СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ СЕЛЬСКОГО ТИПА В СРЕДНЕЙ ЛЕСОСТЕПИ ВЕРХНЕГО ПРИОБЪЯ

Гармс О.Я.*, Ирисова Н.Л.**
*Департамент по охране окружающей среды администрации Алтайскг края, **Алтайский гсударственный университет, г. Барнаул

В статье на основании анализа двухлетних учетов птиц рассматривается характер годовой динамики их населения в сельских населенных пунктах Верхнего Приобья. В результате формализованного разделения всей совокупности наблюдений выделено шесть орнитосезонов, различающихся видовым составом и обилием птиц: зима, предвесна, весна, лето, предосень и осень. Выявлено, что сезонная динамика в сельских населенных пунктах кардинально отличается от таковой в других биотопах самым коротким летом и самыми длинными предвесной и осенью. Дается подробная характеристика каждого из сезонов.

Озерский ключевой участок, в котором проводились наши исследования, расположен в зональной лесостепи Верхнего Приобья в северной части Бийско-Чумышской возвышенности (Тальменский и Первомайский районы Алтайского края).

Исследования велись в течение двух лет на 5–километровых маршрутах с двухнедельной повторностью по стандартной методике (Равкин, 1967, 1978) с последующим пересчетом результатов по средней дальности обнаружения (Равкин, Доброхотов, 1963) в особях на 1 км^2 по каждому виду.

Птиц учитывали на селитебной территории с. Озерки, станций Озерки и Цаплино и пос. Рогуличный. Такие территории в населенных пунктов сельского типа в пределах Озерского ключевого участка насчитывают 17 км^2, что составляет 3% от всей его площади. Участки с техногенным ландшафтом в настоящем сообщении нами не рассматриваются.

В результате формализованного разделения всей совокупности двухнедельных наблюдений (проб) за каждый год на классы по принципу сходства - различия их качественного и количественного состава с применением метода автоматической классификации по программе «Классификация упорядоченных объектов» (Куперштох, Трофимов, 1975), массив данных за каждый год распределился на шесть орнитологических периодов (табл. 1-2). Наиболее постоянно и в первую очередь выделяются границы перехода к весне и осени. В обобщенном виде границы орнитосезонов следующие: зима (15.12 – 31.01.); предвесна (01.02. – 31.03.); весна (01.04. – 15.05.); лето (16.05. – 30.06.); предосень (01.07. – 31.08.); осень (01.09. – 15.12.).

Самый длительный орнитологический сезон в селе – осень. Он длится 15,2 недели. Одинаковы почти зимний, весенний, летний периоды: 6,6; 6,5; 6,5.И, наконец, предвесна и предосень имеют среднюю продолжительность – 8,4 и 8,8 недели.

В ряду изученных нами ландшафтных урочищ (сосновый бор, березовые колки, открытые пространства или степь, долина реки Повалиха, населенные пункты сельского типа) населенные пункты сильно отличаются от прочих. Именно в них самая короткая зима и самые длительные осень и предвесна.

Очевидные причины этого кроются в более мягком микроклимате, повышенной кормности, биотопических и защитных свойствах населенных пунктов. В этой связи любопытно определить основные закономерности динамики населения птиц поселков как реакцию на своеобразную совокупность условий обитания.

В **зимний** орнитосезон в селе наблюдаются минимальные за год общее обилие птиц и число видов (табл. 3), и весьма постоянный набор доминантов: сизый голубь (26% в 1996 г. и 18% в 1997 г.); полевой воробей (21% и 24%); большая синица (13% и 20%) и домовый воробей (10% и 17%).

Эдификаторами количественных различий между осенним и зимним орнитосезонами являются те же доминантные виды, численность которых с наступлением зимы уменьшается на порядок. Кроме них, характерен снегирь, которого зимой в селе в среднем в 6 раз больше,

чем осенью.

К видам, определяющим качественное различие, можно отнести дубоноса, урагуса, рябинника, не встреченных в зимнем селе.

Доля видов, которые улетают и откочевывают зимой из села (фактор отлета) и, таким образом, уже не будут встречаться здесь предвесной, составляет от всех зимних видов 19% (по усредненным данным за два года), а доля прилетевших – 6% (фактор прилета). Вместе это составляет 25%, т.е. самый маленький за год показатель динамизма орнитофауны поселков.

