

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АО «ВОРОНОВСКИЙ ЗАВОД РЕГЕНЕРИРОВАННОГО МОЛОКА»
АО «ГОЛОВНОЙ ЦЕНТР ПО ВОСПРОИЗВОДСТВУ»

ШКОЛА А. Т. ЗАРЕЦКОГО

Для широкого круга людей
увлеченных животноводством

И. В. Щукина, С. Ю. Шуклин

Селекция, кормление и воспроизводство крупного рогатого скота мясного направления продуктивности

Москва, 2022 г.

УДК 636.2.033
ББК 48.0.36

Методические рекомендации утверждены на заседании научно-технического совета АО «ВЗРМ».

Протокол №2 от 27 апреля 2022 года.

Щукина И. В.

Щ-950 Селекция, кормление и воспроизводство крупного рогатого скота мясного направления продуктивности /методические рекомендации/ И. В. Щукина, С. Ю. Щуклин. – М.: «Гелиопринт» : 2022. – 101 с.

*В методических рекомендациях использованы:

- фото авторов,
- информация и фото из каталога АО «Головного центра по воспроизводству» (Москва), представленные по согласованию со специалистами центра,
- а также фото и информация из открытых источников интернет-ресурсов.

Методические рекомендации созданы авторским коллективом ученых Кубанского госагроуниверситета, специалистами АО «ГЦВ» и «ВЗРМ».

Содержит материал об основных породах и типах крупного рогатого скота мясного направления продуктивности, допущенных к использованию и разведению на территории Российской Федерации.

Рекомендации направлены на формирование знаний о продуктивных и генетических качествах специализированного поголовья.

Предназначено для обучающихся по направлениям подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 06.02.10 Частная зоотехния и технологии производства продукции животноводства, 06.02.07 Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных. Для работников и специалистов АПК, занимающихся разведением и содержанием крупного рогатого скота.

УДК 636.2.033
ББК 48.0.36

ВВЕДЕНИЕ

По данным статистики, в среднем по России потребление говядины на душу населения составляет лишь 66 % от нормы.

В этой связи приоритетом агропромышленного комплекса России становится государственная поддержка развития мясного скотоводства. Минсельхозом России разработана и внедряется подпрограмма «Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота специализированных мясных пород». Цель подпрограммы: разработка и внедрение новых, совершенствование существующих технологий в области генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела, современных технологий производства и контроля качества продукции, а также экспертиза генетического материала для обеспечения стабильного роста объемов производства и реализации высококачественной сельскохозяйственной продукции в мясном скотоводстве.

Ожидаемые результаты:

Научные: – создание 10 отечественных технологий по генетике, биотехнологии, селекции и племенному делу скота мясных пород, защищенных российскими и (или) иностранными охраняемыми документами, – разработка и регистрация 10 результатов интеллектуальной деятельности, в т. ч. за рубежом, с заключением лицензионных договоров на срок не менее 2 лет, – разработка 1 новой генетической тест-системы контроля состояния здоровья и производственных показателей скота мясных пород, – создание 12 дополнительных профессиональных образовательных программ по подготовке и переподготовке кадров, разработанных по перспективным направлениям развития генетики, биотехнологии, селекции и племенного дела крупного рогатого скота мясных пород, – обеспечение функционирования и развития 1 селекционно-племенного центра, осуществляющего деятельность, в т. ч. в целях реализации подпрограммы.

Производственные: – проведение не менее 345 тыс. генетических тестов скота мясных пород с использованием технологии высокопроизводительного генотипирования, – получение не менее 400 тыс. голов скота мясных пород с улучшенными показателями мясной продуктивности, – доведение до 35 % доли поголовья мясных пород от общего поголовья скота мясных пород – участников комплексных научно-технических проектов подпрограммы, для которого внесены записи в референтные базы данных о фенотипах, генотипах и индивидуальной племенной ценности животных, – доведение до 18 % доли производства отечественного племенного и товарного скота мясных пород с улучшенными характеристиками, созданного в рамках реализации подпрограммы, в общем объеме произведенного поголовья скота мясных пород. Схема взаимодействия участников программы представлена на рисунке 1.

КОМПЛЕКСНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

согласованный президиумом совета Программы комплекс работ, реализуемый заказчиком проекта, структурированных по мероприятиям Программы и направленных на получение научных и (или) научно-технических результатов, разработку технологий, их передачу сельскохозяйственным товаропроизводителям для применения (внедрения) в производстве и выпуска сельскохозяйственной продукции в промышленных масштабах. Комплексный научно-технический проект может выполняться двумя или более участниками проекта, одним из которых является заказчик проекта

УЧАСТНИКИ КОМПЛЕКСНЫХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

государственные научные и образовательные учреждения, сельскохозяйственные товаропроизводители, другие организации агропромышленного комплекса, а также иные организации различных форм собственности, участвующие в выполнении мероприятий Программы по направлениям ее реализации

ЗАКАЗЧИК КОМПЛЕКСНЫХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

организации, признанные сельскохозяйственными товаропроизводителями, а также организации или индивидуальные предприниматели, осуществляющие первичную и (или) последующую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции

Рисунок 1 – Схема взаимодействия участников комплексного научно-технического проекта в мясном скотоводстве

По данным ученых в Российской Федерации (2021 г.) общая численность племенного крупного рогатого скота мясного направления продуктивности выросла в 2020 году по сравнению с 2010 годом на 55,8 тыс. голов (21 %), в т.ч. племенных коров на 38,5 тыс. голов (30 %). Относительный прирост поголовья абердин-ангусской породы составил 3,8 раза, герефордской породы 33,9 %.

По сравнению с 2010 годом наблюдается значительное сокращение племенных животных симментальской мясной на 62,9 %, включая брединский мясной тип симментальского скота – 62,4 %, лимузинской – 58,9 %, русской комолой пород – 52,1 %.

За последние 10 лет наблюдается рост производство говядины в крупных сельскохозяйственных организациях на 7,1 % и в крестьянских фермерских хозяйствах на 124,1 %, что связано с мерами государственной поддержки и использованием специализированных пород скота.

В условиях усиления глобализационных процессов, при организации производства высококачественной говядины, отечественным производителям необходима оптимизация породного состава крупного рогатого скота, разводимого во всех регионах России.

Переход на конкурентоспособное производство говядины невозможен без использования высокопродуктивных пород, хорошо адаптированных к условиям разведения.

Поголовье крупного рогатого скота мясного направления продуктивности нашей страны представлена лучшими мировыми достижениями в селекционной работе, а также уникальными породами внутривидовыми и заводскими типами.

Все это вызывает необходимость сохранить ценные породные ресурсы и разработать пути их рационального использования.

Для определения породной принадлежности животных разработаны МЕТОДИЧЕСКОЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по «Порядку и условиям проведения бонитировки племенного крупного рогатого скота мясного направления продуктивности (бонитировки)».

Цель и организация проведения бонитировки (комплексной оценки животных).

1. Для определения оценки племенных и продуктивных качеств племенных животных в целях их дальнейшего использования, ежегодно проводится бонитировка племенного крупного рогатого скота мясного направления продуктивности, кроме волов, кастратов, животных на откорме и телят до 205-дневного возраста. Комплексной оценке предшествуют: подведение итогов оценки бычков по собственной продуктивности и быков по качеству потомства проверка, уточнение и восстановление инвентарных номеров животных; определение воспроизводительной способности коров; взвешивание животных; определение упитанности (высшая, средняя, ниже средняя); проверка коров

на стельность и наличие патологических изменений половой системы; уточнение записей племенного учета.

2. Для отнесения животных к определенной породе в первую очередь проводят оценку экстерьера и выраженности типа телосложению. Для этого коровы по конституции и экстерьеру оцениваются в возрасте 3 и 5 лет, быки – ежегодно, с 2-летнего до 5-летнего возраста. Особое внимание обращается на типичность мясной породы скота и выраженность желательного типа телосложения.

3. На втором этапе определяют породность животных на основании их документально подтвержденного происхождения с обязательным осмотром животных. По породности животные подразделяются на чистопородные и помеси. Чистопородным является животное, мать и отец которого являются представителями одной и той же породы, в т. ч. представителями разных типов одной и той же породы. Чистопородным является также животное, кровность которого превышает 15/16 кровности по породе родителей.

Помесным является животное, мать и отец которого относятся к представителям разных пород, а также животное, у которого хотя бы один из родителей не является чистопородным животным (за исключением животного, кровность которого превышает 15/16 по породе обоих родителей). Породность помеси устанавливается в зависимости от кровности по породе матери.

Данные методические рекомендации посвящены изучению современных пород мясного скотоводства в России. Предложены разработки отечественных ученых направленные на эффективное развития мясного скотоводства в вопросах воспроизводства, селекции, кормления и содержания.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНОФОНДА МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА

1.1 Классификация пород и типов крупного рогатого скота мясного направления продуктивности

По различным признакам породы крупного рогатого скота объединяют в несколько групп.

Существуют разные классификации пород скота:

Краниологическая классификация основана на различиях в строении черепа:

- узколобый – голландская, ярославская, красная степная и др. породы;
- лобастый – симментальская и все производные от неё породы;
- короткорогий – швицкая, джерсейская, костромская, лебединская и др.;
- короткоголовый – герефордская, казахская белоголовая и др.;
- пряморогий – калмыцкая порода, монгольский скот;
- комолый – все безрогие породы Северной Европы.

Географическая классификация систематизирует породы в зависимости от ареала распространения. Согласно этой классификации породы различают на:

- низменные – преимущественно молочные;
- горные – тирольская, швицкая;
- степные – украинская степная, красная степная и др.

Животные мясных пород используются для производства говядины различных регионах: Америке, Австралии, Азии, Восточной и Южной Африке, континентальной Европе, на территории бывшего СССР, Японии (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация специализированных мясных пород

Описание пород	Происхождение	Название породы
Разводятся на протяжении последних 300 лет. Цель – создание животных, способных с максимальной эффективностью превращать корм в высококачественную говядину. Молочность коров поддерживается на уровне, обеспечивающем только выкармливание молодняка, обусловленную физиологическими процессами образования молока и мяса	Британского, созданные в XVIII–XIX веках	абердин-ангусская, бифбилд, галловейская, герефордская, девонская, декстер, линкольнская, лонгхорнская, суссекская, хайленд, шортгорнская
	Французского	лимузинская, мен-анжу, салерская, светлая аквитанская, шароле
	Итальянского	кианская, маркиджанская, пьемодская, романьольская
	Центрально-азиатского	казахская белоголовая, казахская (киргизская), калмыцкая, серая украинская
	Породы гибридного происхождения	африкандер, бифмастер, боран, барзона, босмара, браман, брангус, катало, санта-гертруда, шабрай (чабрай), волынская мясная

Породы и типы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности должны быть занесены в Государственный реестр России. Это дает разрешение для их использования, на территории нашей страны (таблица 2).

Таблица 2 – Породы, занесённые в Госреестр Российской Федерации

Порода	Тип породы
АБЕРДИН-АНГУССКАЯ	Волгоградский
ГАЛЛОВЕЙСКАЯ	-
ГЕРЕФОРДСКАЯ	Андриановский
	Дмитриевский
	Садовский
	Сонский
	Уральский герефорд
ГОРНЫЙ СКОТ ДАГЕСТАНА	-
КАЗАХСКАЯ БЕЛОГОЛОВАЯ	Заволжский
КАЛМЫЦКАЯ	Айта
	Вознесенский
	Зимовниковский
	Южно-Уральский
-	Каргалинский мясной тип
ЛИМУЗИНСКАЯ	-
ОБРАК	-
РУССКАЯ КОМОЛАЯ	-
САЛЕРС	-
САНТА-ГЕРТРУДА	-
СИММЕНТАЛЬСКАЯ	Брединский мясной
	Баганский мясной
ШАРОЛЕЗСКАЯ	-
ШОРТГОРНСКАЯ	-
ЯКУТСКИЙ СКОТ	-

Определения, используемые в Государственном реестре России «Крупный рогатый скот (*Bos primigenius* Vojanus) Госреестр. Том 2.»

Патентообладатель – это тот, кому принадлежит исключительное право на уникальную разработку. Только он имеет право использовать объект и разрешать использование кому-то еще.

Патентообладатели в соответствии с законодательством Российской Федерации об охране селекционных достижений пользуются исключительным правом действий с племенным материалом породы.

Оригинатор – физическое или юридическое лицо, которое создало, вывело, или выявило породу животного и (или) обеспечивает его сохранение, но не является патентообладателем. Регистрацию оригинатора проводит Государственная комиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений. Данные об оригинаторе вносятся в Государственный реестр селекционных достижений, а оригинатору выдаётся свидетельство. Оригинатор поддерживает и сохраняет оригинальный сорт или породу таким образом, чтобы сохранялись признаки, указанные в описании. Он вправе подать в Госкомиссию заявление о сложении с себя полномочий оригинатора, прекратить работу по его сохранению породы и оплату пошлины за поддержание сорта в Государственном реестре селекционных достижений.

Знаком ®, стоящим перед номером заявки, отмечены породы животных, охраняемых патентом на селекционное достижение; пород животных, охраняемых патентами, не имеют допуска к использованию.

1.2 Краткая характеристика специализированных мясных пород

АБЕРДИН-АНГУССКАЯ порода

В России породу используют с начала XX века для скрещивания с калмыцким скотом (помеси обладают высокими мясными качествами), а также для промышленного скрещивания с молочными и молочно-мясными породами.

Год включения в Госреестр: 1993. Код в реестре: 9352935.

Авторы: ОАО 'СПУТНИК'

Оригинаторы:

- ФГБНУ 'ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ РАН' (460000, Г. ОРЕНБУРГ, УЛ. 9 ЯНВАРЯ, 29);
- ГОНО ЭСХ 'ДЯТЬКОВО' ГНУ ВНИИ КОРМОВ (242632, БРЯНСКАЯ ОБЛ., ДЯТЬКОВСКИЙ Р-Н, П. ДРУЖБА);
- ООО 'ЦЕНТР ГЕНЕТИКИ 'АНГУС' (249210, КАЛУЖСКАЯ ОБЛ., П. БАБЫНИНО, УЛ. ЛЕНИНА, Д. 10);
- ОАО 'СПУТНИК' (188671, ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛ., ВСЕВОЛОЖСКИЙ Р-Н, П/О РАХЬЯ, Д. ЛЕПСАРИ).

Животные абердин-ангусской породы отличаются:

- нежностью, сочностью, «мраморностью» мяса;
- лёгкими отёлами, высокой плодовитостью и сохранностью телят (98,9 %);
- ранним половым созреванием; устойчивой наследственностью;
- высокой адаптационной пластичностью;
- доминированием комолости, в т. ч. при скрещивании с другими породами;
- развитым материнским инстинктом;
- хорошей молочностью, до отъема теленка (оптимально в 7 месяцев);
- теленок с первых дней жизни добывает корм самостоятельно;

Абердин-ангусская порода выведена в XIX веке в Шотландии, в горных районах с суровым климатом, путём скрещивания чёрного комолого (безрогого) скота графства Абердиншир и бурого – графства Ангус.

Поголовье породы разводят в степных районах Волгоградской, Брянской и Оренбургской областях, Ставропольского, Красноярского и Алтайского краях, Кабардино-Балкарии и Карачаево-Черкесии, Казахстане. За рубежом абердин-ангусскую породу разводят в Северной и Южной Америке, Океании и Европе: США, Канаде, Аргентине, Новой Зеландии, Великобритании, Австралии и других странах.

В настоящее время в АПХ «Мираторг» Брянской области содержится самое большое стадо абердин-ангусской породы численностью 19,7 тыс. гол. (3,2 тыс. гол. быков, 8,8 тыс. гол. коров), созданное на базе импортного поголовья (США и Австралия). Животные принадлежат к 11 генетическим комплексам (группам) и 40 быкам-лидерам в породе. Племенная ценность (EPD/EBV) скота по основным селекционным признакам (лёгкость отелов, рост, живая масса при

отъеме, масса туши, мраморность мяса) выше средних оценок племенного скота в США и Австралии. Эффективность селекции быков (по легкости отелов) составила 99,4 %.

Так же порода разводится в крупных хозяйствах: АХ «Долгов Групп» Калининградской области, ООО «Верхневолжский животноводческий комплекс» Тверской области, ООО «Спутник» Ленинградской области и др.

Изучение откормочных и мясных качеств бычков абердин-ангусской породы черной и красной масти показало, что бычки красной масти отличались более высокой энергией роста и мясной продуктивностью во все возрастные периоды (рисунок 2).



КАЛИБР 237621578
 Порода: Абердин-ангусская (масть красная)
 Родился: 19.02.2010 Канада
 Тату: MIM 955X
 Генетическая аттестация: OSF



Рисунок 2 – Абердин ангусская порода черной и красной масти (маточное поголовье - Краснодарский край, бык Калибр принадлежит АО «ГЦВ»)

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг			Среднесуточные приросты г	Высота в крестце, см	Убойный выход, %
	при отъеме	в 18 мес.	взрослых			
Молодняк	237	472-600	-	974-1500	-	до 62
Быки	-	-	628-900	-	145	
Коровы	-	-	523-627	-	136	

ВОЛГОГРАДСКИЙ тип Абердин-ангусской породы

Создан на основе высококровных помесей, полученных от скрещивания животных Абердин-ангусской и Калмыцкой пород. В работе использовался гомогенный подбор сходных между собой по экстерьеру и продуктивности животных и умеренный инбридинг. Большое внимание уделялось направленному выращиванию молодняка.

Год включения в Госреестр: 2006. Код в реестре: 9553102.

Авторы: КОВЗАЛОВ НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ,
ГОРБАТЫХ ЕЛЕНА СТАНИСЛАВОВНА,
МАКАЕВ ШАКУР АХМЕЕВИЧ,
ГОРЛОВ ИВАН ФЕДОРОВИЧ,
АМЕРХАНОВ ХАРОН АДИБЕВИЧ,
ЛЕВАХИН ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ,
КОВЗАЛОВ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ,
БЕЛОУСОВ АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ,
ПАНЮШКИН АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ,
ГАБИДУЛИН ВЯЧЕСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ,
ГРУЗИНОВ АРСЕНИЙ АФИНОГЕНОВИЧ,
КОВЗАЛОВА ЗОЯ НИКОЛАЕВНА,
РАНДЕЛИН АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ

Патентообладатель и оригинатор:

– ФГУП 'ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД ИМ. ПАРИЖСКОЙ КОММУНЫ' (404202,
ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ, СТАРОПОЛТАВСКИЙ Р-Н, С. ТОРГУН)

По данным оригинатора, животные комолые, черной масти. Скот хорошо приспособлен к сухим степям Волгоградской области. Сочетает в себе приспособительные качества калмыцкого скота и отличные мясные качества Абердин-ангусской породы. Имеют типичную для мясного скота прямоугольную форму тела, крепкую конституцию. Правильно поставленные конечности с крепким копытным рогом. Голова прямая, короткая, узкая. Затылочный гребень выпуклый. Носовое зеркало черное. У быков хорошо развит подгрудок. Кожа тонкая.

Мелкоплодность, хорошие материнские качества, а также высокая жизнеспособность приплода позволяют получать от каждой коровы ежегодно теленка.

Животные обладают высокими показателями по мясной продуктивности и убойному выходу, а также выходу мякотной части туши. По биологической полноценности мяса значительно превосходят другие породы. Бычки в возрасте 18-ти месяцев дают туши массой 290-300 кг с содержанием в мякоти 18,9 % протеина, 17,3 % жира. Белково-качественный показатель мяса составил 5,5.

Выведен и апробирован по результатам целенаправленной селекционной работы, ученых Всероссийского НИИ мясного скотоводства, Волгоградского НИТИ ММС и ППЖ, специалистов племенной службы и племенных хозяйств Волгоградской области.

ГАЛЛОВЕЙСКАЯ порода

Одна из старейших пород мясного направления. Выведена в Шотландии, в гористой местности с влажным климатом, прохладным летом и мягкой зимой.

Год включения в Госреестр: 1993. Код в реестре: 9352946.

Заявитель: ФГУП 'АЛТАЙСКОЕ' ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО СО РАН.

Оригинаторы:

– ФГУП 'АЛТАЙСКОЕ' ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО СО РАН (659724, РЕСПУБЛИКА АЛТАЙ, ШЕБАЛИНСКИЙ Р-Н);

– ООО 'ТАЛАЧИНСКОЕ' (673314, ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ, КАРЫМСКИЙ Р-Н, С. НАРЫН-ТАЛАЧА, УЛ. ШИРОКАЯ);

– ООО 'МОЛОКОВО БИФ КЕТТЛ' (171649, ТВЕРСКАЯ ОБЛ., МОЛОКОВСКИЙ Р-Н, Д. МИХЕЕВО).

По масти и телосложению галловейский скот имеет сходство с абердин-ангусским. Животные комолые. Масть животных черная, встречаются темно-бурые и серовато-желтые особи с широким белым поясом от задних углов лопаток до поясницы. Скот этот скороспелый, конституционально крепкий, коротконогий. Туловище более удлиненное, но менее глубокое, а ребра – более плоские, чем у абердин-ангусской (рисунок 3).

В породе отмечались недостаточная округлость и наполненность ребер, слабость спины, высокое прикрепление хвоста. Костяк у животных хорошо развит; конечности и копыта крепкие, благодаря чему они могут совершать большие переходы.

Отличия животных галловейской породы:

– выносливы, неприхотливы;

– откармливаются на бедных пастбищах;

– хорошо чувствуют себя в условиях круглосуточного неограниченного пастбищного содержания;

– выдерживают снежный покров до 10-15 см для выпаса зимой;

– при содержании в течение круглого года на пастбищах и небольшой подкормке концентратами, а зимой – силосом и сенажом скот сохраняет достаточно высокую упитанность;

– слабая отзывчивость на обильное кормление;

– шерсть длинная, волнистая с пушистым подшёрстком, хорошо защищает животных от холодов и влаги;

– этот признак стойко передается помесям.

В перспективе увеличение поголовья мясного скота намечено осуществлять не только путем расширенного воспроизводства чистопородного скота галловейской породы, но и за счет использования помесных телок, полученных от скрещивания с быками специализированных мясных пород. При хорошем кормлении, помеси превышают по продуктивности скот материнских пород на 20-25 %.

Порода разводится в Алтайском крае, Московской области. В зарубежных странах: Шотландии, Австралии, Канаде.



Рисунок 3 – Галловейская порода

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг			Среднесуточные приросты г	Убойный выход, %
	при отъёме	в 18 мес.	взрослые		
Молодняк	156-169	328	-	974-1021	58-60
Быки	-	-	775	-	
Коровы	-	-	370-453	-	

ГЕРЕФОРДСКАЯ порода

Впервые животные этой породы в нашу страну были завезены из Англии (389 бычков и 223 нетели) и Уругвая (851 бык и 44 нетели) в 1928-1932 гг (в Республику Казахстан, Поволжье, Ростовскую, Челябинскую, Оренбургскую др. области). поголовье использовали для скрещивания с казахским и калмыцким скотом. Для освежения крови, в эти же районы после 1947 г, завозили герефордов из Англии, США, Канады.

Это старейшая порода, выведена путем отбора и длительного улучшения «в себе» местного скота в графстве Герфордшайр, Англии.

Год включения в Госреестр: 1993. Код в реестре: 9352957.

Заявители и оригинаторы:

- ФГБНУ 'ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ РАН';
- ОАО ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД 'ЧАРЫШСКИЙ' (658155, АЛТАЙСКИЙ КРАЙ, УСТЬ-КАЛМАНСКИЙ РАЙОН);
- ЗАО 'ЮБИЛЕЙНЫЙ' (646400, ОМСКАЯ ОБЛАСТЬ, САРГАТСКИЙ РАЙОН).

Масть скота красная, разных оттенков; голова, подгрудок, нижняя часть брюха и конечностей, а также кисть хвоста белые. Носовое зеркало – нежного розового цвета. Скоту свойственна белая масть головы (стойко передается потомкам) и белая окраска брюха. Животные типичной для мясного скота прямоугольной формы телосложения; голова небольшая, широкая; подгрудок хорошо развит и слегка выдается вперед. Скот достаточно высокорослый – высота в крестце у быков 136-145 см. Грудь глубокая (75-85 см) и широкая (58-65 см). Косая длина туловища – 160-170 см. Спина и поясница широкие, короткие. Зад широкий, прямой, с хорошо развитой мускулатурой. Кожа тонкая, эластичная, покрытая нежным волосом; рога длинные, толстые (рисунок 4, 5).

В США выведено комолое (безрогое) поголовье.

Порода широко применяется для улучшения мясных качеств различных пород и беспородного скота, устойчивой передачи потомству признака комолости.

Животные отличаются отсутствием агрессии к обслуживающему персоналу, выносливостью, приспособленностью к различным природным условиям, продолжительному содержанию на пастбищах, длительным перегонам. Коровы обладают хорошей воспроизводительной способностью, материнскими качествами, молочной продуктивностью, возрастающей до 8-лет. возраста. Говядина от бычков наилучшая для приготовления стейков, мясо мраморное.

Бычки австралийской селекции, по сравнению с канадской селекции, в возрасте 6 мес превышают в обхвате груди на 6–17 см; высоте в холке – 3–6 см; высоте в крестце – 5 см. Телки, в возрасте 1 мес по высоте в холке на 7 см и крестце 8, а в 6 мес – на 6 и 11 см соответственно. У нетелей финской селекции, в условиях Алтайского края, живая масса за месяц увеличивается на 21 кг.



Рисунок 4 – Герефордская породы австралийской и датской селекции
(Краснодарский край)

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг			Среднесуточные приросты г	Убойный выход, %
	при отъеме	в 18 мес.	взрослые		
Молодняк	237	472	–	974–1021	58-61
Быки	–	–	628-900		
Коровы	–	–	523-627		

БРУК 105817244

Порода: Герефордская
Родился: 28.01.2009 Канада
Тату: SOUC 14W
Генетическая аттестация: DLF, IEF, HYF, P

**РЕМИТ 105817250**

Порода: Герефордская
Родился: 05.02.2009 Канада
Тату: SOUC 20W
Генетическая аттестация: DLF, IEF, HYF, P

**ХИЛЛ 105305293**

Порода: Герефордская
Родился: 07.02.2009 Канада
Тату: МНН 207W
Генетическая аттестация: DLF, IEF, HYF, P

**ЭСКАДРОН 106405587**

Порода: Герефордская
Родился: 05.01.2010 Канада
Тату: TRIA 587X
Генетическая аттестация: DLF, IEF, HYF, P

**ЭКСКЛЮЗИВ 106405586**

Порода: Герефордская
Родился: 02.01.2013 Канада
Тату: TRIA 586X
Генетическая аттестация: DLF, IEF, HYF, P



Рисунок 5 – Быки-производители, используемые для организации искусственного осеменения маточного поголовья герефордской породы (принадлежат АО «ГЦВ»)

АНДРИАНОВСКИЙ тип Герефордской породы

Выведен методом чистопородного разведения с использованием линейной селекции и целенаправленного отбора и подбора.

Год включения в Госреестр: 2014. Код в реестре: ® 8556914.

