

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора биологических наук, профессора Мирошниковой Елены Петровны на диссертационную работу Гусевой Юлии Анатольевны: «Формирование научных основ использования панкреатического гидролизата соевого белка в питании рыб в индустриальных условиях», представленную в диссертационный совет Д 999.182.03 на базе ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет» к защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Актуальность выбранной темы. Ввиду целого ряда физиологических особенностей, рыба, как один из объектов аквакультуры, в наибольшей степени зависит от сбалансированности белкового питания. Это вызвано спецификой пищеварения рыбы, особенностями физиологии роста и развития, а также морфофункциональными характеристиками организма. Понимание этого обстоятельства формирует заказ на разработку высокоспецифических норм белкового питания рыбы, что с одной стороны предполагает балансирование рациона по белковому азоту, а с другой требует особого внимания к аминокислотному составу белков корма. Помимо этого, именно белковое питание определяет рентабельность производства рыбы на промышленных предприятиях. Поэтому снижение затрат на приобретение белковых компонентов рациона рыбы при сохранении его полноценности является одной из основных задач науки с кормлении сельскохозяйственных животных.

В этой связи диссертационная работа Гусевой Юлии Анатольевны по формированию научных основ использования панкреатического гидролизата соевого белка в питании рыб в индустриальных условиях является актуальной и имеет большую практическую значимость, так как назревает

большой дефицит белков животного происхождения, используемых в приготовлении комбикормов, в том числе и рыбных.

Актуальность диссертационной работы подтверждена советом по грантам при Президенте РФ, в рамках конкурсного отбора, определившего выделение гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых Гусевой Юлии Анатольевны по теме «Формирование научных основ использования гидролизата соевого белка в питании рыб в индустриальных условиях».

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций обусловлены, выполнением исследований с использованием значительного числа рыб: карпа (*Cyprinus carpio carpio*) – 3740, радужной форели (*Oncorhynchus mykiss*) – 1660, ленского осетра (*Acipenser baerii Brant*) – 1940. В работе использовались современные методики и классические подходы, применяемые в рыбохозяйственных исследованиях для изучения рыбоводно-биологических, биохимических, морфологических и гидрохимических показателей.

Основные положения диссертации, вынесенные на защиту, в полной мере обоснованы и соответствуют результатам выполненных исследований экспериментальной части.

Сформулированные Ю.А. Гусевой выводы и рекомендации производству, объективны и сделаны с учетом их статистической обработки и последующего анализа экспериментальных данных.

Наиболее существенные результаты, полученные лично соискателем, заключаются в разработке новых подходов к использованию панкреатического гидролизата соевого белка в питании различных видов рыбы, в том числе карпа, ленского осетра и радужной форели. Получены новые для науки данные о влиянии гидролизата на продуктивность, выживаемость, конверсию корма, физиологическое состояние, морфофункциональные особенности желудочно-кишечного тракта рыбы;

биологическую ценность продукции рыбоводства при индустриальном выращивании различных видов рыб.

Диссертационная работа Ю. А. Гусевой соответствует паспорту научной специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов и в частности п. 1 «Потребность различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов в разные физиологические периоды в питательных веществах, энергии, биологически активных веществах, витаминах. Балансовые, респирационные, научно-хозяйственные и другие опыты», п. 2 «Разработка и совершенствование научно обоснованных норм кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов. Научно обоснованные рецепты комбикормов, премиксов и белково-витаминно-минеральных концентратов. Нормативы затрат кормов на единицу продукции сельскохозяйственных животных и пушных зверей. Оплата корма продукции. Экономическая эффективность норм кормления животных и использования биологически активных веществ.

Новизна исследований и полученных результатов подтверждены тем, что на основании экспериментальных исследований Гусевой Ю. А. впервые определена оптимальная норма ввода панкреатического гидролизата соевого белка в комбикорм для карпа, радужной форели и ленского осетра. Разработка оптимальных норм ввода в рацион панкреатического гидролизата соевого белка проводилась в аквариумной установке. Новизна исследований подтверждается патентом на полезную модель РФ: «Лабораторная установка для научных исследований по кормлению и выращиванию рыбы».

Автором диссертационной работы разработан способ внесения добавки в комбикорма для донного вида рыб, что подтверждено патентом РФ на изобретение «Способ скармливания кормов для рыб в садках».

Цель и базовые задачи исследования формулируются автором корректно и обосновано, задача исследования выполнена путем проведения логично построенных этапов анализа. Основные положения диссертационного исследования получили полное и убедительное подтверждение в результате анализа.

Основные научные результаты диссертации Ю. А. Гусевой опубликованы в 40 научных работах, в том числе 4 статьях в журналах, индексируемых в Scopus, 10 статьях в периодических изданиях, рекомендованных ВАК РФ: «Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова», «Аграрный научный журнал», «Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство», «Рыбное хозяйство», «Главный зоотехник», «Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана», «Рыбоводство и рыбное хозяйство», а так же в 3 монографиях.

