



Вологодский научный центр
Российской академии наук



Северо-Западный научно-
исследовательский институт молочного
и лугопастбищного хозяйства

IV ЕМЕЛЬЯНОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

АГРАРНАЯ НАУКА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Материалы III научно-практической
конференции с международным
участием

Вологда
2020

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Вологодский научный центр Российской академии наук»

Северо-Западный научно-исследовательский институт молочного
и лугопастбищного хозяйства – обособленное подразделение
ФГБУН ВолНЦ РАН

IV ЕМЕЛЬЯНОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Аграрная наука на современном этапе: состояние, проблемы, перспективы

Материалы III научно-практической конференции
с международным участием

(Вологда, 28 февраля 2020 года)

Вологда
2020

УДК 63:001
ББК 4
А25

Публикуется по решению
Ученого совета ФГБУН ВолНЦ РАН

А25 Аграрная наука на современном этапе: состояние, проблемы, перспективы : материалы III науч.-практ. конф. с междунар. участием, г. Вологда, 28 февраля 2020 г. – Вологда : ФГБУН ВолНЦ РАН, 2020. – 429 с.

ISBN 978-5-93299-466-5

Редакционная коллегия:

С.В. Терехова, В.В. Вахрушева, Н.И. Абрамова,
И.В. Гусаров, А.В. Туваев

Сборник содержит материалы IV Емельяновских чтений, в рамках которых состоялась III научно-практической конференция с международным участием «Аграрная наука на современном этапе: состояние, проблемы, перспективы», проходившая в городе Вологде 28 февраля 2020 года. Ее участниками стали сотрудники и преподаватели НИИ и университетов России, Беларуси, Германии. В публикуемых материалах представлены результаты исследований в области разведения, генетики, селекции, воспроизводства, технологии содержания, кормления сельскохозяйственных животных, кормопроизводства и механизации сельского хозяйства, а также управления и экономики его кадрового обеспечения.

Сборник предназначен для ученых, преподавателей сельскохозяйственных учебных заведений, аспирантов, студентов и специалистов-практиков сельского хозяйства.

Материалы публикуются в авторской редакции.

**УДК 63:001
ББК 4**

ISBN 978-5-93299-466-5

© ФГБУН ВолНЦ РАН, 2020

Радчиков В.Ф., Цай В.П., Сапсалева Т.Л., Приловская Е.И.

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»,
e-mail: labkrs@mail.ru

Карабанова В.Н.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»,
e-mail: rio_vsavm@tut.by

ЗАВИСИМОСТЬ ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ОРГАНИЗМЕ, ПРОДУКТИВНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ ОТ ВИДА МОЛОЧНЫХ КОРМОВ

Аннотация. *Скармливание опытного заменителя цельного молока (ЗЦМ) телятам в возрасте 10–65 дней позволило получить за период опыта 692,7 г среднесуточного прироста, что на 2,3% ниже контрольного показателя. Выпаивание телятам ЗЦМ способствует снижению стоимости рациона на 6,0% и себестоимости прироста на 3,6%.*

Ключевые слова: *телята, молоко, ЗЦМ, рационы, кровь, продуктивность, эффективность.*

Введение. Для успешного применения в кормлении телят заменителей цельного молока необходимо придерживаться определенных требований. По питательной ценности ЗЦМ должны быть эквивалентны цельному молоку, а по отдельным показателям превосходить его. Нельзя полностью заменять все компоненты молока растительными [1, 2].

Цель исследований – определить эффективность использования питательных веществ телятами в зависимости от вида молочных кормов, выпаиваемых в молочный период.

Методика проведения исследований. Исследования проведены на 2-х группах телят по 10 голов в каждой в течение 65 дней.

Различия в кормлении заключались в том, что животные контрольной группы получали рацион с включением цельного молока, а их аналогам из опытной группы выпаивали ЗЦМ.

В ходе исследований изучены следующие показатели: химический состав, питательность и поедаемость кормов, состав крови, интенсивность роста животных, экономическая эффективность производства продукции.

Полученный цифровой материал обработан методом вариационной статистики.

Результаты исследований. Для исследований разработаны опытный заменитель цельного молока и схема выпойки для телят в возрасте 10–65 дней.

