

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора с.-х. наук, профессора Мунгина Владимира Викторовича по докторской диссертации Шумак Виктора Викторовича на тему: «Рациональные методы повышения эффективности рыбохозяйственной деятельности» представленную в диссертационный совет ДМ 999.182.03 ФГБОУ ВО Самарского государственного аграрного университета к защите 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 работы.** В связи с тем, что идет резкое сокращение улова океанической и морской рыбы, возрастает роль наращивания её темпа за счет аквакультуры, которая развивается и управляется под контролем человека. Только за последние годы производство аквакультуры в живом и охлажденном виде ежегодно увеличивается на 10-15%. Эта отрасль позволяет резко увеличить производство рыбы в местах ее потребления при небольших затратах кормовых средств. В объеме производства прудовой рыбы за последние годы более 80% приходится на долю карпа. Поэтому совершенствование выращивания карпа и расширение видов выращиваемых рыб является весьма актуальным.

В числе важнейших путей решения рыбохозяйственных проблем выделяют внедрение и разработку новых технологий, экологически чистых, мало- и безотходных технологий, позволяющих использовать имеющиеся ресурсы для производства большего количества рыбной продукции с лучшими потребительскими качествами.

### Степень научной разработанности темы.

Наряду с изученностью эффективности использования в рыбоводстве фундаментальных исследований по применению в рационах рыб, кормовых добавок, биологически активных веществ для повышения эффективности рыбоводства автором внесены элементы моделирования и программирования производственных процессов выращивания рыбы в течение года. Автором проводились исследования в рамках комплексной целевой программы «Амур»

Министерства рыбного хозяйства СССР, тема №90 «Сформировать и исследовать племенные стада растительноядных рыб и канального сома, разработать биотехнику искусственного воспроизводства молоди в условиях индустриальных рыбных хозяйств Республики Беларусь», номер регистрации 1997725; по программе ГНТП «Агрокомплекс – возрождение и развитие села», задание 03.05 «Усовершенствовать технологию прудового рыбоводства путем создания новых пород карпа, расширения поликультуры выращиваемых рыб, стимуляции развития естественной кормовой базы», номер госрегистрации 20063253; по программе ГНТП «Агрокомплекс - устойчивое развитие», задание «Разработать новые технологии выращивания прудовой рыбы, обеспечивающие снижение ее себестоимости и улучшение потребительских качеств», номер госрегистрации 20112904.

#### **Научная новизна исследований**

Автором разработан и применен новый метод расчета структуры малокомпонентных кормов, который позволяет сделать гибким и доступным каждому рыбному хозяйству процесс кормопроизводства с обеспечением ресурсосбережения и импортозамещения.

Впервые автор смоделировал процессы роста рыбы с детализацией обмена веществ от 1 суток до 1 часа. Изучены процессы потребления кормов и выделения рыбой продуктов жизнедеятельности, приведены расчеты разовых норм кормления в пределах суточного рациона.

Предложена новая формула расчета коэффициента массонакопления рыбы по технологическим периодам, которая позволяет отражать закономерности роста рыбы с детализацией до 1-х суток. Отмечается высокая технологичность данного подхода к расчетам, а также разработаны основы подготовки программ технологического процесса выращивания рыбы, с техническим обеспечением и экономическим обоснованием эффективности процесса производства товарной продукции.

#### **Значимость полученных результатов для науки и практики.**

Полученные в ходе выполнения работы экспериментальные данные автора дополняют теоретические и научно-практические сведения о целесо-

образности ресурсосбережения при качественно новых методических подходах к расчету структуры малокомпонентных кормов. Доказана эффективность тщательного расчета суточного рациона, разовой нормы кормления в использовании корма. При этом автор использовал в моделировании математический аппарат, что позволило с высокой точностью проследить за структурой изменения организма рыбы и оценить ее состояние. Учет в практической деятельности изменения рыбохозяйственных показателей в течение суток за технологический период (30 суток), позволяет получить 3-5% дополнительной товарной продукции. По результатам исследований разработаны основные положения подготовки новых технологий аквакультуры ценных видов рыб, получен патент на изобретение «Способ определения массонакопления рыбы».

