

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

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

**ФГБОУ ВО «САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Н.И. ВАВИЛОВА»**

**IV Национальная
научно-практическая конференция**

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

Калининград, 8-10 октября 2019 г.

УДК 639.3:639.5
ББК 47.2
С23

Редакционная коллегия:
Васильев А.А., Кузнецов М.Ю., Сивохина Л.А., Поддубная И.В.

Состояние и пути развития аквакультуры в Российской Федерации: материалы IV национальной научно-практической конференции, Калининград – 8-10 октября 2019 г./ под ред. А.А. Васильева; Саратовский ГАУ. – Саратов: Амирит, 2019. – 267 с.

ISBN 978-5-00140-341-8

В сборнике материалов IV национальной научно-практической конференции 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.

**Сборник подготовлен и издан при финансовой поддержке
ООО «Научно-производственное объединение «Собский рыбноводный завод»»
Генеральный директор Д. Ю. Эльтеков**

ISBN 978-5-00140-341-8

© ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2019

ПРИМЕНЕНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «АБИОТОНИК» В КОРМЛЕНИИ КАРПА

О.Е. ВИЛУТИС, П.С. ТАРАСОВ, В.А. БАЛАШОВА, Ю.Н. ОЧЕРЕТ

O.E. Vilutis, P.S. Tarasov, V.A. Balashova, Yu.N. Ocheret

Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова

Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilova

Аннотация. В статье представлены результаты научных исследований о влиянии кормовой добавки «Абиотоник» на рост и развитие карпа. Установлено, что применение в кормлении карпа кормовой добавки «Абиотоник» оказывает благоприятное действие на физиологическое состояние карпа.

Annotation. The article presents the results of scientific research on the effect of the feed additive «Abiotonic» on the growth and development of carp. It has been established that the use of the «Abiotonic» feed additive in the feeding of carp has a beneficial effect on the physiological state of the carp.

Ключевые слова: карп, кормление, корм, мышечная ткань.

Key words: carp, feeding, feed, muscle tissue.

Введение. Важным условием нормального роста, развития и размножения рыб является правильное и полноценное питание. Питание - это основа обмена веществ, а значит и жизни любого организма, обеспечивающее рыбу всеми необходимыми питательными веществами. Так как за последние годы возросла стоимость на мясную продукцию, то выращивание рыбы в короткие сроки и отличного качества в индустриальных условиях в наше время очень своевременно и актуально [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

Исследования по изучению влияния кормовой добавки «Абиотоник» на рост и развитие карпа проводились в аквариумной установке [2] в научно-исследовательской лаборатории «Технологии кормления и выращивания рыбы» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. В период исследований в комбикорм опытных групп добавляли кормовую добавку «Абиотоник» и в течении 60 дней наблюдали за ростом и развитием карпа.

«Абиотоник» – это кормовая добавка, предназначенная для обогащения и балансирования рационов сельскохозяйственных животных, в том числе пушных зверей и птиц, а также рыб по витаминам, аминокислотам и микроэлементам. Она произведена в научно-производственной компанией ООО Фирма «А-БИО» г. Пущино Московской области. Состав кормовой добавки представлен в таблице 1.

Таблица 1. - Состав 1 л кормовой добавки «Абиотоник»

Наименование	Количество
Витамин А, ед/мл	5000
Витамин D3, ед/мл	500
Витамин Е, мг/мл	5
Витамин С, мг/мл	5
Витамин В1, мг/мл	3,5
Витамин В2, мг/мл	5
Витамин В6, мг/мл	2
Пантотенат кальция, мг/мл	15
Витамин В9, мг/мл	0,5
Сорбат калия, мг/мл	2
Селен неионный в составе железо-декстрина, мг/мл	0,2
Йод в форме йодогоргоновой кислоты, мг/мл	0,55
Вода дистиллированная, мл	до 1
Гидролизат растительного белка (степень расщепления 45%), мг/мл	250

Гидролизат растительного белка (степень расщепления 45 %) включает в себя аминокислоты: L-аспаргиновая кислота, L-глутаминовая кислота, L-серин, L-треонин, L-глицин, L-аланин, L-пролин, L-аргинин, L-валин, L-метионин, L-изолейцин, L-лейцин, L-триптофан, L-лизин, L-гистидин, L-тирозин, L-цистеин, L-цистин.