Авторы: АМЕРХАНОВ ХАРОН АДиеВИЧ,
ИНЕРБАЕВ БАЗАРБАЙ ОРАЗБАЕВИЧ,
СОЛОШЕНКО ВЛАДИМИР АНДРЕЕВИЧ,
КЛИМЕНОК ИВАН ИВАНОВИЧ,
ХРАМЦОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,
АНДРИАНОВСКИЙ ВЛАДИМИР АНАТОЛЬЕВИЧ,
ВИЛЬ ЛЮБОВЬ ГЕОРГИЕВНА,
ИВАНОВ ОЛЕГ АНАТОЛЬЕВИЧ,
КАЗАКОВА НАТАЛЬЯ МИХАЙЛОВНА,
КЫСТОЯКОВА ЛЮБОВЬ НИКОЛАЕВНА,
КУЗНЕЦОВА ТАТЬЯНА ИЛЬИНИЧНА,
НИКИТИНА МАРИНА МИХАЙЛОВНА,
РАИЦКАЯ ВАЛЕНТИНА ИВАНОВНА,
ИНЕРБАЕВА АЙГУЛЬ ТОЙКЕНОВНА

Патентообладатели:

- ООО «АНДРИАНОВСКИЙ» РЕСПУБЛИКА ХАКАССИЯ;
- ФГБНУ «НИИ АГРАРНЫХ ПРОБЛЕМ ХАКАСИИ»;
- ФГБНУ «СИБИРСКИЙ ФНЦ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ РАН».

Оригинатор: ООО 'АНДРИАНОВСКИЙ' (655352, РЕСП. ХАКАСИЯ, БОГРАДСКИЙ Р-Н, С. САРАГАШ).

По данным оригинатора: голова быка и коровы длинная с прямым профилем. Лоб у коровы широкий, у быка средний. Затылочный гребень прямой. Носовое зеркало розовое, средней интенсивности окраски. Рога желтые, направлены вперед и загнуты ухватом. Шея прямая. Горб отсутствует. Обхват и ширина груди средние. Ширина зада в маклоках средняя. Туловище длинное у коров и среднее у быков. Копыто светло-желтой окраски, угол копыта нормальный. Обхват пясти средний. Основная окраска туловища красная, дополнительная белая.

Живая масса взрослых коров 596 кг, быков-производителей – 900 кг.

Молочность коров средняя.

Андриановский тип отличается от базового герефордского:

- крепкой конституции;
- высокорослостью;
- высокой мясной продуктивностью;
- интенсивностью роста;
- длительное время сохраняет энергию роста без на жировки туши;
- приспособлен к круглогодичному пастбищному содержанию;
- сверстники типа превосходят по живой массе на 18 % (рисунок 6).

Коровы с хорошими воспроизводительными качествами: период от отела до первой случки 59 дн., от первой охоты до плодотворного осеменения –

25 дн., сервис-период – 84 дн., индекс осеменения – 1,42; межотельный период – 393 дн., коэффициент воспроизводительной способности – 1,6; выход телят – 92 %, возраст первого отела 25 мес.

Бычки к 18-месячному возрасту превосходят базовых животных по живой массе на 5 %, по массе туши – на 10 %, по убойной массе – на 9,3 %, по коэффициенту мясности – на 0,5 кг.

Использование животных типа способствует увеличению рентабельности отрасли мясного скотоводства, в условиях аридной зоны, на 17 %.



Рисунок 6 – Андриановский тип герефордской породы

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса взрослых животных, кг	Среднесуточные приросты г	Убойный выход, %
Быки	750–1100	780-900	58
Коровы	577–654		

ДМИТРИЕВСКИЙ тип Герефордской породы

Создан методом чистопородного разведения и отбором модельных животных будущей популяции. Отбор в модельную группу проводили по принципу: «живая масса элита, элита-рекорд + высота в крестце + косая длина туловища». Высокая живая масса обеспечивала тяжеловесность животных, высота в крестце и косая длина туловища определяли формат и тип телосложения.

Тип создавался в племенном заводе СПК Колхоз «Родина» Ставропольского края с 2003 года, после завоза первого поголовья герефордского скота из Челябинской, Ростовской и Нижегородской областей. Дальнейшее наращивание стада проводилось за счет собственного маточного поголовья и использования отечественных и зарубежных (канадской и американской селекции) быков-производителей методом искусственного осеменения лучших коров.

Год включения в Госреестр: 2015. Код в реестре: ® 8557307.

Авторы:

ДУБОВСКОВА МАРИЯ ПАВЛОВНА,
КИЦ ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА,
ДУШКА ЛИДИЯ ГЕОРГИЕВНА,
ДУШКА НИКОЛАЙ ЛЕОНИДОВИЧ,
СЕЛИОНОВА МАРИНА ИВАНОВНА,
СНЕЖКО СВЕТЛАНА ИВАНОВНА,
ПЕТРОВА АННА МАКСИМОВНА,
ТРУХАЧЁВ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ,
ХРИСТЕНКО СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ,
ЯРОВОЙ ДМИТРИЙ ПЕТРОВИЧ,
ФОМЕНКО ПЕТР НИКОЛАВЕИЧ.

Патентообладатели:

– ФГБНУ 'СЕВЕРОКАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ АГРАРНЫЙ ЦЕНТР';
– СПК ПЛЕМЗАВОД 'РОДИНА'.

Оригинатор:

– СПК ПЛЕМЗАВОД 'РОДИНА' КРАСНОГВАРДЕЙСКИЙ Р-Н (356366, СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ, КРАСНОГВАРДЕЙСКИЙ Р-Н, С. ДМИТРИЕВСКОЕ, УЛ. ПУШКИНА, Д. 24).

По данным оригинатора, животные мясного направления продуктивности. Основная окраска красная, дополнительная - белая: на всей голове, на нижней части туловища, на ногах и хвосте. Живая масса быка-производителя и коровы средняя. Голова быка-производителя и коровы длинная, профиль прямой. Лоб быка-производителя широкий, коровы средней ширины. Затылочный гребень выпуклый. Рога отсутствуют. Носовое зеркало светло-серое. Шея прямая. Горб отсутствует. Рост средний. Грудь быка-производителя и коровы средней

ширины, глубины, обхвата и длины. Ширина в маклоках средняя. Зад быка-производителя в тазобедренных сочленениях широкий, у коров средний. Полуобхват зада средний. Ширина таза средняя. Туловище быка-производителя длинное, у коров среднее. Глубина туловища быка производителя мелкое, у коров среднее. Копыто темно-серое. Кожа тонкая. Обхват пясти коровы средний. Молочность средняя.

Отличительные особенности поголовья: высокорослость; комолость; высокие среднесуточные привесы быков на откорме; приспособлено к пастбищам разного типа; стейки мраморные, с прожилками жира; экологически чистая говядина (рисунок 7).



Рисунок 7 – Дмитриевский тип герефордской породы

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг		Среднесуточные приросты г	Убойный выход, %
	в 15 мес.	взрослых		
Молодняк	470-530	–	950-1500	54,7-60
Быки	–	970-1200		
Коровы	-	575-674		

САДОВСКИЙ тип Герефордской породы

Создан методом чистопородного линейного разведения с использованием гомогенного и гетерогенного подбора, а также кроссов линий.

В 1984 году в племсовхозе «Садовский» были сосредоточены достаточные племенные ресурсы герефордов сибирской репродукции. С этого времени началась планомерная работа по созданию типа. Основу селекции составлял технологический процесс двухступенчатой проверки быков-производителей по качеству потомства с индивидуальным подбором и умеренным инбридингом. Это позволило создать тип животного с желательными качествами, отвечающий технологии специализированного мясного скотоводства.

Год включения в Госреестр: 2005. Код в Госреестре: 9609821.

Оригинатор: ФГУП ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД 'САДОВСКОЕ' РАСХН (632922, НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ, КРАСНОЗЕРСКИЙ РАЙОН, П. САДОВЫЙ).

По данным оригинатора, животные имеют крепкую конституцию. Голова длинная. Профиль прямой. Туловище длинное, широкое, глубокое. Спина и поясница ровные. Ноги крепкие, широко и отвесно поставленные с прочным копытным рогом. Масть красная, от более светлой до вишневой, с белой головой, белизной брюшной части туловища, включая подгрудок и нижние части ног. Белые отметины на холке.

Животные высокопродуктивные, живая масса взрослых коров более 560 кг, быков-производителей более 870 кг. При интенсивном выращивании бычки имеют высокую энергию роста и при убое дают тяжеловесные туши. Мясо молодняка имеет высокую энергетическую ценность. Животные хорошо приспособлены к суровым климатическим условиям Сибири.

Молодняк комолого типа обладает способностью сохранять несколько более высокий прирост живой массы в сравнении с рогатыми сверстниками.

Хорошая приспособляемость к суровым сибирским условиям позволяют комолым особям эффективно использовать пастбища и перерабатывать в продукцию значительное количество объемистых кормов. За комолыми животными удобнее ухаживать, выделять в отдельные производственные группы, что способствует снижению численности обслуживающего персонала.

Удельный вес комолых животных в группе быков – 78,6 %, коров – 48 %, молодняка – 69 %. Стадо типичных комолых коров отличается формами телосложения, свойственными специализированным мясным породам скота. Это относительно крупные (высота в холке 124-128 см) животные с длинным (косая длина туловища 149-154 см), глубоким (глубина груди 69,3-71,7 см) и широким (ширина груди 46,2-53,3 см) гармоничным телосложением. Комолые племенные производители основного стада в возрасте 5 лет и старше превышали класс элита по этому признаку на 14,4 кг, рогатые – соответственно на 7,2 кг. Бычки, оставленные для ремонта стада, в возрасте 20 мес. были на 3 кг тяжелее стандарта по классу элита-рекорд, а рогатые соответствовали классу элита и уступали по живой массе комолым на 6,6 %.

СОНСКИЙ тип Герефордской породы

Создан последовательной селекцией, направленной на улучшение герефордской породы, разводимой в Сибирском регионе.

Выведение заводского типа проводили ученые СибНИПТИЖ и специалисты племзавода «Сонский» путем целенаправленного использования комплекса приемов по повышению племенных и продуктивных качеств скота, улучшению кормления коров и молодняка, применяя отбор и подбор животных мясного направления продуктивности и использования импортных производителей канадской, американской и английской селекций герефордской породы.

Год включения в Госреестр: 2005. Код в реестре: 9352968.

Патентообладатели и Оригинаторы:

– ФГБУН СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ РАН – 'СОНСКОЕ' (662422, РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ, ШИРИНСКИЙ РАЙОН)

– ОАО 'КРАСНОЯРСКАГРОПЛЕМ' (660015, КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ, ЕМЕЛЬЯНОВСКИЙ Р-Н, П. СОЛОНЦЫ, УЛ. МОЛОДЕЖНАЯ, 21)

Для формирования высокопродуктивных скороспелых стад животных с крепкой конституцией, способных реализовать присущий им генетический потенциал и выдержать значительные физические нагрузки, была разработана новая, для местных условий, технология выращивания племенных бычков мясного скота в помещениях легкого типа при продлении пастбищного периода. В связи с тем, что в Сибири пастбищный период втрое короче стойлового, совместно со специалистами завода была разработана и внедрена осенне-зимняя пастьба скота на специально высеваемых во второй половине лета однолетних травах. В сентябре, с наступлением холодов зеленую массу скашивают, сгребают в двойной валок и оставляют в таком виде до весны. В первой декаде апреля, когда снег в основном с полей сходит, начинают выпас. Это позволяет срок пастьбы удлинить на 55 дней и более, а среднесуточный прирост молодняка увеличить на 15,6 %. За счет экономии на подвозе кормов себестоимость прироста живой массы снижается в 2,1 раза.

Племенная работа, внедрение новых элементов технологии кормления и содержания обеспечивают получение среднесуточного прироста живой массы за полный цикл выращивания до 1000 г.

Бычки в 6 мес имеют живую массу 198 кг, в 12 – 333 кг, в 18 мес. – 472 кг. Телки достигают случного возраста в 16-17 мес. при живой массе 330-350 кг. Полновозрастные коровы имеют живую массу 500-550 кг и выше. В подсосный период телята прирастают в сутки на 850-1000 г.

Тип герефордов, характеризуется: крепким костяком и хорошим развитием мясных форм.

УРАЛЬСКИЙ ГЕРЕФОРД тип

Создан методом чистопородного разведения с использованием лучшего генофонда маточного поголовья племенных хозяйств и быков-производителей канадской селекции крупного типа с использованием жесткого отбора по экстерьеру, живой массе и интенсивности роста. Внутривидовый тип герефордской породы создавался с 1970 года на базе Южно-Уральской популяции герефордов ультра компактного типа. В 1987 году в селекцию популяции включено использование широкоформатных и высокорослых животных.

Год включения в Госреестр: 2008. Код в реестре: ® 9252891.

Авторы: КАЮМОВ ФОАТ ГАЛИМОВИЧ,
АМЕРХАНОВ ХАРОН АДиеВИЧ,
МАЗУРОВСКИЙ ЛЕОНИД ЗИНОВЬЕВИЧ,
ЗЕЛЕПУХИН АЛЕКСАНДР ГРИГОРЬЕВИЧ,
АЛЕУЛОВ ЗАКИЙ НИГМАДЗЯНОВИЧ,
ВАСИН ПАВЕЛ НИКИФОРОВИЧ, ГЕРАСИМОВ НИКОЛАЙ ПАВЛОВИЧ,
ГРЕБЕНЩИКОВА ЕВДОКИЯ ВАСИЛЬЕВНА,
ДЖУЛАМАНОВ КИНИСПАЙ МУРЗАГУЛОВИЧ,
ДУБОВСКОВА МАРИНА ПАВЛОВНА,
МОИСЕЕВ СТАНИСЛАВ ИВАНОВИЧ,
ФЕКЛИН ИВАН ЕВГЕНЬЕВИЧ

Патентообладатели:

– ФГБНУ 'ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК';
– ООО 'ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ'.

Оригинатор: ООО 'ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ' (460541, ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛ., ОРЕНБУРГСКИЙ Р-Н, П. ПЕРВОМАЙСКИЙ).

По данным оригинатора, животные мясного направления продуктивности. Животные комолые. Основная окраска красная, дополнительная - белая. Голова у быков средней длины, коров - длинная. Ширина лба средняя. Профиль прямой. Затылочный гребень выпуклый. Носовое зеркало светло-серое. Шея прямая. Горб отсутствует. Ширина и обхват груди средние.

Крестец средней длины. Ширина в маклоках средняя. Полуобхват зада, и ширина таза средние. Обхват пясти у коров средний. Копыто темно-серой окраски. Кожа тонкая. Молочность коров низкая. Живая масса средняя, у бычков в 15 мес. возрасте 432,8 кг, у телок в 18 мес. – 383 кг, быков-производителей в 24 мес. – 635,6 кг, первотелок – 488,3 кг. Для половозрелых быков желательным является живая масса на уровне 1000-1200 кг, экстерьерная оценка не менее 95 баллов, для коров живая масса 550-570 кг и молочность 210-220 кг, а по массе телят в 8 мес. не менее 250 кг, то есть 50 % живой массы коров (рисунк 8).

Наибольшее распространение животные Уральского герефорда получили в стадах ООО «Экспериментальное» Оренбургской, ЗАО «Амурское», ООО «АФ Калининская», ООО «ПФ Челябинская», ОАО «Полоцкий» и ОАО

«Варшавское» Челябинской области, распространены в хозяйствах Самарской и Амурской областях, Алтая, Ставропольского и Краснодарского края и др. (всего 12 регионов).

Исследования по сравнительному изучению племенных, продуктивных и адаптационных качеств скота герефордской породы разных эколого-генетических групп на быках уральского типа герефордов, кросса Уральский герефорд × герефорды канадской селекции и герефордов канадской селекции, полученных от пересадки эмбрионов потомков, показало, что молодняк уральского типа герефордов, по адаптационным качествам, не уступал аналогам канадской селекции. Кроссирующий подбор оказал улучшающее действие на реализацию племенной ценности и способствовал получению животных с новым наследственным комплексом.



Рисунок 8 – Уральский герефорд тип герефордской породы

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг			Среднесуточные приросты г	Убойный выход, %
	при отъёме	в 15 мес.	взрослые		
Молодняк	190-210	300-380	–	800-900	59-61
Быки	–	–	612-961		
Коровы	-	-	484-562		

КАЗАХСКАЯ БЕЛОГОЛОВАЯ порода

Порода выведена в Казахской ССР и РСФСР в 1932–1950 годах в условиях резко выраженного континентального климата скрещиванием коров казахской и частично калмыцкого скота с быками герефордской породы.

Год включения в Госреестр: 1993. Код в реестре: 9352979.

Заявители: ФГБНУ 'ФНЦ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ РАН';

– СПК - ПЛЕМЗАВОД 'КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ';

– КОЛЛЕКТИВНОЕ ПЛЕМЕННОЕ ХОЗЯЙСТВО КЫЗЫЛ ТУК.

Оригинаторы:

– ФГБНУ 'ФНЦ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ РАН';

– СПК – ПЛЕМЗАВОД 'КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ' (404236, ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПАЛЛАСОВСКИЙ РАЙОН, П.КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ);

– КОЛЛЕКТИВНОЕ ПЛЕМЕННОЕ ХОЗЯЙСТВО КЫЗЫЛ ТУК (404330, ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛ., ОКТЯБРЬСКИЙ Р-Н)

– ООО 'ПЛЕМЗАВОД ДИМИТРОВСКИЙ' (461362, ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛ., ИЛЕКСКИЙ Р-Н).

За выведение породы группе учёных были вручены Государственные премии СССР за 1951 год. До этого за выведение породы группе ученых (Н. З. Галиакберову, Б. М. Мусину и другим) была вручена Государственная премия Казахской ССР (1950).

Хозяйственно полезные качества животных постоянно совершенствуются методом чистопородного разведения.

Масть животных тёмно-красная, голова и кончик хвоста, подгрудок, брюхо и нижняя часть ног белые. Туловище массивное, бочкообразное.

Отличительные особенности:

– животные – средних размеров (что важно при пастбищном содержании и разведении в зоне сухих степей);

– глубокая и широкая грудь, крепкий костяк;

– округлое и широким туловищем с развитой мускулатурой;

– хорошие воспроизводительные качества;

– к наступлению зимы животные обрастают густой шерстью и накапливают много резервного жира;

– высокие адаптационные и мясные качества;

– скот приспособлен к сезонным изменениям уровня и типа кормления;

– большие рога представляют собой неудобство при обслуживании

(рисунок 9).

На сегодняшний день работа селекционеров с породой направлена на улучшение массивности скота, его тяжеловесности.

Породу разводят в хозяйствах Акмолинской, Восточно-Казахстанской, Костанайской, Северо-Казахстанской областей Казахстана, Монголии и Узбекистане, в горной зоне Таджикистана. В регионах Российской Федерации: Северный, Северо-Западный, Центральный, Волго-Вятский, ЦЧО, Северо-Кавказский, Средневожский, Нижневожский, Уральский, Западно-

Сибирский, Восточно-Сибирский, Дальневосточный, и Волгоградской, Астраханской, Оренбургской областях и Забайкальском крае.



Рисунок 9 – Казахская белоголовая порода

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг			Среднесуточные приросты, г	Затраты на 1 кг привеса, корм. ед.	Убойный выход, %
	при рождении	при отъёме	взрослых			
Молодняк	27–30	180-240		1050–1250	6,1-6,4	57–67
Быки			800–1300			
Коровы			480-586			

ЗАВОЛЖСКИЙ тип Казахской Белоголовой породы

Выведен методом чистопородного разведения с использованием линейной селекции, в период 1967-2002 гг.

Год включения в Госреестр: 2002. Код в реестре: ® 9810141.

Автор(ы): КАЮМОВ ФОАТ ГАЛИМОВИЧ, МАКАЕВ ШАКУР АХМЕЕВИЧ, ХАЙНАЦКИЙ ВАЛЕРИЙ ЮРЬЕВИЧ, ФОМИН ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ, ТУРАЛИЕВ НУРБУЛАТ САРЫЕВИЧ, ТУРАЛИЕВ САТАЙ САРЫЕВИЧ, СИДОРЕНКО ЛИДИЯ ФЕДОРОВНА, ПЕТРЕНКО АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ, БОНДАРЬКОВ АЛЕКСАНДР СЕМЕНОВИЧ, ГОРЛОВ ИВАН ФЕДОРОВИЧ, ПРАХОВ ЛЕВ ПАВЛОВИЧ, ШОШИН ВАСИЛИЙ МИХАЙЛОВИЧ

Патентообладатели:

– ФГБНУ 'ФНЦ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ РАН'.

– СПК - ПЛЕМЗАВОД 'КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ'.

Оригинатор: СПК - ПЛЕМЗАВОД 'КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ' (404236, ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПАЛЛАСОВСКИЙ РАЙОН, П.КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ).

По данным оригинатора, животные комолые, отличаются хорошими мясными формами телосложения и крепкой конституцией. Форма тела прямоугольная. Голова небольшая, широкая. Передняя часть туловища хорошо развита. Грудь глубокая, широкая с хорошо развитым подгрудком. Спина и поясница широкие. Зад прямой с хорошо развитыми мышцами. Кожа тонкая, эластичная, покрыта нежным волосом. Масть красная (от более светлой до вишневой). Голова белая. Брюшная часть туловища, подгрудок, нижние части ног, кисть хвоста и холка белые. Нрав животных спокойный. Комолые животные по продуктивным качествам, не уступают рогатым, им требуется на 30 % меньше производственных площадей, коровы дают на 10-15 % больше деловых телят за счет укороченных лактаций и сервис-периода. Животные отличаются приспособленностью к условиям резко континентального климата, отличным использованием степных и полупустынных пастбищ, выносливостью при переходах на большие расстояния (рисунок 10). Молодняк имеет высокий потенциал продуктивности. Живая масса бычков в 8 мес. – 180-240 кг, возрасте 15 мес. – 450-500 кг, среднесуточный прирост 1000 г и более. Полновозрастные коровы живой массой 530-550 кг, быки-производители – 950-1000 кг. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы – 6,5-6,7 к. ед. Убойный выход у бычков в 15 мес. 58,6-60,1 %. В составе туш мякоти – 80,4 %, в мясе – фарше содержится по 16-17 % жира и белка.



Рисунок 10 – Заволжский тип казахской белоголовой

ШАГАТАЙСКИЙ заводской комолый тип

Тип создан специалистами АО племзавода «Шагатай» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, совместно с учеными отдела селекционно-генетического центра по мясным породам скота ВНИИ мясного скотоводства (г. Оренбург, Россия).

Авторы: МАКАЕВ Ш.А., АЛЕНОВ А.С., АУБЕКЕРОВ С.Х., БАЛКИБАЕВ М.К., ВОРОМБАЕВ М., ВОРОЖЕЙКИН А.М., ИРГАЛИЕВ А.С., КОРИНА Н.Б., КУСАИНОВ А.К., КУСАИНОВ К.М., МУТИЕВ С.М., МУХАМБЕТЖАНОВ И.А., САТЫГУЛОВ С.Ш., ТУРАЛИЕВ Н.Р., ИШМАКОВ Т.Х., ЗИНУЛЛИН А.З., ПРАХОВ Л.П., СТЕПАНЕНКО Я.Ф., ЧЕРНОВ Г.А., ЦАЙ Г.А.

Приказ МСХ РК №138 от 23.09.1996 г.

Мясной скот шагатайского комолого типа скота казахской белоголовой породы обладает отличной приспособленностью к условиям резко континентального климата зоны распространения казахской белоголовой породы, что позволяет содержать и выращивать его, как на открытых, так и в полукрытых помещениях.

Коровы комолого типа характеризуются повышенной живой массой и молочностью, соответствующие требованиям класса элита.

Разведение шагатайского заводского типа комолых животных имеет большое значение в совершенствовании породы по направлению долгорослости, великорослости и повышению концентрации гена комолости. Животные этой линии отличаются выраженностью мясных форм, крепкой конституцией и высокими показателями скороспелости.

Скот характеризуется специфичным мясным типом телосложения. Животные комолой популяции стойко передают основной селекционный признак «комолость» потомству. По стандартным характеристикам показатели комолого типа выше стандарта казахской белоголовой породы на 7-25 %. Результаты контрольного убоя бычков в возрасте 18 месяцев составляют: убойная масса - 240 кг, убойный выход - 58,2 %, коэффициент мясности - 4,5.

В настоящее время скот шагатайского типа используется для скрещивания с другими мясными породами. Так, например, у бычков и кастратов, полученных от быков-производителей уральского герефорда и коров шагатайского типа скота при разнородном подборе родительских пар, с возрастом наблюдалась тенденция улучшения накопления белка мясной туши в абсолютном выражении по сравнению с животными потомками от однородного подбора. При убое в возрасте 18 мес. они имели преимущество по данному показателю соответственно на 2,80 кг (7,40 %) и 2,42 кг (6,84 %).

КАЛМЫЦКАЯ порода

Калмыцкий скот азиатского происхождения, относится к скоту монгольского корня. Скот поступил на территорию России в Низовья Волги с калмыцкими племенами. Порода разводится в стране около 400 лет.

Год включения в Госреестр: 1993. Код в реестре: 9353001.

Заявители и оригинаторы: – ФГБНУ 'ПРИКАСПИЙСКИЙ АГРАРНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК';

– ОАО ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД 'СУХОТИНСКИЙ' (359120, РЕСПУБЛИКА КАЛМЫКИЯ, КЕТЧЕНЕРОВСКИЙ РАЙОН);

– ОАО 'ПЛЕМЕННОЙ КОННЫЙ ЗАВОД 'ЗИМОВНИКОВСКИЙ' (347465, РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЗИМОВНИКОВСКИЙ РАЙОН, П\О КАМЫШЕВ);

– ОАО 'ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД 'ПРОГРЕСС' (347460, РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЗИМОВНИКОВСКИЙ РАЙОН).

В России этот скот имел разные названия: красный донской, ордынский, астраханский. До 1917 г. племенная работа не носила определенного планомерного характера, была стихийная и зависела от природно-климатических условий. В результате калмыцкий скот приобрел высокую устойчивость, выносливость, адаптивность к использованию скудных пастбищ и хорошую способность нажировываться весной и осенью. Эти же условия сказались отрицательно на развитии продуктивности и форм телосложения калмыцкого скота.

Отличительные признаки животных:

– масть – красная с оттенками от рыжей до темно-красной, белоголовость, встречаются белые отметины на холке, груди, ногах, спине, пояснице, крестце;

– жир собирается под кожей и между мышцами. Зимой, при нехватке питательных веществ и при плохом кормлении этот жировой запас служит в качестве энергии, т.к. скот может терять от 30 до 100 кг веса;

– на коже имеется множество выходов протоков сальных желез, это смазывает волосяной покров, позволяет животным свободно переносить ветер, морозы и жару;

– убойный выход 57-60 %;

– говядина обладает высокими вкусовыми качествами;

Калмыцкий скот распространён в Нижнем Поволжье, Калмыкии, Бурятии, Ставропольском крае, Ростовской и Астраханской областях РФ, а также в Казахстане. Несколько позже их стали разводить в Туркмении и Узбекистане.

