расходам для владельца. Помимо влияния на организм коровы, высокая влажность является причиной появления конденсата и плесени в помещении фермы.

Движение воздуха оказывает непосредственное влияние на организм животного, изменяя его теплоотдачу. Однако следует учитывать, что при низкой температуре воздуха с увеличением скорости движения воздуха у животных повышается теплоотдача. Увеличение температуры воздуха в сочетании с повышенной его скоростью и оптимальной влажностью положительно влияет на организм, повышает отдачу тепла и предупреждает перегрев.

В результате, для получения качественного молока и проявления высоких продуктивных качеств животных температура воздуха в коровнике должна поддерживаться на уровне 8-12°C, влажность — 60-80%, нормальная освещенность и вентиляция. При увеличении либо снижении температуры и влаги воздуха продуктивность животных снижается [2].

Список источников

1. Аликаев В.А. Зоогигиена: учебное пособие / В.А. Аликаев.— СПб.: Квадро, 2016. — С. 13-14.
2. Сарычев Н. Г. Животноводство с основами общей зоогигиены: учебное пособие / Н. Г. Сарычев, В. В. Кравец, Л. Л. Чернов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — С. 312.
3. Чикалев А. И. Производство и переработка продукции животноводства: Учебник / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. - Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2020. – С. 30

The article considers the influence of the microclimate on the milk productivity of lactating cows. The main indicators of the microclimate that affect the state of the animal are considered.

Keywords: microclimate, relative humidity, air movement.



ИЗДАТЕЛЬСТВО ООО
«ПРИОРИТЕТ»,
СОВМЕСТНО С ЮЖНЫМ
УНИВЕРСИТЕТОМ (ИУБИП)

**ПАРАДИГМАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ
ЕСТЕСТВЕННЫХ И
ГУМАНИТАРНЫХ НАУК:
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ АСПЕКТ**

МАТЕРИАЛЫ
XVI Международной научно-практической конференции

30 декабря 2021

Часть I

г. Ростов-на-Дону

ВETERИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МОЛОКА

Петросян Надежда Самвеловна

Магистр, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

Меренкова Надежда Владимировна

Кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

В статье рассматривается ветеринарно-санитарная экспертиза молока в условиях лаборатории. Также были рассмотрены основные показатели для определения качества молока.

Ключевые слова: ветеринарно-санитарная оценка, молоко, фальсификация, бактериальная обсемененность, жир.

За последние годы ассортимент и производство молока значительно увеличилась. На рынке находятся сотни его наименований, и многие из них активно рекламируются, поэтому подделать или увеличить объемы молока всегда имеется. Сегодня проблемы с проведением всесторонней экспертизы всех видов молока поступающего на рынки, особенно актуальны.

При проведении экспертизы могут достигаться следующие цели исследования:

- * идентификация вида молока и молочных продуктов;
- * способы фальсификации и методы их выявления.

Молоко — представляет собой слегка вязкую жидкость, образующуюся в процессе лактации теплокровных млекопитающих животных. Человек для своего питания использует молоко непосредственно как продукт питания или как сырье для переработки на сливки, кисломолочные продукты, мороженое, молочные консервы, коровье масло (сливочное и топленое), сыры [1].

Ветеринарно-санитарной оценке подлежит молоко, поступившее для продажи на рынок, в соответствии с действующими правилами экспертизы молока. Продажа молока, не прошедших экспертизу в лаборатории рынка, запрещается. Не принимают на оценку молоко без ветеринарного свидетельства (справки) и медицинской справки (установленного образца). Запрещена реализация молока в оцинкованной и грязной таре, а также в полиэтиленовых бутылках.

В справке ветеринарный специалист, обслуживающий хозяйство (населенный пункт), указывает дату исследования на скрыто протекающий мастит, прививки против сибирской язвы, исследования

на туберкулез, бруцеллез и другие предусмотренные действующими инструкциями болезни.

Коровье молоко должно быть однородно по консистенции, белого или слабо-желтоватого цвета, без осадка и хлопьев, со специфическим молочным вкусом и запахом, без резко выраженных, несвойственных молоку привкусов и запахом.

Овечье молоко должно иметь белый цвет, густую однородную без хлопьев консистенцию, приятный специфический вкус и запах.

Козье молоко по органолептическим показателям близко к коровьему. Разрешается продажа со слабым специфическим запахом, жирностью не менее 4,4%, плотность 1,027-1,038 г/см³ не более 15 0Т.

Молоко кобыл сладковатого, слегка терпкого вкуса, со специфическим запахом, цвет белый, с голубоватым оттенком. Жирность не менее 1%, плотность 1,029-1,033 г/см³, кислотностью не более 7 0Т.

Каждую пробу поступившего для продажи молока исследуют органолептически, на чистоту, плотность, кислотность. В теплое время года через 2 ч после выпуска в продажу или по просьбе покупателя молоко проверяют на кислотность повторно.

Бактериальную обсемененность и содержание жира определяют 1 раз в месяц при систематической продаже молока от одной и той же коровы и не реже 1 раза в 10 дней молока, поступающего из хозяйств [2].

Экспертиза может проводиться и с целью установления способа фальсификации молока. При этом могут быть следующие способы и виды фальсификации:

- Ассортиментная фальсификация может быть сделана следующими способами: подмена одного вида молока другим; подмена цельного молока нормализованным или даже обезжиренным;

- Качественная фальсификация молока осуществляется следующими способами: разбавление водой; пониженное содержание жира; добавление чужеродных компонентов; раскисление прокисшего молока. Ни один пищевой продукт не фальсифицируется в таких размерах, как молоко.

Снижение содержания молочного жира. Самая обыкновенная и "невинная" подделка заключается в продаже снятого молока как цельного. Снятое молоко имеет синеватый оттенок, водянистость, капля его оставляет на ногте почти незаметный водянистый след. Такое молоко почти безвкусно, и его легко можно узнать. В настоящее время молоко вместо 2,5% жирности имеет 2,2—2,3% [1].

Список использованных источников

1. Ветеринарно – санитарная экспертиза молока и молочных продуктов: <https://pandia.ru/text/78/021/1603.php>
2. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов на рынках: <https://guv.mosreg.ru/deyatelnost/knd/profilaktika-pravonarusheniy>

VETERINARY AND SANITARY EXAMINATION OF MILK

The article discusses the veterinary and sanitary examination of milk in the laboratory. The main indicators for determining the quality of milk were also considered.

Keywords: veterinary and sanitary assessment, milk, falsification, bacterial contamination, fat.

Петросян Надежда Самвеловна, 2021

УКК «Актуальные знания»
Ассоциация «Союз образовательных учреждений»

**Юридическая наука в XXI веке:
актуальные проблемы и перспективы их решений**

*Сборник научных статей по итогам работы круглого стола
со Всероссийским и международным участием
(30-31 января 2021 г.)*

Шахты 2021

КОММУНИКАЦИЯ С ЖИВОТНЫМИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПСИХОЛОГА В ДЕПРЕССИВНОМ СОСТОЯНИИ

Петросян Н.С., Чимидов Ш.Ю., Петросян А.С., Гвоздева Ю.М.

*Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина,
Краснодар*

В статье анализируются исследования методов лечения людей с депрессией через общение с животными.

Ключевые слова: депрессия, терапия, анималотерапия.

Депрессия – психическое нарушение, проявляющееся устойчивым снижением настроения, двигательной заторможенностью и нарушением мышления [1].

Некоторые психологи предлагают своим пациентам контактировать с животными. Существует такая терапия, как анималотерапия.

Ученые отмечают положительное влияние животных на душевное состояние человека. Согласно исследованиям, люди, имеющие домашних питомцев, болеют меньше и живут дольше.

Во многих странах созданы институты, в которых исследуется, как животные влияют на человека. Каждый год проводятся различные международные семинары и конференции, посвященные участию животных в лечении различных заболеваний. Положительное влияние животных на психическое состояние человека официально признано Всемирной организацией здравоохранения.

Существует несколько различных терапий с разными животными:

- *Собаки.* Они считаются самыми популярными терапевтами и компаньонами среди домашних животных. Собаки помогают справляться с депрессией, быстро успокаиваться в стрессовой ситуации, чувствовать себя защищенным. Собаководам проще знакомиться на прогулках с новыми людьми и заводить друзей — общение и дружба, по утверждению ученых, делают нас счастливее. Эмоциональную поддержку может оказывать пес любой породы и размера, который дружелюбно относится к людям и знает базовые команды.

- *Кролики.* Иногда для терапии необходимо небольшое, тихое и спокойное животное. В этом случае специалисты рекомендуют выбрать кролика. О них легко заботиться, так же они подойдут тем, кто по каким-либо причинам не может завести дома собаку или кошку. Поглаживание кроликов помогает развивать и поддерживать мелкую моторику. Единственное существенное условие — животное должно быть социализированным и наслаждаться тем, что его гладят.

- *Рептилии.* На первый взгляд, рептилии не ассоциируются с животными, которые помогают решать эмоциональные проблемы. Но проведенные в Лондоне эксперименты показали, что забота о таком питомце отвлекает человека от трудностей и неприятных переживаний. Это связано с тем, что уход за рептилией требует повышенного внимания и концентрации. Необычный питомец часто повышает самооценку — у владельца появляется уверенность в том, что если он способен к

сложному уходу за домашним животным, то может добиться успеха в любой выбранной сфере.

- *Птицы.* Речь идет о попугаях — высокий уровень эмпатии и способность говорить делают их прекрасными компаньонами. Специалисты предлагают обучать попугаев определенным словам и фразам, которые помогают в проработке психологических трудностей. Попугаи способны помочь пострадавшим от насилия и лучше других питомцев подходят для лечения ПТСР. В США в помощь ветеранам боевых действий в Ираке создан центр «Попугаи для патриотов» (Parrots For Patriots), где каждый солдат, который нуждается в поддержке, может выбрать себе птицу и заботиться о ней.

Терапия взаимодействием с животными показала свою эффективность в работе с широким диапазоном проблем. В настоящее время за рубежом существуют следующие основные направления ее применения:

1. Терапия, способствующая нормализации состояния человека. Общение с животным оказывает благотворное влияние на человека в кризисном состоянии, успокаивает и расслабляет, уменьшает чувство одиночества, помогает в процессе социализации.

2. Терапия с разновозрастными группами населения. Это частный вид описанных выше интервенций, когда происходит обращение к жизненному циклу человека, рассматриваются потребности людей в наиболее уязвимых группах с точки зрения возраста — детей и пожилых.

3. Терапия, направленная на поддержку людей в особых состояниях. Помощь в нормализации социальной среды, снижении чувства одиночества людей с заболеваниями — неизлечимыми болезнями, имеющих психические нарушения, лиц с ограниченными возможностями [2,3].

Можно сделать такой вывод, что люди могут заводить животных и не знать, что они снижают их депрессию. У большинства людей содержатся кошки и собаки, которые помогают им справляться с их расстройствами и не ходить к специалистам.

Список литературы:

1. Депрессия. Электронный ресурс: <https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/psychiatric/depression>
2. Чудеса анималотерапии: общение с животными как лекарство для детей и взрослых. Электронный ресурс: <https://www.b17.ru/blog/26003/>
3. Пет-терапия: как животные улучшают психическое здоровье человека. Электронный ресурс: <https://style.rbc.ru/health/5d9dac409a79471ffa35affd>

The article analyzes studies of methods of treating people with depression through communication with animals.

Key words: depression, therapy, animal therapy.

УКК «Актуальные знания»
Ассоциация «Союз образовательных учреждений»

**Юридическая наука в XXI веке:
актуальные проблемы и перспективы их решений**

*Сборник научных статей по итогам работы круглого стола
со Всероссийским и международным участием
(30-31 января 2021 г.)*

Шахты 2021

ОБЩЕНИЕ С ЖИВОТНЫМИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПСИХОЛОГА С ДЕПРЕССИВНЫМ СОСТОЯНИЕМ

Петросян Н.С., Чимидов Ш.Ю., Петросян А.С., Мусатова М.С.
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина,
Краснодар

В статье рассматривается изучение терапий для людей с депрессивным состоянием при помощи общения с животными.

Ключевые слова: депрессия, терапия, анималотерапия, фелинотерапия, иппотерапия.

У некоторых людей бывает депрессия. С данной проблемой могут помочь, как специалисты в данной области, так и некоторые терапии. Некоторые люди держат домашних животных и не знают, что они им могут помочь справиться с депрессивным состоянием. Более подробно рассмотрим несколько терапий ниже, но перед этим разберемся с термином депрессия.

Депрессия – психическое нарушение, проявляющееся устойчивым снижением настроения, двигательной заторможенностью и нарушением мышления [1].

Некоторые психологи предлагают своим пациентам контактировать с животными. Существует такая терапия, как анималотерапия. Анималотерапия – вид терапии, использующий животных и их образы для оказания психотерапевтической помощи.

Ученые отмечают положительное влияние животных на душевное состояние человека. Существует несколько различных терапий с разными животными: 1. Дельфинотерапия; 2. Иппотерапия; 3. Канистерапия; 4. Фелинотерапия.

Ниже рассмотрим каждую терапию.

1. Дельфинотерапия. Главным участником терапевтического сеанса является дельфин. Дельфинотерапию применяют для стабилизации психоэмоционального состояния человека, снятия психологического напряжения. Очень хорошие результаты дает общение с дельфином детям с серьезными заболеваниями центральной нервной системы.

2. Иппотерапия. В основе этого метода анималотерапии лежит верховая езда. Данная терапия считается одним из видов лечебной физкультуры. Верховую езду используют при нарушениях опорно-двигательного аппарата, атеросклерозе, черепно-мозговых травмах.

3. Канистерапия. В этом виде анималотерапии главными лекарями выступают собаки. При помощи канистерапии ликвидируются последствия стресса, гиподинамии (малоподвижного образа жизни). Собака компенсирует дефицит общения человеку, помогает ему избавиться от многих комплексов, стать более открытым. Терапия с участием собаки рекомендуется при неврастении, истерии, психастении и неврозах.

4. Фелинотерапия. Этот вид анималотерапии основан на общении человека с домашним питомцем – кошкой. Доказано, что кошки успокаивают нервную систему, стабилизируют артериальное давление и скрашивают одиночество. Мурлыканье

кошки способствует укреплению иммунитета, ускоряет регенерацию клеток и тканей, сращивание костей после переломов.

Также в терапии могут участвовать такие животные как:

- *Кролики.* Иногда для терапии необходимо небольшое, тихое и спокойное животное. В этом случае специалисты рекомендуют выбрать кролика. Поглаживание кроликов помогает развивать и поддерживать мелкую моторику. Единственное существенное условие — животное должно быть социализированным и наслаждаться тем, что его гладят.

