

*МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ*

*УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»*

***СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА***

*СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ ПО МАТЕРИАЛАМ
XXVII МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ*

(Гродно, 19 апреля, 17 мая, 24 мая 2024 года)

***ЗООТЕХНИЯ
ВЕТЕРИНАРИЯ
ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ***

*Гродно
ГГАУ
2024*

УДК 636 (06)
619 (06)
631.5 (06)
ББК 48
С 56

Современные технологии сельскохозяйственного производ-
ства : сборник научных статей по материалам XXVII Международ-
С 56 ной научно-практической конференции. – Гродно : ГГАУ, 2024. –
274 с.

ISBN 978-985-537-204-3

Сборник содержит материалы, представленные учеными, аспирантами и специалистами АПК Республики Беларусь, Российской Федерации, Республики Азербайджан и Литовской Республики по актуальным проблемам разведения, воспроизводства, содержания, кормления и лечения сельскохозяйственных жи-
вотных и птицы.

УДК 636 (06)
619 (06)
631.5 (06)
ББК 48

Ответственный за выпуск
доцент, кандидат сельскохозяйственных наук О. В. Вертинская

ISBN 978-985-537-204-3

© Коллектив авторов, 2024
© УО «ГГАУ», 2024

ВЛИЯНИЕ ГЕНОВ БЕТА-КАЗЕИНА (CSN2) И СОМАТОТРОПИНА (GH) НА ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Сильченко Е. С.¹, Глинская Н. А.²

¹ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь;

² – УО «Полесский государственный университет»

г. Пинск, Республика Беларусь

Производство высококачественной продукции, в частности молока, и увеличение его объемов является важнейшей задачей, стоящей перед животноводством на сегодняшний день. Решение данной задачи невозможно без применения знаний в области молекулярной биологии и генетики. Перспективными в этом направлении являются гены-маркеры бета-казеина и соматотропина.

Группой ученых известные аллели в локусе бета-казеина (β -CN) предложено делить на два семейства с учетом влияния на качество молока. В семейство A1 входят следующие пять аллелей, продукты которых снижают качество молока: β -CNA1, β -CNB, β -CNC, β -CNF, β -CNG. В то же время A2 семейство представлено группой из семи аллелей: β -CNA2, β -CNA3, β -CND, β -CNE, β -CNH1, β -CNH2, β -CNI [9]. Исходя

из вышеизложенного, желательными для использования в селекционной работе являются полиморфные варианты аллелей семейства A2.

Так, в работе И. Ю. Подречневой с соавторами (Караваяво, Россия) приведены результаты сравнительного анализа частот аллелей и генотипов по гену CSN2. Оценка распространения желательного генотипа CSN2^{A2A2} показала, что лидируют две породы – швицкая и костромская – с частотой встречаемости генотипа 0,9090 и 0,6250 соответственно.

В результате генотипирования маточного поголовья бурой швицкой породы группой ученых под руководством доктора биологических наук Л. А. Калашинковой (Москва, Россия) во всех исследованных стадах выявлено наличие двух аллелей A1 и A2 и трех генотипов A1A1, A1A2 и A2A2. Оказалось, что больше половины исследуемых коров бурой швицкой породы обладают желательным генотипом бета-казеина A2A2 – 58 % (197 гол.). Треть поголовья имеет гетерозиготный генотип A1A2 – 36 % (122 гол.). Частота встречаемости генотипа A1A1 составила всего 6 % (22 гол.) [2].

Ген гормона роста (GH) – важнейший регулятор соматического роста животных. Установлена связь различных полиморфных вариантов этого гена (LL, LV и VV) с ростом и молочной продуктивностью (удой, содержание жира и белка в молоке).

Белорусскими учеными (Л. А. Танана с соавторами) установлено, что по удою за 305 дней лактации в большинстве случаев животные с генотипом GH^{LV} превосходили своих сверстниц GH^{LL} и GH^{VV} на 2,7-5,0 %. Вместе с тем по жирно- и белковомолочности гомозиготные особи GH^{LL} превосходили своих сверстниц двух других генотипов на 0,16-0,30 п. п., а в некоторых случаях по количеству молочного жира и белка в молоке на 2,6-15,9 % [1].

