

ОТЗЫВ

На автореферат докторской диссертации Бахаревой Анны Александровны на тему: «Научно – обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго - Каспийского бассейна» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

Рыба и рыбные продукты занимают одно из ведущих мест в рационе населения страны и прежде всего из-за высокого содержания макро – и микроэлементов, белковых веществ, столь необходимых для организма человека. Следовательно увеличение численности промысловых рыб имеет важное народнохозяйственное значение.

В то же время за последние десятилетия в результате интенсивного воздействия антропогенных факторов, неэффективного промысла численность осетровых рыб в большинстве водоемах угрожающе сокращается.

Загрязнение экологии обитания рыб разными факторами вызывает нарушение метаболических процессов и связанное с этим жизненные функции в организме. В связи с этим одним из путей увеличения численности осетровых рыб является разработка технологии искусственного воспроизводства осетровых, в которой проблема создания оптимальных условий содержания и выращивания полноценных производителей является актуальной задачей практически во всех странах СНГ.

Инновационность полученных результатов Бахаревой А.А. заключается в том , что соискателю удалось решить проблему повышения продуктивности ремонтно – маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии содержания и кормления в условиях рыбоводных заводов Волго- Каспийского бассейна.

Соискателем установлено , что при формировании ремонтной группы максимальный прирост массы и выживаемость эффективная плотность посадки наблюдается для молоди севрюги массой до 150мг- 6тыс. экз/м², 150-300 мг -2 тыс экз/м², 300-600мг – 1,5 тыс экз/м², 600-1000мг-1тыс. экз/м², 1000-3000-300экз/м².

Важное практическое значение представляют результаты научных исследований по использованию разработанного влажного комбикорма на основе сырья местного происхождения. Так, его использование для ремонтной группы белуги повышает прирост пятилеток на 52%, снижает кормовые затраты на 3,0ед, а для ремонтной группы стерляди соответственно на 40% и на 0,8ед.

Не менее важный интерес представляют данные об использовании различных витаминов в составе комбикормов. Так, соискатель считает, что оптимальной нормой ввода витамина Е в состав комбикормов является 50мг/кг, витамина С-500мг/кг, В₁-30мг/кг, Н- 3мг/кг, при этом автор

отмечает, что эффективной нормой ввода в корма витамина С, позволяющей повысить устойчивость организма рыб к воздействию факторов стресса, является 1000мг/кг.

Важное теоретическое значение представляют научные исследования автора о влиянии низкой температуры воды при нестабильном гидрологическом режиме на концентрацию общего сывороточного белка в крови, арахидоновой кислоты, которые оказывают влияние на количество рыбоводно-продуктивных самок и оплодотворяемость икры осетровых рыб.

Бахаревой А.А. проведены многочисленные исследования, обработан довольно большой материал по теме диссертации.

Основные результаты научных исследований опубликованы в ведущих отечественных и зарубежных издательствах, сборниках научных трудов, доложены на различных международных научных конференциях, что свидетельствует о полноте апробации материалов диссертации.

Соискателем в полной мере были использованы наряду с традиционными, и современные методики научных исследований.

Выводы и предложения производству лаконично вытекают из содержания диссертационного материала, достоверно отражают цели и задачи темы докторской диссертации.

Считаем, что диссертационная работа вполне соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Российской Федерации, а ее автор Бахарева Анна Александровна заслуживает присвоения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук – по специальностям 06.02.08-кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов и 06.02.10- частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Декан факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология» Заподно – Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана, доктор сельскохозяйственных наук, профессор:



Е. Насамбаев

Насамбаев Е.
қолын куәландырамын
Әкімшілік бөлімінің жетекшісі
20 16 ж. « 05 » 04
"ЖАНГИР ХАН АТЫНДАҒЫ БҰҒЫС ҚАЗАҚСТАН АҒРАРЛЫҚ-ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ" ҚоАҚ



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бахаревой Анны Александровны на тему: «Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна», представленной к защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08- кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов и 06.02.10-частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

В настоящее время в результате воздействия многочисленных отрицательных факторов численность осетровых рыб в водоемах сильно сокращается. Рыбоводные хозяйства ощущают недостаток производителей естественной регенерации. Появляется необходимость проведения диагностики функционального состояния разновозрастных рыб составляющих ремонтно-маточные стада и регулирование условий среды обитания, что представляет интерес не только в практическом но и в теоретическом плане.

Таким образом, диссертационная работа Бахаревой А.А., целью которой было повышение продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологий содержания и кормления в условиях рыбоводных заводов Волго-Каспийского бассейна, выполнена на актуальную тему.

Результатом комплексных исследований стали научно-обоснованные и практически апробированные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации кормления и содержания в условиях рыбоводческих заводов Волго-Каспийского бассейна. Тем самым решена крупная народно-хозяйственная проблема. В чем и состоит научная новизна данной работы. Которая выполнена в рамках договоров и государственных контрактов между ФГБОУ ВПО АГТУ и бассейновыми управлениями Юга России, в рамках научных исследований Астраханского государственного технического университета в соответствии с концепцией развития рыбного хозяйства Российской Федерации.

Полученные в результате исследований данные являются теоретической основой для обработки методов коррекции физиологического состояния осетровых рыб с целью повышения продуктивности ремонтно-маточного стада. Разработана и внедрена в производство технология подготовки ослабленных производителей осетровых рыб к нересту, позволяющая улучшить физиологическое состояние самок и самцов и тем самым увеличить количество и повысить качество рыбоводной продукции при одновременном снижении затрат труда на формирование ремонтных групп. Разработаны влажные комбикорма для белуги и осетровых, установлены

нормы ввода витаминов. В результате проведенных исследований разработаны и справочные материалы. Кроме того полученные научные разработки использованы при подготовке учебников в области рыбного хозяйства. Что составляет практическую ценность работы.

Результаты исследований опубликованы в 59 научных публикациях отечественных и зарубежных журналах, сборниках научных трудов и материалов конференций.

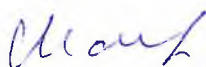
Заключения и практические предложения обоснованы результатами экспериментальных исследований, которые проведены на высоком методическом уровне. Полученные данные обработаны биометрически, что подтверждает их достоверность.

На основании анализа автореферата считаю, что диссертационная работа Бахаревой Анны Александровны является завершенным научным трудом, где содержатся оптимальные решения актуальных задач отрасли рыбоводства методом новых научно-обоснованных решений и разработок.

По объему выполненных исследований, новизне и практической значимости работа отвечает требованиям п.9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08- кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов и 06.02.10-частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Старший научный сотрудник ФГБНУ Башкирский НИИСХ,

доктор с-х наук



Б.Г. Шарифьянов

Шарифьянов Билус Галимьянович,

Адрес: Республика Башкотостан, г. Уфа, ул. Рихарда Зорге, 19,

ФГБНУ Башкирский НИИСХ,

Тел.:8-917-792-76-18 E-mail.: bniish@rambler.ru

ФГБНУ Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, старший научный сотрудник, доктор с-х. наук

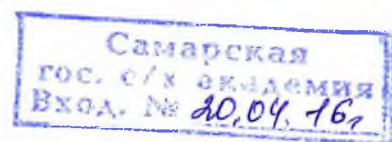
14.04.2016 г

Подпись Шарифьянова Б.Г. заверяю:

Инженер по кадрам ФГБНУ БНИИСХ



Л.В.Петрова



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бахаревой Анны Александровны
«Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов; 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

В настоящее время рыбоводные хозяйства ощущают острый недостаток самцов и самок естественной генерации. Проблему прогрессирующего дефицита производителей можно решить путем комплексного подхода к процессу формирования и содержания ремонтно-маточных стад, проведения диагностики функционального состояния разновозрастных рыб, регулирования условий среды обитания и элементов технологии содержания и кормления.