- *Рептилии.* На первый взгляд, рептилии не ассоциируются с животными, которые помогают решать эмоциональные проблемы. Но проведенные в Лондоне эксперименты показали, что забота о таком питомце отвлекает человека от трудностей и неприятных переживаний. Это связано с тем, что уход за рептилией требует повышенного внимания и концентрации.

- *Птицы.* Речь идет о попугаях — высокий уровень эмпатии и способность говорить делают их прекрасными компаньонами. Специалисты предлагают обучать попугаев определенным словам и фразам, которые помогают в проработке психологических трудностей. Попугаи способны помочь пострадавшим от насилия и лучше других питомцев подходят для лечения ПТСР.

Анималотерапия открывает широкие возможности в лечении и профилактике множества заболеваний. Терапия взаимодействием с животными показала свою эффективность в работе с широким диапазоном проблем [2,3].

Можно сделать такой вывод, что люди могут заводить животных и не знать, что они снижают их депрессию. У большинства людей содержатся кошки и собаки, которые помогают им справляться с их расстройствами и не ходить к специалистам. Из всех терапий можно предположить, что самые распространённые являются дельфинотерапия, иппотерапия, канистерапия и фелинотерапия.

Список литературы:

1. Депрессия. Электронный ресурс: <https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/psychiatric/depression>
2. Чудеса анималотерапии: общение с животными как лекарство для детей и взрослых. Электронный ресурс: <https://www.b17.ru/blog/26003/>
3. Пет-терапия: как животные улучшают психическое здоровье человека. Электронный ресурс: <https://style.rbc.ru/health/5d9dac409a79471ffa35affd>

The article deals with the study of therapies for people with a depressive state using communication with animals.

Key words: depression, therapy, animal therapy, dolphin therapy, hippotherapy.

УКК «Актуальные знания»
Ассоциация «Союз образовательных учреждений»

**Юридическая наука в XXI веке:
актуальные проблемы и перспективы их решений**

*Сборник научных статей по итогам работы круглого стола
со Всероссийским и международным участием
(30-31 января 2021 г.)*

Шахты 2021

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАНИСТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

*Гвоздева Ю.М., Чимидов Ш.Ю., Петросян Н.С., Войтенко А.С.
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина,
Краснодар*

В данной статье подвергается рассмотрению использование собак для профилактики и лечения разного рода человеческих болезней.

Ключевые слова: собаки, канистерапия, анималотерапия, собакоотерапия.

Собака – это не только друг человека, как принято считать, а ещё и хороший врач. Собаки играют важную роль в жизни взрослых и детей, людей-инвалидов - в качестве поводырей, оказывают помощь военным, полиции и даже спасают жизни. Присутствие собаки рядом делает атмосферу спокойней, уютней и дружелюбней.

Ещё в древние времена было известно, что общение с собакой приносит человеку психоэмоциональное удовлетворение.

Это доказывают археологические находки и древние произведения искусства. В наше время польза собак научно доказана и теперь собакоотерапия или как её ещё называют – канистерапия положительно влияет на организм, оказывая оздоровительный эффект [4].

Впервые собаки-терапевты использовались в больнице для душевнобольных, которую в 1796 году открыл британский филантроп Уильям Тьюк. Лечение заключалось в элементарном присутствии собак возле пациентов, что благоприятно оказывало влияние на больных: у них снижались приступы агрессии и проявление раздражительности.

По результатам исследований НИИ педиатрии Российской Федерации медицинских наук – занятия с собаками улучшают моральное и физическое состояние детей, моторику, а также значительно снижают количество эпилептических припадков, а в апреле 2004 года в России выходит пособие «Лечебная кинология» [2].

Специалисты выделяют два типа канистерапии – направленная и ненаправленная. Направленная подразумевает преднамеренное использование собак в терапии заболеваний по специальному курсу. Ненаправленная – естественный, неосознанный контакт с животным. В медицинской практике используется преимущественно первый тип. Врачу во время лечебных сеансов помогает специально обученный питомец, обладающий спокойным темпераментом. В процессе лечения пациент вовлекается в общение с собакой. Совместные игры и тактильное взаимодействие оказывают выраженное терапевтическое действие. Расчёсывание, поглаживание и кормление животного развивает моторику и способствует социальной адаптации.

Собаки способны помогать людям в кризисные периоды их жизни, когда человек находится в тяжелом эмоциональном состоянии. Известны случаи, когда собаки спасали хозяев от отчаяния и депрессии [4].

Зоотерапия в лице канистерапии получило широкое распространение наряду с такими анималотерапиями как иппотерапия и фелинотерапия. Это наиболее популярные виды нестандартной медицины, т.к. доступна практически всем кроме тех, у кого аллергия на шерсть.

Питомцы-психологи в отличие, например, от собак-поводырей не нуждаются в специальном обучении и их не нужно приобретать в специальном магазине – достаточно взять животное которое приглянулось в приюте [1].

При всех явных плюсах собакоотерапии существует также обратная сторона такого лечения. По мнению специалистов – собака сама по себе это не лекарство и, к сожалению, животное не в курсе кого и каким образом «лечить». Для того, чтобы пет-терапия дала нужный терапевтический результат, лечение должно проходить под наблюдением врача. Помимо всего прочего при серьезных физических или психических нарушениях канистерапия не является достаточной методикой лечения, а только частью комплексной терапии.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод что успех пет-терапии зависит от множества факторов, в их числе – реалистичность поставленных задач и желания самого пациента улучшить свое самочувствие. И если зоотерапию проводить по всем правилам, соблюдая рекомендации специалистов, то вреда от неё точно не будет [3].

Список литературы:

1. Пет-терапия: как животные улучшают психологическое состояние человека. Электронный ресурс- <https://style.rbc.ru/health/5d9dac409a79471ffa35affd>
2. Пет-терапия – лечение животными. Электронный ресурс - <http://psylive.com.ua/pro-psihologov/pet-terapiya.html>
3. Хвостатые лекари. Электронный ресурс - <http://pda.sb.by/post/57292/>
4. Собакоотерапия. Как собаки лечат людей? Электронный ресурс - <https://www.belanta.vet/vet-blog/sobakoterapiya-kak-sobaki-lechat/>
5. Пет-терапия – Лечение животными. Электронный ресурс - <https://foodandhealth.ru/info/pet-terapiya-lechenie-zhivotnymi/>

This article examines the use of dogs for the prevention and treatment of various types of human diseases.

Key words: dogs, canister therapy, animal therapy, dog therapy.

УКК «Актуальные знания»
Ассоциация «Союз образовательных учреждений»

**Юридическая наука в XXI веке:
актуальные проблемы и перспективы их решений**

*Сборник научных статей по итогам работы круглого стола
со Всероссийским и международным участием
(30-31 января 2021 г.)*

Шахты 2021

ФЕЛИНОТЕРАПИЯ КАК СПОСОБ БОРЬБЫ С ДЕПРЕССИЕЙ

*Гвоздева Ю.М., Чимидов Ш.Ю., Петросян Н.С., Жежеря Н.А.
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина,
Краснодар*

В данной статье рассматривается один из видов лечения депрессии посредством фелинотерапии.

Ключевые слова: депрессия, фелинотерапия, кошки.

По данным ВОЗ в настоящее время в России депрессией страдают от 5 до 15 % населения и по прогнозам специалистов с каждым годом цифры неуклонно растут. Эта болезнь сегодня уже способна обогнать таких лидеров как инфекционные и сердечно-сосудистые заболевания. Так же известно, что депрессия поражает женщин в два раза чаще чем мужчин, (20-26 % против 8-12 % соответственно) так как существует послеродовая депрессия, которая затрагивает 20 % женщин.

Депрессия может стать причиной неявки на работу, приводит к потере трудоспособности, а также может привести к инвалидности[3].

Эта болезнь имеет разные стадии тяжести и долгий процесс выздоровления, но все же вылечить её возможно. Существует множество способов борьбы с депрессией – йога, медитация, медикаментозные препараты, ведение дневника, сеансы с психотерапевтом.

Пет-терапия (в России больше известна под названием «зоотерапия» или «анималотерапия») – один из способов лечения депрессии. Широкое распространение анималотерапия получила в США. В Америке существует целая международная организация терапии животными.

Ученые выявили благотворное влияние животных на людей при общении. На сегодняшний день продолжают исследования в области пет-терапии. Было доказано что анималотерапия более эффективна нежели стандартная психотерапия.

Одним из помощников в борьбе с депрессией являются кошки. Эти прекрасные домашние питомцы являются отличным помощником в борьбе с таким нелегким недугом.

Фелинотерапия – часть анималотерапии, направленная на профилактику и лечение разного рода заболеваний при помощи контакта с кошками. Было установлено что кошки способны оказывать серьезную помощь детям, страдающим психическими заболеваниями. Люди с нарушениями психики воспринимают присутствие кошки абсолютно спокойно. Воздействие с кошками показано при депрессиях, неврозах, маниах и шизофрении. Наиболее сложный в лечении диагноз – беспричинные панические атаки. Но и эта задача оказалась под силу пушистикам. Как показывает практика – поначалу пациенты не обращали внимания на животных, но постепенно контакт между ними налаживался, и пациенты становились более спокойными [4].

Собственно, кошки особо ничего не делают – они просто ластятся, лижут руки и лицо больному. А кошачье умиротворяющее урчание и тепло позволяют пациенту

расслабиться и улыбнуться. Таким образом мурлыканье хвостатых питомцев оказывает успокаивающее воздействие на нервную систему, стабилизируя при этом артериальное давление.

По мнению зоопсихологов, для лечения подойдут кошки породы селкирк рекс. Они очень преданные, нежные и покладистые. Такая порода очень любит людей, а, следовательно, эффекта от терапии будет больше.

Также для этих целей подойдет такая порода как ориентальная кошка. Она любит участвовать во всех делах хозяина и не выносит одиночества.

Таким образом можно сделать вывод что при первых симптомах депрессии прежде чем обращаться к специалисту, стоит чуть больше уделять времени своему питомцу, если он имеется. Кошка чувствует настроение хозяина и может его перенять. Кошки невероятно чувствительны к прикосновениям, вследствие которых происходит тонкий энергообмен, в результате чего человек ощущает гармонию и уют [1].

Список литературы:

1. Животные-антидепрессанты. Электронный ресурс - <https://www.liveinternet.ru/users/3437583/post266179322/>
2. Кошкотерапия. Электронный ресурс - http://www.chaskor.ru/article/koshkotepiya_6045
3. Статистика ВОЗ по депрессии на 2020 г. Электронный ресурс - https://www.b17.ru/blog/voz_2020.
4. Фелинотерапия. Электронный ресурс <https://porodakoshki.ru/felinoterapiya/>

This article discusses one of the types of treatment of depression through feline therapy.

Key words: depression, feline therapy, cats.

Научно-производственное предприятие «Медпромдеталь»

**Инновационные технологии,
экономика и менеджмент в промышленности**

*Сборник научных статей
по итогам второй международной научной конференции
(21-22 января 2021 г.)
Часть 2*

Волгоград 2021

ОБЗОР ПРОГРАММЫ «СЕЛЭКС»

Петросян Н.С., Чимидов Ш.Ю., Кичиков А.А., Захарчук Н.С., ГвоздеваЮ.М.

*Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,
Краснодар*

В статье рассматривается изучение составляющих программы «СЕЛЭКС» для крупного рогатого скота. А также в каких отраслях ее применяют и для каких специалистов она может быть полезна.

Ключевые слова: экстерьер, база данных, структура стада, оборот поголовья, продуктивность.

В животноводстве используется большое количество компьютерных программ, такие как для составления рациона, контроля продуктивности животных и другие. Одна из используемых программ является "СЕЛЭКС", которая дает возможность сформировать закрытый цикл обрабатывания данных согласно крупному рогатому скоту в хозяйстве. В основе сведений накапливаются все без исключения главные данные согласно зоологическим: возникновение, генотип, развитие, внешний вид, комплексная оценка, эффективность согласно абсолютно всем лактациям, анализ вымени.

Данной программой могут пользоваться, как зоотехники, так и ветеринары. В данной программе имеются также модули для ветеринарных специалистов. В программе существуют подобные функции: автоматизирование первичного учёта; оперативное руководство созданием; оперативное руководство селекционно — чистопородный деятельный; классификация; исследование бонитировки; подсчет также исследование высококачественных характеристик спермы; моделирование изготовления продукта животноводства; состав картотеки; деятельность с молодняком; вывоз, ввоз данных; независимый введение происшествий; взаимообмен сведениями со снежным оснащением; обращение табуна; финансовое исследование; статистические исследования; СЕЛЭКС (много хозяйственный вариант); СЕЛЭКС (сетевая вариант); модуль подготовки сведений в текстовом формате, MS Excel также OpenOffice; СЕЛЭКС–МОНИТОР; Модуль к плану "СЕЛЭКС" "Организация сведений с целью перекачки во счетоводные программы"; Модуль «ВАКЦИНАЦИЯ»; Модуль «ВЕТЕРИНАРИЯ»

В зоотехнии применяются 4 главные функции:

1. Оперативное управление селекционно — племенной работой;
2. Прогнозирование производства продукции животноводства (модуль прогноз продуктивности);
3. Работа с молодняком (модуль молодняка);
4. Оборот стада [1].

Далее проанализируем данные функции:

1. находят решение подобные проблемы, как: анализа и организации воспроизводства в стаде; контролирования из-за продуктивности коров значительной

чистопородный ценности; планирования осеменения коров; определения и анализа потенциала новотельных коров; предоставления данными согласно итогам применения быков в стаде; развития согласно установленным характеристикам племядра; проведения анализа раздоя коров, вступающих в категорию племядра; рассмотрения воспроизводства в стаде согласно любому технику — биологу, согласно производственным группам также в полном согласно стаде, вычисление выхода телят на 100 коров и возможного задела телят до конца календарного года; создаются документы в племенной скот; племенной документ; карта 2-дескать (для коров и тёлочек).

2. в базе сведений, собранных в "СЕЛЭКСе", прогнозируются производственные движения в животноводстве в каждом промежутке (месяц, квартал, год и т.д.). Выходные документы разделяются в 2 категории: индивидуальные прогнозы по коровам и сводные прогнозы продуктивности и производства молока, сводные планы отёлов и осеменений по каждой группе, ферме, хозяйству.

3. На основе баз данных "СЕЛЭКС-коровы", "СЕЛЭКС-молодняк" разработана одна из частей годового производственного плана. Модуль "Оборота стада" отражает движение поголовья скота в хозяйстве за любой календарный период. Оборота стада за отчётный период показывает фактические изменения в стаде. В котором учитывается наличие поголовья на начало и конец периода, все виды поступлений животных, перевод из других групп и расход, сдачу на мясокомбинат, продажу, падеж животных. Движение скота отслеживается по половым и возрастным группам. Модуль "Оборота стада" рассчитывает прирост

4. Осуществляет функции: управление основы сведений молодняка, эксплуатационное обрабатывание основных сведений зоотехнического также племенного учета, эксплуатационное руководство созданием, эксплуатационное руководство племенной деятельности. Выходные формы позволяют отслеживать развитие живой массы молодняка по всем возрастным категориям, выбирать животных, отстающих в развитии, формировать плановые списки для осеменения тёлочек, формировать списки для перевода тёлочек в нетели и их перевод в другие группы [2].

