

УДК 639:3

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
АФРИКАНСКОГО КЛАРИЕВОГО СОМА (*CLARIAS  
GARIEPINUS*) ПРИ РАЗВЕДЕНИИ И ВЫРАЩИВАНИИ  
В БАССЕЙНОВОЙ АКВАКУЛЬТУРЕ**

*Т.М. Шленкина, кандидат биологических наук, доцент,  
89278212582, t-shlenkina@yandex.ru*  
*Е.М. Романова, доктор биологических наук, профессор,  
8 842 2 55 95-38 vvr-emr@yandex.ru*  
*В.Н. Любомирова, кандидат биологических наук, доцент,  
89297945470, nvaselina@yandex.ru*  
*М.Э. Мухитова, кандидат биологических наук, доцент,  
89272713011, marina.muhitova.79@mail.ru*  
**ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** клариевый сом, бассейновая аквакультура, морфометрия, прогонистость, высокоспинность, большеголовость, компактность.

В работе приведены результаты морфологических исследований начальных этапов постэмбрионального онтогенеза африканского клариевого сома сома (*Clarias gariepinus*) при выращивании в индустриальной аквакультуре бассейнового типа. Исследования проводились на базе лаборатории экспериментальной биологии и аквакультуры «Кафедры биологии, ветеринарной генетики, паразитологии и экологии» УлГАУ. Целью работы были морфометрические исследования с расчетом индексов развития, характеризующих хозяйственную ценность объекта рыборазведения. Полученные нами результаты свидетельствуют о высокой хозяйственной ценности африканского клариевого сома как объекта индустриальной аквакультуры.

Рыбное хозяйство России считается многопрофильной отраслью, которая позволяет обеспечить спрос населения в рыбной продукции, в том числе и разные хозяйственные отрасли в необходимом сырье.

В настоящее время производство продукции в рыбной отрасли связано с прогрессом рыбоводства во внутренних водоемах, а так же разведением и выращиванием рыб индустриальными методами [1].

Аквакультура – это как раз тот вид деятельности по разведению, содержанию и выращиванию рыб, который осуществляется под кон-

тролем человека полностью или же частично [2]. Задачей аквакультуры является получение товарной продукции, пополнения промысловых запасов водных биоресурсов, сохранения их биоразнообразия.

В настоящее время подающим надежды объектом отечественной аквакультуры является клариевый сом.

Примерно 25 лет тому назад африканский клариевый сом стал объектом массового разведения в Западной Европе и около 10 лет в России. [3], но пока что выращивается ограниченно [4]. Ежегодно число хозяйств, занимающихся выращиванием африканского сома, увеличивается.

Клариевый сом – это объект аквакультуры подающий большие надежды.

Все сомы имеют длинные усы. У клариуса их 4 пары. Эти рыбы способны перерабатывать кислород из воздуха, используя наджаберный орган дыхания. Для этого он выныривает на поверхность и насыщается воздухом. Именно эта особенность сделала клариуса таким удобным в разведении.

Африканский сом чувствует себя хорошо, если концентрация растворённого в воде кислорода превышает 4,3 мг/л и возможным доступом к поверхности.

Наиболее благоприятной средой обитания сома является вода с рН 6,58 и температурой 25-30°C. Устойчив к перепадам температуры. Клариевый сом - это хищник, но в естественных условиях всеяден [5-8].

В последние годы африканский сом все шире внедряется в отечественную промышленную аквакультуру. Это касается как объема производства, так и научных исследований, которые проводятся раньше проводились только за рубежом, а сейчас и в России [2,5,7-11]. Уделяется огромное внимание вопросам, относящимся к росту и развитию разновозрастных групп сомов, кормлению с добавками различных компонентов, пробиотиков, адаптогенов (11) особенно растительного происхождения [7].

Клариевый сом имеет очень вкусное плотное мясо, белого цвета, сравнительно низкое содержание жира - 5,1% и высокое содержание белка - 16,2%, что предоставляет отнести данный вид рыб к диетическим продуктам и использоваться в детском меню [8].

**Целью наших исследований** было изучение морфометрических показателей молоди клариевого сома.

**Материал и методы исследования.** Исследования проведены в Лаборатории экспериментальной биологии и аквакультуры кафедры

Таблица 1 - Морфометрические показатели клариевого сома.

Показатель	Название группы	Показатель	Название группы
	Клариевый сом		Клариевый сом
Длина туловища, см	23,2	Длина хвостового стебля, см	1,6
Длина головы, см	8,2	Наибольшая высота D, см	19,0
Минимальная высота тела, см	2,3	Наибольший обхват тела, см	12,0

Таблица 2 - Индексы, характеризующие внешний вид и хозяйственную ценность

Наименование индекса	Показатель
Прогонистость, см	1,7
Высокоспинность, %	57,6
Большеголовость, %	24,8

«Биологии, ветеринарной генетики, паразитологии и экологии» УлГАУ. Рыба содержалась в бассейнах, оснащенных фильтрами на кварцевом песке.