Степень разработанности технологии формирования ремонтно-маточных стад осетровых, критерии отбора рыб в ремонтную группу, методы многократной эксплуатации производителей, регулирования факторов водной среды и др., достаточно высокая. В то же время не решены проблемы создания оптимальных условий содержания и выращивания производителей, способных ответить на гипофизарную инъекцию и дать жизнеспособное потомство. Поэтому необходимость обобщить и научно обосновать современные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб является актуальной задачей.

Автором впервые в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна установлены нормы показателей качества водной среды, повышающие эффективность выращивания и содержания ремонтно-маточных стад осетровых, разработаны методы отбора молоди в ремонтную группу, установлены оптимальные плотности посадки, разработана схема доместификации диких особей, рецепты влажных комбикормов из местных сырьевых ресурсов, проведена оценка эффективности зимнего содержания, разработана реабилитационная аминокислотно-витаминная инъекция для повышения репродук-

тивных показателей производителей, установлены оптимальные нормы ввода витаминов в состав комбикормов.

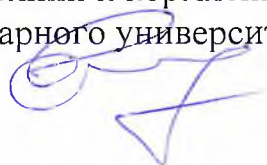
Автор теоретически и практически установил и обосновал методы повышения продуктивности осетровых рыб

Выводы и предложения вытекают из содержания работы и отличаются конкретностью. Работа актуальна, имеет практическое значение, методически выполнена грамотно, охватывает достаточно широкий круг вопросов, которые решались комплексно. Дан экономический анализ продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб.

Оценивая в целом диссертацию Бахарева А.А. положительно, при ее рецензировании возникли некоторые замечания по работе: для оценки достоверности исследований в автореферат следовало бы поместить таблицы расчета экономической эффективности.

Считаю, что диссертационная работа Бахарева Анны Александровны по актуальности, научной новизне, практической значимости, уровню сделанных выводов, апробации материалов в периодической печати, качеству и стилю изложения отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней №842», по специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов и 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

Доцент кафедры частной зоотехнии и кормления с.-х. животных
Донского государственного аграрного университета,
кандидат с.-х. наук



Семенченко С.В.

13.04.2016 г.

346493, Ростовская область, Октябрьский (с) район, п. Персиановский,
ул. Мичурина За, кв. 48. тел. 89044401865, serg172802@mail.ru

Собственно ручную подпись кандидата с.-х. наук Семенченко С.В. заверяю.

Ученый секретарь Дон ГАУ, доцент

Мажуга Г.Е.



ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Бахаревой Анны Александровны
на тему: «Научно-обоснованные методы повышения продуктивности
ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии
кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-каспийского
бассейна», представленной в диссертационный совет ДМ 220.058.02
при федеральном государственном бюджетном образовательном
учреждении высшего образования «Самарская ГСХА»,
по адресу: 446442, РФ, Самарская область, г. Кинель, пгт. Усть-Кинельский,
ул. Учебная, 2, тел/факс 8(4663) 4-61-31, электронный адрес: ssa.ru
на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук
по специальностям 06.02.08 - «кормопроизводство, кормление
сельскохозяйственных животных и технология кормов»,
06.02.10 - «частная зоотехния, технология производства продуктов
животноводства», защита состоится 20.05.2016г.*

Поиск и внедрение способов оптимизации технологических процессов при промышленном выращивании осетровых рыб является одним из перспективных направлений в рыбоводстве, поэтому работа, выполненная Бахаревой Анной Александровной тему: «Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-каспийского бассейна» - является актуальной.

Научная новизна заключается в том, что впервые на основании комплексных физиологических исследований состояния производителей осетровых, содержащихся в установке замкнутого водоснабжения и на садковой линии, установлены нормы показателей качества водной среды, которые повышают эффективность выращивания и содержания ремонтно-маточного стада осетровых рыб.

Связь темы диссертации с планом научных работ: исследовательские работы выполнялись в рамках договоров и государственных контрактов между ФГБОУ ВПО АГТУ и бассейновыми управлениями Юга России (2001-2007), в рамках научных исследований астраханского государственного технического университета в соответствии с концепцией развития рыбного хозяйства Российской Федерации.

Экспериментальная часть диссертации и производственная проверка проведена на высоком методическом уровне, позволившие получить достоверный материал, широко апробированный на различных конференциях, а также возможность его использования в рыбоводстве.

На основании вышеизложенного считаем, что диссертационная работа, выполненная Бахаревой Анной Александровной по актуальности

избранной темы, новизне и практической значимости полученных результатов отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Институт прикладной биотехнологии
и ветеринарной медицины
Заведующий кафедры
«Технологии переработки
и хранения продуктов
животноводства»
профессор, д. с.-х. наук

Табакон Николай Андреевич

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Институт прикладной биотехнологии
и ветеринарной медицины
Доцент кафедры
«Технологии переработки
и хранения продуктов животноводства»
к.с.-х. наук

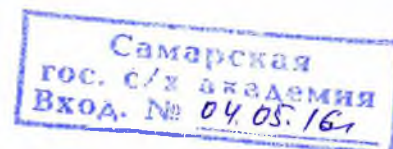
Тюрина Лилия Евгеньевна

Адрес: 660130 г. Красноярск,
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ,
Институт ПБиВМ
ул. Е. Стасовой, 44А
т. 8 (391) 2-46-49-98
E-mail: zoofak@kgau.ru

Подпись _____
ЗАВЕРЯЮ, канцелярия ФГБОУ ВО
"Красноярский ГАУ" _____



17.04.2016г



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бахаревой Анны Александровны
«Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна»
на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по
специальностям

06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и
технология кормов и

06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов
животноводства

Диссертация Бахаревой Анны Александровны посвящена одной из наиболее актуальных задач современного промышленного рыбоводства - повышение производства осетровых рыб, исчезающих из-за изменения экологических окружающей среды. Разработка полноценных комбикормов для этих является ключевой проблемой перехода обеспечения осетровыми рыбами населения от природного вылова к их индустриальному производству на основе domestikации этих рыб.

Главным достижением работы является решение проблем производства рыбопосадочного материала за счет создания полноценных маточных стад, так как в природе скоро осетровых рыб уже не будет.

Достоинством работы является достаточно точное и реальное постановка цели исследования, подтверждаемой грамотно и **методически верно** поставленными задачами исследования. В этой связи необходимо подчеркнуть несомненное наличие **научной новизны**, а тем более **практической значимости работы**. Это достаточно подтверждается **широкой апробацией** диссертационных материалов, в том числе на международном уровне.

Представленные материалы и выводы работы позволяют утверждать, что она выполнена на **высоком методическом уровне и с достаточной степенью достоверности результатов**. Следует отметить также, что Анна Александровна освоила современную компьютерную технологию обработки, анализа и предоставления материала. Это позволяет надеяться на возможность дальнейшего существенного вклада автора диссертации в ихтиологическую и кормленческую науку на самом современном уровне методического исполнения.

К достоинствам диссертации можно также отнести четкую и очень конкретную формулировку выводов и предложений производству. Это достаточно важно, так как во многих других случаях предоставляются выводы достаточно общего характера, которые зачастую не отражают деталей работы, а иногда и не отвечают критериям новизны.

Следует отметить наличие в автореферате общей схемы исследований и объема обработанного материала, которого судя по представленным

материалам было достаточно много. Многие другие авторефераты как раз и отличаются отсутствием этих данных.

Считаю, что представленная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук и ее содержание соответствует специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов и 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, а ее автор **Бахарева Анна Александровна заслуживает присвоения ей искомой степени доктора сельскохозяйственных наук.**

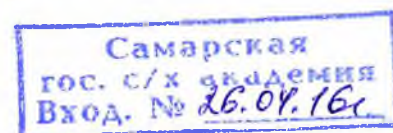
Профессор, доктор сельскохозяйственных наук (06.02.02.- кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов), кандидат биологических наук (03.00.10. – ихтиология), профессор кафедры экологии и природопользования Северо-Кавказского федерального университета, академик РЭА, руководитель аспирантуры СГУ по специальностям экологии.



Дементьев М.С.

20.04.2016 г.

