

**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»**

**VII Национальная
научно-практическая конференция**

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

Петропавловск-Камчатский, 5-8 октября 2022 г.

УДК 639.3:639.5
ББК 47.2
С 23

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

С 23 Состояние и пути развития аквакультуры в Российской Федерации: материалы VII национальной научно-практической конференции, Петропавловск-Камчатский, 5-8 октября 2022 г. / под ред. И.В.Поддубной; Вавиловский университет. – Саратов: Амирит, 2022. – 218 с.

ISBN 978-5-00207-102-9

В сборнике материалов VII 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 «Прометрика»
Генеральный директор Резепова Анна Владимировна

УДК 639.3:639.5
ББК 47.2

ISBN 978-5-00207-102-9

© ФГБОУ ВО Саратовский государственный университет
генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова, 2022

Перспективы выращивания сибирского осетра в условиях садкового хозяйства

Дарья Дмитриевна Панкова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов

Владимир Валентинович Кияшко

Саратовский филиал ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», г. Саратов

Оксана Александровна Гуркина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов

Аннотация. В статье представлены сведения о выращивании сибирского осетра в садках. Приведены результаты динамики его роста и развития, рыбоводно - биологические показатели, затраты кормов и расчет экономической эффективности производства рыбной продукции.

Ключевые слова: сибирский осетр, корма, кормление, рост и развитие, рыбоводно-биологические показатели, экономическая эффективность выращивания.

Prospects for growing Siberian sturgeon in the conditions of a garden farm

Daria' D. Pankova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov

Vladimir' V. Kiyashko

Saratov Branch of the All-Russian Scientific Research Institute of Fisheries and Oceanography, Saratov

Oksana'A. Gurkina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov

Abstract. The article presents information about the cultivation of Siberian sturgeon in cages. The results of the dynamics of its growth and development, fish breeding and biological indicators, feed costs and the calculation of the economic efficiency of fish production are given.

Key words: Siberian sturgeon, feed, feeding, growth and development, fish breeding and biological indicators, economic efficiency of rearing.

В последние годы товарное осетроводство развивается быстрыми темпами в связи с истощением природных запасов этих рыб и повышенным спросом на деликатесную продукцию [2].

Объектами товарного осетроводства являются как чистые виды осетровых - белуга, русский и сибирский осетр, стерлядь, шип, так и их гибриды - бестер (белуга х стерлядь), ББС (белуга х бестер), БШ (белуга х шип), РОЛО (русский осетр х ленский осетр), ШС (шип х стерлядь), ОБ (осетр х белуга), ОБС (осетр х бестер), остер (осетр х стерлядь) и другие.

В России товарное осетроводство в основном (до 80 %) развивается с применением садкового метода выращивания. Садки устанавливаются в водоканалах, водотоках, в природных водоёмах, в водоёмах-накопителях ТЭЦ, ГРЭС и АЭС [1]. Применение такой технологии позволяет увеличить рыбопродуктивность, более рационально использовать земельные и водные ресурсы, сократить сезонность производства, повысить степень механизации и автоматизации производственных процессов [3, 4].

Выращивание сибирского осетра осуществлялось в садках в условиях искусственного водоёма расположенного в 4 зоне рыбоводства. Для опыта было отобрано 105 особей, средней массой 374,3 г. Рыбу кормили 2 раза в сутки, в 9 часов утра и в 7 часов вечера.

Рецепт комбикорма был сбалансирован по содержанию основных питательных и биологически активных веществ с учетом физиологических потребностей осетровых.

В состав комбикорма входила: рыбная мука низкотемпературной сушки, обладающая максимальной питательной ценностью и биологической эффективностью, концентрат соевого белка, кукурузный глютен, пшеница, соевая мука, рыбий жир, рапсовая мука, пресованная соя, аминокислоты, витамины, макро- и микроэлементы.

Расчет суточной дозировки корма производили по общепринятой методике, учитывая температуру воды, содержание растворенного кислорода и массу рыбы. Суточная подача корма корректировалась ежедневно. Для определения живой массы осетра использовали электронные весы с периодичностью один раз в неделю.

Эффективность выращивания сибирского осетра определяли по рыбоводно-биологическим показателям в конце исследований. Полученный цифровой материал послужил основой для расчета экономической эффективности выращивания сибирского осетра в садках.

Затраты комбикорма за период исследований представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Затраты комбикорма

Как видно из таблицы затраты комбикорма на выращивание сибирского осетра в садках составили 100,9 кг.

Реализация генетического потенциала осетровых зависит от обеспеченности организма в обменной энергии, протеине и эссенциальных микронутриентах и т.д. Результаты выращивания осетра представлены на рисунке 2.

