

Изменение авифауны и населения птиц мелких населенных пунктов на юго-востоке Беларуси

З.А. Горошко

Учреждение образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»

Сообщество птиц любой территории в течение года претерпевает значительные изменения как видового состава, так и обилия отдельных видов. Одним из направлений современных орнитологических исследований является изучение пространственно-временной структуры распределения состава и населения птиц, соотнесение сходства орнитокомплексов с сезонными изменениями природы. Такие исследования проведены в Новосибирске и его окрестностях [1–2], в городе Гомеле [3], на Алтае [4], в городе Кемерово [5].

Целью настоящей работы является изучение состава и обилия видов птиц мелких населенных пунктов на определенных фазах годового цикла, что позволит установить механизмы формирования авифауны территорий, прогнозировать возрастание или уменьшение численности.

Материал и методы. Изучение авифауны и населения птиц селитебной застройки нами проводятся с 1999 года. В качестве модельного населенного пункта была выбрана деревня Покалюбичи Гомельского района (площадью свыше 300 га), расположенная к северу от города Гомеля. На территории населенного пункта имеются районы старой и новой селитебной застройки, развита сеть приусадебных участков. Имеются водоемы. Населенный пункт окружают поля и пастбища, лесные массивы находятся на востоке на расстоянии свыше 5 км.

Были проведены маршрутные учеты по методике Г.А. Новикова [6]. Периодичность проведения маршрутов – 2 раза в месяц, протяженность маршрута 8,7 км.

На основе матрицы попарных коэффициентов сходства Жаккара в модификации Р.Л. Наумова [7] выявлены границы сезонных аспектов. Выделены периоды в жизни птиц: зимний; весенний; гнездовой; летне-осенний; предзимний. Проведен анализ обилия видов птиц по Ю.А. Песенко [8]. Таксономические названия птиц даны по Л.С. Степаняну [9].

Результаты и их обсуждение. Видовой состав и количественное соотношение видов во многом влияют на структуру биоценоза в целом и обуславливают его свойства. Сравнительный анализ обилия по шкале Ю.А. Песенко [8] показал, что виды птиц мелкого населенного пункта относятся к группам очень редких, редких, обычных, многочисленных (табл.). Наряду с изменением состава и населения птиц происходит цикличное изменение доли участия различных видов, и, в зависимости от периода, они могут переходить из одной категории в другую.

Очень редкие виды. По количеству видов и по их доле участия в авифауне населенного пункта – это самая представительная группа птиц. Так, в различные сезоны к данной категории относится от 15 до 56 видов. Доля участия видов данной группы в авифауне колеблется от 62,5 до 86,2% и в населении птиц – от 5,8 до 23,7%. Минимальные значения доли участия очень редких видов характерны для предзимнего периода. В последующие периоды происходит рост числа видов и доли участия с максимальными значениями в гнездовой период. Далее происходит уменьшение этих показателей.

Анализ показал, что в группу очень редких птиц входят птицы различной трофической специализации, использующие все ярусы гнездования.

Таблица

**Сезонные изменения авифауны мелких населенных пунктов
Полесья (на примере деревни Покалюбичи)**

	Зимний период	Весенний период	Гнездовой период	Летне-осенний период	Предзимний период	
Общее число видов	28	42	65	57	24	
Суммарная плотность (особей/10 га)	147,2	136,8	110,5	252,4	165,1	
Средняя плотность (особей/10 га)	5,3	3,3	1,7	4,4	6,9	
Доля в орнитосообществе: над чертой – число видов (%), под чертой – плотность населения (%)	А. Очень редкие виды	$\frac{19 (67,9)}{8,5 (5,8)}$	$\frac{30 (71,4)}{14,8 (10,8)}$	$\frac{56 (86,2)}{26,2 (23,7)}$	$\frac{45 (78,9)}{23,9 (9,4)}$	$\frac{15 (62,5)}{9,7 (5,9)}$
	Б. Редкие виды	$\frac{3 (10,7)}{13,3 (9,0)}$	$\frac{6 (14,3)}{27,4 (20,0)}$	$\frac{4 (6,2)}{15,2 (13,8)}$	$\frac{5 (8,8)}{25,6 (10,1)}$	$\frac{4 (16,7)}{23,4 (14,2)}$
	В. Обычные виды	$\frac{4 (14,3)}{48,1 (32,7)}$	$\frac{4 (9,5)}{52,2 (38,2)}$	$\frac{5 (7,7)}{68,8 (62,3)}$	$\frac{4 (7,0)}{80,8 (31,7)}$	$\frac{2 (2,3)}{30,8 (18,7)}$
	Г. Много-численные	$\frac{2 (7,1)}{77,4 (52,6)}$	$\frac{2 (4,8)}{42,3 (30,9)}$	—	$\frac{3 (5,3)}{122,1 (48,4)}$	$\frac{3 (12,5)}{101,2 (61,3)}$

Представляет интерес рассмотрение структуры экологической группировки птиц по месту пребывания. Так, в предзимний и зимний периоды отмечены:

– птицы, гнездящиеся на данной территории в летний период: (обыкновенная зеленушка – *Chloris chloris*, коноплянка – *Acanthis cannabina*);

– птицы, регистрирующиеся на территории населенных пунктов по время послегнездовых перемещений (московка – *Parus ater*, обыкновенная пищуха – *Certhia familiaris*);

– зимующие и частично зимующие птицы (зимняк – *Buteo lagopus*, обыкновенный снегирь – *Pyrrhula pyrrhula*, обыкновенный скворец – *Sturnus vulgaris*, крапивник – *Troglodytes troglodytes*).