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ:
Заместитель начальника
УКП - начальник
по работе с соискателями



ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации Бахаревой Анны Александровны « Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна», представленной к защите по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства в диссертационный совет ДМ 220.058.02 при ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук

Обеспечение здоровья населения и продовольственная безопасность являются важными национальными проектами для Российской Федерации. Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности РФ на период до 2020 года (решение Правительства РФ № 559 от 17.04.2012 г.) предусматривает обеспечение устойчивого снабжения населения высококачественной продукцией массового потребления в объемах и ассортименте, необходимых для формирования правильного, всесторонне сбалансированного рациона питания на уровне физиологически рекомендуемых норм потребления.

В настоящее время численность осетровых рыб в водоемах катастрофически сокращается в результате комплексного воздействия антропогенных факторов, в том числе за счет нерационального промысла и браконьерства. Интенсивное загрязнение водной среды промышленными, сельскохозяйственными и бытовыми стоками негативно воздействуют на физиологическое состояние рыб, нарушая метаболизм и функционирование жизненно важных органов.

В связи с этим, поиск способов оптимизации технологических процессов при промышленном выращивании осетровых рыб является весьма актуальным.

Автором впервые на основании комплексных физиологических исследований состояния производителей осетровых, содержащихся в установке замкнутого водоснабжения и на садковой линии, установлены нормы показателей качества водной среды, которые повышают эффективность выращивания и содержания ремонтно-маточного стада осетровых рыб.

Разработан метод отбора молоди в ремонтную группу на основе изучения показателей роста рыб в условиях осетровых хозяйств; впервые установлены оптимальные плотности посадки молоди севрюги при выращивании рыб для ремонтного стада; разработана схема доместикации «диких» особей стерляди для ускоренного формирования ремонтно-маточного стада.

Проведена оценка эффективности зимнего содержания ремонтно-маточных стад белуги при кормлении новым влажным комбикормом, рецептура разработана на основе местных сырьевых ресурсов, основанных на видовой специфичности питания белуги и стерляди в естественной среде обитания.

В результате проведенных исследований установлены оптимальные нормы ввода витаминов в состав стартовых и продукционных комбикормов. Определено их ингибирующее действие на факторы стресса, приводящие к возникновению сколиоза при выращивании в условиях повышенной температуры водной среды.

Полученные результаты исследований явились теоретической основой для разработки методов коррекции физиологического состояния осетровых рыб с целью повышения продуктивности ремонтно-маточных стад.

По материалам диссертации опубликовано 59 научных работ, в том числе 19 – в ведущих рецензируемых изданиях, установленных ВАК РФ.

Для достижения поставленной цели в работе использованы современные стандартные методы исследования и математическое моделирование для рационального решения, что позволяет считать полученные автором результаты достоверными.

Представленная к защите диссертационная работа по объему выполненных исследований, актуальности, новизне, публикациям, научному и практическому значению отвечает требованиям ВАК России к докторским диссертациям, а ее автор Бахарева Анна Александровна заслуживает присуждения искомой научной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов и 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

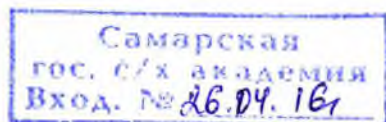
Профессор кафедры технологии производства,
хранения и переработки продукции
животноводства, доктор с.-х. наук

И.А.Скоркина

393760 Тамбовская обл., г. Мичуринск,
ул. Интернациональная д.101
ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»
тел. 8(47545) 9-45-01, 5-26-35 (факс)



И. А. Скоркиной



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук Бахаревой А.А. на тему: « Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна»

Диссертационная работа Бахаревой А.А. включает комплексные научные исследования по разработке технологий кормления и содержания ремонтно-маточных стад осетровых рыб в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна.

Впервые в условиях данного региона автором проведено обоснование методов повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб, изучены показатели функционального состояния производителей осетровых рыб в зависимости от условий их содержания, разработаны рецепты комбикормов для ремонтного и маточного стада осетровых рыб, определена эффективность разработанных биотехнических приемов формирования и содержания ремонтно-маточных стад в условиях осетровых предприятий Нижней Волги.

Диссертация выполнена на современном научном уровне и в объеме, позволяющим квалифицированно обосновать физиологические, биохимические и технологические аспекты данной работы, по актуальности, новизне, теоретической и практической ценности отвечает современным требованиям ВАК, а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям: 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов; 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Профессор кафедры
«Биология и биологические ресурсы»
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная
сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова»,
доктор сельскохозяйственных наук

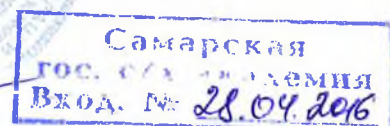
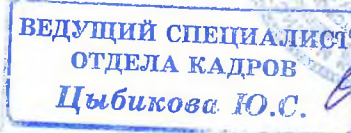
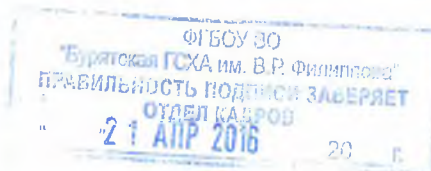
С.Г. Лумбунов

С.Г. Лумбунов

Лумбунов Сергей Гомбоевич - доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Биология и биологические ресурсы» ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова».

670024, Республика Бурятия, г.Улан-Удэ, ул.Пушкина, 8, тел.: (301-2) 44-26-11, факс: (301-2) 44-21-33, e-mail: bgsha@bgsha.ru

21.04.16



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бахаревой Анны Александровны
«Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна» представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям: 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов; 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Развитие аквакультуры в России названо в числе приоритетных направлений в национальном проекте «Развитие АПК». В настоящее время в результате антропогенного воздействия на экосистему Волго-Каспийского бассейна численность популяции осетровых рыб резко сокращается. Одним из возможных путей сохранения этих реликтовых видов является их искусственное выращивание в условиях рыбоводных предприятий. Однако рыбоводные заводы испытывают дефицит самок и самцов, что приводит к необходимости формирования маточных стад. В связи с этим актуальность проведенных А.А. Бахаревой исследований не вызывает сомнения.

К достоинству данной работы следует отнести подбор комплекса традиционных и современных методов физиолого-биохимических, гематологических и ряда других методов. В ходе экспериментальных работ автором проанализировано около 1500 биохимических анализов тканей рыб и икры, 1000 гематологических проб, 20 тыс. морфометрических измерений, что указывает на достоверность полученных результатов.

Большой научный интерес представляют работы А.А. Бахаревой по определению потребностей осетровых рыб в витаминах. Получены уникальные данные по нормам ввода в рацион и эффективности витаминов Е, С, В1, D, биотина, а также комплекса биологически активных веществ на основе продуктов переработки ракообразных. И хотя автор пишет, что в комбикорм ОТ-6 вместо 10% рыбной муки вводили 10% профилактической добавки, это свидетельствует о том, что 10% ввод – это уже не добавка, а полноценный компонент корма, которым можно полностью заменить рыбную муку.

Установлено, что неблагоприятные условия водной среды способствуют изменению обменных процессов, повышают энергетические и пластические траты, увеличивают расход биологически-активных веществ, необходимых для поддержания организма при действии факторов стресса. На основании проведенных исследований разработаны методы коррекции физиологического состояния осетровых рыб для повышения эффективности их воспроизводства и выращивания. Разработанная технология подготовки ослабленных производителей к нересту, позволяет повысить качество потомства и увеличить выход рыбоводной продукции. Предложенный метод корректирующего отбора молоди по показателям роста позволяет снизить трудоемкость процесса формирования ремонтных групп.

Исследование питания и пищевых предпочтений осетровых рыб позволил автору разработать комбикорма для производителей и ремонтной группы.

Представленная работа имеет большое практическое значение для искусственного воспроизводства и товарного осетроводства. Выводы, представленные в работе, в полной мере соответствуют изложенному материалу и логически вытекают из ее содержания.

