

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный
аграрный университет»

Цепляев Виталий Алексеевич
«06» / *май* 2022 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»**

Диссертация Японцева Алексея Эдуардовича на тему «Эффективность использования комбикормов импортного и отечественного производства при выращивании радужной форели» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, на кафедре «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных».

В 1996 году Японцев Алексей Эдуардович окончил Санкт-Петербургский государственный аграрный университет по специальности «Зоотехния».

В период подготовки диссертации, соискатель обучался в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, на заочной форме обучения по направлению подготовки 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния, по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов на кафедре кормления и

разведения сельскохозяйственных животных.

Справка об обучении и сдаче кандидатских экзаменов выдана федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет» в 2022 году.

В настоящее время работает в ООО «Юнифрост» в должности главного технолога.

Научный руководитель – Шаповалов Сергей Олегович, доктор биологических наук, профессор кафедры «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Оценка выполненной соискателем работы. Диссертационная работа Японцева А.Э. выполнена на актуальную тему, является завершённой научно-квалификационной работой, содержит новые решения теоретических и практических задач, направленных на изучение сравнительной эффективности импортных и опытных кормов для различных весовых кондиций форели (от 100 до 950 и от 950 до 3200 г соответственно), их влияния на рыбоводно-биологические показатели выращивания форели, на интенсивность роста, и сохранность рыбы, а также эффективность использования корма, соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Актуальность темы исследования не вызывает сомнения. Важной проблемой агропромышленного сектора Российской Федерации остается обеспечение населения страны высококачественными продуктами животного происхождения, в том числе и аквакультуры. Продукция из рыбы, выловленной в естественной водной среде, или выращенной в каких-либо направлениях аквакультуры (садковое или пастбищное рыбоводство, установки замкнутого водоснабжения), является одной из важнейших составляющих здорового и полноценного питания людей. На протяжении более полутора десятилетий избыточный вылов рыб из естественных популяций всё более способствует развитию

рыбоводных ферм и хозяйств по товарному выращиванию рыб в условиях, контролируемых человеком. Поэтому повышение биологической продуктивности рыб, выращиваемых в искусственно созданных условиях, является одной из главных задач дальнейшего развития рыбного хозяйства России.

Современное промышленное рыбоводство основано на выращивании рыб в регулируемых условиях и настоятельно требует серьёзного внимания к процессу производства и использованию полноценных и экономически выгодных кормов для всех возрастных групп объектов разведения и выращивания. Продвижение в этом направлении неотъемлемо связано с выпуском высококачественных экструдированных комбинированных кормов для тех видов рыб, которые традиционно выращиваются в нашей стране.

В настоящее время несколько крупных российских предприятий по производству комбикормов выпускают специализированные корма для рыб промышленного выращивания ценных видов (для лососевых, осетровых и сомовых) с использованием экструзионной технологии (в Московской области, в Ленинградской области, в Твери, в Белгородской области и на Алтае).

Следует признать, что экструдированные корма отечественного производства в силу ряда причин как объективного, так и субъективного характера, удовлетворяют запросам российских рыбоводов лишь частично, что объективно отражается на объёмах закупки кормов зарубежных компаний.

Однако масштабное развитие предприятий аквакультуры, технологии производства кормов и строительство новых комбикормовых заводов до настоящего времени не смогли компенсировать существующий недостаток научных исследований в России в области кормов для рыб. В отличие от ведущих мировых лидеров в производстве кормов для аквакультуры, обладающих десятками научно-исследовательских центров по всему миру, ни один из российских заводов не обладает такой инфраструктурой, а специалисты вынуждены пользоваться достаточно ограниченным объёмом информации, существующей в данной сфере. В виду того, что затраты зарубежных компаний на все виды исследований в области аквакультуры составляют ежегодно сотни миллионов долларов или евро, полученные результаты являются коммерческой тайной и

не публикуются в массовых изданиях. К этим результатам необходимо отнести оптимальные уровни аминокислот в кормах на различных стадиях выращивания рыб, исследования по степени усвояемости аминокислот из различных белковых компонентов и использование различных источников протеинов во взаимосвязи с технологией производства кормов.

Отдельно следует отметить исследования по снижению ввода в корма рыбной муки и рыбьего жира с заменой этих компонентов на другие виды кормового сырья (включая нетрадиционные и альтернативные виды сырья) и растительные жиры без потери продуктивности рыбы и её вкусовых характеристик. Параллельно с этим ведутся работы по определению экономически оправданного сочетания необходимого уровня аминокислот и уровня энергии корма для снижения себестоимости выращивания рыбы.

