

ФАУНА И НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ ЛЕСОСТЕПИ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2018

Челнокова Татьяна Александровна, аспирант кафедры биологии и экологии*Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого (г. Тула, Российская Федерация)*

Аннотация. В данной работе приводятся особенности состава и распределения сообществ различных видов класса Птицы сельскохозяйственных ландшафтов (агроландшафтов, сельскохозяйственных земель, сельхозугодий) лесостепной зоны в пределах Тульской области. Описываются материалы и методы изучения, техника исследования и работы в целом на протяжении нескольких лет. Приведенные информационные данные, полученные в результате продолжительных исследований, отражают такую характеристику, как значительное видовое разнообразие (биологическое разнообразие) авифауны сельскохозяйственных ландшафтов на рассматриваемой территории. Выявленные отличия и зависимости локальных авифаун для разных типов ландшафтов от степени трансформации территории определяют необходимость проведения дальнейших обширных комплексных исследований в Тульской области, используя данные работ других авторов, в разрезе с соседствующими областями, для сравнения разнообразия и выявления причин, этому способствующих. Данные, полученные в результате продолжительной работы, могут служить основой для дальнейшего мониторинга локальных авифаун разных агроландшафтов Тульской области и близлежащих субъектов, для создания специальных списков, атласов птиц, красных книг, кадастров и нормативных документов.

Ключевые слова: авифауна; птицы; биоразнообразие; агроландшафты; сельхозугодия; сельскохозяйственные ландшафты; лесостепная зона; лесостепь; видовое богатство; трансформация ландшафтов; формирование и тенденции орнитокомплексов; орнитология; Тула; Тульская область.

Введение

Птицы присутствуют во всех местообитаниях. И любая трансформация ландшафта, безусловно, отражается на состоянии фауны птиц. Если это антропогенная трансформация или сопутствующая ей, она часто неоднозначна и, помимо сокращения кормовой базы, уничтожения гнездопригодных субстратов, она сопряжена с возникновением новых элементов рельефа, новых экологических ниш и новых источников питания.

Каждый ландшафт обладает колоссальным агроприродным потенциалом, т.е. предпосылками для использования в земледелии [1; 2, с. 12; 3, с. 42; 4, с. 39; 5, с. 19]. Земли сельскохозяйственного назначения (ст. 77 Земельного кодекса) – земли, находящиеся за границами населенного пункта, предоставленные для нужд сельского хозяйства [6; 7]. Ландшафты сельскохозяйственные – это своего рода природохозяйственные системы, состоящие из природных элементов и имеющие разную степень антропогенной нагрузки, а также разную структуру сельскохозяйственных угодий [8, с. 42].

Цель нашей работы – изучение и адекватная оценка современного состояния авифауны сельскохозяйственных ландшафтов лесостепи Тульской области.

Материалы и методы

В соответствии с ГОСТ 17.87.1.02.88 сельскохозяйственный ландшафт – это ландшафт, который используется для сельскохозяйственного производства, формируется и функционирует под его влиянием. Часто [9, с. 25] термины «сельскохозяйственный ландшафт» и «агроландшафт» употребляют как синонимы.

Представленные материалы были получены при проведении полевых исследований в период с 2008 по 2016 гг. Работы проводились в различных агроландшафтах лесостепной части Тульской области в следующих административных районах: Богородиц-

ком, Веневском, Дубенском, Ефремовском, Кимовском, Куркинском, Одоевском, Плавском, Узловском, Чернском и Щекинском (рис. 1).



Рисунок 1 – Места проведения исследований

Особое внимание при выполнении работ уделялось перспективным для обитаний птиц различных стадий агроландшафтов, особенно сельскохозяйственных земель, по общепринятым методикам [10, с. 322].

Максимальная доля (93%) обследованной площади приходится на аграрный сектор, который характеризуется разной степенью освоенности (точнее, заброшенности пахотных земель), островные типы лесов, лугостепи на возвышенных участках рельефа и неудобьях. Овражно-балочная сеть развита довольно хорошо, что весьма характерно для центрального и юго-восточного секторов Европейской части России. Степень лесопокрываемости местности – менее 2%. Отдельные разрозненные древостои, представленные березовыми рощами или редколесными остепнен-

ными дубравами, тяготеют к водораздельным и ложинно-балочным разностям рельефа.

