

НАСЛЕДОВАНИЕ ЦВЕТА ГЛАЗ В РОДУ АЛЕКСАНДРОВЫХ

Александрова К.С. – студентка 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

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

Ключевые слова: генетика, родословная, генеалогический метод, наследуемость, гены серых и зеленых глаз.

Статья содержит анализ наследования цвета глаз в поколениях моей семьи.

Введение. Генеалогический метод - это один из основных и самых распространенных методов изучения наследственности человека. Впервые использовал генеалогический метод Френсис Гальтон в конце XIX века. В его основе лежат установленные Г. Менделем закономерности наследственной передачи признаков и хромосомная теория наследственности. Этапы генеалогического анализа включают сбор данных обо всех родственниках обследуемого (анамнез); построение родословной; анализ родословной и выработка заключения.

Метод позволяет установить: является ли признак наследственным; тип и характер наследования; пенетрантность гена; вероятность рождения ребенка с данной наследственной патологией.

Генетика цвета глаз очень сложна, поэтому их комбинации у родителей и детей могут быть крайне разнообразны. Цвет глаз у человека - абсолютно уникальная особенность, определяющаяся количеством меланина в радужной оболочке. Зеленый цвет радужки является доминантным признаком над серо-голубым, но он слабее карего цвета глаз. Однако у родителей с голубыми и зелеными глазами вероятность рождения ребенка с зелеными глазами 50%, а с голубыми 50%.

Цель работы: Изучение наследуемости цвета глаз в роду Александровых.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению генетика. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям [1-9], в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые [10-17].

Результаты исследований. В ходе работы была собрана информации о поколениях нашей семьи и передаче в потомстве цвета глаз, на основе которой составлена родословная, представленная в виде рисунка 1.

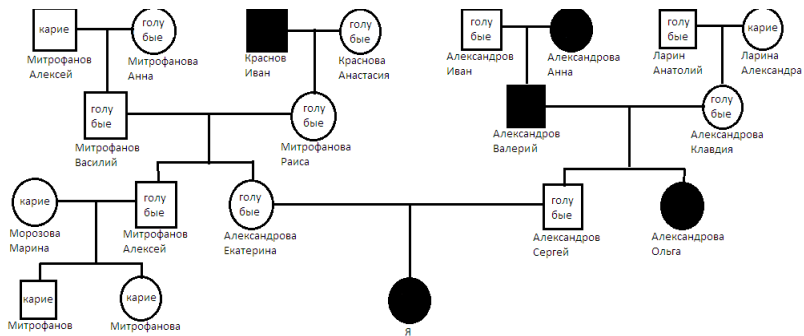


Рис. 1 – Родословная семьи Александровых.

Мои двоюродные брат Роман и сестра Виктория кареглазые, потому что ген карих глаз у их матери Марины доминирует над голубым цветом глаз отца - Алексея. Карие глаза также имел прадедушка Алексей, но его сын Василий голубоглазый. Это означает, что Алексей гетерозиготен и имел рецессивный ген голубых глаз. Точно также у прабабушки Александры с папиной стороны, ее дочь Клавдия голубоглазая.

Заключение. Анализ родословной показал, что зеленые глаза - это редкий признак в нашей семье. Мне он передался по папиной линии. Также вероятность рождения ребенка с зелеными глазами у родителей, имеющих голубые глаза, очень низкая, однако это возможно.

Библиографический список:

1. Shadyeva L.A. Vitamin content in meat when growing african catfish with probiotics / L.A. Shadyeva, E.M. Romanova, V.V. Romanov, E.V. Spirina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Сер.

"International Conference on World Technological Trends in Agribusiness, WTTA 2021" 2022. - С. 012069.

2. Romanova E. Regulation of the duration of spawning cycles of catfish in industrial aquaculture / E. Romanova, V. Lyubomirova, V. Romanov, L. Shadyeva, T. Shlenkina // KnE Life Sciences. DonAgro: International Research Conference on Challenges and Advances in Farming, Food Manufacturing, Agricultural Research and Education. Dubai, UAE, 2021. - С. 566-576.

3. 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. - С. 00168.

4. 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. - С. 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. - С. 00134.

6. 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. - С. 02013.

7. Spirina E.V. Cytogenetic homeostasis of African catfish in high-tech 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. - С. 012198.

8. 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.

9. 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.

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. 1011-1015.

Романова Е.М. Интеграция классических и инновационных технологий обучения в вузовской педагогике /Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова., Т.Г. Басва// Современные образовательные технологии в системе подготовки ветеринарных специалистов. Материалы международной научно-методической конференции. Улан-Удэ, 2015. - С. 87-89.

Shlenkina T.M. The effects of the probiotic subtilis on the peripheral blood system of *Clarias gariepinus* / T.M. Shlenkina., Е.М. Romanova, V.N. Lyubomirova, V.V. Romanov, L.A. Shadyeva // BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020). 2020. - P. 00133.

Шленкина Т.М. Возрастные особенности лейкоцитарной формулы африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*, Burchell, 1822) /Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, Л.А. Шадыева // Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 1 (156). - С. 46-52.

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.

Любомирова В.Н. Оценка интегральной токсичности почв не-санкционированных 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.

Romanova E.M. The development of reproductive system of African sharptooth catfish males (*Clarias gariepinus*, Burchell, 1822) in ontogenesis / E.M. Romanova, M.E. Mukhitova, V.V. Romanov // International Conference "Scientific research of the SCO countries: synergy and integration". Materials of the International Conference. 2019. - С. 113-118.

Романова Е.М. Интеграция классических и инновационных технологий обучения в вузовской педагогике / Е.М. Романова, В.В. Романов, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Т.Г. Баева // В сборнике: Современные образовательные технологии в системе подготовки ветеринарных специалистов. Материалы международной научно-методической конференции. Улан-Удэ, 2015. - С. 87-89.

INHERITANCE OF EYE COLOR IN THE GENUS OF ALEXANDROV

Alexandrova K.S.

Keywords: *genetics, pedigree, genealogical method, heritability, genes for gray and green eyes.*

The article contains an analysis of the inheritance of eye color in the generations of my family.