Можно сделать вывод, что данная программа облегчает работу не только зоотехнику, но также и ветеринарному специалисту. Так как в данной программе имеются модели и для ветеринаров.

Список литературы:

1. Программное обеспечение. Электронный ресурс: <http://agrobiovet.by/programmnoe-obespechenie.html>
2. Селэкс молочный. Электронный ресурс: <https://plinor.spb.ru/index.php?l=0&p=3>

The article deals with the study of the components of the program "SELEX" for cattle. And also in what industries it is used and for which specialists it can be useful

Key words: exterior, database, structure of the herd, the turnover of livestock productivity.

Научно-производственное предприятие «Медпромдеталь»

**Инновационные технологии,
экономика и менеджмент в промышленности**

*Сборник научных статей
по итогам второй международной научной конференции
(21-22 января 2021 г.)
Часть 1*

Волгоград 2021

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОПУЛЯЦИИ РЕЧНОГО ОКУНЯ (*PERCA FLUVIATILIS*) ИЗ РЕКИ ЧЕЛБАС

Чимидов Н.Ю.¹, Чимидов Ш.Ю.², Гвоздева Ю.М.², Петросян Н.С.²

¹Кубанский государственный университет, Краснодар

²Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,
Краснодар

*Изучена биологическая характеристика речного окуня (*Perca fluviatilis*) из р. Челбас. Представлены данные по линейно-массовому составу, возрастной и половой структурам популяции, степени зрелости половых продуктов.*

Ключевые слова: Окунь обыкновенный, популяция речного окуня, река Челбас.

Окунь обыкновенный (речной) (*Perca fluviatilis*) относится к числу наиболее распространенных рыб нашей страны, и большинства стран Европы. На Кубани встречается практически во всех пресных водоемах, однако его совершенно нет в Черноморских реках Кавказского побережья. Несмотря на то, что данный вид не относится к числу промысловых, он все же имеет важное хозяйственное значение благодаря его высокой плодовитости (200–300 тыс. икринок) [1].

Выполнение данного исследования было сопряжено с применением различных методов изучения аспектов и статистических наблюдений [2]. Вылов рыбы осуществлялся с сентября по октябрь 2020 года в р. Челбас. Для биологического анализа было использовано 50 особей речного (обыкновенного) окуня. Для вылова биологического объекта использовались крючковые орудия лова – поплавочная удочка (использовались крючки разного размера от 2,5 до 3,5 мм, для вылова разновозрастных групп речного окуня).

В результате проведенных исследований были установлены закономерности изменения линейных и массовых приростов, возрастная и половая структуры популяции речного окуня, а также некоторые показатели физиологического состояния и особенностей питания рыб.

В результате исследования выявлено 3 возрастные группы: двухлеток (1+) – 8 %, трехлеток (2+) – 54 %, четырехлеток (3+) – 38 %.

Соотношение полов (самок к самцам) в среднем составило 1,9 : 1, Всего же общее количество самок 33 особи, самцов – 17 особей.

Для определения линейно-массового состава уловов и структуры популяции рыб выполнялись массовые измерения с взвешиванием рыб по размерным группам.

Абсолютная средняя длина двухлеток составила 17,5 см, масса – 86,0 г. Средняя длина трехлеток составила – 21,2 см, масса – 189,6 г, у четырехлеток средняя длина – 24,1 см, масса – 195,7 г.



Рисунок 1. Вариационный ряд исследуемых групп речного окуня

Как видно из рисунка, двухлетки входили в два классовых промежутка (1 и 2), в первом их количество общего числа рыб в популяции составило – 6 %, во втором – 2 %. У трехлеток четыре классовых промежутка: в четвертом их численность – 4 %, в пятом – 12 %, в шестом – 32 %, в седьмом – 6 %. Четырехлетки входили в 7 и 8 классовый промежутки, в седьмом их количество – 14 %, в восьмом – 24 %.

Физиологическое состояние у большинства особей было удовлетворительным, не было повреждений наружного покрова. У тебя пяти особей обнаружены гельминты, ремнец обыкновенный (*Ligula intestinalis*).

Упитанность может указывать как на содержание жира в организме, так и на общее физиологическое состояние. Этот показатель является универсальным. Для полноты оценки определены два коэффициента упитанности, по Фультону и по Кларк.

У двухлеток упитанность по Фультону составила – 2,62 %, по Кларк – 2,29 %. У трехлеток упитанность по Фультону – 2,54 %, по Кларк – 2,37 %. Упитанность четырехлеток по Фультону – 2,34 %, по Кларк – 1,97 %.

Гонадо-соматический индекс (ГСИ) является одним из самых доступных показателей динамики созревания половых продуктов. Этот показатель достаточно точно демонстрирует сезонные изменения гонад.

Значение ГСИ самок двухлеток составило 2,00 %, самцов – 2,59 %; самок трехлеток – 3,74 %, самцов – 5,18 %, самок четырехлеток – 3,88 %, самцов – 6,70 %. ГСИ самцов гораздо выше, это объясняется тем, что их половые продукты были на более поздней стадии развития, так как для данного вида характерная особенность раннего созревания самцов.

Определённая в ходе проведённых исследований биологическая характеристика речного окуня свидетельствует о хорошем состоянии популяции данного вида рыб в реке Челбас.

Список литературы:

1. Иванов А. А. Физиология рыб / А.А. Иванов. – Москва: Издательство «МИР», 2003. 279 с.
2. Ларкин Г. Ф. Биометрия / Г.Ф. Ларкин. – Москва: Высшая школа, 1990. 343 с.

*The article discusses changes in linear measurements and live weight of river perch (*Perca fluviatilis*), age and sex structure of the population in the Chelbas River. As well as nutritional conditions and morpho-physiological changes in fish.*

Key words: Common perch, common perch population, Chelbas river.

Научно-производственное предприятие «Медпромдеталь»

**Инновационные технологии,
экономика и менеджмент в промышленности**

*Сборник научных статей
по итогам второй международной научной конференции
(21-22 января 2021 г.)
Часть 1*

Волгоград 2021

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЮВЕНАЛЬНОЙ ЛИНЬКИ И ЯИЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У ПЕРЕПЕЛОВ

*Чимидов Ш.Ю., Петросян Н.С., Гвоздева Ю.М., Захарчук Н.О., Везера А.А.
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,
Краснодар*

Изучены процессы смены первичного пера у молодняка перепелов породы техасские белые. Установлена взаимосвязь между ювенальной линькой, началом яйцекладки и яичной продуктивностью.

Ключевые слова: ювенальная линька, содержание перепелов, яичная продуктивность.

Смена перьевого покрова у птиц с первичного на взрослое оперение называют ювенальной линькой. Это сложный энергозатратный процесс, сопровождающийся физиологическими и изменениями внутри организма птицы.

После смены ювенального пера птицы вступает в фазу половой зрелости, а именно в период яйцекладки. У разных видов сельскохозяйственной птицы начало и конец ювенальной линьки происходит в разные сроки. Так у молодняка кур линька начинается в 30-35 сутки и продолжается 90-120 дней.

Целью наших исследований является изучить период ювенальной линьки перепелов, ее интенсивность и взаимосвязь с яичной продуктивностью. В качестве объекта исследований использовались перепела породы техасские белые.

Степень линьки определяли каждые 3 дня с начала линьки (21 сутки) и до ее завершения. Ее измеряли в процентах по смене маховых перьев первого порядка, которых десять. Линька начинается с разделительного пера, расположенного на локтевом сгибе и идет до крайнего первого пера. Каждое сменившееся перо принимают за 10 %. Одновременно со сменой махового пера выпадает такой же процент и других перьев. Наблюдения за процессами смены ювенального пера осуществлялись путем подсчета [1].

В процессе исследований мы установили, что для ювенальной линьки характерны индивидуальные особенности, которые отражаются прежде всего на интенсивности протекания этого процесса. В связи с этим мы разделили всю популяцию на две группы. Основанием для этого послужили особенности в скорости смены оперения молодняка при ювенальной линьке. В качестве критерия оценки послужило достижение молодняком уровня 50% линьки [2].

В первую группу отобрали молодняк, который достиг 50% линьки к возрасту 36 дней. Оставшийся молодняк, был отнесен к медленнооперяющимся и из него была скомплектована вторая группа. В процентном соотношении вся популяция из 40% быстрооперяющихся птиц и 60% медленнооперяющихся.

У быстрооперяющейся птицы смена перьевого покрова началась и завершилась раньше. После окончания смены ювенального пера первая группа перепелов занеслась в 48-51 сутки, вторая группа в 54-57.

Таблица 1. Интенсивность смены маховых перьев I-го порядка

Группа	Время смены маховых перьев I-го порядка, дн.										
	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	50
группы 1, %	10	10	20	20	30	50	60	70	80	90	100
группы 2, %	-	-	10	20	20	30	40	50	60	70	80

Смена первичного пера у первой группы началось на 21 сутки, у второй в 27 сутки. На 36 сутки первая группа перепелов достигла 50%, а вторая 30% линьки. Полная замена маховых перьев I-го порядка у 100% первой группы произошла на 50 день, к этому времени вторая группа достигла всего 70% оперяемости.

Нами установлено, что срок ювенальной линьки непосредственно связан с яичной продуктивностью птицы. Несмотря на то, что перепелки обеих групп достигли половозрелости в среднем к 48 дням, интенсивность их яйцекладки и яйценоскость были разными (Таблица 2).

Таблица 2. Яйценоскость несушек за 5 месяцев яйцекладки, по группам (n=50)

Группа	Яйценоскость на среднюю несушку, шт					итого
	1	2	3	4	5	
1	18±0,09	26±0,13	25±0,12	25±0,12	23±0,1	117±0,6
2	14±0,07	24±0,12	23±0,11	23±0,15	20±0,1	104±0,5

Так в первый месяц продуктивности по уровню яйцекладки различия составили 13,4% в пользу группы из быстроперелинявшей птицы. Пика и плато яйцекладки несушки обеих групп достигли одновременно, которые пришлось на второй месяц яйцекладки, но уровень яйцекладки в первой группе был выше на 6,7%, а средняя яйценоскость на 2 шт. яиц больше, чем в группе поздно перелинявшей птицы. Особенно заметны различия в яичной продуктивности к пятому месяцу продуктивности.

Список литературы:

1. Чимидов, Ш.Ю. Особенности развития молодняка перепелов / Ш.Ю. Чимидов, Ю.М. Гвоздева, В.И. Щербатов // Сборник статей по материалам 75-й научно-практической конференции студентов НИР за 2019 год. 2020. С. 313-315.
2. Чимидов, Ш.Ю. Периодизация ростовых процессов молодняка перепелов / Ш.Ю. Чимидов, В.И. Щербатов // Сборник статей по материалам 75-й научно-практической конференции студентов НИР за 2019 год. 2020. С. 315-317.

The article discusses the features of quail egg-laying according to the biological rhythms of the bird. And also about the need to develop new light modes for quails in accordance with the biorhythms of egg-laying.

Key words: biological rhythms, quail keeping, quail egg-laying.

Научно-производственное предприятие «Медпромдеталь»

**Инновационные технологии,
экономика и менеджмент в промышленности**

*Сборник научных статей
по итогам второй международной научной конференции
(21-22 января 2021 г.)
Часть 1*

Волгоград 2021

БИОРИТМЫ ЯЙЦЕКЛАДКИ ПЕРЕПЕЛОВ ПОРОДЫ ТЕХАССКИЕ БЕЛЫЕ

*Чимидов Ш.Ю., Лысенко А.В., Петросян Н.С., Вегера А.А., Кичиков А.А.,
Ганжа М.Е.*

*Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,
Краснодар*

В статье рассматриваются особенности яйцекладки перепелов согласно биологическим ритмам птицы. А также о необходимости разработки новых световых режимов для перепелов согласно биоритмам яйцекладки.

Ключевые слова: биологические ритмы, содержание перепелов, яйцекладка перепелов.

Временная упорядоченность биологических функций свойственна всем живым организмам. Под биоритмами понимают повторение циркадных суточных событий, находящихся в взаимодействии с внешними циклическими колебаниями параметров среды [2].

У перепелок важнейшим фактором интеграции ритмов поведения выступает свет. Светом изменяются такие суточные ритмы активности, как: интенсивность пения, поиски пищи и яйцекладки [3].

Целью наших исследований является изучить ритм яйцекладки перепелов техасской белой породы. В качестве материала исследований использовались половозрелые перепелки породы техасские белые, относящиеся к мясному направлению продуктивности. В процессе исследования учитывались время снесения яиц, продолжительность периода между снесением и масса. Наблюдения проводились круглосуточно, время снесения яиц учитывалось с точностью до 1 минуты.

Перепелки содержались в четырехъярусной клеточной батарее индивидуально. Режим освещения стабильный, включение света в 5:00 - выключение 21:00, освещенность 25 люкс, кормление осуществляли полнорационными сбалансированными кормами. Учитывали период 70 дней яйцекладки с возраста 50 дней [1].

Установлено, что между особями имеется отклонение в яйценоскости. Лимит по яйценоскости 53-59 штук яиц за период кладки. Высокопродуктивные несушки отличались большим количеством серий и их продолжительностью по сравнению с низкопродуктивными. Соответственно у таких перепелок количество интервалов и их продолжительность были минимальными. Рассчитанный показатель, количество серий приходящийся на интервал были также выше у высокопродуктивных несушек (Таблица 1).

Таблица 1. Показатели яйцекладки перепелов тexasской белой породы

Порядковый номер перепелок	1	2	3	4	5	6	7	8
Всего снесено яиц	54	57	53	54	56	57	57	59
Количество интервалов	12	10	11	12	11	9	10	9
Количество серий	13	11	12	13	12	10	11	10
Количество серий на один интервал	4,5	5,7	4,8	4,5	5	6,3	5,7	6,5
Серий в днях яйцекладки %	77,27	81,82	75,76	77,27	80,30	81,82	81,82	84,85

Нами установлено, что из всего периода 70 дней, яйцекладка у высокопродуктивных перепелок было на уровне 80-85%. Ритм яйцекладки перепелок существенно отличается от ритма кур. В отличие от них перепелки имели циклы яйцекладки, смещенные к вечерним часам. Так несушки с периода с 16 до 21 часа сносили основное количество яиц 50,83% (рисунок 1).

