

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра генетики

КОЖЕВНИКОВА
Елизавета Вадимовна

ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ БЕЛОРУССКОЙ
ПОПУЛЯЦИИ РЕЧНОГО БОБРА (*Castor fiber* L.) ПО
МИКРОСАТЕЛЛИТНЫМ ЛОКУСАМ

Аннотация
К дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат химических наук,
С.А. Котова

Минск, 2021

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 41 с., 15 рис., 11 табл., 22 источника.

Объект исследования: Для изучения полиморфизма микросателлитных локусов у речных бобров белорусской популяции было исследовано 25 животных из семи административных районов республики, относящихся к трем областям: Гомельской (4 бобра); Витебской (5 бобров); Минской (15 бобров).

Цель: Оценить уровень генетического разнообразия природных популяций бобра европейского в Беларуси как важнейшего показателя, от которого зависят эволюционная пластичность вида, его приспособляемость к переменам среды и риск вымирания.

Методы исследования: молекулярно-генетические.

В ходе проведенного исследования изучен полиморфизм семи микросателлитных локусов в белорусской популяции речного бобра (*Castor fiber* L.). Получены референтные частоты аллелей для 25 животных из семи административных районов республики, относящихся к трем областям: Гомельской, Витебской и Минской.

Проведено сравнение полученных значений генетической вариабельности микросателлитов с аналогичными данными для других популяций речного бобра России, Германии и Швейцарии.

В рамках данной работы впервые было изучено генетическое разнообразия белорусской популяции речного бобра с использованием методов молекулярно-генетического анализа микросателлитных локусов ядерной ДНК. На основе полученных данных был впервые определен уровень внутривидового полиморфизма, который позволил предварительно сделать вывод об относительно благополучном состоянии белорусской популяции *Castor fiber*, что в целом может говорить о неплохих перспективах дальнейшего существования этого вида на территории Республики Беларусь.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 41 с., 15 мал., 11 табл., 22 крыніцы.

Аб'ект даследавання: Для вывучэння палімарфізму микросателлитных локусов у рачных баброў беларускай папуляцыі было даследавана 25 жывёл з сямі адміністрацыйных раёнаў рэспублікі, якія адносяцца да трох абласцяў: Гомельскай (4 бабра); Віцебскай (5 баброў); Мінскай (15 баброў).

Мэта: Ацаніць ўзровень генетычнага разнастайнасці прыродных папуляцый еўрапейскага бабра ў Беларусі як найважнейшага паказчыка, ад якога залежаць эвалюцыйная пластычнасць выгляду, яго прыстасоўвальнасць да зменаў асяроддзя і рызыка вымірання.

Метады даследавання: малекулярна-генетычныя.

У ходзе праведзенага даследавання вывучаны палімарфізм сямі микросателлитных локусов ў беларускай папуляцыі рачнога бабра (*Castor fiber* L.). Атрыманы рэферэнтныя частоты алеляў для 25 жывёл з сямі адміністрацыйных раёнаў рэспублікі, якія адносяцца да трох абласцей: Гомельскай, Віцебскай і Мінскай.

Праведзена параўнанне атрыманых значэнняў генетычнай варыябельнасці микросателлитов з аналагічнымі дадзенымі для іншых папуляцый рачнога бабра Расіі, Германіі і Швейцарыі.

У рамках дадзенай працы ўпершыню было вывучана генетычная разнастайнасці беларускай папуляцыі рачнога бабра з выкарыстаннем метадаў малекулярна-генетычнага аналізу микросателлитных локусов ядзернай ДНК. На аснове атрыманых дадзеных быў упершыню вызначаны ўзровень унутрывідавага палімарфізму, які дазволіў папярэдне зрабіць выснову аб адносна шчасным стане беларускай папуляцыі *Castor fiber*, што ў цэлым можа гаварыць аб нядрэнных перспектывах далейшага існавання гэтага віду на тэрыторыі Рэспублікі Беларусь.

ABSTRACT

Graduate work 41 p., 15 pict., 11 tabl., 22 references.

Object of research: To study the polymorphism of microsatellite loci in the river beavers of the Belarusian population, 25 animals from seven administrative districts of the republic were studied, belonging to three regions: Gomel (4 beavers); Vitebsk (5 beavers); Minsk (15 beavers).

Aim of work: To assess the level of genetic diversity of natural populations of the European beaver in Belarus as the most important indicator on which the evolutionary plasticity of the species, its adaptability to environmental changes and the risk of extinction depend.

Methods: molecular-genetic.

In the course of the study, the polymorphism of seven microsatellite loci in the Belarusian population of the river beaver (*Castor fiber* L.) was studied. Reference allele frequencies were obtained for 25 animals from seven administrative districts of the republic, belonging to three regions: Gomel, Vitebsk and Minsk.

The obtained values of genetic variability of microsatellites were compared with similar data for other populations of river beaver in Russia, Germany and Switzerland.

Within the framework of this work, the genetic diversity of the Belarusian river beaver population was studied for the first time using the methods of molecular genetic analysis of microsatellite loci of nuclear DNA. On the basis of the obtained data, the level of intraspecific polymorphism was determined for the first time, which allowed us to make a preliminary conclusion about the relatively safe state of the Belarusian *Castor fiber* population, which in general can indicate good prospects for the further existence of this species on the territory of the Republic of Belarus.