

Научная статья

УДК 598.2+574.34(470.61)

EDN VLOKQX

Современное состояние весенней орнитофауны агроландшафтов на примере Ростовской области

Виктория Витальевна Кутилина

Федеральный исследовательский центр Южный научный центр

Российской академии наук, Ростовская область, Ростов-на-Дону, Россия

rybcova_viktorija@rambler.ru

Аннотация. Изучены изменения видового состава птиц в весенний период агроландшафтов на примере северной и восточной частей Ростовской области. Установлено, что видовое разнообразие изученных агроценозов различалось несмотря на то, что количество экологических группировок птиц на исследуемой территории было сходным в данный период времени, что обосновано схожестью основных анализируемых участков (сельскохозяйственные поля в процессе подготовки к севу и с озимыми культурами), но различиями в видовом составе лесополос и прилегающих территорий.

Ключевые слова: орнитофауна, видовой состав, агроландшафт, Ростовская область

Для цитирования: Кутилина В. В. Современное состояние весенней орнитофауны агроландшафтов на примере Ростовской области // Орнитология: современное состояние, проблемы и перспективы изучения : материалы Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. (Благовещенск, 21–22 февраля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 70–77.

Original article

The current state of the spring avifauna of agricultural landscapes on the example of the Rostov region

Victoria V. Kutilina

Federal Research Center Southern Scientific Center

of the Russian Academy of Sciences, Rostov region, Rostov-on-Don, Russia

rybcova_viktorija@rambler.ru

Abstract. The changes in the species composition of birds in the spring period of agricultural landscapes are studied on the example of the northern and eastern parts of the Rostov region. It was found that the species diversity of the studied agrocenoses differed despite the fact that the number of ecological groupings of birds

in the studied territory was similar in this period of time, which is justified by the similarity of the main analyzed sites (agricultural fields in preparation for sowing and with winter crops), but differences in the species composition of forest belts and adjacent territories.

Keywords: avifauna, species composition, agricultural landscape, Rostov region

For citation: Kutilina V. V. The current state of the spring avifauna of agricultural landscapes on the example of the Rostov region. Proceedings from Ornithology: current state, problems and prospects of study: *Vserossiyskaya (nacional'naya) nauchno-prakticheskaya konferenciya – All-Russian (National) Scientific and Practical Conference*. (PP. 70–77), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2024 (in Russ.).

На сегодняшний день агроландшафты являются неотъемлемой частью, а в некоторых регионах – основной территорией. Птицы, входящие в их состав, а точнее изменения в их структуре, могут выступать в роле чуткого биологического индикатора состояния агроландшафтов. Условия обитания птиц в природной среде и на сельскохозяйственных землях значительно различаются, что показано многими исследователями [1–7 и др.].

Птицы испытывают колоссальную нагрузку, так как все виды сельскохозяйственных мероприятий выполняют роль весьма жесткого фактора естественного отбора. В процессе обработки земель происходит формирование закономерных и повторяющихся в схожих условиях видовых комплексов, адаптировавшихся к умеренной антропогенной нагрузке. Поэтому исследования в данной области имеют практическую и теоретическую значимость, так как они направлены на понимание закономерностей формирования орнитофауны агроландшафтов, которые мы использовали в качестве модельных площадок на территории Ростовской области.

Материалом для данных исследований послужили результаты изучения орнитонаселения в весенний период (апрель) на двух модельных участках в разных районах Ростовской области, характеризующихся высоким уровнем антропогенного воздействия на них (2021–2022 гг.) (рис. 1).