Водно-болотным угодьям принадлежит не более 1% территории. На долю водно-болотных угодий приходится менее 1% территории. Пойменные озера редки. Заболоченность низкая – от 0,006 до 0,01%, мелкие болота, пойменные, главным образом, низинного типа. Имеются пруды, площадь водной глади большего количества не превышает от 0,8 до 4 га [11, с. 10].

Результаты и обсуждение

За 9 лет наблюдений (2008–2016 гг.) нами зарегистрировано гнездование 108 видов птиц (72% местной орнитофауны – фауны Тульской области), кроме того, встречено еще 10 летующих видов: беркут – *Aquila chrysaetos*, дрофа – *Otis tarda*, лебедь-кликун – *Cygnus cygnus*, подорлик малый – *Aquila pomarina*, могильник – *Aquila heliaca*, орлан-белохвост – *Haliaeetus albicilla*, цапля рыжая – *Ardea purpurea*,

сизоворонка – *Coracias garrulous*, аист черный – *Ciconia nigra*, гагара чернозобая – *Gavia arctica*.

Настоящие локальные (или частные) орнитокомплексы сформировались благодаря индивидуальным комплексам микроклиматических, ветровых и растительных компонентов каждого конкретного участка в пределах отмеченных десяти типов угодий. Сформировались разные по видовому разнообразию и количественному представительству орнитокомплексы [12, с. 62].

Как видно из данных таблицы 1, наиболее бедные по видовому разнообразию птиц – полевые ландшафты. Постоянными обитателями полей, демонстрирующими низкое видовое разнообразие, в летний период являются 13 видов птиц, среди которых доминирует жаворонок полевой – *Alauda arvensis*. В качестве содоминантов следует отметить чекана лугового – *Saxicola rubetra* и, в ряде мест, трясогузку желтую – *Motacilla flava*.

Таблица 1 – Фауна гнездящихся птиц сельскохозяйственных ландшафтов Тульской области

Компоненты сельскохозяйственного ландшафта	Полевые	Лугово-пастбищные			Садовые			Экотонные зоны		
	Поля	Суходольные	Пойменные	Залежи	Промыш. сады	Приусадебные участки	Лесополосы	Прибродочные участки	Крутые склоны	Прирусловые поймы
Всего видов по угодьям	13	18	30	26	35	34	58	18	7	73
Всего видов по типам ландшафтов	13	39			65			78		

Примечание. Общее количество видов в сумме получается больше, т.к. некоторые виды гнездятся в разных угодьях.

Лугово-пастбищный тип является самым распространенным. Представлен природными пастбищами и сенокосами. Здесь отмечено гнездование 38 видов. Как в полевых угодьях ($C = 0,30$), основным видом-доминантом является полевой жаворонок. Существенные различия демонстрируют луговые сообщества, приуроченные к различным формам рельефа. Так, для суходольных лугов ($C < 60$ с полевыми) было отмечено гнездование всего 18, для пойменных ($C = 0,30 - 0,59$) – 30 видов. В качестве видов-содоминантов следует отметить: для водораздельных луговых участков, используемых главным образом под выпас, – желтую трясогузку *Motacilla flava*, для участков лугово-степной растительности по склонам балок – чекана лугового *Saxicola rubetra* и овсянку садовую – *Emberiza hortulana*. К выпасным лугам по склонам приурочены встречи конька лугового – *Anthus pratensis*, каменки обыкновенной – *Oenanthe oenanthe*, а также довольно редкой для этой местности каменки-паясницы – *Oenanthe isabellina*. Для пойменных участков ($C = 0,30 - 0,59$) типичны трясогузка желтоголовая – *Motacilla citreola*, камышевка болотная – *Acrocephalus palustris*, отмечены встречи сорокопутов серого – *Lanius excubitor* и чернолобего – *Lanius minor*, чекана черноголового – *Saxicola torquata*.

Из-за снижения площади пашни, интенсивности пастбищных нагрузок и сенокосения сформировались обширные залежи ($C = 0,30 - 0,59$). Здесь отмечено гнездование 26 видов и началось закустарива-

ние территорий. Возросла численность варакушки – *Luscinia svecica*, коростеля – *Crex crex*, перепела – *Coturnix coturnix*, овсянки садовой – *Emberiza hortulana*, жулана – *Lanius collurio*, ястребиной славки – *Sylvia nisoria*, появились ранее не гнездившиеся бормотушка северная – *Iduna caligata*, сверчки обыкновенный – *Locustella naevia*, в переувлажненных местах – соловьиный – *Locustella luscinioides*. Для залежей в настоящее время характерно гнездование совы болотной – *Asio flammeus*, луной лугового – *Circus pygargus*, реке – полевого – *Circus cyaneus*.

