

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра микробиологии**

**МАКАРЕВИЧ**  
Алина Павловна

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕРЕКРЕСТНОЙ АМПЛИФИЦИРУЕМОСТИ  
МИКРОСАТЕЛЛИТНЫХ ЛОКУСОВ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА  
ОЛЕНИ (ОЛЕНЯ БЛАГОРОДНОГО, ЛАНИ, ПЯТНИСТОГО ОЛЕНЯ)**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:  
старший научный сотрудник НИЛ  
МБИ НПЦ ГКСЭ  
Забавская Т. В.

Минск, 2022

## АННОТАЦИЯ

*Объекты исследования:* коллекционные образцы тканей представителей рода Олени, хранящиеся в ГУ «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь», 14 образцов оленя благородного, 9 образцов оленя пятнистого, 13 образцов лани.

*Цель:* отобрать наиболее информативные маркеры для целей видовой идентификации особей вида Олень благородный, Олень пятнистый и лань.

В работе были проверены на полиморфизм 14 микросателлитных локусов Оленя благородного, 14 микросателлитных локусов Оленя пятнистого, 13 микросателлитных локусов Лани. Для полиморфных локусов определены физические размеры аллелей, перекрестные частоты встречаемости последних и вычислены индексы фиксации Райта.

Среди исследованных локусов были определены наиболее удобные для проведения генетической экспертизы: wу35 вида Лань (4 аллели); wу2 (10 аллелей), WY40 (11 аллелей), wу35 (10 аллелей) вида Олень благородный; wу56 (6 аллелей) вида Олень пятнистый

Было показано, что для успешной идентификации ДНК (отнесения ее к одному из исследованных видов) не требуется проводить генетический анализ всех полиморфных локусов. Минимальное количество локусов для определения видовой принадлежности особи - 3 (WY37, WY45, WY66), а для одновременного количественного анализа особей по образцам ДНК потребуется использовать 8 локусов (WY 37, WY 45, WY 66, WY 73, WY 69, WY 35, WY 68, WY 48).

**MINISTRY OF EDUCATION REPUBLIC OF BELARUS  
BELARUSIAN STATE UNIVERSITY  
BIOLOGICAL FACULTY  
Microbiology department**

A. P.  
MAKAREVICH

**INVESTIGATION OF THE CROSS-AMPLIFIERABILITY OF  
MICROSATELLITE LOCUS IN REPRESENTATIVES OF THE GENUS OF  
DEER (RED DEER, FALLOW DEER, SPOTTED DEER)**

Annotation to the diploma work

Scientific supervisor:  
Senior Researcher Zabavskaja T.V.

Minsk, 2022

## ANNOTATION

*Objects of study:* collection samples of tissues of representatives of the genus Deer, stored in the State Institution "Scientific and Practical Center of the State Committee for Forensic Examinations of the Republic of Belarus", 14 samples of red deer, 9 samples of sika deer, 13 samples of fallow deer.

*Purpose:* to select the most informative markers for the purposes of species identification of individuals of the species Red deer, Sika deer and fallow deer.

In this work, 14 microsatellite loci of the Red deer, 14 microsatellite loci of the Sika deer, and 13 microsatellite loci of Lani were tested for polymorphism. For polymorphic loci, the physical sizes of the alleles, the cross-frequency occurrence of the latter were determined, and the Wright fixation indices were calculated.

Among the studied loci, the most convenient ones for genetic examination were identified: wy35 of the Fallow deer species (4 alleles); wy2 (10 alleles), WY40 (11 alleles), wy35 (10 alleles) of the red deer species; wy56 (6 alleles) of the Sika deer species.

It was shown that successful identification of DNA (assigning it to one of the studied species) does not require genetic analysis of all polymorphic loci. The minimum number of loci for determining the species of an individual is 3 (WY37, WY45, WY66), and for simultaneous quantitative analysis of individuals using DNA samples, it will be necessary to optimally use 8 loci (WY 37, WY 45, WY 66, WY 73, WY 69, WY 35 , WY 68, WY 48).

**МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ УНІВЕРСІТЭТ  
БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ  
Кафедра мікрабіялогіі**

**МАКАРЭВІЧ  
Аліна Паўлаўна**

**ДАСЛЕДАВАННЕ ПЕРАКРЭСНАЙ АМПЛІФІЦУЕМАСЦІ  
МІКРАСАТЭЛІТНЫХ ЛАКУСАЎ У ПРАДСТАЎНІКОЎ РОДА АЛЕНІ  
(АЛЕНЯ ДАБРАРОДНАГА, ЛАНІ, ПЛЯМІСТАГА АЛЕНЯ)**

Анатацыя да дыпломнай работы

Навуковы кіраўнік:  
старэйшы навуковы супрацоўнік  
НДЛ МБІ НПЦ ГКСЭ  
Забаўская Т. В.

Мінск, 2022

## АНАТАЦІЯ

*Аб'екты даследавання:* калекцыйныя ўзоры тканін прадстаўнікоў роду Алень, якія захоўваюцца ў ДУ "Навукова-практычны цэнтр Дзяржаўнага камітэта судовых экспертыз Рэспублікі Беларусь", 14 узораў алень высакароднага, 9 узораў алень плямістага, 13 узораў лані.

*Мэта:* адабраць найбольш інфарматыўныя маркеры для мэты відавой ідэнтыфікацыі асобін віду Алень высакародны, Алень плямісты і лань.

У працы былі правераны на палімарфізм 14 мікрасатэлітных локусаў Алень высакароднага, 14 мікрасатэлітных локусаў Алень плямістага, 13 мікрасатэлітных локусаў Лані. Для паліморфных локусаў вызначаны фізічныя памеры алеляў, частоты перакрыважанай сустракаемості апошніх і вылічаны індэксы фіксацыі Райта.

Сярод даследаваных локусаў былі вызначаны найбольш зручныя для правядзення генетычнай экспертызы: wу35 выгляду Лань (4 алеляў); wу2 (10 алеляў), WY40 (11 алеляў), wу35 (10 алеляў) выгляду Алень высакародны; wу56 (6 алеляў) выгляду Алень плямісты

Было паказана, што для паспяховай ідэнтыфікацыі ДНК (аднясенні яе да аднаго з даследаваных відаў) не патрабуецца праводзіць генетычны аналіз усіх паліморфных локусаў. Мінімальны колькасць локусаў для вызначэння відавой прыналежнасці асобіны - 3 (WY37, WY45, WY66), а для адначасовага колькаснага аналізу асобін па ўзорах ДНК спатрэбіцца выкарыстоўваць 8 локусаў (WY 37, WY 45, WY 66, WY 73, WY 69, W , WY 68, WY 48).