

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Корниловой Людмилы Викторовны на тему: «Формирование типа телосложения и мясной продуктивности бычков черно-пестрой породы», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук в диссертационный совет 35.2.043.01 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Удмуртский государственный аграрный университет» по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

**Актуальность темы исследований.** Обеспечение населения качественными продуктами питания является стратегией реализации экономической политики государства по решению проблемы продовольственной безопасности страны. Оценка современного состояния рынка мяса в России показывает, что отечественные товаропроизводители могут в полном объеме обеспечить потребности населения страны по мясу, исходя из рекомендованных норм потребления. При этом сохраняется импорт говядины, свинины и мяса птицы. Для обеспечения стабильности на рынке мяса и мясопродуктов необходимо путем интенсификации увеличивать объемы производства мясной продукции за счет увеличения среднесуточных приростов и поголовья животных.

Главным резервом увеличения производства говядины, снижения себестоимости и улучшения ее качества является интенсивное выращивание и откорм сверхремонтного молодняка всех плановых пород крупного рогатого скота. Поэтому необходимо наиболее полно использовать биологические возможности роста молодняка, потому как, чем моложе животное, тем оно интенсивнее растет и более высоко оплачивает корм приростом.

**Научная новизна.** В представленной работе проанализированы рост и развитие крупного рогатого скота в возрасте от 1 до 18 месяцев. Проанализированы экстерьерные параметры бычков черно-пестрой породы в возрастной динамике, на их основе были рассчитаны экстерьерные индексы бычков (индекс типа телосложения, индекс тазобедренной области), которые позволяют более полно охарактеризовать тип телосложения животного. Установлена взаимосвязь уровня мясной продуктивности с величиной экстерьерных параметров.

**Теоретическая и практическая значимость.** Результаты проведенных исследований позволили выявить резервы увеличения мясной продук-

тивности крупного рогатого скота, которые могут быть использованы для дальнейшего повышения рентабельности отрасли. В процессе исследований были выявлены закономерности формирования телосложения крупного рогатого скота черно-пестрой породы разного происхождения. Данные исследований помогут улучшить селекционно-племенную работу, направленную на повышение мясной продуктивности и улучшение качества говядины.

**Характеристика работы.** Диссертация состоит из введения, обзора литературы, материала и методики исследований, результатов собственных исследований, расчета экономической эффективности выращивания подопытных бычков, заключения, предложений производству, перспектив дальнейшей разработки темы, списка литературы, который включает 178 источников, в том числе 21 на иностранных языках.

Работа изложена на 143 страницах печатного компьютерного текста, содержит 13 таблиц, 6 рисунков и 10 приложений.

Диссертационная работа состоит из четырёх отдельных разделов.

В первом разделе по литературным источникам, автор дает характеристику крупному рогатому скоту черно-пестрой породы, описывает его хозяйственно-биологические особенности, мясную продуктивность, а также факторы, влияющие на нее.

Во втором разделе приводятся методы и методология исследований. Объектом исследований послужили бычки черно-пестрой породы, доля кровности которых по голштинской породе в среднем по стаду составляет 95 % в ООО «Молния» Малопургинского района Удмуртской Республики.

На протяжении 4 лет проводились исследования на бычках черно-пестрой породы: было сформировано две группы животных, в зависимости от линейной принадлежности в возрасте 1 месяца: первая группа (линия Рефлекшн Соверинг 198998) – 42 головы (63,6%), вторая группа (линия Монтвик Чифтейн 95679) – 24 головы (36,4%). Далее животные были разделены на три группы, в зависимости от происхождения (по отцам): первая опытная группа (отец Сударь 4978) – 21 голова, вторая группа (Мустанг 105639909) – 21 голова, третья опытная группа (Фокус 151) – 24 головы. Все животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Исследования проводились по схеме, раскрывающей цель и поставленные задачи. В ходе исследований были изучены: анализ условий содержания и кормления бычков, параметры экстерьера и особенности формирования телосложения подопытных бычков, анализ возрастной динамики интенсивности роста бычков, оценка мясной продуктивности бычков разного происхож-

дения и с разным типом телосложения, оценка химического состава и калорийности мяса.

В период заключительного откорма бычков было сформировано три группы животных по показателям индекса типа телосложения (ИТ): первая группа – животные с низким индексом телосложения, вторая – со средним индексом телосложения, третья – с высоким индексом телосложения.