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг			Среднесуточ. прирост, г	Убойный выход, %
	при отъеме	в 18 мес.	взрослых		
Молодняк	178-192	450-500			
Быки	–	–	900-1000	900-1000	57-62
Коровы	–	–	400-600		

АЙТА тип Калмыцкой породы

Создан методом чистопородного разведения, на основе кросса линий, и применения жесткого отбора животных желательного типа.

Год включения в Госреестр: 2015. Код в реестре: ® 8755923.

Авторы: КАЮМОВ ФОАТ ГАЛИМОВИЧ, АМЕРХАНОВ ХАРОН АДИЕВИЧ, ЛЕГОШИН ГЕННАДИЙ ПЕТРОВИЧ, БАРИНОВ ВАСИЛИЙ ЭРДНИЕВИЧ, СУРУНДАЕВА ЛЮБОВЬ ГЕННАДЬЕВНА, МАЕВСКАЯ ЛЮДМИЛА АНАТОЛЬЕВНА, МАНДЖИЕВ НАМСЫР ВИКТОРОВИЧ, ХАЗИКОВА ТАТЬЯНА БОРИСОВНА.

Патентообладатели:

– ФГБНУ 'ФНЦ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ РАН';
– ООО 'АГРОБИЗНЕС'.

Оригинатор: ООО 'АГРОБИЗНЕС' (359185, РЕСПУБЛИКА КАЛМЫКИЯ, ЦЕЛИННЫЙ РАЙОН, П. ОВАТА, УЛ. ЛЮБЛИЧЕНКО, Д.35).

По данным оригинатора, животные отличаются высокой живой массой, энергией роста, эффективным использованием корма на единицу прироста, хорошо приспособлены к условиям сухой степи и полупустыни. Основная окраска красная. Длина и ширина головы средняя. Профиль выпуклый. Лоб у быков средней ширины, коров – узкий. Затылочный гребень вогнутый. Рога коровы серые, направлены вверх и загнуты ухватом. Носовое зеркало розовое. Быки и коровы среднего роста имеют узкую грудь с малым обхватом. Глубина груди быка мелкая, коровы – средняя. Крестец короткий. Ширина зада в маклоках узкая. Ширина таза средняя. Туловище средней длины, неглубокое. Копыто желтой окраски. Обхват пясти средний (рисунок 11).

Живая масса полновозрастных коров – 500-520 кг, быков-производителей – 850-900 кг, бычков в возрасте 15 мес. 420-440 кг, телок – 320-330 кг. Интенсивность роста бычков с 8 до 15 мес. составляет до 1200 г, с 8 до 18 мес. – 900-1000 г.

Животные отличаются высокой энергией роста, эффективным использованием корма на единицу прироста, может питаться подножным кормом, его не нужно подкармливать зимой. Молочность коров 170-175 кг при отъеме в 6 мес. возрасте, что значительно выше среднего по стране и республике Калмыкия. Создание типа «Айта» (с калмыцкого – «прекрасная») основано на 4-х линиях быков. В среднем по коровам всех линий различия в живой массе коров-дочерей и их матерей составили 20,4 кг (4 %).



Рисунок 11 – Тип Айта калмыцкой породы

ВОЗНЕСЕНОВСКИЙ тип Калмыцкой породы

Создан на базе СПК–племязавода «Дружба» Апанасенковского района Ставропольского края. Работа началась с 1999 года после завоза телок и быков-производителей из племенного завода «Зимовниковский» Ростовской области и в 2000 году – телок из Республики Калмыкия. В обязательном порядке проводилась поэтапная оценка быков-производителей по качеству потомства, ремонтных бычков по собственной продуктивности.

Год включения в Госреестр: 2015. Код в реестре: ® 8559156.

Авторы: СТРЕКОЗОВ НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ,
КАЮМОВ ФОАТ ГАЛИМОВИЧ, ПОЛОВИНКО ЛЮБОВЬ МИХАЙЛОВНА,
АМЕРХАНОВ ХАРОН АДиеВИЧ, ЛЕГОШИН ГЕННАДИЙ ПЕТРОВИЧ,
КУЩ ЕВГЕНИЙ ДМИТРИЕВИЧ, КУЩ ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ,
ГУРСКИЙ ИВАН ИВАНОВИЧ, ПОЛОВИНКО МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ,
КУЩ НАДЕЖДА НИКОЛАЕВНА

Патентообладатели и Оригинаторы:

– СПК 'ПЛЕМЗАВОД ДРУЖБА' СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ (356710,
СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ, АПАНАСЕНОВСКИЙ Р-Н, С.ВОЗНЕСЕНОВСКОЕ, УЛ.
ШОССЕЙНАЯ, 3);
– ФГБНУ 'ФНЦ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ РАН'.

Отличительная особенность животных:

- красная масть всего туловища, белые отметины на ногах, брюхе, хвосте;
- хорошие мясные формы, особенно задней части;
- молочность коров не менее 185 кг; продуктивное долголетие коров 10–12 отёлов, выход телят – 95 %;
- генетическая предрасположенность к мраморности мяса (рисунок 12).



Рисунок 12 – Вознесенский тип калмыцкой породы

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг			Убойный выход, %
	при отъёме	в 18 мес.	взрослых	
Молодняк	207	364-475		56-60
Быки	-	-	755-988	
Коровы	-	-	449-534	

ЗИМОВНИКОВСКИЙ тип Калмыцкой породы

Выведен методом чистопородного линейного разведения с использованием гомогенного и гетерогенного подборов, а также кросса заводских линий и генеалогических групп в результате многолетней работы учёных ВНИИ животноводства, руководителей и специалистов племзавода «Зимовниковский».

Год включения в Госреестр: 2003. Код в реестре: 9705435.

Авторы: СТРЕКОЗОВ НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ,
ПОЛОВИНКО ЛЮБОВЬ МИХАЙЛОВНА, БУРКА ВАСИЛИЙ СЕРГЕЕВИЧ,
ШАПОЧКИН ВАСИЛИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ, АМЕРХАНОВ ХАРОН АДиеВИЧ,
БУРКА ГАЛИНА АНДРЕЕВНА, КАРНОУХОВ МИХАИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ,
ПАРСАДАНЯН НИКОЛАЙ САМВЕЛОВИЧ,
ЯКОВЛЕВ АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ, БУЛАТКИНА ЛЮБОВЬ ИЛЬИНИЧНА,
ПОНОМАРЬ ВАСИЛИЙ ИВАНОВИЧ.

Патентообладатель и Оригинатор: ОАО 'ПЛЕМЕННОЙ КОННЫЙ ЗАВОД 'ЗИМОВНИКОВСКИЙ' (347465, РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЗИМОВНИКОВСКИЙ РАЙОН, П/О КАМЫШЕВ).

По данным оригинатора животные крупные. Сложение типичное для мясного скота. Форма тела прямоугольная, голова небольшая, лёгкая. Затылочный гребень отсутствует, рога направлены вверх, имеют форму полумесяца, передняя часть туловища хорошо развита. Грудь глубокая, широкая, с хорошо развитым подгрудком. Спина и поясница прямые, достаточно широкие. Зад широкий, прямой, с развитой мускулатурой. Кожа тонкая, эластичная. Масть красная, от светлой к тёмной, с белыми отметинами на голове, брюшной части туловища и ног (рисунок 13).

Живая масса полновозрастных коров – 500-550 кг, быков-производителей – 850-950 кг; бычки в 15 мес. не менее 400 кг; тёлочки – не менее 330 кг. Превосходят стандарт породы: коровы по живой массе на 1,8-8,3 % и молочности – на 14-22 %, быки по живой массе на 6-15 %. Животные приспособлены к суровому резко континентальному климату степей, преимущественно кочевому пастбищному содержанию. У них выработаны биологические особенности: значительное отложение внутримышечного жира, обрастают густым волосным покровом, содержащим пух, способствующим сокращению потерь тепла зимой.



Рисунок 13 – Зимовниковский тип калмыцкой породы

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ЗАВОДСКОЙ тип Калмыцкой породы

Создан методом чистопородного линейного разведения, кроссирования заводских линий и инбридинга в результате многолетней работы учёных Всероссийского НИИ мясного скотоводства, специалистов племзавода «Спутник».

Год включения в Госреестр: 2006. Код в реестре: 9609557.

Авторы: КАЮМОВ ФОАТ ГАЛИМОВИЧ, МАКАЕВ ШАКУР АХМЕЕВИЧ, АМЕРХАНОВ ХАРОН АДЬЕВИЧ, ЧЕРНОМЫРДИН ВАСИЛИЙ НИКИФОРОВИЧ, ДОРОТЮК ЭДУАРД НИКОЛАЕВИЧ, ПОПОВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ, НОЗДРАЧЕВ НИКОЛАЙ ЛЕОНИДОВИЧ, ЕРЕМЕНКО ВАСИЛИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ, ДОРОТЮК НИКОЛАЙ ПЕТРОВИЧ, ТУЛЕГЕНОВ АЯГАН АМИРХАНОВИЧ

Патентообладатели и Оригинатор:

– ЗАО ПЛЕМЗАВОД 'СПУТНИК' (462751, ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛ, СВЕТЛИНСКИЙ Р-Н)

– ФГБНУ 'ФНЦБИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ РАН'.

Тип характеризуется повышенной живой массой, длинным туловищем, хорошими мясными качествами, крепкой конституцией, хорошо приспособлен к пастбищному содержанию и нагулу в зоне сухих степей и полупустынь. Бычки – биологически позднеспелые, обладают более продолжительной интенсивностью роста, за счёт прироста мышечной ткани, которая определяет наилучшее качество мяса и повышает эффективность ведения отрасли. По мясным качествам молодняк типа отличается меньшим содержанием жира-сырца на 6,4-14,8 %. Характерно, у животных типа высокорослость сочетается с широким и длинным туловищем, что определяет их высокую мясную продуктивность (рисунки 14).

Средняя живая масса у бычков типа в 15-мес. возрасте была выше, чем у бычков базового варианта на 22 кг или 6,1 %. Бычки в 24-мес. возрасте превосходят стандарт породы на 37,4 кг (7 %). Аналогичные результаты у тёлки и коров-первотёлок. Молочная продуктивность коров в среднем 856-1100 г обеспечивает нормальное развитие и рост телят. Живая масса при отъёме бычков – 233,3 кг, тёлочек – 214,7 кг, превышает стандарт породы на 19,6 и 22,7 % соответственно. Живая масса полновозрастных коров – 500-520 кг, быков-производителей – 840-900 кг, бычков в 15 мес. – 430 кг, тёлочек – 320 кг.



Рисунок 14 – Южно-уральский тип калмыцкой породы

РУССКАЯ КОМОЛАЯ порода

Выведена методом межпородного скрещивания коров Калмыцкой породы с быками Абердин-Ангусской породы с последующим жестким отбором и разведением помесей "в себе". У животных породы – 1/16-1/32 доли крови Калмыцкого скота и 15/45-31/32 – Абердин-ангусской породы.

Год включения в Госреестр: 2007. Код в реестре: ® 9252420.

Автор(ы): КОВЗАЛОВ НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ, ВОДЯННИКОВ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ,

ГОРБАТЫХ ЕЛЕНА СТАНИСЛАВОВНА, КАЮМОВ ФОАТ ГАЛИМОВИЧ, МАКАЕВ ШАКУР АХМЕЕВИЧ, ГОРЛОВ ИВАН ФЕДОРОВИЧ, АМЕРХАНОВ ХАРОН АДиеВИЧ, ЛЕВАХИН ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ, КОВЗАЛОВ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ, БЕЛОУСОВ АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, ГАБИДУЛИН ВЯЧЕСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, КОВЗАЛОВА ЗОЯ НИКОЛАЕВНА, РАНДЕЛИН АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ, ЛЕВАХИН ГЕОРГИЙ ИВАНОВИЧ, САДЫКОВ АБУХАН ИМАНГАЛИЕВИЧ, БЕЛЯЕВ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ, НЕЛЕПОВ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ.

Патентообладатели:

- ФГБНУ 'ФНЦ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ РАН';
- ГНУ ПОВОЛЖСКИЙ НИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ МЯСОМОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ;
- ФГУП 'ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД ИМ. ПАРИЖСКОЙ КОММУНЫ';
- КАЗАЧЬЯ ХОЛДИНГОВАЯ КОМПАНИЯ;
- ЗАО 'КРАСНОДОНСКОЕ'.

- Оригинаторы:** – ФГУП 'ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД ИМ. ПАРИЖСКОЙ КОММУНЫ' (404202, ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ, СТАРОПОЛТАВСКИЙ Р-Н, С. ТОРГУН);
- КАЗАЧЬЯ ХОЛДИНГОВАЯ КОМПАНИЯ ЗАО 'КРАСНОДОНСКОЕ' (403070, ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛ., ИЛОВЛИНСКИЙ Р-Н, ПГТ ИЛОВЛЯ);
 - ФГБНУ 'ФНЦ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ РАН'.

По данным оригинатора, животные мясного направления продуктивности. Комолые. Голова средней длины. Профиль прямой. Лоб у коров узкий, у быков - средней ширины. Затылочный гребень выпуклый. Носовое зеркало черное. Шея быка-производителя с "хоботом", имеется горб, у коров шея прямая. Животные сравнительно низкорослые. У быков грудь средней ширины и глубины. Крестец короткий. Ширина в маклоках узкая. Туловище средней длины. Кожа тонкая. Обхват пясти средний. Окраска туловища черная. Живая масса коров средняя. Порода сочетает в себе исключительные адаптационные способности Калмыцкой и отменные мясные качества Абердин-Ангусской пород.

В возрасте 15 месяцев бычки имеют среднюю живую массу 438,5 кг. Среднесуточный прирост живой массы – 1051 г.

Поголовье породы отличается по следующими показателям:

- качеству мяса т.к. превосходят другие породы мясного скота;
- хорошей приспособленностью к резко континентальному климату;

– устойчивостью к заболеваниям; выносливостью, исключительными адаптационными качествами, стрессоустойчивостью;

– неприхотливостью к кормам;

– способностью в течение длительного времени давать высокие приросты живой массы.

– мясо нежное, практически диетическое, обладающее мраморностью, отличными вкусовыми качествами и высокой биологической полноценностью (рисунок 15).

Молодняк русской комолой породы превосходит своих сверстников абердин-ангусской породы в 15-месячном возрасте по живой массе на 28,4 кг, или 7,3 %. Масса их туш больше, чем у сверстников на 17,8 кг (8,2 %), масса мякоти – на 14,9 кг (8,4 %). Белково-качественный показатель их мяса больше на 15 %. Рентабельность производства мяса выше более чем на 20 %.

Генеалогическая структура породы состоит из четырех генеалогических линий и трех родственных групп.

При создании породы было использовано незначительное количество чистопородных быков Аббердин-ангусской породы (15 голов), поэтому большая часть имеет комплексный инбридинг.

Разведение животных в замкнутой популяции способствовало повышению наследственной устойчивости селекционных признаков без проявления инбредной депрессии.

Русская комолоя порода в настоящее время используется как в чистоте, так и при скрещивании другими породами для улучшения мясных и других качеств. Ведется работа по созданию дочерних племенных хозяйств по разведению породы.



Рисунок 15 – Русская комолоя порода

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг		Среднесуточный прирост, г	Убойный выход, %
	в 18 мес.	взрослых		
Молодняк	700	-	1200-1250	до 80
Быки	-	1200 – 1300		
Коровы	-	800 и более		

1.3 Интенсивные мясные породы

У современного потребителя возрос спрос на постное мясо, поэтому животные с коротким туловищем уступали место скоту с удлиненным, хорошо обмускуленным туловищем, т. к. их туши отличаются оптимальным содержанием жира и равномерным его распределением. В связи с этим в мире возросла популярность франко-итальянских пород, характеризующихся долгорослостью, относительно низким содержанием жира в туше, лучшей оплатой корма приростом.

Однако, как показывают многочисленные исследования, наиболее целесообразно использовать производителей франко-итальянских пород для скрещивания с коровами различного направления продуктивности.

Анализ адаптации ряда импортных пород, завозимых в страну, указывает на необходимость с осторожностью подходить к завозу европейских специализированных мясных пород и их использованию для племенного разведения и создания товарных мясных стад. Наращивание генетического потенциала скота без соответствующей организации кормопроизводства и обеспечения качественными кормами не целесообразно.

Помимо ухудшения здоровья животных и снижения воспроизводительных качеств оно приведет лишь к отрицательным последствиям, так как нарушит сложившийся генный баланс в породах, и, следовательно, заведомо нарушит приспособленность поголовья к условиям разведения.

АУЛИКОЛЬСКАЯ порода

Работа по созданию породы в республике Казахстан была начата во второй половине прошлого века в племзаводе «Москалёвский» Кустанайской области путем сложного воспроизводительного скрещивания трех мясных пород для сочетания в них: крупности, с хорошей молочной продуктивностью коров (свойственных французской породе Шароле); комолости, скороспелости, мясным формам и высоким качеством мяса (Абердин-ангусская); воспроизводительной способности, присущей Казахской Белоголовой породе. В Госреестр порода не включена.

В результате проведенной селекционной работы получено поголовье, характеризующееся следующими показателями:

- комолость до 70 % животных
- масть светло-серая,
- массивное, мускулистое телосложение;
- крепкий скелет;
- большая голова;
- короткая мускулистая шея;
- рост в холке у коров – 1,3 м, у быков – 1,4 м;
- ширина груди – 58,5 м; обхват грудной клетки – 2,45 м;
- густая, короткая шерсть;
- складки шерсти на лбу у быков;
- легкие отелы, сохранность телят 100%;
- хороший иммунитет, животные практически не болеют, быстро и легко адаптируются к климату, практически не подвергаясь смене температурных режимов и погодных условий. Перед похолоданием, наступлением осенне-зимнего периода ауеликольский скот покрывается густой плотной шерстью;
- без проблем переносят периоды с уменьшением количества сочных кормов или ухудшением их качества, едят листья и ветки кустарников;
- хорошо развитый стадный инстинкт, по пастбищу стадо не разбредается, пасутся на одном месте, пока не выедят весь подножный корм;
- очень высокая энергия роста;
- скороспелость, молодняк быстро набирает массу тела;
- способность преодолевать большие расстояния, поэтому порода незаменима для животноводческих хозяйств с удаленными пастбищами;
- высокий выход с туши высококачественного говядины
- не многочисленное маточное поголовье (рисунки 16).



Рисунок 16 – Аулиекольская порода

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг			Убойный выход, %
	при отъеме	в 18 мес.	взрослых	
Молодняк	200–220	500	-	63–65
Быки	-	-	607–1200	
Коровы	-	-	540–562	

БЛАНК-БЛЮ БЕЛЬЖ порода

Создавалась порода в Бельгии со второй половины 19 века путем скрещивания местного скота с животными Шортгорнской породы. В 1960 году ученые обнаружили у некоторых представителей породы мутацию гена, который отвечает за производство белка миостатина. Миостатин не позволяет мышцам бесконтрольно разрастаться. Мутированный ген, так называемой, двойной мускулатуры позволял организму наращивать мышцы без ограничений. Этот эффект взяли на вооружение селекционеры. Именно с того момента можно говорить о возникновении и начале разведения Бельгийской голубой коровы – в том виде, в каком ее знают сегодня. С 60-х годов прошлого века племенная работа направлена на отбор гомозиготных особей по гену мышечной гипертрофии "mh". В 1973 году зарегистрирована под наименованием Бланк-блю бельж (Blank-bieu belge).

Год включения в Госреестр: 2018. Код в реестре: 8261788.

Заявитель: ООО 'СХП 'НОВОМАРКОВСКОЕ'

Оригинатор: ООО 'СХП 'НОВОМАРКОВСКОЕ' (396702, ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАНТЕМИРОВСКИЙ РАЙОН, С. НОВОМАРКОВКА, УЛ. СОВЕТСКАЯ, Д. 14)

По данным оригинатора, животные: крупные, белой масти, имеют дополнительную палевую и черную окраску на всей голове и по всему туловищу. Голова длинная. Лоб узкий. Затылочный гребень коровы прямой. Рога отсутствуют. Носовое зеркало серое, розовое, черное. Рост средний. Грудь широкая. Ширина грудной кости широкая. Грудь глубокая. Обхват груди большой. Крестец короткий. Зад ширина в маклоках широкая, полуобхват большой. Туловище у быка-производителя и коровы длинное, глубокое.

Копыто коровы имеет серую, желтую и иную окраску, угол постановки нормальный. Кожа средней толщины. Обхват пясти коровы большой. Телята при рождении имеют большую живую массу.

Необычный внешний вид Бельгийская голубая имеет за счет мутационных процессов в области репродукции белка. Мышечный рост останавливается, мясо становится постным, а корма усиленно перерабатываются в мускулатуру.

Особенности экстерьера породы:

- тело крепкое, мускулы ярко выражены, окрас черно-белый либо голубой,
- телосложение сухое, подкожного жира нет,
- рост быстрый,
- высота в холке – до 150 см,
- относится к мясным, ранее она использовалась и как мясомолочная,
- из-за значительной массы тела у животных часто отекают ноги,
- продолжительность жизни животных сравнительно не долгая,
- из-за большого объема мышц происходит сужение таза,
- естественные роды (если приплод крупный) не всегда возможны,
- первые отел у коровы обычно в возрасте от 28 до 35 мес.,
- беременность сравнительно непродолжительная и составляет 285 дней,

– оптимальный способ содержания животных – под навесом на открытой площадке (рисунок 17).



Рисунок 17 – Порода Бланк-Блю Бельеж

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг			Убойный выход, %
	при отъёме	в 18 мес.	взрослых	
Молодняк	207	364-475		70
Быки	-	-	1000-1300	
Коровы	-	-	800-900	

ЛИМУЗИНСКАЯ порода

Некоторые исследователи считают, что Лимузинская порода относится к числу очень перспективных мясных и может быть использована для скрещивания со многими другими молочными и мясными породами.

Год включения в Госреестр: 1993. Код в реестре: 9353012.

Заявители:

- ФГБНУ 'ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЖИВОТНОВОДСТВА-ВИЖ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Л.К.ЭРНСТА'
- *АОЗТ ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД 'КУМСКИЙ'

Оригинатор:

- ФГБНУ 'ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЖИВОТНОВОДСТВА-ВИЖ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Л.К.ЭРНСТА';
- АОЗТ ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД 'КУМСКИЙ' (357906, СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ, СОВЕТСКИЙ Р-Н);
- АО 'ИСКРА' (662255, КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ, Г. УЖУР, УЛ. ЛЕНИНА, 82 Б);
- ООО 'ЗАБАРИВ АГРО' (453360, РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН, КУЮРГАЗИНСКИЙ Р-Н, С. ЕРМОЛАЕВО, УЛ. ПРИВОКЗАЛЬНАЯ, Д. 3/1).

Порода создавалась на западе центрального района Франции в провинции Лимузен, отличающийся суровыми зимами.

Масть красная, золотисто-красная, красно-бурая со светлыми оттенками внизу живота. Рога и копыта светлые. На голове выделяются светлые окаймления вокруг носового зеркала и глаз.

Основные достоинства породы:

- туловище от средних до крупных размеров;
- комолость;
- быстрое развитие и созревание;
- высокая обмускуленность;
- легкие отелы;
- высокая воспроизводительная способность. Телки к 20 мес. готовы к первой случке. У коров способность к отелу сохраняется на протяжении 7-8 лет;
- молоко коров – ароматное, с высокой жирностью (до 5 %), содержание белка – 4,5 %. За год одна корова дает около 1500-1800 литров молока;
- не прихотливая, при недостатке в кормах и защите от ветра переносит -35⁰С; хорошо использует пастбища; из-за большой живой массы и развитых мышц животные много поедают кормов, особенно зимой;
- превосходное качество говядины;
- говядины в туше 82-85 %. Мясо очень нежное, тонковолокнистое, с небольшим количеством холестерина, обладает отменными вкусовыми и кулинарными качествами;
- задняя треть туловища, где находятся лучшие сорта мяса, очень хорошо развита;

– мясо в тушах скота в возрасте одного года уже зрелое, с выраженной мраморностью. На 1 кг костей приходится до 6,5 кг мякоти. Содержание жира в мясе 7-10 %;

– сильно развит материнский инстинкт. Коровы, защищая телят от людей, могут становиться агрессивными (рисунок 18).

В России порода разводится в Ставропольском крае, Тюменской, Пермской, Белгородской, Ленинградской, Нижегородской и Тверской областях, в Центральном Федеральном округе. В мире разводится в 72 странах на 5 континентах: США, Португалия, Канада, Венгрия, Австрия.

Быки-производители широко используются для искусственного осеменения в целях чистопородного разведения, и для создания 2-х и 3-х породных промышленных гибридов (рисунок 19).



Рисунок 18 – Лимузинская порода

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг			Высота в холке, см	Убойный выход, %
	при отъёме	в 18 мес.	взрослых		
Молодняк	193-203	364-475	-	-	62-65
Быки	-	-	до 1200	150	
Коровы	-	-	492-600	140	

ВАТЕРЛОО 105790324

Порода: Лимузинская
Родился: 25.04.2009 Канада
Тату: ZTY 324W
Генетическая аттестация: POR



СТАЛОНЕ 105969988

Порода: Лимузинская
Родился: 27.02.2010 Канада
Тату: MNA 10X
Генетическая аттестация: P



СИМБО 105497954

Порода: Лимузинская
Родился: 13.12.2008 Канада
Тату: ZTY 954W
Генетическая аттестация:



СИРОП 105590394

Порода: Лимузинская
Родился: 05.03.2010 Канада
Тату: ANY 98X
Генетическая аттестация: P



Рисунок 19 – Быки-производители Лимузинской породы, участвующие в искусственном осеменении (принадлежат АО «ГЦВ»)

ОБРАК порода

Интродуцирована из Франции. Порода обрак выведена во Франции и названа в честь горы Обрак, располагающейся на Юге страны. У французов эта порода одна из наиболее распространенных в мясном направлении. В Россию скот породы обрак впервые завезли в 1998 году в Центральный и Южный федеральные округа, затем в 2002 году в Сибирь, в частности в Тюменскую область.

Год включения в Госреестр: 2000. Код в реестре: 9907732.

Заявитель:

– ФГБОУ ВО БЕЛГОРОДСКИЙ ГАУ

Оригинатор:

– ОАО 'ТЮМЕНСКАЯ МЯСНАЯ КОМПАНИЯ' (625000, ТЮМЕНСКАЯ ОБЛ., Г. ТЮМЕНЬ, УЛ. ХОХРЯКОВА, 47),

– ЗАО 'МИР' (307143, КУРСКАЯ ОБЛ., ЖЕЛЕЗНОГОРСКИЙ Р-Н, Д. КЛИШИНО),

– ОНО ОПХ 'БЕЛГОРОДСКОЕ' ГНУ БЕЛГОРОДСКИЙ НИИСХ (308519,

БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛ., БЕЛГОРОДСКИЙ Р-Н, П. СЕВЕРНЫЙ, УЛ. ШКОЛЬНАЯ, Д. 50).