А. А. Ярышкин с соавторами изучили взаимосвязь генотипов гена соматотропина у крупного рогатого скота голштинской породы с продуктивным долголетием и с живой массой при первом осеменении. Установлено, что животные с генотипом LL быстрее растут, раньше достигают живой массы, необходимой для первого осеменения. При одинаковом возрасте телки с генотипом LV имели массу 400 кг, с генотипом LL – массу на 9 кг больше. Кроме того, коровы с генотипом LV имеют более длительный срок хозяйственного использования. Разница с животными с генотипом LL составила 0,5 лактации. Таким образом, генотипы LL и LV являются желательными для использования в селекции голштинизированного крупного рогатого скота: генотип LL связан с ростом и развитием, LV – с продуктивным долголетием.

На сегодняшний день, несмотря на большое количество научных работ, изучение полиморфизма генов GH и CSN2 в различных

популяциях крупного рогатого скота остается актуальным. Наиболее перспективным направлением в этой области является исследование влияния комплексных генотипов, включающих вышеуказанные гены, на ценные показатели крупного рогатого скота.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михалюк, А. Н. Влияние генов соматотропина (GH) и дзиацилглицерол – О – ацилтрансферазы 1 (DGAT1) на показатели молочной продуктивности коров белорусской чернопестрой породы / А. Н. Михалюк, Л. А. Танана, О. А. Епишко // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2021.– № 1 (40). – С. 40-44.
2. Полиморфизм гена бета-казеина в стадах крупного рогатого скота бурой швицкой породы / Л. Калашникова [и др.] // Вестник Ошского государственного университета: научный журнал. – 2022. – № 4 – С. 64-69.
3. Kaminski, S. Polymorphism of bovine beta-casein and its potential effect on human health / S. Kaminski, A. Cieslinska, E. Kostyr // Journal of Applied Genetics. – 2007. – Vol. 48, iss. 3. – P. 189-198.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗООТЕХНИЯ

Авсиевич Е. И. ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ И ПЧЕЛИНОГО ПОДМОРА НА РОСТ И СОХРАННОСТЬ ТЕЛЯТ	3
Бальников А. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕРНЫХ ГЕНОВ ПРИ ОЦЕНКЕ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ НОВОГО ЗАВОДСКОГО ТИПА ПОРОДЫ ЙОРКШИР	4
Бальников А. А., Храмченко Н. М., Романенко А. В., Ераховец И. А. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОНСТРУИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ИНДЕКСОВ ОЦЕНКИ ПЛЕМЕННОЙ ЦЕННОСТИ СВИНЕЙ	6
Богданович И. В., Сехин А. А. СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В РАЦИОН ЗЕРНА КУКУРУЗЫ	8
Вертинская О. В., Сильванович А. Н., Кизилевич К. О. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПОРОДЫ ГОЛУБАЯ БЕЛЬГИЙСКАЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ	10
Вертинская О. В., Танана Л. А. ПОКАЗАТЕЛИ УБОЙНЫХ КАЧЕСТВ ЧИСТОПОРОДНЫХ БЫКОВ АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ С РАЗЛИЧНЫМИ ГЕНОТИПАМИ ГЕНА ГОРМОНА РОСТА	12
Волонсевич М. А., Малец А. В. ВЛИЯНИЕ ДЕЗИНФЕКЦИИ ИНКУБАЦИОННОГО ЯЙЦА УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ НА ВЫВОДИМОСТЬ СУТОЧНЫХ ЦЫПЛЯТ	15
Гайсенко Е. Л., Голубец Л. В., Дешко А. С., Касницкий В. В., Драгун Т. Ю., Харитоник Д. Н., Сехина М. А., Дешко С. М. ВЛИЯНИЕ СЕЗОНА ГОДА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЭМБРИОНОВ	17
Голубец Л. В., Дешко А. С., Гайсенко Е. Л., Касницкий В. В., Драгун Т. Ю., Харитоник Д. Н., Сехина М. А., Дешко С. М. ВЛИЯНИЕ СТАДИИ РАЗВИТИЯ И КАЧЕСТВА ЭМБРИОНОВ НА УРОВЕНЬ СТЕЛЬНОСТИ	20
Горчаков В. Ю., Киселев А. И., Жогло С. В. ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ГЕНА ПРОЛАКТИНА У ПЕТУХОВ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЛИНИИ КЗ	24
Дворак Я. Д., Линкевич С. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМБИКОРМОВ С МАКСИМАЛЬНЫМ ВВОДОМ ЗЕРНОБОБОВЫХ В КОРМЛЕНИИ СВИНЕЙ	26
Дешко А. С., Голубец Л. В., Гайсенко Е. Л., Касницкий В. В., Драгун Т. Ю., Харитоник Д. Н., Сехина М. А., Дешко С. М. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЗАМОРОЖЕНО-ОТТАЯННЫХ ЭМБРИОНОВ	28