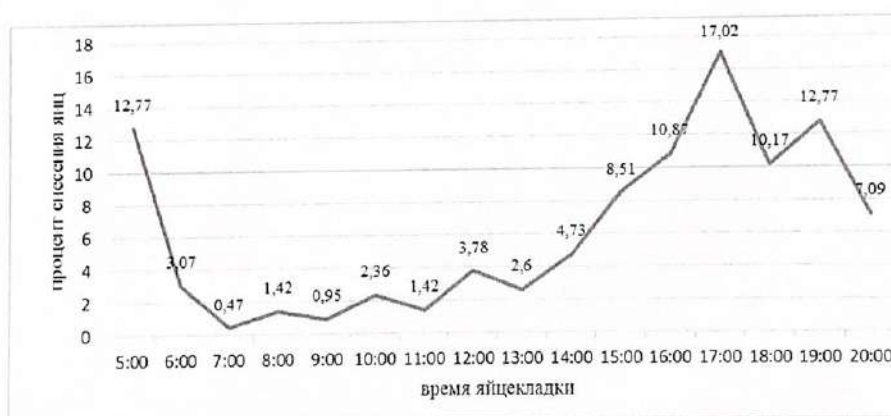


Рисунок 1. Время яйцекладки птицы

На графике показано, что пик яйцекладки наблюдается в период с 17:00-18:00 часы. С периодом яйцекладки отмечается тенденция увеличения количества снесенных яиц к времени отключения света в птичнике. Организация циркадных ритмов птицы обеспечивает приспособленность перепелов к внешней среде. Прежде всего, световые режимы для содержания перепелок, как правило, разработаны для содержания кур, однако, на наш взгляд, такие световые режимы не соответствуют биологии перепелов и в частности не стимулируют птицу к яйцекладке. Создание новых соответствующих биологии птицы световых режимов будут способствовать повышению продуктивности, в связи с этим, изучение биологических ритмов перепелов является актуальным.

Список литературы:

1. Макарова Л.О. Стресс-факторы птицеводства / Л.О. Макарова, К.Н. Бачинина // В сборнике: Проблемы в животноводстве. Материалы международной научно-практической конференции. 2018. С. 44-47.
2. Щербатов, В.И. Суточные биоритмы кур / В.И. Щербатов, Д. С. Андреев // Животноводство России.-2009.- №4.- С. 11-12.
3. Щербатов В.И. Биологические ритмы молодняка перепелов / В.И. Щербатов, К.Н. Бачинина, В.О. Кузько // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. 2017. Т.6. № 2.С. 288-292.

The article discusses the features of quail egg-laying according to the biological rhythms of the bird. And also about the need to develop new light modes for quails in accordance with the biorhythms of egg-laying.

Key words: biological rhythms, quail keeping, quail egg-laying.

Научно-производственное предприятие «Медпромдеталь»

**Инновационные технологии,
экономика и менеджмент в промышленности**

*Сборник научных статей
по итогам второй международной научной конференции
(21-22 января 2021 г.)
Часть 1*

Волгоград 2021

РОЛЬ АМИНОКИСЛОТ В РАЦИОНАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Петросян Н.С., Чимидов Ш.Ю., Петросян А.С.

*Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина,
Краснодар*

В статье рассматривается роль незаменимых аминокислот в кормлении сельскохозяйственных животных.

Ключевые слова: аминокислоты, белки, лимитирующие, кормлении, рацион.

Значение белка, входящего в состав протеина кормов, в питании животных чрезвычайно велико. Все жизненные процессы в животном организме связаны с белковым обменом [2].

Из аминокислот формируются, прежде всего, структурные и защитные ткани: кожа, перо, кости, связки, органы и мышцы. Помимо этого, аминокислоты выполняют функции в обмене веществ и выступают в роли предшественников многих важных не протеиновых, составляющих тела. Если аминокислот недостаточно, замедляется или прекращается рост, снижается продуктивность, происходит изъятие протеина из менее важных тканей тела для поддержания функций более важных тканей [3].

Животные для нормального роста, развития, репродукции, сохранения здоровья и максимальной продуктивности должны постоянно получать с кормами определенное количество протеина в сочетании с углеводами, жирами, минеральными веществами и витаминами [2].

Состав аминокислот в кормах очень переменный, поэтому важно внимательно следить за качеством корма, чтобы животные потребляли соответствующее количество аминокислот для поддержания своего здоровья и продуктивности при максимизации рентабельности.

В частности, для крупного рогатого скота и овец, введение большего количества диетического белка и лучшего аминокислотного состава коровам может существенно увеличить выработку молока. В зависимости от диеты, ограничивающими аминокислотами для производства молока могут быть метионин, лизин или любая другая аминокислота.

Незаменимые аминокислоты, и прежде всего те, которые являются лимитирующими (лизин, метионин), играют определяющую роль в кормлении сельскохозяйственных животных [4].

Лизин входит в состав практически всех белков животного, растительного и микробного происхождения.

Лизин встречается во всех белках, особенно много его в провитаминах. В кормах растительного происхождения лизина меньше, чем в кормах животного происхождения. Злаковые культуры более дефицитны по лизину по сравнению с бобовыми. Много лизина содержится в жмыхах и шротах, особенно богаты лизином корма животного происхождения, в кормовых дрожжах.

Лизин влияет на формирование эритроцитов, способствует всасыванию кальция, ускоряет рост и развитие молодняка, поддерживает на высоком уровне молочную продуктивность животных [1].

При дефиците лизина ухудшается аппетит, что приводит к потере массы тела и продуктивности животных; нарушается кальцификация костной ткани; развивается анемия; наблюдается обесцвечивание (альбинизм) шерстного покрова [5].

Метионин и цистин серосодержащие аминокислоты. При этом метионин может трансформироваться в цистин, поэтому эти аминокислоты нормируются вместе, а при недостатке в рацион вводятся метиониновые добавки. Обе эти аминокислоты участвуют в образовании производных кожи — волоса, пера; вместе с витамином Е регулируют удаление избытков жира из печени, необходимы для роста и размножения клеток, эритроцитов. При недостатке метионина цистин неактивен. Однако значительного избытка метионина в рационе не следует допускать.

Требования к аминокислотам у животных четко определены в различных наборах рекомендаций, таких как NRC (Национальный исследовательский совет), США и т. Д. Требования варьируются в зависимости от вида и возраста животных. Аминокислоты должны поставляться либо в форме белка, либо в виде кристаллических аминокислот в корме для удовлетворения требований [5].

Изучение аминокислотного состава белков и обмена аминокислот проводят методами хроматографии и с помощью специальных автоматических приборов — анализаторов аминокислот.

Список литературы:

1. Аминокислоты. Электронный ресурс: <http://www.kleverkirov.ru/index.php/metodicheskie-rekomendatsii/resursosbereregayushchie-tehnologii-v-zhivotnovodstve/1603-aminokisloty>
2. Значение белков, амидов и отдельных аминокислот в питании животных. Электронный ресурс: https://studwood.ru/592981/agropromyshlennost/znachenie_belkov_amidov_otdelnyh_aminokislot_pitanii_zhivotnyh
3. Значение протеина в питании сельскохозяйственных животных. Электронный ресурс: <https://studopedia.org/8-39136.html>
4. Роль аминокислот в кормлении животных. Электронный ресурс: https://agrodaily.ru/gosnews/Rol_aminokislot_v_kormlenii_zhivotnyh/
5. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных. / В.Г. Рядчиков.- Краснодар, КГАУ, 2013.-С. 96.

*The article discusses the role of essential amino acids in the feeding of farm animals.
Key words: amino acids, proteins, limiting, feeding, diet.*

Научно-производственное предприятие «Медпромдеталь»

**Инновационные технологии,
экономика и менеджмент в промышленности**

*Сборник научных статей
по итогам второй международной научной конференции
(21-22 января 2021 г.)
Часть 1*

Волгоград 2021

СТРУКТУРНЫЕ УГЛЕВОДЫ В РАЦИОНЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

*Петросян Н.С., Чимидов Ш.Ю., Захарчук Н.О., Вегера А.А., Гвоздева Ю.М.
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,
Краснодар*

В статье рассматривается роль структурных углеводов в рационе крупного рогатого скота. Также рассматривается в каком корме показатель НДК больше и как он влияет на продуктивные качества коров.

Ключевые слова: нейтрально-детергентная клетчатка, продуктивность, высокопродуктивные коровы.

Национальный исследовательский комитет США (NRC) рекомендуют формировать рационы жвачных таким образом, чтобы в них на долю НДК объемистых кормов приходилось 75% от общего количества клетчатки. Остальные 25% могут быть восполнены НДК таких кормов как соевая шелуха, цельное хлопчатниковое семя и др.

Следует отметить, что рационы с общим содержанием НДК ниже, чем 25% и ниже, чем 16% НДК в объемистом корме понижают количество молочного жира. Коровы, получавшие в рационе кукурузу, на долю которой приходится 16-21% НДК, имели процент молочного жира выше, чем коровы, потреблявшие кукурузу и пшеницу 1:1 или кукурузу и цельное хлопчатниковое семя.

Имеются данные, что скармливание коровам соевой шелухи, как источника НДК не объемистого корма и всего 16% НДК объемистого корма не приводило к расстройствам здоровья, потребления сухого вещества и молочной продуктивности.

Также имеются сведения о том, что нет различий в продуктивности и проценте молочного жира у коров при кормлении их кукурузным силосом с 25% или 29% содержанием НДК от сухого вещества рациона. У некоторых авторов уровень НДК в рационе коров с 10 по 26 неделю лактации должен быть в пределах 25-31% от сухого вещества корма [1].

Нейтральная детергентная клетчатка (НДК) должна использоваться для определения высоких и низких пределов потребления сухого вещества. При высокой концентрации НДК в рационе рубцовое наполнение ограничивает потребление сухого вещества, в то время как при низкой концентрации НДК, потребление энергии наоборот ограничивает потребление сухого вещества. Взаимосвязь наполнения у коров во время ранней лактации: 35% НДК в корме ограничивает потребление сухого вещества из-за объемности корма и рубцового наполнения, но потребление сухого вещества не ограничивается. Общее снижение в потребление сухого вещества с увеличением концентрации НДК в рационах, когда рационы превышали 25% НДК. При любых особых концентрациях НДК в рационе, наблюдался значительный размах в потребление сухого вещества.

Потребление сухого вещества было наиболее точным и имело отклонение, когда НДК рациона, особенно из фуража 4% молоко и дни получения молока. Однако для

прогнозирования потребления сухого вещества для лактирующих коров, получающих рацион с высоким уровнем энергии и НДК от 25 до 42% от сухого вещества, изменение в потреблении сухого вещества менее чем 1%, было получено за счет НДК рациона [3].

В зависимости от вида корма количество НДК может варьировать в значительных пределах: от 6% в кукурузном глютене до 92% в кукурузных початках. Высокое содержание НДК отмечено в грубых кормах (в соломе до 84%), более низкое в сочных (в свекле кормовой 17%).

Количество КДК в кормах ниже количества НДК, т. к. в составе первой отсутствуют гемицеллюлозы. Уровень КДК в соломе пшеничной составляет 32%, в свекле кормовой – 10%, в сене луговом – 30%.

Национальные нормы кормления животных США рекомендуют формировать рационы жвачных таким образом, чтобы в них на долю КДК приходилось 75% от общего количества клетчатки. Остальные 25% могут быть восполнены НДК. Следует отметить, что рационы с общим количеством НДК ниже 25% снижают количество молочного жира. А снижение количества НДК до 16% приводит к расстройству здоровья, потребления сухого вещества и молочной продуктивности.

НДК принадлежит важная роль в регуляции количества корма, которое животное может потребить. Чем ниже уровень НДК в корме, тем выше потребление сухого вещества. Для высокопродуктивных коров (40кг/день) оптимальное содержание НДК не более 32%, а для коров с более низкой продуктивностью (20 кг/день) – не более 44% [2].

Список литературы:

1. Влияние НДК и КДК на корм и принципы нормирования в рационе крупного рогатого скота: <http://agro.bobrodobro.ru/11596>
2. НДК (нейтрально-детергентная клетчатка) и КДК (кислотно-детергентная клетчатка) – новые методы оценки уровня и качества клетчатки в кормах и рационах. Электронный ресурс: <https://medlec.org/lek2-76113.html>
3. Нормы потребностей молочного скота в питательных веществах в США. Электронный ресурс: <https://lektsii.org/12-7654.html>

The article discusses the role of structural carbohydrates in the diet of cattle. It is also considered in which feed the NDC indicator is higher and how it affects the productive qualities of cows.

Key words: neutral-detergent fiber, productivity, highly productive cows.



Диплом | Diploma

Регистрационный номер
200121198
Приказ:
№2501001 от 25 января 2021 года

НАГРАЖДАЕТСЯ | AWARDED TO
Петросян Надежда Самвеловна

студентка 1-го курса (магистратура), Факультет Ветеринарной медицины, КубГАУ.
Научный руководитель: -

лауреат международного конкурса "20.01.2021 — Международный конкурс исследовательских работ для студентов и учащихся образовательных учреждений в области сельскохозяйственных наук (<http://students.interclover.ru/ag/agro.html>)", проводимого 20 января 2021 года по инициативе проекта Intercllover.ru, г. Нижний Новгород

Степень диплома: лауреата | laureate degree

Вид проекта: научная статья

Название проекта: "Определение аминокислотного профиля кормов, используемых на МТФ Краснодарского края"

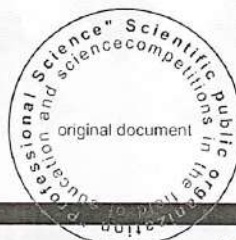
Номинация: научно-исследовательский инсайт

Научное направление: Сельскохозяйственные науки, Физиология

Уровень достижений: студенты образовательных учреждений ВО (магистратура)

Краснова Н.А. | Krasnova N.

РУКОВОДИТЕЛЬ НОО "ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА", ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОНКУРСНОГО ЖЮРИ
| HEAD OF THE "PROFESSIONAL SCIENCE",
CHAIRMAN OF THE COMPETITION JURY



Канаева Ю.О. | Kanaeva Yu.

ЗАМ. РУКОВОДИТЕЛЯ НОО
"ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА", СЕКРЕТАРЬ
КОНКУРСНОГО ЖЮРИ | DEPUTY HEAD OF THE
"PROFESSIONAL SCIENCE", SECRETARY OF
THE COMPETITION JURY

scipro.ru | erclover.ru | г. Нижний Новгород, 2021 год

БАКАЛАВРИАТ

**НАУЧНЫЕ СТАТЬИ И
КОНКУРСЫ**

УДК 63 (063)

ББК 4

С 56

С 56 Современное развитие животноводства в условиях становления цифрового сельского хозяйства: материалы международной научно-практической конференции «От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение сельского хозяйства», 21-22 сентября 2020г. – Персиановский : Донской ГАУ, 2020. – 373 с.

