

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ставцева Андрея Эрнестовича** на тему **«ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕЛКОВОГО КОНЦЕНТРАТА «АГРО-МАТИК» В КОРМЛЕНИИ ОСЕТРОВЫХ РЫБ»**, представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Актуальность темы. Большие перспективы в поиске дополнительных источников протеина возлагается на использование в рыбоводстве жмыхов, шротов и белковых концентратов растительного происхождения для выращивания различных видов гидробионтов. Поэтому данное направление является актуальным.

Научная новизна работы. Впервые было изучено влияние белкового концентрата «Агро-Матик» взамен рыбной муки на продуктивные и физиологические показатели молоди ленского осетра. Дано экономическое обоснование применения белкового концентрата, разработаны рекомендации производству.

Апробация работы. Основное содержание диссертационной работы опубликовано в 10 научных работах автора, в том числе в 5 в изданиях, включенных в Перечень рецензируемых изданий, рекомендованных для публикации материалов докторских и кандидатских диссертаций.

Определена оптимальная норма ввода концентрата белкового «Агро-Матик». При выращивании двухлеток и трехлеток ленского осетра наиболее целесообразно заменять 50 % рыбной муки белковым концентратом на основе белого люпина «Агро-Матик».

Скармливание белкового концентрата на основе белого люпина «Агро-Матик» при выращивании ленского осетра при замене 50 % рыбной муки повышает рыбопродуктивность осетра на 2,13 % и сохранность особей на 2,0 %, в первом опыте, а во втором опыте на 5,81 % повысилась рыбопродуктивность, на 4,0 % сохранность особей.

Частичная замена рыбной муки на белковый концентрат способствовала повышению мышечной массы у особей 2-опытной группы на 6,46 % в первом опыте на двухлетках и на 14,31 % у трехлеток.

Экономический эффект в первом опыте составил 22,11-1862,73 рубля, во втором опыте – 2 049,00 - 4 534,50 рублей. Разработаны рекомендации по нормам ввода новых белкового концентрата «Агро-Матик» в полноценные комбикорма для объектов аквакультуры для рыбоводных предприятий и предприятий по производству комбикормов различных форм собственности.

Заключение.

В целом, по объему исследований, их актуальности, новизне и практической значимости для науки, представленная диссертационная работа

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ставцева Андрея Эрнестовича на тему: «Эффективность использования белкового концентрата «Агро-Матик» в кормлении осетровых рыб», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

В настоящее время, развитие хозяйств аквакультуры является одним из важных направлений агропромышленного сектора, которое позволяет обеспечить население продукцией водных биоресурсов.

Несмотря на большие достижения в области научного обеспечения рыборазведения добыча рыбы в морях и океанах на данный момент является основным источником рыбной продукции для населения.

В настоящее время преобладает тенденция сокращения рыбы в морях и океанах, и теперь особое значение получает аквакультура – разведение и выращивание водных организмов не только в естественных и искусственных водоемах, но и на специально созданных морских плантациях.

В рыбороторговле особое значение уделяется сбалансированному питанию для рыбы, так как здоровый рацион, с содержанием всех необходимых элементов и составляющих – это гарантия получения больших приростов

Ввод новых растительных белковых компонентов в полноценные комбикорма для объектов аквакультуры в промышленном кормоприготовлении – актуальное и довольно перспективное направление, расширяющее ресурсную базу при производстве кормов.

В последние годы проводятся многочисленные исследования по использованию новых белковых компонентов для объектов аквакультуры, однако особенности введения растительных белковых компонентов отечественного производства в полноценные комбикорма для ценных видов рыб (осетровых) мало изучены.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ставцева Андрея Эрнестовича на тему «Эффективность использования белкового концентрата «Агро-Матик» в кормлении осетровых рыб», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Актуальность темы. По итогам первого квартала 2022 году объем производства продукции товарной аквакультуры в России вырос на 4% к аналогичному периоду 2021 году и составил 157 тысяч тонн. Основные сегменты структуры производства товарной аквакультуры представлены карповыми и растительноядными видами рыб, ценными видами рыб (лососевые и осетровые), ценными гидробионтами (устрицы, мидии, гребешки и другие моллюски, иглокожие). На совещании по вопросам развития агропромышленного, рыбохозяйственного комплексов и смежных с ними отраслей промышленности Президент России Владимир Путин сказал: «...стратегически важно сокращать зависимость отечественного АПК и рыбной отрасли от импортных закупок, причём по всей цепочке, что называется, от поля до прилавка». Успешное широкомасштабное развитие аквакультуры в настоящее время невозможно без применения полнорационных комбикормов. В настоящее время многие компании предлагают большой выбор комбикормов для рыб. Российское кормопроизводство характеризуется низкими объемами производства, невысоким качеством и ассортиментом сырья, поэтому осетровые хозяйства зачастую предпочитают импортную продукцию. Сложившаяся экономическая ситуация и политика импортозамещения способствует выведению комбикормовой отрасли на новый уровень. В этой связи диссертационная работа Ставцева А.Э. является актуальной.