В гнездовой и послегнездовой периоды к категории очень редких видов населенного пункта относятся птицы, пересекающие территорию населенного пункта при пролете к местам кормления (серая цапля – *Ardea cinerea*).

В эту группу входят также большинство видов птиц, гнездящихся на территории населенного пункта или в его окрестностях (черный стриж – *Apus apus*, белый аист – *Ciconia ciconia*, обыкновенная иволга – *Oriolus oriolus*, обыкновенная каменка – *Oenanthe oenanthe*, славка-завирушка – *Sylvia curruca*, серая мухоловка – *Muscicapa striata*, кряква – *Anas platyrhynchos*, хохлатый жаворонок – *Galerida cristata*, обыкновенная горихвостка – *Phoenicurus phoenicurus*, обыкновенная чечевица – *Carpodacus erhyrinus*, обыкновенная кукушка – *Cuculus canorus*).

На протяжении всего года на территории мелкого населенного пункта к категории очень редких птиц относятся такие виды, как перепелятник – *Accipiter nisus*, кольчатая горлица – *Streptopelia decaocto*, пестрый дятел – *Dendrocopos major*, обыкновенная лазоревка – *P. caeruleus*, сойка – *Pica pica*.

Редкие виды. Эту группу составляет небольшое число видов (от 3 до 6), суммарная плотность – 13,3–27,4 особей/10 га (9,0–20,0%). Максимальные показатели доли участия редких видов в составе птиц в предзимний период, в населении – в весенний период. В зимний период к данной категории относятся виды: свиристель – *Bombycilla garrulus*, серая ворона – *Corvus cornix*, грач – *C. frugilegus*; в весенний период: озерная чайка – *Larus ridibundus*, сизая чайка – *L. canus*, обыкновенная зеленушка. В гнездовой период к категории редких видов относятся: галка – *C. monedula*, деревенская ласточка – *Hirundo rustica*, черноголовый щегол – *Carduelis carduelis*; в летне-осенний период: белая трясогузка – *Motacilla alba*, коноплянка.

Большая синица – *P. major* на протяжении весеннего-предзимнего периодов относится к редким видам птиц и лишь в зимний период переходит в группу обычных видов. Рябинник – *Turdus pilaris* в послегнездовой и предзимний периоды относится к данной категории птиц, а в остальные периоды – к группе очень редких видов.

Обычные виды имеют невысокую долю участия в авифауне, но при этом их доля участия в населении наибольшая (табл.). На протяжении исследуемого периода к категории обычных относится от 2 до 5 видов, их доля участия в авифауне населенного пункта составила от 2,3 до 14,3%. Наблюдается уменьшение доли участия в авифауне обычных видов в гнездовой период и увеличение в предзимний и зимний период. Анализ доли участия обычных видов в населении птиц населенного пункта показывает, что она максимальна в гнездовой период (62,3%) и наименьшее значение принимает в предзимний период (18,7%). Суммарная плотность колеблется от 30,8 до 80,8 особей/10 га. К категории обычных видов в предзимний и зимний период относятся: большая синица, черноголовый щегол, полевой воробей – *Passer montanus*. В весенне-летний и гнездовой период – грач, обыкновенный скворец, полевой воробей. В летне-осенний период в эту группу входят виды: деревенская ласточка, галка, полевой воробей. Анализ трофической специализации показывает, что это виды, относящиеся к группам всеядных, насекомоядно-растительноядных, насекомоядных птиц, по местам гнездования – это закрытогнездящиеся птицы и кронники.

Многочисленные виды. Это наименее представительная и наиболее адаптированная группа птиц населенного пункта – 3 вида, их доля участия в авифауне составила от 4,8 до 12,5%. В гнездовой период видов, имеющих массовую численность, не зарегистрировано. Доля участия многочисленных видов в населении птиц во все периоды, кроме гнездового, достигает 61,3%, с суммарной плотностью от 42,3 до 122,1 особей/10 га. Для этой группы птиц харак-

терно увеличение доли участия в авифауне и населении в предзимний и зимний период. К многочисленным видам зимнего периода относятся: галка, домовый воробей – *P. domesticus*; весенне-летнего – домовый воробей. В летне-осенний период массовой численности достигают: грач, обыкновенный скворец, сизый голубь. В предзимний период – грач, полевой и домовый воробьи. Анализ трофической специализации показывает, что это виды, относящиеся к группе насекомоядно-растительноядных птиц, гнездящихся в дуплах и укрытиях.