Материалы диссертации достаточно полно изложены в 59 публикациях, в том числе 19 в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, включая 4 патента РФ на изобретение.

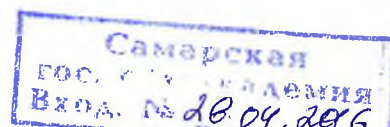
В заключении следует отметить, что работа, выполненная А.А. Бахаревой, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени доктора сельскохозяйственных наук, а ее автор заслуживает присуждения этой степени.

Доктор биологических наук,
зав. лабораторией инновационных технологий
Федерального государственного бюджетного учреждения
науки Института проблем экологии
и эволюции имени А.Н. Северцова РАН

Ушакова Н.А.



Подпись *Ушакова Н.А.*
Зав. канц. ИПЭЭ РАН
21 " 04 2016 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бахаревой Анны Александровны на тему: «Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов; 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Актуальность исследований А.А. Бахаревой не вызывает сомнения в связи с тем, что в настоящее время в результате комплексного воздействия антропогенных факторов, в том числе нерационального промысла и браконьерства, численность осетровых рыб в водоемах катастрофически сокращается. Интенсивное загрязнение водной среды промышленными, сельскохозяйственными и бытовыми стоками, а также активные нефтяные разработки на шельфе Каспия, негативно воздействуют на физиологическое состояние рыб, нарушая метаболизм и функционирование жизненно важных органов. Наиболее опасными являются патологические изменения гонадо- и гаметогенеза, которые отражаются на жизнеспособности потомства, и как следствие, влияют на состояние популяции осетровых в целом. В связи с этим, необходимо проведение диагностики функционального состояния разновозрастных рыб, составляющих ремонтно-маточные стада и регулирование условий среды обитания и некоторых элементов технологического процесса.

Таким образом, цель исследований А.А. Бахаревой заключалась в повышении продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологий содержания и кормления в условиях рыбоводных заводов Волго-Каспийского бассейна.

Автором работы впервые установлены нормы показателей качества водной среды, которые повышают эффективность выращивания и содержания ремонтно-маточного стада осетровых рыб, а также разработан метод отбора молоди в ремонтную группу на основе изучения показателей роста рыб в условиях осетровых хозяйств, с определением оптимальных показателей массы и возраста рыб, при проведении корректирующего отбора. Были установлены оптимальные плотности посадки молоди севрюги при выращивании рыб для ремонтного стада. Разработана схема доместикации «диких» особей стерляди для ускоренного формирования ремонтно-маточного стада, на основе ступенчатого введения в рацион влажного комбикорма.

Результаты исследования, выполненного соискателем, позволили доказать, что содержание производителей русского осетра и белуги в садках при нестабильном гидрологическом режиме приводит к уменьшению

концентрации общего сывороточного белка в крови на 10%, что указывает на снижение функционального состояния рыб. А проведение преднерестовых аминокислотно-витаминных инъекций производителям осетровых рыб способствует повышению рыбоводного качества половых продуктов, увеличивает процент оплодотворения икры до 88,2, снижает количество аномально развивающихся эмбрионов в 2-3 раза и их смертность на 11,8%.

Выводы и практические предложения производству достаточно обоснованы и базируются на статистически достоверных данных, подтвержденных экономическими расчетами, что свидетельствует об объективности и завершенности исследований. Они в достаточной мере раскрывают значимость разработок автора в практике рыбоводства.

Материал диссертации прошел широкую апробацию и по результатам исследований опубликовано 59 научных работ. Из них 15 статей опубликовано в изданиях согласно перечню, рекомендуемому ВАК для опубликования результатов диссертационных исследований, а также имеется 4 патента на изобретение.

На основании изучения автореферата, можно заключить, что диссертационная работа Анны Александровны Бахаревой на тему: «Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна» является завершенным научным исследованием и соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов; 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Заведующий кафедрой химии и биотехнологий
ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ»,
д. с.-х. н., профессор

 Владимир Николаевич Никулин

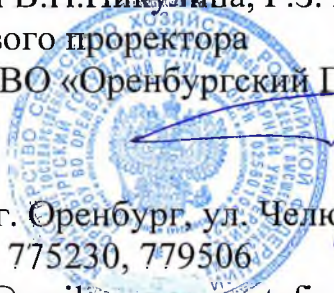
Доцент кафедры химии и
биотехнологий, к. б. н.



Рамис Зуфарович Мустафин

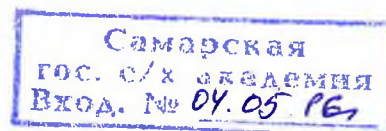
Подписи В.Н.Никулина, Р.З. Мустафина заверяю:

и.о. первого проректора
ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ»,
доцент



 Алексей Геннадьевич Гончаров

460014, г. Оренбург, ул. Челюскинцев 18
т. (3532) 775230, 779506
nikwlad@mail.ru, mustafmrz@mail.ru
28 апреля 2016 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бахаревой Анны Александровны на тему «Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна» представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям:
06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов;
06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Работа посвящена разработке и совершенствованию технологии кормления и содержания ремонтно-маточных стад осетровых рыб. В этой связи актуальность диссертационной работы не вызывает сомнения. В настоящее время разработаны и применяются технологии формирования ремонтно-маточных стад, однако до сих пор не решена проблема создания оптимальных условий содержания и выращивания полноценных производителей, способных воспроизводить жизнеспособное потомство. В связи с этим целью работы А.А. Бахаревой было повышение продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологий содержания и кормления в условиях рыбоводных заводов Волго-Каспийского бассейна. В результате исследований установлено влияние абиотических факторов на изменчивость физиологического состояния и рост осетровых различных возрастных групп, что явилось теоретической основой для разработки методов коррекции функционального состояния рыб за счет оптимизации условий содержания и кормления. Автором разработана технология подготовки производителей к нересту с помощью биологически-активных веществ. Использование данной технологии позволит улучшить физиологическое состояние самок и самцов, повысить качество их потомства.

Многолетние исследования по изучению роста молоди русского осетра, севрюги позволили автору разработать методику корректирующего отбора рыб в ремонтную группу. Особого внимания заслуживают исследования влияния витаминов на физиологическое состояние осетровых в различные периоды жизненного цикла. На основании этих исследований автором предложены эффективные нормы ввода витаминов, способствующие увеличить выживаемость молоди до 98%. Разработанная биологически-активная добавка на основе муки из панциря крабов снижает заболеваемость молоди сколиозом в 3 раза.

активная добавка на основе муки из панциря крабов снижает заболеваемость молоди сколиозом в 3 раза.

Работа А.А. Бахаревой имеет теоретическое и практическое значение. Автореферат диссертации изложен ясно, хорошо иллюстрирован и написан доступным языком. Материалы диссертации опубликованы в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, в отечественных и зарубежных сборниках конференций. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. При выполнении работы использованы самые современные методы исследований.

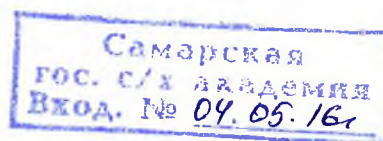
По объему научной информации, анализу и обобщению полученных данных, а так же возможности практического применения результатов, диссертационная работа «Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна» соответствует предъявляемым требованиям, а А.А. Бахарева заслуживает присуждения степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям: 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов; 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Ведущий научный сотрудник
Секции прикладных проблем
при Президиуме РАН,
доктор технических наук,
профессор, академик РАЕН

Е.А. Нижниковский

Подпись руки д.т.н., проф. Е.А.Нижниковского удостоверяю:
Заместитель председателя Секции
кандидат технических наук

С.Н.Матюнин



Отзыв

на автореферат диссертационной работы

**Бахаревой Анны Александровны «Научно-обоснованные методы
повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за
счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях
рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна»,
представленной на соискание ученой степени**

доктора сельскохозяйственных наук по специальностям

**06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных
и технология кормов**

**06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов
животноводства**

В современных условиях формирования domesticiрованных ремонтно-маточных стад осетровых рыб повышение их продуктивности является важной и актуальной задачей. Наряду с селекционно-генетическими аспектами, весомое повышение продуктивности также возможно и за счет эффективного кормления и улучшения технологии содержания.

