

СРЕДА ОБИТАНИЯ СУДАКА

Егоров К.А., студент 2 курса колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Любомирова В.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: судак, хищник, пресноводная рыба, хищная рыба, адаптация, популяция.

Данная статья представляет собой биологический анализ судака, подробно рассматривая его морфологические и физиологические адаптации к жизни в пресноводных экосистемах. В статье описываются поведенческие стратегии хищника, включая засадную охоту и адаптации к различным условиям среды. Особое внимание уделяется роли судака в пищевой цепи, его размножению и влиянию антропогенных факторов на численность популяции.

Введение: В данной статье мы рассмотрим ключевые аспекты биологии судака, подробно остановившись на его физиологических и поведенческих адаптациях, стратегиях охоты, процессах размножения и влиянии антропогенных факторов на популяцию. Понимание этих аспектов необходимо для разработки эффективных мер по сохранению этого важного вида и управлению рыбными ресурсами.

Цель исследования: Целью данного исследования является комплексный анализ биологических особенностей судака с акцентом на его адаптации к среде обитания, хищнические стратегии, процессы размножения и влияние антропогенных факторов на популяционную динамику.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-5] и аквакультуры [6-10]. Направление моих исследований проводилось в рамках СНО – ихтиолог.

Результаты исследований. Судак (*Sander lucioperca*) - вид лучепёрых рыб из семейства окунёвых. Распространён в пресных водоёмах Восточной Европы и Азии, встречается в реках бассейнов Балтийского, Чёрного, Азовского морей, Каспия, Аральского моря, озёр Иссык-Куль и Балхаш.

Тело судака – совершенный пример гидродинамического дизайна. Вытянутая, торпедообразная форма тела, покрытая циклоидной чешуей, минимизирует сопротивление воды при движении. Окраска, являющаяся эффективным камуфляжем, варьируется в зависимости от среды обитания, но обычно представляет собой сочетание серовато-зеленых тонов с темными поперечными полосами. Эта маскировка обеспечивает ему преимущество при охоте из засады (Рис.1.).

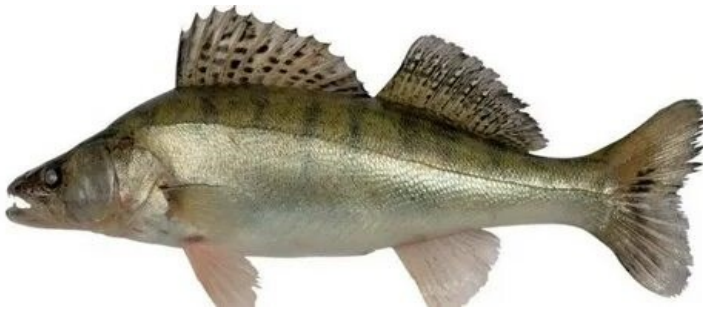


Рис. 1. Внешний вид судака

Основные характеристики среды обитания судака

Тип водоема: Судак предпочитает большие, глубокие водоемы, такие как реки с медленным течением, озера и водохранилища. Он также может встречаться в заливах и устьях рек.

Глубина: Взрослые судаки чаще всего находятся на глубине от 5 до 15 метров, но могут погружаться и глубже, особенно в жаркие летние месяцы. Молодь предпочитает более мелкие и защищенные участки.

Температура воды: Оптимальная температура для судака составляет от 15 до 20 градусов Цельсия. В более теплых водах он может терять активность, а в холодных - искать более глубокие участки.

Кислород и течение: Судак предпочитает хорошо кислородсодержащие воды. Он может обитать в средах с различной силой течения, но часто выбирает участки с умеренным потоком, где может спокойно охотиться.

Водная растительность: Судак предпочитает места с разнообразной растительностью, где может прятаться и охотиться на свою добычу. Растения обеспечивают укрытие для молоди и служат местом обитания для различных мелких организмов.

Пища: Судак - типичный хищник, который питается рыбой, а мелкие особи также поедают водных беспозвоночных. Взрослый судак питается мелкими массовыми видами рыб. На севере это молодь окуня, ёрша, корюшки, ряпушки и молодь сигов. На юге он может питаться тюлькой, хамсой, перкариной и бычками. Молодь судака начинает питаться зоопланктоном с двухмесячного возраста, но вскоре переходит на ракообразных и молодь других видов рыб.

Миграция: Судаки могут проявлять миграционное поведение, особенно в период нереста. Обычно нерест происходит весной, когда температура воды достигает 10-15 градусов Цельсия. Судаки поднимаются вверх по рекам к местам нереста, после чего возвращаются в свои привычные места обитания.

Нерестилища: Нерест у судака происходит весной, когда температура воды доходит до отметки около 12 градусов. На широте Приазовья это апрель - начало мая. Для нереста выбирает мелководные участки, обычно с затопленными кустами, деревьями или крупным мусором на дне, глубиной от полуметра до шести метров. Место для откладки икры выбирает самец и очищает его от ила. Икра мелкая, желтоватая. Молодь питается сперва мелкими беспозвоночными. Достигая размеров около 8 - 10 см, судак почти полностью переходит на питание молодью других видов рыб, встречающейся летом в изобилии, так как растёт намного быстрее. При хороших условиях питания уже на 2-м году жизни судак способен достичь массы до 500 - 800 граммов. Нерестится же обычно впервые на 3 - 4-м году жизни.