Драгун Т. Ю., Голубец Л. В., Дешко А. С., Гайсенюк Е. Л., Касницкий В. В., Харитоник Д. Н., Сехина М. А., Дешко С. М. ПРИЖИВЛЯЕМОСТЬ ЭМБРИОНОВ ПОСЛЕ ИХ ТРАНСПЛАНТАЦИИ РЕЦИПИЕНТАМ В ОАО «ГАСТЕЛОВСКОЕ» МИНСКОГО РАЙОНА	31
Дюба М. И., Рябова Д. А. ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА ЧИСТОПОРОДНЫХ И ПОМЕСНЫХ СВИНОМАТОК	33
Журко В. С. К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ НА СОВРЕМЕННОЙ МОЛОЧНО-ТОВАРНОЙ ФЕРМЕ	35
Захарова И. А., Михалюк А. Н., Сехин А. А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ НОРМ ВВОДА КОРМОВОЙ ДОБАВКИ АЛЬФАЛАКТИМ В РАЦИОНЫ КОРМЛЕНИЯ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ	38
Истранина Ж. А. ЖМЫХ ИЗО ЛЬНА КАК КОМПОНЕНТ КОМБИКОРМА ДЛЯ ОТКОРМА МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	40
Кажеко О. А., Барановский М. В., Музыка А. А., Пучка М. П., Шматко Н. Н., Кирикович С. А., Шейграцова Л. Н., Тимошенко М. В., Козловская С. В., Рудакова Д. А. ОСОБЕННОСТИ САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ МОЛОЧНЫХ ШЛАНГОВ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ МОЛОКА	42
Кибкало Л. И. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТИПОВ	46
Кивейша С. А. БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК В КОРМЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ	47
Ковальчук М. А., Симоненко В. П., Ганджа А. И., Журина Н. В., Леткевич Л. Л., Гридюшко Е. С., Сехина М. А. ВСТРЕЧАЕМОСТЬ АЛЛЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНА СУР21 У ПЛЕМЕННЫХ СВИНЕЙ	49
Ковальчук М. А., Симоненко В. П., Ганджа А. И., Журина Н. В., Леткевич Л. Л., Гридюшко Е. С., Драгун Т. Ю. ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА ОРN И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ГЕНОТИПА ОРN ^{BB} В ПОПУЛЯЦИЯХ СВИНЕЙ	52
Кравцевич В. П. ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОЕНИЯ НА КАЧЕСТВО МОЛОКА	54
Кравцевич В. П. ОЦЕНКА МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ ПОРОДЫ ПРЕКОС И ИХ ПОМЕСЕЙ	55
Кравцевич В. П. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА ОТ КОРОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА	57
Красовская М. В., Шейко И. П. СТЕПЕНЬ ГЕТЕРОЗИГОТНОСТИ СВИНЕЙ ПОРОДЫ ЛАНДРАС В ГП «ЖОДИНОАГРОПЛЕМЭЛИТА» И ОЦЕНКА ПЛЕМЕННОЙ ЦЕННОСТИ	59

