

ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ГАЙРАТОВЫХ

**Гайратова А.М. - студентка 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий**

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

***Ключевые слова:** генетика, ген, наследственность, родословная, доминантный признак, рецессивный признак, характер наследования*

В статье приведена родословная семьи Гайратовых в которой прослежено распространение редкого для данной семьи рецессивного признака - голубого цвета глаз.

Генетика - это наука о наследственности и изменчивости организмов.

Наследственность - это свойство, присущее всем живым организмам.

Изменчивость – способность организмов приобретать новые признаки в процессе онтогенеза.

Признак - это особенность строения на любом уровне организации или внешнее проявление действия гена. Существует два вида признаков – доминантные и рецессивные. Доминантные признаки проявляются в первом поколении гибридов. Рецессивные признаки – фенотипически исчезают в первом поколении гибридов. Так, например, ген карих глаз у человека доминирует над геном голубых и проявляется гораздо чаще.

Голубой цвет глаз у человека образуется вследствие мутации гена OCA2, участвующего в обмене веществ и синтезе меланина. Помимо этого, учеными также выдвинуто предположение, что возникновение данного цвета также связано с разной регуляцией работы OCA2 с участием фрагмента гена HERC2, который, как выяснилось, расположен в той же хромосоме.

Несмотря на то, что рецессивный признак с каждым поколением может встречаться всё реже, возникают случаи, когда данный признак проявляет себя спустя поколение или даже несколько. Благодаря

генеалогическому методу – он же метод родословных – можно провести анализ мутационного процесса, установить тип наследования того или иного признака, а также изучить сцепление генов и др.

Цель исследования: установить частоту встречаемости голубого цвета глаз в роду Гайратовых.

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. Результаты исследований иллюстрирует родословная, приведенная на рис. 1. Анализировалось наследование голубого цвета глаз.

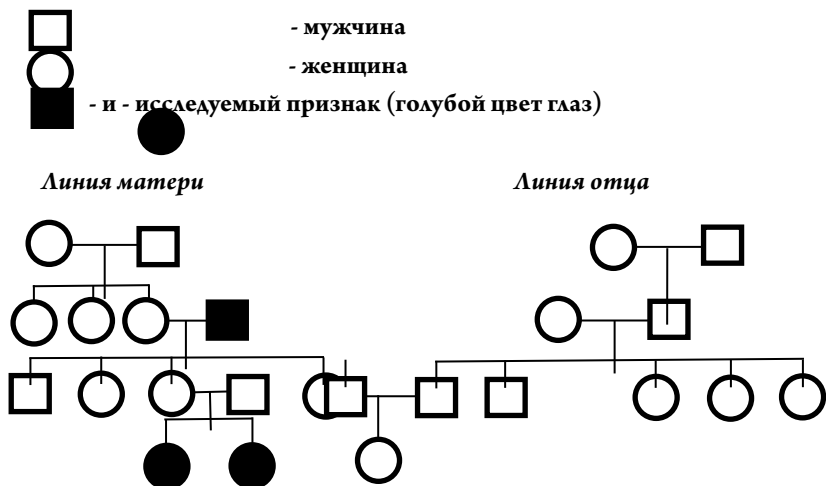


Рис. 1. Родословная семьи Гайратовых

Выводы: Как можно увидеть на представленном рисунке, по отцовской линии во всех поколениях присутствует только признак карих глаз.

По материнской линии у моей прабабушки карие глаза – доминантный признак. Она вышла замуж за моего прадедушку с карими глазами. У них родилось 3 кареглазые дочери. Одна из ее дочерей, моя бабушка, обладала карим цветом глаз. У её мужа, моего дедушки, глаза голубого цвета – рецессивный признак. У них родилось четверо детей с карими глазами – 3 дочери и 1 сын, включая мою мать. Одна из них, моя тётя, вышла замуж за

мужчину с карими глазами, который, как и моя тетя, нёс в себе ген голубых глаз, подавляемый доминантным геном карих глаз. В последствии, когда она родила двух дочерей, рецессивный признак проявился - у обеих из них были голубые глаза. Помимо этого, признак проявлялся как у женщин, так и у мужчин в равной степени. В последнем случае ген голубых глаз проявил себя через поколение. В совокупности это говорит об аутосомно-рецессивном наследовании.

Библиографический список

1. Romanova E.M. Increase in nonspecific resistance of catfish (*Clarias gariepinus*) in industrial aquaculture /E.M. Romanova, V.V. Romanov, V.N. Lyubomirova, L.A. Shadyeva, T.M. Shlenkina// В сборнике: BIO Web of Conferences. International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2019). 2020. - p. 00122.

2. 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.

3. Любомирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "споротермин" в аквакультуре /В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С. Галушко// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 3 (158). - С. 44-50.

4. Романова Е.М. Гис - мониторинг нематодозов крупного рогатого скота на территории Ульяновской области / Е.М. Романова, Т.Г. Баева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина // В сборнике: Актуальные вопросы ветеринарной науки. Материалы Международной научно-практической конференции. 2015.- С. 80-83.

5. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период / Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 89-94.

6. 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// В сборнике: International Conference "Scientific research of the SCO countries: synergy and integration". Materials of the International Conference. 2019. - С. 113-118.

7.Любомирова В.Н. Оценка эффективности индукторов гаметогенеза африканского клариевого сома /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, М.Э. Мухитова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. - № 2 (42). - С. 148-154.

8.М.Э. Мухитова. Сравнительные исследования роста и развития популяций африканского клариевого сома, репродуцированных в разные сезоны /М.Э. Мухитова, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В.Романов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. - № 2 (42). - С. 193-198.

9.Романова Е.М. Биология и экология африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина/ Ульяновск, 2019. - 296 С.

10.Любомирова В.Н. Результативность эндогенного и экзогенного использования пробиотика "споротермин" на разных этапах онтогенеза африканского клариевого сома /В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Л.Ю. Ракова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2018.- № 4 (44). - С. 172-177.

STUDYING THE INHERITANCE OF EYE COLOR BY THE PEDIGREE

Gayratova A.M.

Key words: *pedigree, genetics, gene, heredity, dominant trait, recessive trait, inheritance pattern.*

In this article, attention is paid to the compilation of a pedigree based on a recessive trait - blue eye color.