В течение зимы значительных изменений в видовом составе, а также общей плотности населения птиц не наблюдается. Вместе с низким показателем динамизма это характеризует зимний орнитосезон как период относительной стабилизации населения птиц поселков

Предвесной число видов увеличивается незначительно, чего не скажешь об общей плотности к тому же неустойчивой в этот период по годам (табл. 4). Обобщенные за два года показатели факторов отлета и прилета составляют по 29% и, таким образом, как бы еще уравновешивают друг друга. Но если сравнить их с предыдущим орнитосезоном, то окажется, что рост доли (в 4,8 раза) прилетных видов опережает таковой у отлетающих (в 1,6 раза). В сумме показатель динамизма предвесной (58%) возрастает более чем в 2 раза по сравнению с зимним.

Доминантами предвесной в оба года оставались те же виды, что и зимой: домовый воробей (24% и 15%); полевой воробей (33% в оба года); сизый голубь (15% и 22%); большая синица (12% и 19%).

Эдификаторами различия предвесеннего орнитосезона от зимнего по числу особей являются щегол, свиристель и, как правило, снегирь, которые начинают откочевывать из села. Плотность обыкновенной овсянки в этот период в поселках наоборот существенно возрастает, что связано с ранними проталинами, которые привлекают этих птиц.

Качественные эдификаторы предвесны – это первые прилетные виды: скворец, перепелятник, галка, а также птицы, которые откочевывают из села в свои коренные биотопы: малый и большой пестрый дятлы, поползень. В это же время начинается мощное движение чечеток, и за период предвесны в селе бывает две-три волны налета этих птиц.

Весна в населенных пунктах не отличается от предвесны значительным повышением общего обилия (табл. 5): по усредненным данным оно даже несколько ниже, чем предвесной (479 и 518 особей/км^2), несмотря на значительный рост числа видов. Очевидно, это связано с массовой откочевкой птиц, находивших здесь благоприятные условия в холодное время, в их коренные биотопы других экосистем ключевого участка (внутриландшафтное перераспределение). Это, например, полевой воробей, сорока, большая синица, обыкновенная овсянка. Они здесь являются эдификаторами количественных различий предвесеннего и весеннего орнитосезонов.

Эдификаторами качественных межсезонных различий в весенний период являются многочисленные прилетные виды: зяблик, белая трясогузка, рябинник, теньковка, черный коршун, обыкновенная горихвостка, деревенская ласточка и другие.

Доминирование в населении птиц села весной сохраняется за домовым воробьем (37% и 24%) и сизым голубем (13% и 26%). Полевой воробей попадал в число доминантов в один год наблюдений (18%). Скворец также является не постоянным, но регулярным доминантом (11%) весеннего периода в селе.

Прилетный фактор весной возрастает (53%) по сравнению с предвесенним периодом, так же как и отлетный (47%), но если в предыдущий сезон они уравновешивали друг друга, то теперь первый значительно преобладает. Таким образом, в целом динамизм фауны птиц в весенних населенных пунктах сельского типа сильно возрастает.

В **летний** период в поселках происходит снижение общего обилия птиц при фактическом сохранении видового разнообразия (табл. 6). Доминируют сизый голубь (23% и 27%); домовый воробей (17% и 23%). Непостоянным доминантом в разные годы является полевой воробей (15%).

Наиболее значительно понижается обилие в летний орнитосезон у большой синицы, зяблика, щегла, скворца, рябинника, а также у большинства видов, прилетевших весной. Перечисленные виды можно отнести к эдификаторам количественных межсезонных различий.

Вместе с тем летом в селе появляется целая группа новых видов: серая славка, садовая камышевка, сверчок, чечевица, зеленая пеночка и ряд других, которых мы можем отнести к эдификаторам качественных различий между весенним и летним орнитосезонами в населенных пунктах.

Таблица 1

Население птиц населенных пунктов сельского типа (село) в средней лесостепи Верхнего Приобья, особей/км^2 (Озерский ключевой участок, с 1 ноября 1995 г. по 31 октября 1996 г.)

