

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Аринжановой Марии Сергеевны** на тему: «**Влияние обеспеченности кремнием на продуктивность и обмен веществ у карпа**», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Аквакультура является одной из самых перспективных и быстрорастущих отраслей мировой индустрии продуктов питания, с ожидаемым двукратным ростом производства в ближайшие два десятилетия. Столь высокие темпы роста производства формируют принципиально новые требования к ведению работ в аквакультуре, в первую очередь в промышленных условиях. Это становится возможным через уточнение существующих норм кормления и создания новых комплексных кормовых добавок. Известно, что дефицит кремния приводит к деформации костей и суставов, дефектам хрящей, нарушениям минерального баланса в организме.

В связи с этим, работа автора посвящена изучению влияния ультрадисперсных частиц (УДЧ) диоксида кремния ( $\text{SiO}_2$ ) на обмен веществ и продуктивность карпа. Разработаны новые решения по использованию альтернативных источников микроэлементов в качестве модуляторов обмена веществ, формирования продуктивных качеств у рыб. Введение в рацион годовиков карпа с содержанием сырого протеина 23%, препарата УДЧ  $\text{SiO}_2$  в дозировке 200 мг/кг корма, пробиотика Бифидобиом и органических солей микроэлементов (Zn, Se, I) в условиях тепловодного садкового хозяйства способствует: активизации метаболизма, реорганизации метагенома, увеличению производства карпа на 10-12 % и повышению рентабельности на 2-3%.

Основные результаты, выводы и рекомендации диссертационного исследования представлены в 13 научных работах, из них 7 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и 2 патента РФ на изобретение.

По актуальности, научной новизне, научно-практической значимости, содержанию и объему выполненных исследований диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней...» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Аринжанова М.С., заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Якимов Олег Алексеевич,  
профессор, доктор биологических наук,  
профессор кафедры технологии производства  
и переработки сельскохозяйственной продукции  
ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ

Шарипов Делюс Ринатович,  
доцент, кандидат биологических наук,  
доцент кафедры кормления  
ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» (ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ)

420029, Республика Татарстан, г. Казань ул. Сибирский тракт, 35

Тел. (843) 273-97-85. E-mail: [kgavm\\_baumana@mail.ru](mailto:kgavm_baumana@mail.ru)



Писем № 07/11/23  
Секретарю:  
И.И. Шарипов