

УДК 639.3

## **ОСОБЕННОСТИ РОСТА ОСЕТРОВЫХ РЫБ В УСЛОВИЯХ РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Салкова Т.А., магистрант 1 курса ФВМиБ  
Научный руководитель – Кирьянов Д.А., к.с.-х.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *УЗВ, стерлядь, бестер, ленский осетр, севрюга, абсолютный, среднесуточный прирост, относительная скорость роста, выживаемость.*

*Работа посвящена изучению роста осетровых видов рыб в условиях установки замкнутого водоснабжения. При исследовании авторами установлено, что наибольший прирост был выявлен у молоди бестера, затем следовала молодь стерляди и ленского осетра, наименьший прирост был установлен у молоди севрюги. Высокий процент выживаемости наблюдался у стерляди 98,97, самый низкий у ленского осетра – 75,8%.*

Рыба как один из важнейших продуктов питания, уникальна по своему химическому составу. В ней содержатся полноценные белки, минеральные вещества и витамины, необходимые для роста и развития организма человека. Пищевая ценность рыбы во многом определяется средой ее обитания [1].

В условиях строгих экологических ограничений, направленных на минимизацию загрязнений от рыбоводных заводов и хозяйств большое значение приобретают рециркуляционные технологии выращивания гидробионтов, в том числе разведение рыб в установках с замкнутым циклом водоснабжения (УЗВ).

В этой связи мы поставили перед собой цель изучить рост молоди осетровых рыб в условиях УЗВ на базе Ульяновского ГАУ.

Эксперимент проводили в учебно-исследовательской лаборатории по воспроизводству и выращиванию осетровых видов рыб Ульяновского ГАУ. Молодь осетровых рыб (стерлядь (*Acipenser ruthenus*), бестер (*Acipenser*), ленский осетр (*Acipenser baerii*), севрюга (*Acipenserstellatus*) была привезена с рыбоводного хозяйства «Рыбопитомник» Ставропольского района Самарской области. Навеска мальков варьировалась в зависимости от вида с 5г (севрюга) до 19г (бестер).

Основными задачами эксперимента являлись: выявление абсо-

лютного, среднесуточного прироста (г), относительной скорости роста (%), а также определение выживаемости рыб (%).

Исследования по выращиванию молоди осетровых рыб проводились в течение 45 дней.

Одним из важнейших факторов, влияющих на рост, как молоди, так и взрослой рыбы являются температура и гидрохимические свойства воды. Было установлено, что основные гидрохимические показатели поступающей воды в бассейны соответствовали нормам. Содержание нитритов и нитратов, а также содержание взвешенных веществ, находилось в пределах установленной нормы, что связано с эффективной работой биологического и механического фильтра. Качество воды в бассейнах соответствовало в пределах действующих нормативов для УЗВ (ОСТ 15.372–87).

Температура воды в бассейнах колебалась от 18–22 °С, концентрация кислорода на выходе, после биологической очистки находилась в пределах от 6–9 мг/л.

В конце эксперимента наибольший прирост был выявлен у молоди бестера (60г), затем следовала молодь стерляди (12г) и ленского осетра (3г), наименьший прирост был установлен у молоди севрюги (2г). Это подтверждается и таким показателем как: относительная скорость роста, который был высоким у молоди бестера (122,4%) по сравнению с другими видами молоди осетровых рыб (табл. 1).

Высокий процент выживаемости наблюдался у стерляди 98,97, самый низкий у ленского осетра – 75,8%. При этом необходимо отме-

**Таблица 1 – Показатели выращивания молоди осетровых рыб**

Показатель	Виды осетровых рыб			
	Бестер	Стерлядь	Ленский осетр	Севрюга
Масса начальная, г	19±2,3	17±3,2	6±1,2	5±0,8
Масса конечная, г	79±8,5	29±5,7	9±2,3	7±1,2
Абсолютный прирост, г	60	12	3	2
Среднесуточный прирост, г	1,33	0,26	0,06	0,04
Относительная скорость роста, %	122,40	52,17	40,00	33,3
Продолжительность выращивания, дни	45	45	45	45
Выживаемость, %	92,3	98,97	75,8	89,4

тить, что наибольшее количество мальков ленского осетра погибло в первую неделю эксперимента, что связано, вероятно, с более длительной адаптацией этого вида к новым условиям содержания. Что касается отхода мальков севрюги, то гибель данного вида наблюдалась в течение первых двух недель эксперимента.

Анализируя данные, полученные в результате проведенного эксперимента, следует отметить, что наиболее адаптированными осетровыми видами рыб к условиям выращивания в системе УЗВ на ранних этапах развития, является молодь бестера и стерляди, а наименее адаптированными – молодь ленского осетра и севрюги.

*Библиографический список:*

1. Наумова, В.В. Безопасность стерляди, выращенной в условиях УЗВ / В.В. Наумова, Д.А. Кирьянов, Е.В. Свешникова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. -Ульяновск: УЛГАУ, 2017. - С.81-85.

## **FEATURES OF GROWTH OF STURGEON FISHES IN THE CONDITIONS OF RECIRCULATION TECHNOLOGIES**

***Salkova T.A.***

**Key words:** *UZV, sterlet, bester, Lensk sturgeon, starred sturgeon, pure, average daily gain, relative growth rate, survival.*

*Work is devoted to studying of growth of sturgeon species of fish in the conditions of installation of the closed water supply. At a research by authors it is established that the greatest gain has been revealed at juveniles of a bester, then juveniles of a sterlet and the Lensk sturgeon followed, the smallest gain has been established at juveniles of a starred sturgeon. The high percent of survival was observed at a sterlet 98,97, the lowest at the Lensk sturgeon – 75,8%.*