

## ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПРИЗНАКА « СВЕТЛЫЕ ВОЛОСЫ » В СЕМЬЕ МАКАРОВЫХ

**Макарова Д.А.** студентка 1 курса факультета ветеринарной медицины  
и биотехнологий

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

***Ключевые слова:** генетика, рецессивный признак, доминантный признак, гены, светлые волосы, наследование.*

*В статье изложены результаты исследований частоты встречаемости рецессивного признака «светлые волосы» в семье Макаровых.*

Генеалогия – это наука, изучающая сведения о родстве семей и династий и систематизирующая полученные данные о происхождении рода человека и преемстве поколений в хронологическом порядке. В узком смысле термин представляет собой вспомогательную историческую дисциплину, в рамках которой происходит регулярный сбор информации о поколениях одной семьи, данных о происхождении рода и систематизация полученных сведений от прошлого к настоящему.

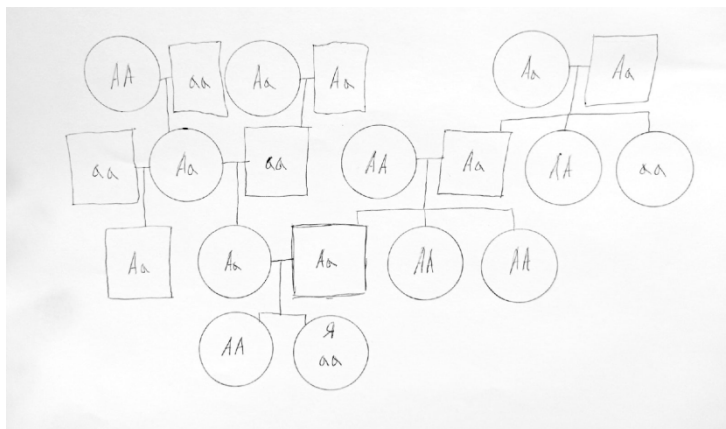
Цвет волос или пигментация волос — это ярко выраженный фенотипический признак, имеющий сложную генетику и полимерный механизм наследования. Основной вклад в архитектуру цветового спектра волос вносит полиморфизм гена MC1R. Поскольку различные оттенки напрямую зависят от наличия или отсутствия пигмента, а также от соотношения количества феомеланина и эумеланина, то в конечном счете на формирование цвета волос оказывают влияние все гены, так или иначе связанные с биосинтезом пигмента меланина и формированием клеток кожи меланоцитов. Кроме того, экспериментально установлено, что цвет волос также зависит от генов, функции которых ассоциированы с регуляцией роста и формированием структуры волос.

Тип и количество меланина в волосах определяется многими генами. За светлые и рыжие волосы отвечают рецессивные гены. Эти цвета наследуются по аутосомно-рецессивному механизму. То есть оба родителя должны передать рецессивный ген; темные волосы определяют доминантные гены.

Исследования выполнялись по линии СНО на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры. Основные направления исследований СНО на кафедре: биология, генетика [1-4], экология [5-6], водные биоресурсы [7-8], аквакультура [9-10].

### Результаты исследований

У моей семьи крепкие корни. Мне удалось их установить и отследить признак «светлые волосы» в поколениях. Результаты исследований в виде родословной представлены на рисунке 1.



**Рис. 1. Родословная семьи Макаровых**

Первое проявление признака светлых волос было у моего прадедушки с материнской линии – у Рожкова Маркела Александровича. Именно благодаря прадедушке моя бабушка – Фролова Валентина Маркеловна – была гетерозиготой по темному цвету волос. Она вышла замуж за Старцева Виктора Степановича, который обладал светлыми волосами и был рецессивной гомозиготой. В результате их брака родилась моя мама – Макарова Елена Викторовна, обладающая темными волосами. Можно сделать выводы, что и она гетерозиготна.

