



Ярославский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса»

Ярославский НИИЖК - филиал ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»

ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Материалы
Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием



Ярославль
18-20 июня 2019 года

Ярославский научно-исследовательский институт животноводства
и кормопроизводства – филиал Федерального государственного
бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр
кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса»
(Ярославский НИИЖК – филиал ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»

**ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ, КАК ОСНОВА
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

МАТЕРИАЛЫ
ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

18-20 июня 2019 года

Ярославль
2019

УДК 636+639+633+338.43+378
ББК 45/46+41/42+47.2+65.32+74.4+65.291.6
И 57

Редакционная коллегия:

А.В. Коновалов, Е.А. Флёрова, А.В. Ильина,
М.В. Абрамова, А.А. Алексеев, Т.В. Крупнова

И 57 Интеграция науки и высшего образования, как основа инновационного развития аграрного производства: материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 50-летию юбилею Ярославского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства - филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса», г. Ярославль, 18-20 июня 2019 г.- Ярославль: Канцлер, 2019. –179 с.

ISBN 978-5-91730-871-5

В сборнике представлены материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 50-летию юбилею Ярославского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства - филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса», проходившей 18-20 июня 2019 года в г. Ярославле.

В публикуемых материалах отражены результаты исследований отечественных и зарубежных специалистов в теоретической и практической областях селекции, генетики и разведения животных, технологии кормления, производства продукции животноводства, агротехнологии кормопроизводства, экологии земледелия и растениеводства, селекции для кормопроизводства, рыболовства и рыбоводства.

Тексты материалов представлены в авторской редакции и размещены в алфавитном порядке.

Сборник предназначен для научных работников, специалистов сельского хозяйства, аспирантов и студентов.

© Ярославский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса»

СВЯЗЬ СОПРЯЖЕННЫХ БАЛАНСОВ БЕЛКА И ЖИРА С ОБЕСПЕЧЕННОСТЬЮ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ ЭНЕРГИЕЙ

Денькин А.И.¹, Лемешевский В.О.²

¹Всероссийский научно-исследовательский институт физиологии, биохимии и питания животных – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста», Россия, 249013, Калужская обл. г. Боровск, п. Институт

² Белорусский государственный университет
МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, Минск, Республика Беларусь
e-mail: Lemeshonak@yahoo.com

Совершенствование системы питания и разработка способов влияния на процессы биосинтеза компонентов молока в организме лактирующих коров невозможна без углубления знаний о потоках метаболитов на уровне, как всего организма, так и важнейших тканей и органов, особенно молочной железы.

Целью работы было дать характеристику вариабельности сопряженных балансов жира и белка в теле коров в первой половине лактации по направлению [накопление (+) или мобилизация (+)] и величине (г/сут.); характеристику сопряженных балансов жира и белка по обменной энергии; оценку связи сопряженных балансов жира и белка с обеспеченностью животных энергией.

В работе проведен анализ массива экспериментальных материалов, полученных в обменных опытах (71 опыт) на лактирующих коровах холмогорской и черно-пестрой пород с продуктивностью за 305 дней лактации 4000-7000 кг молока [1]. Так же анализу подвергли материалы обменных опытов, опубликованные другими исследователями.

Почти во всех случаях энергетического баланса в интервале от 0 до -20 МДж/сут. баланс азота был слабо положительным – от +4 до +8 г/сут. Лишь при балансе энергии ниже -20 МДж/сут. баланс азота был в большинстве случаев отрицательным. Для компенсации, хотя бы частичной, дефицита энергии в начале лактации происходит мобилизация энергии жира и белков тела. Это приводит к существенному временному изменению состава тела. Тканевая энергия расходуется на синтез молока с эффективностью приблизительно 80 %. Убыль 1 МДж тканевой энергии при расходовании на синтез молока эквивалентна 1,32 МДж обменной энергии корма.

При одновременной мобилизации жира и белка мобилизация жира в теле коров равнялась в среднем -628 г/сут., а мобилизация белка равнялась -188 г/сут., или на 70,1 % меньше. При одновременном отложении жира и белка величина отложения жира в среднем равнялась

359, а накопление белка 201 г/сут., или на 44,0 % меньше. Таким образом, как при мобилизации, так и при депонировании масса жира изменяется в среднем на большую величину. Достоверная корреляция ($P < 0,01$) между балансами масс жира и белка отмечена только при их сопряженной мобилизации [2].

Высоко достоверная положительная корреляция у лактирующих коров, имевших отрицательные балансы масс жира и белка, суммы (валовая энергии баланса жира + обменная энергия баланса белка) с обменной энергией белка свидетельствует об остром дефиците энергии. Достоверной была также положительная корреляция той же пары показателей при сочетании отложения жира и жира и белка. В результате подтверждается мнение, что из всех физиологических факторов определяющую роль в одинаковой направленности балансов жира и белка играет обеспеченность энергией.

