

УДК 575.1

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ГЕТЕРОХРОМИИ У СТУДЕНТОВ ФВМиБ

Малова Е. И., студентка 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии.

Научный руководитель – Романова Е.М., доктор биологических
наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: генетика человека, гены, гетерохромия.

В статье изложены результаты, полученные входе исследования частоты встречаемости гетерохромии у студентов нашего вуза.

Введение: Разноцветную область глаза принято называть радужкой – такое название она получила из-за обилия цветов. Эти цвета определяются 3 пигментами, вырабатываемыми в слое радужной оболочки: **меланином** - желто-коричневым пигментом, **феомеланином** – красно-оранжевым пигментом и **эумеланином** – черно-коричневым пигментом. Однако, несмотря на то, что в большинстве случаев распределение этих пигментов происходит равномерно, встречаются люди, у которых по той или иной причине пигмент распределяется неравномерно. Из-за этого глаза могут быть разного цвета или иметь вкрапления других цветов в одной радужке. Такое явление получило название «**гетерохромия**», что дословно обозначает «иной цвет».

Цель работы: выявить процентное соотношение наличия и отсутствия гетерохромии у студентов специальности ветеринария нашего вуза.

Материалы и методы: Исследования проводились на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в СНО по биологии и генетике. На кафедре выполняются фундаментальные и прикладные исследования [1-8] в области экспериментальной биологии и аквакультуры [9-14], в которых участвуют студенты, аспиранты, молодые ученые. Направление моих исследований – генетика человека. Для проведения

исследований была сформирована случайная выборка в количестве 100 человек из студентов ФВМиБ.

Результаты исследования и их обсуждение: Для проведения исследований была сформирована случайная выборка из студентов ФВМиБ. В целях установления проявления гетерохромии радужки глаз обследовали 100 студентов направления ветеринария. Результаты исследования показали, что в выборке в абсолютном большинстве случаев преобладает стандартное проявление одноцветной радужки глаз, без наличия гетерохромии. Было установлено, что отсутствие гетерохромии встречается в 98%, а наличие гетерохромии в 2% случаев среди всех обследованных. Результаты исследования представлены на рисунке 1.

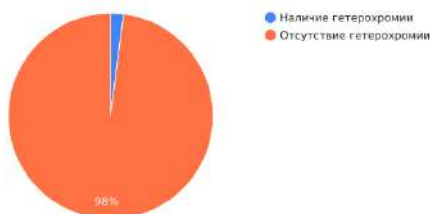


Рис. 1. Распространенность гетерохромии в популяции студентов

На следующем этапе работы нами была сформирована случайная выборка, которая была поделана на группы по гендерному принципу. В нашей выборке было 75 девушек и 25 юношей. По результатам исследования было установлено, что отсутствие гетерохромии у девушек встречается в 98,7% случаев, а наличие в 1,3% случаев. У юношей гетерохромия отсутствует в 96% случаев, а встречается в 4%. Результаты исследования представлены на рисунке 2 и 3.

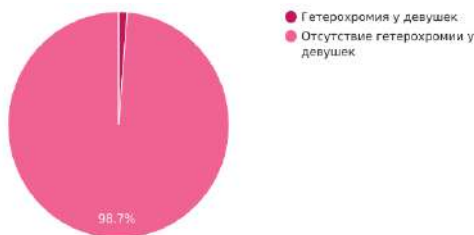


Рис. 2. Распространенность гетерохромии у девушек

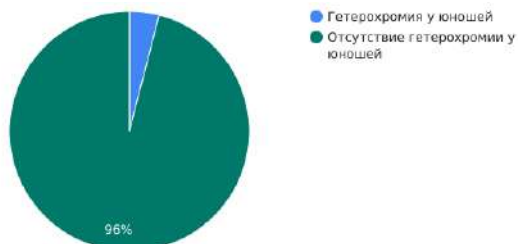


Рис. 3. Распространенность гетерохромии у юношей

На следующем этапе работы сформированная нами выборка была поделена по этническому принципу. Из 100 человек выборки 89 человек были представителями европейских национальностей, а 11 человек были отнесены к азиатам.

В результате было установлено, что среди традиционно светлоглазых европейцев гетерохромия встречалась в 2,24%. В это же время у народов азиатской группы, которые имели темный цвет глаз – карий или черный, - гетерохромия вообще не была обнаружена. Результаты исследования представлены на рисунке 4.