По данным оригинатора, масть животных темно-палевая. Окраска вокруг глаз, носового зеркала и нижней части туловища светло-рыжая и черная. Голова длинная, профиль прямой. Носовое зеркало темное. Костяк хорошо развит. Туловище обмускуленное, компактное. Быки-производители имеют горб. Ноги крепкие. Выносливы, способны к длительному содержанию на пастбище. Неприхотливы и, благодаря хорошо развитому волосяному покрову (с преобладанием пуха), переносят резкие перепады температур (рисунок 20).

Животные способны к поеданию большого количества грубых, сочных и зеленых кормов и весьма экономично расходуют их на единицу прироста.

Живая масса коров до 600 кг, быков – до 950 кг. Среднесуточный прирост бычков при интенсивном откорме достигает 1200-1300 г. Убойный выход в возрасте 16-20 мес. – 63 %.

Маточное поголовье характеризуется хорошей молочностью, высокой оплодотворяемостью, отличными материнскими качествами.

Разведение породы экономически эффективно как в чистоте, так и для промышленного скрещивания.

На территории страны скот породы обрак разводят в Центральном и Уральском федеральных округах, в Белгородской и Тюменской областях.

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг	Среднесуточные приросты, г	Убойный выход, %
Молодняк	180	1200-1300	63
Быки	950		
Коровы	600		



ОПТИМУС 21198

Порода: Обрак
Родился: 17.07.2014 Германия
Тату:
Генетическая аттестация: THF, α -map



ОАЗИС 7683 МЛМ 14

Порода: Обрак
Родился: 14.06.1999 Россия
Тату:
Генетическая аттестация:



Рисунок 20 – Порода Обрак
(быки Оптимус и Оазис, принадлежат АО «ГЦВ»)

САЛЕРС порода

Интродуцирована из Франции. Использовалась во Франции для получения мяса, молока и в качестве рабочих животных. Молочная продуктивность коров составляет 1800-2000 кг. Молоко используют для изготовления знаменитых французских сыров (канталь, салерс, сеннектер).

Год включения в Госреестр: 1993. Код в реестре: 9357577.

Заявители:

- КОЛХОЗ ИМ. ЛЕНИНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛ.,
- ОАО 'ГОЛОВНОЙ ЦЕНТР ПО ВОСПРОИЗВОДСТВУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ',

Оригинатор(ы):

- КОЛХОЗ ИМ. ЛЕНИНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛ. (309740, БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛ. РОВЕНЬСКИЙ Р-Н, П. РОВЕНЬКИ)
- ОАО 'ГОЛОВНОЙ ЦЕНТР ПО ВОСПРОИЗВОДСТВУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ' (142143, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПОДОЛЬСКИЙ Р-Н, П. БЫКОВО)
- ОАО 'ТЮМЕНСКАЯ МЯСНАЯ КОМПАНИЯ'(625000, ТЮМЕНСКАЯ ОБЛ., Г. ТЮМЕНЬ, УЛ. ХОХРЯКОВА, 47).

Достоинства породы:

- выносливый, неприхотливый, послушный скот;
- неприхотливый в кормлении и к условиям содержания;
- животные характеризуются долголетием;
- хорошая способность к воспроизводству (средний интервал между двумя отелами 377 дней);
- легкость отелов, даже при скрещивании с быками более крупных пород;
- мясо мраморное, зернистое, с тонкими жировыми прослойками.

Высота в холке взрослой коровы 1,4 м. Телосложение компактное, в форме прямоугольника. Голова средней величины; носовое зеркало светлое; рога длинные, направлены в стороны и вверх, в форме лиры. Грудь глубокая, с хорошо развитым подгрудком. Передняя и задняя части туловища хорошо развиты, костяк крепкий, конечности правильно поставлены. Шерсть густая, коричнево-красного цвета с темным оттенком (рисунок 21).

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг			Высота в холке, см	Убойный выход, %
	при отъёме	в 12 мес.	взрослых		
Молодняк	230-280	400-420	-	-	60
Быки	-	-	1000-1300	150	
Коровы	-	-	650-900	140	



ЧАРЛИ 7748 МВ 57

Порода: Салерская
Родился: 30.05.1999 Россия
Тату:
Генетическая аттестация:



Рисунок 21 – Порода Салерс
(производитель Чарли принадлежит АО «ГЦВ»)

СИММЕНТАЛЬСКАЯ порода

Симментальская порода – одна из древнейших пород в мире. Предки симментальского скота были завезены в V веке на территорию Швейцарии в долину реки Симме. Развитие породы происходило в несколько этапов и завершилось лишь во второй половине XX века. В Россию животные поступали с 1880 года.

Год включения в Госреестр: 1993. Код в реестре: 9352803.

Заявители: – ФГБНУ 'ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЖИВОТНОВОДСТВА-ВИЖ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Л.К.ЭРНСТА,
– 'ОАО 'ЕЛАНСКОЕ'ФГУП ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД 'МАСЛОВСКИЙ
– 'ФГУП ПЗ 'КРАСНОЯРУЖСКИЙ'.

Оригинаторы:

- ОАО 'ЕЛАНСКОЕ' (397445, ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАЛОВСКИЙ РАЙОН),
- ФГУП ПЗ 'КРАСНОЯРУЖСКИЙ' (309420, БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ, КРАСНОЯРУЖСКИЙ РАЙОН),
- АО УЧХОЗ-ПЛЕМЗАВОД 'КОМСОМОЛЕЦ' (393771, ТАМБОВСКАЯ ОБЛ., Г. МИЧУРИНСК, УЛ. МОЛОДЕЖНАЯ, Д. 1А),
- ОАО ПО ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЕ 'ТАМБОВСКОЕ' (392022, ТАМБОВСКАЯ ОБЛ., Г. ТАМБОВ, ПЕР. НОВО-РУБЕЖНЫЙ, 32),
- ФГУП ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД 'МАСЛОВСКИЙ' (396343, ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ, НОВОУСМАНСКИЙ РАЙОН),
- ОАО 'ПЛЕМПРЕДПРИЯТИЕ 'ВОРОНЕЖСКОЕ' (394690, Г. ВОРОНЕЖ),
- ЗАО 'ПОДГОРНОЕ' (397612, ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛ., КАЛАЧЕВСКИЙ Р-Н, С.ПОДГОРНОЕ, УЛ. БОЛЬНИЧНАЯ 14).

Альпийские пастбища и благоприятный климат способствовали формированию крупных, выносливых животных с хорошо развитой мускулатурой.

Основная масть животных – палево-пестрая.

По продуктивности популяция совершенствуется по четырем направлениям наиболее популярные – молочно-мясной и мясной.

Симментальский скот по мясной продуктивности и эффективности использования корма на прирост успешно конкурирует со всеми породами, уступая только шаролеизской, что служит широкому использованию симменталов для производства говядины (рисунок 22).

Благодаря хорошей способности этой породы к акклиматизации она получила широкое распространение во всем мире. В дальнейшем на её основе был выведен ряд других пород: монбельярдская, флекфи, болгарская красная, венгерская пёстрая, словацкая красно-пёстрая, сычёвская и др.

В России Симментальская порода разводят в 36 регионах.

Австралийские ученые установили, что симменталам мясного типа в меньшей степени присуще трудности при отеле, и он более пригоден для содержания на пастбище.

Работы по созданию мясных симменталов ведутся в Австралии и Южной Африке, преимущественно на основе чистопородного разведения, это позволяет создать большие массивы этого скота. Преобразования симменталов

в специализированную мясную породу широко проводят во всем мире в том числе и за счет организации искусственного осеменения (рисунок 23).

В Канаде и США скот этой породы характеризуется неприхотливостью к условиям внешней среды, высокой молочностью и хорошей мясной продуктивностью, среднесуточными приростами молодняка превышающими 1000 г (рисунок 22).

Тем не менее селекционеры этих стран стремятся существенно улучшить: убойный выход, морфологический состав туш, выход наиболее привлекательных, для местного покупателя, поясничной и тазобедренной частей, выход мякоти, оплату корма приростом.

В Америке действует национальная программа, целью которой является установление наиболее эффективных генетических и технологических направлений увеличения производства говядины, за счет использования быков симментальской породы.

Классическое мясное скотоводство Венгрии создано на основе симменталов и лучших мясных пород. Путем воспроизводительного скрещивания венгерской (симментализированной) и красной линкольнской пород создана новая порода мясного скота – красная панкотайская, характеризующаяся хорошими мясными качествами.

В России на базе породы созданы типы: Брединский мясной и Баганский мясной.

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг		Среднесуточные приросты, г	Высота в холке, см	Убойный выход, %
	при рождении	взрослые			
Молодняк	до 45 кг	-	900-1100	-	до 60
Коровы	-	550-650		135	
Быки	-	900-1300		140	



Рисунок 22 – Симментальская порода австрийской селекции

РАГДАЙ 31

Порода: Мясная симментальская
Родился: 01.02.2012 Россия
Тату:
Генетическая аттестация:



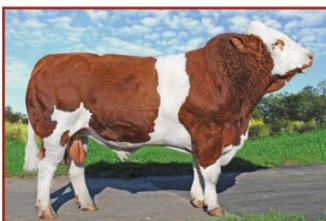
РЕВЕРС 34

Порода: Мясная симментальская
Родился: 03.02.2012 Россия
Тату:
Генетическая аттестация:



РИКАРДО 106314782

Порода: Мясная симментальская
Родился: 21.01.2010 Канада
Тату: RFC 12X
Генетическая аттестация: MSF, AF, ZDF, TPF



РЭМБО 105888518

Порода: Мясная симментальская
Родился: 25.02.2010 Канада
Тату: FGAF 734X
Генетическая аттестация: MSF, AF, ZDF, TPF, P



СМАК 7055 МС 30

Порода: Мясная симментальская
Родился: 26.05.1999 Россия
Тату:
Генетическая аттестация: MSF, AF, ZDF, TPF



Рисунок 23 – Быки-производители мясной Симментальской породы, участвующие в искусственном осеменении маточного поголовья (принадлежат АО «ГЦВ»)

БРЕДИНСКИЙ МЯСНОЙ тип симментальской породы

Создан целенаправленным скрещиванием маток отечественной Симментальской породы с быками-производителями Симментальской породы немецкой и американской селекций мясного направления продуктивности. В генотипе животных доля крови отечественной породы составляет не менее 50 %.

«Брединский мясной» тип симменталов – первое селекционное достижение в мясном скотоводстве, созданное в России.

Год включения в Госреестр: 2006. Код в реестре: ® 9463217.

Авторы: КАЮМОВ ФОАТ ГАЛИМОВИЧ, МАЗУРОВСКИЙ ЛЕОНИД ЗИНОВЬЕВИЧ, КАДЫШЕВА МАРВАТ ДУСАНГАЛИЕВНА, КАНАТПАЕВ САБЕТ МУХТАРОВИЧ, НУРПИСОВ ИСА БИСЕНОВИЧ, ЛИТОВЧЕНКО ВИКТОР ГРИГОРЬЕВИЧ, ЖОЖИН РУДОЛЬФ ИВАНОВИЧ, ЗЕЛЕПУХИН АЛЕКСАНДР ГРИГОРЬЕВИЧ, КОСИЛОВ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ, ФУКС ВАЛЕРИЙ МАЕРОВИЧ, ТЮЛЕБАЕВ САЯСАТ ДЖАКСЛЫКОВИЧ.

Оригинатор: – ЗАО 'БРЕДИНСКОЕ' (457340, ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, БРЕДИНСКИЙ Р-Н, ПОСЕЛОК МАЯК).

Патентообладатели:

– ФГБНУ 'ФНЦ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ РАН',

– ЗАО 'БРЕДИНСКОЕ' (457340, ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, БРЕДИНСКИЙ Р-Н, ПОСЕЛОК МАЯК).

По данным оригинатора, животные мясного направления продуктивности, высокорослые, растянутые, с хорошими мясными формами. Голова длинная, средней ширины. Затылочный гребень выпуклый. Рога желтого цвета, направлены вверх и загнуты в сторону. Носовое зеркало розовое. Грудь глубокая, средней ширины. Спина и поясница прямые, широкие. Зад средней ширины, прямой, с развитой мускулатурой. Кожа средней толщины, эластичная. Основная масть палевая, дополнительная – белая.

Животные долгорослые, имеют высокую молочность и умеренное жиροотложение. Убойная масса бычков в 18-20 мес. – 302-364 кг, убойный выход – 58,3-58,6 %.

Отличительные черты животных:

- высокая молочность,
- умеренное жиροотложение,
- высокие акклиматизационные способности, крепкая конституция,
- хорошо используют пастбища, потребляют грубые и сочные корма,
- при интенсивном выращивании бычки дают тяжёлые, хорошо обмускуленные туши с высоким выходом поясничного и тазобедренного отрубков,
- при содержании по технологии специализированного мясного скотоводства, подсосный период длится до 7-8 мес. возраста,
- длительное время сохраняют высокую интенсивность роста (до 21-24 месячного возраста) без излишней наживки (рисунок 24).

Животных типа рекомендуется разводить в условиях юга России, в Челябинской, Оренбургской областях России, а также северных и центральных районах Казахстана.

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг			Среднесуточные приросты, г	Затраты на 1 кг прироста, корм. ед.	Убойный выход, %
	при отъёме	в 18 мес.	взрослые			
Молодняк	220-300	320-360	-	1068-1212	6,1-6,4	58-60
Быки	-	-	1100-1200			
Коровы	-	-	650-700			



Рисунок 24 – Брединский мясной тип симментальской породы

БАГАНСКИЙ МЯСНОЙ тип симментальского скота

Создан методом скрещивания маток Симментальской породы комбинированного направления продуктивности с быками симментальской породы мясного направления продуктивности немецкой и канадской селекций. В генотипе животных 7/16 доли немецкой, 3/16 канадской и 3/8 доли крови симменталов базовой селекции.

Год включения в Госреестр: 2013. Код в реестре: ® 8755713.

Авторы: КАЮМОВ ФОАТ ГАЛИМОВИЧ, АМЕРХАНОВ ХАРОН АДИБЕВИЧ, ГАМАРНИК НИКОЛАЙ ГРИГОРЬЕВИЧ, ИНЕРБАЕВ БАЗАРБАЙ ОРАЗБАЕВИЧ, СОЛОШЕНКО ВЛАДИМИР АНДРЕЕВИЧ, ДУРОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ, РЫКОВ АНАТОЛИЙ ИЛЬИЧ, ТЮЛЕБАЕВ САЯСАТ ДЖАКСЛЫКОВИЧ, ХРАМЦОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА, ГОНЧАРЕНКО ГАЛИНА МОИСЕЕВНА, БОРИСОВ НИКОЛАЙ ВАСИЛЬЕВИЧ, ГОФМАН ЛЮДМИЛА ВАСИЛЬЕВНА, КОНДРАТОВИЧ ОКСАНА СЕРГЕЕВНА, ЗАХАРОВ НИКОЛАЙ БОРИСОВИЧ, РЕВА НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ.

Патентообладатели: – ФГБУН СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ РАН,
– ОАО 'АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО'.

Оригинатор: ОАО 'АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО' (632786, НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛ., БАГАНСКИЙ Р-Н, С. КАЗАНКА).

По данным оригинатора, живая масса быков-производителей большая, коров – средняя. Голова средней длины с прямым профилем. Лоб средней ширины. Затылочный гребень прямой. Рога серые, направлены вперед и загнуты вверх "ухватом". Носовое зеркало светло-розовое. Шея прямая. Рост средний. Грудь и грудная кость средней ширины. Таз в тазобедренных сочленениях узкий. Ширина в маклоках и полуобхват зада средний. Копыто серое, угол постановки нормальный. Молочность коров высокая. Коровы характеризуются высокими репродуктивными качествами: продолжительность сервис-периода – 104 дн., межотельного периода – 388 дн., отёла – 1,24 час.; выход телят – до 95%; возраст при первом отеле – 27 мес.

Живая масса быков-производителей – 1000-1300 кг, коров – 550-700 кг. При выращивании данный тип по живой массе превосходит животных комбинированного типа на 5,3-11,6 %, по массе туши на 10,4-19,6 %, по убойному выходу на 2,5-4,2 %; затратам корма ниже на 3,4-8,3 %, по себестоимости ниже на 3,7-9,1 %, а по уровню рентабельности выше на 5,6-12 %.

Бычки типа к 18-мес. возрасту превосходят базовых животных по живой массе на 5,3-11,6 %, массе туши – на 10,4-19,6 %, убойному выходу – на 2,5-4,2 %, затраты корма у них ниже на 3,4-8,3 %. Сравнение симменталов молочного и мясного направления продуктивности по маркёрам групп крови показало значительное генетическое различие. Частота антигена В' у мясных симменталов выше, чем у молочных из одного хозяйства, на 26 %, антигена J' – на 18 %, число носителей антигенов Н'' и Z – больше в 2-3 раза, а антигена Р', напротив, меньше на 13 %.

Животные типа разводят в Новосибирской и Томской областях.

ШАРОЛЕЗСКАЯ порода

Шароле возникла в западно-центральной части юго-восточной Франции, в старых французских провинциях Шароль и соседней Ньевре более 200 лет назад. Эта порода произошла от местного белого скота. В начале селекционной работы эту породу скрещивали с симменталами, доказательствами служат их схожие экстерьерные особенности. Шароле выращивали для обеспечения населения постным мясом. Первый экспорт шаролезской породы осуществили в Бразилию – 1950 г., Аргентину – 1955 г., Южную Африку – 1955 г.

Год включения в Госреестр: 1993. Код в реестре: 9353023.

Заявители:

– ФГБНУ 'ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЖИВОТНОВОДСТВА-ВИЖ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Л.К.ЭРНСТА',
– *АОЗТ ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД 'КУМСКИЙ'.

Оригинатор(ы): – ФГБНУ 'ФИЦ ЖИВОТНОВОДСТВА-ВИЖ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Л.К.ЭРНСТА',

– ЗАО 'РОЖДЕСТВЕНСКОЕ ПОЛЕ' (309257, БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛ., ШЕБЕКИНСКИЙ Р-Н, С. МУРОМ, УЛ. ГАГАРИНИ, 1).

Для животных характерная светлая масть, варьирующая от желтого до белого цвета с кремовым оттенком, служащая хорошей идентификацией породной принадлежности при продаже скота. Носовое зеркало нежно-розового цвета. У животных широкая грудная клетка (обхват груди за лопатками 200-210 см), объемные правильно поставленные задние конечности, короткая и широкая голова. Поясница и бедра представлены ярко выраженной мускулатурой. Они обладают крепкими и выносливыми копытами. Грубый костяк с рыхлой мускулатурой.

Отличительные признаки породы:

– при убое дают постное мясо с относительно небольшим количеством жира;

– хорошо приспосабливаются к переменчивым климатическим условиям;

– используются при пастбищной и стойловой системе содержания;

– обладают высокой конверсией корма;

– имеют высокую энергию роста;

– склонны к продолжительному наращиванию мышечной массы;

– характеризуются высоким процентом отелов двойней (4 %);

– имеют сильные и большие рога,

– в 80 % случаев встречаются сложные отелы из-за крупноплодности;

– не рекомендуется проводить скрещивание породы шароле с более мелкими породами коров из-за большой вероятности сложных отелов;

– могут получать солнечные ожоги из-за своей характерной светлой окраски;

– обладают относительно поздней половой зрелостью (рисунок 25).

Порода распространена во Франции во всех регионах страны. В России: Краснодарском крае, Белгородской, Тюменской и Калужской областях.



Рисунок 25 – Шаролезская порода

Основные показатели поголовья

Половозрастная группа	Живая масса, кг		Среднесуточ. приросты, г	Затраты на 1 кг привеса, корм. ед.	Убойный выход, %
	18 мес.	взрослых			
Молодняк	480-530	–	1000-2100	5,8-6,4	65-67
Быки	–	1200-2000			
Коровы	–	900-1000			

ШОРТГОРНСКАЯ порода

Интродуцирована из Великобритании.

Год включения в Госреестр: 1993. Код в реестре: 9352990.

Заявитель и оригинатор: – ФГБНУ 'ФНЦ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК'

Достоинства породы:

- высокая продуктивность;
- интенсивные приросты живой массы;
- требуются особые условия содержания и кормления;
- в генах заложено телосложение сильного типа и хорошая упитанность (с учетом должного ухода и кормления);
- мясо нежное, волокнистое, мраморное, высокого качества;
- небольшие рога, из-за их размера порода получила такое название.

Животные обладают экстерьерными признаками: короткая шея с развитой мускулатурой, имеет плавный переход с туловищем; грудная клетка большого объема, имеет сильно выступающий подгрудок; конечности крепкие, короткие, без дефектов постановки; задняя часть туловища широкая, ее плотно облегают мышцы, при этом сглаживая особо выступающие кости: седалищные бугры, крестец (прямой, широкий), маклоки; кожа рыхлая и мягкая; волосяной покров густой, равномерно покрывает туловище, длиной 2,5–4 см, может завиваться. Масть абсолютно разная: от красно-пестрой до чисто-белой, т.к. в селекции не принимали ее за основу. Высота в холке до 130 см, а косая длина тела может достигать 160 см (рисунок 26).

Разводят в странах Европы, Северной и Южной Америки, Австралии.



Рисунок 26 – Шортгорнская порода

Основные показатели поголовья

Продуктивность	Живая масса, кг			Убойный выход, %
	молодняк в 12 мес.	коров	быков	
Мясная	420	600–750	850–1100	66–67
Молочная	2600–3700 кг молока за лактацию, жирностью 3,7–3,8 %.			

КАРГАЛИНСКИЙ МЯСНОЙ тип Красной степной породы

Создан методом межпородного скрещивания коров Красной степной породы с быками Шортгорнской породы мясного направления продуктивности с последующим отбором и разведением «в себе» по выраженности типа, живой массе и молочности.

Создан в СПК колхоз «Родина» Оренбургской области специалистами хозяйства совместно с учеными ГНУ ВНИИ мясного скотоводства Россельхозакадемии, с использованием двухэтапной селекции. На первом этапе, методом поглотительного скрещивания коров отечественной Красной Степной породы с быками-производителями Шортгорнской мясного направления продуктивности отечественной и канадской селекции были получены помеси третьего поколения, на последующем этапе использовалось воспроизводительное скрещивание полученных генотипов «в себе» с применением жесткого отбора по типу телосложения и продуктивным качествам.

Год включения в Госреестр:2011. Код в реестре: ® 8952986.

Патентообладатели:

– ФГБНУ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И АГРОТЕХНОЛОГИЙ РАН'

– СПК КОЛХОЗ 'РОДИНА' (461431, ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛ., САКМАРСКИЙ Р-Н, П. ТАТАРСКАЯ КАРГАЛА).

Оригинатор: СПК КОЛХОЗ 'РОДИНА' (461431, ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛ., САКМАРСКИЙ Р-Н, П. ТАТАРСКАЯ КАРГАЛА).

По данным оригинатора, животные мясного направления продуктивности. Туловище прямоугольной формы, хорошо развито в глубину и ширину. Голова средней длины. Лоб средней ширины. Животные комолые. Затылочный гребень выпуклый. Носовое зеркало серое. Шея короткая, мясистая, плавно соединенная с грудью. Холка широкая. Подгрудок опущен низко. Ширина, глубина и обхват груди средние. Спина и поясница широкие. Ширина в маклоках и тазобедренных сочленениях средняя. Кожа мягкая и рыхлая. Обхват пясти средний. Живая масса полновозрастных коров 520-570 кг, быков-производителей 850-950 кг. Живая масса бычков в возрасте 15 мес. – 450 кг. Среднесуточный прирост живой массы достигает 980-1100 г.

Убойный выход составляет 59%. Животные отличаются плодовитостью и хорошей приспособленностью к условиям резко континентального климата.

Отличительные особенности породы:

- основная окраска животных красная;
- хорошо приспособлена к условиям резко континентального климата;
- выход телят на 100 коров составляет более 87,8 %;
- мясо тонковолокнистое с соотношением белка и жира 1,8:1;

- белковый качественный показатель в длиннейшей мышце спины выше 6,0;
- животные содержатся беспривязно, с использованием боксов, подсосный период до 7-мес. возраста телят;
- частота встречаемости гена комолости 45 %;
- удлиненное туловище с хорошими промерам груди, полуобхвата зада (рисунок 27).

Разводится в Оренбургской области, Казахстане.

Основные показатели поголовья

Возраст	Живая масса, кг		Убойный выход, %
	коров	быков	
3 года	445	768	59-63
5 лет и старше	518	860	



Рисунок 27 – Тип Каргалинский мясной

МАНДАЛОНГ СПЕШИЛС порода

Порода создана в Австралии путем сложного воспроизводительного скрещивания мясных пород, Шароле, Шортгорнская, Британская белая, Браман и Кианская.

Генотип Mandalong Specials:

62, 0% Континентальная порода,

18,75% Британская порода,

18,75% Bos Indicus.

Год включения в Госреестр:2013. Код в реестре: 8853171.

Заявитель: THE MANDALONG SPECIALS CATTLE ASSOCIATION OF AUSTRALIA

Оригинаторы: THE MANDALONG SPECIALS CATTLE ASSOCIATION OF AUSTRALIA (MANDALONG PARK 501 MAMRE ROAD ERSKINE PARK NSW 2759, AUSTRALIA).

По данным оригинатора, порода мясного направления продуктивности. Голова длинная, профиль прямой. Лоб средней ширины. Затылочный гребень выпуклый. Рога отсутствуют. Носовое зеркало розовое. Грудь широкая с большим обхватом, средней глубины. Крестец у быков короткий, у коров - средней длины. Ширина в маклоках и тазобедренных сочленениях средняя. Туловище длинное. Угол копыта нормальный, окраска копыта черная. Кожа толстая. Обхват пясти большой (рисунок 28).

Живая масса бычков в 15 мес. – 563 кг, телок – 489 кг. Среднесуточный прирост живой массы бычков 1100 г. Убойный выход 63 %.



Рисунок 28 – Мандалог Спешилс порода

2 ОСНОВЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

2.1 Влияние воспроизводства мясного скота на себестоимость говядины

В технологии воспроизводства крупного рогатого скота мясного направления рекомендуется проводить сезонные отелы и случку в сжатые сроки. Исследованиями российских ученых установлено, что наиболее рационально использовать быков на гуртах из 30-35 коров или 20-25 телок.

Оптимальным показателем воспроизводства является выход 85–100 телят на 100 коров, имевшихся на начало года, так как производство мяса в расчете на 1 гол. молодняка составит свыше 148 кг в год. На рисунке 29 представлена степень влияния показателя воспроизводства (получение телят в расчете на 100 коров), на производство и себестоимость говядины (в расчете на 1 гол. скота).