Литература

1. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : справ. пособие. – 3-е издание переработанное и дополненное / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – Москва, 2003. – 456 с.
2. Решетов В.Б. Энергетический обмен у коров в связи с физиологическим состоянием и условиями питания : дисс. ... д.б.н. / Решетов В.Б. – Боровск, 1998. – 442 с.

СОДЕРЖАНИЕ

К читателям.....	11
Абилов Б.Т., Пашкова Л.А. Протеин – залог высокой продуктивности.....	15
Абрамова М.В., Лапина М.Ю., Герасимова Л.Ю. Влияние генотипа на продуктивные и воспроизводительные качества коров.....	16
Абрамова Н.И., Власова Г. С., Богорадова Л.Н., Хромова О.Л. Характеристика популяций и быков-производителей отечественных пород молочного скота Вологодской области.....	18
Алексеев А.А. Основные направления инновационного развития молочного скотоводства.....	19
Барышева М.С. Влияние генетических и средовых факторов на продуктивные показатели овец романовской породы.....	21
Белоус А.А., Зиновьева Н.А. Полногеномное ассоциативное исследование эффективности использования корма у хряков породы дюрок.....	23
Блохина Н.В., Царева М.А. Генетическая структура новоалтайской породы и сравнительная оценка ее с тяжелоупряжными породами лошадей.....	25
Богданова А.А., Паюта А.А., Флёрова Е.А., Скворцова Е.Г. Сравнительная характеристика биологических показателей щуки <i>esox lucius</i> L., выращенной в рыбоводных хозяйствах разных рыбоводных зон.....	26
Богданова А. А., Скворцова Е. Г. Некоторые гематологические показатели крови стерляди (<i>acipenser ruthenus</i> (L.)) при скармливании живого корма.....	29
Богданчиков И.Ю. Утилизация незерновой части урожая в качестве удобрения.....	31

Бычкова А.А., Сидоров А.В., Зайцева Ю.В. Микроорганизмы с фосфатрастворяющими свойствами как основа для создания биопрепаратов.....	33
Бычкунова Н.Г., Стрекозов Н.И., Контэ А.Ф., Сивкин Н.В. Упитанность, обмен веществ и продуктивность коров черно-пестрой породы в зависимости от изменения кратности доения в транзитный период.....	35
Веселова В.Р., Коптев В.В., Ильина А.В., Ковалева М.И. Изучение генетического полиморфизма аллельных вариантов генов CSN2 и CSN3 у крупного рогатого скота ярославской породы.....	36
Гавриличева И.С. Генетико-популяционная характеристика современного поголовья лошадей русской рысистой породы.....	38
Гульдина Д.А. Особенности накопления продуктов обмена веществ в скелетных мышцах мышечной ткани <i>Channa gachua</i> , <i>Channa striata</i> реки Кай Южного Вьетнама.....	40
Денискова Т.Е., Доцев А.В., Зиновьева Н.А. Исследование романовской породы овец с использованием STR- и SNP-маркеров.....	41
Денькин А.И. , Лемешевский В.О. Связь сопряженных балансов белка и жира с обеспеченностью лактирующих коров энергией.....	43
Дмитриев Д.С. Химический состав силлажей и сенажей.....	44
Донгак М.И., Чылбак-оол С.О., Мухаметжанов Н.Г., Кожамуратов Н.Ж. Развитие овцеводства и козоводства в республике Тыва.....	46
Егорашина Е.В., Тамарова Р.В. Качественное улучшение стада по белковомолочности с использованием генетических маркеров.....	49
Еремина И.Ю. Селекционно-генетические подходы к скринингу гомеостаза у крупного рогатого скота.....	50

Есаулова Л.А., Карпухина Д.В. Показатели управления дойным стадом на животноводческих комплексах ООО «ЭкоНиваАгро» в условиях Воронежской области.....	52
Жохов А. Е., Пугачева М. Н. Очаг «описторхоза» в Ярославской области.....	54
Жукова С.В., Подмарева Т.И., Бурлачко Д.С., Фоменко И.Ф., Лутынская Л.А. Барабашин Т.О. Гидрологические критерии типизации водных объектов ростовской области для целей товарной аквакультуры.....	56
Земляной Р.А., Еримбетов К.Т., Бондаренко Е В., Гончарова А.Я., Фрог Е.С. Клатратный комплекс производного роданина с β -циклодекстрином – оригинальный препарат для роста и развития животных.....	58
Злобин И.В., Зайцева Ю.В. Подбор эффективной защитной среды для лиофилизации микробного препарата на основе штамма <i>PSEUDOMONAS CHLORORAPHIS</i> GPR225.....	60
Зырянова С.В. Оценка межлинейных кроссов при работе с улучшенными генотипами ярославского скота.....	62
Игнатьева Л.П., Сермягин А.А. Генеалогическая характеристика маточного поголовья симментальской породы России по молочной продуктивности.....	64
Ильина А.В., Хуртина О.А. Иммуногенетический мониторинг в работе с крупным рогатым скотом.....	66
Ильина А.В., Ильина Л.Н. Идентификация вирусных инфекций у крупного рогатого скота.....	68
Канева Л.А., Жариков Я.А., Матюков В.С., Зайнуллин В.Г. Плодовитость и молочность полукровных овцематок от баранов породы дорпер, остфризская и куйбышевская.....	69
Карликова Г.Г. Корреляция между удоем и компонентами молока у высокопродуктивных коров.....	71

