

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**

**ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФГБОУ ВО «САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГЕНЕТИКИ, БИОТЕХНОЛОГИИ И ИНЖЕНЕРИИ ИМЕНИ  
Н.И. ВАВИЛОВА»**

**VIII Национальная  
научно-практическая конференция  
с международным участием**

**СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ  
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Керчь, 4-6 октября 2023 г.**

УДК 639.3:639.5  
ББК 47.2  
С23

Редакционная коллегия:  
Поддубная И.В., Руднева О.Н., Кузнецов М.Ю., Гуркина О.А.

Состояние и пути развития аквакультуры в Российской Федерации: материалы VIII национальной научно-практической конференции с международным участием, Керчь, 4-6 октября 2023 г. / под ред. И.В. Поддубной; Вавиловский университет. – Саратов, 2023. – 259 с.

ISBN 978-5-7011-0832-3

В сборнике материалов VIII национальной научно-практической конференции с международным участием приводятся результаты исследования по актуальным проблемам аквакультуры, в рамках решения вопросов продовольственной безопасности, ресурсосберегающих технологий производства рыбной продукции и импортозамещения. Для научных и практических работников, аспирантов и обучающихся по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 35.00.00 сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Статьи даны в авторской редакции в соответствии с представленным оригинал-макетом.

ISBN 978-5-7011-0832-3

© ФГБОУ ВО Саратовский государственный  
университет генетики, биотехнологии и  
инженерии имени Н.И. Вавилова, 2023  
© Авторы статей, 2023

Научная статья  
УДК: 639

## **Выращивание африканского клариевого сома в промышленных условиях с применением кормовой добавки «Абиотоник»**

**Максим Дмитриевич Ермаков<sup>1</sup>, Пётр Сергеевич Тарасов<sup>2</sup>, Ирина Васильевна Поддубная<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И.Вавилова,  
г.Саратов

<sup>2</sup>Нижегородский государственный агротехнологический университет, г. Нижний Новгород

**Аннотация.** В данной работе проведён анализ влияния на продуктивность, товарные качества и физиологическое состояние молоди клариевого сома при выращивании в аквариумах с использованием в питании комплексной витаминномикроэлементной кормовой добавки «Абиотоник» (синтезирована и представлена ООО Фирма «А-БИО», наукоград Пушкино, Московской области).

**Ключевые слова:** клариевый сом, рыбоводство, гидролизат соевого белка, Абиотоник. установка замкнутого водоснабжения, полипропиленовые аквариумы

## **Growing African clariid catfish in industrial conditions using the feed additive “Abiotonic”**

**Maxim’ D. Ermakov<sup>1</sup>, Pyotr’ S. Tarasov<sup>2</sup>, Irina’ V. Poddubnaya<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I.Vavilov, Saratov

<sup>2</sup>Nizhny Novgorod State Agrotechnological University, Nizhny Novgorod

**Abstract.** In this work, an analysis was carried out of the effect on the productivity, marketability and physiological state of juvenile clarium catfish when grown in aquariums using the complex vitamin-microelement feed additive "Abiotonic" in the diet (synthesized and presented by LLC Firm "A-BIO", science city Pushchino, Moscow region) .

**Keywords:** clariid catfish, fish farming, soy protein hydrolysate, Abiotic. installation of closed water supply, polypropylene aquariums

### **Введение.**

Клариевый сом (*Clarias gariepinus*) перспективный объект промышленного рыбоводства благодаря неприхотливости, высокой плотности посадки и высоким темпам роста. В природе клариевый сом может достигать размеров до 170 см. в длину и массой 60 кг, потребителям же рыба попадает весом от 500 г.

до 1,5 кг. (оптимальная весовая категория для употребления в пищу) и длиной 35–55 см.

Экономически целесообразно выращивание в установках замкнутого водоснабжения (далее УЗВ) посадочного материала, а также товарной продукции клариевого сома. Благодаря быстрому росту, устойчивости к неблагоприятным факторам среды и качественному мясу, клариевый сом стал одним из самых распространенных объектов выращивания во многих странах мира, в первую очередь это относится к странам тропического пояса (фермы Южной Африки, большинство которых находится в районе Восточного Трансвааля). Сом там выращивают в прудах и рыбопродуктивность достигает 25–40 ц/га [6].

Для повышения темпов роста и качества конечной продукции мы решили использовать кормовую добавку «Абиотоник», которая является ростоиммуностимулятором и доказала свою эффективность при выращивании осетровых. В состав добавки входит гидролизат соевого белка, незаменимые аминокислоты, витамины и минеральные вещества.

Так многолетние исследования по использованию биологически активных и кормовых добавок на основе гидролизата соевого белка проводимые нами с карпом, радужной форелью и осетровыми при различных условиях содержания, доказали свою перспективность применения в рыбоводстве, но исследование влияния таких добавок на тепловодные виды рыб, такие как клариевый сом не проводилось.

