

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 999.182.03 на базе ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», на базе ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ВАВИЛОВА», на базе ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 24 декабря 2019 года № 26

О присуждении Гусевой Юлии Анатольевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Формирование научных основ использования панкреатического гидролизата соевого белка в питании рыб в индустриальных условиях» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, в виде рукописи, принята к защите 23 сентября 2019 года, протокол № 23, диссертационным советом Д 999.182.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 714/нк от 02.11.2012 г.

Соискатель Гусева Юлия Анатольевна, 1985 года рождения, диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук на тему «Эффективность использования препаратов «Абиопептид» и «Ферропептид» при выращивании ленского осетра в садках» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормление сельскохозяйственных животных и

технология кормов защитила в 2011 году в диссертационном совете ДМ 220.058.02 на базе Самарской государственной сельскохозяйственной академии (диплом кандидата наук ДКН № 159863). В 2015 году приказом Министерства образования и науки Российской Федерации ей присвоено ученое звание доцента по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов (диплом доцента ЗДЦ № 002758). Тема докторской диссертации Гусевой Юлии Анатольевны была утверждена на Ученом совете факультета ветеринарной медицины и биотехнологий ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ имени Н.И. Вавилова 17 мая 2017 года (протокол № 3).

Диссертация выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, на кафедре кормления, зоогигиены и аквакультуры.

С сентября 2012 года соискатель Гусева Ю.А. работает в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» в должности доцента кафедры кормления, зоогигиены и аквакультуры, продолжает работать по настоящее время.

Научный консультант – Васильев Алексей Алексеевич, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», заведующий кафедрой кормления, зоогигиены и аквакультуры.

Официальные оппоненты:

1. Жигин Алексей Васильевич доктор сельскохозяйственных наук (06.02.10), профессор, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский государственный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», главный научный сотрудник отдела аквакультуры беспозвоночных.
2. Мирошникова Елена Петровна доктор биологических наук (06.02.10), профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Оренбургский государственный университет», заведующая кафедрой биотехнологии животного сырья и аквакультуры.

3. Пономарев Сергей Владимирович доктор биологических наук (03.02.06), профессор, Заслуженный работник рыбного хозяйства Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный технический университет», профессор кафедры аквакультуры и рыболовства

– дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва, в своем положительном заключении, утвержденном 19 ноября 2019 года и.о. ректора по науке и инновационному развитию Голубевым Алексеем Валериановичем, доктором экономических наук, профессором и подписанный Маннаповым Альфиром Габдулловичем, доктором биологических наук, профессором, заведующим кафедрой аквакультуры и пчеловодства; Пановым Валерием Петровичем, доктором биологических наук, профессором кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы указала, что диссертация Гусевой Ю.А. посвящена решению одной из актуальных проблем современного кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов – формированию научных основ использования панкреатического гидролизата соевого белка в питании рыб в индустриальных условиях. Автором определена оптимальная норма ввода панкреатического гидролизата соевого белка в комбикорм для карпа, радужной форели и ленского осетра. Разработан способ скармливания в садках, проанализированы и оформлены в базы данных аминокислотные составы кормов и мышечной ткани рыб для различных видов, а также биодоступность аминокислот для усвоения. Установлено влияние панкреатического гидролизата соевого белка на продуктивность, выживаемость, товарные качества и химический состав мышечной ткани карпа, радужной форели и ленского осетра. По актуальности поставленных задач, объему использованного фактического материала, уровню выполнения ис-

следований, достоверности полученных результатов, научной и практической значимости диссертация соответствует критериям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по научным специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Соискатель имеет 40 научных публикаций, в том числе 4 статьи в зарубежных журналах, входящих в международные базы цитирования Scopus, 10 статей в рецензируемых журналах, опубликовано 3 монографии: «Выращивание осетровых в садках», 2012. «Индустриальное выращивание ленского осетра», 2013. «Применение «Абиопептида» – гидролизата соевого белка в кормлении ленского осетра», 2016, по материалам исследований получено 2 патента РФ и 3 свидетельства РФ на электронные базы данных. Объем опубликованных работ составил 27,5 печатных листов, личный вклад соискателя составил 15,75 п.л. В опубликованных работах отражены основные результаты проведенных исследований, направленных на определение оптимальной нормы ввода панкреатического гидролизата соевого белка в комбикорм для карпа, радужной форели и ленского осетра, установлено его положительное влияние на продуктивность, выживаемость, товарные качества и химический состав мышечной ткани данных рыб.