Дубовский район

Шолоховский район

Рисунок 1 – Модельные участки

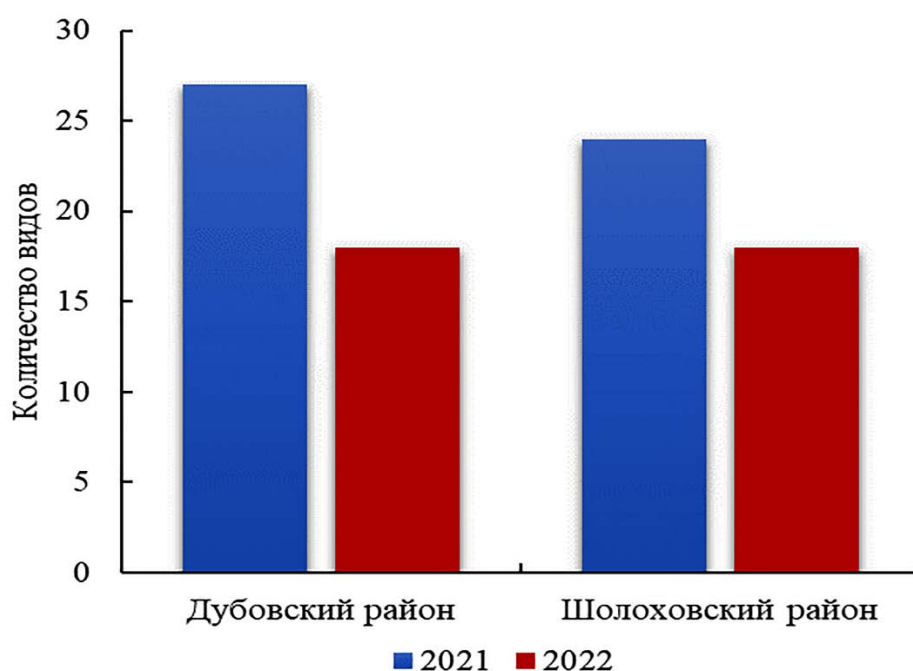
Первый модельный участок располагается в Дубовском районе, в 4 км от села Дубовское, в сухостепном сухом ландшафте по соседству с остепненным луговым. Площадь модельного участка – 300 га, большая его часть занята сельскохозяйственными угодьями (кормовые, зерновые и технические культуры), перемежающимися лесными и кустарниковыми участками. К участку примыкает автомобильная дорога регионального значения, на расстоянии 800 метров делает изгиб река Сал, а в 4 километрах располагается небольшой водоем. Данный участок представлен двумя основными биотопами: сельскохозяйственные угодья (четыре поля и пастбище), искусственные лесонасаждения (лесополосы). Непосредственно примыкает селитебная территория (балка Сальская) и антропогенно-трансформированный ландшафт (автомобильная дорога и кошара).

Второй модельный участок располагается в Шолоховском районе рядом со станцией Вешенской в умеренно-засушливом степном ландшафте. Площадь модельного участка – 370 га, большая его часть занята сельскохозяйственными угодьями (зерновые и масличные культуры), перемежающимися лесными и кустарниковыми участками. Данный участок представлен двумя основными биотопами: сельскохозяйственные угодья (четыре основных поля и участок поля с кукурузной стерней) и искусственные лесонасаждения (лесополосы). Непосредственно примыкает антропогенно-трансформированный

ландшафт (автомобильная дорога и хутор на другой стороне), водная и околоводная территория (противопожарный пруд с густыми зарослями тростника *Phragmites communis*).

При исследовании применяли общепринятые методы учета птиц [8]. В качестве количественного индикатора, характеризующего видовое разнообразие птиц, использовали традиционный и широко применяемый для этого коэффициент Жаккара [9]. При отсутствии общих видов коэффициент сходства равен нулю, а при полном сходстве составляет 100 %.

Изучение видового состава птиц модельных участков в весенний период 2021–2022 гг. показало результаты, отраженные на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Распределение видового состава птиц
по сельскохозяйственным ландшафтам
исследуемых районов Ростовской области**

Установлено, что агроландшафты Дубовского района были представлены большим количеством видов ($n = 34$) по сравнению с Шолоховским районом ($n = 30$). Также анализ показал, что агроландшафты Дубовского района представлены 10 отрядами и 4 экологическими группами, тогда как Шолоховского района – 8 и 3 соответственно.