В связи с вышесказанным разработка рецептур и последующее использование кормов для форели на основе современных концепций «идеального протеина» и «низко-протеиновых рационов», с использованием различных видов белкового сырья и рыбной муки различного качества, с применением существующих форм кристаллических аминокислот для балансирования профиля основных незаменимых аминокислот, а также с использованием различных уровней содержания жира и энергии в корме является актуальным.

Личное участие соискателя в получении результатов. В диссертации Японцева А.Э. отражены материалы научных исследований, выполненных лично автором, а также при непосредственном его участии в совместных исследованиях ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, НИЦ ООО «Черкизово» в 2019-2021 гг. Личное участие автора состоит в постановке проблемы, теоретическом обосновании актуальности исследований, формировании цели и задач работы, разработке методики экспериментов, планировании и выполнении опытов, анализе и интерпретации полученных результатов, формулировании выводов, предложений производству и перспектив дальнейшей работы.

Степень достоверности результатов проведенных исследований. Результаты, полученные в ходе работы, опубликованы в журналах,

лично

исслед

рекомендованных ВАК РФ, докладывались на конференциях как вузовского, так и регионального, международного уровня. Основные положения диссертационной работы апробированы в научно-практических конференциях и были положительно оценены. Опыты проведены на достаточном количестве рыб с применением современных и общепринятых методик. Полученный материал подвергнут обработке биометрическим методом вариационной статистики при использовании программ пакета «Microsoft Office».

Научная новизна работы. Впервые, в условиях УЗВ, была изучена сравнительная эффективность импортных и опытных кормов для различных весовых кондиций форели (от 100 до 950 и от 950 до 3200 г соответственно), разработанных в соответствии с современными тенденциями в кормопроизводстве. Научная новизна работы заключается в целостности применяемых подходов с точки зрения полной лабораторной аналитики кормовых компонентов и готовых кормов по уровню аминокислот, отказ от использования при балансировании рецептов кормов минимального уровня сырого протеина с параллельным использованием оптимального уровня незаменимых аминокислот, включение максимально возможного перечня кристаллических форм аминокислот, использование рыбной муки различного качества (по уровню сырого протеина и аминокислот) и в количествах, существенно более низких по отношению к вариантам рецептур, используемым более 15-20 лет назад, а также использование различных уровней жира и энергии корма в процессе выращивания.

Теоретическая и практическая значимость выполненной работы.

Современные мировые подходы к разработке и производству кормов для аквакультуры позволяют решить сразу несколько задач, сочетающих в себе полноценность кормления рыбы, экономическую эффективность выращивания, грамотное использование доступных источников белка и снижение выбросов неусвоенного азота в водную среду. Новые рецептуры экструдированных комбинированных кормов для радужной форели, отвечающих всем физиологическим потребностям рыб, меняют вектор своего формирования и не содержат прежних критериев их создания: баланса минимального уровня сырого протеина,

обязательный ввод высокого количества рыбной муки в корма (более 30%), использование минимального процента белка животного происхождения в рецептах (не менее 60%), предпочтение ввода рыбной муки только с уровнем сырого протеина от 70% и выше, использование только 3-х незаменимых аминокислот при балансировании рецептов (лизина и суммы метионина с цистином), необоснованно низкое использование кристаллических форм аминокислот, отсутствие в расчётах новых и научно-обоснованных уровней незаменимых аминокислот для разных фаз выращивания рыбы.

Испытуемые корма прошли весь цикл аналитических исследований, включающих в себя анализы фактического качества сырья и качество готовой продукции. Рецепты рассчитаны по уровню десяти (10) самых важных для роста и развития форели аминокислот (лизин, метионин с цистином, треонин, триптофан, аргинин, лейцин, валин, изолейцин, гистидин), который был разработан группой специалистов по аквакультуре Evonik Global Aquaculture Team, членом которой являлся автор диссертационной работы.

Корма показали положительное влияние на жизнеспособность форели и физиологическое состояние форели. Рыбоводно-биологические показатели испытаний свидетельствуют о том, что по содержанию основных питательных веществ, в том числе незаменимых аминокислот, витаминов и минеральных веществ, опытные рецептуры полностью удовлетворяли пищевым потребностям форели.