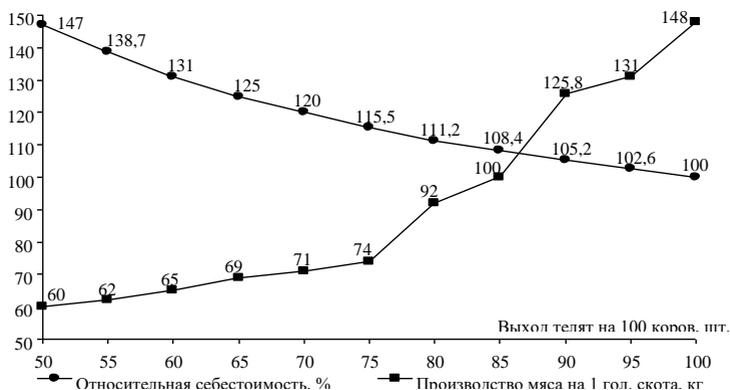


Рисунок 29 – Относительная себестоимость и производство мяса в зависимости от выхода телят из расчета на 100 коров

Как видно по данным рисунка, незначительное снижение показателей воспроизводства влечет за собой существенное падение производства говядины. Так, при получении 85 телят от 100 коров получают на 48 кг мяса меньше в расчете на 1 гол. Дальнейшее ухудшение воспроизводства влечет потери продуктивности до 50–70 % от максимально возможного объема.

Для мясного скота характерна сезонность размножения, которая объясняется следствием фотопериодической реакции¹ животных. Наиболее распространенный сезон отела – ранняя весна: март – апрель. Иногда практикуют отелы осенью или в два тура: весной и осенью. У мясных коров самая высокая молочность в мае – июне. В осенне-зимний период снижается молочность, так как корова «готовит» себя к стойловому содержанию, усиливается накопление жира в организме.

2.2 Использование высокоценных быков-производителей для воспроизводства популяции

Увеличение продуктивности крупного рогатого скота тесно связано с отбором, оценкой и интенсивным использованием высокоценных быков-производителей. Проблема выбора производителей с целью использования для воспроизводства поголовья в конкретных производственных условиях является актуальной.

Эффективность осеменения самок зависит от многих факторов, в том числе от качества спермопродукции, количества спермиев в дозе, времени и кратности осеменения с учетом выживаемости спермиев и яйцеклетки, метода введения спермы и т. п. Использование быков-производителей без учета воспроизводительной способности может нанести огромный экономический ущерб животноводству, так как спермой одного производителя могут осеменяться тысячи голов коров. Нашими исследованиями установлено, что репродуктивные качества племенных производителей зависят от генотипа и индивидуальных особенностей животного (таблица 4).

Таблица 4 – Репродуктивные качества быков-производителей (за год на 1 быка)

Показатель	Генотип		
	красная степная, кубанский тип, n = 5	геррефордская, n = 6	абердин-ангусская, n = 3
Количество эякулятов ²	124,0	93,2	68,1
Объем эякулята, мл	2,46	2,02	2,0
Поступило спермы, мл	322,2	191,4	114,5
Концентрация спермиев, млрд/мл	0,90		
Активность, %	80		
Оплодотворяемость ³ от первого осеменения, %	60,6	59,1	58,0

Используемые специальные термины

¹ *Фотопериодизм* – реакция живых организмов (растений и животных) на суточный ритм освещённости, продолжительность светового дня и соотношение между тёмным и светлым временем суток (фотопериодами).

² *Эякулят* – жидкость светло-серого цвета, выделяемая при семяизвержении самцами животных. Состоит из сперматозоидов и семенной жидкости. В сельскохозяйственном производстве сперма используется при искусственном осеменении животных.

³ *Оплодотворяемость* – определяется отношением числа стельных животных от первичных осеменений к числу стельных коров в стаде.

При оценке спермы важным показателем является количество и объем эякулята. В ходе наших исследований установлено, что наибольшее количество эякулятов за год получено от быков-производителей Красной Степной породы, а наименьшее – от Абердин-Ангусской породы. Группа быков Геррефордской породы занимает промежуточное положение, так как в сравнении с лидирующей группой у них показатели ниже на 30,8 эякулятов (75 %), но

больше, чем у отстающей, на 25,1 эякулята (29,6 %). Следует отметить, что концентрация спермиев в 1 мл у быков-производителей всех опытных групп находилась на одинаковом уровне и составляла 0,90–0,92 млрд/мл.

За год от быков мясных пород (Герефордской и Абердин-Ангусской) для расфасовки и заморозки поступает меньше спермы, чем от производителей молочной породы на 59,4 % и 64,4 %.

При получении спермы большое значение уделяется качественным показателям спермы и жизнеспособности спермиев. Нашими исследованиями установлено, что группе мясных пород выбраковано большое количество спермы (от 27,8 % у Герефордской до 70,7 % – у Абердин-Ангусской), чем у молочной породы. Быки Красной Степной породы в сравнении с мясными имели преимущество по пригодности для заморозки свежеполученной спермы. Это, в свою очередь, влияет и на получение уже готовой спермопродукции (расфасованной в пайеты или гранулы). Если от быка Кубанского типа за год замораживается до 8 тыс. доз, то Герефордской породы – на 52,1 % меньше. В группе мясных пород Герефордские быки имеют превосходство над Абердин-Ангусскими на 62 % (2,4 тыс. доз).

Хорошей переживаемостью спермиев, после их разморозки, лучшей оплодотворяющей способностью характеризовались быки молочной породы, которые превосходили по этому показателю мясные породы на 1,5–2,6 %.

Принимая во внимание тот факт, что на одно плодотворное осеменение расходуется до 4 доз на одну корову, то путем расчета нами установлено, что наибольшее количество поголовья можно осеменить только спермой, полученной от быков Кубанского типа. Производители Герефордской и Абердин-Ангусской пород отставали по этому показателю в три раза.

Многие проблемы теории и практики воспроизводства стада в скотоводстве исследованы недостаточно. В частности, слабо изучено влияние сезона года на объемы производства спермы быков-производителей как молочных, так и мясных пород. Актуальность данного вопроса очень важна, с учетом сезонности осеменения коров мясного направления продуктивности.

На рисунке 30 представлена динамика получения замороженной спермы быков изучаемых генотипов.

По характеру изменения представленных данных видно, что наиболее циклична продуктивность у быков мясных пород. У представителей Абердин-Ангусской породы наивысшая продуктивность наблюдается в период с ноября по декабрь, достигая максимума в мае – 502 дозы. В жаркие летние месяцы (июнь – сентябрь) продуктивность составила не более 68–88 доз, что на 64 % ниже максимального уровня.

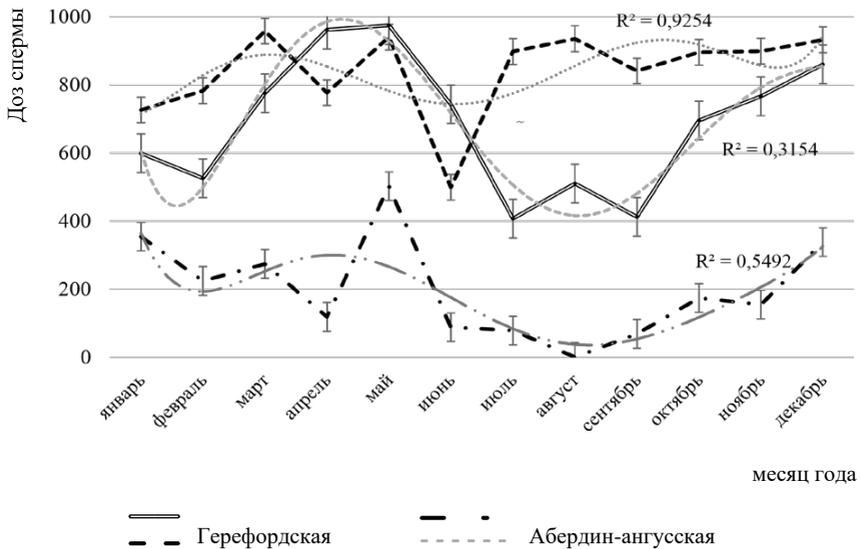


Рисунок 30 – Годовая динамика получения спермопродукции от быков, доз

Характер продуктивности быков Герефордской породы несколько иной. Пик первый максимальной продуктивности несколько растянут, так как приходится на апрель – май (962–975 доз). Второй – на ноябрь – декабрь (766–860 доз). Значительно падает продуктивность: на 568 доз (59 %) в период июль – сентябрь.

Подводя итоги, можно отметить, что показатели спермопродукции имеют прямую зависимость от породы, индивидуальных особенностей быков. Более высокими количественными и качественными показателями спермопродукции отличаются производители Красной Степной породы Кубанского типа. Им значительно уступают быки Герефордской породы, а самые низкие показатели спермопродукции имеют быки Абердин-Ангусской породы. Полученные данные динамики спермопродукции быков-производителей дают основание сделать вывод, что организацию искусственного осеменения и естественных случек маточного поголовья необходимо проводить с учетом биологических особенностей животных (поступление спермы).

В условиях России маточное поголовье Красной Степной мы рекомендуем осеменять круглый год, с перерывом в жаркое время (июнь, июль).

Для мясных пород оптимальны следующие периоды:

- *Абердин-Ангусская порода: декабрь – январь и апрель – май;*
- *Герефордская порода: март – май и октябрь – декабрь.*

В настоящее время для организации искусственного осеменения маточного поголовья используется спермопродукция быков-производителей мясного

направления продуктивности. Выращивание таких производителей очень трудоемкий процесс. Искусственное осеменение является одним из важнейших составляющих в программах разведения крупного рогатого скота. Поэтому быки-производители необходимы для эффективной селекционной работы со стадом. На рисунке 31 представлена доля быков мясного направления продуктивности в общем поголовье производителей ОАО «ГЦВ».

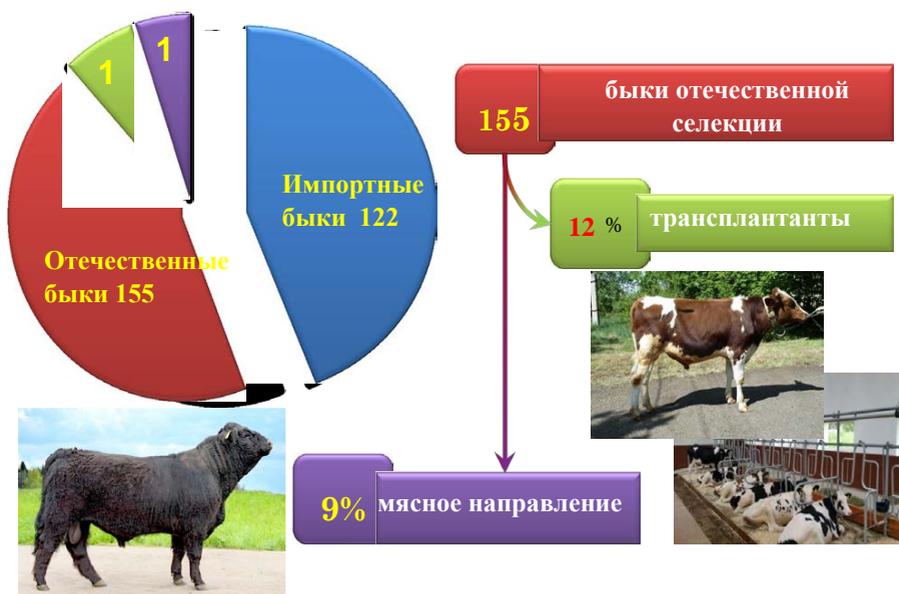


Рисунок 31 – Доля быков-производителей мясного направления продуктивности, используемых для искусственного осеменения маточного поголовья (на примере структуры поголовья АО «ГЦВ»)

Представленные данные позволяют сделать заключение, что доля быков мясного направления составляет – 9 % в общем поголовье производителей.

В настоящее время мировой рынок мясной продукции считается одним из наиболее развивающихся и перспективных направлений аграрного производства. Проблема увеличения производства мяса и мясной продукции и наиболее полное удовлетворение потребительского спроса на эти продукты имеет важное значение и для России.

Наличие в стране регионов с разнообразными природно-климатическими, хозяйственно – экономическими условиями требует совершенствование селекционной работы с породами мясного направления продуктивности и увеличение поголовья специализированного скота.

2.3 Способ повышения оплодотворяемости мясных коров

В целях сохранения высокой оплодотворяемости мясных коров нами был разработан способ оплодотворения мясных коров (патент RU № 2477104).

Способ оплодотворения мясных коров

патент RU № 2477104

Авторы: КАРАБАНОВСКИЙ МИХАИЛ МИХАИЛОВИЧ,
КУЛИКОВА НАДЕЖДА ИВАНОВНА, ЩУКИНА ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА.

Патентообладатель: Кубанский государственный аграрный университет (Краснодар, ул. имени Калинина д.13).

Данный способ оплодотворения мясных коров, включает крупногрупповое содержание коров, естественное спаривание их с быками-производителями в период пастьбы и удаление быков на ночь из стада для отдыха и дополнительной подкормки. Согласно изобретению предварительно подбирают быков-производителей определенной заводской линии и живой массы, затем на их передних конечностях в области локтевых суставов с помощью ремней фиксируют заполненный краской полый пояс, выполненный с внутренней стороны из мягкого тканевого материала, а с наружной – из эластичной гофрированной пористой ткани; после чего осуществляют учет номера быка и цвета его краски в поясе; затем после спаривания удаляют быков-производителей на ночь в загоны, разделяют окрашенных коров по цвету и помещают в отдельные загоны, а утром к окрашенным определенной краской коровам помещают быков с поясом такой же окраски для повторного спаривания, непосредственно после этого быков отделяют и отправляют в гурт на пастбище, а коров выдерживают в этом же загоне в течение 4–5 ч и также отправляют в гурт.

Эффективность использования состоит в следующем: предварительный подбор быков-производителей определенной заводской линии дает возможность получать приплод заданных линий при проведении селекционной работы, а подбор по живой массе исключит травмы телок случного возраста и коров; применение учета номера быка и цвета его краски в поясе позволит определить не только количество покрытых коров, но и послужит качественному разделению их по цвету для повторного спаривания, дает возможность проводить селекцию и сохранить высокую оплодотворяемость; применение пояса не позволит травмировать животных при естественном спаривании; разделение коров по цвету дает возможность получить группу коров, которые будут размещены для повторного спаривания с одним и тем же быком-производителем, что позволит точно определить происхождение приплода от быка-производителя плановых заводских линий; отделение быков-производителей в гурт на пастбище после повторного спаривания дает возможность сохранить высокую степень оплодотворения;

– выдержка коров в загоне в течение 4–5 ч после повторного спаривания дает возможность сохранить высокую степень оплодотворения. Технический результат достигается только при сочетании заявленных приемов.

2.4 Использование генов-маркеров для повышения эффективности селекции

С. Райт и Дж. Лаш (в 20-40-х гг. XX века) разработали основы теории селекции, позволяющие проводить анализ наследования количественных признаков, давать прогноз генетическим качествам животных и эффективности селекционных процессов.

Использование ДНК-информации для генетической оценке животных начали применять в конце 90-х – начале 2000-х гг., когда были предложены первые ген-тесты для крупного рогатого скота.

ДНК-маркеры – это нуклеотидные последовательности ДНК, отличающиеся полиморфизмом и хорошо сцепленные с геном, ассоциированные с определенным признаком.

Благодаря молекулярным маркерам расширяются возможности генетической диагностики, появляются новые более точные методы паспортизации пород животных. Использование молекулярных маркеров позволяет:

- значительно ускорять процесс селекции;
- выявлять гены, ответственные за развитие наследственных болезней и мутаций и др.;
- определять происхождение и создавать генетический паспорт животного;
- отбирать животных в группы по направлениям продуктивности;
- тестировать генетические аномалии на ранней стадии развития животного;
- подбирать пары для получения потомства;
- контролировать качества материала, получаемого в ходе селекции;
- отслеживать генетическую эволюцию пород.

Повышение эффективности селекции в мясном скотоводстве, в настоящее время, все чаще связывают с поиском генов-маркеров, ассоциированных с показателями энергии роста, липидным обменом и убойными качествами животных.

Для решения этой задачи, наряду с методами традиционной селекции, широкое применение находят генетические методы анализа, предусматривающие использование в селекционных программах полиморфных вариантов генов, напрямую или косвенно связанных с мясной продуктивностью.

В качестве перспективных рассматриваются гены-маркеры представленные в таблице 5.

Таблица 5 – Ген-маркеры, используемые в мясном скотоводстве

Ген-маркер	Идентифицированы геноотпы	Характеристика
<i>LEP</i> (лептин)	<i>LEP^{AA}</i> , <i>LEP^{AB}</i> , <i>LEP^{BB}</i>	Лептин – гормон, вырабатываемый адипоцитами – клетками жировой ткани, играет важную роль в метаболизме, в частности, в накоплении жира в организме. Лептин участвует в регуляции пищевого поведения, влияет на функционирование иммунной системы и репродуктивную функцию, а также на рост и конституцию животных.
<i>DGAT1</i> (диацилглицерол <i>O</i> -трансфераза)	<i>DGAT1^{AA}</i> , <i>DGAT1^{AK}</i> , <i>DGAT1^{KK}</i>	Микросомальный фермент, катализирующий последний этап синтеза триглицеридов. Ген <i>DGAT1</i> участвует в обмене жирных кислот, его <i>A</i> -аллель ассоциирован с более низким содержанием стеариновой кислоты и предпочтительнее для получения высококачественной говядины.
<i>TG5</i> (тиреоглобулин)	<i>TG^{CC}</i> , <i>TG^{CT}</i> , <i>TG^{TT}</i>	Имеются сообщения отечественных и зарубежных учёных о маркерных генах, связанных с липидным метаболизмом и влияющих на мясные качества крупного рогатого скота, к ним относится ген тиреоглобулина. Исследователи рассматривали ген, контролирующий выработку тиреоглобулина (<i>TG5</i>) в качестве функционального и позиционного гена – кандидата мраморности мяса из-за влияния его на жировой метаболизм.
<i>CAPN1</i> (кальпаина)	<i>CC</i> ; <i>CG</i> ; <i>GG</i>	Ген - <i>CAPN1</i> . относится к хозяйственно полезным признакам, обуславливающий органолептические качества мяса мясных пород Ген <i>CAPN1</i> кодирует протеиназу кальпаин I типа, которая активируется после смерти животного и запускает процесс разрушения миофибриллярных белков (мышечные волокна). Три описанные мутации в этом гене (<i>CAPN1_316</i> , <i>CAPN1_4751</i> , <i>CAPN1_530</i>) приводят к более интенсивному разрушению миофибриллярных белков, что отражается на послеубойных качествах мясных продуктов и ассоциируется с более нежным мясом. Говядина таких животных оптимально подходит для приготовления стейков.
<i>GH</i> (соматотропина)	<i>AA</i> , <i>AG</i> , <i>GG</i>	Гормон роста соматотропин, синтезируемый в передней доле гипофиза, выполняет многообразные функций, играет важную роль в росте и развитии животного, его размножении, лактации. Основной его биологический эффект – регуляция постнатального развития и стимуляции метаболизма (белкового, липидного, углеводного, минерального), а также течение лактации и состава молока.

У бычков трех пород разных генотипов (Абердин-Ангусской, Герефордской, Лимузинской) по гену *DGATI* отсутствуют достоверные различия по изученным показателям, что говорит о слабом влиянии полиморфизма гена *DGATI* на показатели роста и развития.

При изучении полиморфных вариантов гена *DGATI* была выявлена тенденция к повышению коэффициента мясности у генотипа *DGATI^{AK}* и *DGATI^{AA}* по сравнению со сверстниками гомозиготного генотипа *DGATI^{KK}* на: 0,23 – 0,46 у Абердин-Ангусов, 0,21 – у Герефордов и 0,13-0,17 – у Лимузинов.

В результате генотипирования полиморфизма генов мясной продуктивности крупного рогатого скота – кальпаина (*CAPNI*), соматотропина (*GH*), лептина (*LEP*), выявлены генотипы, являющиеся носителями селекционно-значимых аллелей. Удельный вес селекционно-значимых генотипов в изученных племенных стадах мясного скота достаточно низок. Доля животных, которые имели гомозиготный желательный генотип по 3 генам, включающего 8 аллелей (*CAPNI CC* GHVV*LEPAA*YY**) составили всего 2,50 %, по 2 генам, 6 аллелям (*CAPNI CC*LEPAA*YY* и GHVV* LEP AA*YY**) – 16,25 %.

Исследования на биообразцах, полученных от племенных животных Калмыцкой, Казахской Белоголовой, Герефордской, Абердин-Ангусской и Симментальской (Брединского мясного типа) пород позволили определить частоту встречаемости аллелей и генотипов гена гормона тиреоглобулина. Частота встречаемости аллеля *C* гормона *TG5* в среднем составила 0,739, аллеля *T* – 0,261. Частота встречаемости генотипов *TG5^{CC}* составила 0,709, *TG5^{CT}* – 0,230 и *TG5^{TT}* – 0,0606. Установлено достоверное смещение генетического равновесия по изучаемому показателю в Калмыцкой породе и наибольший уровень гомозиготности у Герефордской породы.

Ряд учёных считает, что ген гормона тиреоглобулина (*TG5*) связан с мраморностью мяса, с качественным составом молока и может быть использован в качестве маркера жирномолочности. На основании полиморфизма этого гена был создан коммерческий тест мраморности (GeneSTAR), проверенный на более чем 3500 голов крупного рогатого скота различных пород. Было установлено, что самой высокой частотой встречаемости желательного аллеля характеризуется Японская порода крупного рогатого скота *Wagyu* (76 %), которая отличается чрезвычайно высокой мраморностью мяса. Разница по степени мраморности при откорме групп скота между альтернативными гомозиготами составила 3,5 % *IMF* (*CC*-генотип) к 11 % (*TT*-генотип), при этом достоверного влияния на другие признаки мясной продуктивности выявлено не было. Тем не менее в нашей стране установлено, что каждая популяция имеет свою породную и специфическую структуру.

Наиболее высокой частотой аллеля *C* характеризовались животные Герефордской породы, а наименьшей – Калмыцкой (таблица 6).

Таблица 6 – Полиморфизм гена тиреотропного гормона

Порода	Частота встречаемости генотипов, %			Частота аллеля, %	
	<i>CC</i>	<i>CT</i>	<i>TT</i>	<i>C</i>	<i>T</i>
Калмыцкая	62,5	25,0	12,5	0,705	0,295
Казахская белоголовая	56,3	37,5	6,3	0,75	0,25
Герефордская	89,2	10,8	-	0,946	0,054
Абердин-ангусская	75,75	21,21	3,03	0,864	0,136
Симментальская (мясной тип)	64,1	28,20	7,70	0,782	0,218
Итого	70,91	23,03	6,06	0,739	0,261

В качестве позиционных и функциональных генов-кандидатов мраморности мяса рассматривается как ген гормона роста – самототропин (*GH*), так и кальпаин (*CAPN1*).

При изучении полиморфизма генов *GH*, *CAPN1* у быков-производителей мясных пород установлено, что большая частота встречаемости (0,36) предпочтительного для селекции аллеля *V* в локусе гена *GH* характерна для быков Герефордской породы, реже (0,11-0,22) этот аллель присутствовал у быков Калмыцкой и Казахской Белоголовой пород.

Полиморфизм гена *CAPN1* представлен *C* и *G* аллелями с сравнительно одинаковой частотой встречаемости (0,13-0,14) желательного аллеля *C*, у быков-производителей Калмыцкой и Казахской Белоголовой пород и очень низкой (0,08) – у Герефордской.

На основании полученных данных сделан вывод, что широкое вовлечение в селекционный процесс быков-производителей носителей желательных аллелей будет способствовать быстрому их накоплению в стадах, повышению экономической эффективности селекции.

Это подтверждает определяющее влияние быков на формирование генеалогической структуры всей популяции.

3 ОРГАНИЗАЦИЯ КОРМЛЕНИЯ МОЛОДНЯКА МЯСНЫХ ПОРОД

3.1 Кормление молодняка в раннем возрасте с использованием престартерного комбикорма

В настоящее время для повышения рентабельности скотоводства необходимо обеспечить высокое усвоение питательных веществ кормов животными. В связи с этим выбор оптимальной стратегии кормления молодняка – это одна из важных задач специалистов отрасли.

Экономические вызовы последних лет заставляют производителей комбикормов и заменителей молока (ЗЦМ) всерьез задуматься о разработке кормов сбалансированного состава с оптимальной конверсией.

Ряд ученых и специалистов, занимающихся выращиванием молодняка в нашей стране выделяют три направления в оптимизации состава комбикормов и ЗЦМ для молодняка, которые помогут снизить их себестоимость кормов и выполнять требования ФЗ «О ветеринарии». Речь идет о включении в состав комбикормов исключительно органических минералов и микроэлементов, использование препаратов противомикробного действия растительного происхождения и зерновых составляющих.

Для повышения усвояемости престартерных комбикормов применяются различные методы подготовки: экструдация, использование отходов побочных продуктов переработки различных отраслей и продуктов их биоконверсии.

Использование в рационах экструдированного зерна в сочетании с белковыми и небелковыми кормовыми добавками обуславливает заметное изменение процессов пищеварения у животных. В рубцовом содержимом молодняка возрастает содержание пропионовой кислоты и уменьшается доля масляной кислоты улучшая переваримость всех питательных веществ корма. Это оказывает стимулирующее влияние на процессы брожения и более высокое усвоение аммиака в рубце, повышает интенсивность обменных процессов, увеличивается синтез мышечной и жировой тканей.

Дополнительное включение в высокоэнергетические кормосмеси 2-4 % минеральных солей способствует повышению переваримости сухого вещества в последнем отделе желудочно-кишечного тракта.

Способность молодняка крупного рогатого скота к перевариванию основных питательных веществ зависит не только от состава рациона, уровня кормления, но и от пола, возраста и генотипа животного. Наиболее высокие коэффициенты переваримости питательных веществ рационов отмечаются у помесных животных.

АО «Вороновский завод регенерированного молока» (ВЗРМ, город Москва) – известный отечественный производитель и поставщик кормов для молодняка сельскохозяйственных животных, в том числе комбикормов «Крепыш – Биоактиватор».

Важным преимуществом использования комбикорма – престартера «Крепыш – Биоактиватор» – является гарантия экологической чистоты корма,

что позволяет использовать его в любом регионе страны независимо от сезона года и климатических условий.

Скармливание комбикорма «Крепыш – Биоактиватор» способствует:

– приучению телят к потреблению концентрированных кормов с первых дней жизни,

– сокращению период выпойки молоком или ЗЦМ,

– снижению себестоимость выращивания,

– поддержанию прирост массы тела молодняка в первые три месяца жизни на уровне 900-1000 г/сут.

В состав престартерного комбикорма «Крепыш – Биоактиватор» включены ингредиенты только с высоким уровнем усвояемости: зерно (пшеница, ячмень, кукуруза) экструдированное, сыворотка молочная, мука соевая, дрожжи кормовые, льняной жмых и масло, вкусовые добавки. Конкурентными преимуществами продукта являются высокий уровень аминокислот. Входящие в состав витамины и минералы имеют высокую биологическую активность, действуют как катализаторы в процессах обмена веществ, способствуют лучшему использованию питательных веществ, поступающих с кормом, своевременному формированию ферментативной, костной, систем организма.

