

ФАУНА И СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ ЛУГОВЫХ СТЕПЕЙ ЗАПОВЕДНИКА «ПРИВОЛЖСКАЯ ЛЕСОСТЕПЬ»

И.П.Лебяжинская

Государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь», г.Пенза

Луговые степи северного типа представлены на трех участках заповедника: Островцовской лесостепи (352 га), Попереченской степи (252 га) и Кунчеровской лесостепи (984 га, из них степь 336 га). Наиболее разнообразна растительность Островцовского участка. Развитость кустарникового элемента и низкорослых степных лесов совместно с разнообразными ассоциациями кустарниковых степей и остепненных лугов образуют на плакоре сложную мозаичность растительного покрова с разнообразными экотонными переходами от леса к степи. Степные леса представлены сообществами черемухи и клена татарского, степные кустарники – высокосомкнутыми терновниками, вишарниками, жостерниками, кустарниковые степи – разнотравными сообществами с участием миндаля, раkitника, спиреи городчатой, луговые степи – разнотравными сообществами с высоким участием различных видов ковылей. Лугостепная растительность Попереченской степи сходна с растительностью Островцовской, но лесной элемент здесь не выражен, площадь степных кустарников ограничена, кустарниковые степи представлены в основном разнотравьем с участием терна, вишни степной, миндаля, раkitника и спиреи городчатой. Кунчеровская степь представляет собой наиболее ксерофитный вариант степей заповедника. Ассоциации кустарниковых степей находятся на первых этапах формирования и представлены в основном степными и луговыми ассоциациями с участием раkitника и спиреи городчатой.

Учеты численности птиц проводились по стандартным методикам на постоянных маршрутах (Равкин, Челинцев, 1990) и пробных площадях точечно-картографическим методом (Tomialojc, 1983). Доминирующими считались виды, составляющие 10% и более от суммарной плотности населения, субдоминантами – от 5 до 10%. При анализе населения птиц использовали индекс разнообразия Шеннона-Уивера и индекс выравнинности Писелу (Одум, 1975).

Фаунистический состав

Авифауна Островцовской лесостепи представлена 76 видами птиц, что составляет 45% авифауны области и 56% видов заповедника. Гнездится 61 вид (51,2% гнездовой авифауны заповедника), из них оседлых 13 видов. В степных местообитаниях обычны серая куропатка и перепел. Из дневных хищных птиц ежегодно на гнездовании отмечены: черный коршун, пустельга, канюк, луговой лунь. В 1999 г. впервые на гнездовании отмечен степной лунь. Из сов обычной является болотная сова.

Авифауна Попереченской степи включает 65 вида (43% видов заповедника). Гнездится 53 вида, из которых 44 вида перелетно-гнездящихся, а 9 оседлых. Отмечено токование тетерева. На весеннем пролете останавливаются журавли. Обилие мышевидных грызунов обеспечивает высокую плотность гнездования хищных: болотной совы, лугового луня и пустельги. Регулярно кормятся на степи коршун и канюк.

Наличие на участке как степных, так и лесных местообитаний делает фауну птиц Кунчеровской лесостепи наиболее разнообразной по сравнению с фауной других участков. Здесь зарегистрировано 117 видов (47% авифауны области и 77% видов заповедника). Гнездовое население насчитывает 93 вида (74% гнездящихся видов заповедника), из них оседлых 25 видов. Из оседлых можно отметить гнездование тетерева, а также зеленого, седого и белоспинного дятлов. Из хищных видов гнездятся канюк, тетеревятник, пустельга, луговой лунь. Из сов – серая и длиннохвостая неясыть, ушастая сова. Высока доля летующих и пролетных видов – 17. Отмечены единичные встречи осоеда, серого сорокопута, огаря, одна встреча беркута и балобана.

Структура населения

Островцовская лесостепь. Суммарная плотность населения птиц на луговой степи была в 1,8 раз меньше, чем на кустарниковой степи (табл. 1). Общее количество отмеченных здесь видов – 32, гнездящихся на луговой степи – 21 вид. Из 35 отмеченных на

кустарниковой степи 30 видов гнездится. Состав доминантов на обоих вариантах степи одинаков, различна лишь их доля в населении: на луговой степи преобладает луговой чекан (40%), на кустарниковой – серая славка (26%). На луговой степи в число доминантов входит также желтая трясогузка, субдоминантов – перепел, на кустарниковой степи субдоминанты – садовая славка, ястребиная славка, обыкновенный

соловей. Общих видов 13. Только на луговой степи гнездится желтоголовая трясогузка, перепел, полевой жаворонок, только здесь встречена дрофа. Только на кустарниковой степи отмечено на гнездовании 18 видов. Индекс сходства 0,51. Индекс видового разнообразия на кустарниковой степи на 30% выше, чем на луговой. Несколько выше здесь и выровненность видов по обилию.

