

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

КИШКИЛЕВИЧ

Татьяна Юрьевна

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ НА ПРИМЕРЕ
НОРКИ АМЕРИКАНСКОЙ (*NEOVISON VISON*)

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
к.б.н., в.н.с. научно-исследовательской
лаборатории молекулярно-
биологических исследований ГУ
«Научно-практический центр
Государственного комитета судебных
экспертиз Республики Беларусь»
Осадчук Т.В.

Минск, 2022

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа 49 страниц, 11 рисунков, 9 таблиц, 28 источников.

НОРКА АМЕРИКАНСКАЯ, ПОЛИМОРФИЗМ МИКРОСАТЕЛЛИТНЫХ ЛОКУСОВ, ФРАГМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ, СЕКВЕНИРОВАНИЕ.

Объекты исследования: 80 образцов особей норки американской, среди которых 20 диких особей и 60 особей из зверохозяйств.

Цель исследования: изучить полиморфизм семи микросателлитных локусов (Mvi1271, Mvi1321, Mvi1341, Mvi1354, Mvi1381, Lut604, Lut818) в белорусской популяции норки американской и оценить их применимость для изучения генетического разнообразия и идентификации отдельных особей животных.

Методы исследования: молекулярно-генетические (выделение ДНК, полимеразная цепная реакция, секвенирование), спектрофотометрические методы. Выравнивание нуклеотидных последовательностей производили с использованием программы «BioEdit». Статистические показатели рассчитывали с помощью программы «GenAlex».

В результате проведенного исследования определены размеры аллелей и установлены генотипы 80 образцов ДНК норки американской с использованием 7 микросателлитных локусов (Mvi1271, Mvi1321, Mvi1341, Mvi1354, Mvi1381, Lut604, Lut818), проведена оценка полиморфизма данных локусов, выявлены различия между исследуемыми популяциями норки американской, а также установлено происхождение одного образца от животных данного вида методом секвенирования.

МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ
БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ
Кафедра мікрабіялогіі

КІШКІЛЕВІЧ
Таццяна Юр'еўна

СУЧАСНЫЯ ПАДЫХОДЫ І МЕТАДЫ ДАСЛЕДАВАННЯ
ГЕНЕТЫЧНАЙ РАЗНАСТАЙНАСЦІ ПУШНЫХ ЗВЯРОЎ НА
ПРЫКЛАДЗЕ АМЕРЫКАНСКАЙ НОРКІ (*NEOVISON VISON*)

Анатацыя да дыпломнай работы

Навуковы кіраўнік:
к.б.н., в.н.с.. навукова даследчай
лабараторыі малекулярна-
біялагічных даследаванняў ГУ
«НПЦ Дзяржаўнага камітэта
судовых экспертыз Рэспублікі
Беларусь»
Асадчук Т.В.

Мінск, 2022

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная работа 49 старонак, 11 малюнкаў, 9 табліц, 28 крыніц.

НОРКА АМЕРЫКАНСКАЯ, ПАЛІМАРФІЗМ МІКРАСАТЭЛИТНЫХ ЛОКУСАЎ, ФРАГМЕНТНЫ АНАЛІЗ, СЕКВЕНІРАВАННЕ.

Аб'екты даследавання: 80 асобін норкі амерыканскай, сярод якіх 20 дзікіх асобін і 60 асобін са звярагаспадарак.

Мэта даследавання: вывучыць палімарфізм сямі мікрасатэлітных локусаў (Mvi1271, Mvi1321, Mvi1341, Mvi1354, Mvi1381, Lut604, Lut818) ў беларускай папуляцыі норкі амерыканскай і ацаніць іх дастасавальнасць для вывучэння генетычнай разнастайнасці і ідэнтыфікацыі асобных жывёл.

Метады даследавання: малекулярна-генетычныя (выдзяленне ДНК, палімеразная ланцуговая рэакцыя, секвеніраванне), спектрафотаметрычныя метады. Выраўноўванне нуклеатыдных паслядоўнасцяў выраблялі з выкарыстаннем праграмы "BioEdit". Статыстычныя паказчыкі разлічвалі з дапамогай праграмы "GenAlex".

У выніку праведзенага даследавання вызначаны памеры алеляў і ўстаноўлены генатыпы 80 узораў ДНК норкі амерыканскай з выкарыстаннем 7 мікрасатэлітных локусаў, праведзена ацэнка палімарфізму дадзеных локусаў, выяўлены адрозненні паміж доследнымі папуляцыямі норкі амерыканскай, таксама ўстаноўлена паходжанне аднаго ўзору ад жывёл гэтага віду метадам секвеніравання.

THE MINISTRY OF EDUCATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS
BELARUSIAN STATE UNIVERSITY
BIOLOGICAL FACULTY
Department of Microbiology

KISHKILEVICH

Tatsiana Yurevna

**ACTUAL APPROACHES AND METHODS OF STUDYING THE
GENETIC DIVERSITY OF FUR-BEARING ANIMALS ON THE EXAMPLE
OF THE AMERICAN MINK (*NEOVISON VISON*)**

Annotation for the diploma work

Scientific supervisor:

Candidate of Biological Sciences,

Leading Researcher of the laboratory of
molecular biological research of the
«State Institution Scientific and Practical
Center of the State Forensic
Examination Committee of the Republic
of Belarus»

Osadchuk T.V.

Minsk, 2022

ABSTRACT

Diploma work 49 pages, 11 figures, 9 tables, 28 sources.

AMERICAN MINK, POLYMORPHISM OF MICROSATELLITE LOCI, FRAGMENT ANALYSIS, SEQUENCING.

The research object are 80 samples of American mink individuals, among them 20 wild individuals and 60 individuals from animal farms.

The aim of the work is study the polymorphism of seven microsatellite loci (Mvi1271, Mvi1321, Mvi1341, Mvi1354, Mvi1381, Lut604, Lut818) in the Belarusian population of the American mink and to assess their applicability for the study of genetic diversity and identification of individual animals.

Research methods: molecular-genetic (DNA extraction, polymerase chain reaction, sequencing), spectrophotometric methods. The alignment of the nucleotide sequences was performed using the “BioEdit” program. Statistical parameters were calculated using the “GenAlEx” program.

As a result of the study the sizes of alleles were determined and the genotypes of all 80 DNA samples of the American mink were established using 7 microsatellite loci (Mvi1271, Mvi1321, Mvi1341, Mvi1354, Mvi1381, Lut604, Lut818). The polymorphism of these loci was evaluated, differences between the studied populations of American mink were revealed and the origin of one sample from animals of this species was established by sequencing.