Научная новизна исследований. Впервые было изучено влияние белкового концентрата «Агро-Матик», используемого взамен рыбной муки, на продуктивные и физиологические показатели молоди ленского осетра. Дано экономическое обоснование применения белкового концентрата, разработаны рекомендации производству.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость диссертационных исследований заключается в углублении и расширении знаний о технологии выращивания ленского осетра в условиях замкнутого водоснабжения и о влиянии концентрата белкового «Агро-Матик» на рыбопродуктивность и показатели качества продукции рыб. Практическая значимость работы состоит в том, что автором установлена оптимальная норма ввода концентрата белкового «Агро-Матик». При выращивании двухлеток и трехлеток ленского осетра наиболее целесообразно заменять 50 % рыбной муки белковым концентратом на основе белого люпина «Агро-Матик». Выявлено положительное влияние концентрата белкового «Агро-Матик» на динамику живой массы подопытных особей. Скармливание белкового концентрата на основе белого люпина «Агро-Матик» при выращивании ленского осетра при замене 50 % рыбной муки повышает рыбопродуктивность осетра на 2,13-5,81 %, сохранность особей на 2,0-4,0 %. В ходе исследований выявлено что, частичная замена рыбной муки на белковый концентрат способствовала повышению мышечной массы у особей 2-опытной группы на 6,46-14,31 %. Экономический эффект за весь период исследований составил 22,11-4534,50 рублей.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, обусловлена тем, что автор использовал классические методы исследований. Степень достоверности полученных данных установлена статистическими методами.

Основные положения диссертационной работы прошли апробацию на форумах и конференциях, отражены в 10 научных работах, в том числе 5 статей опубликовано в журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК. Получен патент на изобретение.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным пунктом 9 «Положение о присуждении ученых степеней». Считаем, что диссертационная работа Ставцева Андрея Эрнестовича по актуальности темы, новизне, значимости, содержанию, объему соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

22.08.2022 г.

Суханова Светлана Фаилевна

доктор сельскохозяйственных наук (06.02.02 - кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, 2005)

профессор

заведующая, главный научный сотрудник лаборатории ресурсосберегающих технологий в животноводстве

проректор по научной работе

Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева» (ФГБОУ ВО Курганская ГСХА)

641300, Курганская область, Кетовский район, с. Лесниково,

83523144370

nauka007@mail.ru

С.Ф. Суханова

Алексеева Елена Ивановна,

кандидат сельскохозяйственных наук (06.02.04 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, 2006)

доцент

доцент кафедры ветеринарии и зоотехнии

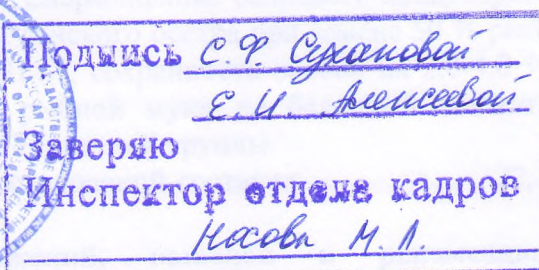
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»,

641300, Курганская область, Кетовский район, с. Лесниково,

89323189079

AlekseevaElena@yandex.ru

Е.И. Алексеева



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ставцева Андрея Эрнестовича на тему: «Эффективность использования белкового концентрата «Агро-Матик» в кормлении осетровых рыб», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Последнее десятилетие во всем мире получила активное развитие аквакультура. Связано это прежде всего с экологическими проблемами – естественные запасы рыбы сокращаются и уже не в состоянии обеспечить потребность населения в рыбной продукции, а отрасль кормопроизводства рыбной мукой.

Качественные рыбные корма, производящиеся в РФ, вырабатываются с использованием импортного сырья, что отражается на их стоимости и ведет к снижению продовольственной безопасности страны.

Дополнительными источниками протеина, кроме основного, содержащегося в рыбной муке, могут служить мясная мука, гидролизные дрожжи, личинки насекомых, растительные компоненты.

Большие перспективы в этом направлении возлагаются на использования в рыбоводстве жмыхов, шротов и белковых концентратов растительного происхождения для выращивания различных видов гидробионтов.