Таблица 1

Население птиц различных вариантов луговых степей заповедника «Приволжская лесостепь»

Вид	ОСТРОВЦ		ПОПЕРЕЧ		КУНЧЕР
	ЛуСт	КуСт	ЛуСт	КуСт	ЛуСт
Луговой чекан <i>Saxicola rubetra</i> (L.).	39,5%	11,4%	37,0%	14,1%	30,6%
Серая славка <i>Sylvia communis</i> (Lath.).	19,8%	26,1%	3,4%	14,1%	7,3%
Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i> (L.).	11,3%	3,3%	10,1%	12,3%	5,8%
Перепел <i>Coturnix coturnix</i> (L.).	7,1%		5,0%	3,5%	8,8%
Полевой жаворонок <i>Alauda arvensis</i> (L.).	4,2%		23,6%	7,0%	32,1%
Садовая овсянка <i>Emberiza hortulana</i> (L.).	2,8%	4,1%		2,6%	1,5%
Лесной конек <i>Anthus trivialis</i> (L.).	2,8%	0,8%	6,7%	4,4%	4,4%
Желтоголовая трясогузка <i>Motacilla citreola</i> (Pall.).	2,8%		1,7%		1,5%
Жулан <i>Lanius collurio</i> (L.).	1,4%	4,9%		4,4%	1,5%
Обыкновенная чечевица <i>Carpodacus erythrinus</i> (Pall.).	1,4%	4,1%			
Камышовая овсянка <i>Emberiza schoeniclus</i> (L.).	1,4%	1,6%		2,6%	0,7%
Северная бормотушка <i>Hippolais caligata</i> (Licht.).	1,4%		3,4%	20,2%	
Коростель <i>Crex crex</i> (L.).	1,4%			0,4%	
Садовая славка <i>Sylvia borin</i> (Bodd.).	0,7%	9,8%		2,6%	
Обыкновенная кукушка <i>Cuculus canorus</i> (L.).	0,7%	3,3%	л	0,9%	0,7%
Болотная сова <i>Asio flammeus</i> (Pont.).	0,3%	0,2%	0,2%	0,4%	0,3%
Куропатка серая <i>Perdix perdix</i> (L.).	0,3%		0,3%	0,1%	0,1%
Коноплянка <i>Acanthis cannabina</i> (L.).	0,1%	2,4%		0,9%	
Луговой лунь <i>Circus pygargus</i> (L.).	0,1%	0,8%	0,2%	0,1%	0,4%
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i> (L.).	0,1%				
Дрофа <i>Otis tarda</i> (L.).	л*				
Обыкновенная овсянка <i>Emberiza citrinella</i> (L.).	л	0,8%		1,8%	
Черноголовый щегол <i>Carduelis carduelis</i> (L.).	л	0,4%	1,7%	л	л
Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i> (L.).	л	0,1%	л	0,1%	0,1%
Вяхирь <i>Columba palumbus</i> (L.).	л	0,2%	л	0,1%	0,0%
Сорока <i>Pica pica</i> (L.).	л	0,1%	л	0,2%	0,1%
Серая ворона <i>Corvus cornix</i> (L.).	л	0,1%		0,2%	0,1%
Грач <i>Corvus frugilegus</i> (L.).	л		л		л
Золотистая щурка <i>Merops apiaster</i> (L.).	л				л
Чибис <i>Vanellus vanellus</i> (L.).	л	л	3,4%	л	л
Черный коршун <i>Milvus migrans</i> (Bodd.).	л	л	л	л	л
Канюк <i>Buteo buteo</i> (L.).	л	л		0,0%	0,0%
Ястребиная славка <i>Sylvia nisoria</i> (Bechst.).		6,5%		0,9%	
Обыкновенный соловей <i>Luscinia luscinia</i> (L.).		6,5%		0,9%	
Обыкновенная зеленушка <i>Carduelis chloris</i> (L.).		4,9%		1,8%	
Варакушка <i>Luscinia svecica</i> (L.).		3,3%		1,8%	
Садовая камышевка <i>Acrocephalus dumetorum</i> (Blyth.).		1,6%		0,9%	
Болотная камышевка <i>Acrocephalus palustris</i> (Bechst.).		0,8%		0,2%	
Славка-завирушка <i>Sylvia curruca</i> (L.).		0,8%			
Серая мухоловка <i>Muscicapa striata</i> (Pall.)		0,4%		0,1%	
Рябинник <i>Turdus pilaris</i> (L.).		0,4%			

