

УДК 639.3

АДАПТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСЕТРОВЫХ ВИДОВ РЫБ

*Шабелялов К.А., студент 4 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Свешникова Е.В., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *осетровые виды рыб, севрюга, адаптация, выращивание рыбы, цеолиты.*

Работа посвящена изучению морфометрических показателей молодняка севрюги с использованием в кормах цеолитов, при адаптации ее в системе с замкнутым циклом водообеспечения в условиях учебно-исследовательской лаборатории по воспроизводству и выращиванию осетровых видов рыб при Ульяновском ГАУ.

Известно, что осетровые виды рыб характеризуются быстрыми темпами роста, большой длительностью жизни и высокими адаптационными свойствами. Но нарастающее воздействие человека на водные экосистемы, привело к катастрофическому сокращению их численности. В сотни раз сократилась и численность рыбы семейства осетровых – севрюги [1]. Поэтому особо актуальным стоит вопрос возможности выращивания осетровых в условиях аквакультуры.

Одним из перспективных направлений индустриальной аквакультуры является выращивание рыбы в установках с замкнутым циклом водоснабжения (УЗВ). Принцип работы установок с замкнутым водообеспечением основан на постоянной циркуляции воды – определенный объем воды проходит через систему очистки и вновь возвращается в бассейны для выращивания рыбы [2, 3].

Целью наших исследований явилось изучение морфометрических показателей молодняка севрюги в условиях адаптации ее в установке с замкнутым циклом водообеспечения.

Исследования проводились в условиях учебно-исследовательской лаборатории по воспроизводству и выращиванию осетровых видов рыб Ульяновского ГАУ.

Мальков севрюги приобрели вначале сентября в специализированном хозяйстве, занимающемся разведением осетровых видов рыб.

Таблица 1 – Морфометрические показатели севрюги

П/ №	Показатели	Группы рыб			
		В начале опыта		В конце опыта	
		1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
1	Возраст, мес.	2,5		3,5	
2	Длина всей рыбы (ab или L), см.	25,5±2,56	24,2±1,1	30,5±7,3	33,6±4,16
3	Длина рыбы до корней средних лучей (ad или l), см	21,3±1,15	21,1±1,8	24,6±6,4	28,3±4,19
4	Длина туловища (od), см	19,3±0,57	19,0±1,0	22,6±5,8	25,9±3,5
5	Длина рыла (an), см	3,1±0,11	3,6±0,25	4,2±1,12	4,9±0,65
6	Ширина рыла, см	2,0±0,3	2,0±0,64	2,03±0,55	2,03±0,46
7	Длина головы (ao), см	5,9±0,15	6,0±0,5	6,6±1,43	7,73±1,12
8	Наибольшая высота тела (gh), см	2,4±0,36	2,7±0,25	3,2±1,44	3,5±0,51
9	Наибольший обхват тела, см	7,1±0,69	7,6±0,57	8,4±3,43	9,5±0,86
10	Длина хвостового стебля (fd), см	6,16±0,76	6,10±0,36	8,0±1,73	8,5±0,5

Перевозили в ночные часы в специальных контейнерах.

Для лучшей адаптации привезенной рыбы применяли цеолиты, эффективно используемые в животноводстве.

Результатами многих исследований доказан положительный эффект цеолитов на организм животных. Цеолиты, добываемые в Ульяновской области имеют выраженные свойства: ионообменника, обладают высокими каталитическими и сорбционными свойствами, нормализуют обменные процессы организма, поглощают токсины, вредные газы и отдают минеральные элементы [4 - 7].

Исследуемую рыбу разделили на 2 группы по 15 шт. и поместили в разные бассейны. Севрюгу 1-й контрольной группы кормили специальным кормом для осетровых рыб. В корм рыбы 2-й – опытной группы добавляли цеолит из расчета – 5% от суточной нормы корма.

Исследования проводили в течении 30 дней. Через каждые 10 дней проводили измерения рыбы с помощью штангенциркуля и измерительной ленты. Полученные показатели представлены в таблице 1.

Полученные данные свидетельствуют о том, что морфометрические показатели севрюги 1-й контрольной и 2-й опытной групп в начале опыта были практически одинаковыми.

Тогда как, параметры, полученные в ходе измерений рыбы опытных групп в конце контрольного периода имеют отличия. Так, у рыбы, получавшей дополнительно к корму цеолит, отмечается оптимизация роста: длина всей рыбы составляет 33,6 см, что на 10 % больше по сравнению с контролем, длина рыбы до корней средних лучей - на 15 %, а длину туловища – на 14 % также превышает показатели опытной группы.

На показатели ширины рыла получаемая подкормка не повлияла: полученные данные рыбы обеих групп одинаковые.

Необходимо отметить, что параметры обхвата тела у севрюги 2-й опытной группы превышают показатели контроля на 13 %.

Заключение. Таким образом, можно заключить, что добавление цеолитов к основному рациону исследуемой рыбы, повлияло на ее адаптационные свойства к новым условиям в замкнутой системе водообеспечения, что проявилось в оптимизации роста севрюги.

Библиографический список:

1. Разработка технологии сохранения редких и исчезающих видов осетровых рыб в условиях регулируемых систем (на примере шипа (*Adpenser nudiventris* L, 1828) Урало-Каспийской популяции) : монография / Н. Х. Сергалиев, М. Ж. Шукуров, А. Н. Түменов, Б. Т. Сариев. – Уральск : Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, 2017. - 120 с.
2. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности товарной стерляди, выращенной с использованием рециркуляционных технологий / В. И. Егорова, В. В. Наумова, Д. А. Кирьянов, Е. В. Свешникова, А. Н. Смирнова // Вестник Астраханского государственного технического университета. - 2018. - № 4. - С. 111.
3. Чернышова, Т. Н. Биотехника выращивания осетровых видов рыб в УЗВ / Т. Н. Чернышова, А. И. Дусматов // В мире научных открытий : материалы III Международной студенческой научной конференции. - 2019. - С. 49-51.
4. Качественный состав молока коров при скармливании препарата «Aminobiol» / В. В. Ахметова, Л. П. Пульчеровская, Е. В. Свешникова, М. Е. Дежаткин // Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2019. – Т. 238, № 2. – С. 13-19.
5. Дежаткина, С. В. Влияние препарата «Aminobiol» на молочную продуктивность коров / С. В. Дежаткина, А. З. Мухитов, Н. В. Шаронина // Вестник Улья-

новской государственной сельскохозяйственной академии. -2019. - № 2(46). - С.179-183.

6. Любин, Н. А. Влияние цеолитсодержащего мергеля на интенсивность азотистого, углеводного и липидного обмена в организме высокопродуктивных коров / Н. А. Любин, Г. П. Логинов, В. В. Ахметова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2015. - № 2. - С. 69-73.
7. Разработка и внедрение нетрадиционных БАД, на основе натуральных компонентов в животноводство / Н. А. Любин, С. В. Дежаткина, В. В. Ахметова [и др.]. – Ульяновск : УлГАУ, 2017. – 336 с.

ADAPTIVE CHARACTERISTICS OF STURGEON SPECIES

Shabalala K. A.

Key words: *sturgeon species, stellate sturgeon, adaptation, fish farming, zeolites.*

The work is devoted to the study of morphometric indicators of young sevryugi with the use of zeolites in feed, when adapting it to a closed-loop water supply system in the conditions of the educational and research laboratory for the reproduction and cultivation of sturgeon species at the Ulyanovsk state UNIVERSITY.