

та постійне вживання медикаментів, безвідповідальне ставлення матерів до протікання вагітності тощо.

1. Ворсанова С. Г. Хромосомные синдромы и аномалии. Классификация и номенклатура / С. Г. Ворсанова, Ю. Б. Юров, В. Н. Чернышев. – Ростов-на-Дону: изд. РГМУ, 1999. – 192 с.
2. Запорожан В. М. Спадкові захворювання і природжені вади розвитку в пренатальній практиці: [навч. посібн.] / В. М. Запорожан, А. М. Сердюк, Ю. І. Бажора, та ін. – К.: Здоров'я, 1997. – 360 с.
3. Сміян С. І. Медична генетика / С. І. Сміян, та ін.. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2003. – 188 с

УДК 575.174.4

**АНАЛІЗ ПОПУЛЯЦІЙ *FELIX CATUS L.* ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ
ТА ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ ЗА ЗАБАРВЛЕННЯМ
ТА СТРУКТУРОЮ ШЕРСТЯНОГО ПОКРИВУ**

Крижановська М.А., Пилипчук О.В.

Тернопільський національний педагогічний університет імені
Володимира Гнатюка

E-mail: pylypchuk@chem-bio.com.ua

На сьогоднішній день все більш актуальним стають дослідження популяції, оскільки

саме вона є більш пластичним об'єктом дослідження, який можна найкраще дослідити та описати. Кожна популяція характеризується особливостями, які зумовлені певними генотипами. Співвідношення різних генотипів та частота різних алелей формує генетичну структуру популяції.

В якості модельного об'єкта для генетичних досліджень часто використовується домашня кішка (*Felis catus L.*) це пов'язане, по-перше, з тим, що в популяціях *F. catus* висока частота легко ідентифікованих за зовнішнім виглядом тварин мутантних генів забарвлення і структури шерсті, чого ніколи не спостерігається в популяціях диких тварин.

А по-друге, популяції кішок, незважаючи на спільне

проживання з людиною, зберігають всі характеристики істинно природних популяцій, і тому багато завдань популяційної генетики – роль генетичного дрейфу, штучного і природного відбору, мутаційного процесу і міграцій в зміні генних частот у часі і просторі – можуть бути успішно проілюстровані на *F.catus* [1].

Мета наукового дослідження полягає у розкритті особливостей прояву фенотипів, які відповідають за забарвлення та формування шерстяного покриву у популяції домашніх котів різних населених пунктів.

Об'єкт досліджувався на території м. Тернополя, м. Хмельницького та смт Меджибіж, с. Требухівці Хмельницької області.

Всього було проаналізовано 637 особин *F.catus*. Встановлення генотипів здійснювалося методом візуального типування забарвлення шерстяного покриву тварин.

Визначення частот, які найчастіше зустрічались у мутантних алелів проводилося по 7 генам забарвлення і структури шерсті: зчепленого з статтю гена *Orange* (домінантний алель *O*), а також шести аутосомних генів (*Agouti* - рецесивний алель *a*, *Black* – рецесивний алель *b*, *Long hair* рецесивний алель *l*, *Piebald spotting* - доміантний алель *S*, *White* - доміантний алель *W*, *Tabby* - рецесивний алель *tb*) які обумовлюють наступне забарвлення та довжину:

- Orange* (O) – цегляний , рудий колір;
- Agouti* (a) – каштановий , сірий , сіро – чорний відтінок;
- Black* (b) – чорний;
- Long hair* (l) – довгошерстість;
- Piebald spotting* (S) – плямистість;
- White* (w) – білий;
- Tabby* (tb) – сірі плямисті з чорними смугами [4,3].

Всі мутантні алелі, за винятком алелі *l*, впливають на забарвлення шерстяного покриву і характер його розподілу [2]. Алель *l* у гомозиготних особин визначає довгу шерсть.

Кожен з відповідних генів має певний характер розподілу, який проявляється зовнішньо у представників популяції.