**Методика и методы исследования.** Нами проводится прогнозируемый эксперимент по изучению эффективности использования кормовой добавки «Абиотоник» на продуктивность клариевого сома (*Clarias gariepinus*) при выращивании в аквариумной установке на базе научно-исследовательской лаборатории «Прогрессивные биотехнологии в аквакультуре» ФГБОУ ВО «Вавиловский университет».

Для прогнозируемого опыта отобрали 40 особей клариевого сома средней массой 67 г и разместили их по 10 штук в 4 полипропиленовых аквариума объемом 250 литров каждый.

Гидрохимический режим воды контролируется в течении всего эксперимента, температуру воды, pH, содержание растворенного кислорода определяется ежедневно в 12:00 ч.

Кормление рыбы производится 3 раза в день, в 9:00, в 13:00 и в 17:00ч., полнорационными комбикормами с размером гранул 4 мм, в соответствии со схемой производственного опыта (табл. 1).

Таблица 1 – Схема прогнозируемого опыта

Группа	Характер кормления
Контрольная	Полнорационный комбикорм (ПК)
1-опытная	ПК с добавкой «Абиотоник» из расчета 0,5 мл на 1 кг массы рыбы
2-опытная	ПК с добавкой «Абиотоник» из расчета 1 мл на 1 кг массы рыбы
3-опытная	ПК с добавкой «Абиотоник» из расчета 1,5 мл на 1 кг массы рыбы

Температура в аквариумах в период опыта поддерживается на оптимальном уровне для рыб  $+ 28,0 \pm 1,0$  °С.

Расчет суточной дачи корма производится по общепринятой методике, при этом учитывается температура воды, содержания растворенного кислорода и массу рыбы. Норма кормления корректируется каждые 7 дней в соответствии с контрольными взвешиваниями.

На основе предыдущих исследований был проведен анализ и разработка доз и способа скармливания препаратов на основе гидролизата соевого белка.

Так оптимальная норма ввода панкреатического гидролизата соевого белка в рационе карпа составила 0,75 мл на 1 кг живой массы [1], у радужной форели это значение было 1,0 мл на 1 кг ихтиомассы [2]. Установлено, что при введении в рационы осетров 1,0 мл кормовой добавки «Абиотоник» на 1 кг массы рыбы были достигнуты наивысшие приросты массы рыб, не было отмечено негативного влияния на развитие, состояние внутренних органов и биохимические параметры крови [3,4,5].

Исходя из вышеперечисленных данных нами были разработаны экспериментальные нормы скармливания препарата клариевому сому, приведенные в таблице 1, согласно первым полученным данным, группы в которых происходит кормление с использованием препарата «Абиотоник», исследуемые показатели по сравнению с контрольной группой выше.

#### **Список источников**

1. Гусева, Ю. А. Оценка пищевой ценности карпа при выращивании в промышленных условиях / Ю. А. Гусева, А. Н. Яковлев, А. В. Евтеев // Прорывные научные исследования как двигатель науки: сборник статей Международной научно-практической конференции (4 декабря 2018 г., г. Магнитогорск). В 3 ч. Ч. 3 / – Уфа: ОМЕГА САЙНС. – 2018 – С. 189-192.

2. Гусева, Ю.А. Результаты выращивания рыб ценных пород с использованием в кормлении гидролизата соевого белка / Ю. А. Гусева, И. П. Федоров // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий: Материалы Международной научно-практической конференции / под редакцией А.В. Молчанова, В.В. Строгова. – Саратов: Саратовский ГАУ. – 2018 – С. 172-177.

3. Поддубная И.В., Сравнительная характеристика функциональной активности щитовидной железы молоди ленского осетра при различных дозах органического йода/ И.В. Поддубная, А.А. Васильев, И.В. Акчурина, О.Е. Вилутис, П.С. Тарасов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2015. Т. 224. 4. С. 178-181.

4. Поддубная И.В., Эффективность выращивания гибридов осетровых рыб с использованием в рационе биологически активных веществ/ И. В. Поддубная, А.А. Васильев, В. В. Сучков// Аграрный научный журнал. 2022. № 2. С. 50–53.

5. Influence of iodine on efficiency of fish / Vasilev A.A., Poddubnaya I.V., Akchurina I.V., Vilutis O.I., Tarasov P.S.// Journal of Agricultural Science. 2014. Т. 6. №10. С. 79.

6. Sullivan D. Catfish farming in South Africa // Aquacult. Mag. – 1993. – V.19. – № 5. – P. 28–44.

© Ермаков М. Д., 2023

© Тарасов П. С., 2023

© Поддубная И. В., 2023