

УДК [591.5:598.2](282.247.417)

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СООБЩЕСТВ ПТИЦ ТРОСТНИКОВЫХ ЗАРОСЛЕЙ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ВОЛГОГРАДСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

В. В. Пискунов¹, М. Л. Опарин²

¹ *Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского
Россия, 410012, Саратов, Астраханская, 83*

² *Саратовский филиал Института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН
Россия, 410028, Саратов, Рабочая, 24
E-mail: oparinml@mail.ru*

Поступила в редакцию 19.09.12 г.

Структурные особенности сообществ птиц тростниковых зарослей средней зоны Волгоградского водохранилища. – Пискунов В. В., Опарин М. Л. – Изучено соотношение видов птиц в тростниковых зарослях сильно измененного зарегулированным участком Нижней Волги. Выявлены две группы сообществ птиц, различающиеся по своей структурной организации. Большая их часть сходна с типичными вариантами пойменных сообществ, остальные имеют в своей структуре элементы, сближающие их с сообществами птиц тростниковых зарослей водоемов Заволжья.

Ключевые слова: структура сообществ птиц, тростниковые заросли, Волгоградское водохранилище.

Structure peculiarities of reed brake birds communities of the middle zone of the Volgograd reservoir. – Piskunov V. V. and Oparin M. L. – Species correlations in several type of reed brake habitats were studied in a very changed plot of the Lower Volga. Two structurally different groups of bird communities were revealed. Some communities are similar with the flood plain bird communities while the others are with the Trans-Volga pond bird ones.

Key words: bird community structure, reed brake, Volgograd reservoir.

Волгоградское водохранилище по характеру затопления делится на три зоны: верхнюю – от г. Балакова до г. Саратова, среднюю – от г. Саратова до г. Камышина, нижнюю – от г. Камышина до плотины Волжской ГЭС. К северу от г. Саратова после заполнения ложа водохранилища сохранились пойменные экосистемы, в различной степени измененные подтоплением. Южнее произошло разрушение пойменного ландшафта, образовались обширные мелководья и заполнились водой пониженные участки надпойменной террасы (Зубенко, 1964; Леонтьев, Деев, 1975; Государственный водный кадастр, 1985).

Тростник (*Phragmites communis* Trin.), встречавшийся до этого в значительном количестве только по берегам озёр центральной поймы, в новых условиях стал быстро распространяться по мелководьям. Постепенно по всей затопленной внутренней части поймы возникли обширные тростниковые заросли, особенно значительные у левого берега водохранилища на участках Энгельс – Узморье, Ровное – Красный Яр, а также в восточной части Ерусланского залива. Тростниковые сообщества формируются в составе воздушно-водной и прибрежно-водной раститель-

ности; по мелководьям, а также на низких заиленных аллювиальных новообразованиях, в условиях продолжительного затопления, образуются смешанные заросли тростника и рогоза (*Typha angustifolia* L.), на несколько повышенных участках – ивняково-тростниковые, осоково-тростниковые и злаково-тростниковые сообщества. По характеру их распределения выделяют сплошное зарастание, наиболее характерное для пойменных озёр и небольших заливов, поясной тип – выражен вдоль протоков, заостровных мелководий, устьев рек, и фрагментарный тип зарастания – отмечен на больших площадях отмелей (Фурсаев, 1943; Пискунов, 2002; Биоразнообразие..., 2011).

Состав и структура сообществ птиц тростниковых зарослей изучались на вышеобозначенных участках с обширными тростниковыми зарослями у левого берега водохранилища в 2010 – 2012 гг. Основное внимание уделялось поиску ранее не отмеченных в данном типе местообитаний птиц и соотношению структурно значимых видов. На семи площадках проводился количественный учет методом маршрутного картографирования в варианте, для которого известны временные затраты, позволяющие получить точные данные о структуре сообществ (Пискунов, Давиденко, 2004; Christman, 1984; Podolsky, 1997). Для уточнения соотношения близких видов камышевок велся отлов птиц паутиными сетями с последующим их кольцеванием. При учете тростниковой камышевки (*Acrocephalus scirpaceus* Herman, 1804) придерживались специальных рекомендаций (Реуцкий, 1989; Barowiec, Ranoszek, 1984). Для выделения структурно значимых видов учитывались категории, характеризующие степень участия вида в сообществе и используемые в синэкологических исследованиях (Дерунков, 2000; Renkonen, 1938).

