

## **ВЛИЯНИЕ ФОНА НА ОКРАСКУ ТЕЛА РЕЧНОЙ КАМБАЛЫ**

**Кобилев Д.Р.** студент 3 курса факультета ветеринарной медицины  
и биотехнологии, [daler.kobilov.com@gmail.com](mailto:daler.kobilov.com@gmail.com)

**Научный руководитель – Мерчина С. В.**, кандидат биологических  
наук, доцент

**ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** речная камбала, хроматофоры, нервная система рыб, фон, окраска рыб.

*Речная камбала (Platichthys flesus) имеет широкий ареал обитания – от арктических берегов и до побережий Африки, может обитать как в пресной, так и в соленой воде. Platichthys flesus обладает интересной особенностью – она способна мимикрировать под окружающую её среду.*

Современной науке известны множества видов разнообразных живых существ, которые обладают способностью изменять свой окрас в качестве средства защиты от различных угроз окружающего их мира. Многие из них обитатели подводного мира, такие как – каракатицы, осьминоги и кальмары. Функции, которые выполняют эти изменения цвета, играют важную роль в терморегуляции, внутри- и межвидовой коммуникации и маскировки, достаточно хорошо исследованы учёными.

У камбалы изменения цвета и рисунка достигаются путем изменения относительной видимости пигментных клеток хроматофоров (меланофоров, ксантофоров, эритрофоров, иридофоров и лейкофоров). в норме окрас верхней стороны камбалы коричневый с чёрными, жёлтыми или коричневыми пятнами, а нижний – белый (иногда с бурыми пятнами). Когда наступает необходимость слиться с окружающей средой, камбала мимикрирует в цвет того, что она видит перед своими глазами. Данные изменения контролирует нервная система рыбы. Рефлексы, исходящие от глаз способствуют реакции пигментных клеток.

Например, если камбала лежит на песке, а видит, к примеру, только чёрную гальку, что лежит перед ней – камбала становится темнее, под цвет гальки, а не песка. Так же эксперименты подтвердили, что слепые рыбы теряют эту способность.

Эффективная маскировка, очевидно, увеличивает успех животного как хищника, а также его способность прятаться от потенциальных хищников. Исследования, проведенные учёными в начале 1900-х годов, показывают преимущество цветовой адаптации в защите от хищников. Способность изменять цвет и рисунок варьируется у разных видов камбалы.

#### Внешние характеристики

Так как камбала обладает необычной формой и специфическими чертами, ее сложно спутать с другими рыбами. Разные виды обладают общими для них признаками:

- ☐ тело зрелых особей ромбовидной формы или в виде овала, плоское;
- ☐ глазные яблоки находятся на одной стороне тела;
- ☐ плавники перистые, слитные, округлые;
- ☐ хвост небольших размеров, расширенный к концу;
- ☐ окрас стороны, на которой находятся глаза, повторяет цвет естественной среды обитания для маскировки, а брюхо («слепая» сторона) — более светлого оттенка и без рисунка;
- ☐ тело рыбы покрыто мелкой чешуей.

Глазные яблоки могут совершать разнонаправленные движения, каждый глаз функционирует автономно. Особенно подвижен тот зрительный орган, который, вследствие метаморфоза, переместился на другую сторону.

Существуют некоторые отличия внешнего вида речной и морской камбалы. Уступая морским видам в размерах, речной может достигать в длину до полуметра, а весить около 3 килограмм.

Камбала, как правило, пассивные донные животные, которые выполняют роль как хищников, так и добычи. Известно, что более крупные рыбы (включая более крупных представителей своего вида) и китообразные включают камбалу в свой рацион. Многие виды камбалы сами по себе являются сидячими и выжидающими хищниками, которые питаются различными видами головоногих моллюсков, рыб,

и ракообразных. Таким образом, способность речной камбалы маскироваться под фон окружающей среды – это важная эволюционная особенность для выживания этого вида в дикой природе.

Особый интерес представляет то, каким образом эта рыба плавает. Она движется в воде подобно скату, совершая плавные волнообразные движения своим телом. Менять направление движения ей помогают грудные плавники. Особое строение жабр помогает скрываться от врагов. в случае опасности камбала с силой выпускает поток воды чрез жаберные отверстия, расположенные на брюхе, поднимает муть со дна, что позволяет ей спастись [1-4].

### **Библиографический список:**

1. Мерчина С. В. Влияние биотических факторов на качественные показатели речной рыбы / С.В.Мерчина, Н.Г.Барт, В.В.Ахметова// Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. – 2017. – Т. 71. – №. 11.
2. Мерчина С.В. Обоснование необходимости в разработке технологических параметров, исключающих контаминацию пищевых продуктов *Bacillus cereus*/ С.В. Мерчина // Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова. – Саратов. – 2003.
3. Резванова Ю.Р. Ветеринарно-санитарная экспертиза икры осетровых рыб методом ПЦР в режиме "реального" времени при герпесвирусной болезни /Ю.Р.Резванова //Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. Материалы IX-й Международной студенческой научной конференции. - 2016. - С. 159-164.
4. Барцева А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы /А.В.Барцева // в сборнике: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. Материалы IX-й Международной студенческой научной конференции. - 2016. - С. 122-125.

## THE INFLUENCE OF BACKGROUND ON THE BODY COLOR OF RIVER FLOUNDER

**Kobilov D.R.**

**Keywords:** river flounder, chromatophores, nervous system of fish.

*The river flounder (Platichthys flesus) has a wide habitat range – from the Arctic coasts to the coasts of Africa, can inhabit both fresh and salt water. Platichthys flesus has an interesting feature – it is able to mimic its environment.*