Вид	Зима 15.12. – 31.01.	Предвесна 01.02. – 31.03.	Весна 01.04. – 15.05.	Лето 16.05. – 30.06.	Предосень 01.07. – 31.08.	Осень 01.09. – 15.12.
1	2	3	4	5	6	7
Всего	405	667	713	307	316	851
Полевой воробей	87	220	129	45	44	267
Большая синица	51	77	33	12	13	157
Сизый голубь	104	97	91	70	90	120
Домовый воробей	39	163	261	53	31	161
Свиристель	17	15	10	-	-	16
Щегол	30	5	34	7	4	41
Чечетка	3	5	7	-	-	11
Сорока	21	19	5	10	33	22
Снегирь	36	36	5	-	1	12
Обыкновенная овсянка	10	17	4	-	-	10
Серая ворона	3	5	14	12	12	11
Дубонос	-	-	29	9	7	2
Щур	0,7	-	-	-	-	0,3
Ворон	0,5	0,2	0,9	0,4	0,9	0,7
Пухляк	-	-	-	-	2	0,1
Черная ворона	-	-	-	-	-	0,1
Малый пестрый дятел	0,7	-	-	-	-	1
Поползень	0,7	-	-	-	0,5	2
Урагус	-	-	-	-	-	1
Большой пестрый дятел	1	0,7	0,7	-	0,5	1
Седой дятел	0,7	1	-	-	0,2	1
Серая неясыть	-	0,5	-	-	-	-
Белая сова	-	0,2	-	-	-	-
Большой сорокопут	-	0,5	0,7	-	-	-
Галка	-	2	-	-	-	-
Ополовник	-	0,5	-	-	-	0,2
Зяблик	-	-	13	0,4	-	-
Рябинник	-	-	1	-	-	8
Скворец	-	-	51	21	-	-
Клинтух	-	-	3	-	-	-
Белая трясогузка	-	-	2	3	10	5
Черный коршун	-	-	2	0,2	5	-

Теньковка	-	-	6	5	2	-
Коноплянка	-	-	5	-	-	-
Деревенская ласточка	-	-	3	15	17	-
Юрок	-	-	1	-	-	-
Перепелятник	-	-	0,7	0,2	1	-
Черный дятел	-	-	0,2	-	-	-
Бекас	-	-	0,1	-	-	-
Горихвостка – лысушка	-	-	-	6	23	0,3
Сверчок	-	-	-	3	-	-
Садовая камышевка	-	-	-	9	7	-
Бормотушка	-	-	-	1	-	-
Желтая трясогузка	-	-	-	0,7	-	0,1
Иволга	-	-	-	3	0,3	0,1
Черноголовый чекан	-	-	-	0,4	2	-
К	-	-	-	0,1	-	-
Серая славка	-	-	-	8	5	-
Зеленая пеночка	-	-	-	7	-	-
Чечевица	-	-	-	4	-	-
Кукушка	-	-	-	0,7	-	-
1	2	3	4	5	6	7
Канюк	-	-	-	0,7	-	-
Перепел	-	-	-	0,4	-	-
Чеглок	-	-	-	-	0,5	-
Черный стриж	-	-	-	-	0,2	-
Пустельга	-	-	-	-	0,5	-
Лесной конек	-	-	-	-	0,5	-
Большая горлица	-	-	-	-	0,5	-
Грач	-	-	-	-	2	-

Таблица 2

Население птиц населенных пунктов сельского типа (село) в средней лесостепи Верхнего Приобья, особей/км^2 (Озерский ключевой участок, с 1 ноября 1996 г. по 31 октября 1997 г.)

Вид	Зима 15.12. – 31.01.	Предвесна 01.02. – 31.03.	Весна 01.04. – 15.05.	Лето 16.05. – 30.06.	Предосень 01.07. – 31.08.	Осень 01.09. – 15.12.
1	2	3	4	5	6	7
Всего	398	369	245	233	271	844
Полевой воробей	97	120	13	15	60	207
Большая синица	80	71	9	2	13	160
Сизый голубь	73	80	63	63	44	137
Домовый воробей	67	55	60	54	73	241
Щегол	20	5	11	3	7	34
Сорока	13	8	3	5	12	20
Свиристель	10	3	5	-	-	-
Обыкновенная овсянка	8	15	0,2	-	-	7
Снегирь	16	0,5	-	-	-	2
Овсянка Годлевского	-	-	-	-	-	1
Белоспинный дятел	-	-	-	-	-	1

