

MORPHOLOGICAL AND PHYSIOLOGICAL ADAPTATIONS OF PARASITIC ANIMALS

Timofeeva A.A.

Keywords: *morphological and physiological adaptations, parasitic animals, lifestyle of parasites*

Considered in detail the morphological and physiological adaptations of parasitic animals to their lifestyle.

УДК 639.371.7

ВЛИЯНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ НА РОСТ СОМОВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМА

*Трусилина Е.В., студентка 1 курса биотехнологического факультета
Научный руководитель - Голенева О.М., старший преподаватель, кандидат
биологических наук
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыгина»*

Ключевые слова: *рыба, африканский сом, кислород, аммонийный азот, кормление*

Работа посвящена определению зависимости изменчивости массы сомов от внешних условий, т.е. установить параметры освещенности, позволяющие рекомендовать их при выращивании африканского сома в индустриальных условиях.

Клариевый сом – один из перспективных объектов аквакультуры. В связи с этим весьма актуальным является совершенствование технологии выращивания сома в условиях современной индустриальной аквакультуры, с использованием рыбоводных установок с замкнутым водообеспечением (УЗВ) [1-10].

Цель: определить зависимость изменчивости массы сомов от внешних условий. **Задачи:** установить параметры освещенности, позволяющие рекомендовать их при выращивании африканского сома в индустриальных условиях.

Материалы и методы. Исследования проведены в бассейнах на молоди африканского сома, температура воды в период исследований поддерживалась на уровне 26-27 °С. В каждом бассейне содержалось 55- 67 голов сомов началь-

ной массой 2,1-2,2 г, концентрация растворенного в воде кислорода колебалась в пределах 5,2 -5,5 мг/л с аэрацией, аммония – 0,4-1,9 мг/л и нитритов -1,0-0,4 мг/л.

Результаты исследований. Влияние освещенности на рост сомов и эффективность использования корма, условия освещенности бассейнов оказали влияние на поведение рыб и интенсивность их роста. При внесении корма они становились более активными и потребляли корм более энергично по сравнению со сверстниками в другом варианте. Не исключено, что сравнительно высокая активность сомов в период между кормлениями в варианте с освещенностью 250-300 лк обусловлена менее комфортными условиями по этому показателю. Сомы, выращенные в затемненных условиях, достигли за 61 сутки опыта (табл.2) достоверно более высокой массы (на 21%) при лучшей их сохранности (на 2%). В начале опыта вариабельность массы во второй группе была на 4% выше, чем в первой, то за счет каннибализма к 32 суткам она была на 1% ниже. Однако в последующий период эта величина в первой группе опять увеличилась и была на 9% выше, чем в первой группе. Это свидетельствует о том, что повышение освещенности вызывает усиление агрессивности у рыб, приводящая к усилению борьбы за комфортные места в бассейне, а в результате к травмированию и последующей гибели мелких особей.

Низкий уровень освещенности (30 лк) дал возможность на 28% увеличить выход рыбопродукции из бассейна. Отмечено, что сомы при низкой освещенности потребляли корм более интенсивно и в большем объеме. Особенно это отчетливо проявлялось на втором месяце выращивания. В этот период рыбы при этом световом режиме потребляли на 19% корма больше. Это показатель косвенно связан с эффективностью использования корма. Наилучшим этот показатель (1,16 кг/кг) был у рыб, содержащихся при низкой освещенности. Значительные различия по этому показателю между группами отмечены в начале исследований. Они составляли 49%. Не исключено, что более мелкие особи сомов больше подвержены стрессу при высокой освещенности, нежели крупные.

Вывод. Во-первых, более полным потреблением сомами внесенной дозы корма при низкой освещенности, так как им соответствовала более высокая реакция на корм. Во-вторых, сравнительно меньшим расходом обменной энергии на поддержание жизни, так как этим рыбам была свойственна более низкая подвижность в периоды между кормлениями. Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что для содержания молоди африканского сома в УЗВ более благоприятной является низкая освещенность (не выше 30 лк) при которой рыба интенсивнее растет и эффективнее использует корм.