Садовый тип ландшафта представлен насаждениями многолетних плодовых деревьев и кустарников и внешне более близок к лесокультурам ($C < 60$), чем к полевым ландшафтам. Рассмотренные садовые ландшафты характеризуются гнездованием не менее 48 видов. В целом в древостоях сельскохозяйственных ландшафтов (в садах разного типа и лесополосах) отмечено 65 видов птиц [13, с. 185; 14, с. 377].

На рассмотренной территории в промышленных садах встречается порядка 35 видов [15, с. 86; 16]. В заброшенных, старовозрастных садах абсолютным доминантом является зяблик – *Fringilla coelebs*, в плодоносящих, или «рабочих», садах – дрозд певчий – *Turdus philomelos*, рябинник – *Turdus pilaris* и зеленушка – *Chloris chloris*, в неплодоносящих «нерабочих» – чекан луговой – *Saxicola rubetra*, конек лесной – *Anthus trivialis* и жаворонок полевой – *Alauda arvensis*. В приусадебных садах ($C = 0,30 - 0,59$) дроздов практически нет, единственный отмеченный

на гнездовании их вид – рябинник – *Turdus pilaris*. Появляются птицы населенных пунктов: воробей полевой – *Passer montanus*, горихвостка-чернушка – *Phoenicurus ochruros*, каменка обыкновенная – *Oenanthe oenanthe*, трясогузка белая – *Motacilla alba*, скворец – *Sturnus vulgaris* и славки – типичные обитатели кустарниковых зарослей рассматриваемой зоны. И только для этих ценозов описаны встречи дятла сирийского – *Dendrocopos syriacus*.

Разнообразием характеризуется фауна лесополос. Гнездится здесь около 58 видов. Характер сборных древостоев, микроклиматические режимы местности и ее рельеф существенно влияют на разнообразие локальной авифауны в разных точках обследованной площади. Нами зарегистрированы количественные вариации от 14 до 29 видов. Но основой авифауны агроценозов служат 9 фоновых видов – зяблик – *Fringilla coelebs*, конек лесной – *Anthus trivialis*, славка серая – *Sylvia communis*, овсянка обыкновенная – *Emberiza citrinella*, пересмешка зеленая – *Hippolais icterina*, рябинник – *Turdus pilaris*, синица большая – *Parus major*, щегол – *Carduelis carduelis*, зеленушка – *Carduelis chloris*. Для лесополос в отличие от садов характерна значительная доля представителей отряда дятлообразных (вертишейка – *Jynx torquilla*, зеленый – *Picus viridis*, малый – *Dendrocopos minor*, седой – *Picus canus*, большой – *Dendrocopos major*, средний – *Dendrocopos medius* дятлы) и соколообразных (канюк – *Buteo buteo*, перепелятник – *Accipiter nisus*, пустельга – *Falco tinnunculus*, чеглок – *Falco subbuteo*, черный коршун – *Milvus migrans*).

Гораздо больше видов (78) приурочено к экотонным зонам. Фауна различных участков отличается по составу, специфичности и пространственной структуре. Бровки оврагов и приречных террас являются местом гнездования 18 видов. Их фауна в значительной мере схожа с фауной залежей ($C = 0,30 - 0,59$):

