

**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»**

**V Национальная
научно-практическая конференция**

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

УДК 639.3:639.5
ББК 47.2
С23

Редакционная коллегия:
Васильев А.А., Кузнецов М.Ю., Руднева О.Н., Сивохина Л.А.

Состояние и пути развития аквакультуры в Российской Федерации: материалы V национальной научно-практической конференции, Калининград – 22-23 октября 2020 г. / под ред. А.А. Васильева; Саратовский ГАУ. – Саратов: Амирит, 2020. – 252 с.

ISBN 978-5-9758-1707-5

В сборнике материалов V 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 рыбоводный завод»»
Генеральный директор Д. Н. Колесников**

ISBN 978-5-9758-1707-5

© ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2020

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ КАРПА В УСЛОВИЯХ ПРУДОВОГО ХОЗЯЙСТВА IV ЗОНЫ РЫБОВОДСТВА

О.Ю. ТУРЕНКО, С.А. ХОРИЩЕНКО, А.В. ГРЕБЕННИКОВ

O. Yu. Turenko, S.A. Khorishchenko, A.V. Grebennikov

Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова
Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov

Аннотация. В статье представлены результаты исследования эффективности выращивания карпа в условиях прудового хозяйства IV зоны рыбоводства.

Ключевые слова: прудовое рыбоводство, карп, корма, кормление, разведение, параметры водной среды.

Abstract. The article presents the results of a study of the efficiency of carp growing in a pond farm of the IV fish breeding zone.

Key words: pond fish farming, carp, forage, feeding, breeding, parameters of the aquatic environment.

Введение. В настоящее время основной проблемой общества является обеспечение населения качественными продуктами питания в полном объеме и ассортименте [4]. При уменьшении объёмов промышленной добычи рыбы и увеличении численности населения в мире насыщать потребительский рынок рыбной продукцией возможно за счёт аквакультуры. Огромная роль при решении данной проблемы принадлежит прудовой аквакультуре - как важнейшей отрасли сельскохозяйственного производства. Объем производства продукции аквакультуры в 2020 году составил 204,5 тыс. тонн – 176,8 тыс. тонн товарной рыбы и других гидробионтов и 27,7 тыс. тонн рыбопосадочного материала. Большую долю производства рыбоводства составляет карп (20%), толстолобик (16%), и прудовая форель (7%) [1].

Однако среднестатистическое потребление рыбы и рыбных продуктов населением нашей страны находится на критическом уровне до 12,9 кг в год, тогда как медицинская норма составляет более 18 кг. При том, что рыба и рыбные товары являются высокоценными продуктами питания – источником полноценных легко усвояемых белков, ненасыщенных жирных кислот, жирорастворимых витаминов (А, D, Е и др.), минеральных веществ (фосфора, кальция и др) и источниками обеспечения россиян биологически полноценными пищевыми продуктами [2]. Для преодоления этого барьера необходимо рационально использовать имеющиеся в России ресурсы и увеличивать объемы производства рыбы в России [3].

Целью данной работы: является изучение биотехники выращивания теплолюбивых видов рыб в поликультуре в условиях прудового хозяйства.

Материалы и методика исследований.

Исследования по изучению биотехники выращивания карпа проводили на базе хозяйства ООО «Мечетка», которое располагается в селе Квасниковка Энгельсского района Саратовской области в условиях 4 зоны рыбоводства. Основным видом деятельности этого хозяйства является пресноводное рыбоводство. Здесь выращивают карпа обыкновенного белого и пестрого толстолобиков и белого амура.

Потенциальные возможности роста у карпа весьма велики: максимальная масса его более 25 кг, а длина около 1 м. При благоприятных условиях содержания (оптимальный температурный режим, хорошая кормовая база) карп уже на первом году жизни может достигать массы 1...1.5 кг, на втором — 2...3 кг. Для прудовых хозяйств, расположенных в центральных районах страны, установлен следующий стандарт по массе: сеголетки — 25...30 г, двухлетки — 400...500 г, трехлетки— 1000...1200 г. При интенсивном выращивании карпа получают по 2...3 т и более рыбы с гектара водной площади.

Методика исследований. Суточную норму кормления карпа рассчитывали по общепринятой методике, согласно, кормовых таблиц, с учетом температуры воды, содержания в воде растворенного кислорода и массы рыбы.

Измерение температуры на поверхности и на дне водоема и кислорода в воде проводили термооксиметром OxyScan по стандартной методике. Живую массу определяли методом взвешивания на электронных весах регулярно – один раз в 10 дней.

Результаты исследований. Средняя температура воды в летнее время года составила 26°C, что является оптимальной температурой для многих видов пресноводных рыб. Средний показатель активной реакции среды (рН) за июль – сентябрь равнялся 9. Колебания не превышали оптимальных значений. Количество растворенного кислорода (O₂, мг/л) находилось в оптимальных пределах и не снижалось ниже 8 мг/л.