Библиографический список

1. Лечение паразитарных заболеваний рыб в аквакультуре / О.М. Голенева, Е.В. Федорова, Т.М. Шленкина, Е.М. Романова // Современные достиже-

- ния ветеринарной медицины и биологии - в сельскохозяйственное производство. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённую 100-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РСФСР и Башкирской АССР, доктора ветеринарных наук, профессора Аюпова Хамита Валеевича. 21-22 февраля 2014г. – Уфа: Башкирия ГАУ, 2014. – С.47-51.
2. Профилактика и лечение ботриоцефалеза и кавиоза карповых рыб в условиях аквакультуры / О.М. Голенева, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, Е.В. Федорова // Международный научно-исследовательский журнал. -2014.- № 2-1 (21).- С. 54-55.
 3. Роль биотических факторов в снижении заболеваемости аргулезом, лернеозом и постодиплостомозом при прудовом разведении рыб / О.М. Голенева, Е.В. Федорова, Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, А.Р. Егорова // Современные достижения ветеринарной медицины и биологии - в сельскохозяйственное производство. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённую 100-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РСФСР и Башкирской АССР, доктора ветеринарных наук, профессора Аюпова Хамита Валеевича. 21-22 февраля 2014г.– Уфа: Башкирия ГАУ, 2014. – С.43-47.
 4. Голенева, О.М. Влияние поллютантов на популяционные характеристики гирудофауны в Ульяновской области / О.М. Голенева, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы IV международной научно-практической конференции. 22-24 ноября 2012 г. – Ульяновск, 2012. – С. 172-175.
 5. Климина, О.М. Биоресурсы класса *Hirudinea* в зоне Среднего Поволжья, экологическая значимость и перспективы использования / Е.М. Романова, О.М. Климина // Известия Самарского научного центра РАН.- 2010.- Том 12, №1. – С. 208-211.
 6. Климина, О.М. Оценка эффективности использования гирудоаккупунктуры в практической ветеринарии / Е.М. Романова, О.М. Климина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2007- №2 (5). - С. 78-80.
 7. Климина, О.М. Роль пиявок в биологическом механизме аккумуляции токсикантов / Е.М. Романова, О.М. Климина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2009.-№2 (9). - С. 85-88.
 8. Разведение потамотригонид в аквакультуре / Е.В. Федорова, Е.М. Романова, О.М. Голенева, Т.М. Шленкина // Международный научно-исследовательский журнал.-2014.- Часть1,№2 (21). – С 67-68.

THE INFLUENCE OF LIGHT ON THE GROWTH OF CATFISH AND FEED EFFICIENCY

Trusilina E. V., Kamaletdinova E. R.

Key words: *fish, African catfish, oxygen, ammonia nitrogen, feeding*

The work is devoted to the estimation of the variability of the mass of som from the external environment, i.e. to set the parameters of illumination, which allows to recommend them for growing African catfish in industrial conditions.

УДК 619:616-07+633.5

ВОДНЫЕ МХИ В АКВАРИУМЕ

*Туркевич Д.А., студент 1 курса биотехнологического факультета
Сергаченко Е.А., ученица 10 класса Октябрьского сельского лицея
Научный руководитель - Сергаченко С.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *мхи, аквариумные мхи*

Работа посвящена изучению видового разнообразия аквариумных мхов. Дается краткая характеристика наиболее интересных видов.

Мхи - это высшие споровые растения, жизненный цикл которых зависит от воды, поэтому данная группа растений может активно использоваться в оформлении аквариумов и полюдариумов [1]. До последнего времени эта группа растений была незаслуженно забыта. Аквариумистами использовались 1-2 вида мхов, простых в уходе и размножении: Риччия и ключевой мох Фонтиналис [2]. Сейчас интерес к мхам возрождается, так как благодаря этим растениям можно создавать неповторимые композиции в аквариуме [3,8]. К сожалению, эта практика распространена за рубежом, а в нашей стране данное направление только начинает развиваться.

Целью нашей работы являлось изучение видового разнообразия аквариумных мхов в России и Ульяновской области.

Аквариумисту-любителю лучше начинать с простых видов, таких как Риччия и Фонтиналис. Риччия (*Riccia*) - плавающий по поверхности воды ярко-зеленый мох, образующий красивые ажурные островки, широко распро-