Комбикорм соответствует всем требованиям, предъявляемым ГОСТ 9268-2015, обеспечивает теленка 11,7 Мдж/кг обменной энергией, белком не менее – 21 %, жира – 5 %, клетчатки – 4 %.

Эффективная схема кормления предусматривает расход комбикорма до 65 кг на 1 голову за период выращивания (таблица 7).

Таблица 7 – Схема кормления телят комбикормом «Крепыш – Биоактиватор»

Возраст теленка	Кратность дачи в сутки	Расход на голову в сутки, г/сутки	Расход корма за период, кг
0-3 дней	-	-	-
4-7 дней	1-2	<i>постепенное приучение до 100</i>	0,4
2 неделя	2	100-150	0,9
3 неделя	2	200	1,4
4 неделя	2	280	2,0
5 неделя	2	480	3,4
6 неделя	2	600	4,2
7 неделя	2-3	780	5,5
8 неделя	2-3	1000	7,0
9 неделя	2-3	1300	9,1
10 неделя	2-3	1400	9,8
11 неделя	2-3	1500	10,5
12 неделя	2-3	1600	11,2

Предлагаемая в таблице схема кормления позволяет:

– обеспечить раннее формирование активного иммунитета у теленка, и повышение сохранности молодняка,

– уменьшить расход молочных кормов в за период выпаивания до 8 %,

- снизить себестоимость производства говядины на 15-28 %,
- получить бычков молочного и мясного направлений продуктивности в возрасте 18 мес. с живой массой от 472 до – 548 кг, с убойным выходом от 56 до 63 % и массой мякоти в тушах 86–134 кг.

3.2 Кормление молодняка стартерным комбикормом «Крепыш – Биоактиватор»

Преимущества использования стартерного комбикорма «Крепыш – Биоактиватор»:

- способствует интенсивному усвоению питательных веществ;
- повышает конверсию корма, прирост живой массы;
- используется для правильного формирования костяка;
- многокомпонентные гранулы способствуют раннему развитию рубца;
- обеспечивает энергией, протеином, витаминами, минералами;
- предотвращает диарею;
- снижает затраты на выращивание молодняка.

Состав:

зерновые (экструдированные: пшеница, ячмень), солодовые проростки, дрожжи кормовые, продукты переработки льна (жмых, масло), фосфаты, витаминно-минеральный премикс, мел, соль. *Вид:* гранула.

Основные показатели 1 кг кормовой смеси:

Компонент	Ед. измерения	Показатель	Компонент	Ед. измерения	Показатель
Обменная энергия	МДж/кг	10,8			
Состав			Витамины		
Сырой протеин	%	18	Витамин А	тыс. МЕ	40
Сырой жир	%	3,9	Витамин D3	тыс. МЕ	1
Сырая клетчатка	%	4,5	Витамин Е	мг	150
Сахар	%	3,0	Витамин В2	мг	6
Макро- и микроэлементы			Витамин В3	мг	50
Кальций Са	г	1,04	Витамин В4	мг	200
Фосфор (Р)	г	0,55	Витамин В5	мг	87,5
NaCl	г	0,39	Витамин В6	мг	4
Железо (Fe)	мг	85	Витамин В7	мкг	37,5
Медь (Cu)	мг	12,5	Витамин В12	мкг	62,5
Селен (Se)	мг	0,1	Витамин С	мг	150
Кобальт (Co)	мг	2,5	Витамин К3	мг	4
Марганец (Mn0)	мг	126	Витамин В1	мг	6

3.3 Откорм молодняка крупного рогатого скота с 6 до 18 месяцев

Преимущества использования кормовой смеси «Крепыш – Биоактиватор» для откорма молодняка мясных пород:

- оказывает положительное влияние на рост, развитие и дальнейшую высокую продуктивность молодых животных;
- ежедневно обогащает рацион минералами и витаминами;
- обладает приятным ароматом и вкусом;
- охотно поедается животными, проводя профилактику патологий желудочно-кишечного тракта;
- молодняк к концу периода выращивания с хорошо развитой мускулатурой, крепким костяком и конечностями;
- способствует нормальному функционированию преджелудков животного;
- снижает затраты на выращивание.

Состав:

зерновые (экстрадированные: пшеница, ячмень); солодовые проростки; дрожжи кормовые, продукты переработки льна (жмых, масло), фосфаты, витаминно-минеральный премикс, мел, соль.

Вид: гранула

Основные показатели 1 кг кормовой смеси:

Компонент	Ед. измерения	Показатель	Компонент	Ед. измерения	Показатель
Обменная энергия	МДж/кг	10,5	Витамины		
Состав					
Сырой протеин	%	18	Витамин А	тыс. МЕ	40
Сырой жир	%	4,2	Витамин Д3	тыс. МЕ	1
Сырая клетчатка	%	5,0	Витамин Е	мг	150
Сахар	%	2,7	Витамин В2	мг	6
Макро- и микроэлементы			Витамин В3	мг	50
Кальций Са	г	1,05	Витамин К3	мг	4
Фосфор (Р)	г	0,53	Витамин В1	мг	6
NaCl	г	0,58			

По желанию потребителей АО «Вороновский завод регенерированного молока» разрабатывает и производит индивидуальные рецепты комбикормов.

Для эффективного использования наших кормов высококвалифицированные специалисты, осуществляют полное технологическое сопровождение на всех производственных этапах.

3.4 Заменители молока для молодняка крупного рогатого скота

Специальные технологические приемы позволяют создавать продукцию, удобную для применения в скотоводство.

Повсеместное внедрение ЗЦМ в развитых странах обусловлено экономическими причинами. Одна тонна ЗЦМ способна заменить 9-11 тонн товарного молока, при этом стоимость аналога дешевле оригинала как минимум в 1,5-2 раза. Заменители цельного молока также значительно экономят затраты труда и сокращают падеж молодняка. Запасы этого альтернативного корма занимают немного места: в среднем за период выкорма на одного теленка на ферме их тратится порядка 28-40 кг.

Для обеспечения интенсивного роста и развития телят разработаны несколько видов рецептов ЗЦМ: с 1-го дня для выпойки с молозивом, с 3-4-дневного возраста, а также с 14 до 28 дня жизни и старше (рекомендации могут варьировать в зависимости от состава ЗЦМ). При производстве ЗЦМ производители добиваются высокой растворимости готового раствора, что позволяет выпаивать телят как из ведра, так и с помощью автоматической станции. ЗЦМ обеспечивают сбалансированное поступление питательных веществ в организм животного, легко усваиваются, стимулируют развитие рубца, поддерживают иммунитет, предупреждают желудочно-кишечные заболевания.

У некоторых коров молозиво не содержит колostrальные защитные факторы в достаточном количестве и необходимого качества. Кроме того, в ряде случаев с молозивом теленок может получить возбудителей заболеваний (маститов, инфекционного ринотрахеита и лейкоза, сальмонеллеза и др.). Таким образом, специализированные сухие заменители молозива позволяют укрепить иммунитет теленка и исключить передачу ряда болезней.

Заменители цельного молока содержат ряд высокотехнологичных компонентов:

- *концентрат протеина* молочной сыворотки получают при применении мембранной технологии, в результате которой происходит удаление воды, лактозы и минеральных веществ. В итоге получается концентрат биологически полноценного белка, который может применяться далее в составе ЗЦМ и ЗОМ.

- *изолят соевого белка* – источник полноценного белка, не содержит антипитательных веществ.

- *соевые концентраты*, прошедшие функционализацию (рефолдинг и гидролиз), практически не отличаются по свойствам от соевых изолятов и также могут применяться в составе ЗЦМ.

- *молочная сыворотка* – легкопереваримый ингредиент, содержащий смесь высокоценных белков – лактоальбуминов, лактоглобулинов, лактоферрина, иммуноглобулинов А и G, лизоцима. Сладкая подсырная молочная сыворотка, обладающая высокими вкусовыми качествами, увеличивает поедаемость корма животными.

- *делактозная сыворотка* – ценный кормовой компонент ЗЦМ для новорожденных телят, у которых наблюдается лактозная недостаточность.

– *сывороточно-жировые концентраты* вырабатываются из растительных (пальмовое, кокосовое, соевое, льняное масло), а также животных жиров и молочной сыворотки.

Благодаря использованию технологии распылительной сушки упрощается растворение и сохранение жиров в форме суспензии. Полученные шарики жира в несколько раз меньше аналогичных структур натурального молока, что обеспечивает высокий уровень усвояемости ЗЦМ. Распылительная сушка также позволяет избежать денатурации белков, окисления и потерь витаминов.

Рецептуры заменителей цельного молока для телят старшего возраста часто включают муку из злаковых и бобовых (сои) культур. Также ЗЦМ содержат различные витаминно-минеральные, вкус ароматические и специальные добавки (пробиотики, пребиотики, органические кислоты и др.).

– *пробиотические культуры* – в большинстве случаев это уникальные 5-штаммовый инкапсулированный пробиотический препарат защищённых лакто- и бифидобактерий,

– *тыквенное семя*;

– *аромобиотики* – смесь средне цепочечных жирных кислот, обладающих противобактериальным, иммуномодулирующим эффектом;

– *пищевые эмульгаторы* – обеспечивают высокий уровень усвоения жира и однородность готовой смеси.

Их применение – эффективный, физиологичный и экономически оправданный способ профилактики заболеваний молодняка и взрослых животных, формирования нормальной флоры у новорождённых животных, повышения иммунитета, улучшения пищеварения и доступности питательных веществ рациона сельскохозяйственных животных и птицы (рисунок 32).



Рисунок 32 – Комплексное и синергическое действие добавок

– *экстракты растений и фруктов*. Например, экстракт винограда обеспечивает развития иммунной системы и улучшение защитных реакций против стресса.

– *льняное семя* – ценный компонент многих заменителей цельного молока, в том числе LOGAS-12Л и LOGAS-16Л («Вороновский завод регенерированного молока»).

ЗЦМ LOGAS-16Л с льняным семенем рекомендуется использовать с 14-го дня жизни. Преимущества:

- улучшает пищеварение;
- обеспечивает профилактику диареи;
- подавляет бактерии воздействием жирных кислот (Омега-3, Омега 6);
- увеличивает всасывание белка в тонком отделе кишечника;
- сокращает затраты на выращивание.

В состав входят: сывороточно-жировой концентрат, сухая сладкая молочная сыворотка, льняная мука, пшеничная мука, премикс, поливидовой пробиотик, аромат сливочно-ванильный, уникальный витаминно-минеральным комплекс. Основные показатели приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Основные показатели ЗЦМ «LOGAS-16Л» с льняным семенем

Показатель	Значение
Обменная энергия, Мдж/кг	16,7
Белок, %	20,0
Жир, %	16,0
Клетчатка, %	3,5
Лактоза, %	24,0
Макро-, микро элементы, витамины, аминокислоты	
Цинк (Zn), мг/кг	0,3
Марганец (Mn), мг/кг	0,5
Селен (Se), мг/кг	0,5
Кальций (Ca), %	0,9
Натрий (N), %	0,4
Фосфор (Fe), %	0,65
Витамин А, МЕ/кг	50000
Витамин D3, МЕ/кг	4000
Витамин Е, мг/кг	60
Витамин В1, мг/кг	6
Витамин В2, мг/кг	10
Витамин В5, мг/кг	20
Витамин В6, мг/кг	6
Витамин В12, мг/кг	50
Ниацин (вит В3), мг/кг	20
Биотин (вит. Н), мкг/кг	100
Лизин, г	1,1
Метионин, г	0,41

Заменители молозива. Сухое молозиво – быстрорастворимый, сбалансированный и асептический корм, обеспечивающий становление иммунитета молодняка. Изготавливается из первых двух удоев молозива коров после отела. Содержит около 40 % иммуноглобулинов G в белке.

Заменители молозива выпаиваются телятам в первые часы после рождения. Они применяются либо в качестве биологически активной добавки к молозиву коровы, либо как полная замена молозива сразу после рождения и до достижения теленком возраста 1,5 дней.

Для плавной адаптации теленка при переходе от молозива к молоку разработан специализированный ЗЦМ с иммуноглобулинами, а также содержащие запатентованный иммунный комплекс.

Сухое молоко для телят. К ЗЦМ относится сухое молоко для телят, которое производится из цельного молока методом высушивания. Выпускается в двух вариантах: обезжиренное и цельное.

Общая потребность в заменителях цельного молока в России составляет около 45 тыс. тонн. Более 60 % отечественной продукции изготавливается в ЦФО.

Кормление и здоровье теленка. Существуют разные мнения по поводу интенсивности выращивания молодняка.

Скармливание ЗЦМ поддерживает в норме биохимические показатели крови и поедаемость кормов.

Преимущества высококачественных заменителей в кормлении телят по отношению к цельному молоку:

- исключается передача заболеваний от коровы-матери;
- состав однородной партии ЗЦМ всегда постоянный в отличие от коровьего молока (в котором содержание питательных веществ зависит от разных факторов: периода лактации, возраста животного, состояния его здоровья, кормления и др.);
- введение в состав ЗЦМ витаминно-минеральных добавок обеспечивает их превосходство над молоком и гарантирует хорошее развитие животных;
- сокращаются затраты на выращивание телят;
- использование ЗЦМ стимулирует потребление объемистых кормов, что ведет к раннему развитию телят и получению оптимальных приростов;
- качественный ЗЦМ способствует гармоничному развитию животных и полной реализации их генетического потенциала.

Экономическая эффективность применения ЗЦМ:

- увеличение производства товарного молока,
- снижение затрат на лечение молодняка,
- дополнительную прибыль.

4 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ МОЛОДНЯКА

По данным отечественных и зарубежных специалистов развитие молодняка необходимо систематически оценивать по многочисленным показателям, включая кондицию, упитанность и живую массу, путем взвешивания, измеряя толщину складки на спине.

Основная задача организации кормления и содержания в этот период, используя физиологические особенности телят, обеспечить реализацию генетического потенциала, сократить затраты за весь период выращивания и продолжительность выращивания молодняка, с тем чтобы получить у молочных пород первый отел в 24 мес возрасте с живой массой первотелки не менее 85 % взрослого животного.

Наиболее затратный период – первые 6 мес от рождения.

Снизить затраты можно за счет организации оптимальной выпойки и стимулирования более раннего перехода на сухой тип кормления.

Как известно молодняк пород крупного рогатого скота отличаются по интенсивности роста и развития.

Бычки. Динамика изменения живой массы бычков в возрасте с 8 до 18 мес, выращенных по системе технологии мясного скотоводства в таблице 9.

Таблица 9 – Живая масса бычков различных пород, кг

Возраст, мес	Порода				
	красная степная, кубанский тип	герфордская	абердин-ангусская	симментальская	шаролезская
При рождении	36,4	31,2	29,3	35,9	38,5
8	233,2	215,2	236,7	248,3	285,6
12	354,3	351,2	338,2	361,4	396,5
15	420,9	416,5	406,3	454,5	483,7
18	518,2	502,4	472,4	528,3	548,5

Полученные данные подтверждают общеизвестную закономерность: наибольшей живой массой отличается молодняк интенсивных пород (симментальской и шаролезской).

Результаты исследований свидетельствуют о том, что средняя живая масса бычков всех пород при рождении была в пределах 29,3-38,5 кг. Превосходство бычков интенсивных пород над бычками скороспелых составляло 9 кг, или 31 %.

В 8-месячном возрасте (при отъеме от матерей, это период сильного стресса у молодняка) их превосходство значительно увеличилось, они превышали абердин-ангусских сверстников на 49 кг (20,7 %), герфордских на – 33 кг (13,0 %) соответственно. В дальнейшем эта тенденция сохранялась на

протяжении всего периода выращивания. При достижении возраста 18 мес. молодняк породы шароле опережал абердин-ангусских на 76 кг (16,2 %).

В то же время бычки кубанского типа значительно опережали в своем развитии бычков скороспелых пород (геррефордской и абердин-ангусской) и несколько уступали молодняку интенсивных пород. Их превосходство над скороспелыми породами наблюдалось как при рождении – на 7 и 5 кг, так и в возрасте 15 мес – на 4 и 14 кг; и 18 мес – на 15,8 и 45,8 кг соответственно.

Следует отметить, что животные всех генотипов к 18-мес возрасту достигли высокой живой массы – 472-548 кг. Различие между интенсивными и скороспелыми составляло 76 кг, или 14 %. Молодняк красной степной породы по живой массе уступал интенсивным породам на 10–30 кг (1,9-5,8 %).

Полученные показатели дают основание сделать заключение, что, находясь в одинаковых природно-климатических условиях бычки интенсивных пород (шаролезской и симментальской) по динамике абсолютного роста живой массы преобладают над молочной (красной степной кубанского типа) и скороспелыми мясными (геррефордской и абердин-ангусской) породами.

Взвешивание животных, проведение экстерьерно-конституциональной оценки особенностей (в которую вошла глазомерная оценка, взятие основных промеров и вычисление индексов), а также использование «Норм оценки племенных и продуктивных качеств (бонитировки) крупного рогатого скота», сравнение показателей со стандартами пород позволило определить комплексный класс бычков всех пород. Такое определение рангов позволяет определить племенную ценность молодняка и делает более точным прогнозирование его производственного назначения.

В результате проведенных нами исследований молодняка в раннем возрасте (8 мес), бычки трех пород (кубанский тип, шаролезской и абердин-ангусской) по живой массе соответствовали требованиям наивысших стандартов породы, в связи с этим отнесены к классу элита-рекорд. Молодняк абердин-ангусской породы в этом возрасте по продуктивности отвечал требованиям класса элита (присвоено по 30 баллов каждой породе), бычки геррефордской породы соответствовали стандартам I класса (установлено 25 баллов).

Однако при оценке экстерьера бычкам кубанского типа было снято по 20 баллов за общее развитие (несколько грубый костяк и выраженность мясных форм), а также за крепость ног (запястные и скакательные суставы слабо очерчены, не сухие).

Общая оценка экстерьера ремонтных бычков красной степной породы по экстерьеру и типу телосложения установлена по комплексу признаков, характеризующих общий вид животного (ОВ), выраженность молочных

признаков (MT), объем туловища (OT), качество ног (H) и задней части туловища (K) по следующей формуле 1:

$$OЦ = OB \times 0,25 + MT \times 0,20 + OT \times 0,20 + H \times 0,20 + K \times 0,15 \quad (1)$$

В итоге молодняк получил 88 баллов, что соответствует типу телосложения «отличный» (5, VG).

По итогам оценки (живой массы, оценки экстерьера, типа телосложения) бычки кубанского типа набрали 35 баллов, что меньше на 5 баллов из максимально возможных, на что повлияла выраженность мясных форм (таблица 10).

Таблица 10 – Комплексная оценка бычков, балл

Генотип (порода)	Живая масса, балл, класс	Оценка экстерьера и типа телосложения, балл			Итоговый балл	± max	Ранговое положение
		выраженность типа телосложения	конституция и экстерьер	смарный: балл, класс			
Возраст 8 мес							
Тип кубанский	10, Э-Р	88		25, отличный	35	-5	II
Герефордская	25, I кл	10	5	15, Э	40	-15	IV
Абердин-ангусская	35, Э-Р	8	7	15, Э	50	-5	II
Симментальская	30, Э	10	7	17, Э-Р	47	-8	III
Шаролезская	35, Э-Р	10	10	20, Э-Р	55	0	I
Возраст 18 мес							
Тип кубанский	10, Э-Р	92		30 превосходный	40	0	I
Герефордская	30, Э	8	7	15, Э	45	-10	IV
Абердин-ангусская	35, Э-Р	10	7	17, Э-Р	52	-3	II
Симментальская	35, Э-Р	10	10	20, Э-Р	55	0	I
Шаролезская	30, Э	10	7	17, Э-Р	47	-8	III

*Э-Р - элита-рекорд, Э -элита,

Молодняк герефордской породы по показателям продуктивности (живой массы) достиг уровня I класса, набрав при этом 25 баллов из 35 возможных. За экстерьер и выраженность типа породы у них максимальное количество баллов – 10, так как по высоте в холке соответствовали стандарту класса элита-рекорд.

За конституцию и экстерьер молодняк этой породы получил 5 баллов, так как по своему развитию соответствовал стандартам породы.

Бычки абердин-ангусской породы по продуктивности соответствовали классу элита-рекорд (35 баллов), но не достигли его по выраженности типа

телосложения (высоте в холке), в результате отнесены к классу элита (15 баллов). В итоге им присвоено 50 баллов из 55 возможных.

Проведенный анализ данных комплексной оценки, для которого первостепенное значение имеет живая масса и выраженность мясных форм, свидетельствует о высоких племенных и продуктивных качествах животных всех генотипов.

Использование этой оценки дает возможность раннего отбора бычков желательного генотипа для дальнейшего использования как в направлении селекции, так и производства говядины.

Комплексная оценка показывает, что в возрасте 8 мес предпочтительнее отбирать бычков шаролезских, абердин-ангусских и кубанского типа, в возрасте 18 мес. – симментальских, герефордских, кубанского типа.

Телки. Проведение исследований развития ремонтных телок установлена аналогичная закономерность в росте.

Среди интенсивных пород, имеющих наибольшую живую массу на протяжении всего периода выращивания, в 8-мес возрасте шаролезские телочки превосходили симментальских сверстниц на 17,4 кг (6,7 %).

Такая ощутимая разница достигнута за счет того, что животными реализован генотип, заложенный селекционной работой французских скотоводов, направленной на максимальное увеличение живой массы отъемного молодняка.

В последующем адаптация животных к изменившимся условиям содержания и кормления способствовала тому, что ранговое положение молодняка этих пород по признаку развития изменилось. В годовалом возрасте симментальские телки опережали шаролезских на 9,2 кг (3,3 %), а в 15 мес – на 10 кг (2,6 %).

Однако в 18-мес возрасте данные телок породы шароле превышали показатели симментальских сверстниц на 11,2 кг (2,3 %), достигнув живой массы 481 кг.

Полученные данные свидетельствуют о том, что симментальские телочки в меньшей степени реагировали на воздействие отъемного стресса, чем шаролезские, что позволило первым более интенсивно достигать оптимальной продуктивности в анализируемые периоды роста (таблица 11).

Таблица 11 – Динамика изменения живой массы телок, кг

Возраст, мес	Генотип (порода)				
	кубанский тип	герефордская	абердин-ангусская	симментальская	шаролезская
При рождении	24,2	26,1	25,5	28,3	35,2
8	211,1	213,5	217,4	243,8	261,2
12	302,3	299,3	287,2	338,2	347,4
15	354,9	366,3	347,0	410,4	400,5
18	422,2	419,1	405,0	470,1	481,3

Среди скороспелых пород наибольшей живой массой отличались герефордские телки, их превосходили над абердин-ангусскими сверстницами наблюдалось в 8-, 12-, 15- и 18-месячном возрасте, составляло 12,1 кг (4,0 %), 19,3 кг (5,2 %) и 14,1 кг (3,4 %). Имея в 18 мес живую массу 419 кг, они были близки по этому показателю к сверстницам высокорослой породы – симментальской, уступая им 50,9 кг (12,1 %).

Следует отметить довольно высокие показатели развития телок красной степной породы кубанского типа, что связано с тем, что селекция этого типа по увеличению продуктивности проводилась одновременно с повышением живой массы молодняка. При рождении они имели наименьшую живую массу, уступали герефордским сверстницам на 2 кг (8 %), абердин-ангусским – на 1,4 кг (5,8 %), симментальским – на 4,2 кг (17,4 %), шаролеzkским – на 11,1 кг (46 %). Однако, обладая достаточно высокой энергией роста, обусловленной их генетическими особенностями, молодняк красной степной породы по показателям продуктивности (живой массы) достиг уровня скороспелых пород. В 8 мес абердин-ангусские сверстницы превосходили кубанских только на 1 % (2,4 кг), герефордских – на 2,9 % (6,3 кг). К годовалому возрасту красный степной молодняк имел превосходство над обеими породами на 2 кг (1 %) и 15,1 кг (4,9 %) соответственно. После завершения выращивания в 18-месячном возрасте молодняк кубанского типа значительно опередил как герефордских, так и абердин-ангусских сверстниц на 3,1 кг (0,7 %) и 17,2 кг (4,1 %) соответственно. В целом за весь период выращивания наиболее высокие показатели относительной скорости роста имели телки кубанского типа, преимущество которых над абердин-ангусскими составило 19,1 %, над шаролеzkскими – 5,6 %, герефордскими – 6,2 %, над симментальскими различий практически не зафиксировано. Правомерность такого заключения хорошо коррелирует с результатами комплексной оценки, проведенной в соответствии со стандартами (таблица 12).

Таблица 12 – Комплексная оценка телок

Генотип (порода)	Живая масса, балл	Выраженность типа телосложения, балл	Оценка конституции и экстерьера		Суммарный балл	± к пах	Ранговое положение
			по 5-балльной шкале	итоговый балл			
Возраст 8 мес							
Кубанский тип	30, Э-Р	9		9	39	-1	I
Герефордская	35, Э-Р	10	5	15, Э	50	-5	I
Абердин-ангусская	35, Э-Р	10	5	15, Э	50	-5	I
Симментальская	30, Э	10	7	17, Э-Р	47	-8	II
Шаролеzkская	35, Э-Р	10	7	17, Э-Р	47	-8	II
Возраст 18 мес							
Кубанский тип	30, Э	10		10	40	0	I
Герефордская	30, Э	10	7	17, Э	47	-8	III
Абердин-ангусская	35, Э-Р	10	7	17, Э-Р	52	-3	II
Симментальская	35, Э-Р	10	10	20, Э-Р	55	0	I
Шаролеzkская	35, Э-Р	10	7	17, Э-Р	47	-8	III

*Э-Р - элита-рекорд, Э -элита,

В возрасте 8 мес молодняк всех изучаемых генотипов по показателям продуктивности (живой массы) соответствовал классу элита-рекорд. Оценка экстерьера телок кубанского типа проведена в соответствии с правилами для молочных пород. По результатам расчетов молодняк получил 9 баллов. Оценка снижена главным образом за постановку конечностей.

Телки мясных пород за экстерьер и выраженность типа породы получили 15–17 баллов. Оценка снижена за недоразвитость окороков, кроме того, внутренняя часть ляжки без явно выраженных мясных форм.

В возрасте 18 мес за продуктивность всем генотипам присвоен высший балл. За телосложение, экстерьерные особенности молодняк красной степной породы получил 10 баллов. Среди мясных пород, максимальный балл присвоен только симментальскому молодняку. Различия в типе телосложения, повлияли и на оценку экстерьера у других опытных групп. В связи с этим молодняк абердин-ангусской породы занял II место, так как недобрал до максимально допустимого уровня – 3 балла; герефордской, шаролежской – III место, уступившим симментальской породе по 8 баллов.

Характерно, что герефордская порода имеет довольно хорошие показатели развития как у ремонтных телок, так и у бычков, выращиваемых на мясо. Другая скороспелая порода – абердин-ангусская – значительно превышает отечественный стандарт, но несколько уступает герефордской породе. Это объясняется тем, что стадо сформировано только за счет импортного поголовья, которое слабо адаптировалось к природно-климатическим условиям.