**Достоверность и апробация научных положений диссертации.** Автором проведены комплексные исследования, материалы которых были доложены автором на Международной научно-практической конференции «Современные тенденции социально-экономического развития агропромышленного комплекса Украины в контексте интеграции в мировую экономику» ( Нежин, Республика Украина, 2014); XI111 Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы бизнес - образования» (Минск, 2014), Международной научно-практической конференции (Суваляки, Польша). Международной научно-практической конференции (Корицины, Польша, 2015) .А также, на ученых советах РУП «Институт рыбного хозяйства», ГНПО «Научно-практический центр НАН Беларусь по биоресурсам», на заседании научно-технического совета Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, научных семинарах ФГБНУ ГосНИОРХ, РФ.

**Основные положения диссертации.** Диссертационная работа изложена на 273 страницах компьютерного текста, состоит из введения, результатов исследований, заключения с выводами, практическими рекомендациями и приложениями, содержит 18 рисунков, 53 таблицы и 23 приложения Биб-

библиографический список включает 264 работы отечественных и 48 зарубежных авторов.

Обзор литературы достаточно полный, написан в соответствии с планом работы и отражает изучаемую проблему.

Детальное изучение материалов диссертации показало, что автору удалось успешно выполнить поставленную перед собой задачу и получить необходимые для науки и производства данные.

Диссертационная работа прошла достаточно большую апробацию на различных научных конференциях, совещаниях семинарах и опубликованных статьях. По материалам диссертации опубликовано 55 научных работ в том числе 2 монографии, 12 работ в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 7 работ рецензируемых сборниках научных трудов и 9 работ в реферируемых русскоязычных журналах, 10 материалов и тезисов конференций, патент на изобретение, №21885, 10 свидетельств о регистрации компьютерных программ, 2 учебно-методические работы.

Отмечая в целом актуальность, новизну и научно-практическую значимость проведенных исследований, оценивая положительно диссертационную работу Шумак В.В., хотелось бы высказать некоторые замечания и пожелания, а также получить разъяснения на ряд вопросов возникших при ознакомлении с работой:

1. Из материалов работы не понятно, как может количество экземпляров рыбы заявленных в опыте увеличиться в три раза из-за количества взвешиваний стр. 62 диссертации.

2. Хотелось выяснить, каким методом установили, что в конце зимовки идет обогащение организма рыбы водой извне?

3. В работе нет данных по химическому составу кормов и готового комбикорма в связи с чем трудно судить о росте и развитии рыбы лишь по содержанию протеина.

4. Согласно общим процессам метаболизма снижение массы рыбы в процессе зимовки происходит в основном за счет убыли жира, в Вашем случае и за счет большого количества белков, как это объясните ?

5. Хотелось уточнить, учитывали ли Вы потери кормов; если да, то каким методом ?

6. В рецептуре комбикорма собственного производства очень большой процент (28%) зерновых отходов хотелось уточнить каких именно?

7. Из работы неясно, при какой устойчивой температуре считается начало зимовки и в какой рыбоводной зоне длительность зимовки составляет 225 дней .

8. В разделе 3.5.1 приводите ростовые данные сеголетков племенного карпа хотелось уточнить в чем разница роста сеголетков племенного и товарного карпа ?

9. В работе не приведена характеристика рыб используемых в опытах.

10. Имеются незначительные ошибки при оформлении, а также орфографические ошибки стр. 50,52,55,58,61,64,69,176,204.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Шумак Виктора Викторовича выполнена на актуальную тему является законченным исследованием, имеющим теоретическое и практическое значение.

Автореферат и опубликованные работы отражают основное содержание диссертации.

Считаю, диссертационная работа Шумак Виктора Викторовича по актуальности темы, новизне исследований, научной и практической значимости полученных материалов, их объективности, обоснованности и достоверности соответствует пункту 9 «Положения» о порядке присуждения ученых степеней (от 24 сентября 2013 г, №842 (с изменениями и дополнениями от

28 августа 2017 г.) ВАК Российской Федерации предъявленным к докторским диссертациям, а ее автор Шумак Виктор Викторович заслуживает присуждения 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.

Официальный оппонент  
доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор кафедры зоотехнии  
имени профессора С.А. Лапшина  
Аграрного института  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный  
университет им. Н.П. Огарева»

Мунгин Владимир Викторович

430000 г. Саранск, п. Ялга, ул. Российская 31  
Тел. 89876816955  
e-mail: [kafedra\\_zoo@agro.mrsu.ru](mailto:kafedra_zoo@agro.mrsu.ru)

5.11.2019