Динамику живой массы определяли путем ежемесячных взвешиваний животных. Также изучался линейный рост бычков путем взятия промеров, на основе которых рассчитывались экстерьерные индексы.

Для оценки мясной продуктивности бычков был проведен контрольный убой в ООО «Агрызский МК», определены следующие показатели: предубойная живая масса, масса парной туши, выход туши, масса и выход внутреннего жира, убойная масса, убойный выход, масса и выход шкуры, масса субпродуктов.

Химический состав мяса определяли по общепринятым методикам согласно ГОСТ.

Цифровой материал обработан биометрическими методами вариационной статистики (Плохинский Н.А., 1970) с использованием пакета программ Microsoft Office Excel.

В разделе 3 представлены результаты собственных исследований. В подразделе 3.1 дается характеристика условий содержания и кормления подопытного поголовья. На предприятии ООО «Молния» используется беспривязно-боксовый и привязный способы содержания. Система содержания – круглогодичная стойловая. На одного бычка со средним значением индекса типа телосложения за период опыта было скормлено по питательности 4846,7 ЭКЕ и 472,4 кг переваримого протеина, что на 221,2 ЭКЕ и 37,9 кг переваримого протеина больше, чем у группы бычков с низким индексом типа телосложения, и на 144,4 ЭКЕ меньше и 82,8 кг переваримого протеина больше значений по группе бычков с высоким индексом типа телосложения. Наименьшее количество кормов (9461,7 кг) израсходовано по группе бычков с низким индексом типа телосложения. Наибольший расход кормов на 1 кг прироста живой массы выявлен у бычков в возрасте 16-18 месяцев (15,7-16,7 ЭКЕ).

В подразделе 3.2 показана динамика роста и развития бычков в зависимости от их происхождения. Автор отмечает, что в целом за 18 месяцев выращивания наибольшей интенсивностью роста отличалось потомство быков линии Рефлекшн Соверинг.

В подразделе 3.3 описывается изменение экстерьерных особенностей и интенсивности роста в зависимости от типа телосложения бычков. Анализ

показал, что бычки, имеющие средний и высокий типы телосложения, низкорослые, имеют более короткие конечности, но при этом удлиненное туловище, в том числе и его заднюю часть (длина тазобедренной области). Как следствие, от данных животных можно получить более полномясные туши, так как в отрубях, составляющих заднюю треть туловища, содержится больше мышечной и жировой ткани и, напротив, меньше костной и соединительной тканей. Показатели: прямая длина туловища, глубина груди, ширина в маклоках, длина тазобедренной области, глубина туловища в пояснице, ширина зада в седалищных буграх, обхват пясти выше у бычков с высоким индексом типа телосложения, по сравнению с бычками первой группы на 2,3%; 0,6%; 0,9% ( $P < 0,001$ ); 4,0%; 6,1%; 7,9%, 2,1% соответственно, по сравнению с животными второй группы – на 0,8%; 0,4%; 2,7%; 1,6%; 5,4%; 5,9%; 1,5% соответственно.

Мясная продуктивность и химический состав мяса отражены в разделах 3.4 и 3.5 соответственно.

На основании проведенных экспериментальных исследований автор разработаны научно-обоснованные предложения производству, позволяющие получать высокие показатели мясной продуктивности в более раннем возрасте.

Для увеличения мясной продуктивности автор рекомендует на ранних этапах роста и развития животных формировать группы бычков, в зависимости от их экстерьерных особенностей и типа телосложения.

Результаты исследований достаточно апробированы, так как освещены в 13 научных работах, 1 из которых в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, 3 статьи – в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и образования РФ.

Основные положения диссертации были доложены на международных научно-практических конференциях: «Технологические тренды устойчивого функционирования и развития АПК» (Ижевск, 2021), «Вклад молодых ученых в реализацию приоритетных направлений развития аграрной науки» (Ижевск, 2021), «Научные разработки и инновации в решении стратегических задач агропромышленного комплекса» (Ижевск, 2022), «Актуальные аспекты повышения племенных и продуктивных качеств животных» (Ижевск, 2022), «Реализация приоритетных программ развития АПК» (Нальчик, 2022).

Научные работы соискателя в полной мере соответствуют специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

**Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации.** Корнилова Людмила Викторовна выполняла экспериментальные исследования в период учебы в аспирантуре с 2019 по 2023 годы на кафедре «Технология переработки продукции животноводства» под научным руководством профессора кафедры, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Батанова Степана Дмитриевича.

