

УДК 575.1

## ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ МАРКЕЛОВЫХ

**Маркелова Е.Д., студентка 1 курса Факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии.**

**Научный руководитель – Романова Е.М., д.б.н., профессор  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика человека, родословная, цвет глаз.*

*В статье приведена родословная четырех поколений семьи Маркеловых и результаты анализа наследования цвета глаз.*

**Введение.** Исследованием закономерностей наследственности и изменчивости занимается генетика. Наследственность подразумевает возможность передачи из поколения в поколение признаков и свойств родительских особей потомкам. Генотип – это генетическая программа реализация наследственных задатков организма. Это возможно благодаря механизму репликации ДНК и РНК. Визуально особенности передачи наследственной информации можно проследить по родословной. Наследственность позволяет живым существам сохранять характерные видовые черты, а изменчивость предлагает их вариации. Наследственность и изменчивость поставляют материала для естественного отбора, который позволяет закрепить признаки, имеющие высокую степень адаптивной значимости. Изучение закономерностей наследственности и изменчивости – актуальная задача генетики.

**Цель работы.** Построить родословную семьи Маркеловых в 4 поколениях и проанализировать ее, исследуя передачу такого признака, как цвет глаз.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводились на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в СНО по биологии и генетике. На кафедре выполняются фундаментальные и прикладные исследования в области экспериментальной биологии и аквакультуры [1-8], в которых

участвуют студенты, аспиранты, молодые ученые [9-12]. Направление моих исследований – генетика.

**Результаты собственных исследований.** При анализе родословной (рис.1) было установлено, что я - Маркелова Екатерина Денисовна унаследовала доминантный признак – зеленый цвет глаз. У моей мамы Маркеловой Елены Сергеевны - голубой цвет глаз, он является рецессивным по отношению к зеленому цвету. У моего папы Маркелова Дениса Владимировича - зеленый цвет глаз, который доминантен по отношению к голубому цвету (рис.1).

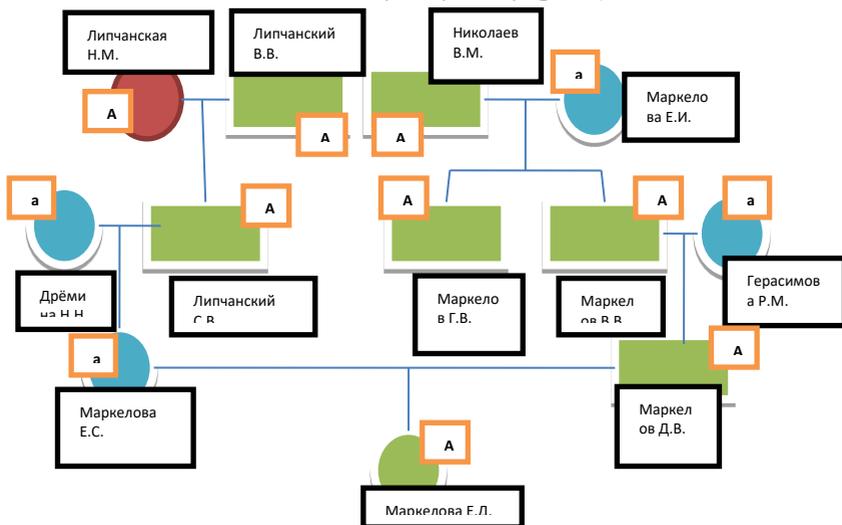


Рис. 1. Родословная семьи Маркеловых

Моя голубоглазая мама - Маркелова Елена Сергеевна унаследовала рецессивный цвет глаз, который проявляется тогда, когда генотип представлен двумя рецессивными генами «а», которые она получила от своих родителей – моего дедушки - Липчанского С.В. и бабушки Дрёминой Н.Н. Следовательно, генотип моей мамы «аа». Дедушка по маминой линии - Липчанский С.В. был зеленоглазым, моя голубоглазая мама могла получить от него рецессивный ген «а», следовательно, он был гетерозиготным «Аа». Дедушка унаследовал доминантный ген «А» - зеленого цвета глаз от зеленоглазого прадедушки - Липчанского В.В., который был, очевидно, гомозиготным

по этому признаку, имея генотип «**AA**» и прабабушки - Липчанской Н.М, имевший карий цвет глаз, она должна была быть гетерозиготной и в своем генотипе содержала помимо доминантного гена кареглазости «**A\***», рецессивный ген голубоглазости «**a**», который передала своему сыну.

