

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ЯНКИ КУПАЛЫ»

ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ

Сборник научных статей,
посвящённый 130-летию
доктора биологических наук,
профессора Анатолия Владимировича Федюшина

Гродно
ГрГУ им. Янки Купалы
2021

буроголовая гаичка и др.). По обилию доминирует зяблик ($160,6 \pm 5,18$ ос./км²), численность которого наиболее стабильная по сравнению с другими видами птиц ($CV = 9,69$ %). Высокая стабильная численность характерна также для пеночки-теньковки ($90,4 \pm 3,75$ ос./км², $CV = 12,46$ %), пеночки-веснички ($70,4 \pm 3,93$ ос./км², $CV = 16,76$ %), пеночки-трещотки ($62,5 \pm 3,49$ ос./км², $CV = 16,77$ %) и большой синицы ($42,5 \pm 2,46$ ос./км², $CV = 17,53$ %). У 55 % видов обилие ниже 5,0 ос./км², для них характерны высокие показатели коэффициента вариации (40,0–126,7 %). Особенно велик этот показатель для видов, обилие которых ниже 1,0 ос./км². На стадии спелого леса (70–80 лет) видовой состав птиц такой же, как в приспевающем лесу. Для 50,7 % видов, зарегистрированных на этой стадии, с обилием ниже 5,0 ос./км² характерны высокие показатели изменчивости (CV от 44,35 до 116,67 %). Наиболее стабильная численность характерна для зяблика ($170,4 \pm 5,76$ ос./км², $CV = 10,14$ %) и пеночки-теньковки ($98,6 \pm 4,15$ ос./км², $CV = 12,62$ %).

На разных стадиях сукцессии было зарегистрировано 12 видов (черный аист, малый подорлик, чеглок, филин, серый журавль и др.), включенных в Красную книгу Беларуси [5], все они имеют обилие не более 1,6 ос./км², коэффициент вариации численности у них колеблется в пределах 60,0–116,0 %.

Список использованных источников

1. Абрамова, И. В. Сукцессия населения птиц в ходе восстановительной смены черноольховых лесов в юго-западной части Беларуси / И. В. Абрамова // Известия Гомел. гос. ун-та им. Ф. Скорины. – 2018. – № 3 (108). – С. 5–11.
2. Helle, P. Annual fluctuations of land bird communities in different successional stages of boreal forest / P. Helle, M. Mönklönen // Ann. Zool. Fennici. – 1986. – Vol. 23. – P. 269–280.
3. Равкин, Ю. С. К методике учёта птиц лесных ландшафтов / Ю. С. Равкин // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск, 1967. – С. 66–75.
4. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – Минск: Вышэйшая школа, 1973. – 320 с.
5. Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных / гл. редкол.: И. М. Качановский (предс.), М. Е. Никифоров, В. И. Парфенов [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 320 с.

I. V. Abramova,

Brest State A. S. Pushkin University, Brest, Belarus

DYNAMICS OF BIRD SPECIES ABUNDANCE DURING THE SUCCESSIONS AFTER CLEARCUTTING OF BLACK-ALDER FORESTS IN THE SOUTH-WESTERN BELARUS

The article tracks the changes the bird abundance during the secondary succession of cleared black-alder forests in southwestern Belarus. Were applied generally accepted methods of bird counting. The abundance of species (birds /km²) and inter-annual variability during 10 seasons were established. The coefficient of variation (CV) is highest (56,0–126,7 %) for species whose abundance does not exceed 1.0 birds/km².

Keywords: succession, bird communities, Belarus.

УДК 574.42(476.7)+598.2

И. В. Абрамова,

Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина, Брест

ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ В ХОДЕ СУКЦЕССИЙ ПОСЛЕ РУБОК В РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАЦИЯХ ЛЕСА В ЮГО-ЗАПАДНОЙ БЕЛАРУСИ

Изучали структуру населения птиц в процессе восстановительной сукцессии на месте вырубki сосновых, словых, ольховых, березовых и дубовых лесов в юго-западной Беларуси. Применяли общепринятые методы учета птиц. Прослежены изменения видового разнообразия, суммарного обилия и суммарной биомассы населения птиц в ходе сукцессии (6 стадий).

Ключевые слова: сукцессия, население птиц, Беларусь.

В последние годы все большее внимание специалистов привлекает изучение сукцессий. Эта проблема представляется важной не только с теоретической, но и практической точки зрения. Знание закономерностей развития сукцессий дает возможность для долгосрочного прогнозирования ответа природной среды на действие антропогенных факторов.