ISBN 978-5-98252-370-9

В сборнике кратко изложено содержание докладов ученых Донского государственного аграрного университета (Донского ГАУ), других вузов и научно-исследовательских учреждений сельскохозяйственного профиля.

Сборник предназначен для сотрудников, аспирантов и студентов с.-х. вузов, специалистов АПК.

УДК 63 (063)

ББК 4

Материалы представлены в авторской редакции.

Редакционная коллегия: Федоров В.Х. – председатель оргкомитета, ВРИО ректора ФГБОУ ВО Донской ГАУ, д.с.-х. н., профессор; Авдеенко А.П. – зам. председателя, врио проректора по научной работе ФГБОУ ВО Донской ГАУ, д.с.-х. н., доцент; Должанов П.Б. - проректор по учебной работе, международным связям развитию ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия», к.в.н.; Савкин Н.Л. - проректор по научной и воспитательной работе ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия», к.с.-х.н.; Коваленко А.В. – проректор по научной работе ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», к.т.н., доцент, старший научный сотрудник, доктор философии; Радчиков В.Ф. – зав. лабораторией кормления и физиологии питания крупного рогатого скота РУП «Научно-практический центр национальной академии наук Беларуси по животноводству», д. с.-х. наук, профессор; Ахмедов Ш.Г. – заместитель директора научно-исследовательского института земледелия Азербайджанской Республики; Зеленская Г.М. – декан агрономического факультета ФГБОУ ВО Донской ГАУ, д.с.-х. н., профессор; Тазаян А.Н. – и. о. декана факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Донской ГАУ, к.б.н., доцент; Скрипин П.В. – декан биотехнологического факультета ФГБОУ ВО Донской ГАУ, к.т.н., доцент; Моисеенко Ж.Н. – начальник научно-исследовательской части, к.э.н., доцент.

ISBN 978-5-98252-370-9

© Коллектив авторов, 2020

© ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2020

**АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ АМИНОКИСЛОТ В КОРМАХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Шляхова О.Г., Петросян Н.С.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
им. И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Россия

В статье рассмотрены основные методы исследования и анализ цен на показатели аминокислот в кормах для различных видов сельскохозяйственных животных.

Ключевые слова: лизин, метионин, незаменимые аминокислоты, лабораторные методы исследования, электрофорез, хроматография, иммуноферментный анализ, зоотехнический анализ кормов, сельскохозяйственные животные, химический состав кормов.

**RELEVANCE OF RESEARCH OF AMINO ACIDS IN FOOD
FOR AGRICULTURAL ANIMALS**

Shlyakhova O.G., Petrosyan N.S.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Kuban State University», Krasnodar, Russia

The article discusses the main research methods and analysis of prices for indicators of amino acids in feed for various types of farm animals.

Key words: lysine, methionine, essential amino acids, laboratory research methods, electrophoresis, chromatography, enzyme-linked immunosorbent assay, zootechnical analysis of feed, farm animals, chemical composition of feed.

Увеличение производства продуктов животноводства и снижение их себестоимости достигается за счет сбалансированности рациона, что определяется его химическим составом и современными нормами. Питательность и химический состав каждого корма в рационе меняется и зависит от вида, сорта, фазы вегетации и условий выращивания растений, агротехнических приемов, а также от технологии приготовления и условий хранения кормов. Лабораторный анализ кормовой базы хозяйства позволяет установить его химический состав, что является обязательным условием в практике выращивания сельскохозяйственных животных и птиц. Одним из важных анализов в современном кормлении является исследование кормов на их аминокислотный состав. Белковое питание животных и птиц, 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 др., играющих важную роль в обеспечении жизненных функций организма. Балансирование состава рационов не по

количеству белка, а по количеству незаменимых аминокислот создаст реальную перспективу организации белкового питания на более совершенной научной основе, направленной на снижение затрат белка на производство молока и мяса. Однако, чтобы иметь четкое представление об аминокислотах, содержащихся в кормах, недостаточно работать по данным усредненных справочных рекомендаций, необходимо подвергать лабораторному анализу каждый корм, что на сегодняшний день является дорогостоящим показателем. Изучение лабораторных методов и цен на показатели аминокислот в кормах является актуальной информацией для фермеров, практикующих зоотехников, а также научных сотрудников.

В связи с выше изложенным нами было решено провести анализ цен в России и по Краснодарскому краю на аминокислоты, изучить методы лабораторного анализа.

На сегодняшний день существует 5 методов аминокислотного анализа: 1. система с постколоночной дериватизацией с нингидрином на соответствие «Золотому стандарту ААА»; 2. Предколоночной дериватизация аминокислот с о-фталевым альдегидом в обращенно-фазовой ВЭЖХ; 3. электрофоретическим; 4. капиллярного электрофореза (Капель-105, «Люмэкс»); 5. иммуноферментного анализа (ИФА).

Ионообменная хроматография с постколоночной дериватизацией с нингидрином является одним из наиболее распространенных методов, предназначенных для количественного аминокислотного анализа. Для анализа большинства сложных физиологических образцов пригодной является катионообменная система на основе ионов лития, а быстрая катионообменная система на основе ионов натрия используется для более простых смесей аминокислот, полученных при гидролизе белков (обычно 17 аминокислот). Разделение аминокислот на ионообменной колонке достигается подбором рН и ионной силы. Для улучшения разделения часто используют температурный градиент.

Определение аминокислотного состава классическим методом. Прибор соответствует «Золотому стандарту ААА», принятому АОАС в качестве референсного метода для аминокислотного анализа и утвержденному Директивой 98/64/ЕС и 2000/45/ЕС Agacus (производства компании RMA GmbH, Германия) – автоматическая система для аминокислотного анализа с постколоночной дериватизацией нингидрином.

Предколоночная дериватизация аминокислот с о-фталевым альдегидом (ОФА) проводится перед разделением смеси аминокислот методом обращенно-фазовой ВЭЖХ с флуориметрическим детектированием. Метод не позволяет определять аминокислоты, являющиеся вторичными аминами (например, пролин). Предколоночная дериватизация аминокислот с ОФА используется для пробоподготовки перед обращенно-фазовой ВЭЖХ. Так как ОФА-производные аминокислот неустойчивы, анализ и разделение методом ВЭЖХ проводят немедленно после дериватизации. Хроматограф для жидкостной хроматографии должен быть оснащен флуориметрическим производных

аминокислот. Интенсивность флуоресценции ОФА-производных аминокислот измеряют при длине волны возбуждающего света 348 нм и длине волны излучаемого света 450 нм.

Электрофорез — метод разделения веществ, основанный на явлении миграции заряженных микрочастиц в жидкой среде под действием внешнего электрического поля. Сущность метода заключается в разложении пробы для анализа кислотным гидролизом с переводом аминокислот в свободные формы, получении фенилизотиокарбамильных производных (ФТК-производных) аминокислот, дальнейшем их разделении и количественном определении методом капиллярного электрофореза.

Принцип метода иммуноферментного анализа (ИФА), бактериальный антиген, адсорбированный в лунках планшета, связывается со специфическими антителами, присутствующими в сыворотке крови, в результате чего формируется комплекса антиген-антитело. Полученный иммунный комплекс выявляет конъюгатом, фермент которого, после добавления субстрата, вызывает разложение субстрат-индикаторного раствора и образование растворимого окрашенного продукта. При этом интенсивность окраски раствора в лунке пропорциональна содержанию антител в исследуемом материале. Метод основан на переводе свободных аминокислот во флуоресцирующие соединения предколоночной дериватизацией и количественном анализе полученных производных с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) на обращенно-фазовых хроматографических колонках, заполненных сорбентом С18 с размером частиц менее 5 мкм с использованием флуориметрического детектора.

Анализ услуг по исследованию аминокислотного состава кормов в различных городах России показал, что диапазон цен и методик отличается между лабораториями и в целом по городам страны. Так, в научно-испытательном центре «Черкизово» стоимость исследования одной пробы на аминокислоты составляет 1878 рублей, в ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» стоимость исследований дешевле и составляет 505,61 рубль. В Краснодарском крае в ООО «Премикс» стоимость исследования одной пробы по определению содержания треонина, лизина, метионина – 2035 рублей, триптофан – 580 рублей.

В научно-испытательном центре «Черкизово» проводят исследования по содержанию более чем 45 аминокислот. Используется метод системы с постколоночной дериватизацией с нингидрином на соответствие «Золотому стандарту ААА», предколоночной дериватизация аминокислот с о-фталевым альдегидом в обращенно-фазовой ВЭЖХ. Данное исследование лаборатория проводит в городе Москва.

В ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГБУ «ВНИИЗЖ») в лаборатории химического анализа определяют аминокислотный состав кормов. Исследование проводят электрофоретическим методом. Данное исследование лаборатория проводит в городе Владимир.

В ГБУ «Ветуправление города Новороссийска» в отделе лабораторно-диагностической деятельности определяют весь спектр аминокислот. Исследование проводят иммуноферментным методом (ИФА). Цен на исследование нет, так как это не востребованный анализ.

В ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии» проводят исследования по определению аминокислот. Институт использует расчетный метод. Цен на исследование нет.

Таким образом, стоимость аминокислотного анализа одного образца зависит от многих факторов: применяемый метод, затраты на реактивы, количество определяемых аминокислот в одной пробе, регион страны. В среднем стоимость определения одной аминокислоты в одном образце корма варьирует от 510 рублей до 2035 рублей. Так, в Москве, стоимость одной пробы, т.е. определение одной аминокислоты в корме, в среднем составляет 1878 рублей. В городе Владимир, цена одной пробы (определение одной аминокислоты в корме) – 510 рублей. В городе Тимашевск, стоимость определения одной аминокислоты в одной пробе составляет 2035 рублей. Цены на услугу по определению аминокислот в кормах были указаны на официальном сайте лабораторий могли измениться на момент публикации данной статьи.

Из выше сказанного можно заключить, что определение аминокислотного профиля кормов является трудоемким и дорогостоящим процессом. Кроме того, недостаточно просто знать количество той или иной аминокислоты в корме, необходимо произвести систему расчетов, которая позволит выявить истинный дефицит аминокислот в рационе с учетом лабораторного анализа каждого корма на аминокислотный профиль.

Список литературы:

1. Аминокислотный анализ. Электронный ресурс: www.eurasiancommission.org
2. Всероссийского Научно-Исследовательского Института Комбикормовой Промышленности. Электронный ресурс: <http://oaovniikp.ru/laba.html>
3. Компания "ПРЕМИКС". Электронный ресурс: <http://premiks.com/company.html>
4. Каратунов В.А., Чернышков А.С., Кобыляцкий П.С. Биохимические показатели крови голштинских коров австралийской селекции, выращенных по интенсивной технологии / вестник донского государственного аграрного университета. 2019. №4-1 (34). с. 62-68.
5. Лаборатории по определению аминокислотного анализа. Электронный ресурс: <http://cherkizovolab.ru/labs/food/>
6. Лаборатория химического анализа. Элетронный ресурс: <http://www.arriah.ru/main/about/contacts>
7. Определение протеиногенных аминокислот методом капиллярного электрофореза. Электронный ресурс: <http://docs.cntd.ru/document/1200105562>

8. Рядчиков, В.Г Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных./ В.Г. Рядчиков.- Краснодар, КГАУ, 2013.-С. 96.

9. Электрофоретические методы исследования. Электронный ресурс:
<https://megaobuchalka.ru/9/33777.html>

interclover.ru

ДИПЛОМ | DIPLOMA
лауреата | laureate degree

НАГРАЖДАЕТСЯ | THIS IS TO CERTIFY THAT



Петросян Надежда Самвеловна

студентка 4-го курса, направление "Зоотехния"(бакалавриат), КубГАУ
Научный руководитель: Шляхова Оксана Германовна, к.б.н, доцент кафедры "Физиологии и кормления с.-х. животных",
КубГАУ.

лауреат Международного конкурса исследовательских работ в области
сельскохозяйственных наук, проводимого 20 июня 2020 года по инициативе проекта
Interclover.ru, г. Нижний Новгород

Название проекта Роль структурных углеводов в рационе лактирующих коров
Номинация: Зоотехния
Вид проекта: Научная статья

Красн

КРАСНОВА Н.А. | KRASNOVA N.

к.э.н., руководитель, председатель конкурсного жюри
Ph.D., head of organization, chairman of the jury



Канаева

КАНАЕВА Ю.О. | KANAeva YU.

заместитель руководителя, член конкурсного жюри
Deputy Head, Jury Member



ДИПЛОМ

3 Степени
Награждается
Магистр 1 курса
Факультета ветеринарной медицины

Петросян Надежда Самвеловна

За участие
В тематической конференции
«Иммунология и ее роль в современном мире»

Декан факультета ветеринарной
кандидат ветеринарных наук
доцент



А. Н. Шевченко

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЦИНА»

Краснодар 2020

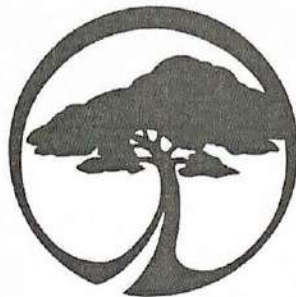


РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

**«Горинские чтения.
Наука молодых - инновационному
развитию АПК»**

(28-29 марта 2019 года)
Том 2



Майский, 2019

УДК 631.1+30(061.3)
ББК 65.32+60я43
М 33

Материалы Международной студенческой научной конференции
«Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК»
(28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО
Белгородский ГАУ, 2019. – 340 с.

Во второй том вошли тезисы докладов по секциям: животноводство,
технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции,
продукты питания животного происхождения.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

*А.В. Турьянский (председатель),
А.Ф. Дорофеев (заместитель председателя),
Лицуков С.Д., Дронов В.В., Трубочанинова Н.С.,
Стребков С.В., Наседкина Т.И., Бражник Г.В.,
В.М. Травкин, Ю.Н. Литвинов, Н.К. Потапов*

© 2019 ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

РОЛЬ СТРУКТУРНЫХ УГЛЕВОДОВ В РАЦИОНЕ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

КУБГАУ, г. Краснодар, Россия

На сегодняшний день, определение показателей сырой клетчатки и БЭВ, в кормах по схеме зоотехнического анализа, является не информативным.