Курак А. С., Музыка А. А., Яковчик Н. С., Садовов Н. А., Шамонина А. И. СОМАТИЧЕСКИЕ КЛЕТКИ В МОЛОКЕ КОРОВ – ИНДИКАТОР КАЧЕСТВА РАБОТЫ ОПЕРАТОРОВ	62
Лойко И. М., Скудная Т. М., Щепеткова А. Г., Стельмашок Е. И. ВОСКОПРОДУКТИВНОСТЬ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ФЕРМЕНТНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «АПИФИЛ»	64
Малец А. В. ГОРОХ В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ ЯИЧНЫХ КУР-НЕСУШЕК	66
Матюкевич Д. И., Вергинская О. В. ГЕНОТИПИРОВАНИЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА ROSS 308 ПО ГЕНАМ ГОРМОНА РОСТА И ГИПОФИЗАРНОГО ФАКТОРА ТРАНСКРИПЦИИ	68
Минина Н. Г., Бариева Э. И. МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТИПОВ	70
Михалюк А. Н., Сехин А. А., Малец А. В. ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СЕНАЖА, ПОЛУЧЕННОГО С ПРИМЕНЕНИЕМ БАКТЕРИАЛЬНОГО КОНЦЕНТРАТА ЛАКСИЛ-МС2	72
Михалюк А. Н., Сехин А. А., Малец А. В., Захарова И. А. ИСПЫТАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ С α -ГАЛАКТОЗИДАЗНОЙ АКТИВНОСТЬЮ В РАЦИОНАХ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	74
Обуховская Е. Ф., Скробко Е. С., Малец А. В. МИКОТОКСИНЫ В КОРМАХ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ	76
Овсеев В. Ю., Михалюк А. Н., Малец А. В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ НОРМ ВВОДА МЕТАБИОТИКА В РАЦИОНЫ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	78
Петрушко А. С., Ходосовский Д. Н., Хоченков А. А., Матюшонок Т. А., Рудаковская И. И., Соляник А. Н., Слинью О. М. ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗЕРНОФУРАЖА – ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ КОМБИКОРМОВ	81
Радчиков В. Ф., Натыров А. К., Скрипин П. В., Сурмач В. Н., Бесараб Г. В., Измайлович И. Б., Медведева Д. В., Сучкова И. В., Букас В. В., Возмитель Л. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ АЗОТИСТЫХ ВЕЩЕСТВ В РАЦИОНАХ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	83
Радчикова Г. Н., Горлов И. Ф., Кот А. Н., Марусич А. Г., Токарев В. С., Ганущенко О. Ф., Синцерова А. М., Сурмач В. Н., Натыничик Т. М. ВЛИЯНИЕ МОЛОЧНЫХ КОРМОВ НА ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ТЕЛЯТ	85
Рудакова Д. А. ОСВЕЩЕННОСТЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ДОЙНОГО СТАДА В РАЗЛИЧНЫЕ СЕЗОНЫ ГОДА	87