Объем бассейна 3,8 м<sup>3</sup>, глубина составляла 85 см. Содержание кислорода составляло 50-70%. Очищали воду через кварцевый песок. Суточная подмена воды составляла не менее 25%. При кормлении использовали экструдированные корма.

Морфометрические исследования проводили по общепринятой методике [9]. Измерения проводили с помощью штангенциркуля с точностью до 1 мм [10]. Результаты промеров представлены в таблице 1.

Обозначенные измерения позволяют судить о величине рыбы, ее линейных размерах. На основании проведенных промеров вычисляли индексы, характеризующие внешний вид рыбы, ее хозяйственную ценность.

**Закключение.** Сом малотребователен к кислороду, так как в процессе эволюции у него развился наджаберный орган, позволяющий усваивать атмосферный кислород, его можно выращивать при высоких плотностях посадки, так как он нетребователен к кислородному режиму.

Клариевый сом - один из наиболее неприхотливых видов рыб, обладающих уникальной способностью роста и деликатесным мясом (11). Исследования показывают, что его можно с большим успехом выращивать в индустрии альной аквакультуре. Проведенные нами морфометрические исследования африканского клариевого сома свидетельствуют о высокой хозяйственной ценности этого объекта рыборазведения.

*Библиографический список*

1. Любомирова, В.Н. Сапролегниоз молоди клариевого сома в бассейновой аквакультуре. / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, М.Э. Мухитова, Т.М. Шленкина. В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VIII международной научно-практической конференции. 2017.
2. Романова Е.М. Искусственное воспроизводство африканского сома с использованием гормональной стимуляции /Е.М. Романова, Е.В. Федорова, Э.Р. Камалетдинова// Зоотехния. 2014 № 10 С. 31-32.
3. Романова Е.М. Ииновационные подходы в получении половых продуктов африканского клариевого сома в бассейновой аквакультуре /Е.М.Романова, В.Н.Любомирова, В.В.Романов, М.Э. Мухитова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2017 № 3 (39). С. 88-96.
4. Романова Е.М. Биологический контроль фертильности самок клариевого сома в бассейновой аквакультуре /Е.М.Романова, В.Н.Любомирова, М.Э. Мухитова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии 2016.№ 3.С.78-84.
5. Романова, Е.М. Пробиотики и адаптогены в лечении аэромоноза африканского клариевого сома. / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. № 4 (40).
6. Мухитова, М.Э. Оценка синхронности метаморфоза *artemiasalina* в лабораторных условиях. / М.Э. Мухитова, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина. В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VIII международной научно-практической конференции. 2017.
7. Романова Е.М. Репродуктивная биотехнология африканского клариевого сома. /Е.М. Романова Е.М., В.Н. Любомирова, М.Э.Мухитова, В.В. Романов, Л.А.Шадыева, Т.М.Шленкина, И.С.Галушко. Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2017 № 12 (143). С. 49-57.
8. Подушка С.Б. Клариевый сом и его использование в рыбоводстве // Состояние и перспективы развития фермерского рыбоводства аридной зоны. Ро-

стов н /Д., 2006.

9. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. – Москва, 1966.
10. Викторovsky Р.М. Об измерении рыб. //Спортивное рыболовство. -2007. - Вып.7.
11. Романов В.В. Конструирование функционального рыбного продукта в условиях индустриальной аквакультуры /В.В. Романов, Е.М.Романова, В.Н.Любомирова, М.Э.Мухитова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии 2018.№ 1(41).С. 51-56.

## CLARIFY SOM AS AN OBJECT OF BREEDING AND REARING IN THE BASIN AQUACULTURE AND ITS MORPHOMETRIC PARAMETERS

*Shlenkina T. M., Romanova E.M., Lubomirova V. N., Mukhitova M. E.*

**Keywords:** *clarify catfish, aquaculture basin, run-Tosti, mysokombinat, Bolshevist, compactness.*

*The paper presents the results of morphological studies of the initial stages of postembryonic ontogenesis of African clariid catfish (*Clarias gariepinus*) when grown in industrial aquaculture basin type. The studies were conducted at the laboratory of experimental biology and aquaculture “, Department of biology, veterinary genetics, Parasitology and ecology”, Olgau. The aim of the work was morphometric studies with the calculation of development indices characterizing the economic value of the object of fish farming. The results obtained testify to the high economic value of African *clarias* catfish as an object of industrial aquaculture.*