В результате проведенных исследований автором установлено влияние абиотических факторов на изменчивость физиологического состояния осетровых рыб и особенности их роста на ранних этапах онтогенеза. Разработана биологически активная добавка с хитиносодержащим компонентом и витаминами, которая предупреждает сколиоз и нормализует жировой обмен, а также технология подготовки ослабленных производителей к нересту. Результатом данной работы стали научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна.

Диссертационная работа Бахаревой А.А. выполнена на высоком методическом уровне и большом экспериментальном материале. По важности поднятых вопросов и научным результатам она имеет важное теоретическое и практическое значение для рыбохозяйственной отрасли.

Выводы диссертации вытекают из представленных научных исследований, полученные объективные данные вошли в практические предложения по повышению продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб.

Объем и современный уровень выполненных работ, методы исследований, основные выводы, список публикаций достаточно убедительно и в полной мере отображают научно-теоретическую направленность диссертации.

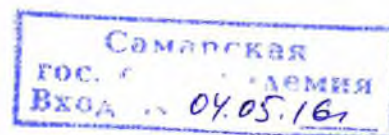
Касательно замечаний, хотелось бы отметить, что рыбоводные показатели осетровых рыб (таблица 1) автореферата несколько сужены, кроме количества самок отдавших икру, следовало бы указать виды рыб, их массу, рабочую плодовитость, к тому же процент оплодотворения икры следует относить к онтогенезу, к качеству спермы самцов, а не к рыбоводным показателям самок.

В целом, работа Бахаревой А.А. «Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных предприятий Волго-Каспийского бассейна» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям **06.02.08** – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов; **06.02.10** – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Заведующий отделом селекции рыб
Института рыбного хозяйства НААН Украины
д. с.-х. наук, профессор



В. В. Бех



ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации Бахаревой Анны Александровны на тему «Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна»

Диссертационная работа Бахаревой А.А. посвящена решению важной проблемы отечественного осетроводства, связанной со стабилизацией и улучшением продуктивных качеств производителей осетровых.

Актуальность данной работы очевидна, поскольку она предлагает теоретически обоснованный и апробированный многолетней практикой механизм формирования высокопродуктивных маточных стад осетровых, в том числе природного происхождения, переводимых на индустриальную основу содержания. Это представляет особую ценность в плане поддержания генетического разнообразия эксплуатируемых маточных стад (на примере стерляди). Не вызывает сомнения, что разработанные методы повышения продуктивности маточных стад применимы для всех видов осетровых, используемых в качестве объектов аквакультуры.

Высокую значимость представляют результаты исследования автором влияния абиотических факторов на репродуктивные процессы у осетровых рыб. Проведенные морфофизиологические и биохимические исследования позволили автору установить закономерные связи между сезонным фактором, биотехническими особенностями содержания половозрелых рыб в разнотипных рыбоводных системах и особенностями качественных изменений, происходящих в процессе гонадо- и гаметогенеза. При ограниченном объеме автореферата невозможно включить все исследуемые показатели, но, на мой взгляд, если бы в этой главе автореферата были приведены данные по термическому балансу разных рыбоводных систем, то это сделало более конкретным отражение установленных закономерностей. Не сомневаюсь, что в диссертации эти данные есть.

Инновационный характер работы Бахаревой А.А. подтверждается разработанными новыми технологиями выращивания осетровых на этапах формирования ремонтно-маточных стад и их эксплуатации, патентообеспечением их и коммерциализацией на функционирующих предприятиях.

Технологические аспекты данной работы отражены в соответствующей главе.

В частности, новизна разработки видится в подходе к ранним срокам формирования ремонтных стад осетровых, что ранее не проводилось. Эффективность нового подхода подтверждена приводимыми результатами исследований.

Несомненна значимость главы диссертации, посвященной разработке рецептур кормов для разновозрастных рыб в ремонтно-маточных стадах и построению системы нормирования кормления.

Особая практическая значимость главы диссертации просматривается в части оценки влияния негативных факторов на осетровых рыб и совершенствовании методов повышения устойчивости рыб к ним.

Представляются решенными все проблемные вопросы, рассмотренные в рамках диссертации, научная новизна ее очевидна, высока практическая значимость диссертационной работы.

Не вызывает сомнения, что работа Бахаревой А.А. является завершенным научным исследованием, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук (п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утвержденном постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г.), а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Кандидат биологических наук, доцент

Профессор кафедры аквакультуры

ФГБОУ ВО «Калининградский государственный

технический университет»



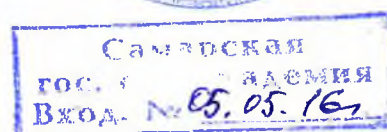
Хрусталеv Евгений Иванович

236022, г. Калининград, Советский пр., д. 1

Контактный телефон: 89114679580

e-mail: chrustaqua@rambler.ru

Подпись к.б.н., профессора Хрусталева Е.И. заверяю:



О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы **БАХАРЕВОЙ** **Анны Александровны** «*Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна*» представленной к защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук в диссертационный совет ДМ220.058.02 специальности 06.02.08 и 06.02.10.

Диссертационная работа БАХАРЕВОЙ Анны Александровны посвящена актуальной проблеме повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб. Автор отмечает, что в России и других зарубежных странах разработаны и успешно применяются технологии формирования ремонтно-маточных стад осетровых рыб в хозяйствах различного типа, отработаны критерии отбора рыб в ремонтную группу и маточное стадо, разработаны методы многократной эксплуатации производителей, изучена возможность регулирования факторов водной среды для сокращения сроков межнерестового цикла. Однако, до настоящего времени не решена проблема создания оптимальных условий содержания и выращивания полноценных производителей, способных положительно отвечать на гипофизарную инъекцию и дать жизнестойкое потомство. В связи с этим, диссертант поставил перед собой цель – повышение продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологий содержания и кормления в условиях рыбоводных хозяйств.

Автором впервые разработан метод отбора молоди в ремонтную группу на основе изучения показателей роста рыб в условиях осетровых хозяйств с определением оптимальных показателей массы и возраста рыб. Впервые установлены оптимальные плотности посадки молоди рыб при выращивании рыб для ремонтного стада. Разработан специальный комбикорм для преднерестовой подготовки производителей осетровых рыб. Разработана и внедрена в практику технология подготовки производителей осетровых рыб к нересту, позволяющая улучшить физиологическое состояние рыб.

Из представленного автореферата видно, что диссертационная работа Бахаревой А.А. «Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна» выполнена на высоком научно-методическом уровне, основана на большом фактическом материале, актуальна, полученные данные достоверны, имеет научную новизну и практическое применение, по своему содержанию, оформлению, объему проведенных исследований, степени опубликованности (59 работ) полученных данных диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук (п.№ 9 «Положения о присвоении ученых степеней» ВАК РФ, утвержденном постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов и 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Доктор биологических наук, профессор
кафедры водных биоресурсов и аквакультуры
ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный
университет»
350040, г.Краснодар, ул Ставропольская, 149
Контактный телефон: 8 918 44 69 469
e-mail: gmoskul@bk.ru


Москул Георгий Алексеевич

Подпись д.б.н., профессора Москула Г.А. заверяю:
начальник кадрового управления КубГУ


В.И.Финкин

Самарская
гос. с/х академия
Вход. № 05.05.16

ОТЗЫВ

на диссертационную работу **Бахаревой Анны Александровны:**
«Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счёт оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна» на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов и 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Развитие осетроводства на современном этапе невозможно без формирования маточных стад осетровых рыб и организации их искусственного воспроизводства на рыбоводных предприятиях различного типа.

В связи с этим научные исследования в этом направлении приобретают особую важность и актуальность.

