

УНИКАЛЬНЫЕ ЦВЕТА РЕКИ КАНЬО-КРИСТАЛЕС

**Поляков А.С., студент 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий**

**Научный руководитель – Любомирова В.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: река Каньо-Кристалес, речные водоросли, флора, фауна. Работа посвящена изучению реки Каньо-Кристалес и её пятицветовой гамме. Установлено, что несмотря на кристальную реку, в ней отсутствует флора и фауна, единственное растение, растущие в ней, водоросли *Macarenia clavigera*.

Введение. Река Каньо-Кристалес считается одним из удивительных чудес природы Колумбии. Река имеет длину в 100 км, а ширину приблизительно 20 м. Каньо-Кристалес сочетает в себе пять цветов и протекает через парк Серранья-де-ла-Макарена в Колумбии, течёт в сторону востока втекая в реку Гуаяберо. Разнообразие цветов происходит от речных водорослей *Macarenia clavigera*, растущих под быстро текущей речной водой.

Река Каньо-Кристалес известна поселению Колумбии ещё с давних времён, однако миру это сказочное место стало известно лишь в 1969 году. Во времена открытия Каньо-Кристалес, территория реки охранялась повстанцами и возможности для обзора необычного места у туристов не имелось. Только в 2009 были организованы первые экскурсии по разноцветной реке.

Целью исследования было изучение уникальности реки Каньо-Кристалес как одно из природных чудес Колумбии.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-2] и аквакультура [3-7]. Направление исследований СНО – экология [8-11].

Результаты исследований. С испанского название реки Каньо-Кристалес дословно переводится, как «Хрустальная струя» или «Кристалльная река». Сами люди, восхищаясь чудом природы, называют её «Пятицветной рекой», «Рекой, сбегавшей из рая», «Растаявшей радугой». Почему именно «пятицветной», потому что именно пять цветов (красный, голубой, жёлтый, зелёный и чёрный) доминируют в красочной палитре Каньо-Кристалес. Это можно чётко увидеть с высоты птичьего полёта. Сам же окрас придают речные водоросли *Macarenia clavigera*. Этот вид цветных водорослей можно встретить лишь в реках Колумбии. Они растут плотно друг к другу, покрывая каждый камушек реки. Растению нравится своё место, полное светом и комфортной температурой. Стебель *Macarenia clavigera* толстый и довольно гибкий, листья напоминают пушистый хлопок, качающийся под действием течения.



Рис. 1. Речные водоросли *Macarenia clavigera*.

Окрас во многом зависит от солнечного цвета и глубины воды. В течении года цвет в определённом месте реки может меняться несколько раз, в зависимости от времени года. Самым прекрасным временем для *Macarenia clavigera* считается период с августа до конца октября, в этот промежуток имеется достаточное количество света и воды, поэтому цвета водорослей становятся насыщенными и яркими. Как раз таки именно эти месяцы считаются идеальными для туризма по

рекам Колумбии. В сезон дождей из-за избытка воды и малого количества солнечных лучей, водоросли становятся тусклыми и может показаться, что столь красочная река превратилась в обычную реку.



Рис. 2. Окрас реки Каньо-Кристалес.

Вода в реке «Пяти цветов» настолько чистая, что можно увидеть всё, что находится на дне. Исследователи доказали, что вода не содержит вредных микроорганизмов и примесей. Однако она не пригодна для питья, так как в ней не содержатся минералы и соли. Несмотря на кристальную реку, в ней отсутствует флора и фауна, единственное растение, растущие в ней, водоросли *Masarenia clavigera*. Причиной нежизнеспособности является, сильное течение и пороги реки, не позволяющие жить в ней морским обитателям.

Заключение. Правительство Колумбии ценит свою реку и принимает все силы стараясь уберечь реку от пагубного внешнего воздействия и загрязнения. Не зря «Кристальную реку» занесли в список охраны ЮНЕСКО.

Библиографический список:

1. Любомирова, В.Н. Влияние абиотических факторов на показатели продуктивности *A. var. principalis* в аквакультуре/ В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Э.Б.У. Фазилов// Рыбное хозяйство. 2023. - № 2. - с. 13-17.