Садовская Т. Н. ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСА САНИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ РАЗБАВИТЕЛЯ СПЕРМЫ, НА ПОДВИЖНОСТЬ ГАМЕТ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	89
Сазанович Н. С., Малец А. В., Еремينا Ю. Д. ОЦЕНКА ЛИНЕЙНЫХ ПРОМЕРОВ ЛОШАДЕЙ БЕЛОРУССКОЙ УПРЯЖНОЙ ПОРОДЫ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ИНБРИДИНГА	91
Сапсалева Т. Л., Козликин А. В., Радчиков В. Ф., Цай В. П., Глинкова А. М., Джумкова А. М., Карпеня М. М., Левкин Е. А., Сурмач В. Н., Приловская Е. И. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В РАЦИОН МЕСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПРОТЕИНА	93
Сапсалева Т. Л., Мороз Н. Н., Кот А. Н., Радчикова Г. Н., Цай В. П., Сурмач В. Н., Астренков А. В., Долженкова Е. А., Разумовский Н. П., Медведская Т. В., Райхман А. Я. БАЛАНСИРОВАНИЕ РАЦИОНОВ КОРОВ ПО МИНЕРАЛЬНЫМ ВЕЩЕСТВАМ	95
Сенько А. Д., Горчаков В. Ю. КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЯИЦ КУР, ПОТРЕБЛЯВШИХ КОРМОВЫЕ ДРОЖЖИ, ОБОГАЩЕННЫЕ СЕЛЕНОМ	97
Сехин А. А., Пресняк А. Р., Ножинская З. И., Сурмач В. Н. ЗАМЕНА ГОРОХА АМИДОКОНЦЕНТРАТНОЙ ДОБАВКОЙ В РАЦИОНАХ СКОТА НА ОТКОРМЕ	99
Сильченко Е. С., Глинская Н. А. ВЛИЯНИЕ ГЕНОВ БЕТА-КАЗЕИНА (CSN2) И СОМАТОТРОПИНА (GH) НА ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	101
Симоненко В. П., Леткевич Л. Л., Ганджа А. И., Кириллова И. В., Ракович Е. Д., Журина Н. В., Ковальчук М. А., Драгун Т. Ю. ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВВЕДЕНИЯ СПЕРМИЯ В ООЦИТ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	103
Симоненко В. П., Леткевич Л. Л., Ганджа А. И., Кириллова И. В., Ракович Е. Д., Журина Н. В., Ковальчук М. А., Сехина М. А. ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ЯЙЦЕКЛЕТОК КОРОВ ПОСЛЕ ПРОЦЕДУРЫ ИКСИ	105
Скудная Т. М., Лойко И. М., Стельмашок Е. И. ИНВЕРТНЫЕ ПОДКОРМКИ В ПЧЕЛОВОДСТВЕ. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР	107
Соляник В. В., Соляник С. В. ВИДОСООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СВИНОВОДСТВО МОЖЕТ И ДОЛЖНО ПОЛОЖИТЕЛЬНО ВЛИЯТЬ НА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЯЮЩЕГОСЯ КЛИМАТА	109
Соляник В. В., Соляник С. В. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МОЛОЧНОГО СКОТА НЕ МОЖЕТ ОЦЕНИВАТЬСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ПО СРЕДНЕГОДОВОМУ УДОЮ	111
Спирidonova Е. С., Симоненко В. П., Ганджа А. И., Грибанова Ж. А., Михаленко Е. Г., Андрушина М. И., Драгун Т. Ю. ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНА LRP4 В ПОПУЛЯЦИЯХ БЕЛОРУССКОГО СКОТА	113

Стецкевич Е. К. ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОГО БЕСПЛОДИЯ У КОРОВ	115
Тарас А. М., Добрук Е. А., Минина Н. Г., Бариева Э. И. ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «PRIMALAC-WS» НА РОСТ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	118
Тарас А. М., Добрук Е. А., Минина Н. Г., Бариева Э. И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА «PRIMALAC-WS» В РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ	120
Цай В. П., Карелин В. В. ПРОДУКТИВНОСТЬ ОТКАРМЛИВАЕМОГО МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ПРЕМИКСЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ФОРМ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ	122
Цай В. П., Сложенкина М. И., Убушаев Б. С., Глинкова А. М., Бесараб Г. В., Серяков И. С., Пестис В. К., Сехин А. А., Шарейко Н. А., Базылев М. В., Карабанова В. Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАЛАНСИРОВАНИЯ РАЦИОНОВ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО СКОТА ЗА СЧЕТ БВМД	125
Шейко И. П., Янович Е. А., Бурнос А. Ч., Петухова М. А., Путик А. А., Шамонина А. И. СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ ЖИВОТНЫХ МЕЖПОРОДНЫХ ГИБРИДНЫХ ФОРМ	127
Шешко Д. В., Сутько С. В., Воронов Д. В. СТАБИЛЬНОСТЬ В РУБЦЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ МЕТИОНИНА	129
Якшук О. И., Шамонина А. И. РАЗВИТИЕ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	131
Янович Е. А., Бурнос А. Ч., Аниховская И. В., Заяц В. Н., Танана Л. А., Путик А. А. БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ СВИНЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ	133
Ramil Telman Mammadov ASSESSING THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE PHYSIOLOGICAL STATE OF THE QUAIL GANJA-QAZAKH ZONES	135
ВЕТЕРИНАРИЯ	
Алексин М. М., Емелин В. А., Руденко Л. Л., Гурский П. Д. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЗЬЕГО МОЛОКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНЕ СИЛЬФИИ ПРОНЗЕННОЛИСТНОЙ	138
Белявский В. Н., Лучко И. Т., Гудзь В. П. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНИРОВАННОГО ПРЕПАРАТА «КЕТОЦЕФ» ПРИ ММА У СВИНОМАТОК	140
Белявский В. Н., Лучко И. Т., Гудзь В. П. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «БУТОЦИАН АКТИВ» ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ	142