здесь присутствуют камышевки, луговой лунь, обыкновенная овсянка, северная бормотушка, славки серая и ястребиная, чеканы. Уникальны орнитокомплексы крутых склонов и обрывов, характерные как для балок и оврагов, так и для речных долин. На них гнездится 7 видов: береговушка – *Riparia riparia*, зимородок – *Alcedo atthis*, обыкновенная каменка – *Oenanthe oenanthe*, полевой воробей – *Passer montanus*, трясогузка белая – *Motacilla alba*, шурка золотистая – *Merops apiaster*, удод – *Upupa epops*. Максимальным видовым богатством отличаются прирусловые поймы как комплексные местообитания. Здесь гнездится не менее 73 видов. К участкам с древесной растительностью приурочены лесные виды, среди которых доминируют зяблик и дрозд-рябинник, менее распространены ворона серая – *Corvus cornix*, сова ушастая – *Asio otus*. Доминирующим видом участков с развитой кустарниковой растительностью является камышевка болотная, ее содоминанты – славка серая, чечевица – *Carpodacus erythrinus*, соловей – *Luscinia luscinia*. На отдельных участках заметной численности достигают овсянка камышовая – *Schoeniclus schoeniclus* и камышевка-барсучок – *Acrocephalus schoenobaenus*. На мозаично разбросанных заболоченных участках присутствуют типичные околоводные виды: выпь большая – *Botaurus stellaris* и малая – *Ixobrychus minutus*, камышница – *Gallinula chloropus*, кряква – *Anas platyrhynchos*, лысуха – *Fulica atra*, поручейник – *Tringa stagnatilis*, травник – *Tringa tetanus*; цапля серая – *Ardea cinerea*, широконожка – *Anas clypeata*, чирки трескунок – *Anas querquedula* и свистунок – *Anas crecca*. (табл. 2). В таблице представлены коэффициенты сходства различных типов ландшафтов. Как видно из данных, схожи между собой садовые и экотонные, и полевые и лугово-пастбищные, что объясняет примерный видовой и количественный набор представителей птиц.

Таблица 2 – Сходство между типами различных ландшафтов

Типы ландшафтов	Полевые	Лугово-пастбищные	Садовые	Экотонные зоны
Полевые	1,00	0,30	0,13	0,14
Лугово-пастбищные	0,30	1,00	0,17	0,36
Садовые	0,13	0,17	1,00	0,40
Экотонные зоны	0,14	0,36	0,40	1,00

Заключение

Состояние сообществ птиц агроландшафтов в последние годы определено равновесием диаметрально противоположных процессов развития сельского хозяйства (с одной стороны, интенсификацией деятельности человека, с другой стороны – «выпадением» ряда площадей из процесса активного использования). Все это имеет двойной эффект, влияя на биологическое и ландшафтное разнообразие, формируя специфическую авифауну сельскохозяйственных угодий.

Сельхозландшафты, безусловно, создают дополнительные ниши для обогащения биоразнообразия Тульской области (в результате формирования новых вариаций орнитокомплексов среди вновь полученного типологического спектра ландшафтов) и формируют некий резерв разнообразия птиц для всего

субъекта, подразумевая 13 видов из Красной книги Тульской области [17].

В перспективе, с внедрением эколого-ландшафтной системы земледелия, при создании саморегулирующейся агросистемы, предполагается, что создадутся оптимальные условия сохранения видового разнообразия птиц в наиболее ценных и разнообразных по условиям лесостепных и пойменных участках территории [18; 19, с. 163]. Заметный вклад в сохранение фауны птиц способно внести заповедание приречных полос растительности в границах сельхозугодий [20, с. 202].

Список литературы:

1. Романова Э.П. Современные ландшафты Европы (без стран Восточной Европы): учебное пособие. М.: Изд-во МГУ, 1997. 312 с.

