

УДК 575.1

ФЕНОТИПИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ФОРМЫ ПОДБОРОДКА НА ПРИМЕРЕ КОНКРЕТНОГО РОДА

Кузьмина А.Р. - студентка 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель - Романова Е.М., д.б.н., профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина

Ключевые слова: генетика человека, родословная, узкий подбородок

В статье приведена родословная конкретной семьи и результаты ее анализа на проявление в роду фенотипа узкого подбородка.

Введение. Наследственность - способность организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству. Особенности передачи наследственной информации можно проследить по родословной. Обратимся к такой части лица, как подбородок. Подбородок может определять форму лица. В частности, узкий заостренный подбородок – формирует лицо в форме треугольника (рис 1.)

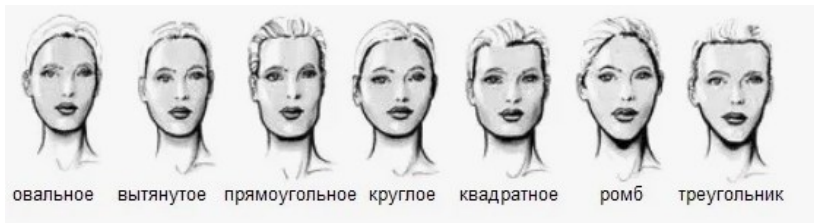


Рис. 1. Форма подбородка определяет форму лица

Узкий подбородок генетически обусловлен в силу анатомических особенностей, которые передаются по наследству и оказывают влияние на прикус и эстетику лица. Фенотип узкого подбородка обусловлен доминантными генами, передающимися от

одного из родителей. Генетические маркеры, такие как FGF2 и COL1A1, могут играть роль в формировании челюстных структур.

Узкий подбородок влияет на прикус, общую функциональность челюсти, вызывает скученность зубов, функциональные расстройства в виде неправильного смыкания зубов.

Цель работы: построить родословную семьи Кузминых в 5 поколениях и проанализировать ее, исследуя передачу формы подбородка.

Материалы и методы: Объектом исследования являлась родословная семьи Кузминых, предметом исследования - наследование формы подбородка. Исследования выполнялись в рамках СНО по генетике на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры. На кафедре ведутся экологические исследования [1-3], исследования крови и естественной резистентности рыб [4-7], стимуляторов продуктивности [8-9], живых стартовых кормов [10-12], активаторов роста и развития [13-14], в которых участвуют студенты.

Результаты исследований.

Результаты исследований приведены на рисунке 2.

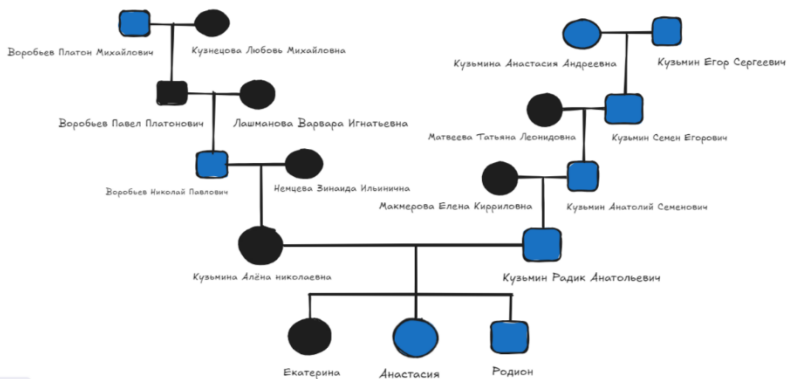


Рис. 1. Родословная семьи Кузминых (темный цвет – круглый подбородок, светлый – узкий)

На основании собранной информации мною была построена

родословная семьи Кузьминых в которой исследовался аутосомно-доминантный признак - узкий подбородок.

Фенотип - узкий подбородок проявился у моего отца. Он получил эти доминантные гены от своего отца, у бабушки рецессивный круглый подбородок. Узкий подбородок нашего отца унаследовали я и мой брат. Наша родословная (рис. 2) свидетельствует, что узкий подбородок, как доминантный признак, проявляется в каждом поколении нашей семьи и у мужчин, и у женщин по линии отца

Заключение. Узкий подбородок – это доминантный фенотип, проявление которого обусловлено аутосомно-доминантными генами. Среди троих детей нашего отца двое: я и брат унаследовали доминантный признак – узкий подбородок, а третий ребенок унаследовал рецессивный фенотип круглого подбородка. Следовательно, отец гетерозиготен. По материнской линии в семье в основном передаются рецессивные гены круглого подбородка.

Библиографический список:

1. Оценка экологических процессов в ульяновских заливах реки Свияги / Е. В. Свешникова, Е. М. Романова, В. Н. Любомирова [и др.] // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2024. – № 1. – С. 130-147. – DOI 10.34014/2227-1848-2024-1-130-147. – EDN IMJDJL.

2. 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. – DOI 10.37663/0131-6184-2023-2-13-17. – EDN ZPHASN.

3. Влияние уровня солености на скорость выклева и динамику метаморфоза экоморфы *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. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-1-161-167. – EDN OQFUCN.

4. Влияние поливалентной функциональной кормовой добавки «Правда» на показатели крови радужной форели в условиях аквакультуры / Т. М. Шленкина, Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. С. Любомирова // Вестник Ульяновской государственной

сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 3(67). – С. 195-202. – DOI 10.18286/1816-4501-2024-3-195-202. – EDN TGXDTQ.

5. Биологически активные вещества и сорбенты, повышающие результативность индустриальной аквакультуры / Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. С. Любомирова [и др.] // Научная жизнь. – 2024. – Т. 19, № 5(137). – С. 981-990. – DOI 10.35679/1991-9476-2024-19-5-981-990. – EDN GSNJZE.

6. Влияние кормовых добавок разного состава на скорость роста и выживаемость постличинки *Macrobrachium rosenbergii* в аквакультуре / Т. М. Шленкина, Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. Е. Тураева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 2(62). – С. 201-207. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-2-201-207. – EDN WBNZQD.

7. Спирина, Е. В. Оценка антиоксидантных свойств поливалентной функциональной кормовой добавки "Правд" / Е. В. Спирина, Е. М. Романова, В. В. Романов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 2(58). – С. 128-134. – DOI 10.18286/1816-4501-2022-2-128-134. – EDN UGINHI.

8. Исследование влияния кормовой добавки Правд на репродуктивный потенциал креветок *Macrobrachium rosenbergii* / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. Е. Тураева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 3(63). – С. 186-193. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-3-186-193. – EDN RZCZQU.

9. Жирнокислотный состав артемии при обогащении биологически активными веществами / Е. М. Романова, Т. М. Шленкина, В. В. Романов, Э. Б. у. Фазиллов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 1(61). – С. 168-174. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-1-168-174. – EDN LKSIEU.

10. Патент № 2799851 С1 Российская Федерация, МПК А01К 61/20, А23К 50/80. способ получения живых стартовых кормов, обогащенных науплий артемии : № 2022129661 : заявл. 15.11.2022 : опубл. 12.07.2023 / Е. М. Романова, В. А. Исайчев, В. В. Романов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина". – EDN UJKOTK.

11. Патент № 2777105 С1 Российская Федерация, МПК А23К 50/80. Функциональный кормовой комплекс для рыб : № 2021138181 : заявл. 21.12.2021 : опубл. 01.08.2022 / Е. М. Романова, В. А. Исайчев, В. В. Романов [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина". – EDN CGUTWT.

12. Патент № 2778973 С1 Российская Федерация, МПК А01К 61/00. способ выращивания рыбы, культивируемой в установках замкнутого водоснабжения : № 2021131213 : заявл. 25.10.2021 : опубл. 30.08.2022 / Е. М. Романова, В. А. Исайчев, В. В. Романов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина". – EDN MVQQWJ.

13. Влияние режимов освещенности на стадии онтогенеза артемии при культивировании *in vitro* / Т. М. Шленкина, Е. М. Романова, В. В. Романов, Э. Б. у. Фазилов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 1(61). – С. 175-182. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-1-175-182. – EDN LNLHPA.

14. Оптимизация плотности популяции цист артемий при культивировании в искусственной среде / Е. В. Свешникова, Е. М. Романова, В. В. Романов, Э. Б. Фазилов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 4(64). – С. 156-162. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-4-156-162. – EDN VZFUXS.

THE PHENOTYPIC MANIFESTATION OF THE CHIN SHAPE ON THE EXAMPLE OF A SPECIFIC GENUS.

Kuzmina A.R.

Scientific supervisor - Romanova E.M.

Ulyanovsk SAU

Keywords: *human genetics, pedigree, narrow chin*

The article presents the pedigree of a particular family and the results of its analysis for the manifestation of the narrow chin phenotype in the genus.