Наиболее значительные работы:

1. Guseva, Y. A. The Effect of Pancreatic Hydrolysate of Soy Protein on Growth, Development and Amino Acid Composition of Muscle Tissues in Lena Sturgeons / Y. A. Guseva, A. A. Vasiliev, S. P. Moskalenko, M. V. Zabelina, V. P. Lushnikov, I. I. Kaluzhny // Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. – Vol. 9. – Issue 12 December 2017. – P. 2516-2519.
2. Guseva, Y. A. Growth Rate And Commercial Qualities Of The Muscle Tissue Of Rainbow Trout With Hydrolysate Of Soya Protein Used For Feeding / Y. A. Guseva, A. A. Vasiliev, I. V. Poddubnaya, M. V. Zabelina, I. P. Fedorov, V. G. Dikusarov, D. A. Randelin // Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. – Vol. 10 (8).

– 2018. – P. 1956-1958.

3. Guseva, Y. A. The effect of pancreatic hydrolysate of soy protein on the growth intensity and the physiological state of the Lena sturgeon in industrial conditions / Y. A. Guseva, A. A. Vasiliev, M. V. Zabelin, V. P. Lushnikov, V. G. Dikusarov, D. A. Randelin, V. V. Salomatin, R. N. Murtazaeva // International Journal of Pharmaceutical Research. – 2018. – Vol. 10. – Issue 4. – P. 646-650.

4. Guseva, Y. A. The relationship between introducing pancreatic hydrolysate of soy protein into the diet and the amino acid content in the muscle tissue of rainbow trout / Y. A. Guseva, A. A. Vasiliev, A. V. Bannikova, I. A. Kitaev, V. A. Kokorev, Kh. B. Baimishev, V. V. Zaitsev // Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. – Vol. 10 (12). – 2018. – P. 3330-3332.

5. Гусева, Ю. А. Эффективность использования препаратов «Абиоептид» и «Ферропептид» в кормлении ленского осетра (*Acipenser baeri Brandt*) в садках / Ю. А. Гусева, А. П. Коробов, А. А. Васильев, А. Р. Сарсенов // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2011. – № 4. – С. 3-6.

6. Гусева, Ю. А. Влияние препарата «Абиоептид» на продуктивность ленского осетра (*Acipenser baeri*) при выращивании в садках / Ю. А. Гусева, А. П. Коробов, А. А. Васильев, А. Р. Сарсенов // Рыбное хозяйство. – 2011. – № 2. – С. 23-24.

7. Искра, Т. Д. Влияние аномальной температуры на гематологические показатели карпа при выращивании в садках / Т. Д. Искра, А. Ю. Кутепов, Ю. А. Гусева // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2011. – Т. 207. – С. 215-220.

8. Коробов, А. И. Выращивание ленского осетра в садках с использованием препаратов «Абиоептид» и «Ферропептид» / А. И. Коробов, Ю. А. Гусева // Главный зоотехник. – 2012. – № 7. – С. 43-51.

9. Китаев, И. А. Эффективность использования препаратов «Абиоептид» и «Ферропептид» в кормлении ленского осетра в установках замкнутого водоснабжения / И. А. Китаев, А. А. Васильев, Ю. А. Гусева, С. С. Мухаметшин // Аграрный научный журнал. – 2014. – № 7. – С. 9-11.

10. Китаев, И. А. Выращивание ленского осетра в промышленных условиях с

применением кормовой добавки «Абиопептид» / И. А. Китаев, А. А. Васильев, Ю. А. Гусева, С. С. Мухаметшин // Аграрный научный журнал. – 2014. – № 12. – С. 10-12.

11. Гусева, Ю. А. Эффективность действия препаратов «Абиопептид» и «Ферропептид» при выращивании ленского осетра в садках / Ю. А. Гусева, А. П. Коробов // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2014. – № 10. – С. 58-70.

12. Максимова, О. С. Интенсивность роста радужной форели при использовании в составе рациона гидролизата соевого белка / О. С. Максимова, Ю. А. Гусева, А. А. Васильев // Аграрный научный журнал. – 2016. – № 10. – С. 19-23.