По отцовской линии признак «светлые волосы» - достаточно редкое явление. Он проявляется лишь однажды – у сестры моего дедушки -Макаровой Валентины Евгеньевны. Из-за чего можно понять, что мои прауродители по отцовской линии были носителями рецессивного признака «светлые волосы». Мой дедушка был также носителем этого признака и он передал его моему отцу – Макарову Александру Владимировичу.

В результате брака моих родителей – темноволосых гетерозигот – появились на свет я – светловолосая рецессивная гомозигота - и моя темноволосая сестра.

По результатам исследования, я пришла к заключению, что признак «светлые волосы» редкое явление в моей семье. В зависимости от гендерной принадлежности, признак встречается чаще у женщин, чем у мужчин.

### **Библиографический список**

1. Shlenkina T. Dynamics of white and red blood cells in the ontogenesis of african catfish/ T. Shlenkina, E.Romanova, V.Romanov, V. Lyubomirova, L.Shadyeva, E.Spirina, M.Mukhitova// В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019. 2019. С. 012219.

2. Spirina E. Pathology of cells and tissues of the gastrointestinal tract of african catfish in high-tech industrial aquaculture/ E.Spirina, E.Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova, L.Shadyeva, T.Shlenkina, L.Rakova// В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019. 2019. С. 012220.

3.Romanova E.M. Factors for increasing the survival rate of catfish fertilized eggs and larvae/ E.M.Romanova, M.E/ Mukhitova, V.V.Romanov, V.N. Lyubomirova, E.V. Spirina// В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. The proceedings of the conference AgroCON-2019. 2019. С. 012197.

4.Романова Е.М., Биология воспроизводства *Clarias gariepinus* (burchell,1822) в высокотехнологичной индустриальной аквакультуре / Е.М.Романова, В.В.Романов, М.Э.Мухитова, В.Н. Любомирова, Т.М.Шленкина// В сборнике: Биотехнологии и инновации в

агробизнесе. Материалы международной научно-практической конференции. 2018. С. 372-381.

5. Романова Е.М. Мониторинг несанкционированных свалок ТБО в Ульяновской области / Е.М.Романова, В.Н. Любомирова, В.В.Романов // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VI Международной научно-практической конференции. 2015. С. 27-29.

6. Романова Е.М. Инновационные технологии производства продуктов функционального назначения в индустриальной аквакультуре/Е.М.Романова, В.В. Романов, В.Н.Любомирова, М.Э.Мухитова, Л.А.Шадыева, Т.М.Шленкина, И.С.Галушко // Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2018. № 5 (148). С. 54-59.

7. Романова Е.М. Инвазивный метод прижизненного получения половых продуктов африканского клариевого сома для экстракорпорального оплодотворения/ Е.М.Романова, В.Н.Любомирова, Д.С.Игнаткин, В.В.Романов, М.Э.Мухитова М.Э., Акимов Д.Ю.//В сборнике: Водные биоресурсы, аквакультура и экология водоемов. V Балтийский морской форум. Всероссийская научная конференция. Труды. 2017. С. 141-146.

8. Shadyeva L. Forecast of the nutritional value of catfish (*clarias gariepinus*) in the spawning period/ L. Shadyeva, E. Romanova, V. Romanov, E. Spirina, V. Lyubomirova, T. Shlenkina, Y. Fatkudinova //В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019. 2019. С. 012218.

9. Romanova E. Features of puberty in female african clary catfish in hightech industrial aquaculture/ E. Romanova, M. Mukhitova, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadiyeva, T. Shlenkina.//В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019. 2019. С. 012121.

10. Романова Е.М. Гормональная стимуляция в биотехнологиях искусственного нереста быстрорастущих видов рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Э.Р. Камалетдинова// Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. № Т26. С.1036-1040.

## THE PREVALENCE OF THE RECESSIVE TRAIT "BLOND HAIR»

**Makarova D. A.**

**Key words:** *genetics, recessive trait, dominant trait, genes, blond hair, inheritance.*

*The article presents the results of research on the frequency of occurrence of the recessive trait "blond hair" among my family.*