В период своей учебы в аспирантуре Людмила Викторовна активно занималась проведением научно-хозяйственных опытов, работала совместно с учеными Удмуртского ГАУ, о чем свидетельствуют их научные труды, принимала активное участие в международных и научно-практических конференциях, подготовила к защите кандидатскую диссертацию.

Диссертационная работа Корниловой Л.В. изложена логично и последовательно, в соответствии со схемой исследований, цифровой материал систематизирован в таблицах и проиллюстрирован на рисунках.

Диссертационная работа Людмилы Викторовны Корниловой представляет интерес для науки и практики в отрасли скотоводства. Диссертационная работа выполнена самостоятельно, на актуальную тему, имеет научную новизну и практическую значимость. Научные результаты диссертационной работы, выносимые автором для публичной защиты, имеют внутреннее единство и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку.

**Степень достоверности результатов проведенных исследований.** Достоверность полученных в ходе исследования результатов обоснована использованием современного оборудования и методик, включением в выборку для проведения исследования достаточного количества животных, материал обработан методом вариационной статистики с определением критерия достоверности разности по таблице Стьюдента, при трех уровнях вероятности. Данные исследования хорошо освещены в публикациях

**Отдельные замечания по работе:**

1. В разделе «Материал и методика исследований» диссертационной работы указано, что исследования проводились в период с 2019 по 2023 годы. Следует уточнить, когда бычки были поставлены на опыт и когда был проведен контрольный убой?

2. В работе следовало более подробно описать методику определения экстерьерных параметров с помощью сенсора глубина. Как располагались животные при получении их изображения.

3. В работе не представлена информация о состоянии кормовой базы, а также качественных показателях кормов.

4. По какой методике было определено количество потребленного корма животными подопытных групп?

5. В 18-месячном возрасте подопытные животные были распределены на группы в зависимости от типа телосложения. Каково соотношение в этих группах бычков, имеющих разное происхождение по линейной принадлежности и по отцам?

6. Таблица 11 на странице 68 чрезмерно объемная и трудно воспринимается. Следовало разделить её на три отдельные таблицы.

7. При отборе бычков для контрольного убоя было ли учтено их происхождение по линейной принадлежности и по отцу?

8. Чем обусловлены достоверные различия по величине показателей химического состава (массовая доля влаги, массовая доля жира) мяса бычков, имеющих разный тип телосложения?

9. Руководствуясь результатами ваших исследований можно ли определить оптимальные сроки откорма бычков?

Отмеченные недостатки носят частный характер. Они не затрагивают основных положений диссертации, выносимых автором на защиту, хотя и снижают качество и восприятие рецензируемого материала, однако в целом не влияют на научную и практическую ценности, а также на несомненное достоинство диссертационной работы.

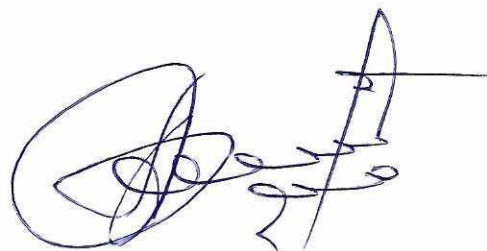
**Заключение.** Диссертация Корниловой Людмилы Викторовны является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований, разработаны научно-обоснованные теоретические и практические положения, имеющие технологические решения, внедрение которых вносит существенный вклад в науку и развитие отрасли молочного скотоводства Российской Федерации.

Диссертационная работа Корниловой Людмилы Викторовны на тему «Формирование типа телосложения и мясной продуктивности бычков чернопестрой породы», представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства, является завершенным самостоятельным квалификационным исследованием. По объему материала для исследования, новизне результатов, достоверности полученных данных и выводов, научно-практической значимости работа соответствует критериям ВАК Министерства образования и науки РФ и п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ за № 842 от 24.09.2013, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Исходя из вышеизложенного, автор диссертации Корнилова Людмила Викторовна достойна присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой «Частная зоотехния и разведение сельскохозяйственных животных» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Нижегородский государственный агротехнологический университет», доктор сельскохозяйственных наук, профессор



**Басонов Орест Антипович**  
10.11.2023г.

Исполнитель: Басонов Орест Антипович  
603107, г.Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный агротехнологический университет».

Телефон +79877576211

E-mail: Prorekt-nauch@nnsaa.ru

Подпись Басонова ОА

ЗАВЕРЯЮ:

Уфимов Ю. П.  
Зав. канцелярии