Находясь в одинаковых природно-климатических условиях, молодняк кубанского типа красной степной породы превышал стандарты породы, имел более высокие показатели роста в сравнении со сверстниками мясных пород.

Все приведенные данные свидетельствуют об исключительной оригинальности и ценности в племенном и хозяйственном отношении разводимого массива крупного рогатого скота мясного направления продуктивности.

Что это связано с генотипом и индивидуальными особенностями животных, которые по-разному реагируют на природно-климатические условия России.

5 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГОДОВОЙ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ МЯСНОЙ ПОРОДЫ

Специализированный мясной скот России, в настоящее время дающий мяса в убойном весе 94,5 кг на одну голову, а в перспективе при профессиональном и грамотном использовании и поэтапном увеличении его численности способен производить не менее 120 кг мраморного мяса на структурную голову, что составит более 50 % от общего производства говядины.

Опубликованные результаты 20-летнего изучения всех мясных пород мира показали, что для получения 210 кг обезжиренного мяса требуется выращивать после отъема бычка герефорда в течение 319 дней, абердин-ангуса – 286, лимузина – 165, шароле – 163 дней. На каждую потребленную калорию корма герефорд ответит приростом в 24 г, ангус – в 26 г, шароле – в 50 г и лимузин – в 57 г.

В мясном скотоводстве недостаточно научных данных по анализу продуктивности использования и пожизненной оценки продуктивности коров мясных пород. Среднее продуктивное долголетие мясных коров в России составляет 4-5 отелов. Важно, чтобы затраты на выращивание коровы-первотелки, составляющие в России по экспертным оценкам около 40 тыс. руб., были компенсированы максимально возможным количеством отнятых за жизнь коровы телят с оптимально живой массой.

Предлагаемый нами способ позволяет проводить объективную оценку мясной продуктивности коров мясной породы на примере шароле и относится к технологии племенного и товарного мясного скотоводства (патент 2531578).

Патент RU 2531578.

Способ определения годовой мясной продуктивности коров мясной породы шароле.

Авторы: ЩУКИНА ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА,
МИРОШНИКОВ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ
ДЖУЛАМАНОВ КИНИСПАЙ МУРЗАГУЛОВИЧ
КАЮМОВ ФОАТ ГАЛИМОВИЧ,
РОГАЧЕВ БОРИС ГЕОРГИЕВИЧ,
ПАВЛОВ ЛЕВ НИКИТОВИЧ,
КОЛПАКОВ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ,
МИЩЕНКО НАТАЛЬЯ ВАЛЕРЬЕВНА.

Патентообладатель: ГНУ Всероссийский НИИ мясного скотоводства РАН (Оренбург, ул. 9 Января, 29).

Способ представлен в виде формулы: как сумма данных живой массы отъемных двух бычков и одной телочки, их массы при рождении и массы

выбракованной коровы после откорма, приведенная из расчета к годовой, и представлен формулой 2:

$$P_{и\approx}0,19 \cdot [P_{кo}+1,7(P_{т}+P_{сб\text{х}Tн})+0,85(P_{т}+P_{ст\text{х}Tн})] \quad (2),$$

где, $P_{и}$ - среднегодовая, мясная продуктивность мясной коровы шароле;
 $P_{кo}$ – масса выбракованной коровы после откорма, кг;
 $P_{т}$ – масса теленка при рождении, кг;
 $P_{сб}$ – среднесуточный прирост бычков на подсосе, кг;
 $P_{ст}$ – среднесуточный прирост телочек на подсосе, кг;
 $T_{н}$ – подсосный период выращивания телят, дн.;
0,19; 1,7; 0,85 – корректировочные селекционные и технологические коэффициенты.

Способ определения и прогнозирования годовой мясной продуктивности коров мясной породы шароле за период их хозяйственного использования, складывается из следующих показателей:

1. Прирост живой массы коровы в свою очередь включает:

а) прироста живой массы телочки в период доращивания (T_{∂}) в течение 120 дней, т.е. от отъема до плодотворной случки (13,5-14 мес. возраст), который составит 87,6 кг. В это время телочки должны иметь живую массу не ниже 320 кг;

б) прироста живой массы слученной телочки до первого отела, т.е. в период стельности. Согласно инструкции по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород живая масса коровы при первом отеле составляет 500 кг;

в) прироста живой массы коровы за период второй стельности и первого сервис-периода (90+30) дней. Согласно стандарту породы – живая масса 600 кг;

г) прироста живой массы за период третьей стельности и второго сервис-периода – 90 дней. В этот период масса коровы составит 660 кг,

д) прирост живой массы коровы при заключительном откорме (2 мес.) – 30-36 кг. При достижении живой массы коровы соответствующего стандарта после третьего отела прирост не планируется, за исключением в период заключительного откорма.

Таким образом, за продуктивный период использования коровы (5,2 года), начиная от отъема телочки с подсоса, с учетом заключительного откорма, ее мясная продуктивность составит в среднем 465 кг живой массы.

$$700-0,85(P_{т}+P_{ст\text{х}T_{п}})=700-235=465 \text{ кг.}$$

2. Живая масса новорожденных телят составляет 36-40 кг, за 5,2 года живая масса четырех телят составит 144-160 кг. Имея высокий потенциал мясной продуктивности, порода имеет и серьезные недостатки, в первую очередь, чрезмерную крупноплодность, тяжелые роды, значительный процент допеллендеров (неправильно сложенных животных с непропорционально развитой задней трети туловища) с часто встречающейся мягкой спиной.

В среднем у телят при рождении живая масса составляет 36,4 кг. При 2-м и 3-м отелах выход телят повышается до 80-94 на 100 коров. У импортных коров нормально телятся 86%, у 7,7% – с оказанием помощи и у 6% - с применением вскрытия брюшины, что в России практически не применяется.

3. Живая масса молодняка от рождения до отъема в 8-месячном возрасте при среднесуточном приросте у бычков – 1080-1270 т и у телочек – 930-1020 т при 4-х отелах коровы, составит 964-1025 кг; двух бычков на подсосе 518-609 кг, двух телочек на подсосе – 444-490 кг.

При оценки молочности коров необходимо чтобы в хозяйстве соблюдались следующие селекционно-технологические периоды:

1. От рождения до 8-месячного возраста молодняк содержится с коровами - подсосный период (*III*).

2. После отъема бычки должны дорастиваться до живой массы не менее 550-600 кг с последующей реализацией на мясо - ГОСТ Р54315-2011.

3. Телочки при дорастивании к 12-мес. возрасту достигают случных кондиции – 330-340 кг. Если хозяйство не испытывает недостатка в маточном поголовье, то их ставят на откорм и реализуют на мясо 525-550 кг.

4. После 1-го отела продолжительность сервис-периода (от отела до плодотворной случки) у первотелок несколько увеличивается (в среднем на 25-30 дней) в связи с превалированием материнской доминанты и первым отелом. В дальнейшем плодотворную случку производят не позднее чем через 90 дн. после отела (*ТС*).

5. За продуктивный период использования мясной коровы получаем 4 отела - 2 бычка и 2 телочки (50:50).

6. Ценность коровы снижается после 6-7 лет.

7. После выбраковки коров из маточного стада (25-30 %) их ставят на заключительный откорм (2 мес) с последующей реализацией на мясо живой массой не менее 700 кг. Таким образом, среднегодовая потенциальная мясная продуктивность (стандартная) мясной коровы породы шароле составляет – 304-324 кг и может быть рассчитана по предлагаемой формуле.

6 ОЦЕНКА МЯСНЫХ КОРОВ ПО МОЛОЧНОСТИ

При разведении и селекции крупного рогатого скота мясного направления продуктивности в племенном и товарном мясном скотоводстве, для упрощенной оценки технологических качеств коров и проведения надежного отбора коров с оптимальной молочностью, способствующей увеличению живой массы отъемных телят разработан «Способ оценки мясных коров по молочности» (патент RU 2545397).

Патент RU 2545397.

Способ оценки мясных коров по молочности

Авторы: МАКАЕВ ШАКУР АХМЕЕВИЧ,
МИРОШНИКОВ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,
ДЖУЛАМАНОВ КИНИСПАЙ МУРЗАГУЛОВИЧ,
КАЮМОВ ФОАТ ГАЛИМОВИЧ,
ЩУКИНА ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА,
РОГАЧЕВ БОРИС ГЕОРГИЕВИЧ,
ПАВЛОВ ЛЕВ НИКИТОВИЧ,

Патентообладатель: ГНУ Всероссийский НИИ мясного скотоводства РАН (Оренбург, ул. 9 Января, 29).

Молочность коров мясных пород является определяющим селекционным признаком в комплексной оценке (от 23 до 35% суммы баллов) и служит основным условием получения высоких привесов молодняка на подсосе. Молочность коров условно определяют по массе телят в 8-ми месячном возрасте после отъема их от матерей.

Установлена положительная связь между молочностью (живая масса телят в 8-ми месячном возрасте на подсосе) и живой массой коров казахского белоголового скота, но до определенного предела – 500-550 кг, дальнейшее увеличение живой массы коров ведет к снижению их молочности и экономически нецелесообразно.

В наших исследованиях со скотом этой породы также установлена отрицательная связь между относительной массой отъемных телят в 8-ми месячном возрасте и живой массой массивных коров, т. е. от более крупных коров за подсосный период в большинстве случаев получают телят с низкой живой массой.

Расчеты показывают, что высокая зависимость приростов телят от величины молочности коров наблюдается только до 3-х месячного возраста. С возрастом эта зависимость снижается и на 7-8 месяце лактации отмечается отрицательная корреляция. Следовательно, более точное суждение о молочности коров-матерей скороспелых мясных пород дает живая масса телят в 3-х месячном возрасте, а не в 8-ми, как принято считать.

С целью упрощения определения, сохранения достоверности оценки мясных коров этих пород по молочности предлагается способ ускоренного отбора по оценочному показателю молочности (*ОПМ*) и рассчитываемой по формуле 3.

$$ОПМ = \frac{P_p + P_{ст} * T_n}{P_o + P_{ск} * T_n} \times 100 \text{ кг ж.м.к., кг}$$

где, ОПМ – оценочный показатель молочности, кг;
 T_n – период содержания, сут; P_p – живая масса теленка при рождении, кг;
 $P_{ст}$ – среднесуточный прирост теленка, кг; P_o – живая масса коровы I отела, кг; $P_{ск}$ – среднесуточный прирост коровы за период T_n , кг;
 100 кг ж.м.к. – живая масса коровы 100 кг.

Предлагаемый расчет по оценочному показателю молочности мясных коров, зависящий от прироста телят и от живой массы коров-кормилиц, представлен на примере основной отечественной скороспелой породы – казахской белоголовой.

На основании результатов обследования племенных хозяйств и бонитировки коров шаролезской породы Краснодарского края сделаны сравнительные расчеты оценочных показателей молочности коров казахской белоголовой с шаролезской породой.

Стандартный потенциал среднегодовой мясной продуктивности мясной коровы шароле по отношению к оценке мясной коровы по отраслевым параметрам превосходит в 1,4 раза и составляет 265-290 кг.

Шаролезские коровы характеризуются крупной живой массой, хорошей молочностью. Стандартная живая масса коров I отела составляет 580 кг, живая масса телят в 3-х месячном возрасте – 120-135 кг, в 8 мес. – 280-300 кг. Поэтому оценочный показатель молочности по живой массе телят в 3-х месячном возрасте выше на 1,8 кг, что определяет параметры оценки молочности крупных мясных пород на примере шароле от 21,5 кг и выше.

1) Коэффициент молочности коров скороспелых мясных пород на примере казахской белоголовой представлен ниже:

$$ОПМ = \frac{23,4 \pm 0,78 + 0,792 * 90}{435,52 \pm 1,07 + 0,136 * 90} \times 100 = \frac{94,68}{447,76} = 21,1 \text{ кг};$$

2) Коэффициент молочности коров крупных мясных пород аналогичных шаролезской дан в данном примере:

$$ОПМ = \frac{34 + 1,145 * 90}{603,35 + 0,247 * 90} \times 100 = \frac{137,05}{525,53} = 26,1 \text{ кг};$$

Оценочные показатели молочности, определяющие производственную ценность коров скороспелых мясных пород типа казахской белоголовой по I отелу в период 3-х месячного возраста подсосных телят составляют до 19,7 кг, для коров крупных мясных пород такие как шаролезской – до 21,5 кг.

Все это указывает на невысокий потенциал развития молочности. Для получения более высоких показателей необходимо осуществлять отбор и дальнейшее использование технологичных животных.

Приведенные выше примеры не исчерпывают другие варианты для широкого применения данного способа и являются его иллюстрацией.

7 АКТИВНОСТЬ МЯСНОГО СКОТА В РАЗНОЕ ВРЕМЯ СУТОК

Основополагающим элементом технологии мясного скотоводства является использование, в хозяйственных целях, биологических ресурсов животных.

Животные мясных пород проводя много времени на пастбище, они мало контактируют с человеком и, когда приходит время зооветеринарных мероприятий, возникает вопрос о безопасности как людей, так и животных.

В целях изучения особенностей поведения и характера активности в общем стаде животных различных пород мясного направления продуктивности мы выбрали: зимний – стойловый и летний. пастбищный периоды. Основной целью являлось определить оптимальное время для сбора животных в стад, для последующей организации их передвижения, проведения с ними зооветеринарных и технологических приемов по системе «корова – теленок».

Исследования проводились в хозяйствах Краснодарского края.

Для этого были отобраны коровы с новорожденными телятами: по три пары «корова – теленок» каждой из двух пород – Шаролезской, Абердин-Ангусской. Наблюдения проводились в течение двух смежных суток: как при зимнем содержании животных в корпусах, так и в летнее время на пастбищах.

На рисунке 33 представлен график активности коров породы Шароле при содержании в зимнее время в корпусах.

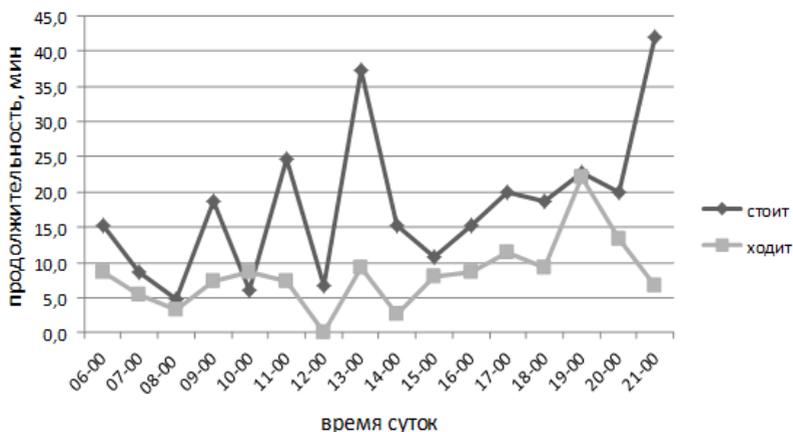


Рисунок 33 – Активность коров шаролезской породы зимой

Как видно из представленного графика, коровы, имеющие на подсосе теленка, проявляют наибольшую двигательную активность с 9-00 до 10-00 утра и с 18-00 до 19-00 вечера.

На рисунке 34 представлена активность коров-матерей Абердин-Ангусской породы.

Анализ данных показывает, что для Абердин-Ангусов также характерна активность в период с 9-00 по 10-00 и с 18-00 до 19-00, при этом они активно двигались и в период с 13-00 до 14-00. Представленные на графиках данные

позволяют сделать вывод, что для организации движения крупного рогатого скота мясных пород – Шаролезской и Абердин-Ангусской – необходимо составлять распорядки дня с учетом их двигательной активности.

При зимнем содержании животных в корпусах или специальных помещениях оптимальным временем для проведения зооветеринарных мероприятий, связанным с перемещениями животных на рабочие площадки для обработок, являются утренние часы с 9-00 до 10-00, вечером – с 18-00 до 19-00. Для животных Абердин-Ангусской породы возможно организовывать движение в это же время и дополнительно - в дневное время, с 13-00 до 14-00.

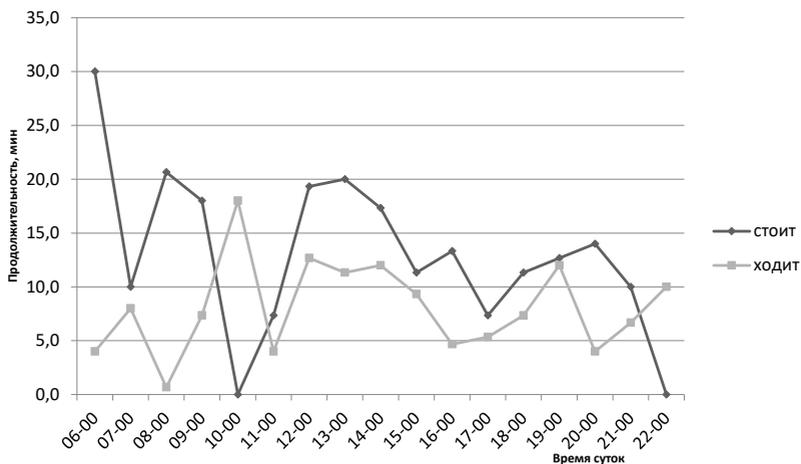


Рисунок 34 – Активность коров Абердин-Ангусской породы зимой

В целях получения более полной характеристики двигательной активности животных нами было проведено изучение поведения этой группы животных при содержании на пастбище.

Представленные на рисунке 35 данные показывают, что животные породы Шароле были более подвижны в период с 6-00 до 8-00 утра, затем с 14-00 до 15-00 дня и вечером с 17-00 до 19-00. Это свидетельствует о том, что на пастбищах животные породы Шароле двигаются наиболее активно, что обуславливается в первую очередь потребностью в обильном кормлении.

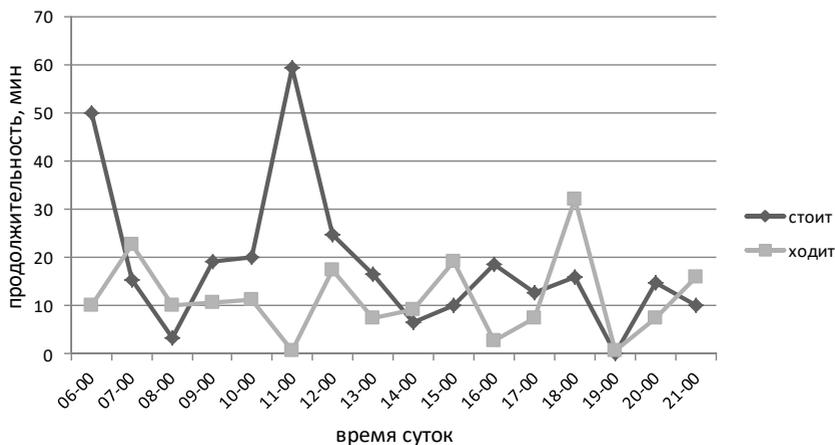


Рисунок 35 – Активность коров Шароле при содержании на пастбище

Животные Абердин-Ангусской породы при содержании их на пастбище также отличались более активным движением (рисунок 36) в периоды с 6-00 до 7-00, с 10-00 до 11-00, с 13-00 до 14-00, а наиболее подвижными были с 20-00 до 22-00. Это объясняется тем, что животные более чувствительны к повышению температуры, их активность повышается только в прохладное время суток.

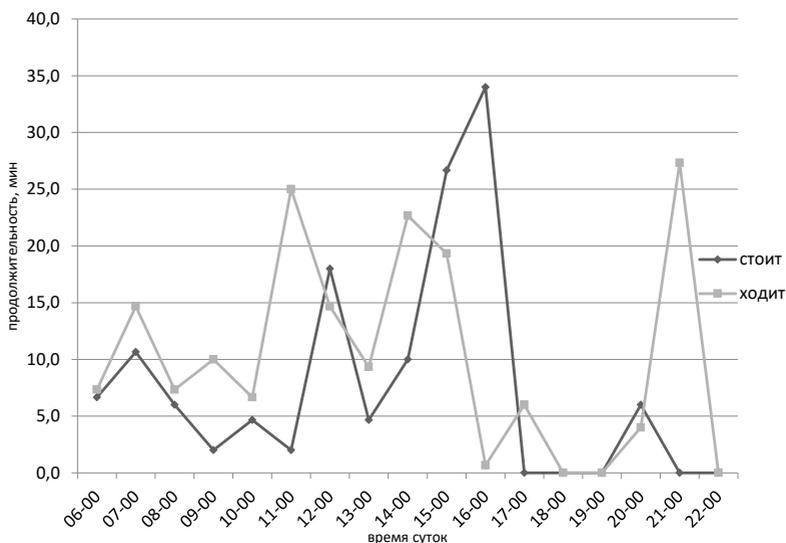


Рисунок 36 – Активность Абердин-Ангусской породы летом на пастбище

Представленная выше характеристика активности животных позволит составить схему технологических карт по обслуживанию поголовья при разных системах содержания (зимнее и летнее) с учетом их поведенческой реакции и породной принадлежности. А также выбрать породу, в наибольшей степени отвечающую конкретным природно-климатическим, кормовым и технологическим условиям ее использования.

8. ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ЖИВОТНЫХ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА ПОВЕДЕНИЕ МЯСНОГО СКОТА

Одному из показателей, влияющих на поведенческую реакцию животных – степени развития морды и лба животного, форме головы – не придают должного значения. Нами проведены исследования степени ее развития у быков и коров различных пород (таблица 13).

Таблица 13 – Показатели развития головы животных

Показатель	Генотип (тип, порода)				
	Кубанский	Герфордская	Абердин-Ангусская	Симментальская	Шаролезская
Голова быка-производителя:					
длина, см	54,2	39,3	38,7	48,7	49,2
ширина лба, см	23,7	27,7	26,9	31,9	32,4
Голова коровы:					
длина, см	46,1	37,8	35,2	44,2	43,2
ширина лба, см	21,5	25,9	24,1	29,8	29,2
Индекс широколобости:					
бык	43,73	70,48	69,51	65,50	65,85
корова	46,64	68,52	68,47	67,42	67,59
Индекс большеголовости:					
бык	36,09	29,07	27,03	32,45	32,35
корова	34,07	29,28	27,87	32,52	31,93
Соотношение ширина груди / ширина лба, см:					
бык	26,1	27,1	27,0	23,3	24,1
корова	21,9	26,6	27,4	23,4	25,7
Соотношение ширина в маклоках / ширина лба, см:					
бык	29,7	29,4	28,7	25,5	25,9
корова	27,8	30,3	30,8	26,6	27,9
Соотношение ширина грудной кости / ширина лба, см:					
бык	9,7	15,7	12,9	13,2	9,9
корова	7,4	14,8	10,7	9,3	8,8

По длине головы мясные породы (Герефордская, Абердин-Ангусская, Симментальская, Шаролезская) уступали красной степной на 14,9; 15,5; 5,5 и 5,0 см (27,5; 28,6; 10,1 и 9,2 %). Среди мясных пород показатель также различный. В группе интенсивных разница – 0,5 см (1,0 %) в пользу шаролезской, у экстенсивных превышение показателей герефордских составило 0,6 см (1,53 %). По ширине лба первенство у шаролезской породы с показателем превышения 0,5; 5,3; 5,5 и 8,7 см (1,5; 16,4; 17,0 и 26,9 %) над данными симментальской, герефордской, абердин-ангусской и красной степной породы соответственно.

Сопоставляя данные индексов развития головы и лба, мы видим, что достоверно по широколобости Абердин-Ангусской породе уступают Герефордская, Шаролезская, Симментальская и Красная Степная на 0,5; 3,6; 4,0 и 25,8 %. По индексу большеголовости Красная Степная имеет преимущество на 9,9; 10,1; 18,9 и 25,2 % перед Симментальской, Шаролезской, Герефордской, Абердин-Ангусской породами соответственно.

Основные составляющие показатели повлияли и на развитие формы головы (рисунок 37). Установлено, что у животных шаролезской и симментальской пород в 80–87 % случаев встречается хорошо развитая форма головы и лба (1). У герефордского скота голова средних размеров с узким лбом (2), встречающаяся в 75–80 % случаев. У абердин-ангусского скота широкая форма морды отсутствует, а формы (2) и (1) встречаются в равных пропорциях (45–51 %).

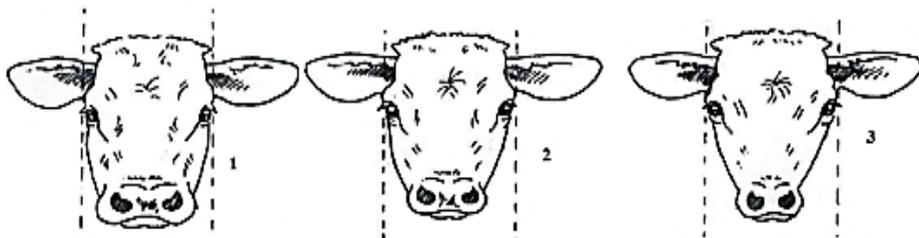


Рисунок 37 – Разновидности формы морды и лба у скота мясных пород:

- 1 – широкая морда, широкий и пропорционально развитый лоб;
- 2 – морда средних размеров с узким лбом;
- 3 – морда очень узкая, узкий, не пропорционально развитый лоб

На рисунке 38 представлены различия в соотношении развития лба и таза (в маклоках) у животных мясных пород. Для быков шаролезской и симментальской пород характерны пропорции 2 (78 %), герефордской – 3 (83 %), абердин-ангусской – 2 (36 %) и 3 (64 %), красной степной – 3 (97 %).

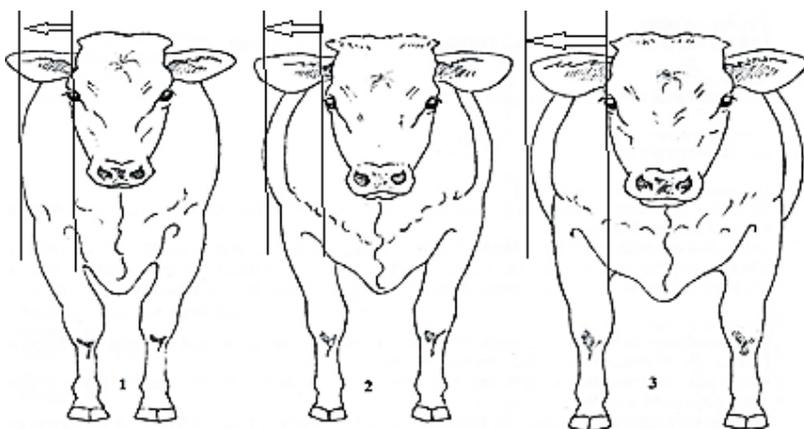


Рисунок 38 – Соотношение груди и таза у различных пород:

1 – до 12,5 см; 2 – 12,6–13,9 см; 3 – более 14,0 см

У коров также следует отметить биологически обоснованное достоверное превосходство пропорции (3): для шаролезской породы – в 94 % случаев, абердин-ангусской – 78 % и геррефордской – 83 %. Симментальская и красная степная породы характеризовались пропорциями (2) соответственно в 85 и 97 % случаев.