Научная новизна исследований состоит в том, что впервые изучено влияние белкового концентрата «Агро-Матик» взамен рыбной муки на продуктивные и физиологические показатели молоди ленского осетра. Дано экономическое обоснование применения белкового концентрата, разработаны рекомендации производству.

Научная новизна работы подтверждена патентом на изобретение: «Продуктивный комбикорм для осетровых» № RU 2733136 С1.

По теме диссертационной работы опубликовано 10 научных статей, в которых отражено основное содержание диссертации, в том числе 5 работ, в изданиях, включенных в перечень ведущих рецензируемых научных журналов, утвержденных ВАК Министерства образования и науки России и рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени.

Судя по содержанию автореферата соискателю удалось решить поставленную цель и задачи.

Заключение. кандидатская диссертация Ставцева Андрея Эрнестовича на тему: «Эффективность использования белкового концентрата «Агро-Матик» в кормлении осетровых рыб» является завершённой научно-исследовательской работой, которая отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
главный научный сотрудник отдела кормления
сельскохозяйственных животных
Федеральное государственное бюджетное научное
учреждение «Федеральный исследовательский
центр животноводства – ВИЖ имени академика
Л.К. Эрнста», (ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста),
142132, Московская обл., Городской округ Подольск,
пос. Дубровицы, д. 60; тел. 8(4967) 65-12-43
E-mail: korma10@yandex.ru

Дуборезов Василий Мартынович

Подпись Дуборезова В.М.

«ЗАВЕРЯЮ»

Заместитель директора по научно-организационной
работе и работе с филиалами
ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста
кандидат сельскохозяйственных наук



Осадчая Ольга Юрьевна

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ	
Входящий № _____	
5	сентябрь 2012 год

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ставцева Андрея Эрнестовича** на тему: «Эффективность использования белкового концентрата «Агро-Матик» в кормлении осетровых рыб», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Одним из направлений отечественной аквакультуры является товарное осетроводство. Для успешного развития этого направления необходимы качественные, и в то же время, дешевые комбикорма, удовлетворяющие потребности в питательных веществах, особенно в протеине.

Однако, протеин является наиболее дорогостоящим компонентом в комбикормах. Основным источником полноценного протеина является рыбная мука, которая является более дорогостоящей, чем высококачественные растительные источники протеина. В связи с этим, диссертационная работа Ставцева Андрея Эрнестовича выполнена на актуальную тему, обладает теоретической и практической значимостью.

Диссертантом впервые установлено использование белкового концентрата «Агро-Матик» взамен рыбной муки на продуктивные и физиологические показатели ленского осетра. Доказано экономическое обоснование применения различного уровня замены рыбной муки на белковый концентрат «Агро-Матик», разработаны рекомендации производству. Установлен целесообразный уровень замены рыбной муки, подтвержденный патентом на изобретение: «Продуктивный комбикорм для осетровых» № RU 2733136 С1.

По материалам диссертации опубликовано 10 работ, из них 5 – в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Диссертационная работа изложена машинописным текстом на 117 странице. В работу включены следующие разделы: введение, обзор литературы, методология и методы исследований, результаты собственных исследований, обсуждение полученных результатов, заключение, предложения производству. Проанализировано 148 источников литературы, из которых 37 – зарубежных авторов. В работе содержится 34 таблицы, рисунков – 19.



В целом по содержанию автореферата Ставцева Андрея Эрнестовича, работа заслуживает высокую оценку и позволяет сделать вывод, что автором выполнен достаточный объем работы на высоком научном уровне. Полученные экспериментальные данные обработаны методом вариационной статистики, что подтверждает их достоверность.

По совокупности вышеизложенного, диссертационная работа Ставцева Андрея Эрнестовича на тему «Эффективность использования белкового концентрата «Агро-Матик» в кормлении осетровых рыб», является завершенной научно-квалификационной работой выполненной лично автором, соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства

Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Буряков Николай Петрович,

доктор биологических наук (03.03.01, 06.02.08, 2010 г.)
профессор, заведующий кафедрой кормления
животных федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева»
127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 54
Телефон: 8 (499) 976-12-62
E-mail: n.buryakov@rgau-msha.ru
«07» сентября 2022 г.

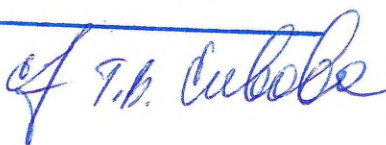



Петров Александр Сергеевич,

ассистент кафедрой кормления животных
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева»
127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 54
Телефон: 8 (499) 976-12-62
E-mail: a.petrov@rgau-msha.ru
«07» сентября 2022 г.