Седой дятел	2	0,5	-	-	-	2
Малый пестрый дятел	-	-	-	-	-	1
Чечетка	7	-	0,6	-	-	0,6
Урагус	-	-	-	-	-	0,4
Серая ворона	2	5	17	12	11	6
Большой пестрый дятел	0,7	-	-	-	-	0,6
Тетеревятник	-	0,2	-	-	-	0,1
Ополовник	-	-	-	-	-	6
Серая неясыть	0,9	0,1	-	-	-	-
Поползень	1	-	-	-	-	2
Ворон	0,01	0,2	0,1	-	-	0,1
Перепелятник	-	0,3	0,2	-	-	-
Черная ворона	-	0,5	-	-	-	-
Сойка	-	0,5	-	-	-	-
Скворец	-	2	26	15	-	-
Дубонос	-	2	3	2	2	2
Рябинник	-	-	3	1	0,1	5
Белая трясогузка	-	-	11	6	12	-
Юрок	-	-	2	-	-	-
Зяблик	-	-	1	-	0,1	2
Грач	-	-	1	-	5	2
Пухляк	-	-	0,7	1	-	2
Галка	-	-	0,6	-	5	1
Озерная чайка	-	-	0,6	-	-	-
Полевой жаворонок	-	-	0,5	-	-	-
Черный коршун	-	-	2	0,9	2	-
Сизая чайка	-	-	0,4	-	-	-
Большой веретенник	-	-	0,4	-	-	-
Теньковка	-	-	1	-	-	0,3
Деревенская ласточка	-	-	2	17	10	-
1	2	3	4	5	6	7
Певчий дрозд	-	-	0,1	-	-	-
Бекас	-	-	0,1	-	-	-
Горихвостка – лысушка	-	-	7	7	6	0,3
Серая славка	-	-	-	11	3	0,3
Садовая славка	-	-	-	8	3	-
Зеленая пеночка	-	-	-	4	2	-
Иволга	-	-	-	0,9	0,3	-
Чечевица	-	-	-	0,9	-	-
Кукушка	-	-	-	0,9	-	-
Удод	-	-	-	0,2	-	-
Садовая камышевка	-	-	-	1	-	-
Весничка	-	-	-	1	-	-
Городская ласточка	-	-	-	0,7	-	-

Таблица 3

Основные характеристики **зимнего** комплекса населения птиц села

Год	Общая плотность, особей/км^2	Количество видов	Фоновых видов	Фоновых видов, %	Отлет, откочевка (видов)	Прилет, пролет, прикочевка (видов)
1995-1996	405	17	12	71	3	0
1996-1997	398	16	13	81	3	2

Таблица 4

Основные характеристики **предвесеннего** комплекса населения птиц села

Год	Общая плотность особей/км^2	Количество видов	Фоновых видов	Фоновых видов, %	Отлет, откочевка (видов)	Прилет, пролет, прикочевка (видов)
1996	667	19	13	68	5	5
1997	369	19	11	58	6	6

Таблица 5

Основные характеристики **весеннего** комплекса населения птиц села

Год	Общая плотность особей/км^2	Количество видов	Фоновых видов	Фоновых видов, %	Отлет, откочевка (видов)	Прилет, пролет, прикочевка (видов)
1996	713	28	22	79	12	14
1997	245	31	19	61	16	18

Таблица 6

Основные характеристики **летнего** комплекса населения птиц села

Год	Общая плотность особей/км^2	Количество видов	Фоновых видов	Фоновых видов, %	Отлет, откочевка (видов)	Прилет, пролет, прикочевка (видов)
1996	307	30	20	67	11	14
1997	233	25	19	76	8	10

Преобладающим в летний период является по-прежнему прилетный фактор, но он значительно снижается (44%) по сравнению с весной, так же, как и отлетный (35%). Динамизм летнего населения птиц села намного уступает весеннему, но существенно выше предвесеннего.