Апробация работы. Материалы диссертации доложены, обсуждены и получили положительную оценку на научно-практических конференциях различного уровня: национальной научно-практической конференции с международным участием «Аграрная наука и инновационное развитие животноводства - основа экологической безопасности продовольствия» (Саратов, 2021); международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в агропромышленном комплексе в современных экономических условиях» (Волгоград, 2021), XXV региональной конференции молодых исследователей Волгоградской области (Волгоград, 2020), национальной научно-практической конференции «Научное обоснование

стратегии развития АПК и сельских территорий в XXI веке» (Волгоград, 2020), международной научно-практической конференции «Оптимизация сельскохозяйственного землепользования и усиление экспортного потенциала АПК РФ на основе конвергентных технологий» (Волгоград, 2020).

Полученные результаты, в достаточной мере отражены в опубликованных работах. По материалам диссертационной работы опубликовано 7 работ, в том числе 2 из них, в рецензируемых журналах.

Наиболее значительные публикации:

1. Оптимизация питательной ценности экструдированных кормов для форели с использованием кристаллических аминокислот / А. Э. Японцев, С. В. Чехранова, Ю. М. Батракова [и др.] // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2021. – № 4(64). – С. 275-282.
2. Результаты сравнительных исследований экструдированных кормов для форели / С. О. Шаповалов, Е. В. Корнилова, В. В. Шкаленко, А. Э. Японцев // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2022. – № 1(68). – С. 122-127.

Результаты исследований соискателя, представлены в опубликованных материалах, отражены в диссертации согласно п.14 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 №842). В диссертации соискатель ссылается на авторов и источники заимствования материалов.

Специальность, которой соответствует диссертация.
 Диссертационные исследования А.Э. Японцева соответствуют: п.1. Потребность различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов в разные физиологические периоды в питательных веществах, энергии, биологически активных веществах, витаминах. Балансовые, респирационные, научно-хозяйственные и другие опыты; п. 2. Разработка и совершенствование научно обоснованных норм кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов. Научно

обоснованные рецепты комбикормов, премиксов и белково-витаминно-минеральных концентратов. Нормативы затрат кормов на единицу продукции сельскохозяйственных животных и пушных зверей. Оплата корма продукций. Экономическая эффективность норм кормления животных и использования биологически активных веществ; п. 3. Специфика кормления сельскохозяйственных животных, нутрий и кроликов в промышленных комплексах. Совершенствование рецептов комбикормов и способов подготовки их к вскармливанию. Разработка надежных способов обеззараживания, детоксикации и рационального использования условно годных кормов; п. 7. Установление питательной ценности новых видов кормов животного, растительного и микробиального происхождения, технологии их производства и подготовки к скармливанию; п. 10. Совершенствование технологии кормоприготовления для сельскохозяйственных животных, птицы, плотоядных пушных зверей и грызунов (нутрия, кролик, ондатра и др.) с использованием современных машин паспорта научной специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Закключение. Диссертация Японцева Алексея Эдуардовича «Эффективность использования комбикормов импортного и отечественного производства при выращивании радужной форели» представляет собой законченную научно-квалифицированную работу, выполненную автором самостоятельно, в которой содержится решение научной задачи по разработке рецептур и последующему использованию кормов для форели на основе современных концепций, улучшению рыбоводно-биологических показателей выращивания форели. Исследование имеет важное научное и практическое значение для развития российского рыбоводства, что полностью соответствует требованиям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения учёных степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям и рекомендуется к защите в диссертационном совете на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство,

кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Заключение принято на расширенном заседании кафедры «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ.

Присутствовало на заседании 18 человек, из них с правом голоса 16 и докторов по профилю рассматриваемой специальности 4 человек. Результаты голосования: «за» – 16 человек, «против» – нет, «воздержалось» – нет, протокол заседания № 56 от 05 мая 2022 г.

Ранделин Александр Васильевич,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор
кафедры «Кормление и разведение
сельскохозяйственных животных»
ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ
400002 Россия, г. Волгоград
пр. Университетский, д. 26
Тел. +7(8442)41-12-25
E-mail: raydelin_al@mail.ru

прото

Подпись т.т. *Александр Васильевич*
Александр Васильевич
Рандел
ЗАВЕРИЛ: *Александр Васильевич*
доктор *Александр Васильевич*
кафедры *Александр Васильевич*

сельск

ФГБОУ

400002

пр. Ун

Тел. –

E-mail