Будько Ю. С. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕПАРАТОВ «ЭНТЕРОЗОО» И «АКТИВИРОВАННЫЙ УГОЛЬ», ИХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ У ВОЛНИСТЫХ ПОПУГАЕВ	144
Гордейко А. В., Воронов Д. В. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ КРОВИ КОРОВ РАЗЛИЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АНИОННЫХ СОЛЕЙ И БЕЗ НИХ	147
Гудзь В. П., Белявский В. Н. КОРРЕКЦИЯ СТРЕССОВОЙ НАГРУЗКИ У БЫЧКОВ НА БОЕНСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ УПУЩЕННОЙ ВЫГОДЫ	149
Гудзь В. П., Белявский В. Н. ИЗМЕНЕНИЕ КЛИНИКО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ СТРЕССА У ТЕЛЯТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ТРАНСПОРТИРОВКИ	151
Дерканосова Н. М., Корнева Е. С. ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ КРЕКЕРА С ЯКОНОМ	153
Зень В. М., Вашкевич П. П., Санжаровская Ю. В. ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ТЕЛЯТ ПРОФИЛАКТОРНОГО ПЕРИОДА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ В ИНДИВИДУАЛЬНЫХ КЛЕТКАХ-ДОМИКАХ НА ОТКРЫТОЙ ПЛОЩАДКЕ	155
Красочко П. А., Гецевич Д. О., Крюкова К. А., Понаськов М. А. РЕЗУЛЬТАТЫ ДОКЛИНИЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ИММУНОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА	157
Красочко П. А., Понаськов М. А., Гарбузов А. А., Дашкевич Е. А., Державец Е. Д. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИМИКРОБНОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КОРОВ, БОЛЬНЫХ КЛИНИЧЕСКИМ МАСТИТОМ	159
Красочко П. А., Шиенок М. А., Понаськов М. А., Дашкевич Е. А., Державец Е. Д. ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕРЕБРСОДЕРЖАЩЕГО РАСТВОРА НА ТЕЛЯТАХ	161
Лучко И. Т., Белявский В. Н. ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «АЛЬФАКИНОМ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ, БОЛЬНЫХ КЛИНИЧЕСКИМ МАСТИТОМ	163
Малашко В. В., Сенько О. А., Малашко Д. В., Казыро А. М., Ковалевич В. Л., Семенчук Д. А., Малашко Д. В. МОРФОЛОГИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА ПОРОСЯТ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ	166
Малашко В. В., Сенько О. А., Малашко Д. В., Семенчук Д. А., Кулеш И. В., Воронис О. Н., Малашко Д. В., Шенгаут Я. РЕАКЦИЯ АРТЕРИАЛЬНЫХ СОСУДОВ СОМАТИЧЕСКОЙ МУСКУЛАТУРЫ ЖИВОТНЫХ НА ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ	168
Малашко Д. В., Воронис О. Н., Семенчук Д. А., Малашко В. В. ИММУНОЛОГИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КОРОВ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)	170