В зарубежной зоотехнической практике показатели БЭВ и сырую клетчатку перестали использовать около 30-40 лет тому назад. Альтернативная процедура определения клетчатки, называется детергентная аналитическая система, разработана Ван Соестом (1963г.). По этой системе клетчатку, которая представляет собой прочные растительные клеточные стенки кормов, определяют как нейтрально – детергентную клетчатку (НДК) и кислотно – детергентную клетчатку (КДК) [4]. В зависимости от вида корма количество НДК может варьировать в значительных пределах: от 6% в кукурузном глютене до 92% в кукурузных початках. Высокое содержание НДК отмечено в грубых кормах (в соломе до 84%), более низкое в сочных (в свекле кормовой 17%). НДК принадлежит важная роль в регуляции количества корма, которое животное может потребить. Рационы с общим количеством НДК ниже 25% снижают количество молочного жира. А снижение количества НДК до 16% приводит к расстройству здоровья, потребления сухого вещества и молочной продуктивности [2].

По данным некоторых авторов уровень НДК в рационе коров с 10 по 26 неделю лактации должен быть в пределах 25-31% от сухого вещества корма [1].

Количество КДК в кормах ниже количества НДК, т. к. в составе первой отсутствуют гемицеллюлозы [2].

Национальные нормы кормления животных США рекомендуют формировать рационы жвачных таким образом, чтобы в них на долю КДК приходилось 75% от общего количества клетчатки. Остальные 25% могут быть восполнены НДК [3].

Литература

1. Влияние НДК и КДК на корм и принципы нормирования в рационе крупного рогатого скота: <http://agro.bobrodobro.ru/11596>
2. НДК (нейтрально-детергентная клетчатка) и КДК (кислотно-детергентная клетчатка) – новые методы оценки уровня и качества клетчатки в кормах и рационах. Электронный ресурс: <https://medlec.org/lek2-76113.html>
3. Нормы потребностей молочного скота в питательных веществах в США. / Пер. седьмого издания NRC 2001 г. с англ. Н. Г. Первов, Н. А. Смекалов. – М., 2007. – 380 с. Электронный ресурс: <https://lektsii.org/12-7654.html>
4. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных. / В.Г. Рядчиков. - Краснодар, КГАУ, 2013. - 616с.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

**НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Сборник статей
по материалам 75-й научно-практической
конференции студентов
по итогам НИР за 2019 год

Краснодар
КубГАУ
2020

УДК 338.436.33:001.8(063)

ББК 65.32

Н34

Редакционная коллегия :

Н. А. Москалева, Л. Г. Влащик, Е. В. Суркова, А. С. Тищенко,
В. В. Усенко, А. Н. Куртнезирова, Е. И. Трубилин,
И. С. Труфляк, Д. С. Цокур, Н. В. Ефанова, П. П. Радчевский,
С. Н. Сычанина, О. И. Федосеева, О. С. Зиниша,
А. А. Скоморощенко, Л. И. Ильницкая
ответственный за выпуск – А. Г. Кошаев

Н34 **Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сб. ст.**
по материалам 75-й науч.-практ. конф. студентов по итогам НИР за
2019 год / отв. за вып. А. Г. Кошаев. – Краснодар : КубГАУ, 2020. –
1509 с.

ISBN 978-5-907346-42-0

Сборник посвящен актуальным проблемам агропромышленного комплекса и содержит результаты научных исследований в области агрохимии, почвоведения; ботаники, генетики, цитологии; животноводства и ветеринарии; защиты растений; информационных технологий; механизации и электрификации; правового обеспечения АПК; растениеводства, экологии; социально-экономические аспекты развития АПК; строительства и водного хозяйства; хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; экономики и управления.

Издание рассчитано на научных сотрудников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов, производителей.

УДК 338.436.33:001.8(063)

ББК 65.32

© Коллектив авторов, 2020
© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубилина», 2020

ISBN 978-5-907346-42-0

4. Сырыгина Д.В. Конный туризм и прокат – перспективные направления коневодства / Д.В. Сырыгина, А.Г. Дикарев // В сборнике: Инновационная деятельность в модернизации АПК: Материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. В 3 частях. 2017. С. 109-111.

5. Дикарев А.Г. Породный состав лошадей открытых краевых соревнований по конкуру «Памяти А.И. Майстренко» / А.Г. Дикарев // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сб. ст. по материалам 72-й научно-практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2016 г.. 2017. С. 259-260.

УДК 636.085.32

**Определение аминокислотного профиля кормов,
используемых на МТФ Краснодарского края
Determination of the amino acid profile of feed used at the
MTF of the Krasnodar territory**

Петросян Н. С.,
студентка 4-го курса факультета зоотехнии
Шляхова О. Г.,
доцент кафедры физиологии и кормления с/х животных
Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина

АННОТАЦИЯ: определение аминокислот в кормах является важным показателем в вопросах балансирования рационов для высокопродуктивных коров. Анализ кормовой базы одного из хозяйств Краснодарского края показал, что наиболее бедны незаменимыми аминокислотами корма: солома, силос из кукурузы, а также зерновые: кукуруза и ячмень. Эти данные необходимы при балансировании рациона по показателям лизина и метионин.

ABSTRACT: the determination of amino acids in feed is an important indicator in balancing diets for highly productive cows. Analysis of the feed base of one of the farms of the Krasnodar territory showed

that the most poor essential amino acids feed: straw, corn silage, cereals: corn and barley. These data are necessary when balancing the diet on the indicators of lysine and methionine.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кормовая база, животноводство, незаменимые аминокислоты, определение аминокислот в кормах

KEYWORDS: feed base, animal husbandry, essential amino acids, determination of amino acids in feed

Увеличение производства продуктов животноводства и снижение их себестоимости достигается за счет качественных кормов и их сбалансированности в рационе. Питательность и химический состав каждого корма в рационе меняется и зависит от факторов внешней среды, вида, сорта, фазы вегетации и условий выращивания растений, агротехнических приемов, а также от технологии приготовления и условий хранения кормов.

Лабораторный анализ кормовой базы хозяйства является обязательным условием в практике животноводства, что позволяет сбалансировать рацион, в зависимости от химического состава и питательности каждого компонента.

На сегодняшний день в практике зоотехнического анализа кормов существует 5 методов определения аминокислотного профиля: 1. система с постколоночной дериватизацией с нингидрином на соответствие «Золотому стандарту ААА»; 2. предколоночная дериватизация аминокислот с о-фталевым альдегидом в обращенно-фазовой ВЭЖХ; 3. электрофоретический метод; 4. метод капиллярного электрофореза (Капель-105, «Люмэкс»); 5. иммуноферментный анализ (ИФА).

Электрофорез — метод разделения веществ, основанный на явлении миграции заряженных микрочастиц в жидкой среде под действием внешнего электрического поля [2]. Сущность метода заключается в разложении пробы для анализа кислотным гидролизом с переводом аминокислот в свободные формы, получении фенилизотиокарбамильных производных аминокислот, дальнейшем их разделении и количественном определении методом капиллярного электрофореза [1].

Цель нашего исследования — провести анализ кормов, используемых для лактирующих коров, на аминокислотный профиль, с учетом содержания незаменимых и заменимых аминокислот.

В наших исследованиях объектом послужила кормовая база учебно-опытного хозяйства «Краснодарское» (г. Краснодар), используемая в рационах высокопродуктивных коров.

Отбор проб кормов для последующего анализа произвели согласно правилам межгосударственного стандарта ГОСТ ISO 6497-2014 Корма. Отбор проб (<http://docs.cntd.ru/document/1200135180>). Непосредственный анализ аминокислотного состава кормов выполнен на кафедре физиологии и кормления с.-х. животных Кубанского ГАУ.

Аминокислотному анализу подвергли 11 образцов различных кормов: солома пшеничная, солома ячменная, сено суданки, сено люцерновое, жмых соевый, шрот подсолнечный, кукуруза, ячмень, глютен, сенаж люцерновый, силос кукурузный (Тр-2). Аминокислотный состав кормов произвели на аминокислотном анализаторе ААА-400, методом постколоночной дериватизацией с нингидрином на соответствие «Золотому стандарту ААА». Каждый образец проходил в анализе повторный контроль для получения точных значений и среднего числа.

Результаты наших исследований показали, что среди грубых кормов (солома пшеничная, ячменная, сено люцерновое) сено суданки имеет дефицит по незаменимой лимитирующей аминокислоте – лизину. В то же время, концентрация метионина превышает показатели соломы (пшеничная, ячменная) в шесть раз. Если проанализировать сумму незаменимых и заменимых аминокислот в грубых кормах, то сено суданки и люцерны количественно более богаты незаменимыми и заменимыми аминокислотами, которых в сумме в семь раз больше, чем таковых в соломе.

Среди концентрированных кормов (жмых соевый, шрот подсолнечный, кукуруза, ячмень) наиболее полноценным по лимитирующим аминокислотам (лизин и метионин) и сумме заменимых и незаменимых аминокислот является соевый жмых, менее — шрот подсолнечный.

Кукуруза и ячмень дефицитны как по лимитирующим аминокислотам, так и по сумме аминокислот в целом. Это важно учитывать при составлении рациона. Это важно, так как использование кукурузы и ячменя без дополнения рациона белковыми концентратами не позволит создать дополнительный ресурс «строительных материалов» для микроорганизмов рубца. Однако, если сравнить

кукурузный глютен с кормами-концентратами, показатели по аминокислотам существенно отличаются. Так, кукурузный глютен превышает показатели лизина и метионина в кукурузе в 7,5 и 10 раз соответственно. По сумме заменимых и незаменимых аминокислот показатели кукурузного глютена (53,311) преобладают над суммой аминокислот в соевом жмыхе (33,835) в 1,6 раз.

Если сравнивать показатели аминокислот в сочных кормах (сенаж люцерновый, силос), то люцерновый сенаж оказался более полноценным как по лимитирующим аминокислотам, так и по сумме аминокислот в целом.

Список литературы

1. Аминокислотный анализ. Электронный ресурс: www.eurasiancommission.org
2. ВЭЖХ и масс-спектрометрия Раздел 1 ВЭЖХ ООО Спектроника. Электронный ресурс: <https://present5.com/vezhx-i-mass-spektrometriya-razdel-1-vezhx-ooo-spektronika/>

УДК 636.2.082.35

Прогрессивные методы интенсивного выращивания ремонтных телок Progressive methods of intensive cultivation of repair heifers

Рогожкина Д. А.,
магистрант 2-го года обучения факультета зоотехнии
Тузов И. Н.,
профессор кафедры разведения
с.-х. животных и зоотехнологий
Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина

АННОТАЦИЯ: Выращивание высококачественного ремонтного молодняка в условиях интенсивного молочного скотоводства



ДИПЛОМ

III степени
награждается

Петросян Надежда Самвеловна

студентка 4-го курса, направление "Зоотехния" (бакалавриат), КубГАУ. Научный руководитель:
Шляхова Оксана Германовна, к.б.н., доцент кафедры "Физиологии и кормления с.-х. животных",
КубГАУ

победитель Международного конкурса исследовательских работ в области сельскохозяйственных наук, проводимого по инициативе проекта "Interclover-2019", 25 октября 2019 года, г. Нижний Новгород

Номинация: Научная статья

Научное направление/область исследования: Сельскохозяйственные науки

Название проекта: Оценка методов определения общей влаги в кормах

председатель конкурсного
жюри, руководитель
НОО "Профессиональная наука"
к.э.н.



Краснова
Наталья
Александровна

Профессиональная наука, Нижний Новгород, 2019 год
interclover.ru



ДИПЛОМ

II степени

награждается

Петросян Надежда Самвеловна

студентка 4-го курса, направление "Зоотехния"(бакалавриат), КубГАУ. Научный руководитель:
Шляхова Оксана Германовна, к.б.н, доцент кафедры "Физиологии и кормления с.-х. животных",
КубГАУ.

победитель Международного конкурса исследовательских работ в
области сельскохозяйственных наук, проводимого по инициативе проекта
"Interclover-2019", 25 сентября 2019 года, г. Нижний Новгород

Номинация: Научная статья

Научное направление/область исследования: Кормопроизводство,
кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Название проекта: Роль структурных углеводов в рационе лактирующих
коров

председатель конкурсного
жюри, руководитель
НОО "Профессиональная наука"
К.Э.Н.



**Краснова
Наталья
Александровна**

Профессиональная наука, Нижний Новгород, 2019 год
interclover.ru

Fundamentalis scientiam



№18 /2018

VOL. 2

Scientific journal "Fundamentalis scientiam"

(Madrid, Spain)

ISSN - 1817-5368

The journal is registered and published in Spain

It is published 12 times a year.

Articles are accepted in Spanish, Polish, English, Russian,
Ukrainian, German, French languages for publication.

Scientific journal "Fundamentalis scientiam" (lat. "Basic Science")
was established in Spain in the autumn of 2016. Its goal is attracting the masses to the interest of "knowledge."
We have immediately decided to grow to the international level, namely to bond
the scientists of the Eurasian continent under the aegis of the common work, by filling the journal with research
materials, articles, and results of work.