13. Максимова, О. С. Оценка темпа роста радужной форели, выращенной с использованием в рационах кормления гидролизата соевого белка / О. С. Максимова, Ю. А. Гусева // Аграрный научный журнал. – 2017. – № 3. – С. 14-17.

14. Гусева, Ю. А. Оптимизация кормления - одно из условий получения безопасной рыбной продукции/ Ю. А. Гусева // Рыбоводство и рыбное хозяйство. – 2018. – № 4 (147). – С. 56-63.

15. Патент на полезную модель № 95972 Российская Федерация, МПК: А 01 К 63 00. Лабораторная установка для научных исследований по кормлению и выращиванию рыбы / А. А. Васильев, А. А. Волков, Ю. А. Гусева, А. П. Коробов, Г. А. Хандожко; патентообладатель федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова». – 2010109565/22; заявл. 15.03.2010; опубл. 20.06.2010, Бюл. № 8.

16. Патент на изобретение №2400061 Российская Федерация, МПК: АО 1 Кб 1/00. Способ скармливания кормов для рыб в садках / А. П. Коробов, А. А. Васильев, Ю. А. Гусева, Г. А. Хандожко; патентообладатель общество с ограниченной ответственностью «Гелемак-Наука». – 2009100176/21; заявл. 11.01.2009; опубл. 27.09.2010, Бюл. № 5

17. Аминокислотный состав кормов для рыб. Электронная база данных / А. А. Васильев, Ю. А. Гусева, О. С. Максимова, В. В. Смирнов. – Саратов, 2015;

свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2015621332 от 06.07.2015.

18. Аминокислотный состав мышечной ткани рыб. Электронная база данных / А. А. Васильев, Ю. А. Гусева, О. С. Максимова, В. В. Смирнов. – Саратов, 2017; свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017620465 от 26.04.2017.

19. Биодоступность аминокислот кормов для разного вида рыб. Электронная база данных / А. А. Васильев, Ю. А. Гусева, И. П. Федоров, В. В. Смирнов, А. А. Коробов. – Саратов, 2018; свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2018621202 от 07.08.2018.

На диссертацию и автореферат поступило 12 положительных отзывов, из:

1. Красноярского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, доцента Е.В. Четвертаковой; кандидата с.-х. наук, доцента Л.Е. Тюриной – замечаний нет.
2. Дмитровского рыбохозяйственного технологического института (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» от доктора биол. наук, профессора Н.А. Головиной – замечаний нет.
3. Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии от доктора с.-х. наук, профессора О.А. Басонова – замечаний нет.
4. Астраханского государственного технического университета от доктора с.-х. наук, профессора А.А. Бахаревой; кандидата с.-х. наук, доцента Ю.В. Федоровых – отзыв положительный, *в качестве замечания хотелось бы отметить не совсем понятные расчёты экономической эффективности: например, у группы I в таблице 1, стоимость скормленного комбикорма не указана, кроме того, почему на стоимость 1 кг комбикорма не влияет количество вносимого гидролизата, и она у всех групп одинакова? В то же время, согласно таблицам, стоимость скормленного ПГСБ у разных групп отличается.*
5. Костромской государственной сельскохозяйственной академии от доктора с.-х. наук, профессора Н.С. Барановой – отзыв положительный, имеется вопрос: *Чем Вы можете объяснить разный уровень рентабельности выращивания карпа, радужной форели и ленского осетра при ис-*