На обоих участках доминирующими видами являются дендрофильные представители отряда Воробьинообразные. Это объясняется тем, что основные биотопы их пребывания – лесополосы и сельскохозяйственные угодья. Хотя для последних характерно пребывание большинства видов с целью питания. Редким исключением является гнездование, так как данные участки подвергаются непосредственной и достаточно жесткой антропогенной нагрузке.

Присутствие представителей других отрядов объясняется разным количеством биотопов: в Дубовском районе выделено 5 биотопов (сельскохозяйственные поля, лесополосы, антропогенно-трансформированный ландшафт, балка и пастбище), тогда как в Шолоховском районе – 4 (сельскохозяйственные поля, лесополосы, антропогенно-трансформированный ландшафт, пруд с околосудной растительностью). Следует также акцентировать внимание на разнице выращиваемых культур на сельскохозяйственных полях. В апреле в Дубовском районе одно поле было засажено озимыми, а два других были в процессе активной подготовки к севу, а в Шолоховском – по одному полю с озимыми и картофелем, два поля были в процессе активной обработки и подготовки к севу. Все эти наблюдения и анализ данных показывают, что несмотря на определенное визуальное сходство агроландшафтов, не происходит формирования устойчивого населения птиц, одинакового в рамках сельскохозяйственных площадей.

Количественный индикатор, характеризующий видовое разнообразие птиц, также показал незначительный уровень схожести модельных территорий. Коэффициент для 2021 г. равен 34 %, а для 2022 г. – 56 %. Данное соотношение показывает, что при определенном внешнем сходстве исследуемых модельных участков, в основе которых лежат активно эксплуатируемые сельскохозяйственные угодья, они имеют значительные различия, связанные с прилегающими биотопами, являющимися местами обитания, гнездования и

пропитания для тех видов птиц, которые не имеют непосредственного отношения к агроландшафтам.

Таким образом, нами установлено, что в Дубовском районе зарегистрировано большее количество видов птиц по сравнению с Шолоховским районом. Они представителями лимнофильной, дендрофильной, кампофильной и склерофильной экологическими группировками. Среди них на территории сельскохозяйственного ландшафта доминировали дендрофилы. Несмотря на их преобладание в исследуемых агроландшафтах, сходство видового населения птиц составило 34 % в 2021 г. и 56 % в 2022 г., что, вероятно, связано с их толерантностью и особенностями среды обитания (количество биотопов непосредственно на их территории и прилегающих к ним, их площадь, удаленность от построек человека и интенсивность фактора беспокойства). Наличие прилегающих к ним биотопов (пастбища, балка и др.), исключенных из общей зоны сельскохозяйственного воздействия, положительно сказывается на видовом разнообразии птиц и повышает вероятность сформировать их устойчивое население, что подтверждается также литературными данными [10].

Поэтому при использовании сельскохозяйственных угодий необходимо выделять участки с щадящим режимом природопользования, что создаст перспективу последующего восстановления и сохранения орнитофауны, включающей редких птиц и нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде.

Список источников

1. Белик В. П. Птицы степного Придонья: формирование фауны, ее антропогенная трансформация и вопросы охраны // Ростов-на-Дону : Ростовский государственный педагогический университет, 2000. 376 с.
2. Белик В. П. Масштабные трансформации восточноевропейской авифауны в XX веке и их вероятные причины // Орнитология. 2003. Вып.30. С. 25–31.
3. Давыгора А. В. Вековая динамика авифауны степей. Изменения видового состава // Стрепет. 2004. Т. 2. Вып. 1. С. 41–67.