В гнездовой период в средней зоне Волгоградского водохранилища для 29 видов птиц выявлены территориальные связи с тростниковыми зарослями: *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta alba*, *Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*, *Anser anser*, *Cygnus olor*, *Anas platyrhynchos*, *Circus aeruginosus*, *Porzana porzana*, *Porzana parva*, *Gallinula chloropus*, *Fulica atra*, *Larus ridibundus*, *Larus cachinnans*, *Cuculus canorus*, *Motacilla flava*, *Motacilla lutea*, *Motacilla citreola*, *Locustella luscinioides*, *Acrocephalus schoenobaenus*, *Acrocephalus agricola*, *Acrocephalus scirpaceus*, *Acrocephalus arundinaceus*, *Luscinia svecica*, *Panurus biarmicus*, *Remiz pendulinus*, *Emberiza schoeniclus*.

Число гнездящихся видов в 1.6 раз больше по сравнению с эколого-фаунистическими исследованиями середины 1990-х гг. (Пискунов, 1998). Самые богатые в видовом отношении сообщества птиц приурочены к приграничным участкам Саратовской и Волгоградской областей, а также к устьям рек, впадающих в Ерусланский залив. Однако две трети (69%) выявленных видов встречаются спорадично и принимают незначительное участие в организации сообществ, являясь субрецидентными (третьестепенными) по значимости. Используя классы доминирования и оценки относительного обилия, авторы выделили девять структурно значимых видов. Соотношение доминантных, субдоминантных и рецидентных видов указано в таблице.

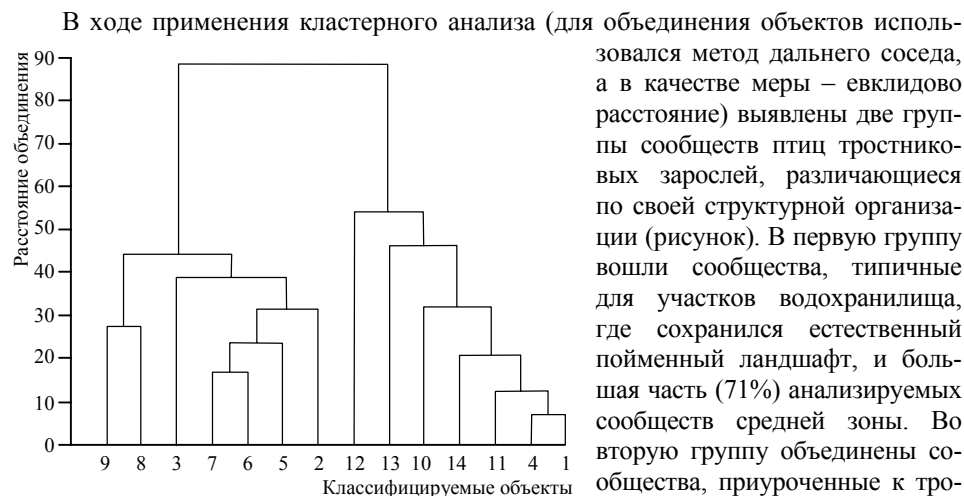
Для определения структурных особенностей изученных сообществ птиц проведено сравнение (по сходству) их с типичными пойменными вариантами (сохранившимися севернее г. Саратова в верхней зоне водохранилища) и с сообществами тростниковых зарослей водоёмов саратовского Заволжья. На этих территориях

подобные местообитания широко распространены, и имеются аналогичные данные по относительному обилию (Пискунов, Беяченко, 2001; Опарина и др., 2007).

Соотношение структурно значимых видов птиц в тростниковых зарослях на различных участках средней зоны Волгоградского водохранилища, %

Вид	Пункт исследования						
	Беляевка	Бережновка	Чербаево	Н. Тихонов	Красный Яр	Квасниковка	Береговой
<i>Acrocephalus agricola</i>	56.7	25.0	6.3	61.3	–	8.9	–
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	13.3	17.2	47.9	13.1	23.2	29.9	24.3
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	4.5	–	–	1.2	–	6.0	12.9
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	3.3	37.5	22.9	1.9	46.5	37.3	35.7
<i>Emberiza schoeniclus</i>	3.3	3.1	4.2	4.4	8.9	10.4	4.3
<i>Locustella luscinioides</i>	2.2	3.1	2.1	1.2	7.1	3.0	1.4
<i>Luscinia svecica</i>	5.6	9.4	8.3	3.1	14.3	–	8.6
<i>Motacilla flava</i>	3.3	–	–	6.3	–	–	–
<i>Panurus biarmicus</i>	7.8	4.7	8.3	7.5	–	4.5	12.8

Примечание. Указан населенный пункт, вблизи которого проводились исследования.