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Астраханский государственный технический университет»

Основные положения, выносимые на защиту, хорошо сформулированы и раскрывают суть представленной работы. Научная новизна, теоретическая и практическая значимость не вызывает сомнений.

Материалы диссертации прошли широкую апробацию на различных совещаниях, международных конференциях и симпозиумах, по ним опубликовано 59 работ, включая справочники, рекомендации, учебники и монографии.

Работа представлена на 318 страницах, включает 100 таблиц, 28 рисунков. Список литературы содержит 461 источник, в том числе 116 работ на иностранных языках. Имеет характерную для докторских диссертаций структуру и состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, основной части, обсуждения полученных результатов, заключения.

В главе «Материал и методы исследований» автор отмечает, что многолетние исследования с 1998 по 2012 гг. выполнялись на рыборазводных заводах Волгоградской и Астраханской областей. В процессе экспериментов выполнено большое количество (1500) биохимических анализов тканей рыб и икры, обработано около 1000 гематологических проб, проведено более 20000 измерений и расчётов рыбоводно-биологических показателей. Представлена принципиальная схема проведения исследований. Все эти исследования проводились по общепринятым методикам.

Во второй главе «Влияние абиотических факторов среды на течение репродуктивных процессов у осетровых рыб», автор отмечает, что содержание производителей осетровых рыб в установках с замкнутым циклом водообеспечения позволяет стабилизировать цикл созревания половых желёз и увеличивает количество рыбоводно-продуктивных самок. На основании проведённых исследований соискатель делает вывод, что условия выдерживания производителей влияют на состояние липидного обмена в одном

случае, стимулируя синтез полиеновых жирных кислот, в частности докозагексаеновой кислоты, отвечающей за адаптационные способности организма, в другом – угнетают необходимую для овуляции арахидоновую кислоту.

Далее, в главе «Технологические аспекты выращивания осетровых рыб с целью формирования ремонтно-маточных стад на рыбоводных хозяйствах Волго-Каспийского бассейна», на основании комплексного анализа результатов выращивания севрюги и доместикации осетровых рыб, на примере стерляди, соискатель предлагает новую схему перевода «дикой» стерляди на искусственные корма, с применением, разработанного для этого вида влажного корма, позволяющего сократить сроки адаптации «диких» рыб, ускорить процесс формирования ремонтно-маточного стада и обеспечить его гетерогенность.

В пятой главе «Корма и кормление ремонтно-маточных стад осетровых рыб» автор отмечает, что в разработанном ими рецепте влажного комбикорма для ремонтно-маточного стада белуги основными источниками протеина животного происхождения служат фарш из кильки и рыбная мука. Анализ состава аминокислот и жирных кислот зоопланктона позволил соискателю разработать принципиально новый комбинированный влажный корм для стерляди

Далее отмечается, что в период созревания производителей наблюдается повышенный энергообмен, основными витаминами, способствующими развитию гонад являются аскорбиновая кислота и токоферол. Это послужило основанием для разработки рецепта преднерестового комбикорма, который, по мнению автора, содержит оптимальное количество пластических, энергетических веществ, а также необходимые для гаметогенеза витамины С и Е.

В заключительной главе «Совершенствование методов коррекции резистентности осетровых рыб в условиях воздействия негативных факторов» соискатель отмечает, что с увеличением стадии зрелости концентрация белка в гонадах повышается, а в мышцах его количество снижается до минимальных значений.

На основании этого заключения, была предложена схема и проведено преднерестовое инъекционное введение производителей осетровых рыб витаминами и аминокислотами, что положительно сказалось на их физиологическом состоянии. Метод аминокислотных и витаминных инъекций стимулирует формирование половых клеток с высокой оплодотворяющей способностью, повышает жизнестойкость эмбрионов и ранней молоди.

Далее автор на основании многочисленных экспериментов по введению витаминов в комбикорма даёт оценку их влияния на физиологическое состояние осетровых рыб на различных этапах онтогенеза и предлагает оптимальные нормы их ввода в комбикорма, что позволит повысить устойчивость организма рыб к негативным воздействиям факторов внешней среды.

В материалах Заключения, представленных соискателем в виде выводов, весьма подробно отражены итоги многолетних исследований по разработке научно обоснованных методов повышения продуктивности.

Решение поставленных перед исследователем задач позволили автору разработать и предложить практические рекомендации, которые, несомненно, будут востребованы рыбохозяйственными предприятиями отрасли.

В качестве замечания можно отметить, что, на мой взгляд, важным показателем продуктивности ремонтно-маточных стад является количество и качество продуцируемых производителем половых продуктов. Однако результаты этих исследований в материалах автореферата отражены недостаточно полно. По-видимому, они рассматривались в третьей главе диссертации, материалы которой не нашли отражения в автореферате.

В целом, указанные замечания не влияют на научную и практическую значимость выполненных соискателем исследований.

Представленная работа является законченным оригинальным научным исследованием, имеющим большое значение для практического применения рыбохозяйственными организациями отрасли и может быть использована научными сотрудниками, преподавателями и студентами университетов, профильных учебных заведений и практиков-рыбоводов.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук, а её автор, **Бахарева Анна Александровна**, заслуживает присвоения ей учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов и 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Заведующий лабораторией
ФГБНУ «ВНИИПРХ», д.б.н., ст.н.с.

Е.А. Мельченков

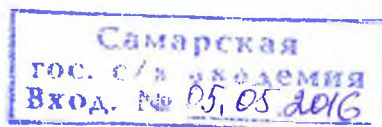
Подпись Мельченкова Е.А. заверяю:
Заместитель директора по УП и социальным вопросам
ФГБНУ «ВНИИПРХ»

Н.А. Панина



Мельченков Евгений Алексеевич, доктор биологических наук, старший научный сотрудник, заведующий лабораторией осетроводства и акклиматизации, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт пресноводного рыбного хозяйства (ФГБНУ «ВНИИПРХ»)

141821 пос. Рыбное Московской обл., Дмитровского р-на,
тел./факс: 8 (495) 993-81-98
e-mail: vniprh@mail.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бахаревой Анны Александровне « Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов и 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

В современных условиях катастрофического сокращения природных запасов осетровых рыб необходимо принятие мер по охране природных ресурсов и повышения эффективности, как естественного воспроизводства, так и искусственного. В то же время естественное воспроизводство осетровых в Волго-Каспийском бассейне фактически сведено к нулю, масштабы искусственного воспроизводства значительно снижены из-за возрастающего дефицита производителей. В этих условиях возникает необходимость ускоренно формировать продукционные стада осетровых в контролируемых условиях содержания, как для целей искусственного воспроизводства, так и товарного осетроводства. Поэтому исследования соискателя, направленные на повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологий содержания и кормления в условиях рыбоводных заводов Волго-Каспийского бассейна являются актуальными.

Проведенные исследования позволили изучить показатели функционального состояния производителей осетровых рыб в зависимости от условий их содержания, разработать методику отбора рыб в ремонтную группу, разработать рецепты комбикорма для ремонтно-маточного и маточного стада осетровых рыб, оценить влияние аминокислотно-витаминных инъекций на физиологическое состояние производителей, их воспроизводительную способность. Автором впервые на основании комплексных физиологических исследований установлены нормы показателей качества водной среды, разработана схема доместикации «диких» особей стерляди для ускоренного формирования ремонтно-маточного стада на основе ступенчатого введения в рацион влажного комбикорма.

Большую ценность работе придаёт её практическая значимость. Разработана и внедрена в производство технология подготовки ослабленных производителей осетровых рыб к нересту, позволяющая улучшить их физиологическое состояние. Данная технология успешно применяется на рыбоводных осетровых заводах Юга России.

Результаты исследований представленной работы прошли широкую апробацию – многократно докладывались на различных международных и

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации БАХАРЕВОЙ Анны Александровны
на тему: «*Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна*», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов и 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

В настоящее время невозможно решить проблему повышения продуктивности осетровых рыб в условиях рыбоводных хозяйств без комплексного подхода к процессу формирования и содержания ремонтного и маточного стада. В этом плане поиск способов оптимизации технологических процессов искусственного выращивания осетровых рыб является весьма актуальным.