Вид	ОСТРОВЦ		ПОПЕРЕЧ		КУНЧЕР
	ЛуСт	КуСт	ЛуСт	КуСт	ЛуСт
Бекас <i>Gallinago gallinago</i> (L.).		0,2%			
Речной сверчок <i>Locustella fluviatilis</i> (Wolf.).		0,2%		0,5%	
Степной лунь <i>Circus aeruginosus</i> L.		0,1%			
Ворон <i>Corvus corax</i> (L.).		л	л	л	л
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i> (L.).			3,4%		0,7%
Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i> (L.).			л		0,1%
Полевой воробей <i>Passer montanus</i> (L.).			л	л	л
Обыкновенный сверчок <i>Locustella naevia</i> (Bodd.)				0,1%	
Вальдшнеп <i>Scolopax rusticola</i> (L.).				л	
Обыкновенная камбанка <i>Oenanthe oenanthe</i> (L.).					2,9%
Огарь <i>Tadorna ferruginea</i> (Pall.)					л
Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i> (L.).					л
Сизоворонка <i>Coracias garrulus</i> (L.).					л
Удод <i>Upupa epops</i> (L.)					л
Суммарная плотность (особей/10 га)	70,8	122,8	59,4	113,8	68,5
Количество видов	32	35	23	38	33
Разнообразие	2,00	2,63	1,91	2,57	1,92
Выровненность	0,58	0,74	0,61	0,71	0,55

* Примечание: л – летующие виды, регулярно встречающиеся на степях во время кормовых перемещений и кочевок.

Попереченская степь. Суммарная плотность населения птиц на луговой степи почти в 2 раза меньше, чем на кустарниковой, общее количество отмеченных здесь видов в 1,6 раз меньше, а количество гнездящихся видов более чем в 2 раза меньше, чем на кустарниковой степи. Общее количество видов – 10, специфичных для луговой степи – 3 вида (чибис, желтоголовая и белая трясогузка). Только на кустарниковой степи гнездятся 18 видов. Индекс фаунистического сходства – 0,48. Два вида доминируют как на луговой, так и на кустарниковой степи: луговой чекан и желтая трясогузка. На луговой степи доля в населении чекана более чем в два раза выше, чем на кустарниковой. Кроме этих двух видов в число доминантов на луговой степи входит также полевой жаворонок, в число субдоминантов – лесной конек и перепел. На кустарниковой степи доминирует также серая славка (14%) и северная бормотушка (21%), субдоминант – полевой жаворонок. Как показатель видового разнообразия, так и показатель выровненности выше на кустарниковой степи (в 1,8 и 1,2 раза соответственно). Суммарная плотность населения птиц соответствует таковой на луговых степях других участков, общее количество зарегистрированных видов и количество гнездящихся видов близко к таковому на луговой степи Островцовского участка (33 и 20 видов соответственно). Доминирующий состав птиц близок к доминирующему составу луговой степи Попереченского участка: в состав доминантов входят луговой чекан, полевой жаворонок, в отдельные годы – желтая трясогузка. Доминирующие виды составляют от 72 до 80% суммарной плотности населения. Выровненность видов по обилию самая низкая из всех выше рассмотренных вариантов степей, индекс видового разнообразия близок к таковому на луговой степи Попереченского участка. Таким образом, население птиц степь Кунчеровского участка

характеризуется достаточно высоким видовым богатством, сходным с видовым богатством населения птиц более мезофильной и закустаренной луговой степи на Островцах. В то же время, население птиц луговой степи Кунчеровского участка имеет характерные черты степного сообщества: низкую суммарную плотность населения при резко выраженной роли в населении нескольких доминантов и субдоминантов с высоким индексом доминирования.

Общие особенности фауны и населения птиц.

Всего в степных местообитаниях на трех участках заповедника отмечено 55 видов птиц, что составляет 40% фауны заповедника, из них гнездится 43 вида. Наиболее разнообразный состав гнездовой фауны отмечен на Островцовской лесостепи (39 видов). Общих гнездящихся на всех трех участках – 18 видов. На Островцовской и Попереченской степях гнездится общих 32 вида, на Кунчеровской и Островцовской – 17 видов. Только на Островцовской степи отмечено гнездование 4х видов: славка-завирушка, бекас, рябинник, степной лунь, только на этом участке отмечены встречи дрофы. Только на Попереченской степи отмечено гнездование чибиса, только на Кунчеровской степи – тетерева и обыкновенной камчатки.