Тобто забарвлення шерсті кодується певними генами, які мають свої специфічні особливості розміщення у локусах певних

генів ,що проявляться різко або з часом.

Протягом дослідження та збору матеріалу було опрацьовано особливості кожного локусу в алелях, які відповідають за забарвлення та структуру шерсті. Виходячи з даних спостережень , можемо зазначити , що найбільша чисельність особин з рецесивним геном *Agouti (a)* спостерігалась на території села Требухівці порівняно з іншими територіями дослідження, де частота коливається в межах середнього показника.

Вважається , що ген агуті є найбільш поширенишим , оскільки цей тип дає 2 види пігменту:

чорний – еумаланін, і жовтий – феумеланін. Цих два пігменти дають типове забарвлення для більшості і вважається «диким типом» формування шерсті *Felis catus* [1].

В містах переважає ген чорного кольору, який коливається в межах 39% у місті Хмельницькому та найменший показник 23% у місті Тернополі. Частота гену *White* проявляється у всіх регіонах по різному, найяскравіше виражений доміантний показник був зареєстрований у місті Тернополі та селі Требухівці. Фенотипово ця мутація проявляється в білому забарвленні шерсті.

Це пояснюється тим , що в момент детермінації клітини спеціалізуються на виконання функцій пігментоутворення і отримують назву меланобластів .

Тобто цей процес може бути яскравим прикладом епістазу або пригнічення неалельних генів: генетично руді і генетично сірі коти, маючи в своєму генотипі мутацію *W*, будуть фенотипово завжди білі.

Також необхідно зазначити , що на територіях міста Хмельницького та Тернополя , майже в однакових межах знаходяться гени *Piebald spotting (S)* , це впершу чергу свідчить про низьку міграцію свійських котів з відповідними алельними генами.

Частота мутантних і нормальних алелей генів забарвлення характерні для кожної популяції і відображають її генетичну структуру популяції. Виходячи з цього було доведено , що в містах знаходяться чорні кішки, які більш резистентні до стресу міського середовища, ніж їх побратими з забарвленням «дикого

типу» [2, 5].

Отже, виходячи з даного дослідження було проаналізовано особливості формування генетичної структури популяції під дією середовища існування в певній місцевості, та виявлені основні форми домінування в різних досліджуваних територіях.

1. Буркат В. П. Розведення тварин і збереження їхнього генофонду / В.П. Буркат // Вісник аграрної науки. – К., 2006. – № 3-4. – С.100-105.
2. Всяких. А. С. Генетика животных / А. С. Всяких. – М.: Высшая школа, 1964. – 308 с.
3. Генетика з основами селекції [Текст]: Підруч. з генетики і селекції для біол. спец. ун-тів, пед., мед. та с/г вузів / С. І. Стрельчук, В. Демідов, Г. Д. Бердишев, Д. М. Голда. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 292 с.
4. Генетика популяцій: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://narodna-osvita.com.ua/636-genetika-populyacy.html>.
5. Георгиев Г. П. Гены высших организмов и их экспрессия / Г. П. Георгиев. – М.: Наука, 1989. – 253 с.

УДК 581.1:633.367

ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН ЕМІСТИМ С ТА ЕПІН НА ВОДОУТРИМУЮЧУ ЗДАТНІСТЬ ЛИСТКІВ ЛЮПИНУ БІЛОГО (*LUPINUS ALBUS L.*)

¹Курочка І.В., ¹Пида С.В., ²Тригуба О.В.

¹Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

²Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка

E-mail: spyda@ukr.net

Вода займає домінуюче положення серед хімічних сполук, що входять до складу рослинних організмів у кількісному співвідношенні. У рослині вона знаходиться в усіх органах, тканинах, клітинах та її структурних компонентах. Але кількість води змінюється залежно від виду рослин і неоднакова в різних органах однієї і тієї ж рослини, в різних тканинах одного і того ж