Подпись
заверяю

Руководитель службы кадровой
политики и приема персонала



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ставцева Андрея Эрнестовича** на тему: **«Эффективность использования белкового концентрата «Агро-Матик» в кормлении осетровых рыб»**, выполненной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

В связи с сокращением естественных запасов рыбы и неспособностью которой обеспечить потребность населения в рыбной продукции, а отрасль кормопроизводства рыбной мукой, в последнее десятилетие во всем мире получила активное развитие аквакультура. Качественные рыбные корма, производящиеся в РФ, вырабатываются с использованием импортного сырья, что отражается на их стоимости и ведет к снижению продовольственной безопасности страны. Дополнительными источниками протеина, кроме основного, содержащегося в рыбной муке, могут служить мясная мука, гидролизные дрожжи, личинки насекомых, растительные компоненты. В этой связи, исследования, целью которых являлось повышение эффективности выращивания ленского осетра при использовании в составе рациона объектов аквакультуры концентрата белкового «Агро-Матик» взамен рыбной муки, являются весьма актуальными.

Впервые было изучено влияние белкового концентрата «Агро-Матик» взамен рыбной муки на продуктивные и физиологические показатели молоди ленского осетра. Дано экономическое обоснование применения белкового концентрата, разработаны рекомендации производству. Научная новизна работы подтверждена патентом на изобретение: «Продуктивный комбикорм для осетровых» № RU 2733136 C1.

По материалам диссертации опубликовано 10 научных публикаций, в том числе 5 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

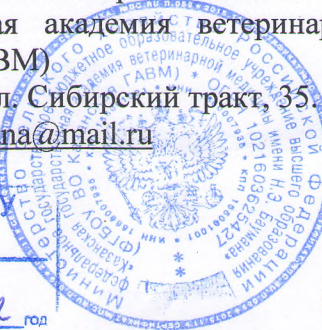
По актуальности, научной новизне, научно-практической значимости, содержанию и объему выполненных исследований диссертационная работа соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней...» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ставцев А.Э., заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Якимов Олег Алексеевич,
доктор биологических наук,
профессор кафедры технологии производства
и переработки с.-х. продукции, профессор

Саляхов Алмаз Шамилевич,
кандидат сельскохозяйственных наук,
старший преподаватель кафедры технологии
производства и переработки с.-х. продукции

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» (ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ)
420029, Республика Татарстан, г. Казань ул. Сибирский тракт, 35.
Тел. (843) 273-97-85. E-mail: kgavm_baumana@mail.ru

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий №
14, сентября 2022 год



Подписи
ЗАВЕРЯЮ:
Ученый секретарь
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанская государственная академия
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
«01» сентября 2022 г.

О Т З Ы В
на автореферат диссертации Ставцева Андрея Эрнестовича
на тему: «Эффективность использования белкового концентрата
«Агро-Матик» в кормлении осетровых рыб»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук по специальности
06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных
животных и технология кормов

Аквакультура весьма перспективна в современных условиях. Большие перспективы в этом направлении возлагаются на использование в рыбоводстве жмыхов, шротов и белковых концентратов растительного происхождения для выращивания различных видов гидробионтов. Поэтому повышение эффективности выращивания ленского осетра при использовании в составе рациона концентрата белкового «Агро-Матик» взамен рыбной муки актуально.

Научная новизна работы заключается во впервые проведенном изучении влияния белкового концентрата «Агро-Матик» взамен рыбной муки на продуктивные и физиологические показатели молоди ленского осетра.

Теоретическая и практическая значимость исследований состоит в углублении и расширении знаний о технологии выращивания ленского осетра в условиях замкнутого водоснабжения и о влиянии концентрата белкового «Агро-Матик» на рыбопродуктивность и показатели качества продукции рыб.

Научно-исследовательская работа выполнена в ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет».

Экспериментальная часть работы выполнена в 2018-2021 гг. в условиях ПНИЛ разведения ценных пород осетровых ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ.

Автором проведено два научно-хозяйственных опыта. Объект первого опыта – двухлетки ленского осетра, второго опыта – трехлетки.

Контрольной группе осетра скармливали основной рацион, в составе которого была рыбная мука. Молоди первой опытной группы вводили 25% белкового концентрата «Агро-Матик», второй опытной – 50% концентрата, третьей опытной – 75% концентрата взамен рыбной муки.