Анализ доли участия видов в авифауне по периодам показывает, что в зимний период большую группу составляют очень редкие виды (67,9%), минимально представлены многочисленные виды (7,1%). Что же касается доли участия в населении, то здесь, наоборот, максимально представлены многочисленные виды (52,6%) и минимально – очень редкие (5,8%). Обычные виды в авифауне и населении занимают субдоминирующее положение, соответственно 14,3% и 32,7%.

В весенне-летний период происходит увеличение доли участия очень редких и редких видов в авифауне и населении, и уменьшение обычных и многочисленных, соответственно – 85,7% и 32,1%; 14,3% и 67,9%.

В гнездовой период доля очень редких и редких видов максимальна (86,2% – в авифауне и 23,7% – в населении). Отдельные виды массовой численности не достигают, и эта категория в гнездовой период отсутствует. Доля обычных видов в авифауне ниже, а в населении выше по сравнению с весенне-летним периодом (7,7% и 62,3% против 9,5% и 38,2,3% соответственно).

В летне-осенний период происходит уменьшение доли участия очень редких и редких видов в авифауне (87,7%) и населении (19,5%) и увеличение доли обычных в авифауне (8,5%). Группа многочисленных видов формируется за счет обыкновенного скворца, грача (образующих в данный период крупные стаи), перелетами через населенный пункт к местам кормления сизого голубя. Доля участия видов этой группы составила в авифауне 5,0% и населении – 44,7%.

В предзимний период наблюдается дальнейшее уменьшение доли участия очень редких и редких видов и увеличение доли участия обычных и многочисленных. Эти показатели приближаются к показателям зимнего периода (в авифауне – 79,2% и 16,7%; в населении – 14,7% и 80,0% соответственно).

Заключение. На основе полученных результатов можно сделать следующие выводы:

– в авифауны населенного пункта по числу видов преобладает группа очень редких и редких птиц, а по обилию – группа обычных и многочисленных видов птиц;

– факторами, определяющими изменения авифауны и населения птиц мелких населенных пунктов на юго-востоке Белорусского Полесья, являются сезонные изменения в природе, особенности территории мелких населенных пунктов (защищенность, тип застройки, многообразие растительности, кормность местобитаний), расположение мелких населенных пунктов на пути миграций птиц.

Автор искренне признателен А.Н. Кусенкову, кандидату биологических наук, доценту кафедры экологии ГГУ имени Ф. Скорины за ценные замечания и консультативную поддержку.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Цыбулин, С.М.** Птицы диффузного города (на примере Новосибирского академгородка) / С.М. Цыбулин. – Новосибирск: Наука, 1985. – 169 с.
2. **Козлов, Н.А.** Птицы Новосибирска (пространственно-временная организация населения) / Н.А. Козлов. – Новосибирск: Наука, 1988. – 159 с.
3. **Кусенков, А.Н.** Динамика авифауны и населения птиц крупных городов (на примере города Гомеля) / А.Н. Кусенков, С. Негеревич, И.В. Новиков // Молодежь и экологические проблемы современности: материалы II Научно-практической

- конференции молодых ученых, Гомель, май 1998 г.; редкол.: А.П. Пинчук [и др.]. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 1998. – С. 73–79.
4. **Бочкарева, Е.Н.** Сезонные аспекты населения птиц некоторых местообитаний центрального Алтая / Е.Н. Бочкарева // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии: материалы XI Международной орнитологической конференции; Респ. Татарстан, 29 января – 3 февраля 2001 г. – Казань, 2001. – С. 113–115.
 5. **Климова, Н.В.** Сезонная динамика населения птиц г. Кемерово / Н.В. Климова // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: материалы II Международной орнитологической конференции: в 2 ч. / отв. ред. Ц.З. Доржиев. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2003. – Ч. II. – С. 185–187.
 6. **Новиков, Г.А.** Полевые исследования по экологии наземных позвоночных / Г.А. Новиков. – М.: Советская наука, 1953. – 502 с.
 7. **Наумов, Р.Л.** Птицы в очагах клещевого энцефалита Красноярского края: автореф. ... дис. канд. биол. наук. – М., 1964.
 8. **Песенко, Ю.А.** Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях / Ю.А. Песенко. – М.: Наука, 1982. – 287 с.
 9. **Степанян, Л.С.** Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области) / Л.С. Степанян; отв. ред. Д.С. Павлов. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 808 с.

S U M M A R Y

The village Pokalyubichi of Gomel region, located to the north of Gomel, was selected as a model populated area. The comparative analysis of the abundance of birds according to the scale of Pesenco (1982) showed that together with the change in composition and populating the birds have a cyclic change in the portion of participation in association with different forms and, depending on a period, they can pass into the categories of numerous, usual and rare forms. Seasonal changes in nature, special feature of residential building, arrangement of under-populated areas on the migration length of birds determine the change in the avifauna of under-populated areas of woodlands.

Поступила в редакцию 6.07.2008