Наименьшая плотность гнездования и количество гнездящихся видов зарегистрировано на луговой степи Попереченского (59 особей/10 га, 14 видов). Наибольшие суммарная плотность населения и видовое богатство птиц характерны для кустарниковой степи Островцовского участка. Отмечается большое сходство всех структурных показателей населения птиц луговых степей на всех трех участках: $H=1,9-2$, $E=0,55-0,66$, в кустарниковых степях эти показатели составили 2,6 и 0,71-0,74 соответственно.

Различия в гнездовом населении птиц степей обусловлены не столько различиями в видовом составе, сколько различным соотношением численности доминирующих и субдоминирующих видов. На Попереченской кустарниковой степи доминирующим видом являлась северная бормотушка, вообще не встреченная на гнездовании на Кунчеровской степи и в очень небольшом количестве гнездящаяся на Островцовской степи. Другой характерный вид луговых степей – полевой жаворонок, являлся первым доминантом на Кунчеровской и Попереченской луговой степи, а на Островцовской степи не входил даже в группу субдоминантов.

Анализ сходства различных вариантов степей, проведенный с помощью кластерного анализа по количественным характеристикам населения птиц, наглядно демонстрирует большее сходство населения птиц однотипных биотопов, несмотря на значительное удаление участков друг от друга (рис. 1).

Работа выполнена в 1999-2000 г. в рамках комплексной программы по изучению структуры и динамики луговых степей заповедника «Приволжская лесостепь» при финансовой поддержке Глобального экологического фонда (Global Environment Facility Trust Fund TF028315 B2.5).

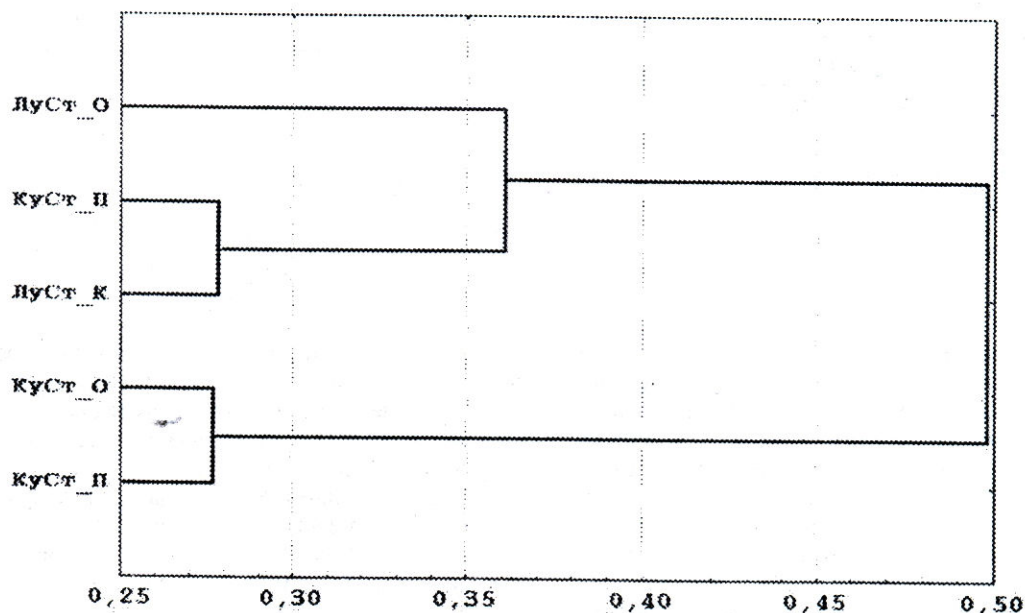


Рис. 1. Дендрограмма сходства-различия населения птиц различных вариантов луговых степей заповедника «Приволжская лесостепь».

Условные обозначения: О – Островцовская Лесостепь; П – Попереченская степь; К – Кунчеровская лесостепь; ЛуСт – луговая степь, КуСт – кустарниковая степь.

ЛИТЕРАТУРА

- Одум Ю. Основы экологии. М. Мир, 1975. 187 с.
 Равкин Е. С. Челинцев Н. Г. Методические рекомендации по комплексному учету птиц. М. 1990.
 Tomialojc L. Bird Census and Mediterranean Landscape. Proc. VII Intern. Conf Bird Census Work, Univ. Of Leon, Leon, 1983. С. 13-17.