Мой отец - Маркелов Д. В., унаследовал от своих родителей: моей бабушки Герасимовой Р.М. и дедушки Маркелова В.В. доминантный признак зеленоглазости «**A**». Он гетерозиготен, поскольку моя бабушка по папиной линии - Герасимова Р.М. несет рецессивные аллели голубого цвета глаз. Она своему зеленоглазому сыну могла передать только рецессивный ген «**a**». Гены голубоглазости она получила от обоих своих родителей. У моего прадедушки Николаева В.М. - зеленый цвет глаз, а у прабабушки - Маркеловой Е.И. – голубой, она гомозиготна. У дедушки и у его брата Маркелова В.В. от родителей достались аллели доминантного, по отношению к голубому, зеленого цвета глаз.

**Заключение.** В нашей семье у всех предшественников до второго поколения проявлялся доминантный признак зеленого цвета глаз по материнской и отцовской линиям. Мои зеленоглазые предки были гетерозиготными поэтому в браке с рецессивным голубоглазым партнером в их потомстве появлялись голубоглазые дети. А получила от матери рецессивный ген голубоглазости, а от своего отца доминантный ген зеленоглазости «**A**» который и определил мой фенотип.

### **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. Любомирова В.Н. Влияние уровня солености на скорость выклева и динамику метаморфоза экорморфы *A. var. principalis* в аквакультуре/ В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В.Романов, Э.Б.У. Фазилов.//Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2023. - № 1 (61) - С. 161-167.

3. Любомирова В.Н Исследование влияния кормовой добавки Правад на репродуктивный потенциал креветок *Macrobrachium rosenbergii*/ В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов В.В., Е.Е. Тураева// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2023. - № 3 (63) - С. 186-193

4. Romanova E. Evaluation of the content of polyunsaturated fatty acids in artemia at different stages of ontogenesis/ E.Romanova, T.Shlenkina, V.Romanov, V.Lyubomirova, E.Fazilov// В сборнике: E3S web of conferences. International scientific and practical conference “environmental risks and safety in mechanical engineering” (ersme-2023). Rostov-on-Don, - 2023. - с. 02025.

5. Shlenkina T. Influence of luminance modeses on the metamorphosis of artemia in aquaculture// Т. Shlenkina, E. Romanova, V.Romanov, V.Lubomirova, E.Fozilov, A.Vasiliev, E. Sveshnikova//В сборнике: E3S web of conferences. International scientific and practical conference “Development and modern problems of aquaculture” (Aquaculture 2022). edp Sciences, - 2023. - с. 02020.

6. Romanova E. The composition of monounsaturated fatty acids of artemia enriched with biologically active substances/E. Romanova, T. Shlenkina, V. Romanov, E. Fazilov, V. Lyubomirova, E.Turaeva, E. Sveshnikova// В сборнике: E3S Web of conferences. International scientific and practical conference “development and modern problems of aquaculture” (Aquaculture 2022). edp Sciences, - 2023. - с. 02021.

7. Romanova E. The influence of the food factor on the components of the antioxidant protection system in fish/ E. Romanova, V. Lyubomirova., V. Romanov, E. Turaeva // В сборнике: E3S Web of conferences. International scientific and practical conference “Environmental risks and safety in mechanical engineering” (ersme-2023). Rostov-on-Don, - 2023. - с. 02024.

8. Romanova E. Functional biologically active feed additive for breeding stock of fish/ E. Romanova, V. Romanov, L. Shadyeva, V. Lubomirova, T. Shlenkina, A.Vasiliev, E.Turaeva// В сборнике: 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, - 2022. - с. 03060.

9. Romanova E. Corrective effect of probiotics on the work of the fish body in industrial aquaculture/ E.Romanova, V.Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadyeva, T. Shlenkina, E. Turaeva, A.Vasiliev// В сборнике: 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, - 2022. - С. 03066.

10. 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 с1, 12.07.2023. заявка № 2022129661 от 15.11.2022.

11. 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 с1, 30.08.2022. Заявка № 2021131213 от 25.10.2021.

12. 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 с1, 01.08.2022. заявка № 2021138181 от 21.12.2021.

## INVESTIGATION OF THE PEDIGREE OF THE MARKELOV FAMILY

**Markelova E.D.**

**Scientific supervisor – Romanova E.M.**

**FSBEI HE Ulyanovsk SAU**

***Keywords:** human genetics, pedigree, inheritance of eye color.*

*The article presents the pedigree of four generations of the Markelov family and the results of the analysis of the inheritance of eye color.*