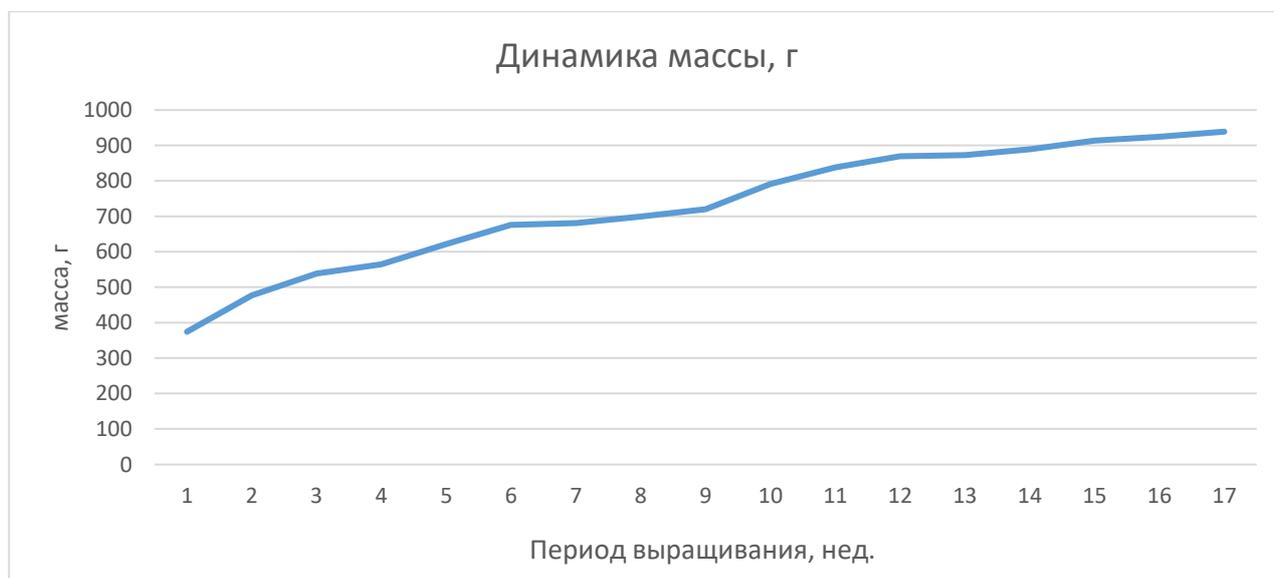


Рисунок 2- Динамика роста массы сибирского осетра

Прирост ихтиомассы одной особи представлен на рисунке 3.

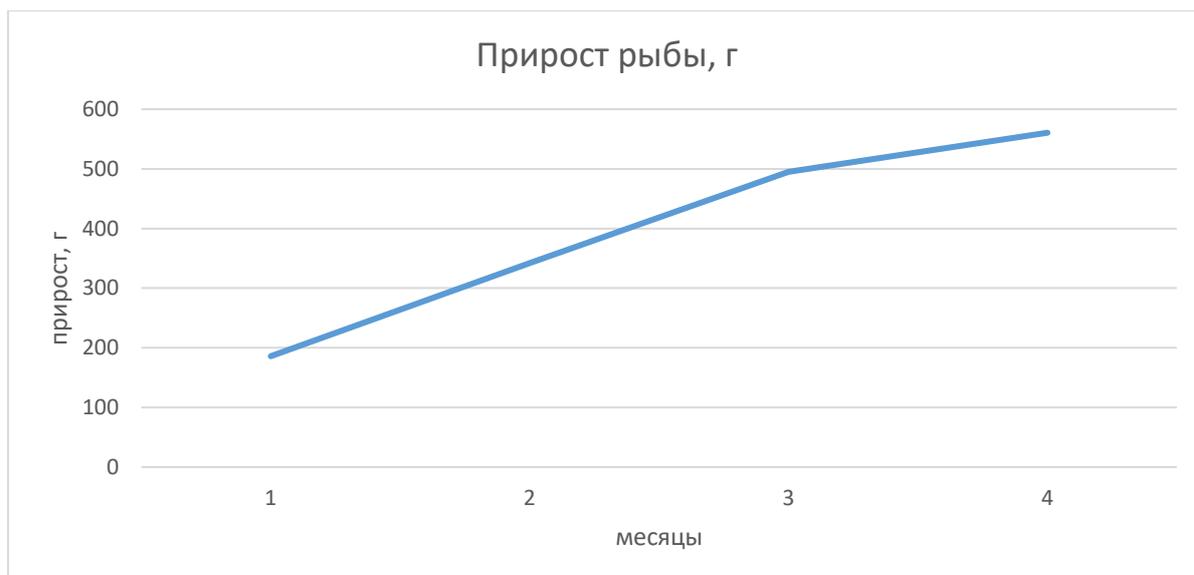


Рисунок 3- Прирост массы сибирского осетра

Прирост массы одной особи сибирского осетра составил 560,5 г.

