

УДК 598.2(476.7);574.42

## ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ В ХОДЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ СУКЦЕССИИ СОСНЯКОВ МШИСТЫХ ЮГО-ЗАПАДНОЙ БЕЛАРУСИ

© 2023 г. И. В. Абрамова\*

Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина  
Бульвар космонавтов, 21, Брест, 224016 Беларусь

\*E-mail: iva.abramova@gmail.com

Поступила в редакцию 11.09.2022 г.

После доработки 12.05.2023 г.

Принята к публикации 18.05.2023 г.

Нарушенные лесные экосистемы характеризуются значительными пространственными и временными изменениями. Цель работы – определить межгодовую динамику обилия видов птиц и оценить изменчивость численности отдельных видов в ходе вторичной сукцессии сосняков мшистых. Материал собран в 2000–2019 гг. Для учета птиц в экосистемах на разных стадиях сукцессии использовался метод линейных трансектов. Исползовали общепринятые методы статистической обработки материала. Установлено увеличение видового разнообразия птиц с 8 до 42 видов, суммарной численности от 171.7 до 587.1 особей/км<sup>2</sup> в течение сукцессии (шесть стадий, возраст от 1 года до 90 лет). Установлены численность видов (особей/км<sup>2</sup>) и межгодовая изменчивость в течение 11 сезонов. Коэффициент вариации (CV) был самым высоким (71.00–82.50%) у видов, численность которых не превышала 1.0 особей/км<sup>2</sup>. Средняя численность видов значительно варьировала, например, на стадии 80–90 лет среди воробьинообразных – от 1.1 (малая мухоловка) до 153.7 особей/км<sup>2</sup> (зяблик). Наиболее стабильно население видов с высоким обилием, например, у зяблика на последних двух стадиях сукцессии CV равняется 6.02 и 7.16%. У видов со средними показателями обилия изменчивость характеризуется как низкая или средняя (варьирует от 11.90 до 36.20%), у видов с низким обилием CV варьирует от 17.68 до 82.50%. Гнездящиеся перелетные птицы преобладают на всех шести стадиях сукцессии. На их долю приходится от 75.0% видов на первой стадии до 52.4% на пятой и шестой стадиях. Ближние и дальние мигранты составляют основу населения птиц на всех стадиях. Оседлые виды немногочисленны, их участие в суммарном обилии не превышает 24.4%. Население оседлых видов и дальних мигрантов является более стабильным, чем ближних мигрантов.

DOI: 10.31857/S004445962303003X, EDN: ZMLMUX

Нарушенные лесные экосистемы характеризуются значительными пространственно-временными изменениями. Смена населения птиц в лесах обусловлена последовательной сукцессией растительности, вызванной в первую очередь деятельностью человека (ведение лесного хозяйства, мелиорация прилегающих к лесам сельскохозяйственных угодий) (Иноземцев, 1987; Преображенская, 1998; Абрамова, 2007, 2022; Гриднева, Мельников, 2013; Perry et al., 2018; Abramova, 2021, и др.). Коренные изменения среды обитания птиц происходят в результате сплошных рубок на значительных площадях, в результате чего на смену дендрофильным видам (дятлам, дроздам, синицам) приходят птицы открытых пространств и опушек. Дальнейшие изменения в структуре орнитокомплексов в первую очередь определяются сменой видов-ценозообразователей, усложнением структуры сообщества, появлением новых экологических ниш. По мере развития растительности и изменения пространственной структуры фито-

ценозов значительно изменяется численность отдельных видов птиц.

Изменения населения птиц в процессе восстановительной сукцессии лесных экосистем умеренного пояса Северного полушария обсуждаются рядом авторов (Данилов, 1958; Głowaciński, 1975, 1979, 1981; Владышевский, 1980; Богуйский, Беднорз, 1982; Helle, 1985; Helle, Mönkkönen, 1986; Southwood et al., 1986; Иноземцев, 1987; Преображенская, Борисов, 1987; Annand, Thompson, 1997; Преображенская, 1998; Freedman, Johnson, 1999; Holmes, Sherry, 2001; DeGraaf, Yamasaki, 2003; Schlossberg, King, 2009; Гриднева, Мельников, 2013; Akresh et al., 2015, и др.). В большинстве работ отмечается, что разнообразие и плотность населения птиц увеличиваются от ранних стадий к более поздним. В ряде случаев при зарастании вырубок и гарей показатели возрастают от первой стадии (свежей лесосеки) к кустарникам и несомкнутым молоднякам, затем несколько снижаются, а к приспевающим и спелым лесам вновь

## Bird population dynamics during the regenerative succession of mossy pine woodland in southwestern Belarus

I. V. Abramova\*

*Pushkin Brest State University  
Cosmonauts Boulevard, 21, Brest, 224016 Belarus*

*\*e-mail: iva.abramova@gmail.com*

Disturbed forest ecosystems are characterized by significant spatial and temporal changes. As a part of the study on bird communities, changes in bird abundance during the secondary succession of a cleared mossy pine woodland in southwestern Belarus were investigated. The purpose of the work was to determine the inter-annual dynamics of bird species abundance and to assess the variability of individual species abundance during the secondary succession of the mossy pine woodland. The material was collected in 2000–2019. Line transects were set to conduct bird counts in ecosystems at different stages of succession. For the data processing, generally accepted methods of statistical analysis were used. The species diversity of birds was found to increase from 8 to 42 species, the overall abundance from 171.7 to 587.1 birds/km<sup>2</sup> during the succession (6 stages, from 1 to 90 years in age). The abundance of species (birds/km<sup>2</sup>) and inter-annual variability during 11 seasons were determined. The coefficient of variation (CV) was the highest (71.00–82.50%) for species whose abundance did not exceed 1.0 birds/km<sup>2</sup>. The average abundance of species varied considerably, e.g., among passerines at the 80–90-year old stage from 1.1 birds/km<sup>2</sup> (Little Flycatcher) to 153.7 birds/km<sup>2</sup> (Chaffinch). Bird populations with high abundance turned out to be the most stable, for example at the last two successional stages the CV of the Chaffinch is 6.02 and 7.16%. For species with average abundance the variability is found to be low or medium (varies from 11.90 to 36.20%), for species with low abundance the CV varies from 17.68 to 82.50%. All six stages of succession were dominated by nesting migratory birds, which account for 75.0% of the species in the first stage of succession to 52.4% in the fifth and sixth stages. Near and distant migrants form the basis of the bird community at all stages. Populations of sedentary species and distant migrants are more stable than those of near migrants.