Основные результаты апробированы на 14 международных и 6 всероссийских научно-практических конференциях.

Соответствие диссертации и автореферата критериям, установленным требованиям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертационная работа Гусевой Юлии Анатольевны выполнена на актуальную тему, представляет собой законченную научную работу, имеет теоретическую и практическую значимость, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения. Работа выполнена на высоком методическом уровне под руководством доктора сельскохозяйственных наук, профессора Алексея Алексеевича Васильева. Полученные данные расширяют сведения о взаимосвязи между содержанием в рационе аминокислот, необходимых для оптимальной активности и максимальных темпов роста рыб и полноценного аминокислотного состава

мышечной ткани товарной рыбы. Содержание автореферата соответствует материалам, представленным в диссертационной работе.

Оценивая работу в целом положительно, следует отметить некоторые замечания и получить на них пояснения:

1. При рассмотрении материалов диссертации было выявлено 2 Патента РФ на изобретения, что является существенной новизной, однако в разделе «Новизна научных исследований» это не отражено в полной мере.

2. Проблема замены рыбной муки в питании объектов аквакультуры безусловно заслуживает внимания. Однако, на мой взгляд, в рамках специальности 06.02.08 в первую очередь необходимо было детально изучить гидролизат, даже с учетом того, что эта кормовая добавка известна, как «Абиопептид».

3. При изложении выводов и рекомендаций производству следовало указать характеристики рациона подопытной рыбы хотя бы по полноценности и удельному содержанию белка. Возможно, что на фоне рационов с относительно большей полноценностью, оцениваемая кормовая добавка может быть не эффективной.

4. Бобы сои в зависимости от сорта, территории возделывания и других факторов имеют различный состав, и по антипитательным веществам в частности. Хотелось бы получить объяснение – проводили ли оценку испытуемого кормового средства на предмет содержания антипитательных веществ и была ли разница в их содержании между партиями?

5. Диссертационная работа выполнена по специальности 06.02.08 – «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов». В связи с этим необходимы комментарии – проводились ли исследования, по оценке переваримости рационов?

6. При изложении подраздела «степень разработанности темы», автору следовало описать ранее разработанные технологии, обеспечивающие повышение питательности и биологической полноценности сои и продуктов её переработки. Возможно, что предшествующие технологии по подготовке

сои к скармливанию позволяли получать продукт сопоставимый или превосходящий по качеству панкреатический гидролизат соевого белка.

7. В работе следовало более детально описать технические условия получения и регламент стандартизации панкреатического гидролизата соевого белка, что позволило бы более детально обосновать нормы ввода этой кормовой добавки. Это следует из того, что на состав гидролизата оказывает влияние не только состав исходного сырья, но и технология приготовления, характеристики панкреатического сока.

8. Судя по материалам автореферата в исследованиях на модели ленского осетра «раствор панкреатического гидролизата соевого белка вводился в рацион из расчета 0,5, 1,0 и 1,5 мл на 1 кг массы рыб, соответственно». Однако, как указано ниже опытные корма готовили в виде влажной кормовой смеси, состоявшей, в частности, «для II группы из 500 г специализированного гранулированного комбикорма, 499,25 мл воды и 0,75 мл кормовой добавки». Исходя из данного описания опытным осетрам необходимо было за одни сутки потребить 1 кг корма на 1 кг ихтиомассы для обеспечения необходимой дозировки 1,5 мл на 1 кг массы рыбы.

9. На мой взгляд необходимо более внимательно проанализировать рекомендации производству, в которых указывается на целесообразность введение предлагаемой кормовой добавки в комбикорм в дозировке до 330 л на тонну.

Заключение

Диссертация Юлии Анатольевны Гусевой «Формирование научных основ использования панкреатического гидролизата соевого белка в питании рыб в индустриальных условиях» подготовлена автором самостоятельно, содержит новые научные результаты и положения обеспечивающие развитию рыбоводческой отрасли. Предложенные Гусевой Ю. А. решения проблемы белкового питания рыб аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. Диссертационная работа

соответствует критериям п.п. 9-14 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а её автор заслуживает присвоения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Официальный оппонент, доктор
биологических наук, профессор
ФГБОУ ВО «Оренбургский
государственный университет»,
заведующий кафедрой биотехнологии
животного сырья и аквакультуры

Елена Петровна
Мирошникова

460018, г. Оренбург,
проспект Победы, 13
ФГБОУ ВО «Оренбургский
государственный университет»
Тел. 8(3532) 37-24-66
E-mail: tehpmm@mail.osu.ru

Подпись заведующего кафедрой биотехнологии животного сырья и аквакультуры ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», доктора биологических наук, профессора Мирошниковой Елены Петровны, заверяю

Главный ученый секретарь – начальник
отдела диссертационных советов
ФГБОУ ВО «Оренбургский
государственный университет»,
доктор технических наук

Фот Андрей Петрович