Из представленных на рисунке данных видно, что хорошо развитые мясные формы (развитие таза) могут способствовать увеличению слепой зоны у животного за счет уменьшения угла охвата зрением пространства.

Проведенные нами исследования, на наш взгляд, позволяют объяснить и поведенческую реакцию животных различных пород.

Широкий лоб с широко поставленными глазами дает животным возможность увеличивать свой угол зрения, способствует более спокойному восприятию окружающей среды и соответственно более спокойному поведению, что наблюдалось у животных шаролезской и симментальской пород.

При более узком лбе, узко поставленных глазах сужается угол зрения, при этом у животных ухудшается обзор местности, что, в свою очередь, вызывает беспокойство у животных. Этим объясняется их агрессивное поведение, которое характерно для абердин-ангусской породы и в отдельных случаях – для геррефордской.

В процессе исследований встал вопрос о степени влияния развития морды и пропорциональности телосложения животных на панорамное зрение животных.

Животные видят вокруг себя на 330° и могут смотреть по сторонам, не двигая головой, но ясно они видят только перед собой (рисунок 39).

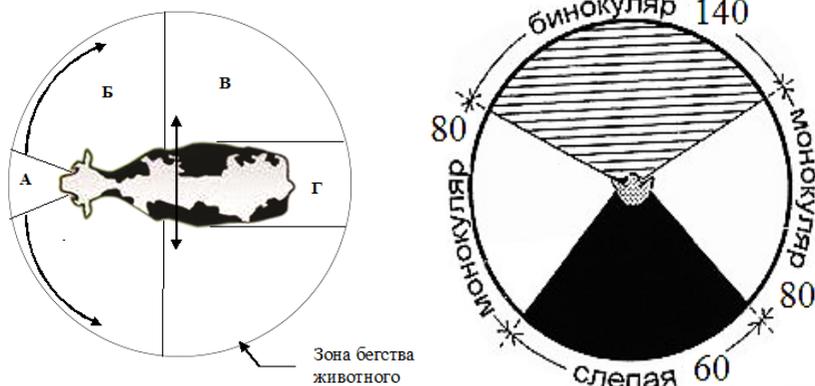


Рисунок 39 – Зоны обзора крупного рогатого скота:
 А – панорамная (бинокулярная); Б – хорошая; В – недостаточная; Г – слепая

Увеличение мясной продуктивности связано с развитием экстерьерных показателей в области таза и груди, что, в свою очередь, увеличивает слепую зону зрения и влияет на поведение животных (рисунок 40).

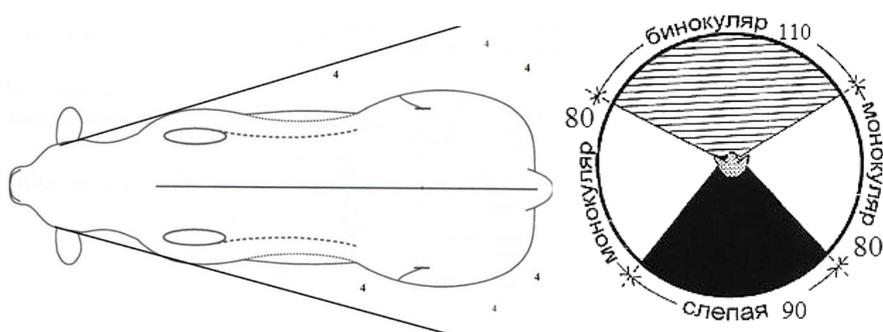


Рисунок 40 – Увеличение слепой зоны (4) при выраженности мясных форм у животных

Представленная схема объясняет то, что при больших расстояниях до предмета у животных, имеющих маленький угол зрения, зрительные оси обоих глаз идут почти параллельно, вследствие чего теряется ощущение глубины пространства. Поэтому животные могут пугаться теней и движений на участках, где их содержат или с ними работают. Тени, отбрасываемые на участки земли или ограждения, могут показаться животному некой дырой, которую нужно

обойти. При этом у них возникает страх, так как им сложно определить близость или серьезность воображаемой опасности, что может привести к неадекватной реакции у животного: убежать или драться.

В связи с этим при отборе животных в процессе разведения очень важно обращать внимание не только на хорошее развитие туловища, но и на развитие морды (особенно лба) и правильную постановку глаз.

Данная рекомендация, на наш взгляд, будет уместна в первую очередь при проведении оценки быков-производителей, оставляемых для племенного использования, так как общеизвестно, что вклад производителей в развитие экстерьерных признаков потомства, составляет 50–60 %.

В соответствии с «Порядком и условиями проведения бонитировки племенного крупного рогатого скота мясного направления продуктивности» (2010) рекомендуется обращать особое внимание на выраженность желательного типа телосложения. Однако признаку развития морды как у быков-производителей, так у коров уделяется мало внимания, а для молодняка рекомендаций нет. Такая классификация, на наш взгляд, ведет к отбору и накоплению в стаде животных, имеющих слабое панорамное зрение.

Ранний отбор и выбраковка животных, имеющих непропорциональное телосложение, узкую голову и близко поставленные глаза, увеличит продуктивность поголовья, а также позволит повысить производительность труда при их обслуживании.

На наш взгляд, классификация животных по данным признакам позволит определить поведенческую реакцию мясного скота в зависимости от степени развитости панорамного зрения.

Чаще всего животное убегает с места, где появляется хищник или человек, под углом 90°. Эта особенность должна учитываться при организации движения стада в нужном направлении: начинать перемещение необходимо в точке, прямо противоположной месту выхода поголовья (калитка или ворота в загонах). Движения работников должны быть перпендикулярны к общему направлению перемещения животных с учетом особенностей движения в стадах животных различных пород.

9 ПОВЕДЕНИЕ И ХАРАКТЕР ДВИЖЕНИЯ В ГРУППЕ ЖИВОТНЫХ

В целях изучения поведения и характера движения в общем стаде животных различных пород мы провели научно-хозяйственный опыт в период пастбищного содержания. Исследования позволили установить существенные различия в поведении животных, особенно наглядно проявившиеся при изучении движения животных в стадах.

Так, животные Шаролезской и Симментальской пород во время начала движения (пастьбы) расходятся в разные стороны (рисунки 41), занимают обширный участок (67–78 %), ведут себя при этом спокойно (77–85 %), их движение прямолинейно и поступательно (90–92 %).



Рисунок 41 – Фронт кормления Шаролезской породы при пастьбе

Такое же движение наблюдается и при сборе животных с пастбища вечером (рисунок 42, 43). Животные этих пород идут спокойно (87–91 %), расходятся по всему периметру загона или места прогона (77–88 %).



Рисунок 42 – Стадо Симментальской породы на пастбище



Рисунок 43 – Возвращение животных Шаролезской породы после пастьбы

Во время дневного отдыха животные Шаролезской породы (75 %) спокойно ложились на землю. При этом телята располагались рядом с матерями (91 %), которые в это время проявляли к ним внимание (материнский инстинкт): облизывали (67 %), кормили (75 %) и т.д. (рисунок 44). Температура воздуха (в 12:00) составляла 35 °С, однако животные не испытывали дискомфорта.



Рисунок 44 – Дневной отдых коров породы Шароле с телятами на пастбище

Для Симментальской и Шаролезской пород характерно тесное общение коров-матерей с телятами. Во время пастьбы молодняк держался около матерей (83–91 %) и отдыхал только рядом с ними, что свидетельствует о хороших материнских качествах пород.

В Шаролезских и Симментальских стадах наблюдается иерархия треугольного типа – корова А доминирует над коровой В, В – над С, а С – над А (67–71 %) – с индексом покорности 75 %, агрессивности – 21 %. В этологической структуре этих стад нами наблюдались контактные (25 %) и

индифферентные (4–8 %) животные. Такая организация сообщества позволяет ему свободно передвигаться по всей территории, занимая оптимальное место для кормления и отдыха.

При изучении поведения на пастбище скота абердин-ангусской породы было установлено, что оно значительно отличается от этологических реакций породы Шаролезской и Симментальской.

В первую очередь необходимо отметить, что при движении (так же, как и при пастыбе) взрослые животные этой породы шли плотной группой (93 %). В центре стада находятся телята (87 %), по бокам – их матери (рисунок 45). Фронт кормления животных был довольно узкий (76 %). При этом коровы проявляли высокоразвитый материнский инстинкт, активно защищая своих телят от других животных (94 %).



Рисунок 45 – Движение стада Абердин-Ангусской породы на пастбище

Они защищались и от любого вмешательства человека, по возможности старались убежать, сбивались в группы (рисунок 46), а в состоянии стресса проявляли агрессию (42 %), буйный нрав (11 %), металась в поисках спасения (36 %).



Рисунок 46 – Поведение животных Абердин-Ангусской породы при появлении людей

Во время дневного отдыха (при температуре воздуха 35 °С) животные активно искали места укрытия от солнца (77 %). При этом они сбились в группу (рисунок 47), вели себя агрессивно (67 %), тяжело дышали (88 %).



Рисунок 47 – Дневной отдых Абердин-Ангусского скота

В стаде наблюдается линейная (корова А доминирует над коровой В, корова В – над С и т. д.) иерархия (83 %) с индексом агрессивности 32 %. В этологической структуре кроме доминантных нами наблюдались: контактные (12 %) и индифферентные (5 %) животные.

Наблюдения за поведением Герефордского скота на пастбище свидетельствуют о том, что оно также отличается от поведения животных Шаролезской, Симментальской и Абердин-Ангусской породы.

Так, во время движения стада к месту пастбы животные вели себя спокойно (85 %), расходились (65 %) по всему периметру движения (рисунок 48).

Однако при перегоне животных (рисунок 49) с одного места пастбы на другое многие коровы-матери ушли далеко вперед (85 %), оставив своих телят. Отставшие телята (92 %) некоторое время искали своих матерей, не найдя их, ложились в траву (100 %) и ожидали их возвращения. Коровы-матери после пастбы интенсивно мычали (67 %), призывая своих телят, после нахождения начинали кормить (76 %) и облизывать (56 %).



Рисунок 48 – Пастбы животных Герефордской породы



Рисунок 49 – Перегон Герефордского скота

Во время дневного отдыха молодняк более старших возрастов (рисунок 50) отбивался от своих матерей и укрывался в тень (85 %).



Рисунок 50 – Дневной отдых молодняка Герефордской породы

В это время коровы-матери свободно ложились в местах кормления (по периметру) и отдыхали (98 %).

В стаде Герефордской породы наблюдалась иерархия треугольного типа, в которую входят 71 % подчиненных животных. Остальная часть стада состояла из контактных (28 %) и индифферентных (1 %) животных.

После изучения характера поведения животных в стадах различных пород при перемещениях нами сделан вывод: чтобы правильно организовывать движение крупного скота во время пастбищного содержания, необходимо учитывать биологические особенности животных, их поведенческие реакции.

Как нами было установлено в процессе изучения поведения животных на пастбищах, схема движения стада у абердин-ангусской и герефордской пород сходна (рисунок 51).

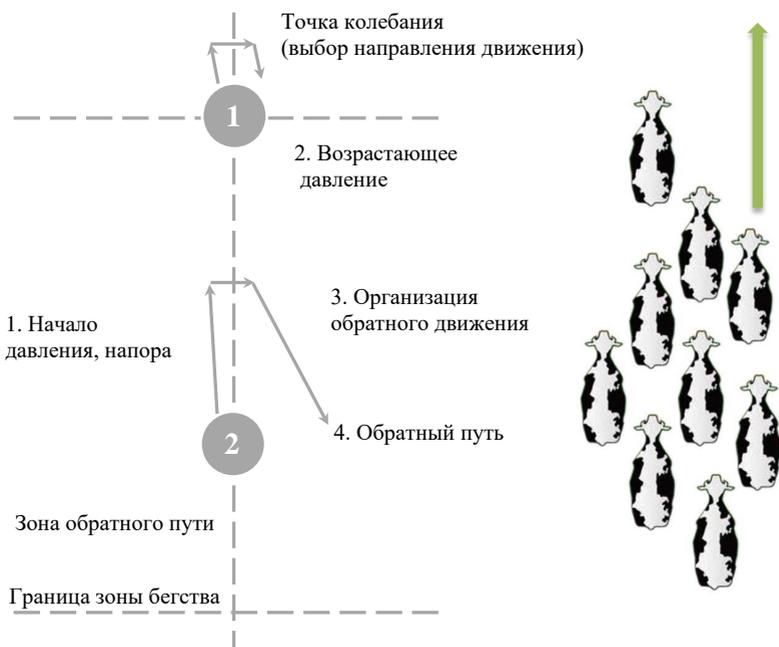


Рисунок 51 – Схема движения животных в стаде и точки его формирования

На представленной схеме отчетливо видно, что прежде, чем начинать собирать животных в стадо, необходимо их выстроить. Это позволит более рационально и эффективно организовать движение скота в загоны, на рабочие площадки и т. д. При этом рекомендуется направлять доминирующих животных, идущих впереди (точка 1), и ни в коем случае не заходить в группу (подчиненных) животных, которые могут развернуться назад (точки 2, 3, 4). Замыкать движение (в зоне контактных и индифферентных животных – зоне бегства животных) должны операторы.

Для животных Шаролезской и Симментальской пород с учетом характера их движения в стаде (широкий фронт, без явного лидерства) желательно организовать широкие проемы в загонах для прохода плотной группой (рисунки 52 и 53).

Это требование обусловлено следующими биологическими особенностями крупного рогатого скота (в основе которых – инстинкт самосохранения, иерархия стада и бинокулярное зрение): спастись бегством от хищника, не давать себя загнать в замкнутое пространство; инстинкт стадности (стремиться собираться в группы, упиравшись головами друг в друга или в угол для обороны ногами (например, в прямоугольном загоне-накопителе скот собирается в группы по углам, поэтому загоны делают круглыми); стремление «кружить» скотника в свободном загоне или помещении; боязнь и нежелание (из-за суженного обзора) передвигаться по прямому длинному узкому коридору, если

впереди и с боков видны какие-либо неизвестные или возбуждающие объекты (фиксационные станки, посторонние люди, собаки); стремление возвращаться назад от какого-либо объекта тем же путем, что и пришли; запоминание тех мест, где им причинили боль (например, в фиксационном станке), и подходить к ним только по принуждению; узнавание своих партнеров по стаду (максимально 50 особей). Изменение персонального состава такой технологической группы приводит к изменению иерархии, следовательно, к стрессу животных.

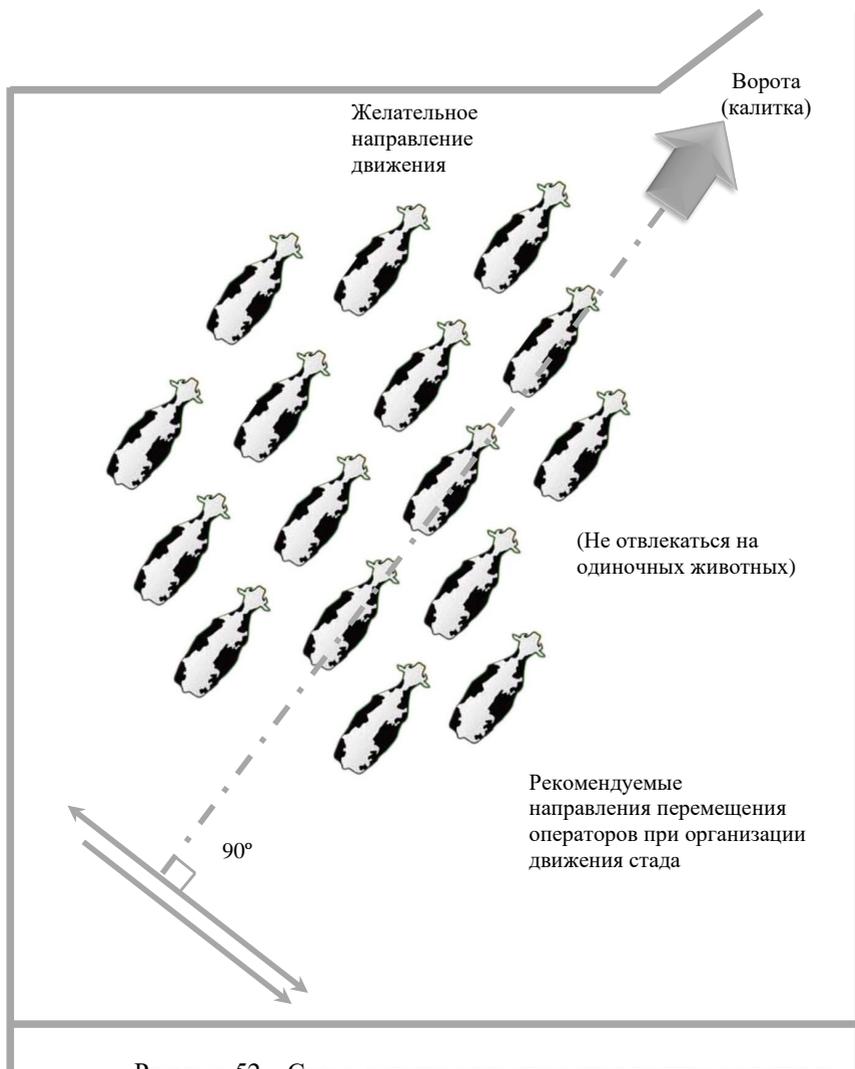


Рисунок 52 – Схема организации движения группы животных

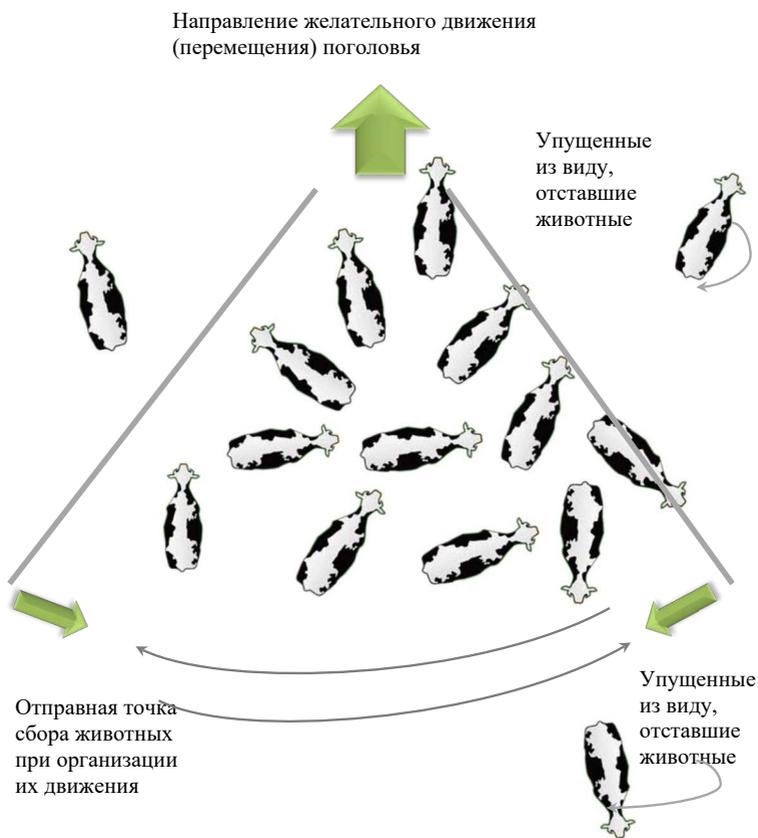


Рисунок 53 – Формирование группы животных

В целях сокращения более чем на 50 % затрат времени на обслуживание поголовья, организация его движения, проведение зооветеропрятий с животными должны проводиться с учетом этологической структуры стада и суточной активности животных.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНОФОНДА МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА	7
1.1 Классификация пород и типов крупного рогатого скота мясного направления продуктивности	7
1.2 Краткая характеристика специализированных мясных пород	9
Абердин-ангусская порода	9
Волгоградский тип	11
Галовейская порода	12
Герефордская порода	14
Андриановский тип	17
Дмитриевский тип	19
Садовский тип	21
Сонский тип	22
Уральский герефорд	23
Казахская белоголовая порода	25
Заволжский тип комолого скота	27
Шагатайский заводской комолый тип	28
Калмыцкая порода	29
Айта тип	30
Вознесенский тип	31
Зимовниковский тип	32
Южно-уральский заводской тип	33
Русская комолая порода	34
1.3 Интенсивные мясные породы	36
Аулиекольская порода	37
Бланк-Блю Бельж порода	39
Лимузинская порода	41
Обрак порода	44
Салерс порода	46
Симментальская порода	48
Брединский мясной тип	51
Баганский мясной тип	53
Шаролезская порода	54
Шортгорнская порода	56
Каргалинский мясной Тип	57
Мандолог Спешилс порода	59
2 ОСНОВЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ	60
2.1 Влияние воспроизводства мясного скота на себестоимость говядины	60

2.2	Использования высокоценных быков-производителей для воспроизводства популяции	61
2.3	Инновационный способ повышения оплодотворяемости мясных коров	65
2.4	Использование генов-маркеров для повышения эффективности селекции	66
3	ОРГАНИЗАЦИЯ КОРМЛЕНИЯ МОЛОДНЯКА МЯСНЫХ ПОРОД	70
3.1	Кормление молодняка в раннем возрасте с использованием престартерного комбикорма	70
3.2	Кормление молодняка стартерным комбикормом "Крепыш – Биоактиватор"	72
3.3	Откорм молодняка с 6 до 18 месячного возраста	73
3.4	Заменители молока для выпойки телят	74
4	СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ МОЛОДНЯКА	78
5	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГОДОВОЙ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ	84
6	ОЦЕНКА МЯСНЫХ КОРОВ ПО МОЛОЧНОСТИ	87
7	АКТИВНОСТЬ МЯСНОГО СКОТА В РАЗНОЕ ВРЕМЯ СУТОК	89
8	ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ЖИВОТНЫХ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА ПОВЕДЕНИЕ МЯСНОГО СКОТА	92
9	ПОВЕДЕНИЕ И ХАРАКТЕР ДВИЖЕНИЯ В ГРУППЕ ЖИВОТНЫХ	97
	СОДЕРЖАНИЕ	105
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ	107

Список использованной литературы и интернет ресурсов:

- https://oaohcr.ru/wp-content/uploads/2021/10/katalog2021_2.pdf
<https://reestr.gossortrf.ru/search/animal/>
<https://www.agrox.ru/wiki-animal/krupnyi-rogaty-i-skot/mjasnye-porody-korov/obrak.html>
<https://agrarnayanauka.ru/аграрии-обсудили-мясное-производство/>
Polymorphism of cattle microsatellite complexes / A. V. Garkovenko, V.V. Radchenko, E. V. Pnitskaya, A. G. Koshchaev, I. V. Shchukina, A. A. Bakharev, S. F. Sukhanova // Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. 2018. – Т. 10. – №6. – С. 1545-1551.
- Амерханов, Х. А. Научное обоснование инновационных технологий производства говядины на юге России / Х. А. Амерханов, И. М. Дунин, И. В. Щукина, А. Г. Кошаев, С. Ю. Шуклин // Краснодар, 2019. – 472 с.
- Амерханов, Х. А. Современное состояние калмыцкой породы скота в племенных хозяйствах России / Х. А. Амерханов, С. А. Мирошников, Ф. Г. Каюмов и др. // Вестник РАСХН. – 2015. – №9. (131) с.
- Брединский мясной тип симментальской породы [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://newspaper.sursau.ru/arhive/951/8055/>
- Габидулин, Н. П. Основные принципы создания нового внутривидового типа уральский герефорд / Н. П. Герасимов К. М. Джуламанов, Л. П. Дубовскова // Аграрный вестник Урала. – 2010. – №8. – С. 51-53.
- Гудыменко, В. В. Эффективность использования салерского скота при производстве говядины / В. В. Гудыменко, В. И. Гудыменко, А. В. Ткачëв // Белгород, 2021. – 140 с.
- Миронов, Н. И. О развитии мясного скотоводства / Н. И. Миронов, А. А. Руфов, М. Т. Нарахаев, А. А. Мартынов // В сборнике: Развитие научной, творческой и инновационной деятельности молодежи. Сборник статей по материалам XIII всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых. Курган, 2021. – С. 83-88.
- Сафина, Н. Ю. ДНК-тестирование аллельного полиморфизма генов-маркеров хозяйственно-полезных признаков крупного рогатого скота / диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. Казань, 2020. – С. 10-12.
- Селионова, М. И. Полиморфизм генов мясной продуктивности в селекции крупного рогатого скота / М. И. Селионова, Л. Н. Чинова, Е. С. Суржикова // В сборнике: ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ. сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции. Ставрополь, 2018. – С. 223-229.

Селионова, М. И. Особенности полиморфизма генов гормона роста (*GH*), кальпаина (*CAPNI*) быков-производителей мясных пород / М. И. Селионова, Л. Н. Чижова, Е. С. Суржикова, М. И. Дубовскова, Л. В. Кононова, Г. Н. Шарко // Вестник мясного скотоводства. – 2017. – 2 (98) – С. 65-72.

Сурундаева, Л. Г. Аллельный полиморфизм гена тиреоглобулина у крупного рогатого скота мясных пород / Л. Г. Сурундаева // Вестник мясного скотоводства – 2016 – № 3(95). – С. 47-49.

Тихомиров, А. И. Особенности интенсификации мясного скотоводства в современных условиях хозяйствования / А. И. Тихомиров, Т. Н. Кузьмина – Техника и оборудование для села. – 2019. – №3. – С. 36-42.

Хаинацкий, В. Ю. Казахская белоголовая – первая ответственная специализированная порода мясного скота / В. Ю. Хаинацкий, В. А. Гонтюрев, К. М. Джуламанов, А. П. Искандерова, С. Д. Тюлебаев // Молочное и мясное скотоводство. – 2020. – №2. – С. 7-10.

Шичкин, Г. И. Производство говядины: состояние и перспективы / Г. И. Шичкин, С. В. Лебедев, Р. В. Костюк, Д. Г. Шичкин // Молочное и мясное скотоводство. – 2021. – №8. – С. 2-5.

Шевхужев, А. Ф. Мясное скотоводство России и перспективы его развития / А. Ф. Шевхужев, В. А. Погодаев, В. В. Голембовский, С. С. Гостищев // Сельскохозяйственный журнал. – 2021. – №4(14). – С. 53-60.

Щукина, И. В. Генофонд мясного скотоводства : метод. рекомендации / И. В. Щукина, С. Ю. Шуклин. // М.: Гелиопринт, 2020. – 36 с.

Методические рекомендации

Зарецкий Александр Трифонович
Щукина Ирина Владимировна
Шуклин Сергей Юрьевич

СЕЛЕКЦИЯ, КОРМЛЕНИЕ И ВОСПРОИЗВОДСТВО КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Методические рекомендации

Подписано в печать Формат 60 x 84 1/16
Усл. печ.л.Уч-изд.л. -
Тираж 500 экз. Заказ № 50 экзм.
Типография Гелиопринт,
119602, Академика Анохина, д. 38.