Изучены динамика живой массы, промеры тела, сохранность поголовья; затраты корма при выращивании ленского осетра; морфологические и биохимические показатели крови; товарные качества рыбопродукции; экономическая эффективность.

По материалам диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 5 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ. Имеется патент на изобретение (№ RU 2733136 C1).

Результаты научных исследований доложены, обсуждены и одобрены на международной научно-практической конференции (Волгоград, 2019), национальной научно-практической конференции (Волгоград, 2021), на XXIII Всероссийской агропромышленной выставке «Золотая осень – 2021» (Белгородская обл., 2021).

На основании проведенных исследований автор рекомендует в целях повышения продуктивности и товарных качеств рыбы, снижения затрат кормов на единицу прироста массы рыбы и себестоимости рыбной продукции скармливать осетровым при выращивании в установках замкнутого водоснабжения белковый концентрат «Агро-Матик» на основе белого люпина в количестве 30% от массы комбикорма.

Научные положения, выводы и рекомендации обоснованы и базируются на аналитических и экспериментальных данных, подтверждены результатами биометрической обработки.

Однако считаем возможным отметить:

– предложение производству основано только на результатах второго научно-хозяйственного опыта при выращивании трехлеток ленского осетра. Не ясно, почему результат первого научно-хозяйственного опыта при выращивании двухлеток ленского осетра, где оптимальной дозой введения белкового концентрата было признано 27,50%, не нашел отражения в предложении производству. Возможно, более обоснованно было бы написать, как и во всей работе, – 50% белкового концентрата «Агро-Матик» взамен рыбной муки;

– в автореферате имеются некоторые разночтения в названии патента: на с. 4, 20 указано «Продукционный корм для осетровых», в то время как на с. 3 – «Продуктивный комбикорм для осетровых».

Считаем, что диссертационная работа соответствует критериям, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор, Ставцев Андрей Эрнестович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Аржанкова Юлия Владимировна
доктор биологических наук
(06.02.07 Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных, 2011 г.),
доцент,
профессор кафедры «Зоотехния и технология переработки продукции животноводства»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия»

(ФГБОУ ВО Великолукская ГСХА)
182112, Российская Федерация, Псковская область
г. Великие Луки, пр-т Ленина, д. 2.
Контактный телефон: 8 (81153) 7-52-82
E-mail: vgsha@mart.ru

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий № _____
14 сентября 2022 год

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
30 августа 2022
Начальник отдела кадров
ВГСХА
Косова О.А.

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации **Ставцева Андрея Эрнестовича** «Эффективность использования белкового концентрата «Агро-Матик» в кормлении осетровых рыб», представленной в диссертационный совет Д 999.182.03 на базе ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет» для защиты на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Активное развитие аквакультуры во всём мире связано с экологическими проблемами – естественные запасы рыбы сокращаются, и уже не в состоянии обеспечить потребность населения в рыбной продукции, а отрасль кормопроизводства – рыбной мукой. Известно, что в основе современного рыбоводства лежит рациональное кормление рыбы. За счёт кормов и кормления получают от 70 % продукции в прудовых хозяйствах до 100 % продукции в промышленных хозяйствах, при этом следует учитывать, что затраты на комбикорма при выращивании товарных рыб составляют не менее половины общих затрат. Комбикорма, производящиеся в РФ, вырабатываются с использованием импортного сырья, что отражается на их стоимости, поэтому большие перспективы в этом направлении возлагаются на использование в рыбоводстве жмыхов, шротов и белковых концентратов растительного происхождения.

В этом плане исследования Ставцева А.Э. выполнены на актуальную тему, имеют научную и практическую значимость.

Автором впервые было изучено влияние белкового концентрата «Агро-Матик» взамен рыбной муки на продуктивные и физиологические показатели молоди ленского осетра, определена его оптимальная норма ввода в комбикорма. Дано экономическое обоснование применения белкового концентрата, разработаны рекомендации производству.

Научная новизна работы подтверждена патентом на изобретение: «Продуктивный комбикорм для осетровых» № RU 2733136 С1. Полученные экспериментальные данные обработаны методом вариационной статистики, что подтверждает их достоверность. Результаты производственных испытаний подтвердили закономерности, выявленные в научно-хозяйственных опытах.

Полученные результаты широко апробированы на международных и национальных конференциях, Всероссийской агропромышленной выставке «Золотая осень» (2019- 2021 гг.), и опубликованы в печати.

Экспериментальный материал выполнен с использованием современных физиологических, биохимических и зоотехнических методов. Выводы, к которым пришёл автор, вытекают из результатов исследований и отражают основное содержание диссертации, указаны перспективы дальнейшей работы.