Рыбоводно - биологические показатели выращивания сибирского осетра приведены в таблице 1. Опытные данные свидетельствуют, что за 4 месяца выращивания в садках живая масса одной особи увеличилась в среднем в 2,5 раза при сохранности 98 %.

Таблица 1 - Рыбоводно-биологические показатели выращивания карпа

Показатель	Значение
Выживаемость, %	98
Масса всей рыбы в начале, кг	39,3
Масса всей рыбы в конце, кг	96,7
Прирост, кг	57,4
Продолжительность эксперимента, мес.	4

Расчет экономической эффективности выращивании сибирского осетра представлен в таблице 2.

Таблица 2- Экономическая эффективность выращивания сибирского осетра в садках

Показатель	Значение
Стоимость 1 кг посадочного материала, тыс. руб.	0,85
Стоимость всего посадочного материала, тыс. руб.	33,4
Стоимость 1 кг комбикорма, руб.	150,0
Скормлено комбикорма на группу, кг	100,8
Стоимость комбикорма, тыс. руб.	15,12

Затраты кормов на 1 кг прироста, кг	1,76
Реализационная цена 1 кг рыбы, руб.	850,0
Выручка от реализации рыбы, тыс. руб.	82,20
Себестоимость рыбы, тыс. руб.	48,5
Себестоимость 1 кг рыбы, руб.	501,8
Прибыль от реализации рыбы, тыс. руб.	33,68
Прибыль от реализации 1 кг рыбы, руб.	348,2
Рентабельность, %	69,4

Приведенные данные свидетельствуют о том, что прибыль от реализации всех особей составила 33,68 тыс. рублей, при рентабельности производства продукции 69,4 %.

Список источников

1. Бондарев, И. Э. Состояние и перспективы развития товарного осетроводства на Урале / И. Э. Бондарев, В. А. Костылев // Аквакультура осетровых рыб: достижения и перспективы развития: материалы докладов IV Международной науч.-практич. конф. (13-15 марта 2006 г.). Астрахань, 2006. С. 138-140.

2. Васильева, Л. М. К вопросу сохранения и восстановления запасов осетровых рыб в Волго-Каспийском бассейне / Л. М. Васильева, Н. В. Смирнова, А. З. Юсупова // Юг России: экология, развитие. 2012. № 1. С. 73-76.

3. Левина, О. А. Динамика функционального состояния молоди гибрида русско-сибирского осетра при моделировании условия выращивания в установке замкнутого водоснабжения / Е.Н. Пономарева, Г.Ф. Металлов, О.А. Левина и др. // Известия ВУЗов. Севсро - Кавказский регион. - 2012. - №5. - С. 72 - 76.

4. Кривошеин, В.В. Биотехнология воспроизводства осетровых рыб в аквакультуре/В.В. Кривошеин, А.А. Барышев // Актуальные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса: материалы Международной научно-методической конференции, посвященной 60-летию Победы в Великой Отечественной войне и 75-летию Ивановской государственной сельскохозяйственной академии. - Иваново, 2005. Том 2. - С. 193-194.

© Панкова Д.Д., 2022

© Кияшко В.В., 2022

© Гуркина О.А., 2022

Научная статья
УДК 639.37

Исследование качества воды в прудах ООО «Энгельсский рыбоводник»

Ирина Васильевна Поддубная

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов

Оксана Александровна Гуркина

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов

Алексей Алексеевич Васильев

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина, г. Москва

Оксана Николаевна Руднева

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов

Анна Алексеевна Манаенкова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов

Аннотация. В статье приведены результаты двухлетних наблюдений за химическим режимом рыбоводных прудов ООО «Энгельсский рыбоводник», отражающим химические и биологические процессы, происходящие в водоеме и поддерживающие оптимальный баланс существования гидробионтов.

Ключевые слова: аквакультура, гидробионты, гидрохимические показатели, микробиологические показатели прудов

Study of water quality in the ponds of Engelssky Fish Farm LLC

Irina' V. Poddubnaya

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov

Oksana'A. Gurkina

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov

Alexei' A. Vasiliev

Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology - MVA named after V.I. K.I. Scriabin

Oksana' N. Rudneva

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov

Anna' A. Manayenkova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov