

Полученные результаты свидетельствуют о состоянии организма студентов на момент исследования (усталость, сонливость, тревожность, настроение), о частоте необходимости быстрого реагирования на стимул в жизни обследуемых (чем чаще студенты сталкиваются с необходимостью быстрого реагирования, тем лучше показатели), предпочитаемыми видами деятельности в свободное время (в том числе видами игр, поскольку чем большей сосредоточенности требуют игры, тем благоприятнее это сказывается на скорости реакции).

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что на момент проведения исследования психофизическое состояние юношей было более устойчивым, а нервные процессы более подвижными, а также, что предпочитаемое парнями времяпрепровождения позволяет им эффективнее справляться с поставленной задачей при проверке скорости реакции на зрительный стимул.

### **Список использованных источников**

1. Шутова, С. В. Сенсомоторные реакции как характеристика функционального состояния ЦНС / С. В. Шутова, И. В. Муравьева. – М.: Вестник ТГУ, 2013. – С. 2831–2840

2. Черевикова, И. А. Функциональное состояние студентов бакалавриата / И. А. Черевикова, И. В. Ярославцева. – М.: Известия Иркутского государственного университета, 2017. – С. 99–104.

3. Смирнов, В. М. Физиология: учебник для студентов лечебного и педиатрического факультетов / В. М. Смирнов, Д. С. Свешников [и др.]. – Москва: МИА, 2019. – 520 с.

УДК 636.8:57.018.6

*К. А. Карташ*

*Науч. рук.: С. А. Зяцьков, ст. преподаватель*

### **АНАЛИЗ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ И ПИЩЕВОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ПОПУЛЯЦИИ *FELIS CATUS* ЮГО-ВОСТОКА БЕЛАРУСИ**

*Статья посвящена генетической структуре популяции *Felis catus* юго-востока Беларуси. Так же исследования проводились по 7 генам окраса и структуре шерсти.*

В последние годы, как модель для иллюстрации основных генетических законов стали с успехом использовать домашнюю кошку (*Felis catus* L.). Хорошо различающиеся окрасы меха у домашних кошек оказались для студентов наиболее удобными дискретными менделевскими признаками, позволяющими легко усваивать генетические закономерности [1].

Более того, кошки оказались удачным объектом для популяционно-генетических и геногеографических исследований. Это связано, во-первых, с тем, что в кошачьих популяциях высока частота легко идентифицируемых по внешнему виду животных мутантных генов окраса и формы меха, чего никогда не наблюдается в популяциях диких животных. А во-вторых, сохраняют все характеристики истинно природных популяций, и поэтому многие задачи популяционной генетики – роль генетического дрейфа, искусственного и естественного отбора, мутационного процесса и миграций в изменении генных частот во времени и пространстве – могут быть успешно проиллюстрированы на *F. catus* [2].

Цель исследования – определить генетическую структуру популяций *F. catus* Юго-Востока Беларуси и провести сравнительный анализ пищевой специализации у особей различного окраса.

Объектом исследования являлась кошка домашняя – *Felis catus*.

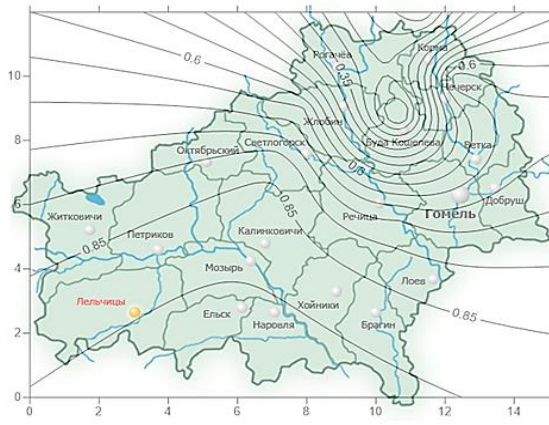
При выполнении этой работы применялся метод трансект и метод визуального типирования.

Определение генетической структуры *F. catus* юго-востока Беларуси проводилось в нескольких городах: Комарин, Брагин, Ельск, Наровля, Калинковичи, Мозырь.

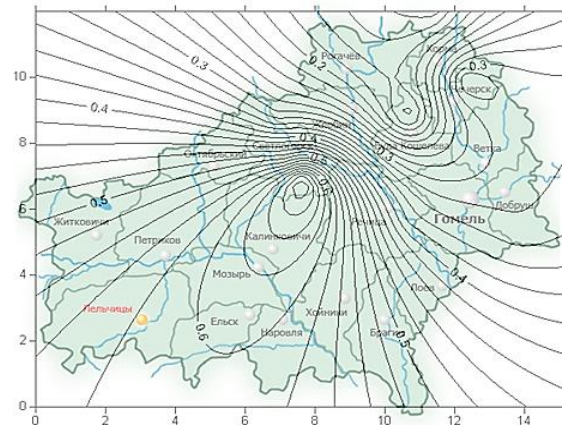
Используя программу Surfer, были составлены карты распределения аллельных частот по территории юго-востока Беларуси (рисунки 1–3). Для получения более точной картины были взяты данные из публикации. Используя эти данные были составлены более обширные таблицы.

На карте 1 (рисунок 1 (а)) видно распределение гена агути, где круг минимальная частота встречаемости, а с севера на юг происходит увеличение.

На карте 2 (рисунок 1 (б)) распределение *dilute* и видно, что с севера на юг происходит увеличение, а максимальное значение в Мозырском районе. Распределение гена Long hair мы так же видим, что идет увеличение с севера на юг (рисунок 2 (а)). Распределение гена Orange, здесь с запада на восток идет увеличение до 27 %, возле Светлогорска находятся ядра с минимальными значениями (рисунок 2 (б)).

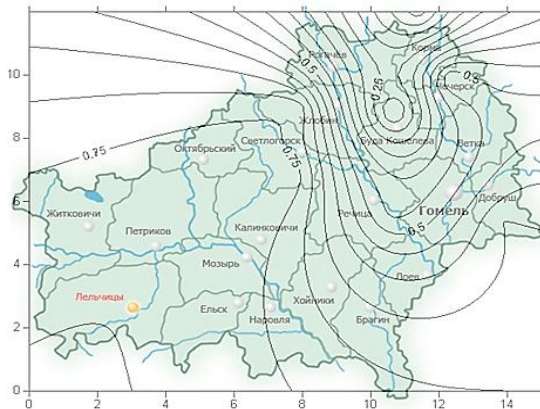


а

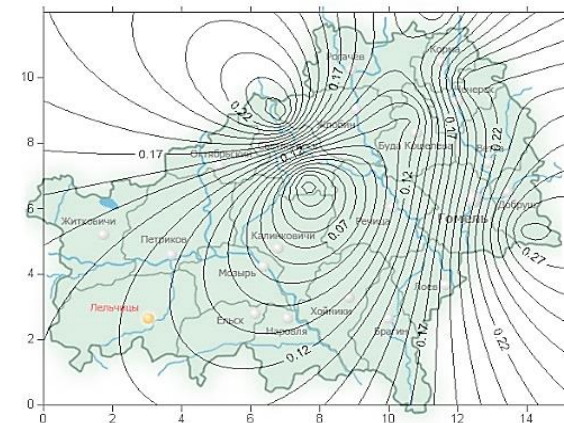


б

Рисунок 1 – Распределение аллельных частот по территории юго-востока Беларуси: а – аллель а; б – аллель d

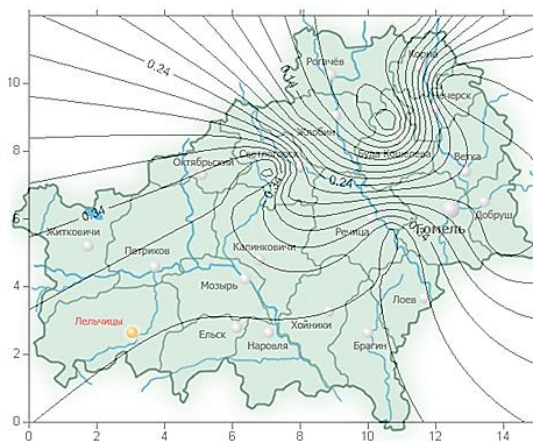


а

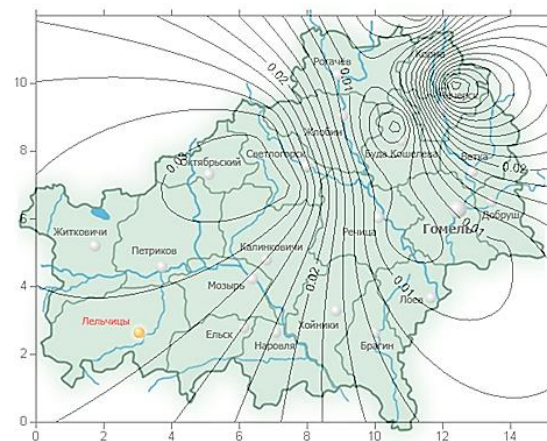


б

Рисунок 2 – Распределение аллельных частот по территории юго-востока Беларуси: а – аллель l; б – аллель O



а



б

Рисунок 3 – Распределение аллельных частот по территории юго-востока Беларуси: а – аллель S; б – аллель W

Частота аллеля S, идет увеличение с Севера на Юг (рисунок 3 (а)). От Рогачева до Брагина идет линия разделения, а влево и вправо частота несколько возрастает (рисунок 3 (б)).

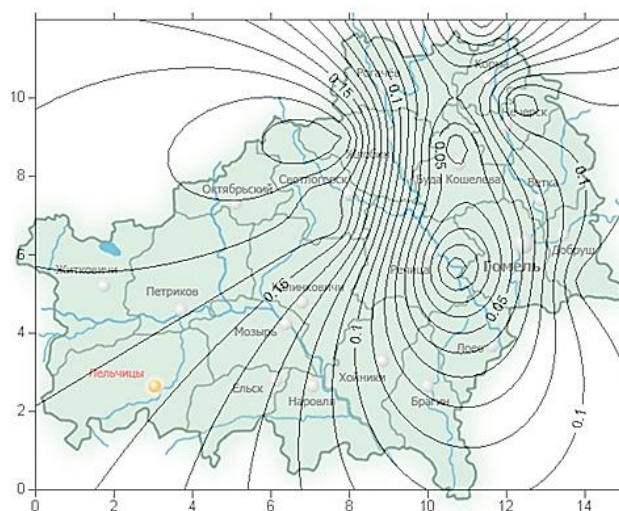


Рисунок 4 – Распределение аллельных частот по территории юго-востока Беларуси, аллель  $t^b$

Между Гомелем и Речицей ядро с минимальным значением, а ядро с максимальным значением чуть выше Светлогорска.

Для каждой встреченной особи был присвоен свой номер и составлен ее генетический портрет. Установление генотипов проводили методом визуального типирования характера и окраски шерстного покрова животных.

Определение частот встречаемости мутантных аллелей проводилось по 7 генам окраса и структуры шерсти: сцепленного с полом гена Orange (доминантный аллель O), а так же шести аутосомных генов (Agouti – рецессивный аллель a, Dilute – рецессивный аллель d, Long hair – рецессивный аллель l, Piebald spotting – доминантный аллель S, White – доминантный аллель W, Tabby – рецессивный аллель  $t^b$ ). Все мутантные аллели, за исключением аллеля l, влияют на окраску шерстного покрова и характер его распределения. Аллель l в гомозиготе определяет длинную шерсть.

### Список использованных источников

1. О'Брайен, С. Генетика кошки / С. О'Брайен [и др.]. – Новосибирск: Наука, 1993. – 212 с.
2. Лобашов, М. Е. Генетика / М. Е. Лобашов – Л.: Наука, 1967. – 680 с.