

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра зоологии

САФРОНОВА
Екатерина Сергеевна

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ГЕТЕРОГЕННОСТЬ
ПОПУЛЯЦИИ ЧЕРНОГО ДРОЗДА (*TURDUS MERULA*) В
УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент В.В. Сахвон

Минск, 2023

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 43 с., 9 рис., 4 табл., 59 источников.

Ключевые слова: ЧЕРНЫЙ ДРОЗД, *TURDUS MERULA*, БИОЛОГИЯ, УРБАНИЗАЦИЯ, СИНУРБИЗАЦИЯ.

Объект исследования: черный дрозд (*Turdus merula*).

Цель работы: установить некоторые особенности гнездования черного дрозда в аспекте синурбизации данного вида, а также провести генетические исследования, необходимые для уточнения происхождения городских популяций этого вида на территории Беларуси.

Методы исследования: количественный учет птиц с использованием метода картирования гнездовых территорий; стандартные методы изучения гнездования птиц, принятые в орнитологии; генетические исследования.

Результаты: в ходе проведенных исследований была установлена межгодовая динамика численности черного дрозда на модельной территории, установлены отдельные параметры гнездования модельного вида птиц в условиях городских древесно-кустарниковых насаждений, а также определен характер генетической гетерогенности популяций дрозда из различных географических регионов и биотопов. Установлено, что плотность гнездования черного дрозда была выше на территории ППРЗ, чем в ЦБС, который расположен в центре Минска. Выяснено, что черный дрозд в условиях городских насаждений устраивает свои гнезда в ярусе подроста и подлеска (74,3%, n=74), отдавая предпочтение ели обыкновенной (*Picea abies*). Большинство гнезд располагалось в диапазоне высот от 1,1 до 2 метров. Установлено, что в городах начало откладки яиц у большинства черных дроздов приходится на период с 21.04 по 10.05 – 62,1 % всех случаев, при этом в первую декаду с 1.05 по 10.05 – 37,8 %. Средняя величина кладки у данного вида на городских территориях составила $4,17 \pm 0,72$ (n=23). Успешность размножения оказалось невысокой. Хотя бы один птенец покинул гнездо только в 15 из 38 случаев, а все птенцы – только в 9 случаях. Большинство гнезд были разорены на стадии яиц (22) и только 1 на стадии птенцов. Генетический анализ 21 пробы черного дрозда из естественных мест обитаний и 15 из городских показал, что между различными популяциями отсутствует разделение. Популяции черного дрозда в Беларуси характеризуются хорошим генетическим разнообразием, выражающимся в высоких показателях гетерозиготности, аллельном богатстве и отсутствии инбридинга.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 43 с., 9 мал., 4 табл., 59 крыніц.

Ключавыя словы: ЧОРНЫ ДРОЗД, *TURDUS MERULA*, БІЯЛОГІЯ, УРБАНІЗАЦЫЯ, СІНУРБІЗАЦЫЯ.

Аб'ект даследавання: чорны дрозд (*Turdus merula*).

Мэта работы: устанавіць некаторыя асаблівасці гнездавання чорнага дразда ў аспекце сінурбізацыі гэтага віду, а таксама правесці генетычныя даследаванні, неабходныя для ўдакладнення паходжання гарадскіх папуляцый гэтага віду на тэрыторыі Беларусі.

Метады даследавання: колькасны ўлік птушак з выкарыстаннем метаду карціравання гнездавых тэрыторый; стандартныя метады вывучэння гнездавання птушак, прынятыя ў арніталогіі; генетычныя даследаванні.

Вынікі: у ходзе праведзеных даследаванняў была ўстаноўлена міжгадавая дынаміка колькасці чорнага дразда на мадэльнай тэрыторыі, устаноўлены асобныя параметры гнездавання мадэльнага віду птушак ва ўмовах гарадскіх драўняна-хмызняковых насаджэнняў, а таксама вызначаны характар генетычнай гетэрагеннасці папуляцый дразда з розных геаграфічных рэгіёнаў і біятопаў. Устаноўлена, што шчыльнасць гнездавання чорнага дразда была вышэйшай на тэрыторыі ППРЗ, чым у ЦБС, які размешчаны ў цэнтры Мінска. Высветлена, што чорны дрозд ва ўмовах гарадскіх насаджэнняў уладкоўвае свае гнёзды ў ярусе падросу і падлеску (74,3%, $n=74$), аддаючы перавагу елкі звычайнай (*Picea abies*). Большасць гнёздаў размяшчалася ў дыяпазоне вышынь ад 1,1 да 2 метраў. Устаноўлена, што ў гарадах пачатак адкладкі яек у большасці чорных драздоў прыпадае на перыяд з 21.04 па 10.05 - 62,1% усіх выпадкаў, пры гэтым у першую дэкаду з 1.05 па 10.05 - 37,8%. Сярэдняя велічыня мура ў дадзенага віду на гарадскіх тэрыторыях склала $4,17 \pm 0,72$ ($n = 23$). Паспяховасць размнажэння аказалася невысокай. Хоць бы адно птушаня пакінула гняздо толькі ў 15 з 38 выпадкаў, а ўсе птушаняты - толькі ў 9 выпадках. Большасць гнёздаў былі спустошаны на стадыі яек (22) і толькі 1 на стадыі птушанят. Генетычны аналіз 21 пробы чорнага дразда з натуральных месцаў пасяленняў і 15 з гарадскіх паказаў, што паміж рознымі папуляцыямі адсутнічае падзел. Папуляцыі чорнага дразда ў Беларусі характарызуюцца добрай генетычнай разнастайнасцю, якая выяўляецца ў высокіх паказчыках гетэрозіготнасці, алельным багацці і адсутнасці інбрыдынгу.

ABSTRACT

Diploma work 43 pp., 9 pics, 4 tables, 59 sources.

Keywords: BLACKBIRD, *TURDUS MERULA*, BIOLOGY, URBANIZATION, SYNURBIZATION.

Object of study: blackbird (*Turdus merula*).

Purpose of the work: to establish some features of blackbird nesting in terms of synurbization of this species, as well as to conduct genetic studies necessary to clarify the origin of urban populations of this species in Belarus.

Research methods: quantitative accounting of birds using the nesting area mapping method; standard methods for studying bird nesting adopted in ornithology; genetic research.

Results: in the course of the studies, the interannual dynamics of the number of blackbirds in the model area was established, certain parameters of nesting of the model bird species in urban tree and shrub plantations were established, and the nature of the genetic heterogeneity of blackbird populations from different geographical regions and biotopes was determined. It was found that the nesting density of the blackbird was higher on the territory of the NRZ than in the CBS, which is located in the center of Minsk. It was found that the blackbird in the conditions of urban plantations arranges its nests in the layer of undergrowth and undergrowth (74.3%, n=74), giving preference to common spruce (*Picea abies*). Most of the nests were located in the height range from 1.1 to 2 meters. It was found that in the cities the onset of egg laying in most blackbirds falls on the period from April 21 to May 10 - 62.1% of all cases, while in the first decade from May 1 to May 10 - 37.8%. The average clutch size for this species in urban areas was 4.17 ± 0.72 (n=23). Breeding success was low. At least one chick left the nest only in 15 out of 38 cases, and all chicks only in 9 cases. Most of the nests were destroyed at the egg stage (22) and only 1 at the chick stage. Genetic analysis of 21 samples of blackbirds from natural habitats and 15 from urban areas showed that there is no separation between different populations. Blackbird populations in Belarus are characterized by good genetic diversity, expressed in high rates of heterozygosity, allelic richness and the absence of inbreeding.