

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
Кафедра зоологии

Аннотация к дипломной работе

**«СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ПОПУЛЯЦИЙ  
БРОДЯЧИХ СОБАК (*CANIS LUPUS FAMILIARIS*) ПО ГЕНУ АГУТИ А,  
ОТВЕЧАЮЩЕМУ ЗА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПИГМЕНТОВ ПО ТЕЛУ, В  
БЕЛАРУСИ, РОССИИ И НА УКРАИНЕ»**

Мощина Алла Викторовна

Научный руководитель:  
кандидат биологических наук,  
старший научный сотрудник  
ГНПО «НПЦ НАН  
Беларуси по биоресурсам»  
А.А. Сидорович

Минск, 2016

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа 46 с., 18 рис., 6 табл., 21 литературный источник.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** БРОДЯЧИЕ СОБАКИ (*CANIS LUPUS FAMILIARIS L.*), ГЕНЕТИКА ОКРАСОВ, ОКРАСЫ ЛОКУСА А, ФЕНОТИП, ГЕНОТИП, ЧАСТОТА АЛЛЕЛЯ, ПОПУЛЯЦИЯ

*Объект исследования:* популяции бродячих собак, обитающие на территории Беларуси, России и Украины.

*Цель:* установить особенности фенетической структуры популяций бродячих собак по гену агути А, отвечающему за распределение пигментов по телу, на территории Беларуси, России и Украины.

*Методы исследования:* визуальный учет (подсчет собак с различными фенотипами (соболиный, зонарный, чепрачно-подпалый и рецессивный черный) на территории Беларуси, России и Украины), расчет частот аллелей по формуле Харди-Вайнберга, обработка материала.

Проведен анализ окраса 862 особей бродячих собак из 10 популяций на территории Беларуси, России и Украины. Во всех исследуемых популяциях бродячих собак соотношение фенотипов, определяемых экспрессией гена агути А, было одинаковым, независимо от географической широты и долготы. Однако частота встречаемости отдельных фенотипов имела широкий диапазон значений.

Из всех аллелей гена А по частоте встречаемости преобладал аллель чепрачно-подпалого окраса  $a^t$  (от 0,42 до 0,66). Далее следовали аллели соболиного  $A^y$  и зонарного  $a^w$  окрасов. Наиболее редким был рецессивный аллель  $a$ , доля которого не превышала 0,16. В некоторых популяциях бродячих собак на территории России и Украины он не встречался.

## РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 46 с., 18 мал., 6 табл., 21 літаратурная крыніца.

**КЛЮЧАВЫЯ СЛОВЫ:** ВАНДРОЎНЫЯ САБАКІ (*CANIS LUPUS FAMILIARIS L.*), ГЕНЕТЫКА АФАРБОВАК, АФАРБОЎКІ ЛОКУСУ А, ФЕНАТЫП, ГЕНАТЫП, ЧАСТАТА АЛЕЛЯ, ПАПУЛЯЦЫЯ

*Аб'ект даследавання:* папуляцыі вандроўных сабак, якія насяляюць тэрыторыі Беларусі, Расіі і Украіны.

*Мэта:* Усталяваць асаблівасці фенэтычнай структуры папуляцый вандроўных сабак па гену агуці А, адказнаму за распаўсюджанне пігментаў па целу, ў Беларусі, Расіі і Украіне.

*Метады даследавання:* візуальнае апісанне (падлік сабак з рознымі фенатыпамі (сабаліны, занарны, чапрачна-падпалы і рэцесіўны чорны) на тэрыторыі Беларусі, Расіі і Украіны), разлік частот алеляў па формуле Хардзі-Вайнберга, апрацоўка матэрыялу.

Праведзены аналіз афарбоўкі 862 асобін вандроўных сабак з 10 папуляцый на тэрыторыі Беларусі, Расіі і Украіны. Ва ўсіх даследаваных папуляцыях вандроўных сабак суадносіны фенатыпаў, якія вызначаюцца экспрэсіяй гена агуці А, было аднолькавым, незалежна ад геаграфічнай шыраты і даўгаты. Аднак частата сустракальнасці асобных фенатыпаў мела шырокі дыяпазон значэнняў.

З усіх алеляў гена А па частаце сустракальнасці пераважаў алель чапрачна-падпалай афарбоўкі  $a^1$  (ад 0,42 да 0,66). Далей ішлі алелі сабалінай  $A^y$  і занарнай  $a^w$  афарбовак. Найбольш рэдкім быў рэцесіўны алель а, дзель якога не перавышала 0,16. У некаторых папуляцыях вандроўных сабак на тэрыторыі Расіі і Украіны ён не сустракаўся.

## ABSTRACT

Diploma thesis 46 c., 18 fig., 6 tab., 21 bibliography.

**KEY WORDS:** STRAY DOGS (CANIS LUPUS FAMILIARIS L.), GENETICS OF COLOR, THE COLOR LOCUS A, PHENOTYPE, GENOTYPE, ALLELE FREQUENCY, POPULATION

*The object of the study:* the populations of stray dogs inhabiting the territory of Belarus, Russia and Ukraine.

*Objective:* to determine peculiarities of the phenetic structure of stray dog populations at the agouti gene A, responsible for the distribution of pigments throughout the body, on the territory of Belarus, Russia and Ukraine.

*Research methods:* visual description (counting dogs with different phenotypes (sable, wolf, black and tan or recessive black) on the territory of Belarus, Russia and Ukraine), calculation of allele frequencies according to the formula of Hardy-Weinberg equilibrium, material processing.

The analysis of color of 862 stray dog individuals from 10 populations of Belarus, Russia and Ukraine has been performed. In all studied populations of stray dogs, ratio of phenotypes determined by expression of the agouti gene of A was the same regardless of the geographic latitude and longitude. However, the frequency of occurrence of certain phenotypes had a wide range of values.

Among all alleles of the gene A, frequency of occurrence of the black and tan allele  $a^t$  was the highest (from 0.42 to 0.66). This was followed by the sable allele  $A^y$  and wolf allele  $a^w$ . The rarest was the recessive black allele a, the portion of which does not exceed 0.16. In some populations of stray dogs on the territory of Russia and Ukraine, it has not been revealed.