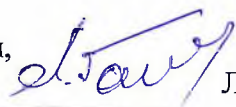
Автором впервые установлены нормы показателей качества водной среды обитания осетровых рыб, разработан метод отбора молоди в ремонтную группу, установлены оптимальные нормы плотности посадки молоди севрюги, предназначенной для ремонта маточного стада. Разработаны рецепты влажных комбикормов со вкусоароматическими веществами для ремонтно-маточных стад белуги и специальный комбикорм для преднеостровской подготовки стерляди. Предложен метод реабилитационных аминокислотно-витаминных инъекций, положительно влияющих на репродуктивные показатели производителей. Получены принципиально новые сведения о влиянии витаминов Е, С, В₁ и Н на физиологическое состояние ранней молоди, сеголеток и рыб ремонтной группы. Установлены оптимальные нормы ввода витаминов в состав стартовых и производственных комбикормов. Разработана биологически активная добавка с хитинсодержащим компонентом и витаминами, позволяющая предупреждать сколиоз и нормализовать жировой обмен у осетровых рыб.

Собранный материал хорошо систематизирован, проанализирован и использован для всесторонне обоснованных выводов и предложений производству.

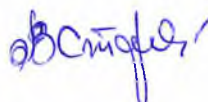
Исследования автора получили широкую известность в научной общественности: они докладывались и обсуждались на ряде международных симпозиумах и научных, научно-производственных конференциях; по ним опубликовано 59 работ, в том числе 19 работ в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Получено 4 патента на изобретения.

На основании вышеизложенного считаем, что диссертационная работа (судя по автореферату) Бахаревой Анны Александровны является законченным исследованием по решаемым в ней вопросам и соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени доктора сельскохозяйственных наук по избранным специальностям

Гамко Леонид Никифорович
243365, Брянская обл., Выгоничский р-он, с. Кокино,
ул. Советская 2 а, т. 8-909-243-95-88
Заведующий кафедрой кормления животных и частной зоотехнии,
доктор с.-х. наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ

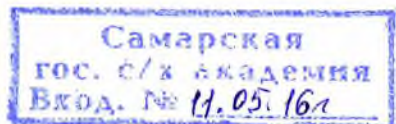

Л.Н.Гамко

Стрельцов Владимир Антонович,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор
кафедры кормления животных и частной зоотехнии
243365, Брянская обл., Выгоничский р-он, с. Кокино,
ул. Советская 2а т. 8-920-868-48-28



В.А. Стрельцов

ФГБОУ ВО «Брянский ГАУ»



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бахаревой А.А. на тему

"Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна",

представленной на соискание доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, и 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Аквакультура как отрасль рыбоводства и животноводства в целом в последние годы интенсивно развивается. Во многих регионах России и особенно нижеволжского бассейна набирает темп разведение осетровых рыб. Это связано, с одной стороны, с резким сокращением запасов осетровых в Волжско-Каспийском бассейне, с другой, - с не снижающимся спросом на рыбопродукцию этих видов рыб.

Автором выполнена работа на актуальную тему, целью которой явилось повышение продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологий содержания и кормления в условиях рыбоводных заводов Волго-Каспийского бассейна. Решен целый ряд научных задач, в том числе по разработке рецептов комбикормов для рыб различных возрастных категорий, определены оптимальные нормы вводимых в комбикорма витаминов, изучено их влияние на устойчивость рыб к факторам стресса, оценено влияние аминокислотно-витаминных инъекций на физиологическое состояние производителей, их воспроизводительную способность, качество икры и потомства.

Научная новизна исследований заключается в том, что впервые установлены оптимальные плотности посадки молоди севрюги при выращивании рыб для ремонтного стада. Разработаны рецепты влажных комбикормов из местных сырьевых ресурсов для выращивания белуги и стерляди в естественной среде обитания.

Разработан специальный корм для преднерестовой подготовки стерляди. Решен целый ряд других задач, которые, несомненно, обладают научной новизной, а также теоретической и практической значимостью.

Примененные в работе методы соответствуют поставленной цели и задачам исследования.

Работа выполнена на большом экспериментальном материале, достоверность полученных результатов не вызывает сомнения, все они подвергнуты статистической обработке. Полученные данные достоверны, выводы и практические предложения логично вытекают из результатов исследования и являются обоснованными.

Работа широко апробирована путем многочисленных публикаций в научной литературе, а также выступлений на конференциях и семинарах различного уровня.

Считаю, что диссертационная работа является актуальным исследованием, обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью, в ней решена важная научная проблема, работа отвечает критериям, обозначенным в п. 9 «Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней», ее автор Бахарева Анна Александровна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, и 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

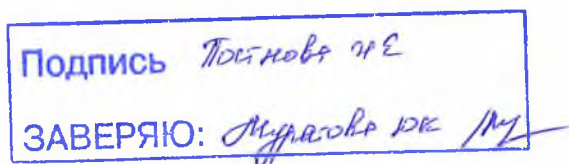
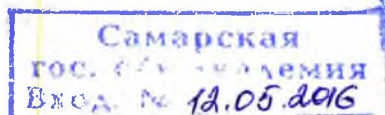
Зав. кафедрой "Водные биоресурсы и аквакультура"

Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии, д.б.н., профессор



Июсифов

Постнов И.Е.



О Т З Ы В

на автореферат диссертации Бахаревой Анны Александровны
на тему: «Научно-обоснованные методы повышения продуктивности
ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии
кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств
Волго-Каспийского бассейна», представленной на соискание ученой степени
доктора сельскохозяйственных наук по специальностям
06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных
и технология кормов, 06.02.10 – частная зоотехния, технология
производства продуктов животноводства

В настоящее время рыбоводство является перспективной и интенсивно развивающейся отраслью. Однако возрастающее с каждым годом воздействие экологических факторов, нерационального промысла и браконьерства оказывает заметное негативное влияние на физиологическое состояние рыб, в частности, на систему воспроизводства, что приводит к снижению численности популяций и недостатку производителей естественной генерации на рыбоводных заводах. В связи с этим весьма актуальной является разработка научно-обоснованных методов повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб на основе оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна.

Научная новизна исследований заключается во впервые установленных нормах показателей качества водной среды, повышающих эффективность выращивания и содержания ремонтно-маточного стада осетровых рыб; разработке метода отбора молоди в ремонтную группу на основе изучения показателей роста рыб в условиях осетровых хозяйств с определением оптимальных показателей массы и возраста рыб; установлении оптимальной плотности посадки молоди севрюги при выращивании ремонтного стада; разработке схемы доместикации стерляди, отловленной из естественной среды обитания, для ускоренного формирования ремонтно-маточного стада на основе ступенчатого введения в рацион влажного комбикорма; разработке рецептов влажных комбикормов из местных сырьевых ресурсов, основанных на видовой специфичности питания белуги и стерляди в естественной среде обитания; разработке специального комбикорма для преднерестовой подготовки стерляди; выявлении оптимальных норм ввода витаминов в состав стартовых и продукционных комбикормов и изучении влияния гиповитаминоза на физиологическое состояние рыбы; разработке биологически активной добавки с хитинсодержащим компонентом и витаминами для профилактики сколиоза.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в разработке методов коррекции физиологического состояния осетровых рыб с целью повышения продуктивности ремонтно-маточных стад.

На основе проведенных исследований разработаны и изданы справочные материалы (2002, 2003, 2006, 2013). Результаты научной работы использованы при подготовке трех учебников (2006, 2013), допущенных учебно-методическим объединением (УМО) по образованию в области рыбного хо-

зяйства, Федеральным агентством по рыболовству Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Разработанные влажные комбикорма для белуги и стерляди производятся Волгоградским осетровым рыбоводным заводом и применяются в кормлении ремонтно-маточного стада.