2. Амосов П.Н., Асоскова Н.И. Влияние сельскохозяйственной деятельности на население птиц севера Европейской части России // Птицы и сельское хозяйство: материалы I междунар. орнитологической конф. «Птицы и сельское хозяйство: современное состояние, проблемы и перспективы изучения» (Москва, 17–18 ноября 2016 г.). М.: Знак, 2016. С. 11–15.
3. Бакка С.В., Киселева Н.Ю. Редкие виды птиц Нижегородской лесостепи и проблемы их охраны // Птицы и сельское хозяйство: материалы I междунар. орнитологической конф. «Птицы и сельское хозяйство: современное состояние, проблемы и перспективы изучения» (Москва, 17–18 ноября 2016 г.). М.: Знак, 2016. С. 40–46.
4. Бакка С.В. Сельское хозяйство как фактор, влияющий на видовой состав и численность птиц центра Европейской России // Птицы и сельское хозяйство: материалы I междунар. орнитологической конф. «Птицы и сельское хозяйство: современное состояние, проблемы и перспективы изучения» (Москва, 17–18 ноября 2016 г.). М.: Знак, 2016. С. 36–40.
5. Батуева Д.Ж. Сельскохозяйственная деятельность как фактор воздействия на агроландшафты // Научный журнал «Фундаментальные исследования». 2008. № 12. С. 17–21.
6. Земельный кодекс Российской Федерации // Российская газета. 30.10.2001. № 211–212.
7. Биоразнообразие сельскохозяйственных земель России: современное состояние и тенденции. М.: МСОП – Всемирный союз охраны природы, 2003. 56 с.
8. Кузьменко В.Я., Кузьменко В.В. Фауна и население птиц сельскохозяйственных ландшафтов Белорусского Поозерья // Веснік ВДУ. 2012. № 6 (72). С. 38–50.
9. Николаев В.А. Концепция агроландшафта // Вестник МГУ. Сер. 5. География. 1987. № 2. С. 22–27.
10. Благосклонов К.Н., Осмоловская В.И., Формозов А.Н. Учет численности мелких птиц // Методы учета численности и географическое распределение наземных позвоночных. М.: Изд-во АН СССР, 1952. С. 316–328.
11. Учебные материалы по географии: учеб. пособие / О.В. Бурова, О.В. Гаврилов, Е.Л. Горбунов и др. М., 2003. 56 с.
12. Аммон П.Л. Краткие фенологические записи по г. Туле и ближайшим окрестностям // Тульский край. Тула, 1928. № 5. С. 60–71.
13. Благосклонов К.Н. Гнездование и привлечение птиц в сады и парки. М.: Изд-во МГУ, 1991. 251 с.
14. Бабенко В.Г., Константинов В.М. Сравнительный анализ населения птиц различных антропогенных ландшафтов центрального района Европейской части СССР // Экология и охрана птиц. Кишинев, 1981.
15. Двуреченская С.О., Маловичко Л.В. Современное состояние гнездовой орнитофауны заброшенных яблоневых садов центрального региона Европейской части России // Вестник Тверского государственного университета. Серия «Биология и экология». 2013. Т. 31, № 23. С. 84–91.
16. Двуреченская С.О. Орнитофауна фруктовых садов промышленного назначения центрального региона Европейской части России: дис. ... канд. биол. наук: 03.02.14. М., 2013. 136 с.
17. Красная книга Тульской области: животные: официальное издание. Воронеж: Кварта, 2013. 416 с.
18. Больных С.И. Фауна и население птиц сельскохозяйственной области и особенности их динамики в ходе восстановительных сукцессий на залежах: дис. ... канд. биол. наук: 03.02.08. Липецк, 2011. 161 с.
19. Бутьев В.Т., Ежова С.А. Пространственные связи птиц сельскохозяйственных угодий на Европейском севере СССР // Влияние антропогенной трансформации ландшафта на население наземных позвоночных животных. М., 1987. С. 162–164.
20. Вараксин Г.С., Вайс А.А., Байкалов Е.М. Заращение древесной растительностью земель сельскохозяйственного назначения // Вестник КрасГАУ. 2012. № 5. С. 201–205.

FAUNA AND BIRD POPULATION OF AGRICULTURAL LANDSCAPES OF FOREST AND STEPPE ZONE IN TULA REGION

© 2018

Chelnokova Tatyana Aleksandrovna, postgraduate student of Biology and Ecology Department
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University (Tula, Russian Federation)

Abstract. The article analyzes the features of the composition and distribution of communities of different types of birds in agricultural landscapes (agrolandscapes, agricultural land and farmland) of forest and steppe zone in Tula Region. The author of the paper shows the materials and methods of study, research techniques and the results of work for several years. Moreover the author shows the results of information data of long-period research which help to see a wide diversity of birds (biological diversity) of the avifauna of agricultural landscapes. The article discusses the differences of avifauna (on the example of different types of landscapes and the degree of transformation of the territory) which determine the necessity for further researches in Tula Region. To do it, it is important to analyze the results of researches of different authors concerning the situation in other surrounding regions. The author believes it will help to compare the fauna diversity and identify the reasons of diversity. The results of work are important for further researches concerning the monitoring of local avifauna of different agricultural landscapes in Tula Region and surrounding regions. Moreover it will help to create the new special lists, bird atlases, Red book, and documentation.

Keywords: avifauna; birds; population; biodiversity; agricultural landscape; farming lands; farming landscape; forest and steppe zone; forest and steppe diversity; landscapes transformation; ways of development and tendencies of ornithological complexes; ornithology; Tula; Tula Region.