

В диссертационный совет Д 006.021.02 при
ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых
систем им. В.М. Горбатова» РАН
109316, Москва, Талалихина, 26

О Т З Ы В

официального оппонента Гущина Виктора Владимировича, руководителя научного направления ВНИИПП – филиала ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» РАН, доктора сельскохозяйственных наук по научной специальности 06.02.04 – «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства», член-корр. РАН на диссертационную работу Козырева Ильи Владимировича, на тему «Разработка объективных экспресс-методов оценки качества говядины для её рационального использования при реализации и переработке», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 - «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств».

Актуальность темы диссертационной работы. Диссертационная работа Козырева Ильи Владимировича выполнена на актуальную тему и посвящена разработке объективных экспресс-методов оценки качества говядины для её рационального использования при реализации и переработке.

На российском рынке мяса появляется всё больше предприятий, производящих говядину, и можно с уверенностью говорить о замещении в перспективе импорта этой продукции. При этом исключительной важностью является необходимость наличия экспресс - методов объективной оценки качества мясного сырья, в том числе говядины, и её рациональной сортировки. Применяющиеся сейчас на предприятиях мясной промышленности методы оценки качества говядины, например, по величине рН, трудозатратны, плохо неприменимы в условиях конвейера на предприятиях большой мощности, требуют проведения для наибольшей объективности двух измерений (в парном и охлаждённом состоянии).

В данной работе предложены методы оценки с помощью эталонов цвета мышечной ткани, цвета жировой ткани и мраморности, которые позволяют быстро и объективно проводить оценку в условиях конвейера.

Кроме того, внедрение результатов работы обеспечивает возможность оценки качества говядины в соответствии с межгосударственными стандартами. Направление работы корреспондируется с одним из направлений «Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года» в части внедрения современных методов контроля показателей качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов на этапах переработки, транспортировки и хранения.

В рамках указанных вопросов автором научно обоснованы направления исследований, сформулирована тема диссертационной работы и определена методология решения задач.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций. Диссертационная работа Козырева Ильи Владимировича представляет собой и самостоятельное исследование. Изложенные в работе научные положения обоснованы и подтверждены результатами экспериментальных исследований. Обоснованность и достоверность полученных результатов обусловлена использованием стандартных и общепринятых методов и современных технических средств измерения, соответствующей статистической обработкой результатов экспериментальных данных. На основании полученных результатов соискатель делает выводы, которые логично вытекают из основного материала диссертации.

Личный вклад соискателя. Анализ диссертационного исследования, автореферата и основных публикаций автора по теме диссертации подтверждает ее личный вклад в получение защищаемых результатов исследования. В частности автором работы обобщены и проанализированы научно-технические источники информации по теме диссертации, подобраны и освоены методики проведения опытов, выполнены теоретические и экспериментальные исследования, систематизированы и обобщены их результаты, осуществлена статистическая

обработка полученных данных. При его непосредственном участии проведены опытно-промышленные исследования, результаты которых прошли апробацию в научных и производственных сферах.

Научные положения и результаты диссертационной работы полноценно отражены в публикациях автора за период 2015-2019 гг. По материалам диссертационной работы опубликовано 13 печатных работ, в том числе 2 – в изданиях, входящих в журналы, индексируемые в БД Web of Science, 4 – в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Диссертационная работа и автореферат Козырева И.В. оформлены в соответствии с требованиями ВАК Минобрнауки РФ. Диссертация изложена на 94 страницах машинописного текста, включает 23 таблицы, 24 рисунка и 3 приложения. Список использованной литературы включает 92 источника российских и зарубежных авторов.

Структура и содержание работы. Диссертация состоит из введения, трех глав «Анализ литературных источников» «Объекты и методы исследований», «Результаты исследований», выводов, списка использованных источников и приложений.

Изложенные в диссертационной работе научные положения, выводы и рекомендации подтверждаются результатами собственных исследований, выполненных автором на высоком научно-методическом уровне. Выводы диссертации, содержание автореферата и опубликованные работы полностью отражают содержание диссертации.

Во введении обоснована актуальность выбранной темы диссертационной работы, сформулированы цель исследований и поставлены задачи, изложены научная новизна и практическая значимость.

В первой главе «Анализ литературных источников» приведён аналитический анализ российских и зарубежных публикаций, посвящённых вопросам формирования цвета мяса, взаимосвязи цвета мышечной, жировой тканей и

мраморности с показателями качества, существующим системам оценки говядины. Систематизирован мировой опыт разработки объективных систем оценки говядины, изучены различия в восприятии потребителями говядины разного цвета. Сделан вывод об отличиях в существующих зарубежных системах оценки качества говядины, вызванных различиями в законодательных требованиях, особенностями выращивания крупного рогатого скота, традициями производства и потребления говядины; что позволило обосновать необходимость разработки российской системы объективной оценки качества говядины.

Во второй главе «Объекты и методы исследований» приведены объекты исследований и описаны примененные в работе методы анализа и проведения экспериментальных исследований, свидетельствующие о достоверности полученных результатов.