Условие среды: Судак может быть чувствителен к изменению уровня воды и температуры. Например, в периоды засухи или сильных дождей его среда обитания может меняться, что требует адаптации.

Вывод. Судак является важным элементом экосистем пресных водоемов, а его среда обитания играет ключевую роль в сохранении и восстановлении популяций. Понимание всех аспектов его среды обитания поможет в разработке эффективных мер по охране этой ценной рыбы и поддержанию экологического баланса в водоемах. Результаты исследования показали, что судак демонстрирует высокую степень адаптации к условиям пресноводных экосистем, отражающуюся в его морфологии (гидродинамическое телосложение, камуфляжная окраска), физиологии (эндотермия, развитые органы чувств) и поведении (засадная охота, адаптивный рацион).

Библиографический список:

1. Оценка эффективности использования кормовой добавки «Акваспорин» при выращивании карпа в условиях индустриальной аквакультуры / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, В. В. Романов, А. В. Васильев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 1(65). – С. 178-184. – DOI 10.18286/1816-4501-2024-1-178-184. – EDN LNGDNJ.

2. Оценка динамики роста гигантской пресноводной креветки (*Macrobrachium rosenbergii*) в постличиночной стадии / Е. М. Романова, Л. А. Шадыева, В. Н. Любомирова, Е. Е. Тураева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 2(62). – С. 194-200. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-2-194-200. – EDN IAAVTQ.

3. The influence of the food factor on the components of the antioxidant protection system in fish / E. Romanova, V. Lyubomirova, V. Romanov, E. Turaeva // E3S Web of Conferences : International Scientific and Practical Conference “Environmental Risks and Safety in Mechanical Engineering” (ERSME-2023), Rostov-on-Don, Russia, 01–03 марта 2023 года. Vol. 376. – Rostov-on-Don: EDP Sciences, 2023. – P. 02024. – DOI 10.1051/e3sconf/202337602024. – EDN QIBAAQ.

4. Подбор технологического режима при наращивании биомассы спирулины в аквакультуре / В. В. Романов, Е. М. Романова, В. Н. Любомирова [и др.] // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы Национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-летию

Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина, Ульяновск, 15 декабря 2022 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2022. – С. 194-199. – EDN CFXEGT.

5. Сравнительный анализ пищевой ценности науплий артемии в зависимости от их видовой принадлежности / Е. М. Романова, В. Н. Любомирова, В. В. Романов, Э. Р. Фазилов // Профессиональное обучение: теория и практика: МАТЕРИАЛЫ V МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Ульяновск, 03 октября 2022 года / ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова». Том 2. – Ульяновск: Издательско-полиграфический центр «Гарт» ИП Качалин А.В., 2022. – С. 191-197. – EDN GZCFSJ.

6. Тураева, Е. Е. Анатомические особенности строения внутренних органов самок африканского клариевого сома / Е. Е. Тураева, В. Н. Любомирова, А. А. Либерман // Профессиональное обучение: теория и практика: МАТЕРИАЛЫ V МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Ульяновск, 03 октября 2022 года / ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова». Том 2. – Ульяновск: Издательско-полиграфический центр «Гарт» ИП Качалин А.В., 2022. – С. 240-247. – EDN HGZEFX.

7. Любомирова, В. Н. Возрастная динамика репродуктивной способности и качества потомства у африканского сома в условиях аквакультуры / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, В. В. Романов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 2(58). – С. 120-127. – DOI 10.18286/1816-4501-2022-2-120-127. – EDN DKMLHY.

8. Петрова, Ю. В. Характеристика химического состава рыб / Ю. В. Петрова, В. Н. Любомирова, А. А. Либерман // Профессиональное обучение: теория и практика: Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 31 мая 2021 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2021. – С. 722-729. – EDN BQAMKT.

9. Использование биологически активных кормовых добавок для повышения пищевой ценности икры африканского клариевого сома / В.

Н. Любомирова, Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. В. Спирина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 4(56). – С. 102-107. – DOI 10.18286/1816-4501-2021-4-102-107. – EDN EIZSYI.

10. Регуляция антиоксидантной системы рыб биологически активными кормовыми добавками / Е. В. Спирина, Е. М. Романова, В. В. Романов, В. Н. Любомирова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 4(56). – С. 113-118. – DOI 10.18286/1816-4501-2021-4-113-118. – EDN OTRKRQ.

WALLEYE HABITAT

Egorov K.A.

Scientific supervisor - Lyubomirova V.N.

Ulyanovsk SAU

Keywords: *walleye, predator, freshwater fish, predatory fish, adaptation, population.*

This article presents a biological analysis of walleye, examining in detail its morphological and physiological adaptations to life in freshwater ecosystems. The article describes the behavioral strategies of the predator, including ambush hunting and adaptation to various environmental conditions. Special attention is paid to the role of walleye in the food chain, its reproduction and the influence of anthropogenic factors on the population.