Editorial board:

Chief editor: Petr Novotný – Palacky University, Olomouc

Managing editor: Lukáš Procházka – Jan Evangelista Purkyně University in Ústí nad Labem,
Ústí nad Labem

Petrenko Vladislav, PhD in geography, lecturer in social and economic geography. (Kiev, Ukraine)

Andrea Biyanchi – University of Pavia, Pavia

Bence Kovács – University of Szeged, Szeged

Franz Gruber – University of Karl and Franz, Graz

Jean Thomas – University of Limoges, Limoges

Igor Frennen – Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Plaza Santa Maria Soledad Torres Acosta, Madrid, 28004

E-mai: info@fundamentalis-scientiam.com

Web: www.fundamentalis-scientiam.com

CONTENT

AGRICULTURAL SCIENCES

<i>Seitanov I.S., Abdreshov Sh.A.</i> APPLICATION OF HYDROELECTORS AT PUMP STATIONS	3
<i>Vilkova Zh.A., Babakova A.S., Arslanova R.A.</i> EFFICIENCY OF BIOPREPARATIONS OF ALBIT, ZIRCON, EPIN - EXTRA IN THE TECHNOLOGY OF GROWING AND bio PROTECTING VEGETABLE CROPS	5
<i>Tarasov V.S., Gusak E.S., Gritsunov V.S., Romanovsky M.A., Nikitina V.Yu., Klasner G.G.</i> AGRO-CLIMATIC ZONES OF RUSSIA AND THEIR POTENTIAL FOR THE DEVELOPMENT OF CO-CULTIVATION.....	10
<i>Tarasov V.S., Gusak E.S., Gritsunov V.S., Nikitina V.Yu., Karaev A.V., Karaulov S.V., Inyukina T.A.</i> SAFE WORKING CONDITIONS IN FEED MILL PRODUCTION.....	12
<i>Belynski V.A., Prokopenko K.I., Kasyanov V.V., Romanovsky M.A., Karpunin Yu.S., Klasner G.G.</i> STRUCTURE OF CO-REFINING INDUSTRY AND PROBLEMS OF SOYBEAN FOOD AND FEED PRODUCTS MARKET FORMATION.....	14
<i>Vasiliev V. I., Glazko M. A., Makarova L. O., Orlova Yu.L., Sharyga A. V., Ushakov D. A., Tumanova M.I.</i> THE IMPACT OF HARMFUL FACTORS ON WORKERS LIVESTOCK BUILDINGS.....	16
<i>Kucherova A.I., Lysenko A.V., Sharyga A. V., Ushakov D. A., Tumanova M.I.</i> TO THE QUESTION OF ROBOTIZATION OF FEEDING SYSTEMS ON FARMS.....	18

ECONOMICAL SCIENCES

<i>Cherednyakova A.B.</i> MARKETING ASPECT OF IMAGE CULTURE	21
<i>Babalykova I.A., Sorokina E.A., Tselinskaya M.D.</i> REFLECTION OF INFORMATION ON INCOME AND EXPENDITURES FROM CONVENTIONAL ACTIVITIES IN THE FINANCIAL RESULTS ACCOUNT	23
<i>Babalykova I.A., Petrov N.R., Nazarov I.A.</i> COMPARATIVE ANALYSIS OF INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS AND THE ACCOUNTING SYSTEM IN THE RUSSIAN FEDERATION	25
<i>Babalykova I.A., Zhigalova K.S., Ignatova M.M.</i> EVOLUTION OF ACCOUNTING MODELS	28
<i>Biktashev A.A.</i> INDUSTRIAL MONOTOWNS: EXISTING PROBLEMS AND THE WAYS OF THEIR SOLUTIONS.....	31
<i>Nematov J.A.</i> DISCREPANCIES OF TERMINOLOGY IN ORGANIZED CRIME COUNTERACTION UNDER THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN'S LEGISLATION.....	33
<i>Kurushin A. P., Martynov, Y. I.</i> SOCIO-ECONOMIC PERSPECTIVE OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN THE PRIORITY DEVELOPMENT TERRITORIES.....	36

PEDAGOGICAL SCIENCES

<i>Kozlova S.A., Shakhmanova A.S.</i> SUBJECT ACTIVITY OF PRESCHOOLERS: PEDAGOGICAL ASPECT	42
---	----

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

<i>Pashintsev V. G., Kochanov S. A.</i> KNOWLEDGE OF THE PERSONALITY THROUGH ZODIAC SIGNS.....	45
---	----

cause of acute and chronic catarrhs of the upper and middle bronchi.

In the animal rooms where the ventilation and sewage systems are arranged and functioning, where the manure and the floor are cleaned in a timely manner, the content of harmful gases affecting the health of the workers is minimized, and the level of productivity and animal health largely depends on the working conditions of the workers animal husbandry. Thus, in order to preserve health and increase labor productivity, it is necessary to observe the hygienic working conditions and personal hygiene of workers [3].

Abstract

1. Portal of medical lectures [Electronic resource] // <http://medlec.org/> URL: [http://medlec.org.](http://medlec.org/) Hem harmful to humans ammonia and its vapors? [Electronic resource] // <http://polzovred.ru/> URL:

[http://polzovred.ru/ximiya/ammiak-vreden-li-dlya-cheloveka.html/\(the date of the appeal 16.02.18\).](http://polzovred.ru/ximiya/ammiak-vreden-li-dlya-cheloveka.html/(the date of the appeal 16.02.18).)

2. Hygiene labor of livestock workers [Electronic resource] // <http://www.my-ref.net/> URL: [http://www.my-ref.net/gigiena-truda-rabotnikov-zhivotnovodstva/\(date circulation 16.02.18\).](http://www.my-ref.net/gigiena-truda-rabotnikov-zhivotnovodstva/(date circulation 16.02.18).)

3. Occupational hygiene and personal hygiene of livestock workers [Electronic resource] // <http://www.activestudy.info/> URL: <http://www.activestudy.info/gigiena-truda-i-lichnaya-gigiena-rabotnikov-zhivotnovodstva/> (date of circulation on 16.02.18).

4. Carbon dioxide. Influence on the person of the raised maintenance of carbonic gas in inspired air [the Electronic resource] // <http://www.medicfactory.ru/> URL: <http://www.medicfactory.ru/uglekislota.htm> (date of the reference 16.02.18).

TO THE QUESTION OF ROBOTIZATION OF FEEDING SYSTEMS ON FARMS

Kucherova A.I.

student, Kuban state agrarian UNIVERSITY named after I. T. Trubilin

Petrosoyan N.S.

student, Kuban state agrarian UNIVERSITY named after I. T. Trubilin

Lysenko A.V.

student, Kuban state agrarian UNIVERSITY named after I. T. Trubilin

Chimidov Sh.Yu.

student, Kuban state agrarian UNIVERSITY named after I. T. Trubilin

Sharyga A. V.

student, Kuban state agrarian UNIVERSITY named after I. T. Trubilin

Ushakov D. A.

student, Kuban state agrarian UNIVERSITY named after I. T. Trubilin

Tumanova M.I.

senior lecturer, Kuban state agrarian UNIVERSITY named after I. T. Trubilin

Abstract

This article analyzes the existing automated feeding systems, cleaning up contamination on livestock farms. Based on the above analysis, a robotic feeding system is proposed. A prototype of a robot dispenser performed with the help of LEGO Education Mindstorms EV3.

Keywords: Feeding, agricultural robotization, robot - Mixer - wagon automated, process.

Industrial robotics is engaged in the creation and implementation of robots and robotic systems in production processes. Has the fastest pace of development, due to its practical importance, as it is an integral part of automation [1].

The issue of agricultural robotization is topical at the present stage of the agro-industrial complex development. The welfare of the population and the defense capability of the country directly depend on the food security. The robotization of agriculture is inevitable. Advantages of robots are that they can literally do their job all day without interruption for lunch: to operate a tractor, a combine, to search for pests, to destroy weeds, to plant crops and others. The deterrent of full-scale robotics is the price.

The process of preparation and distribution of full-fat fodders on livestock farms is a complex system of man-feed-machine-animal, and it is an energy-consuming and labor-intensive process requiring the construction of food factories, the acquisition of machinery and equipment [2,3,4,5].

For intensive management of dairy cattle breeding, an important task is to organize cattle feeding, create microclimate, clean rooms and other technological processes on the basis of integrated mechanization of livestock. The main issue remains the choice of keeping animals - tethered or loose, each of which has its advantages and disadvantages. Depending on the type of animals, tethered or loose, the method of feeding and equipment is chosen.

There are two systems for loose clothing: feeding in and out of the milking parlor. With this type of content, an automated animal feeding system developed by Pellon Group OY is used, the main elements of which are the Pellon TMR robot feeder with the loader of crushed coarse feed. Robot feeder developed in a hanging version with various functionalities. It is equipped with an electronic weighing system, which ensures the filling of the feeder hopper with the original components of the feed mix using the weighting of each of them.

For feeding animals with pegged content by Pellon Group OY, a robot feeder "Pellon Combi" was developed, which can perform individual feeding in accordance with a programmed recipe. To manage the process of feeding animals, the company has developed a new generation of computers: Pellon Graphics, Pellon PT-400, Pellon PT-200. The computer system Pellon Graphics stationary version serves to control the feeding of a herd with a large number of livestock. After entering the initial data (the number of groups of animals, recipes and source components, feeding time, etc.), the animals are fed automatically in the computer controlled mode [1].

To distribute the pre-prepared feed mixture, GEA Farm Technologies produces robot feeders of the brand Free Stall Feeder M1600, M2000, M3000 [1]. For the feeding of a dairy herd with a large livestock (up to 1000 cows) with loose clothing, this company developed the MIX @ CARRY system consisting of a hanging robot feeder and a feed mixer [1].

"DeLaval" produces suspended feeders of several types, different functional capabilities. The main constructional feature that all feeders have is the movement of the feed wagon along the monorail. DeLaval Optimat TM II master is a fully automated system consisting of robotic equipment for feed preparation and feed distribution. Automatic control of the mechanisms ensures accurate filling, mixing and distribution of all components of the feed mixture.

On farms with an animal-free content of animals, the distribution of coarse fodder is carried out to the feeding table, but after a short time after the beginning of feeding, part of the feed is out of their reach. The company "Lely" has developed an automated feeding system "Vector", which makes it possible to prepare to distribute multicomponent feed mixtures, and also performs the function of a feeder robot.

Robot - Mixer - wagon automated feeding system «Vector» consists hopper mixer with a vertical screw,

strain gauges, rotary cone for pushing feed, with the charging device, an antenna for wireless communication with the robot system, an ultrasonic sensor, a laser sensor.

A prototype of a robot dispenser performed with the help of LEGO Education Mindstorms EV3. The distributor robot (Figure 1) works as follows. The machine from the starting point (the battery charging point) along the specified path, controlled by the program, moves to feed feed (Figure 2). Arriving at the destination, the gripper system with discs and fixing needles moves apart and grabs the feed material.

Further, the dispenser moves to the feed distribution point, where the drive of the shafts starts to work, which begin to rotate together with the grinding working elements on the disks 1. As the feed material decreases, the disks 1 with the grinding working elements move in the axial direction to the center.

Toothed grinding work elements during rotation remove the layer of feed material, move it into diamond-shaped holes and throw it out by gravity onto the unloading conveyor, through which roughage feeds into animal feeders. At the end of the feed distribution, the robot dispenser returns to the starting point.

The distributor moves to the warehouse where the pressed forage is stored, then detects the bale with a help of the infrasonic sensor for the capture distance and grasps it with the help of mounted grinding tools. Then he comes to the farm, and, moving on a certain trajectory, the grinding working bodies come into operation, the process of transportation, preparation and distribution of pressed forages is in progress. The versatility of the dispenser allows several technological operations to be combined in one technical device, which significantly reduces the metal consumption and energy intensity. The use of disks with grinding working elements helps to improve the quality of the process.

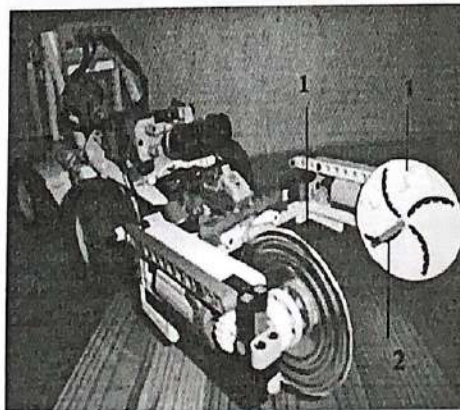


Figure 1- Robot-feeder:
1- disks with grinding working elements; 2 - fixing needles

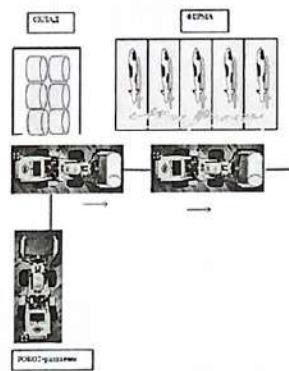


Figure 2 - Robotic feeding system

Thus, the proposed design in comparison with other technical solutions has the following advantages:

- uniform impact on the material in longitudinal-transverse directions (multi-plane cutting);
- Reducing the energy intensity of the machine by cutting with sliding and transporting feeds into feeders or bedding in stalls by air flow;
- improving the quality of grinding;
- Increase of operational reliability and service life.

Abstract

1. Naumenko A.A. Robotized systems in cattle breeding: Textbook. allowance / A.A. Naumenko, A.A.

Chigrin, A.P. Paliy, S.V. Kulbaba. -Kharkiv, 2015, - 171 p.

2.Frolov V.Yu., Sysoev D.P., Tumanova M.I. Improvement of the livestock production efficiency //3.British Journal of Innovation in Science and Technology. 2016. T. 1. No. 1. P. 25-34.

3.Efficient Feeding <http://www.delaval.ru/> URL: www.delaval.ru/Global/PDF/Efficient-feeding.pdf/ (circulation date 08/08/2016).

4.Hanrahan T. Anti-nutrition factors in feed ingredients // Pig Internat. 1987. Vol. 17. 3. P. 40-41.

5.Leibetseder J. Über die Bedeutung der Mahlfeinheit und Pelletgrosse für Futteraufnahme, Verdaulichkeit und Gesundheitsstatus bei Shin und Geflügel // Übers Tierernähr.1987. Bd 15. 2. P. 135-151.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

● **НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Сборник статей
по материалам 73-й научно-практической
конференции студентов
по итогам НИР за 2017 год

Краснодар
КубГАУ
2018

УДК 338.436.33:001.8(063)

ББК 65.32

Н34

Редакционная коллегия:

Н. А. Москалева, Л. Г. Влащик, Е. В. Суркова, А. С. Тищенко,
В. В. Усенко, К. В. Яценко, Е. И. Трубилин,
Н. Н. Могилецкая, Д. С. Цокур,
В. В. Ткаченко, С. Н. Сычанина, О. И. Федосеева,
О. С. Зиниша, А. А. Скоморощенко, Л. И. Ильницкая
ответственный за выпуск – А. Г. Коцаев

Н34 **Научное обеспечение агропромышленного комплекса** : сб. ст. по материалам 73-й науч.-практ. конф. студентов по итогам НИР за 2017 год / отв. за вып. А. Г. Коцаев. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 1331 с.

ISBN 978-5-00097-614-2

Сборник посвящен актуальным проблемам агропромышленного комплекса и содержит результаты научных исследований в области агрохимии, почвоведения; ботаники, генетики, цитологии; животноводства и ветеринарии; защиты растений; информационных технологий; механизации и электрификации; правового обеспечения АПК; растениеводства, экологии; социально-экономические аспекты развития АПК; строительства и водного хозяйства; хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; экономики и управления.

Издание рассчитано на научных сотрудников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов, производителей.

УДК 338.436.33:001.8(063)

ББК 65.32

© Коллектив авторов, 2018
© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубилина», 2018

ISBN 978-5-00097-614-2

коров симментальской породы.

Список литературы

1. Иванов В. А., Таджиев К. П. Качество молока симментальских и симментал-голштинских помесных коров / В. А. Иванов, К. П. Таджиев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – Издательство: Алтайский государственный аграрный университет (Барнаул) Номер: 7 (117) Год: 2014 Страницы: 154-159

2. Кощаев А.Г. Гликемия как основной маркер метаболических нарушений у коров в переходный период / А.Г. Кощаев, В.В. Усенко, А.В. Лихоман, Н.С. Комарова // Зоотехния. 2016. № 1. С. 19-20.

3. Редько В.В. Результаты работы по созданию молочного стада в крестьянском (фермерском) хозяйстве / В.В. Редько, В.В. Усенко // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам XI Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 95-летию Кубанского ГАУ и 80-летию со дня образования Краснодарского края. – 2017. – С. 142-143.