пользовании в кормлении панкреатического гидролизата соевого белка в условиях индустриального выращивания рыб? 6. Южно-Уральского государственного аграрного университета от доктора биол. наук, профессора Р.Р. Фаткуллина – отзыв положительный, имеются замечания: 1) Желательно первый вывод сделать обобщающим, раскрывающим положительное влияние панкреатического гидролизата на физиологическое состояние рыб, исходя из положения № 4, выносимого на защиту. 2) Степень личного участия автора в статьях, опубликованных в журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ составляет 44%, что, на мой взгляд, является недостаточным. 7. Пензенского государственного аграрного университета от доктора биол. наук, профессора Н.Н. Кердяшова замечаний нет. 8. Калининградского государственного технического университета от доктора биол. наук, Почетного работника рыбного хозяйства России Г.Г. Серпунина – замечаний нет. 9. Новосибирского государственного аграрного университета от доктора биол. наук, профессора И.В. Моружи – отзыв положительный, имеются замечания: 1) Автор, представленной для рецензирования работы, предлагает использовать с целью повышения эффективности питания рыб гидролизат панкреатического соевого белка. Исследования проведены на трех видах рыб: карп – без желудочный эврифаг, форель и осетр – хищники, имеющие железистый желудок. Очевидно, что эффективность применения данного препарата на карпах должна быть выше, но автор не ведет сравнения между контрольными и опытными группами. О контрольных группах вообще нет речи, таким образом, невозможно дать объективную оценку полученного материала. Вместе с тем, коэффициент использования корма в группах карпа равен 2,4-2,5, для форели – 1,3-1,67, для осетра – 1,2-1,36 кг/кг. Специализированные рыбные корма любого производителя для любых физиологических групп и видов рыб составляют 1,1-1,2 кг/кг. Таким образом, даже введение в корм предложенного препарата не обеспечивает должной эффективности кормления, вероятно комовой коэффициент, разработанных или использованных автором кормов, был изначально невысок, однако сравнивать невозможно, нет опытных групп. 2) Следует отметить, что автором выполнены

исследования на большом объеме материала, который позволяет говорить о достоверности полученного материала. Статистическая обработка проведена поверхностная. Определены средние величины и их ошибка. Наверное, этого недостаточно для глубокого осмысления полученного материала. Возможно эти данные есть в диссертации. При разработке такой важной и интересной темы автор должна была обратить внимание на изучение зависимостей, на основе расчета, например, коэффициентов корреляции, дисперсии, это бы значительно обогатило анализ.

10. Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева от доктора с.-х. наук, профессора В.В. Мунгина – замечаний нет.

11. Ижевской государственной сельскохозяйственной академии от доктора с.-х. наук, профессора Е.М. Кисляковой – замечаний нет.

12. Белгородского государственного аграрного университета имени В.Я. Горина от доктора биол. наук, профессора В.П. Кулаченко; доктора с.-х. наук, профессора Н.Н. Швецова – отзыв положительный, имеются замечания: 1) При расчете скор аминокислот какой «истинный» белок использован? 2) Какая доля, процент белка рыбной муки, соевого шрота комбикорма заменяет гидролизат? 3) Какие органы или ткани исследовали гистологически: мышечные волокна каких мышц: диаметр, толщина; эпителий тонкого отдела кишечника, где происходит всасывание аминокислот, ворсинки, микроворсинки? 4) Как связать активность внутриклеточных ферментов – трансфераз печени, сердца (АлТ, АсТ) с усвоением незаменимых аминокислот? Они переаминируют заменимые аминокислоты – аланин?

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается научной специальностью и кругом их научных интересов, который подтверждается наличием публикаций в данной сфере исследования, способных определить научную и практическую ценность диссертации и, давшие письменное согласие на оппонирование работы: Оппоненты: 1. Жигин Алексей Васильевич, доктор сельскохозяйственных наук (06.02.10), профессор, главный научный сотрудник отдела аквакультуры беспозвоночных, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский государственный научно - исследователь-

ский институт рыбного хозяйства и океанографии»: 107140, г. Москва, ул. Верхняя Красносельская, 17. Тел.: + 7 (499) 264-93-87. E-mail: vniro@vniro.ru. Изданы следующие научные работы: «Товарное осетроводство». Учебник // С-Пб.: Лань, 2016. «Выбоводные установки в аквакультуре». Учебное пособие // М.: ЭЙПиСиПублишинг, 2018. «Повышение эффективности выращивания форели в садках на теплых водах» // Рыбное хозяйство. – 2018. – № 5. – С. 97-101 и др. научные работы.

2. *Мирошникова Елена Петровна*, доктор биологических наук (06.02.10), профессор, заведующая кафедрой биотехнологии животного сырья и аквакультуры, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет»: 460018, г. Оренбург, проспект Победы, 13. Тел.: 8(3532) 37-24-66. E-mail: tehpmm@mail.osu.ru. Изданы следующие научные работы: «Effect of probiotics on the basis of *Bacillus subtilis* and *Bifidobacterium longum* on the biochemical parameters of the animal organism // Environmental Science and Pollution Research. – 2018. – Т. 25. – № 3. – С. 2175-2183. «Intestinal Microbiocenosis Disorders in *Danio rerio* (familton, 1882) and Inhibition of Protective Mechanisms under Nickel-Containing Nanoparticle-Induced Effects» // Inland Water Biology, 2019. – Vol. 12 – № 1. – P. 115-123. «Оценка эффективности применения наночастиц железа и биодобавок в кормлении карпа // Аграрный научный журнал. – 2018. – № 9. – С. 34-36 и др. научные работы.

