

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ КАВАДИНЫХ

Кавадина Е.В., студентка 1 курса факультета ветеринарной медицины и
биотехнологии

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

Ключевые слова: генетика, наследственность, изучение родословной, признак.

В статье приведена разработанная на основе опроса родственников родословная семьи Кавадиных и результаты генетического анализа проявления рецессивного признака голубого цвета глаз в поколениях нашей семьи.

Родословная – это свод данных, описывающих происхождение тех или иных семей от других семей.

Наиболее часто это понятие используется для обозначения родословной человека. Родословные также используются в сельскохозяйственном и декоративном животноводстве, в садоводстве. Для записи родословных людей наиболее часто используются два вида записи: родовое (генеалогическое) дерево и поколенная роспись.

Благодаря генеалогическому методу можно провести анализ мутационного процесса, установить тип наследования того или иного признака, а также изучить сцепление генов и др. Детальное изучение родословной семьи поможет выявить семейные закономерности. Например выявить предрасположенность к определенному заболеванию, которое передается через поколения. Любая систематизированная информация о семье поможет понять себя и уберечь потомков.

Каждый человек обладает набором индивидуальных черт. Окраска радужной оболочки – одна из особенностей, которая практически не изменяется у взрослого человека. Цвет глаз - характеристика, определяемая пигментацией радужной оболочки. Это фенотипический признак, который передается по наследству и зависит от выработки в организме пигмента

меланина. Чем больше меланина, тем темнее цвет глаз. Если в радужной оболочке глаза много пигмента, образуется коричневая окраска разной интенсивности. Люди с карими глазами принадлежат ко всем расам и национальностям и составляют большинство человечества. Голубой цвет глаз – это результат мутации в гене *HERC2*, из-за которой у носителей данного гена снижена выработка меланина в радужной оболочке глаза.

Цель работы: установление наследования изучаемого признака, а также тип его наследования.

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. В своей работе я проследила наследование голубого цвета глаз в нашей семье. Результаты представлены на рисунке 1.

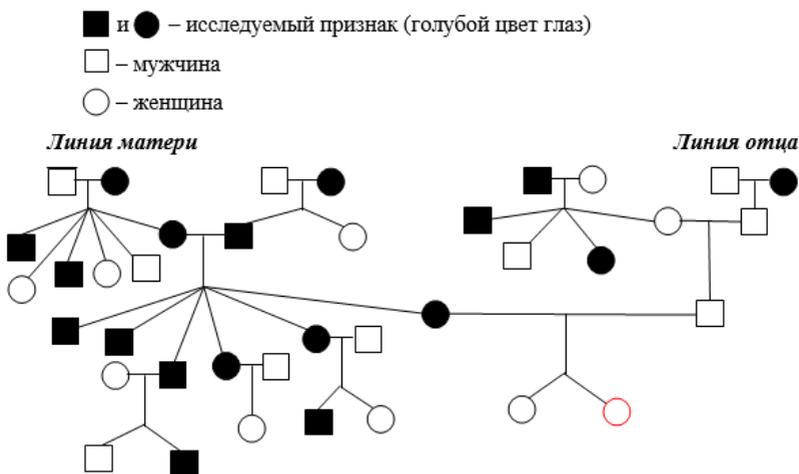


Рис. 1. Родословная семьи Кавадиных

Выводы: у моей прабабушки по линии матери голубой цвет глаз – рецессивный признак, а у моего прадедушки по линии матери карий цвет глаз – доминантный признак. У них родилось 6 детей: три ребёнка, включая мою бабушку, с голубым цветом глаз и три ребёнка с карим цветом глаз. Моя бабушка по линии матери вышла замуж за мужчину с голубым цветом глаз. У

них родились дети с голубым цветом глаз, включая мою мать. Моя мать вышла замуж за моего отца, у которого карий цвет глаз. В результате родилось 2 ребёнка с карим цветом глаз. Однако, эти дети гетерозиготы, у них в генотипе гены голубоглазости подавлены генами кареглазости. Но при браке с голубоглазыми партнерами равновероятно появление голубоглазого и кареглазого потомства. Голубой цвет глаз – рецессивный признак. У моего отца карий цвет глаз (доминантный признак), поэтому у меня и у моей сестры признак голубого цвета глаз не проявился, поскольку является подавляемым.

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 sharp-tooth 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. Мухитова М.Э. 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 – 296с.

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

Kavadina E.V.

Key words: *genetics, heredity, study of pedigree, trait.*

The article describes the pedigree and the result of the study of the inherited trait.