УДК 636.085.33

Различные методы определения общей влаги в кормах
Different methods for determining dry matter in feeds

Петросян Н. С.,
студентка 2-го курса факультета зоотехнии
Шляхова О. Г.,
кандидат биологических наук,
доцент кафедры физиологии и кормления с/х животных
Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т.Трубилина

АННОТАЦИЯ: Проведена сравнительная оценка методов определения сухого вещества в кормах с использованием

сушильного шкафа и микроволновой печи. Установили, что микроволновая печь является более быстрым, доступным и эффективным прибором для определения общей влаги в корме.

ABSTRACT: A comparative evaluation of methods for determining dry matter in feeds using a drying cabinet and a microwave oven was conducted. It was found that a microwave oven is a faster, affordable and efficient method of determining the total moisture in the feed

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сухое вещество, сушильный шкаф, микроволновая печь, анализ кормов, общая влага.

KEYWORDS: dry matter, drying cabinet, microwave, feed analysis, total moisture.

Совершенствование методов исследования в зоотехническом анализе не теряет актуальности [1, 2]. Возник вопрос оценки эффективности приборов для определения общей влаги корма.

Общее содержание влаги в корме складывается из первоначальной и гигроскопической влажности.

Под первоначальной влажностью понимают массу воды, испарившейся из корма при температуре 60-65°. Таким высушиванием корм приводим в воздушно-сухое состояние.

Влага, содержащаяся в воздушно-сухом веществе корма, называется гигроскопической. Она определяется высушиванием навески корма при температуре 100-105° до постоянной массы, при этом получается абсолютно сухое вещество корма [1].

В анализе мы исследовали только один образец - кормосмесь. Состав кормосмеси: силос, сенаж, комбикорм, премикс. Методика определения первоначальной влаги в кормосмеси с использованием микроволновой печи и сушильного шкафа - отличаются. В образце, высушенном в микроволновой печи содержание сухого вещества, составило 43,4 г в 100 г или 56,6 % общей влаги, в сушильном шкафу - 53,2 г в 100 г или 46,8 % общей влаги.

Методика определения сухого вещества или общей влаги с использованием микроволновой печи:

1. Отобрать среднюю пробу в количестве 100 г кормосмеси.
2. Распределить материал равномерно по тарелке.
3. Взвесить пробу.
4. В зависимости от влажности корма включить печь в режим размораживания на 2 минуты для нагревания.

5. Поставить на 2 минуты. Снова взвесить.

6. Далее время в микроволновой печи уменьшаем на 30 секунд в зависимости от того на сколько влажный корм. Взвешиваем пробу.

7. Ставим на 30 секунд вместе со стаканом воды (250 мл).

8. Взвесить пробу. Если материал при сдавливании крошится и ломается, то он сухой. Если материал еще влажный повторить нагревание и снова взвесить.

9. Если вес не изменяется, то проба сухая. Если изменяется, нужно поставить еще на 30 секунд в микроволновую печь.

10. Полученный вес представляет собой количество сухого вещества в 100 г. Если это значение отнимем от 100 %, получится содержание общей влаги, выраженное в процентах.

По времени методика определения общей влаги (или сухого вещества) с использованием микроволновой печи заняла 10 минут.

Методика определения общей влаги с использованием сушильного шкафа:

1. Берем навеску корма 100-200 г и помещаем в тарированную посуду, взвешиваем на технических весах и отправляем в сушильный шкаф для высушивания при температуре 60-65°.

2. Высушивание навески кормов ведут в течение 3-4 часов, после чего вынимают из сушильного шкафа, дают немного остыть (20-30 минут) и взвешивают на технических весах. Затем пробу вновь помещают в сушильный шкаф на 1-2 часа и взвешивают. Так повторяют до тех пор, пока разница двух последних взвешиваний не будет превышать 0,5 г.

3. После последнего взвешивания посуду с кормом оставляют в лаборатории на 10-12 часов для приведения вещества в воздушно-сухое состояние и снова взвешивают.

4. Разница между высушиванием первоначальной влаги и исходного вещества – количество сухого вещества или общей влаги.

По времени методика сушильного шкафа занимает до 6 ч.

Определение показателя «сухое вещество» в микроволновой печи является более быстрым, доступным и эффективным методом определения общей влаги. По времени этот метод занял 10 минут.

Метод микроволновой печи не может выступать адекватной заменой стандартного метода определения сухого вещества в корме.

Для получения результатов при научных исследованиях, где требуются точные значения, нужно строго придерживаться методики с использованием лабораторного сушильного шкафа. По времени эта методика занимает до 6 часов.

В условиях фермы вполне осуществим и достаточен экспресс-метод по определению сухого вещества или общей влаги. В условиях лаборатории целесообразно наличие оборудования как для проведения экспресс-анализа, так и для более глубокого анализа с выявлением содержания первоначальной и гигроскопической влаги в исследуемом образце.

Список литературы

1. Скворцова Л.Н. Зоотехнический анализ кормов: рабочая тетрадь/ Л.Н. Скворцова.- Краснодар: КубГАУ, 2016.
2. <https://soft-agro.com/korovy/kak-opredelit-soderzhanie-suxogoveshhestva-v-korme-s-pomoshhyu-mikrovolnovki.html>.

УДК 351.765

Перспективы возобновления численности байкальского осетра в озере Байкал Prospects for the resumption of the number Baikal sturgeon in Lake Baikal

Преловская К. Е.,
студентка 4 курс факультета зоотехнии
Усенко В. В.,
доцент кафедры физиологии и кормления с.-х. животных
Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т.Трубилина

АННОТАЦИЯ: установлено первичное звено нарушения пищевой цепи байкальского осетра; разработана «дорожная карта» по восстановлению биоценоза озера Байкал и условий для размножения байкальского осетра. Необходима помощь

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края
Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина
Краснодарский центр научно-технической информации



КубГАУ

Кубанский государственный
аграрный университет
•1922•

ПРОБЛЕМЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

09 апреля 2018 года

Материалы международной научно-практической конференции

Краснодар 2018

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края
Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина
Краснодарский центр научно-технической информации

ПРОБЛЕМЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

09 апреля 2018 года

Материалы международной научно-практической конференции

Текстовое электронное издание

Краснодар 2018

УДК-636.085.11

ОЦЕНКА МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕЙ ВЛАГИ В КОРМАХ

*Петросян Н.С., студент
Шляхова О.Г., кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии
и кормления с/х животных
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина
(г. Краснодар)*

Ключевые слова: сухое вещество, сушильный шкаф, микроволновая печь, анализ кормов, общая влага.

Аннотация

Проведена сравнительная оценка методов определения сухого вещества в кормах с использованием сушильного шкафа и микроволновой печи. Установили, что микроволновая печь является более быстрым, доступным и эффективным методом определения общей влаги в корме в условиях ферм и малых хозяйств.

Общее содержание влаги в корме складывается из первоначальной и гигроскопической влажности. Содержание влаги или сухого вещества в сочных кормах (силос, сенаж) или кормосмеси, преимущественно для жвачных животных, определяют, как правило в условиях лаборатории. Это не всегда удобно для зоотехника, так как требуется постоянный контроль влаги в кормах, а возить образцы каждую неделю на зоотехнический анализ не обоснованно.

В анализе мы исследовали только один образец-кормосмесь. Состав кормосмеси: силос, сенаж, комбикорм, премикс. Для сравнения проводили измерения общей влаги кормосмеси с использованием микроволновой печи и сушильного шкафа. В образце, высушенном в микроволновой печи содержание сухого вещества, составило 43,4г в 100г или 56,6% общей влаги, в сушильном шкафу - 53,2г в 100г или 46,8% общей влаги.

Определение сухого вещества в микроволновой печи является более быстрым, доступным и эффективным методом определения общей влаги. По времени этот метод занял у нас 10 минут. Методика измерения аналогичного образца, в сушильном шкафу, заняла 6 часов. В отличие от сушильного шкафа, разогрев корма в СВЧ-печи происходит не только с поверхности разогреваемого тела, но и по его объёму, содержащему полярные молекулы (например, воды), так как радиоволны данной частоты проникают и поглощаются натуральными продуктами примерно на 1,5 - 2,5 см по глубине от поверхности. Это сокращает время высушивания образца.

Последовательность в методиках для сушильного шкафа и микроволновой печи аналогична, и заключается в высушивании образца до постоянного веса. Полученный вес является количеством сухого вещества в образце. Если последнее значение отнимем от 100% - это и есть искомая общая влага.

Несомненно, определение общей влаги в кормах с использованием микроволновой печи является наиболее быстрым и удобным методом для зоотехника. Однако это не может заменить более детального анализа проводимого в условиях лаборатории, где в имеющемся образце определяется первоначальная и гигроскопическая влаги.

Библиографический список

1. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных./ В.Г. Рядчиков.- Краснодар, КГАУ, 2013.-616с.
2. <https://soft-agro.com/korovy/kak-opredelit-soderzhanie-suxogoveshhestva-v-korme-s-pomoshhyu-mikrovolnovki.html>

XXI Московский международный
Салон изобретений и инновационных технологий



«АРХИМЕД-2018»

ДИПЛОМ

Решением Международного Жюри
награждается

СЕРЕБРЯНОЙ МЕДАЛЬЮ

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина»
за разработку «Лекарственное средство для лечения
и профилактики кетоза у коров «Антикетоз»
(Рядчиков В.Г., Шляхова О.Г., Петросян Н.С.)

Председатель
Международного Жюри,
лётчик-космонавт РФ,
член-корреспондент РАН

Ю.М. Батури́н

Президент Салона

Д.И. Зезюлин

Руководитель
Федеральной службы
по интеллектуальной
собственности

Г.П. Ивлиев

МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



КубГАУ
Кубанский государственный
аграрный университет

ДИПЛОМ

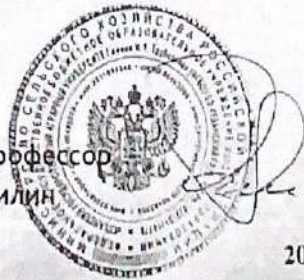
НАГРАЖДАЕТСЯ

**Петросян
Надежда Самвеловна**

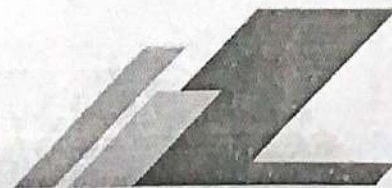
студентка 3 курса бакалавриата факультета зоотехнии

за I место в вузовском конкурсе на лучшую научную
работу студентов по естественным, техническим и
гуманитарным наукам (раздел «Ветеринарные и
зоотехнические науки»)

Ректор, профессор
А. И. Трубилин



2018 г.



ДИПЛОМ

II степени

награждается

Петросян Надежда Самвеловна

студент 3 курса, направление "Зоотехния" (бакалавриат), КУБГАУ
Научный руководитель: Шляхова Оксана Германовна, к.б.н., доцент
кафедры "физиологии и кормления с.-х. животных", КУБГАУ

победитель Международного конкурса
исследовательских работ в области
сельскохозяйственных наук для учащихся, студентов,
магистрантов, аспирантов "Intercllover-2018",
проводимого 20 ноября 2018 года

Номинация: Кормопроизводство, кормление
сельскохозяйственных животных и технология
кормов

Форма проекта/работы: Научная статья

Название проекта: Оценка методов определения
общей влаги в кормах

Краснова Н.А.



председатель
конкурсного жюри

г. Нижний Новгород
2018 год



ДИПЛОМ

III степени

награждается

Петросян Надежда Самвеловна

студентка 3-го курса, направление "Зоотехния" (бакалавриат), КубГАУ. Научный руководитель: Туманова Марина Ивановна, старший преподаватель кафедры "Механизации животноводства и БЖД", КубГАУ

**победитель Международного конкурса
исследовательских работ в области
сельскохозяйственных наук для студентов,
магистрантов, проводимого по инициативе
проекта "Interclover.ru" 20 декабря 2018 года**

Номинация: Научная статья

Название проекта: TO THE QUESTION OF
ROBOTIZATION OF FEEDING SYSTEMS ON FARMS

Область научных исследований:

Сельскохозяйственные науки

**председатель конкурсного
жюри, руководитель НОО
"Профессиональная
наука", к.э.н.**



**Краснова
Наталья
Александровна**

INTERCLOVER.RU г. Нижний Новгород 2018 год



Международный научный центр «Олимп»

www.olimpiks.ru

ДИПЛОМ

Награждается:

Петросян Надежда Самвеловна

занявшая 1 место

в международном конкурсе: «Лучшие научные тезисы - 2017»

Название работы: «Анализ показателя рН мочи у высокопродуктивных коров»

Руководитель НЦ «Олимп»

Палаткина С.В.



С.В. Палаткина

подпись печать

СПОРТИВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ



ГРАМОТА

Награждается

Федотовым Надеждой

участник(ца) команды факультета ЗДД

занявший (ая) I место в соревнованиях по плаванию

среди команд II группы на дистанции 50 м

вольным стилем в рамках LIV Спартакиады *36,24*

Кубанского государственного аграрного университета

2018/2019 учебного года

Директор
спортивного клуба

Краснодар



А.В. Яни

« 14 » 03 2019



ГРАМОТА

участнику забега «Бегу с КубГАУ»
в рамках проекта «Спорт для нас»

Петросян

Надежде

Руководитель проекта
«Спорт для нас»

А.В. Ольховая

20 сентября 2018 г.



ГРАМОТА

Награждается

II группа

Петросян Надежда
студент(ка) факультета Земельный

занявший(ая) II место в соревнованиях

по плаванию

на дистанции 100 метров

с результатом _____

в зачёт LIII Спартакиады Кубанского
государственного аграрного университета

2017-2018 учебного года

Директор
спортивного клуба

А.В.Яни

Краснодар

« ____ » _____ 20



ГРАМОТА

Награждается

II группа

Петросян Владислав
студент(ка) факультета Зоотехнии
занявший(ая) I место в соревнованиях

по плаванию

на дистанции 50 м в/с
с результатом 35:18

в зачёт LIII Спартакиады Кубанского
государственного аграрного университета
2017-2018 учебного года

Директор
спортивного клуба

А.В.Яни

Краснодар

«19» 12 2017г.



ГРАМОТА

Награждается

Петросян Надежда

За активное участие в смотре
художественной самодеятельности факультета зоотехнологии и
менеджмента.

Декан ФЗМ



Вороков В.Х.

Ноябрь 2016 г.



ГРАМОТА

Награждается

II группа

Мельникова Надежда

участница сборной команды

Федерация Здравоохранения и Спортивной Молодёжи

занявшая I место в соревнованиях

по плаванию на дистанции 50м вольным стилем

36.32
в зачёт XLIV спортивных игр первокурсников

Кубанского госагроуниверситета 2016 г.

Председатель спортклуба

г. Краснодар



Э.Л. Мовсесян

7. 12. 2016