Кластерная диаграмма, объединяющая сообщества птиц тростниковых зарослей по сходству их структурной организации. Сообщества птиц: 1 – 7 – средней зоны Волгоградского водохранилища; 8, 9 – типичные для поймы верхней зоны; 10 – 14 – характерные для Заволжья

Сообщества птиц: 1 – 7 – средняя зона Волгоградского водохранилища; 8, 9 – типичные для поймы верхней зоны; 10 – 14 – характерные для Заволжья

В целом по своим структурным характеристикам современные сообщества птиц

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СООБЩЕСТВ ПТИЦ

тростниковых зарослей средней зоны Волгоградского водохранилища (на участках, где сохранились фрагменты пойменного ландшафта и вдоль подтопленных низин первой надпойменной террасы) представляют собой трансформированные варианты исходных сообществ, но на месте разрушенного ландшафта (на зарастающих мелководьях) сформировались сообщества, сходные с заволжскими.

Выявленные особенности сообществ птиц тростниковых зарослей из различных участков поймы являются следствием увеличения вариативности структуры тростниковых местообитаний, прогрессирующего роста площадей, сформированных устойчивыми сообществами с доминированием тростника, и увеличения времени их заселения птицами разных видов. На значимость последнего фактора указывает отсутствие постоянного гнездового населения птиц в слабо сформированных фрагментированных зарослях по открытым мелководьям водохранилища. Указанная выше тенденция постепенного повышения разнообразия сообществ птиц тростниковых зарослей наряду с высокой суммарной плотностью птичьего населения подчеркивает значимость этого типа местообитаний для поддержания биоразнообразия и продуктивности экосистем зарегулированного участка Нижней Волги.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Биоразнообразие и охрана природы в Саратовской области : в 3 кн. Кн. 3. Растительность / под ред. В. А. Болдырева, Г. В. Шляхтина. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2011. 240 с.

Государственный водный кадастр. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Т. 1. Вып. 24 : Бассейны рек Волги (среднее и нижнее течение) и Урала. Л. : Гидрометеиздат, 1985. 517 с.

Дерунков А. В. Сообщества стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) в разновозрастных сосновых культурах Беловежской Пущи (Белоруссия) // Энтомологическое обозрение. 2000. Т. 79, № 3. С. 593 – 598.

Зубенко Ф. С. Берега Волгоградского водохранилища // Материалы к изучению переформирования берегов Волгоградского водохранилища. Л. : Наука. Ленингр. отд-ние, 1964. С. 78 – 124.

Леонтьев Г. И., Деев Л. В. О строении поймы ниже Саратова // Тр. комплексной экспедиции Саратовского университета по изучению Волгоградского и Саратовского водохранилищ. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1975. Вып. 5. С. 14 – 15.

Опарина О. С., Опарин М. Л., Илиева М. Н. Сообщества мелких воробьиных птиц тростниковых зарослей саратовского Заволжья // Поволж. экол. журн. 2007. № 2. С. 130 – 139.

Пискунов В. В. Растительность пойменно-островных экосистем Волгоградского водохранилища // Бюл. Бот. сада Саратов. ун-та. 2002. Вып. 1. С. 23 – 31.

Пискунов В. В. Влияние природных и антропогенных факторов на структуру и динамику сообществ птиц в пойменно-островных экосистемах Волгоградского водохранилища : дис. ... канд. биол. наук. Самара, 1998. 226 с.

Пискунов В. В., Беляченко А. В. Структура и динамика сообществ птиц в пойменно-островных экосистемах Волгоградского водохранилища // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. 2001. Сер. биол. Вып. спец. С. 27 – 39.

Пискунов В. В., Давиденко Т. Н. Перспективы оптимизации временных затрат при описании растительных сообществ в экологических исследованиях лесных птиц // Бюл. Бот. сада Саратов. ун-та. 2004. Вып. 3. С. 73 – 77.

Реуцкий Н. Д. Особенности учета мелких воробьиных птиц в тростниково-рогозовых зарослях дельты Волги // Всесоюз. совещ. по проблеме кадастра и учета животного мира. Уфа : Башкир. кн. изд-во, 1989. Ч. 1. С. 398 – 400.

Фурсаев А. Д. Растительность поймы Нижней Волги : дис. ... д-ра биол. наук. Саратов, 1943. 480 с.

Barowiec M., Ranoszek E. The accuracy of the combined version of the mapping method in the reedbed habitat on the example of reed warbler *Acrocephalus scirpaceus* // Ring. 1984. T. 10, № 118 – 119. S. 237 – 241.

Christman S. P. Plot mapping: estimating densities of breeding bird territories by combining spot mapping and transect techniques // Condor. 1984. Vol. 86, № 3. P. 237 – 241.

Podolsky A. L. A test for the efficiency of the transect mapping method of census of forest communities of breeding birds as compared to other existing techniques. M.S. Thesis. Yale University. 1997. 52 p.

Renkonen O. Statisch – ökologische Untersuchungen über die terrestrische Käferwelt der finnischen Bruchmoore // Ann. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo. 1938. № 6. P. 1 – 231.