4. Коровин В. А., Рябицев В. К., Блинова Т. К. Птицы в агроландшафтах Урала. Екатеринбург : Уральский государственный университет, 2004. 504 с.
5. Волков С. В. Динамика фауны, населения и пространственного распределения птиц в агроландшафтах центрального Нечерноземья : дис. ... канд. биол. наук. М., 2018. 236 с.
6. Свиридова Т. В., Маловичко Л. В., Гришанов Г. В., Венгеров П. Д. Условия размножения птиц в современном агроландшафте европейской части России: влияние интенсификации и поляризации сельского хозяйства. Часть I. Местообитания // Поволжский экологический журнал. 2019. № 1. С. 61–77.
7. Свиридова Т. В., Маловичко Л. В., Гришанов Г. В., Венгеров П. Д. Условия размножения птиц в современном агроландшафте европейской части России: влияние интенсификации и поляризации сельского хозяйства. Часть II. Птицы // Поволжский экологический журнал. 2019. № 4. С. 470–492.
8. Новиков Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М. : Советская наука, 1953. 502 с.
9. Мэгарран Э. Экологическое разнообразие и его измерение. М. : Мир, 1992. 181 с.
10. Бу Ю., Саловаров В. О., Кузнецова Д. В. Орнитофауна агроландшафтов верхнего Приангарья в гнездовый период // Современные проблемы охотоведения : материалы нац. конф. с междунар. участием. Иркутск : Иркутский государственный аграрный университет, 2020. С. 237–244.

References

1. Belik V. P. *Birds of steppe Pridonia: formation of fauna, its anthropogenic transformation and protection issues*, Rostov-na-Donu, Rostovskii gosudarstvennyi pedagogicheskii universitet, 2000, 376 p. (in Russ.).
2. Belik V. P. The massive transformations of Eastern European avifauna in the 20th century and their likely causes. *Ornitologiya*, 2003;30:25–31 (in Russ.).
3. Davygora A. V. Age-old dynamics of avifauna of steppes. Changes in species composition. *Strepet*, 2004;2;1:41–67 (in Russ.).
4. Korovin V. A., Ryabitsev V. K., Blinova T. K. *Birds in agricultural landscapes of the Urals*, Ekaterinburg, Ural'skii gosudarstvennyi universitet, 2004, 504 p. (in Russ.).
5. Volkov S. V. Dynamics of fauna, population and spatial distribution of birds in the agrolandscapes of central Non-Chernozem region. *Candidate's thesis*. Moscow, 2018, 236 p. (in Russ.).
6. Sviridova T. V., Malovichko L. V., Grishanov G. V., Vengerov P. D. Breeding conditions of birds in the modern agrolandscape of the European part of Russia: the influence of intensification and polarization of agriculture. Part I. Habitats. *Povolzhskij ekologicheskij zhurnal*, 2019;1:61–77 (in Russ.).

-
7. Sviridova T. V., Malovichko L. V., Grishanov G. V., Vengerov P. D. Conditions of breeding birds in the modern agrolandscape of the European part of Russia: the influence of intensification and polarization of agriculture. Part II. Birds. *Povolzhskij ekologicheskij zhurnal*, 2019;4:470–492 (in Russ.).
 8. Novikov G. A. *Field studies on the ecology of terrestrial vertebrates*, Moscow, Sovetskaya nauka, 1953, 502 p. (in Russ.).
 9. Mehgaran E. *Environmental diversity and its measurement*, Moscow, Mir, 1992, 181 p. (in Russ.).
 10. Bu Yu., Salovarov V. O., Kuznetsova D. V. Ornithofauna of agricultural landscapes of the Upper Angara region during the breeding season. Proceedings from Modern problems of hunting: *Natsional'naya konferentsiya s mezhdunarodnym uchastiem – National Conference with international participation*. (PP. 237–244), Irkutsk, Irkutskii gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2020 (in Russ.).

© Кутилина В. В., 2024

Статья поступила в редакцию 09.02.2024; одобрена после рецензирования 16.02.2024; принята к публикации 26.03.2024.

The article was submitted 09.02.2024; approved after reviewing 16.02.2024; accepted for publication 26.03.2024.