

**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 рыбоводный завод»»  
Генеральный директор Д. Ю. Эльтеков**

ISBN 978-5-00140-341-8

© ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2019

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОСТА И ОТХОДА ФОРЕЛИ

М.С. ВИЛЬВЕР, Д.С. ВИЛЬВЕР

M.S. Vilver, D.S. Vilver

*Южно-Уральский государственный аграрный университет*

South Ural State Agrarian University

**Аннотация.** В статье приведены данные по росту, отходу и экономической эффективности разведения в условиях промышленного производства. Было установлено, что в целом показатели роста двухлеток форели соответствовали принятым нормативам. Показатели отхода форели составляли 3,4 %, что не превышало принятых нормативов при товарном выращивании радужной форели. Общая масса рыбы к концу периода выращивания составляла 224,6 тонн при затратах корма в 212,5 тонн. При этом кормовой коэффициент составлял 1,18.

**Ключевые слова:** рост, отход, форель, абсолютный прирост, среднесуточный прирост.

**Abstract.** The article presents data on growth, waste and economic efficiency of breeding in industrial production. It was found that in General, the growth rates of two-year trout corresponded to the accepted standards. The indicators of trout waste were 3.4 %, which did not exceed the accepted standards for commercial cultivation of rainbow trout. The total weight of fish by the end of the growing period was 224.6 tons at a feed cost of 212.5 tons. The feed ratio was 1.18.

**Keywords:** growth, waste, trout, absolute growth, average daily growth.

Аквакультура является одним из видов деятельности по разведению рыб, других водных животных и растений, осуществляемый под полным или частичным контролем человека с целью получения товарной продукции, пополнения промысловых запасов водных биоресурсов, сохранения их биоразнообразия и рекреации [2-4].

Известно, что количественная характеристика роста может основываться на различных показателях [1, 6, 8].

Важным рыбоводным показателем при выращивании товарной рыбы является их смертность. Отход живого материала может происходить из-за аномалий развития, прекращения питания; технологических причин (чистка, сортировка, пересадка, транспортировка, санитарная обработка), а также причин, связанных с ухудшением условий обитания (нарушение гидрохимического режима, различные заболевания) [3, 5, 7].

В этой связи мы поставили перед собой цель изучить показатели роста и отхода форели в условиях ООО Рыбопитомник «Шершни».

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи: оценить параметры роста форели; провести сравнительный анализ показателей форели.

Контроль над ростом и развитием рыб проводили методом навески рыбы. Навеска производилась один раз в неделю для расчета суточной нормы кормления. В процессе выращивания сеголетков стерляди проводился контроль за плотностью посадки молоди и размерной структуры группы рыб в каждом бассейне, сортировка крупных и мелких рыб.

Показатели весового роста двухлеток форели в условиях промышленного предприятия приведены в таблице 1.

Таблица 1. – Показатели роста за период исследования

Показатель	Месяц исследования						
	май	Июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь
Средняя масса, гр./шт.	350	650	850	1050	1200	1450	1550
Количество двухлеток, шт.	150000	149758	148211	145871	145174	145032	144904

Анализ весового роста показал, что за период выращивания двухлетки форели активно набирали массу и к концу периода выращивания рыбы имели среднюю массу 1550 гр. Общая прибавка в весе составляла более 1000 гр. В целом показатели роста двухлеток форели соответствовали принятым нормативам.

При соблюдении правил выращивания форели, постоянного контроля за гидрохимическим режимом водоема и состоянием рыбы, выживаемость товарной форели повышается. Данные по отходу приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Показатели отхода за период исследования

Показатель	Месяц исследования						
	май	Июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь
Количество двухлеток, шт.	150000	149758	148211	145871	145174	145032	144904
Отход, шт.	-	242	1547	2340	697	142	128
Отход, %	-	0,16	1,04	1,60	0,48	0,10	0,09

Анализ данных показывает, что смертность двухлеток на предприятии невысокая. Максимальные значения отмечаются в летние месяцы, вероятно это связано с сезонным повышением температуры воды. В целом показатели отхода форели составляли 3,4 %, что не превышало принятых нормативов при товарном выращивании радужной форели.

Анализ экономической эффективности деятельности рыбоводных хозяйств показывает, что при умеренной цене выхода на рынок и за довольно короткий срок, садковое форелеводство позволяет получать качественную товарную продукцию и достаточно высокую прибыль.

Результаты выращивания форели в хозяйстве приведены в таблице 3.

Таблица 3. – Результаты выращивания форели за период исследования

Показатель	Двухлетки форели
Количество рыбы в начале периода исследования, шт.	150000
Отход за период исследования, шт.	5096
Отход за период исследования, %	3,4
Количество рыбы в конце периода исследования, шт.	144904
Средняя масса рыбы в начале периода исследования, гр.	350
Средняя масса рыбы в конце периода исследования, гр.	1550
Абсолютный прирост массы тела рыбы за период исследования, гр.	1200
Среднесуточный прирост массы тела рыбы за период исследования, гр./сутки	5,7
Общая масса рыбы к концу периода исследования, т	224,6
Общие затраты корма за период исследования, т	212,5
Затраты корма на прирост	1,18

Таким образом, при интенсивном выращивании форели особое внимание необходимо уделять наблюдению за ростом и развитием рыб. Было установлено, что общая масса рыбы к концу периода выращивания составляла 224,6 тонн при затратах корма в 212,5 тонн. При этом кормовой коэффициент составлял 1,18.

#### Список литературы:

1. Вильвер Д.С. Анализ весового роста сеголетков форели в условиях ООО Рыбопитомник «Шершни» // Мир Инноваций. 2017. № 1. С. 125 – 128.
2. Вильвер Д.С. Ферментативная активность почв, подверженных воздействию Троицкой ГРЭС и несанкционированных свалок // Химия. Экология. Урбанистика. 2018. Т. 1. С. 65 – 70.
3. Вильвер Д.С., Вильвер М.С. Эффективность выращивания двухлеток форели в условиях ООО Рыбопитомник «Шершни» // Мир Инноваций. 2017. № 1. С. 122 – 125.
4. Власов В.А., Маслова Н.И., Пономарев С.В., Баканева Ю.М. Влияние света на рост и развитие рыб // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. 2013. № 2. С. 24 – 34.
5. Красноперова Е.А., Вильвер Д.С. Биологические особенности накопления и распределения тяжелых металлов в костной ткани рыб семейства Percidae, Cyprinidae, Esocidae, Siluridae // В сборнике международной научно-практической конференции «Проблемы ветеринарной медицины, ветеринарно-санитарной экспертизы, биотехнологии и зоотехнии на современном этапе развития агропромышленного комплекса страны». 2018. С. 107 – 116.
6. Магомаев Ф.М., Чипинов В.Г. Экспериментальное выращивание гибридов осетровых рыб в условиях горных водохранилищ // Вестник Дагестанского научного центра РАН. 2011. № 43. С. 50 – 53.

7. Максимова О.С., Гусева Ю.А. Оценка темпа роста радужной форели, выращенной с использованием в рационах кормления гидролизата соевого белка // Аграрный научный журнал. 2017. № 3. С. 14 – 17.

8. Хрусталеv Е.И., Курапова Т.М., Савина Л.В., Сементина Е.В., Величко М.С. Оценка влияния условий выращивания на иммуно-физиологическое состояние сеголетков стерляди // Рыбное хозяйство. 2008. № 2. С. 82 – 83.