Исследования орнитокомплексов лесных экосистем проводились в 1996–2019 гг. в Брестском, Малоритском и Ивацевичском лесхозах Брестской области. Прослежены изменения структуры и динамики населения птиц в процессе вторичной сукцессии после рубок сосновых, еловых, ольховых, березовых и дубовых лесов в юго-западной и центральной Беларуси. При изучении сукцессий (серий) орнитокомплексов применяли общепринятые методы [1], учетные маршруты (ширина полосы 200 м, длина 1–3 км) закладывали в экосистемах, находящихся на разных стадиях (свежая лесосека, поросль кустарников и мелколиственных пород, сплошные заросли кустарников и подроста, молодые культуры, приспевающий и спелый лес). Учеты проводили в каждой экосистеме в течение 10–12 сезонов с 15.05 по 30.06 в ясную погоду в утреннее и вечернее время, когда орнитокомплексы наиболее стабильны и птицы наиболее активны.

Автором впервые в Европе в одном регионе прослежены сукцессии птиц в основных лесных формациях, изучена межгодовая динамика обилия видов и суммарных показателей населения птиц с применением статистической обработки материалов ($\bar{x} \pm x$, σ , CV). По некоторым формациям материалы исследований сукцессий опубликованы в монографии [2] и статьях [3–6].

Отметим, что в России имеется ряд публикаций ([7] и др.), в которых прослежены сукцессионные изменения населения птиц в основном в хвойных лесах. Однако ни в одной из этих работ не указано количество сезонов и учетов птиц при изучении сукцессии, не проведена статистическая обработка материалов. Заслуживают внимание исследования сукцессий птиц лесных экосистем в Финляндии [8], США [9] и Польше [10, 11].

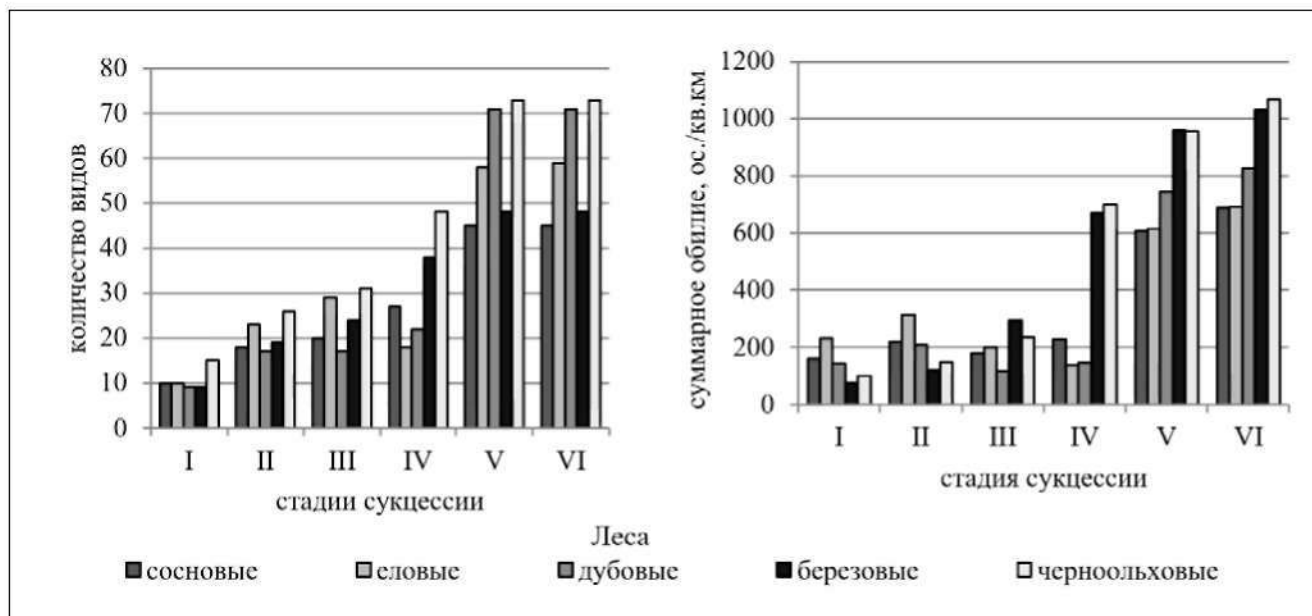


Рисунок – Видовое разнообразие и суммарное обилие птиц на разных стадиях сукцессии

В Беларуси на месте сплошных рубок в последние десятилетия обычно производятся посадки той лесной культуры, которая была преобладающей до сведения леса. Во всех исследованных формациях выделено 6 стадий сукцессий (рисунок). Свежую вырубку заселяют птицы открытых пространств и опушек леса (от 9 до 15 видов). Суммарные