3. *Пономарев Сергей Владимирович*, доктор биологических наук (03.02.06), профессор, Заслуженный работник рыбного хозяйства Российской Федерации, профессор кафедры аквакультуры и рыболовства, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный технический университет»: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 16. Тел.: 8(512) 61-41-63. E-mail: kafavb@yandex.ru. Изданы следующие научные работы: «Биологическая эффективность предкулоков *Hermetia illucens* в рационе молоди Мозамбикской тилляпии *Oreochromis niloticus*» // Известия РАН. Серия Биологическая. – 2018. – № 4. – С. 417-423. (DOI: 10.1134/S0002332918040148). «Использование протеин-хитинового концентрата личинок черной львинки *Hermetia illucens* в рационе всеядных рыб на

примере красной тиляпии // Известия Уфимского научного центра Российской академии наук. – 2018. – № 3 (3). – С. 41-45. «Влияние пробиотика «Олин» на функциональное состояние производителей тиляпии // Вестник АГТУ. Серия Рыбное хозяйство. – 2018. – № 3. – С. 70-77 и др. научные работы. *Ведущая организация*: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»: 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49. Тел.: +7 (499) 976-0480; +7 (499) 976-2050. E-mail: info@rgau-msha.ru. Изданы следующие научные работы: «Рост и рыбоводные показатели нильской тиляпии при кормлении кормами с разным содержанием протеина» // Рыбоводство и рыбное хозяйство. – 2018. – № 1 (144). – С. 38-48. «Использование биологически активных добавок в кормлении рыб» // Рыбоводство и рыбное хозяйство. – 2018. – № 6 (149). – С. 68-77. «Использование кормовой добавки Сангровит Extra» в кормлении радужной форели» // Рыбоводство и рыбное хозяйство. – 2019. – № 1 (156). – С. 22-29 и др. научные работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем комплексных исследований:

- разработана оптимальная норма ввода панкреатического гидролизата соевого белка в комбикорм для карпа, радужной форели и ленского осетра;
- предложено использование панкреатического гидролизата соевого белка в товарном индустриальном рыбоводстве для улучшения товарных качеств рыбопродукции и повышения количественного состава аминокислот мышечной ткани рыб;
- доказана и научно обоснована целесообразность использования оптимальных норм ввода панкреатического гидролизата соевого белка в рационах при выращивании карпа, радужной форели и ленского осетра при индустриальном выращивании;
- установлено, что введение обоснованных нормы ввода панкреатического гидролизата соевого белка, положительно влияют на экономическую эффективность выращивания карпа, форели и ленского осетра.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказана возможность использования панкреатического гидролизата соевого белка в составе кормовых добавок на продуктивность рыбы и качество рыбной продукции. Полученные данные дополняют сведения о взаимосвязи между содержанием в рационе аминокислот, необходимых для оптимальной активности и максимальных темпов роста рыб, и содержанием полноценного аминокислотного состава мышечной ткани товарной рыбы;
- применительно к проблематике диссертации, результативно использованы современные и классические методики, применяемые в рыбохозяйственных исследованиях для изучения рыбоводно-биологических, биохимических, морфологических, гистологических и гидрохимических показателей, доказана достоверность и обоснованность полученных результатов, основанных на репрезентативном объеме изученного материала исследований с использованием апробированных методик для проведения учета и анализа, с применением математических и статистических методов обработки результатов опытов;
- изложены пути решения поставленных задач на основе экспериментальных данных и известных теоретических положений о технологиях подготовки кормов к скармливанию и кормлению объектов аквакультуры;
- раскрыта возможность использования панкреатического гидролизата соевого белка в кормлении рыб в промышленных условиях для повышения их продуктивности и улучшения товарных качеств;
- изучена взаимосвязь норм ввода панкреатического гидролизата соевого белка с физиологическим и показателями рыб и аминокислотным составом ее мышечной ткани;
- проведена детализация существующих норм кормления карпа, радужной форели и ленского осетра при использовании гидролизата.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- разработаны и внедрены оптимальные нормы ввода панкреатического гидролизата соевого белка в составе комбикормов, положительно влияющие на обменные