Клименко И.А., Козлов Н.Н., Шамустакимова А.О. Изучение ДНК-полиморфизма сортов клевера лугового на основе микросателлитного анализа с целью их генетической паспортизации.....	73
Климова Я.С., Чуйко Г.М. Применение биомаркеров оксидативного стресса двустворчатых моллюсков <i>dreissena polymorpha</i> и <i>dreissena bugensis</i> в экотоксикологической оценке пресноводной среды.....	75
Ключников А.С. Использование нового конвективного способа сушки на сушилке УС-0,35 для повышения посевных качеств семян.....	76
Коновалова Н.Ю. Роль современных технологий выращивания кормовых культур в повышении эффективности отрасли кормопроизводства.....	78
Контэ А.Ф., Сермягин А.А., Бычкунова Н.Г. Генетическая оценка типа телосложения молочного скота как инструмент интенсификации селекционной работы.....	80
Коптев В.В. Использование молекулярно-генетических исследований в селекции ярославского скота.....	81
Костылев М.Н. Шубные качества – биологическая особенность овец романовской породы.....	83
Косяченко Н.М., Абрамова М.В. Реализация генетического потенциала в оценке селекционного статуса ярославской породы крупного рогатого скота.....	85
Кравайнис Ю.Я., Кравайне Р.С. Хозяйственно-ценные качества нетелей разных типов высшей нервной деятельности.....	87
Краснопёров А.Г., Буянкин Н.И. Смешанные посевы Калининградской области.....	89
Кузьмина Н.В. Современные проблемы и задачи селекционной работы с молочным скотом отечественных пород.....	92

Куликовский М.С., Мальцев Е.И., Мальцева С.Ю., Кезля Е.М., Шкурина Н.А., Кузнецова И.В., Кривова З.В., Гусев Е.С.	
Использование новых штаммов одноклеточных водорослей для повышения эффективности сельскохозяйственных кормов.....	95
Курчаева Е.Е., Востроиллов А.В., Артемов Е.С.	
Использование пробиотической добавки «Споротермин» и жома топинамбура в системе оптимизации рационов кроликов.....	97
Малина Ю.И., Боровикова Е.А.	
Биологическая инвазия как результат использования амфипод (Amphipoda) в качестве кормовых объектов рыб.....	98
Мещерякова Д.С.	
Усовершенствование технологической схемы по приготовлению творожной пасты на основе топленого молока.....	101
Микряков В.Р.	
Иммунологические основы повышения эффективности выращивания рыб в условиях аквакультуры.....	102
Микряков В.Р.	
Иммунологические основы контроля здоровья рыб при выращивании в условиях аквакультуры.....	103
Микряков Д.В., Пронина Г.И., Суворова Т.А., Петрушин А.П., Соколова А.С., Ревякин А.О.	
Некоторые иммуно-биохимические показатели краснухоустойчивой породы карпа.....	105
Никифоров В.Е.	
Анализ технологий автоматизированного доения DELAVAL.....	106
Новгородова И.П.	
Оценка генетической дифференциации кур с использованием молекулярных маркеров.....	109
Ошкина Г.К.	
Анарин - новый стимулятор мясной продуктивности животных.....	110
Павлов К. В.	
Совершенствование элементов организационно - экономического механизма устойчивого развития сельскохозяйственного производства Ярославской области.....	112
Паюта А.А., Флёрова Е.А.	
Сезонные изменения показателей обмена веществ в мышцах лещей из Рыбинского водохранилища....	114