Мармурова О. М. ВЛИЯНИЕ ДАФС-25к НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И ИНТЕНСИВНОСТЬ ЯЙЦЕКЛАДКИ ПЕРЕПЕЛОВ	172
Мармурова О. М., Мармурова М. А. ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ МИНЕРАЛОВ НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСА КУР-НЕСУШЕК	173
Муллаярова И. Р. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТЕЛЯЗИОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	175
Муллаярова И. Р. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕТАЛЬБЕНТА-II ПРИ СМЕШАННЫХ ГЕЛЬМИНТОЗАХ ЖИВОТНЫХ	177
Руденко Л. Л., Алексин М. М., Гурский П. Д. ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКА «РУБИОТИК», БЕЛКОВО-ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ «ИММОВИТ» И ПРЕПАРАТА «МЕЛРОВЕТ» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ АБОМАЗОЭНТЕРИТОВ У ТЕЛЯТ	179
Саврасов Д. А., Шутиков В. А. АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ КОЖНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СОБАК ПО ДАННЫМ ВЕТЕРИНАРНЫХ КЛИНИК Г. ВОРОНЕЖ	181
Саврасов Д. А., Шутиков В. А. ОЦЕНКА ПРОВЕДЕНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЭКЗЕМЕ У СОБАК	183
Семенов С. Н., Голобурдин А. Ю., Воронис О. Н. ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СВИНЕЙ НА ФОНЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ФИТОКОРМОВОЙ КОМПОЗИЦИИ	185
Скоробогатко В., Малашко В. В. ПОЛИАНТИГЕННЫЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЕ КСЕНОГЕННЫЕ ВАКЦИНЫ ДЛЯ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ	187
Слацилина Т. В., Быстрыков Н. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК В РАЦИОНАХ КОРОВ	189
Слацилина Т. В., Быстрыков Н. А. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТЕЛЯТ ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ	191
Телкова О. Л., Величко М. Г., Горошко Е. Р. ПРОФИЛАКТИКА МАНИПУЛЯЦИОННОГО СТРЕССА У ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ПРЕПАРАТАМИ ЙОДА	193
Шумилин Ю. А. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ «ЗЕРКАЛЬНОЙ КИСТИ» У ТЕЛЕНКА	195
ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ	
Бобрин И. Е. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕРНОВЫХ ХЛОПЬЕВ В РЕЦЕПТУРЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ	198
Будай С. И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕФЕРМЕНТИРОВАННОГО РЖАНОГО СОЛОДА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РЖАНО-ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА	200

Валентиюкевич О. И., Колос И. К. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА КОМПОЗИТНЫХ СМЕСЕЙ НА ОСНОВЕ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ ВЫСШЕГО СОРТА И ПОРОШКА ИЗ ГРИБОВ ШИИТАКЕ (LENTINUS EDODES)	202
Гузевич А. И. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕЦЕПТУРЫ ФРАНЦУЗСКОГО ПИРОЖНОГО MACARONS ПУТЕМ ЧАСТИЧНОЙ ЗАМЕНЫ МИНДАЛЬНОЙ МУКИ НА СМЕСЬ ПШЕНИЧНОЙ И АРАХИСОВОЙ	204
Дмитрук Е. М., Ефимова Е. В., Беспалова Е. В., Вырина С. И. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОЗЬЕГО МОЛОЗИВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА ЕГО ПОЛУЧЕНИЯ	206
Ефимова Е. В., Дмитрук Е. М., Беспалова Е. В., Вырина С. И. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ УСЛОВИЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ МОЛОЧНЫХ КОНСЕРВОВ НА ИХ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ	208
Ефимова Е. В., Дмитрук Е. М., Беспалова Е. В., Вырина С. И. ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СОСТАВА СЫВОРОТКИ, ПОЛУЧЕННОЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ БЕЛКОВЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ КОЗЬЕГО И ОВЕЧЬЕГО МОЛОКА	210
Захарова И. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАСТОЕВ ИЗ ФИТОПРЕПАРАТОВ В ТЕХНОЛОГИИ МЯСОПРОДУКТОВ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	212
Захарова И. А., Овсеев В. Ю. ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ С АНТИОКСИДАНТНЫМИ СВОЙСТВАМИ В ТЕХНОЛОГИИ СУБПРОДУКТОВЫХ КОНСЕРВОВ	213
Кадыгроб А. С., Беспалова Е. В., Сороко О. Л., Пинчук Г. П. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ЭКСТРАКТОВ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	216
Колос И. К., Валентиюкевич О. И. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРЕКЕРОВ, ПОЛУЧЕННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕТРАДИЦИОННЫХ ВИДОВ МУКИ	218
Копоть О. В., Максимова Т. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ	221
Коровацкая Е. М., Фурик Н. Н., Жабанос Н. К., Маркевич Р. М. АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ LACTOCOCCUS LACTIS SUBSP. CREMORIS К МАСЛЯНОКИСЛЫМ БАКТЕРИЯМ ВИДА CLOSTRIDIUM TYROBUTYRICUM	224
Лозовская Д. С., Денисовец А. А., Дымар О. В. ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ БЕЛКОВОЙ ФАЗЫ МОЛОЗИВА В НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ЛАКТАЦИИ	226
Лозовская Д. С., Дымар О. В. ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАЦИЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МОЛОЗИВА	228
Максименко М. Г., Новик Г. А. НОВЫЙ СОРТ ЯБЛОНИ РАНАК ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОТЕРТЫХ ПЛОДОВ И ЗАМОРОЖЕННОГО ПОРЕ	230