Таблица 7

Основные характеристики **предосеннего** комплекса населения птиц села

Год	Общая плотность особей/км^2	Количество видов	Фоновых видов	Фоновых видов, %	Отлет, откочевка (видов)	Прилет, пролет, прикочевка (видов)
1996	316	30	20	67	13	11
1997	271	20	17	85	6	3

Таблица 8

Основные характеристики **осеннего** комплекса населения птиц села

Год	Общая плотность особей/км^2	Количество видов	Фоновых видов	Фоновых видов, %	Отлет, откочевка (видов)	Прилет, пролет, прикочевка (видов)
1996	851	27	19	70	10	10
1997	844	29	18	62	15	15

Предосенью намечается тенденция к медленному росту общего обилия птиц в поселках. При этом видовое разнообразие практически остается на прежнем уровне (табл. 7). Состав доминантов стандартный для населения птиц поселков: полевой воробей (14% и 22%); сизый голубь (28% и 16%); домовый воробей (10% и 27%). Один год в составе доминантов была сорока (10%).

В **предосенний** период в селе начинает расти обилие полевого воробья, большой синицы, сороки, а количество таких видов как серая и садовая славки, иволга, обыкновенная горихвостка значительно убывает. Эти изменения количественного состава эдифицируют отличия между предосенним и летним орнитосезонами.

В рассматриваемый период уже не встречаются в поселках скворец, кукушка, чечевица, сверчок, обитавшие здесь летом. В то же время на кочевках и пролете в поселках появляются: грач, галка, лесной конек, пухляк, поползень и другие виды, возрастает обилие белой трясогузки.

Несмотря на перечисленные предосенние события, динамика населения птиц поселков в этот период имеет более низкий уровень в сравнении с весной, летом и осенью. Так, фактор отлета почти не изменяется (37%), а фактор прилета понижается (26%) по сравнению с предыдущим сезоном. При этом заметна тенденция к росту фактора отлета и откочевки.

Общее обилие птиц поселков **осенью** резко возрастает на фоне существенных, но не столь сильных изменений видового разнообразия (табл. 8).

Набор доминантных видов в осенних поселках традиционен и по своему составу уже зимний, но не по количественной характеристике каждого из них: полевой воробей (31% и 25%); большая синица (18% и 19%); сизый голубь (14% и 16%); домовый воробей (19% и 29%).

Набор осенних видов становится похожим на зимний. Появляются свиристель, чечетка, снегирь, иногда щур, постоянно седой дятел, урагус, и другие. Резко растет обилие большой синицы, щегла, полевого воробья. Факторы отлета и прилета в населении птиц осенних поселков значительно возрастают (по 45%). Общий динамизм фауны птиц в это время уступает только таковому в весенний сезон.

Выводы

Сезонные изменения населения птиц населенных пунктов сельского типа в лесостепи Верхнего Приобья имеют в годовом цикле шесть хорошо выраженных орнитологических периодов с четкими специфическими качественными и количественными характеристиками и особенностями динамики.

Годовая динамика населения птиц поселков имеет два пика: весной и осенью, а также два спада: зимой и предосенью, причем минимальный динамизм приходится на зимний орнитосезон.

В течение года набор доминантных видов птиц в населенных пунктах сельского типа весьма беден и насчитывает шесть видов. Два из них в разных долях доминируют во все сезоны: домовый воробей и сизый голубь. Обилие полевого воробья не достигает доминантных значений в весенний и летний периоды одного года из двух лет наблюдений. Кроме указанных, в холодный период может доминировать большая синица, а в теплый – скворец (весна) и сорока (предосень).

Литература

Гармс О.Я. Сведения по редким видам птиц Причумышской лесостепи // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург, 1998. – С. 30.

Ирисова Н.Л., Гармс О.Я., Вотинов А.Г., Чупин И.И., Иноземцев А.Г., Рыжков Д.В. Птицы Верхнего Приобья (Алтайский край) // Материалы к распространению птиц на Урале, Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург, 1999. – С. 103.

Куперштох В.Л., Трофимов В.А. Автоматическое выявление макроструктуры системы // Проблемы анализа дискретной информации. – Новосибирск, 1975. – Ч.1. – С. 67-83.

Равкин Ю.С., Доброхотов Б.П. К методике учета птиц лесных ландшафтов во внегнездовое время // Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. – Москва, 1963. – С.132.

Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск, 1967. – С. 66-75.

Равкин Ю.С. Птицы лесной зоны Приобъя. – Новосибирск, 1978. – 288 с.