Петрович П. М., Царо Петрович В., Ружич Муслич Д., Максимович Н., Цекич Б., Александрова С.М Достижения и проблемы в современной селекции животных.....	116
Победнов Ю.А., Широкомяд М.С. К вопросу накопления аммиака и масляной кислоты при силосовании и сенажировании люцерны.....	118
Подобаев В.А. Современное состояние информационно-поисковой системы (ИПС) «КОНИ-3».....	120
Попова Г.В., Перьков В.М. Комплекс «Аквамикс» как эффективное средство при выращивании клевера лугового в условиях Костромской области.....	121
Родионова О.Н. Продуктивность свиней при выращивании на низкопротеиновых комбикормах с разными уровнями незаменимых аминокислот и обменной энергии.....	122
Сабирова Т.П., Цвик Г.С. Роль севооборота и технологий возделывания для получения высокопитательных кормов.....	125
Сапрыкин С.В., Иванов И.С., Лабинская Р.М., Сапрыкина Н.В. Результаты селекции клевера лугового на Воронежской опытной станции	126
Сенченко М.А., Махова Н.В., Корчагина А.В., Богданова К.А., Замятина А.А. Разработка рецептуры безалкогольного морсового напитка со сниженным содержанием сахара.....	129
Сидоров А.В., Зайцева Ю.В., Маракаев О.А. Биотехнологический потенциал эндофитных бактерий <i>dactylorhiza incarnata</i> l. Soo (orchidaceae).....	131
Сидоров А.В., Трефилов А.П., Зайцева Ю.В., Назаров Н.А., Маракаев О.А., Сабирова Т.П. Содержание фотосинтетических пигментов в листьях картофеля при обработке биопрепаратом.....	134
Силокова Ю.Л. Анализ качества криоконсервированной спермы петухов генофондных пород в зависимости от степени инбридинга.....	136

Скворцова Е.Г., Филинская О.В., Бабошина Т.А. Влияние микробиологического препарата «ЭМ Курунга» на некоторые показатели жизнедеятельности цыплят до трёхмесячного возраста...	139
Смирнова Ю.М. Влияние генотипа на долголетие и пожизненную продуктивность коров.....	140
Соловьева А.Г., Еримбетов К.Т., Обвинцева О.В. Регуляция метаболизма, роста и развития поросят.....	142
Сорокин А.Е., Руцкая В.И. Биохимические показатели крови цыплят-бройлеров при скармливании им люпина и продуктов его переработки.....	144
Степанова Г.В. Симбиотические свойства сортов люцерны изменчивой Вега 87 и Пастбищная 88.....	145
Степанова М.В. Анализ заболеваний выделительной системы диких животных в условиях зоопарка.....	147
Стефаниди М.С. Интенсивность лактирования коров разного возраста.....	149
Суворова Т.А., Силкина Н.И., Микряков Д.В. Влияние антибактериального и пробиотического препаратов на биохимическое состояние организма рыб.....	150
Таран Т.В. Формирование урожайности люпина узколистного в условиях Ярославской области.....	152
Ткаченко Ю.Г., Ежелев А.В., Блядзе В.Г. Интенсивное воспроизводство животных в условиях прогрессивных технологий.....	154
Федорова А.В., Еримбетов К.Т., Бондаренко Е.В., Гончарова А.Я., Фрог Е.С. Клатратный комплекс 20-гидроксиэкдизона с арабиногалактаном – новый препарат для роста и развития животных.....	156
Фёдорова З.Н. Энергопротеиновый концентрат на основе экструдированного люпина в кормлении телят в условиях Калининградской области.....	158

Флёрова Е.А., Евдокимов Е.Г. Микроанатомия почки <i>Polypterus sp.</i>	160
Флёрова Е. А., Морозов А.А., Юрченко В.В., Алексеев М.Ю., Сендек Д.С., Титов С.Ф. Особенности структурной организации мезонефроса атлантического лосося (<i>salmo salar l.</i>) разных стадий жизненного цикла.....	162
Фомина А.С., Носкова В.Н., Бобквов А.И. Современное состояние ихтиофауны и зообентоса братского водохранилища.....	163
Харитонов С.Н. Оценка племенных качеств быков-производителей по продуктивности дочерей палево-пёстрой популяции молочного скота на основе метода BLUP.....	166
Хлусов В.Н. Технологические решения для утилизации отходов мясоперерабатывающих комбинатов и боен.....	167
Хлусова И.А., Хлусов В.Н. Формирование кадрового потенциала организаций АПК Ярославской области.....	169
Цвик Г.С., Сабирова Т.П. Вынос основных элементов питания с зерном озимой тритикале при различных технологиях возделывания.....	171
Чебыкина Е.В., Котяк П.А. Изменение биологических показателей плодородия дерново-подзолистой почвы при ведении разных систем удобрений.....	173
Чугунов В. К. Фундаментальные основы культивирования ветвистоусых ракообразных, как стартового живого корма для молоди рыб и ракообразных.....	175
Юлдашбаев Ю.А. Перспективы развития грубошерстного овцеводства в России.....	176
Fatin CEDDEN Animal production and agricultural education in Turkey.....	178