Материалы и методы. В наших научных исследованиях, выращивания карпа в аквариумах с применением кормовой добавки «Абиотоник» карп получал добавку в количестве 0,5, 1,0 и 2,0 мл на 1 кг комбикорма. Для исследования отобрали годовичков карпа средней массой 35,0 г, и разделили их на 4 аквариума по 27 штук. Средняя температура воды в аквариумах находилась в пределах 23 °С. Схема опыта представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Схема опыта

Группа	Количество, шт.	Тип кормления
Контрольная	27	Комбикорм (ОР)
1-опытная	27	ОР + 0,5 мл кормовой добавки «Абиотоник»
2-опытная	27	ОР + 1,0 мл кормовой добавки «Абиотоник»
3-опытная	27	ОР + 2,0 мл кормовой добавки «Абиотоник»

Кормили карпа 4 раза в сутки. Суточную дачу корма рассчитывали по общепринятой методике, с учетом температуры воды, содержания в воде растворенного кислорода и массы рыбы.

Для корректировки суточных норм кормления проводили контроль за ростом рыбы каждые 7 дней. Температуру воды, рН, содержание растворенного кислорода определяли ежедневно в 13:00 ч.

Результаты исследования. Результаты выращивания карпа в аквариумах за 60 дней исследований показывают положительную динамику роста и развития карпа при применении кормовой добавки «Абиотоник». Динамика роста представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика роста карпа

Показатель	Группа			
	контрольная	1-опытная	2-опытная	3-опытная
Начало опыта				
Средняя масса, г	35,7±1,1	35,8±1,7	35,4±1,6	35,3±1,5
Ихтиомасса, г	963,9	966,6	955,8	953,1
30 день опыта				
Средняя масса, г	41,7±1,3	42,8±1,6	44,4±1,2	44,7±1,6
Ихтиомасса, г	1126,0	1156,0	1199,0	1207,0
Привес, г	162,0	189,0	243,0	253,8
60 день опыта				
Средняя масса, г	55,8±1,8	56,4±2,0	59,7±1,9	62,7±1,6*
Ихтиомасса, г	1507,0	1523,0	1612,0	1693,0
Прирост, г	534,6	556,2	656,1	739,9

* $P \geq 0,95$

По результатам исследования более высокий прирост живой массы тела годовичков карпа наблюдался во всех опытных групп по сравнению с контрольной группой. Наибольший прирост относительно контрольной группы получен в 3-опытной группе на 12,36 ($P \geq 0,95$) %, а в 1 и 2-опытных группах живая масса больше, чем в контрольной группе на 1,1 % и 7,0 % соответственно, но без достоверной разницы.

Таким образом, результаты исследования показывают рациональность использования кормов с применением кормовой добавки «Абиотоник» в кормлении молоди карпа.

Список литературы:

1. Васильев, А.А. Результаты использования йодсодержащего препарата в кормлении карпа при выращивании в садках / А.А. Васильев, О.А. Гуркина, И.В. Поддубная, А.А. Карасев, И.А. Тукманбетов // Вестник АПК Ставрополя. – 2015. - № 1. – С. 173-177.
2. Васильев, А.А. Лабораторная установка для научных исследований по кормлению и выращиванию рыбы / Васильев А.А., Волков А.А., Гусева Ю.А., Коробов А.П., Хандожко Г.А. // патент на полезную модель RUS 95972 15.03.2010
3. Вилутис, О.Е. Производственная апробация «Абиопептида с йодом» при выращивании ленского осетра в садках / О.Е. Вилутис, И.В. Поддубная, А.А. Васильев // Материалы Всероссийской научно-практической конференции Актуальные проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий – Саратов ИЦ «Наука», - 2015, - С. 130-134.
4. Вилутис, О.Е. Эффективность использования комбикормов ленским осетром при различных уровнях йода / Вилутис О.Е., Поддубная И.В., Васильев А.А., Тарасов П.С. // В сборнике: Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией И.Л. Воротникова. 2014. С. 163-166.

5. Гусева, Ю.А. Эффективность использования препаратов "абиопептид" и "ферропептид" в кормлении ленского осетра (*acipenser baeri brandt*) в садках / Гусева Ю.А., Коробов А.П., Васильев А.А., Сарсенов А.Р. // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2011. № 4. С. 3-6.
6. Грищенко, П.А. Влияние аспарагинатов на продуктивность карпа при выращивании в садках / Грищенко П.А., Васильев А.А., Хандожко Г.А., Гусева Ю.А., Карасев А.А. // Зоотехния. 2010. № 12. С. 13-14.
7. Карасев, А.А. Эффективность применения в кормлении двухлеток карпа повышенной дозы йода в условиях садкового выращивания / Карасев А.А., Поддубная И.В., Васильев А.А. // Аграрный научный журнал. 2015. № 10. С. 8-10.
8. Мирошникова, Е.П. Оценка эффективности применения наночастиц железа и биодобавок в кормлении карпа / Мирошникова Е.П., Аринжанов А.Е., Килякова Ю.В. // Аграрный научный журнал. 2018. № 9. С. 34-36.