

УДК 639.3

ВЛИЯНИЕ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НА ОКРАСКУ ТЕЛА РЫБ

*Трусилина Е.В., студентка 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии;*

*Шленкин А.К., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Шленкина Т.М., кандидат биологических
наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: рыба, концентрация, экспансия, пигмент, хроматофоры

Работа посвящена изучению влияния фона на окраску тела рыб. Рыба может быстро приспосабливаться к окружающей среде благодаря изменению окраски тела. Изменение происходит за счет концентрации или экспансии пигмента в хроматофорах кожи.

Рыбное хозяйство России развивается в условиях сложной экологической ситуации (1-8), являясь комплексным сектором экономики, включающим широкий спектр видов деятельности - от прогнозирования сырьевой базы отрасли до организации торговли рыбной продукцией в стране и за рубежом. Со многими государствами заключены межправительственные соглашения об организации использования водных биологических ресурсов в их исключительных экономических зонах, в районах действия международных конвенций по рыболовству и в исключительной экономической зоне Российской Федерации [1].

Россия имеет уникальные возможности для развития рыбоводства - 20 миллионов гектаров озер, 4,5 миллиона га водохранилищ, более 150 тысяч га прудов, свыше 300 тысяч квадратных метров садков. 600–800 тысяч тонн рыбы ежегодно вылавливается из пресноводных водоемов России. Из них официально - лишь около 200 тысяч тонн [1].

Материалы и методы исследований. Для проведения опыта взяли две банки с водой, в которые поместили небольших карасей. Одну банку поставили на лист белой бумаги, а другую на лист черной. Для того чтобы черный цвет дна был более интенсивным, черную бума-

гу смачиваем водой, следя за тем, чтобы между бумагой и дном банки не было пузырей воздуха. Банки с обеими рыбками выставляем на свет, помещаем на окно.

Через 30 минут наблюдаем, что рыба, находившаяся на белом фоне, посветлела, а на черном фоне стала темной.

Окраска имеет важное экологическое значение для рыб. В целом окраску рыб делят на покровительственную и предупреждающую. Покровительственная окраска предназначена замаскировать рыбу на фоне окружающей среды. Предупреждающая, или сематическая, окраска обычно состоит из бросающихся в глаза больших, контрастных пятен или полос, имеющих четкие границы. Она предназначена, например у ядовитых и ядоносных рыб, для предупреждения хищника от нападения на них и в этом случае называется отпугивающей. Оpoznавательная окраска используется для предостережения соперника у территориальных рыб, или для привлечения самок самцами, предупреждая их о том, что самцы готовы к нересту. Последняя разновидность предупреждающей окраски обычно называется брачным нарядом рыб. Часто опознавательная окраска демаскирует рыбу. Именно по этой причине у многих охраняющих территорию или свое потомство рыб опознавательная окраска в виде яркого красного пятна располагается на брюхе, демонстрируется сопернику в случае необходимости и не мешает маскировке рыбы при ее расположении брюхом ко дну.

Существует также псевдосематическая окраска, имитирующая предупреждающую окраску другого вида. Ее также называют мимикрией. Она позволяет безвредным видам рыб избегать атаки хищника, принимающего их за опасный вид.

Кожа рыб содержит пигмент, придающий животному определенную окраску. Окраска рыб носит приспособительный характер; она - результат естественного отбора и дает возможность животному быть незаметным, вовремя укрыться от врага, подстеречь добычу. Как правило, верхняя часть тела темнее нижней. Эта особенность окраски очень важна - так рыба хуже видна для хищных птиц на фоне дна, а светлая окраска брюха сливается с цветом неба, если смотреть снизу [3,4,5,6,7].

Библиографический список:

1. Режим доступа: www.promgidroponica.ru, www.ecorodinki.ru.
2. Микулин, А.Е. Закономерности динамики изменения каротиноидных пигментов в процессе эмбрионального развития костистых рыб

- / А.Е. Микулин, Л.В. Котик, В.Н. Дубровин // Биологические науки.- 1978.- №9.- С. 31-37.
3. Микулин, А.Е. Функциональное значение пигментов и пигментации в онтогенезе рыб / А.Е. Микулин.- М.: Изд-во ВНИРО, 2000.- 231с.
 4. Ахметова, В.В. Оценка морфологической и биохимической картины крови карповых рыб, выращиваемых в ООО «Рыбхоз» Ульяновского района Ульяновской области / В.В. Ахметова, С.Б. Васина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2015.- №3 (31).-С.53-58.
 5. Акимов, Д.Ю. Индикаторные показатели в лабораторной диагностике бабезиоза / Д.Ю. Акимов, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2015.- №4 (32).- С. 106 -111.
 6. Романова, Е.М. Биология с основами экологии: учебное пособие / Е.М. Романова, Т.М. Шленкина.-Ульяновск: ГСХА, 2012. – 304 с.
 7. Романова, Е.М. Словарь биологических терминов и понятий / Е.М. Романова, Т.М. Шленкина.- Ульяновск: ГСХА им. П.А. Столыпина, 2012. – 130с.
 8. Романова, Е.М. Исследование осадков в виде снега со свалок и полигонов ТБО на примере Ульяновской области / Е.М. Романова, В.Н. Намазова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. -2007.-№2(5).-С.53-57.
 9. Любина, Е.Н. А -витаминная обеспеченность свиней при разном уровне бата каротина в рационах. / Е.Н. Любина, Е.М. Романова // Молодежь и наука XXI века. Материалы Международной научно-практической конференции.- Ульяновск: УГСХА, 2006.- С. 288-289.

THE INFLUENCE OF THE BACKGROUND ON THE BODY COLOR OF THE FISH

Trueline E. V., Slinkin A. K.

Key words: *fish, concentration, expansion, pigment, chromatophores*

The paper studies the influence of background color on the body of the fish. Fish can quickly adapt to the environment by changing the color of the body. The change occurs due to the concentration or expansion of pigment in the chromatophores of the skin.