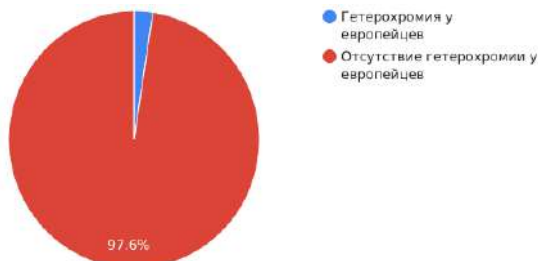


Рис. 4. Распространенность гетерохромии у европейцев

Заключение. Результаты исследования показали, что проявление гетерохромии – довольно редкое явление среди студентов нашего вуза, которые в основной своей массе имеют европейское происхождение. Среди черноглазых студентов – азиатов, обучающихся на ФВМиБ явление гетерохромии отсутствовало. Мы пришли к заключению, что гетерохромии присуща только студентам-европейцам, т.к. именно у них проявляется в редких случаях склонность к неравномерному распределению пигментов в радужке глаз.

Библиографический список:

1. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina., E .Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova // BIO Web of Conferences. Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - C. 00168.

2. Spirina E. Effectiveness of the use of the adaptogen trekrezan in the cultivation of african catfish / E. Spirina, E. Romanova, L. Shadyeva, V. Romanov // BIO Web of Conferences. Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - C. 00176. 5. Shadyeva L.A. Effect of feed composition on the nutritional value of meat of African catfish / L.A. Shadyeva, E.M. Romanova, V.N. Lyubomirova, V.V. Romanov, T.M. Shlenkina // BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2020). 2020. - C. 00134

3. Spirina E. Effectiveness of the use of the adaptogen trekrezan in the cultivation of african catfish / E. Spirina, E. Romanova, L. Shadyeva, V. Romanov // BIO Web of Conferences. Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. - C. 00176.

4.Shadyeva L.A. Effect of feed composition on the nutritional value of meat of African catfish / L.A. Shadyeva, E.M. Romanova, V.N. Lyubomirova, V.V. Romanov, T.M. Shlenkina // BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2020). 2020. - C. 00134.

5.Romanova E. Effects of *Bacillus subtilis* and *Bacillus licheniformis* on catfish in industrial aquaculture / E. Romanova, E. Spirina, V. Romanov, V. Lyubomirova, L.Shadyeva // E3S Web of Conferences. 13. "13th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2020" 2020. - C. 02013.

6.Spirina E.V. Cytogenetic homeostasis of African catfish in hightech industrial aquaculture / E.V. Spirina, E.M. Romanova, V.N. Lyubomirova, V.V. Romanov, M.E. Mukhitova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. The proceedings of the conference AgroCON-2019. 2019. - C. 012198.

7. Romanova E.M. Vectors for the development of high-tech industrial aquaculture/E.M. Romanova, V.V. Romanov., V.N. Lyubomirova, L.A. Shadyeva, T.M. Shlenkina //Bio Web of Conferences. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020). 2020. - С. 00132.

8. Романов В.В. Конструирование функционального рыбного продукта в условиях индустриальной аквакультуры /В.В. Романов., Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. - №1 (41). - С. 151-156.

9. Любомирова В.Н. Сравнительная характеристика плодовитости самок клариевого сома, выращенных при разных температурных режимах /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Э.Р. Камалетдинова, Е.В. Любомиров// Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. - № Т26. - С. 1011-101

10. Любомирова В.Н. Оценка интегральной токсичности почв несанкционированных свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области с использованием вермикультуры *E. Foetida* / В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Д.С. Игнаткин// Научно-методический электронный журнал Концепт. 2015. - № Т13. - С. 3736-3740.

11. Романова Е.М. Уровень кортизола и показателей цитогенетического гомеостаза в организме рыб на фоне пробиотика споротермина/ Е.М. Романова, Е.В.Спирина, В.В. Романов, Л.А. Шадыева// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. - № 1 (49). - С. 79-84

11. Любомирова В.Н. Влияние гормональных препаратов на гаметогенез у африканского сома /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В., Шленкина Т.М., Шадыева Л.А.// В книге: Сборник тезисов докладов участников пула научно-практических конференций. Под общ. ред. Масюткина Е.П.; Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского; Керченский государственный морской технологический университет; Луганский государственный педагогический университет. Керчь, 2021. с. 409-413.

12. Романова Е.М. Способ получения живых стартовых кормов, обогащенных науплий артемии/ Е.М. Романова, В.А. Исайчев, В.В. Романов, В.Н. Любомирова, Л.А. Шадыева, Э.Б.Фазилов// Патент на изобретение ru 2799851 c1, 12.07.2023. заявка № 2022129661 от 15.11.2022.

13. Романова Е.М. Способ выращивания рыбы, культивируемой в установках замкнутого водоснабжения/ Е.М. Романов, В.А. Исайчев, В.В. Романов, В.Н. Любомирова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, Е.В. Спирина //Патент на изобретение ru 2778973 c1, 30.08.2022. Заявка № 2021131213 от 25.10.2021.

14. 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.

STUDY OF THE FREQUENCY OF HETEROCHROMIA

Malova E. I.

Key words: *human genetics, genes, heterochromia.*

The article presents the results obtained from a study of the incidence of heterochromia among students at our university.