Внедрен в производство рецепт поливитаминного премикса ПО-5 для осетровых рыб, применение которого в составе комбикормов позволяет повысить выживаемость молоди до 98%, снизить заболеваемость сколиозом в 3 раза.

Разработанная технология подготовки ослабленных производителей осетровых рыб к нересту, способствующая увеличению количества и повышению качества рыбоводческой продукции, успешно применяется на осетровых рыбоводных заводах и фермерских хозяйствах Юга России более 13 лет.

Исследования проведены в период 1998-2012 гг. на осетровых рыбоводных заводах Астраханской и Волгоградской областей, а также в лабораториях Астраханского государственного технического университета и на опытно-экспериментальной базе «Кагальник» Южного научного центра РАН.

Исследования выполнены в рамках договоров и государственных контрактов между ФГБОУ ВПО АГТУ и бассейновыми управлениями Юга России (2001-2007), в рамках научных исследований Астраханского государственного технического университета в соответствии с концепцией развития рыбного хозяйства Российской Федерации.

На основе проведенных исследований автор для повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб рекомендует:

- осуществлять корректирующий отбор молоди русского осетра при массе 500 мг и 3,5 г, далее в возрасте 2+ и 3+;
- проводить массовый отбор севрюги осенью в возрасте сеголетка, предпочтение отдавать особям массой больше 50 г;
- производить выращивание молоди севрюги для ремонтного стада при соблюдении разработанных норм плотности посадки, зависящих от массы;
- использовать следующие нормы ввода витаминов в комбикорма: витамина С – 500 мг/кг (при стрессе 1000 мг/кг), витамина Е – 20 мг/кг, витамина В₁ – 30 мг/кг, витамина Н – 3 мг/кг.
- использовать для доместикации стерляди, отловленной из естественной среды обитания, ступенчатую схему перевода на искусственные корма;
- проводить кормление ремонтной группы белуги влажным комбикормом, сбалансированным по основным питательным веществам;
- в период подготовки производителей осетровых рыб к нересту использовать инъекции препаратами аминокислот и витаминов с учетом массы, видовой и половой принадлежности рыб;

- кормление производителей стерляди осуществлять преднерестовым комбикормом;
- использовать в качестве профилактики сколиоза у молоди осетровых рыб комбикорм с комплексной добавкой на основе хитинсодержащего компонента и витаминов.

Результаты исследований были доложены на 18 симпозиумах, конгрессах, научных и научно-производственных конференциях различного уровня, в том числе в Италии (1997), Иране (2005), Испании (2014), Корее (2015); ежегодно – на конференциях профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВПО АГТУ (Астрахань, 1999-2015).

На основе проведенных исследований опубликовано 59 научных трудов, в том числе 15 научных статей – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 4 патента, справочники, рекомендации, учебники, коллективная монография.

Научные положения, выводы и практические предложения обоснованы и базируются на аналитических и экспериментальных данных, подтверждены результатами статистической обработки.

Считаем, что диссертационная работа соответствует критериям, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Бахарева Анна Александровна, заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Аржанкова Юлия Владимировна

Доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры зоотехнии и технологии переработки продукции животноводства.

182112 Российская Федерация Псковская область, г. Великие Луки, пр. Ленина д.2.

Тел. (81153) 7-52-82

e-mail: vgsha@mart.ru

ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия»



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бахаревой Анны Александровны
«Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна»
по специальностям

06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов;

06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Диссертационная работа Бахаревой А.А. посвящена актуальным вопросам содержания и кормления осетровых в условиях ОРЗ Волго-Каспийского бассейна.

Исследования, выполненные автором, позволяют расширить теоретические представления о влиянии абиотических факторов на изменчивость физиологического состояния осетровых рыб и особенностях их роста на разных этапах онтогенеза.

Приведенные в работе данные свидетельствуют о тщательном изучении функционального состояния рыб при различных условиях содержания, влияния на осетровых пищевых добавок, новых комбикормов и аминокислотно-витаминных инъекций. Особенно важным представляется разработка и внедрение в производство технологии подготовки ослабленных производителей осетровых рыб к нересту, что позволит увеличить количество и повысить качество рыбоводной продукции.

Научная новизна исследования заключается в определении нормы показателей качества воды, повышающих эффективность выращивания и содержания осетровых.

Диссертационная работа Бахаревой А.А. выполнена на достаточном материале. В работе использованы морфометрические, биохимические, гистологические методы, методы статистического анализа данных и др. Статистическая обработка и анализ проводился на всех этапах работы при непосредственном участии автора.

Полученные данные апробированы на международных научных конференциях и опубликованы в рецензируемых изданиях, в том числе 19 - в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

В целом по методическому уровню, новизне и практической значимости диссертация Бахаревой Анны Александровны «Научно-обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счет оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук (п.№9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.13), а ее


автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов; 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Профессор кафедры зооинженерии
и морфологии животных
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Астраханский
государственный университет»,
доктор биологических наук,
доцент


Лозовский Александр Робертович

Доцент кафедры биотехнологии,
зоологии и аквакультуры,
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Астраханский
государственный университет»,
кандидат биологических наук,
доцент


Смирнова Наталья Владимировна


Летимся Лервенко А.Р. и Смирновой Н.В.
Заверено:
и.о. начальника ОА // (А.С. Великий)
25 апреля 2016

Самарская
гос. с/х академия
Вход. № 16.05.2016

414000, г. Астрахань, ул. Шаумяна, 1.
Тел. (8512) 52-49-95 (доб. 133),
e-mail: nsmirnova08@bk.ru
25.04.2016 г.

Отзыв

на автореферат диссертации Бахаревой Анны Александровны на тему: «Научно обоснованные методы повышения продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счёт оптимизации технологии кормления и содержания в условиях рыбоводных хозяйств Волго-Каспийского бассейна» на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук.

Несмотря на достаточно высокую разработанность различных технологий формирования и эксплуатации ремонтно-маточных стад осетровых рыб в рамках профессиональных интересов учёных и рыбоводов остаются вопросы совершенствования методов выращивания полноценных производителей на базе проведения современной диагностики функционального состояния рыб и создания оптимальных условий их содержания на рыбоводных предприятиях.

Целью исследований диссертационной работы Бахаревой А. А. явилась повышение продуктивности ремонтно-маточных стад осетровых рыб за счёт оптимизации технологии содержания и кормления в условиях рыбоводных заводов Волго-Каспийского бассейна. Цель исследования определила многогранность поставленных задач от изучения физиологического состояния, отбора производителей осетровых в ремонтную группу, стимулирования рыб биологически активными веществами до разработки рецептуры видоспецифичных кормов.

Работа Бахаревой А. А. имеет большое теоретическое и практическое значение. В результате применения комплексных физиологических исследований производителей осетровых содержащихся в различных экологических условиях разработаны нормы для показателей характеризующих качество водной среды, повышающие эффективность процесса содержания рыб в замкнутых системах.

На основе изучения показателей характеризующих динамику размерно-массовых характеристик с учётом возраста рыб разработан эффективный метод отбора молоди в ремонтную группу. Определены плотности посадки молоди севрюги, вида осетровых рыб находящегося на грани полного исчезновения. Большое внимание в работе уделено совершенствованию технологии отбора и содержания особей стерляди. Автор рассматривает применение различных витаминов как метод повышения жизнеспособности разновозрастных особей ремонта.

Результаты проведённых теоретических и экспериментальных работ соискателя Бахаревой А.А. явились теоретической основой для разработки и оптимизации методов совершенствования и создания новых технологий выращивания и содержания ремонтно-маточных стад осетровых рыб на рыбоводных предприятиях Волго-Каспийского региона.

Представленный реферат даёт целостное представление о научной и теоретической значимости диссертации Бахаревой А.А. и соответствует требованиям, предъявляемым к работам, на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук, а ее автор заслуживает искомой степени.

Ведущий научный сотрудник
Южного научного центра РАН, д.б.н.



Металлов Г.Ф.

Подпись д.б.н. Г.Ф. Металлова
Учёный секретарь ЮНЦ РАН