показатели населения птиц (обилие и биомасса) на этой стадии наименьшие в ходе восстановления березовых лесов (соответственно 76,7 ос./км² и 4,05 кг/км²), наибольшие – в ходе восстановления ельников (230,3 ос./км² и 7,41 кг/км²). На второй стадии видовое разнообразие птиц во всех экосистемах увеличивается (до 17–26 видов), растут также суммарное обилие (120,4–313,3 ос./км²) и суммарная биомасса (4,69–15,52 кг/км²). На третьей стадии видовое разнообразие во всех экосистемах продолжает расти. Суммарное обилие и суммарная биомасса в трех экосистемах (в хвойных и дубовых лесах) снижаются, в мелколиственных лесах – сохраняется тенденция роста (суммарное обилие увеличивается в 1,5–2,5 раза, суммарная биомасса – в 1,3–1,9 раза). На последующих стадиях все суммарные показатели прогрессивно увеличиваются, достигая максимальных значений на стадии спелого леса. Наибольшее видовое разнообразие на стадии приспевающего и спелого леса отмечено в черноольховых и дубовых лесах (71 и 73 вида соответственно). Наибольшие показатели суммарного обилия зарегистрированы в мелколиственных лесах (более 1000 ос./км², биомассы в дубовых и черноольховых лесах (более 58 кг/км²).

Список использованных источников

1. Равкин, Ю. С. К методике учета птиц лесных ландшафтов / Ю. С. Равкин // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск, 1967. – С. 66–75.
2. Абрамова, И. В. Структура и динамика населения птиц экосистем юго-запада Беларуси / И. В. Абрамова. – Брест : БрГУ, 2007. – 208 с.
3. Абрамова, И. В. Сукцессия орнитофауны березовых лесов в юго-западной Беларуси / И. В. Абрамова // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. Сер. 5. Хімія. Біялогія. Навукі аб Зямлі. – 2019. – № 1. – С. 5–12.
4. Абрамова, И. В. Сукцессия населения птиц в ходе восстановительной смены черноольховых лесов в юго-западной Беларуси / И. В. Абрамова // Известия ГГУ им. Ф. Скорины : Естественные науки. – 2018. – № 3 (108). – С. 5–11.
5. Абрамова, И. В. Сукцессия населения птиц в ходе восстановительной смены еловых лесов в юго-западной Беларуси / И. В. Абрамова // Журнал Бел. гос. ун-та. География. Геология. – 2017. – № 2. – С. 31–39.
6. Абрамова, И. В. Таксономическая и фаунистическая структура орнитофауны широколиственно-сосновых лесов на разных стадиях сукцессии в юго-западной Беларуси / И. В. Абрамова // Зоологические чтения – 2019 : сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. (Гродно, 20–22 марта 2019 г.) / редкол.: О. В. Янчуревич (отв. ред.) [и др.]. – Гродно : ГрГУ, 2019. – С. 23–25.
7. Гриднева, В. В. Динамика населения птиц в ходе сукцессионных изменений после рубок различного типа в Восточном Верхневолжье / В. В. Гриднева, В. Н. Мельников // Вестник ТГУ. – 2013. – Т. 18. – Вып. 6. – С. 3227–3230.
8. Helle, P. Annual fluctuations of land bird communities in different successional stages of boreal forest / P. Helle, M. Mönklönen // Ann. Zool.Fennici. – 1986. – Vol. 23. – P. 269–280.
9. Johnson, D. V. Breeding bird populations in relation to plant succession on the piedmont of Georgia / D. V. Johnson, E. P. Odum // Ecology. – 1975. – 37. – P. 50–62.
10. Glowaciński, Z. Stability in bird communities during the secondary succession of a forest ecosystem / Z. Glowaciński // Ecol. Pol. – 1981. – Vol. 29. № 1. – P. 73–95.
11. Glowaciński, Z. Succession of bird communities in the Nielopolomice Forest (Southern Poland) / Z. Glowaciński // Ecol. Pol. – 1975. – Vol. 23, № 2. – P. 231–263.

I. V. Abramova,

Brest State A. S. Pushkin University, Brest, Belarus

DYNAMICS OF BIRD POPULATION DURING THE SUCCESSIONS AFTER CLEARCUTTING OF DIFFERENT FOREST TYPES IN THE SOUTH-WESTERN BELARUS

The article tracks the changes in the bird population structure during the secondary succession of cleared pine, spruce, black-alder, birch and oak forests in southwestern Belarus. Were applied generally accepted methods of bird counting. Changes in species diversity, overall abundance and overall biomass of bird populations were tracked during the succession (6 stages).

Keywords: succession, bird communities, Belarus.