Марцинкевич Д. И., Караник О. С., Криворот А. М. ПРОДЛЕНИЕ СРОКОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПЛОДОВ ЯБЛОНИ СОРТА РАНАК	232
Минина Е. М. ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ НА МАССУ 1000 ЗЕРЕН И СТЕКЛОВИДНОСТЬ ЗЕРНА ОБРАЗЦОВ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ	234
Минина Е. М. ДОСТИЖЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ	236
Михалюк А. Н. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА ПОВЫШЕННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВТОРИЧНОГО МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ	238
Овсеев В. Ю. ПРИМЕНЕНИЕ ЛИСТЬЕВ ВАСИЛЬКА КАК ПРИПРАВЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ КОНСЕРВОВ	241
Овсеев В. Ю., Захарова И. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НУТОВОЙ МУКИ В ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ПОВЫШЕННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ	243
Покрашинская А. В. РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ЗЕФИРА С ИМБИРЕМ И ЛИМОНОМ	245
Покрашинская А. В. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕФИРА С ИМБИРЕМ И ЛИМОНОМ	247
Русак А. Е. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ БЕЛКОВЫМИ КОМПОНЕНТАМИ	250
Русина И. М. ВЛИЯНИЕ РИСОВОЙ МУКИ И ХЛОПЬЕВ НА КАЧЕСТВО КРЕКЕРА	252
Русина И. М., Застрожнова Т. Н. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕЦЕПТУРЫ КРЕКЕРА ПУТЕМ ВНЕСЕНИЯ ХЛОПЬЕВ ИЗ ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР	254
Сидерко И. А., Бирюк Е. Н., Жабанос Н. К., Фурик Н. Н. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОМБИНАЦИЙ ЗАКВАСОК ЛАКТОБАЦИЛЛ НА ОСНОВЕ <i>LACTOBACILLUS DELBRUECKII</i> SUBSP. <i>LACTIS</i> НА СНИЖЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ СОВМЕСТНО С ЗАКВАСКОЙ ДЛЯ СЫРОВ	256
Сороко О. Л., Беспалова Е. В., Барекко Э. А., Кадыгроб А. С. ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКТОВ, УТРАТИВШИХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	258
Шегидевич Е. Д. ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА БЕЛКОВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ ИЗ МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ	261

Научное издание

*Современные технологии
сельскохозяйственного производства*

*Сборник научных статей по материалам
XXVII Международной научно-практической
конференции*

**ЗООТЕХНИЯ
ВЕТЕРИНАРИЯ
ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

Корректор Л. Б. Иодель
Компьютерная верстка: *Л. Б. Иодель*

Подписано в печать 26.03.2024.
Формат 60x84/16. Бумага офсетная.
Печать Riso. Усл. печ. л. 15,93. Уч.-изд. л. 18,28.
Тираж 100 экз. Заказ 5914

Издатель и полиграфическое исполнение:



Учреждение образования
«Гродненский государственный
аграрный университет»
Свидетельство о государственной
регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/304 от 22.04.2014.
Ул. Терешковой, 28, 230008, г. Гродно.

*Сверстано и отпечатано с материалов, предоставленных на электронных носителях.
За достоверность информации, а также ошибки и неточности, допущенные авторами,
издатель ответственности не несет.*