процессы, с учетом видовой принадлежности рыб;

- определены перспективы дальнейшего изучения использования панкреатического гидролизата соевого белка в кормлении молоди рыб при переходе на смешанное питание и стартовые комбикорма;

- разработаны практические рекомендации, изданы монографии по использованию кормовой добавки на основе панкреатического гидролизата соевого белка в кормлении рыб, выращиваемых в индустриальных условиях, материалы которых были использованы при составлении инструкции, утвержденной Россельхознадзором РФ по использованию кормовой добавки на основе панкреатического гидролизата соевого белка в кормлении рыб производимой ООО фирмой «А-Био», полученные данные одобрены и рекомендованы к внедрению НТС МСХ РФ и приняты к внедрению комбикормовыми заводами Саратовской, Астраханской и Пензенской областей для производства продукционных комбикормов для карповых, лососевых и осетровых рыб, а также используются в процессе учебной деятельности обучающихся по направлению подготовки «Водные биоресурсы и аквакультура»;

- установлено, что использование панкреатического гидролизата соевого белка позволяет снизить затраты комбикорма на единицу прироста 7,9%, увеличить продуктивность на 15,2% и показатели выживаемости 2,8-3,0%, получить дополнительную прибыль 1,99 тыс. руб у ленского осетра и повысить уровень рентабельности на 7,8; 10,0; 11,4% при выращивании товарной рыбы в зависимости от вида.

Оценка достоверности результатов исследования:

- подтверждена экспериментами, выполненными на современном уровне с использованием сертифицированного оборудования в условиях индустриального рыбоводства в репрезентативных выборках;

- теория использования панкреатического гидролизата соевого белка построена на известных фактах потребности рыб в аминокислотах, согласуется с опубликованными ранее экспериментальными данными по теме диссертации;

- идея базируется на анализе передового опыта использования гидролизата соево-

го белка в животноводстве и аквакультуре в частности;

- проведено сравнение авторских данных с результатами ранее опубликованных материалов отечественных и зарубежных исследователей по рассматриваемой тематике и совпадений не обнаружено;

- использованы классические и современные методики сбора исходной информации, принятые в рыбоводстве, а полученный экспериментальный материал обработан статистически, с применением общепринятых методик биометрии и программных пакетов анализа Microsoft Excel (2010, 2016). Достоверность полученных различий оценивалась по t-критерию Стьюдента (при уровне достоверности 0,95-0,999). Установление зависимостей между признаками и степени связи между ними проводилась на основе корреляционного анализа с помощью коэффициента корреляции Пирсона.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах выполнения исследований: определении цели и задач исследований, их теоретическое обоснование, постановке и проведении экспериментов, обработке и анализе полученных данных, апробации результатов исследований на конференциях различного уровня, региональных мероприятиях. Подготовка основных публикаций, диссертации и автореферата принадлежит лично автору. По результатам исследований опубликовано 40 научных публикаций, в том числе 4 статьи в зарубежных журналах, входящих в международные базы цитирования Scopus, 10 статей в рецензируемых журналах, 3 монографии. По материалам исследований получено 2 патента РФ и 3 свидетельства РФ на электронные базы данных.

Результаты исследований были использованы и внедрены в практике рыбоводных хозяйств ФГУП «Тепловский рыбопитомник» Новобурасского района, ООО «Центр индустриального рыбоводства» Энгельсского района, в Приволжском филиале ФГУ «Управление Саратовмелеоводхоз» Марксовского района, Саратовской области, в ООО «Тамбовский осетр» Тамбовского района, Тамбовской области и в ООО Фирма «А-БИО», г. Пущино, Московской области.

Диссертация полностью охватывает вопросы поставленной научной проблемы и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается

наличием соответствующей программы исследований, результатами научных экспериментов, выводами и практическими предложениями, соответствует требованиям п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

На заседании 24 декабря 2019 года диссертационный совет принял решение присудить Гусевой Ю.А. ученую степень доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 6 докторов наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов по профилю рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 15, против – 1, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного совета _____

Баймишев Хамидулла Балтуханович

Ученый секретарь диссертационного совета _____

Хакимов Исмагиль Насибуллович

28 декабря 2019 года