Результаты экспериментальных исследований и их анализ представлены в третьей главе диссертационной работы «Результаты исследований».

В выводах по диссертационной работе сформулированы основные научные и практические результаты исследования. Оценивая работу в целом, следует подчеркнуть, что диссертантом выполнена большая аналитическая и экспериментальная работа на хорошем методическом уровне, имеющая научное и прикладное значение.

Научная новизна и практическая значимость диссертационной работы

Научная новизна работы заключается в установлении взаимосвязи между технологическими, потребительскими, физико-химическими и микроструктурными свойствами российской говядины и цветом мышечной и жировой тканей, а также мраморностью, научном обосновании возможности объективной оценки и сортировки говядины на группы в зависимости от качества с применением экспресс-методов.

Практическая значимость диссертационной работы Козырева И.В. состоит в том, что при применении экспресс-методов оценки говядины по цвету мышечной и жировой тканей и мраморности достигается экономия в среднем на 3-8 % за счёт снижения потерь при рациональном использовании мясного сырья и определения

ценовой политики, как при закупке крупного рогатого скота, так и при реализации говядины.

Система оценки апробирована на ряде предприятий мясной промышленности России, в частности, ООО «Пушкинский мясной двор», ООО «Городской супермаркет», ООО «Брянская мясная компания», ООО «Кррос».

Замечания, вопросы и рекомендации по диссертации

Анализ диссертационной работы в целом показывает, что она включает все необходимые составляющие научного исследования в соответствии с требованиями, предъявляемыми к кандидатской диссертации по техническим специальностям. Оценивая диссертационную работу Козырева Ильи Владимировича в целом положительно, считаю необходимым указать на отдельные недостатки, высказать пожелания и на отдельные вопросы получить разъяснения.

1. Из текста диссертации не ясно, изучались ли при выборе объектов исследования условия выращивания и кормления молодняка крупного рогатого скота, его половой состав, влияние предубойного стресса на изучаемые качественные показатели мяса говядины.
2. Почему молодняк крупного рогатого скота по видам продуктивности (молочный, мясо - молочный и мясной) не сгруппирован в исследовании по цвету мышечной и жировой ткани, а также по мраморности?
3. Почему отбор образцов для оценки цвета мышечной ткани (105 особей) и жировой ткани (178 особей) производился не из одних и тех же групп животных?
4. Что больше, по мнению диссертанта, генетические особенности породы, пол, возраст, кормление влияет на цвет жира?
5. Можно ли распространять разработанную и апробированную автором Методическую рекомендацию по применению экспресс- методов по оценке качества говядины на мясо, полученное от быков?
6. Есть следующие замечания в оформлении работы: на стр. 23 имеется описка (рНб); на стр. 45 эталонные образцы цвета жировой ткани отнесены к группам 1, 2, 3, а в таблице 8 (стр. 46) их появляется 4. В таблице 9 (стр.48) в объектах

исследования предусмотрена оценка по полу животного, хотя изучались только мужские особи молодняка КРС.

7. В связи с отсутствием межгосударственных стандартов ГОСТ 33818 -2016 "Мясо. Говядина высококачественная. ТУ" и ГОСТ 31120 - 2017 "Крупный рогатый скот для уоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. ТУ " ряда объективных критериев для определения качества конечного продукта с учётом результатов полученных диссертантом создаются возможности для их совершенствования.

8. Автору диссертации целесообразно совместно с институтами зоотехнического профиля провести научные исследования по производству мяса говядины с заданными параметрами на основе селекционных и генетических технологий.

Отмеченные выше недостатки не снижают достоинств выполненной диссертационной работы Козырева Илья Владимировича и не носят принципиального характера, а представленные к защите результаты позволяют использовать их в дальнейшей образовательной, исследовательской и практической деятельности.

Заключение о соответствии диссертации критериям положения о присуждении ученой степени кандидата наук (технические науки).

Диссертационная работа «Разработка объективных экспресс-методов оценки качества говядины для её рационального использования при реализации и переработке» Козырева И.В. представляет собой самостоятельно выполненную научно-квалификационную работу на актуальную тему, характеризуется научной новизной и практической значимостью, содержит научно обоснованные и экспериментально подтвержденные методы объективной оценки качества говядины при реализации и переработке, что имеет большое значение для российской мясной отрасли.

Диссертационная работа отвечает требованиям п. п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (редакция от 28.08.2017 г.),

предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Козырев Илья Владимирович заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 — «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств».

Руководитель научного направления
Всероссийского научно-исследовательского
института птицеперерабатывающей
промышленности (ВНИИПП) - филиала
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения Федерального научного
центра "Всероссийский научно-исследовательский
и технологический институт птицеводства" РАН
доктор сельскохозяйственных наук, чл. корр. РАН

В. В. Гущин

141552, Московская область,
Солнечногорский район, р. п. Ржавки
e-mail: guchchin1938@yandex.ru,
телефон: +7 (495) 944-69-67

«2» октября 2019 г.

Подпись Гущина В. В. удостоверено _____, отдела кадров ВНИИПП



И. Ю. Беседина