Кормление карпа осуществлялось вручную, 3 раза в сутки, в 3 точках согласно нормам кормления.

До середины августа рыбу кормили сбалансированным комбикормом для карповых рыб. Состав комбикормов представлен в таблице 1.

Таблица 1- Состав комбикорма для карпа

Состав рецепта, %:	
Пшеница	20
Ячмень	10,5
Горох	15
БКС	4
Жмых подсолнечный	35
Соя полножирная	7
Мука рыбная	4
Мука мясокостная	4
Обогатительная смесь	0,5

К концу августа, когда молодь карпа приобрела вес 250-300 грамм в рацион стали вводить дробленую пшеницу.

В конце июня 2020 года пруд был зарыблен годовиками карпа в количестве 2000 экз. со средней навеской 35-40 г. Закупка молоди производилась, в ФГУП Нацрыбресурс «Тепловский рыбопитомник».

Доставка осуществлялась с помощью специального транспорта, на котором были установлены живорыбные ёмкости.

За время проведения исследований отхода не было.

В середине октября, карп достиг товарной массы в среднем 450-500 г. (рисунок 1).

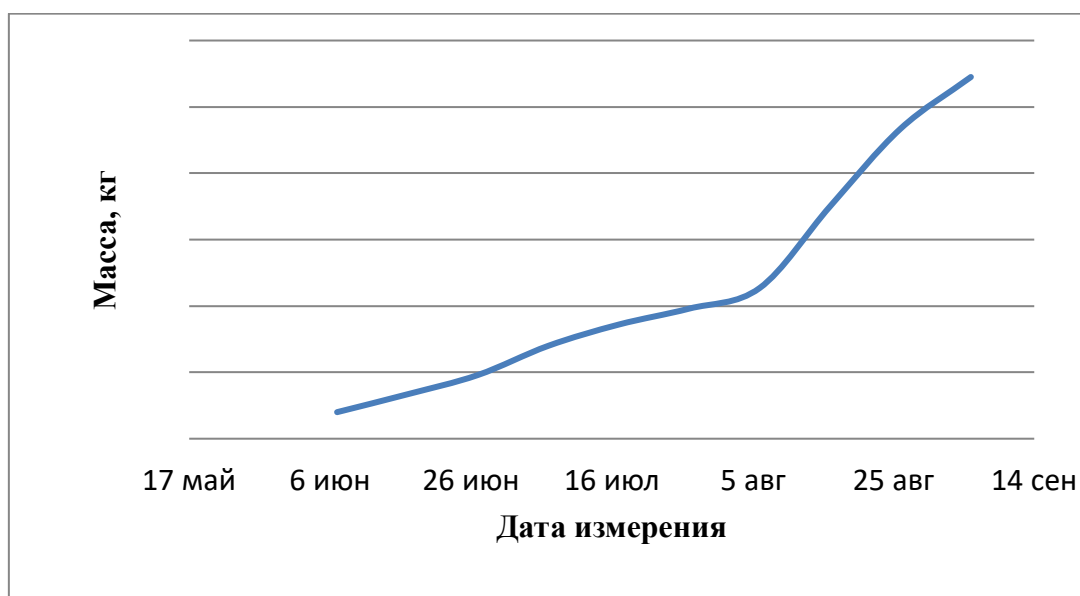


Рисунок 1 -График роста карпа

Выводы: Приведенные данные свидетельствуют, о том, что карп обладает высоким темпом роста и эврибионтен к условиям среды; Использование искусственных комбикормов позволяет в более короткие сроки получить особи товарной массы 450-500 г., при 100 % выживаемости; Использование малых водоемов в условиях IV зоны рыбоводства позволяет получить дополнительную рыбную продукцию.

Список литературы:

1. Гуркина О.А. Природосберегающие аспекты прудового выращивания карпа (*сyrpinus carpio*) при повышенной плотности посадки// О.А. Гуркина, Е.А. Тукмачева, А.С. Сема //Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Курганской области. Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. 2018. С. 138-143.

2. Крылова Т.Г. Технологическое будущее прудового рыбоводства в России: перспектива развития / Т.Г. Крылова // Матер, всерос. научн.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. - Ижевск: РИО ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2005.-Т. 2.-С. 124-128.
3. Пономарев С.В. Технологии выращивания и кормления объектов аквакультуры юга России / С.В. Пономарев, Е.А. Гамыгин, С.И. Никоноров, Е.Н. Пономарева, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. - Астрахань: Нова плюс, 2002. - 264 с.
4. Снурницина Е.Д. Состояние и перспективы развития рыбоводного хозяйства ИП "Мочкин"// Е.Д. Снурницина, О.А. Гуркина // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий. 2016. С. 488-492.