В 1 кг молочного продукта содержалось обменной энергии 16,6 МДж, сырого протеина – 204 г, сырого жира – 162 г, сырой клетчатки – 14 г.

В научно-хозяйственном опыте в состав рациона телят опытной группы входило цельное молоко, которое в опытной группе заменяли на разработанный заменитель.

За опыт телята с рационом получали 1,48–1,5 кг сухого вещества. На 1 МДж обменной энергии приходилось 12,3 и 13,2 г переваримого протеина. Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества находилась в пределах 15,2–15,5 МДж, кальциево-фосфорное отношение – на уровне 1,34–1,37:1.

Результаты исследований морфо-биохимического состава крови телят показали, что насыщенность эритроцитов крови дыхательным пигментом – гемоглобином – у опытного молодняка II группы оказалась выше контрольных аналогов на 2,0%, количество лейкоцитов – на 3,0%.

Исследования показали, что концентрация глюкозы возросла на 10,6% по отношению к I группе, содержание общего белка в

сыворотке крови телят II группы увеличилось на 3,3%, мочевины – снизилось на 12,1%.

Результаты взвешивания показали, что среднесуточные приросты живой массы у подопытных телят оказались различными и составили 709 и 692,7 г (таблица).

Изменение живой массы и среднесуточные приросты

Показатель	Группа	
	I	II
Живая масса в начале опыта, кг	39,4±1,54	39,0±1,64
в конце опыта	78,4±2,36	77,1±2,42
Валовой прирост, кг	39,0±2,1	38,1±1,99
Среднесуточный прирост, г	709±29,6	692,7±38,9
% к контролю	100,0	97,7

Наибольшей энергией роста обладали телята, потреблявшие рацион с цельным молоком, в связи с чем валовой прирост животных I группы за опыт оказался выше по отношению к животным II группы на 2,3%.

Исследованиями установлено, что стоимость рациона в составе ЗЦМ опытных бычков оказалась дешевле, чем в контрольной группе, на 6,0%, что обеспечило снижение себестоимости прироста на 3,6%.

Закключение. Скармливание опытного ЗЦМ телятам в возрасте 10–65 дней позволяет получить за период опыта 692 г среднесуточного прироста, что на 2,3% ниже контрольного показателя. Выпаивание телятам ЗЦМ способствует снижению стоимости рациона на 6,0% и себестоимости прироста на 3,6%.

Литература

1. Выращивание телят с использованием местных источников белкового и энергетического сырья / В.К. Гурин, Г.Н. Радчикова, В.В. Карелин, Л.А. Возмитель, В.В. Букас, И.В. Яночкин // Зоотехническая наука Беларуси. 2013. Т. 48. № 1. С. 256–267.
2. Ганущенко О.Ф., Боброва Л.С., Славецкий В.В. Эффективность использования новых варибельно-возрастных видов заменителей цельного молока при выращивании телят // Зоотехническая наука Беларуси. 2012. Т. 47. № 2. С. 31–40.

Radchikov V.F., Tzai V.P., Sapsaleva T.L., Prilovskaya E.I.

RUE «Scientific Practical Centre of Belarus
National Academy of Sciences on Animal Breeding»,
e-mail: labkrs@mail.ru

Karabanova V.N.

EI «Vitebsk State Academy for Veterinary Medicine»,
e-mail: rio_vsavm@tut.by

DEPENDENCE OF METABOLISM PROCESSES IN CALVES, PRODUCTIVITY AND EFFICIENCY OF GROWING CALVES ON THE TYPE OF DAIRY FEED

Abstract. *Feeding 10–65 days of age calves with experimental milk replacer allowed to obtain 692.7 g of the average daily weight gain for the experiment period, or 2.3% lower than the control indicator. Feeding calves with milk replacer helps reduce the cost of diet by 6.0% and cost of weight gain by 3.6%.*

Keywords: *calves, milk, milk replacer, diets, blood, productivity, efficiency.*

Literature

1. Gurin, V. K., G. N. Radchikova, V. V. Karelin, L. A. Vozmitel, V. V. Bukas, I. V. Yanochkin (2013). Vyrashhivanie teljat s ispol'zovaniem mestnyh istochnikov belkovogo i jenergeticheskogo syr'ja [Growing calves using local sources of protein and energy raw materials]. Zootehnicheskaja nauka Belarusi [Zootechnical science of Belarus]. Vol. 48. No. 1. Pp. 256–267.
2. Ganushhenko, O. F., L. S. Bobrova, V. V. Slavetsky (2012). Jeffektivnost' ispol'zovanija novyh variabel'no-vozzrastnyh vidov zamenitelej cel'nogo moloka pri vyrashhivanii teljat [Efficiency of using new variable-age types of whole milk substitutes in calf rearing]. Zootehnicheskaja nauka Belarusi [Zootechnical science of Belarus]. Vol. 47. No. 2. Pp. 31–40.

СОДЕРЖАНИЕ

К читателям11

РАЗДЕЛ I.

РАЗВЕДЕНИЕ, ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ ЖИВОТНЫХ

Абрамова Н.И., Богородова Л.Н., Власова Г.С., Хромова О.Л.
Оценка быков-производителей на стадах с разными уровнями
продуктивности17

Бальников А.А., Гридюшко Е.С., Гридюшко И.Ф. Оценка
племенной ценности молодняка свиней пород йоркшир
и ландрас зарубежной селекции по показателям собственной
продуктивности и прижизненных мясных качеств23

Горелик О.В., Неверова О.П., Лопаева Н.Л. Молочная
продуктивность коров в зависимости от лактации29

Горелик О.В., Юрченко Н.А., Харлап С.Ю. Молочная
продуктивность коров в зависимости от уровня инбридинга33

Горелик О.В., Юрченко Н.А., Харлап С.Ю. Пожизненная
продуктивность коров в зависимости от уровня инбридинга38

Гурина А.А. Резервы повышения молочной продуктивности
коров голштинской породы в АО «Племзавод «Заря».....43

**Мельникова Е.Е., Харитонов С.Н., Никитин С.А., Кабанов А.В.,
Сермягин А.А.** Комплексная оценка племенной ценности свиней
материнских пород на основе метода BLUP AM и селекционного
индекса47

Николаев С.В. Генеалогическая характеристика современной
популяции холмогорского скота Республики Коми53

Николаев С.В. Влияние голштинизации на показатели продуктивности и продолжительности хозяйственного использования холмогорского скота Республики Коми	58
Орлова Е.А., Верещагин И.Н. Анализ причин выбраковки ремонтных самок соболей	63
Садыков М.М., Алиханов М.П., Симонов Г.А. Продуктивность бычков разного сезона рождения в предгорной провинции Дагестана	68
Федорова О.И. Породообразование у пушных зверей	72
Харитонов С.Н., Сермягин А.А., Мельникова Е.Е., Осадчая О.Ю., Игнатьева Л.П., Алтухова Н.С. Эффективность формирования селекционной группы отцов бычков на разных уровнях управления в палево-пестрой популяции молочного скота	78
Харлап С.Ю., Горелик О.В., Андрюшечкина Н.А. Молочная продуктивность коров-первотелок разных генотипов	89
Харлап С.Ю., Горелик О.В., Андрюшечкина Н.А. Продуктивность голштинизированных коров разных генотипов	93

РАЗДЕЛ II.

КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Бетин А.Н., Филиппова О.Б., Симонов Г.А., Вахрушева В.В. Растительный экстракт для повышения мясных качеств бычков на откорме.....	99
Богатырева Е.В., Фоменко П.А. Методология в зооанализе кормов	103
Буряков Н.П., Бурякова М.А., Заикина А.С., Алешин Д.Е., Касаткина И.А. Белковый концентрат «Агро-Матик» в кормлении лактирующих коров	109

Гайирбегов Д.Ш., Манджиев Д.Б., Симонов Г.А., Вахрушева В.В. Распределение марганца в органах и тканях плодов овцематок мясосального направления продуктивности	113
Ганичева А.В., Ганичев А.В. Многопродуктовые модели рецептуры комбикормов	118
Гласкович М.А. Ветеринарная технология защиты и комплекс зоогигиенических мероприятий по повышению продуктивности сельскохозяйственных птиц	123
Гласкович М.А. Теоретическое обоснование и разработка средств борьбы с патогенными микроорганизмами при введении в рацион натурального биоаккоректора «ВитоЛАД»	128
Гласкович С.А. Результаты органолептической и дегустационной оценки мяса цыплят-бройлеров при использовании композиционной формы с продуктами пчеловодства «Аргобифилак»	132
Гласкович С.А. Санитарно-гигиенические показатели и фармакоэтология препаратов на основе биологически активных веществ прополиса водного	137
Гусаров И.В., Шутова М.В., Корельская Л.А. Содержание кетонных тел в крови высокопродуктивных коров	141
Касаткина И.А. Молочная продуктивность и качественные показатели молока коров при использовании энергетических добавок	146
Ковальчук Ю.К., Пюккенен В.П. Повышение конкурентности: Ленинградская модель, полнорационные корма для создания молочных мегакомплексов-автоматов	153
Козинец А.И., Козинец Т.Г., Голушко О.Г, Надаринская М.А., Гринь М.С, Соловьев А.В. Наночастицы хрома в рационах телят	160
Лаптев Г.Ю., Йылдырым Е.А., Ильина Л.А. Результаты исследования микробиома рубца в связи со здоровьем и продуктивностью крупного рогатого скота	165

Манджиев Д.Б., Гайирбегов Д.Ш., Симонов Г.А. Влияние разных уровней кобальта на использование серы рациона суягными овцематками	171
Мещеров Р.К., Голенцова Г.И. Молочная продуктивность первотелок голштинской породы при использовании различных технологий доения	176
Николаев С.И., Муртазаева Р.Н., Зотеев В.С., Сурихин Д.М., Симонов Г.А. Эффективность использования рыжикового жмыха в кормлении цыплят-бройлеров	180
Папушина Т.В. Влияние качества кормов на полноценность питания коров черно-пестрой породы в ООО «Монза» Междуреченского района Вологодской области	186
Полянская И.С., Неронова Е.Ю., Тераевич А.С. Принципы функционального кормления сельскохозяйственных животных через ФКП на основе молочной сыворотки	192
Радчиков В.Ф., Кот А.Н., Бесараб Г.В., Натынчик Т.М. Использование протеина и показатели белкового обмена у молодняка крупного рогатого скота в зависимости от применяемых химических способов обработки высокобелковых концентратов	197
Радчиков В.Ф., Цай В.П., Сапсалева Т.Л., Приловская Е.И., Карабанова В.Н. Зависимость обменных процессов в организме, продуктивности и эффективности выращивания телят от вида молочных кормов	200
Саханчук А.И., Буракевич Т.А., Кот Е.Г., Каллаур М.Г., Романович Ж.В. Кормление новотельных коров в зимний период с минимальным использованием концентрированных кормов	203
Саханчук А.И., Кот Е.Г., Каллаур М.Г., Буракевич Т.А., Романович Ж.В., Шибко Д.В. Влияние разработанных для Брестской области рационов на молочную продуктивность и качество молока.....	209

Саханчук А.И., Кот Е.Г. Использование солода пивоваренного 2 класса в составе полнорационных кормосмесей	214
Серкова А.Н. Энергетическая добавка в кормлении высокопродуктивных коров	218
Сыроватский М.В., Топорова Л.В., Топорова И.В. Повышение молочной продуктивности при введении в рацион коров натурального источника незаменимых аминокислот	225
Филиппова О.Б., Бетин А.Н., Симонов Г.А. Кормовая добавка «ЭленОйл Д» в рационах телят.....	229
Филиппова О.Б., Фролов А.И., Симонов Г.А. Натуральные кормовые добавки для молочных коров	233
Цис Е.Ю., Некрасов Р.В., Чабаев М.Г. Влияние обращенно-фазового сорбента на общеклинические и иммунологические показатели крови телят молочного периода выращивания	239
Чабаев М.Г., Некрасов Р.В., Цис Е.Ю. Использование минерального сорбента в кормлении телят молочного периода	242
Шаталов В.А., Мунш А. Особенности кормления коз французской альпийской породы в условиях фермы «Chèvrerie de l'est» (Франция).....	247
Шкаленко В.В., Рябова М.А., Тюбина А.Г., Зотеев В.С., Симонов Г.А. БАД «Эльтон» в кормлении кур-несушек	251
Юркевич В.В. Влияние на продуктивность и сохранность цыплят-бройлеров продуктов метаболизма лактобактерий и бифидобактерий в кормлении цыплят-бройлеров	256
Юркевич В.В. Влияние препарата «Колистинлакт» на полноценность кормления, переваривания и усвоения питательных веществ в рационах цыплят-бройлеров	260

РАЗДЕЛ III.
РАСТЕНИЕВОДСТВО И КОРМОПРОИЗВОДСТВО

Безгодова И.Л., Коновалова С.С. Перспективный сорт гороха полевого усатого морфотипа, выведенный для условий Европейского Севера и Северо-Запада России	267
Вахрушева В.В., Коновалова Н.Ю. Создание пастбищных агрофитоценозов с фестулолиумом и райграсом пастбищным	271
Дашкевич М.А., Буштевич В.Н. Кормовая ценность зеленой массы тритикале озимого в фазе трубкования	278
Жезмер Н.В. Продуктивность и качество травяного сырья долголетних раннеспелых злаковых укосных агроценозов	282
Запывалов С.А. Состав корма на долголетнем сенокосе при разных системах ведения	287
Золотарев В.Н. Региональные аспекты функционирования семеноводства многолетних трав	291
Коновалова Н.Ю., Коновалова С.С. Влияние способа посева на продуктивность агрофитоценозов, включающих козлятник, клевер и овсяницу луговую	296
Никифоров В.Е. Совершенствование устройств сушки семян активным вентилированием	303
Платонов А.В., Сухарева Л.В., Рассохина И.И. Отзывчивость злаковых культур на обработку препаратом микробного происхождения	309
Привалова К.Н., Каримов Р.Р. Продуктивность травостоев с участием райграса пастбищного в зависимости от погодных условий вегетационных периодов	313
Рассохина И.И. Влияние штамма, выделенного из ризосферы растений семейства орхидные, на всхожесть семян	319
Соложенцева Л.Ф. Селекция люцерны на устойчивость к грибным болезням	322

Старковский Б.Н. Симонов Г.А., Вахрушева В.В. Особенности развития и роста кипрея узколистного, полученного из семян	326
Тищенко П.И. Перспективы применения биологических консервантов при подготовке экологически чистых растительных кормов для продуктивных животных	332
Трузина Л.А. Протеин и клетчатка в сырьевой массе козлятника и люцерны по фазам развития	336
Трузина Л.А. Сравнительная оценка козлятника и люцерны в Центральном Нечерноземье	340
Худякова Х.К. Перспективы усовершенствования технических требований к качеству объемистых кормов в национальных стандартах	344
Чухина О.В. Продуктивность культур при применении удобрений в севообороте	351
Шкодина Е.П. Перспективы создания в Северо-Западном регионе совместных посевов однолетних интродуцированных культур с викой яровой	355
Шушков Р.А., Михайлов А.С. Влияние погодных условий Вологодской области на валовой сбор кормовых культур	361
Щанникова М.А., Тебердиев Д.М. Эффективность технологии создания пастбищ в условиях Северо-Востока Нечерноземной зоны	365

РАЗДЕЛ IV. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ АГРАРНОЙ НАУКИ И ЭКОЛОГИИ

Алексеев А.А. Оценка финансовой устойчивости предприятий в условиях технологической модернизации молочного скотоводства	371
Велигуров П.А. Стратегия реализации схемы расселения зубров в Беларуси	377
Веремейчик Л.А., Шуляк Е.А. Влияние пластиковых отходов на животных	381

Грибанов А.В. Краткий обзор оборудования для зооветеринарного обслуживания крупного рогатого скота	386
Гусаров И.В., Вертугин Н.С. Мероприятия по сохранению зубров в Вологодской области	390
Литвинов В.И. Влияние промышленных выбросов углекислого газа на климатические изменения	395
Маклахов А.В., Романцов Р.С. Стратегия развития Нечерноземной зоны как инструмент повышения инвестиционной привлекательности Вологодской области	400
Москалева Е.Н. Динамика показателей естественной резистентности у молодняка крупного рогатого скота	407
Тимошенко В.Н., Музыка А.А. Концептуальные технологические модульные решения по созданию молочных ферм нового поколения	411
Шакун В.В. Метапопуляционная стратегия сохранения зубра (Bison Bonasus) в Беларуси	416
Шулепов Е.Б. О направлениях разработки стратегии устойчивого развития сельских территорий	420