2. Свешникова, Е.В. Гидрологический мониторинг залива реки Свияги /Свешникова Е.В., Романова Е.М., Любомирова В.Н., Шленкина Т.М.// В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития. Материалы XIII Международной научно- практической конференции, посвященной 80-летию Ульяновского ГАУ. Редколлегия: И.И. Богданов [и др.]. Ульяновск, - 2023. - С. 432-439.

3. Свешникова, Е.В. Гидрохимическая оценка качества воды залива реки Свияга в городе Ульяновске /Свешникова Е.В., Романова Е.М., Любомирова В.Н., Шленкина Т.М.// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2023. - Т. 254.-№2. - С. 236-241.

4. Майданкина, Н. Ю. Совершенствование профессиональных умений педагога в области формирования у детей дошкольного возраста элементарных представлений в области естествознания / Н. Ю. Майданкина, Л. Р. Махмутова, В. Н. Любомирова // Профессиональное обучение: теория и практика : МАТЕРИАЛЫ V МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Ульяновск, 03 октября 2022 года / ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова». Том 1. – Ульяновск: Издательско-полиграфический центр «Гарт» ИП Качалин А.В., 2022. – С. 278-283. – EDN GPCJWM.

5. Romanova, E. Corrective effect of probiotics on the work of the fish body in industrial aquaculture / E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova [et al.] // E3s web of conferences: XV International Scientific Conference on Precision Agriculture and Agricultural Machinery Industry “State and Prospects for the Development of Agribusiness - INTERAGROMASH 2022”, Rostov-on-Don, 25–27 мая 2022 года. Vol. 363. – Rostov-on-Don: EDP Sciences, 2022. – P. 03066. – DOI 10.1051/e3sconf/202236303066. – EDN VLEEGC.

6. Романова Е.М. Функциональный кормовой комплекс для рыб /Е.М.Романова, В.А. Исайчев, В.В. Романов, В.Н. Любомирова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, Е.В. Спирина// Патент на изобретение ru 2777105 c1, 01.08.2022. заявка № 2021138181 от 21.12.2021.

7. Шленкин, К. В. О роли студентов в выполнении научно-исследовательской работы на кафедре / К. В. Шленкин, Т. М. Шленкина, Е. М. Романова, В. Н. Любомирова // Профессиональное обучение: теория и практика: Материалы II Международной научно-

практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 25 июня 2020 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2020. – С. 188-195. – EDN FMFNRF.

8. Шленкина Т. М., Влияние света разной интенсивности на рост и развитие артемии (*Artemia salina*) в искусственной экосистеме / Т. М. Шленкина, Е. М. Романова, В. В. Романов, Э.Б.У. Фазилов, В.Н. Любомирова, Е.В. Свешникова // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2023. – № 2. – С. 166-180. – DOI 10.34014/2227-1848-2023-2-166-180. – EDN LOLCCL.

9. Романова Е. М., Характеристика параметров продуктивности видов *Artemia* sp. Из разных природных популяций / Е. М. Романова, В. В. Романов, В. Н. Любомирова, Е. Е. Тураева // 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. 198-203. – EDN GUPCBF.

10. Петрова, Ю. В. Влияние цеолита на рыбопродуктивность в индустриальной аквакультуре / Ю. В. Петрова, В. Н. Любомирова, Е. В. Свешникова // Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве: Материалы Национальной научно-практической конференции с Международным участием, Ульяновск, 08–09 апреля 2021 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – С. 190-194. – EDN NXKYPP.

THE UNIQUE COLORS OF THE CANO CRISTALES RIVER

Polyakov A.S.

Scientific supervisor – Lyubomirova V.N.

FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Keywords: *Canyo-Cristales River, river algae, flora, fauna*

The work is devoted to the study of the Canyo-Cristales River and its five-color scale. It was found that despite the crystal river, it lacks flora and fauna, the only plant growing in it is the algae Macarenia clavigera.