

ИНСТИТУТ ВОДНЫХ ПРОБЛЕМ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ЭКОСИСТЕМЫ: ЭКОЛОГИЯ И ДИНАМИКА

Том 3, № 1, 2019, март

Журнал основан в январе 2017 г.

Выходит 4 раза в год

Главный редактор

доктор географических наук

Ж.В. Кузьмина

Редакционный совет:

член-корреспондент Российской академии наук В.И. Данилов-Данильян,

академик Российской академии наук К.Н. Кулик,

член-корреспондент Российской академии наук В.В. Мелихов,

академик Российской академии наук А.С. Рулев

Редакционная коллегия:

М.В. Болгов, А.С. Викторов, М.Ф. Вундцеттель, А.Н. Гельфан, Е.И. Голубева,

Т.В. Дикарева, Л.Г. Емельянова, Н.Г. Мазей, Н.М. Новикова, Г.Н. Огуреева,

Е.И. Панкова, С.А. Подольский, Е.Г. Сулова

Ответственный секретарь:

Е.И. Тоболова

Заведующий редакцией:

О.С. Гринченко

Адрес редакции:

Россия, 119333 Москва, ул. Губкина, д. 3, ИВП РАН

Телефон: (499) 135-70-41. Факс: (499) 135-54-15

E-mail: dynamics-journal@yandex.ru

<http://www.ecosystemsdynamic.ru>

Москва

2019

СОДЕРЖАНИЕ

Том 3, номер 1, 2019 март

МЕТОДЫ ПОДДЕРЖАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЭКОСИСТЕМ И ИХ КОМПОНЕНТОВ

Эколого-географический аспект Аральского кризиса.

Часть 1. Развитие Аральской проблемы, ее изучение, оценка и разработка мероприятий

Н.М. Новикова 5-66

Требования рыбного хозяйства при управлении режимами водохранилищ

В.Г. Дубинина 67-97

Выделение экологического каркаса как методологический подход к сохранению животного населения и устойчивого развития регионов с различным уровнем антропогенного освоения на примере Подмосковья и Приамурья

С.А. Подольский, И.В. Соколов 98-118

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ОХРАНА ЭКОСИСТЕМ И ИХ КОМПОНЕНТОВ

Леса Московской области

Е.Г. Суслова 119-190

Характеристика орнитонаселения окультуренного ландшафта в субаридной зоне на Северо-Востоке Ставрополя

Л.В. Маловичко, А.В. Швыкова, А.М. Зубалий 191-203

УДК 598.2 (470.47+471.46+471.63)

ХАРАКТЕРИСТИКА ОРНИТОНАСЕЛЕНИЯ ОКУЛЬТУРЕННОГО ЛАНДШАФТА В СУБАРИДНОЙ ЗОНЕ НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ СТАВРОПОЛЬЯ

© 2019 г. Л.В. Маловичко, А.В. Швыкова, А.М. Зубалий

*Российский государственный аграрный университет МСХА им. К.А. Тимирязева
Россия, 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49. E-mail: l-malovichko@yandex.ru*

Поступила в редакцию 09.01.2019. После доработки 23.01.2019. Принята к публикации 01.02.2019.

В статье представлена характеристика орнитофауны детского оздоровительного лагеря (ДОЛ) «Степнячок», расположенного на северо-востоке Ставропольского края, на берегу Чограйского водохранилища. Появление древесной растительности в субаридной зоне отмечено в 1972 г. при закладке лагеря. Площадь искусственного лесного участка составляет 6 га (площадь лагеря – 25 га).

Интенсивная антропогенная деятельность, особенно активизировавшаяся в последние 50 лет, вызвала существенные изменения в фауне, населении и экологии птиц.

На территории небольшого по площади окультуренного ландшафта ДОЛ «Степнячок» с 2004 по 2018 гг. отмечено 75 видов птиц, относящихся к 15 отрядам. Наибольшим числом видов представлен отряд Воробьинообразные – 45 видов. Среди отмеченных птиц – 32 вида гнездящихся (59,4%). Наибольшее количество видов (56) встречается в осенний период. Весной и летом отмечено по 42 вида, зимующих – 29 видов.

Увеличение видового состава и численности птиц – процесс весьма динамичный, связанный с изменением географических и экологических условий на юге России. В связи с этим в ближайшее время вполне вероятно появление новых видов, ранее не отмечавшихся на этой территории. В целом же, небольшой участок с лесной древесной растительностью обеспечивает благоприятные условия гнездования для большинства видов птиц засушливого региона, особенно дендрофильной и склерофильной экологических групп.

Особенности биотопической приуроченности и появления некоторых видов на данной территории свидетельствуют о тенденциях стремительного заселения птицами окультуренных ландшафтов в засушливых районах Ставрополья, относящихся к субаридным территориям. Довольно большое количество видов встречается здесь в период миграций и на зимовке. Мигрирующих птиц привлекает прежде всего наличие древесно-кустарниковых насаждений, которые они используют в качестве укрытий и ночевки. Зимующих птиц на территорию лагеря привлекают относительно благоприятный микроклимат, наличие доступной пищи и подходящих укрытий.

Таким образом, изучение орнитофауны в антропогенном ландшафте позволяет раскрыть механизмы адаптации сообществ птиц к новым условиям среды, выявить экологические особенности этих видов, в результате которых происходят изменения в структуре орнитоценозов.

Ключевые слова: сезонное население птиц, экологические группы птиц, окультуренный ландшафт, субаридная зона, Ставрополье.

DOI: 10.24411/2542-2006-2019-10030

На фоне усиливающегося интереса к животному населению городов особенно остро ощущается недостаток внимания, уделяемого изучению фауны сельских населенных пунктов (Тищенко, 2006; Маловичко и др., 2018), а также окультуренных ландшафтов и животноводческих комплексов. Экологические условия населенных пунктов и окультуренных ландшафтов сельской местности имеют свои особенности, поэтому изучение

орнитофауны искусственной экосистемы (созданного лесного участка на субаридных территориях) и её формирования представляет один из важнейших аспектов экологии.

Основной целью работы было выявление современного состояния фауны и населения птиц ДОЛ «Степнячок».

Для достижения намеченной цели были поставлены следующие задачи:

1) изучить современное состояние и видовую структуру птиц ДОЛ «Степнячок»;
2) выявить пространственную и временную структуры населения птиц окультуренного ландшафта в субаридной зоне Ставрополя;

3) оценить значение искусственного лесного участка для сохранения и устойчивого функционирования орнитокомплекса окультуренного ландшафта.

Материалы и методы исследования

Материалы, послужившие основой для настоящей работы, были получены на северо-востоке Ставропольского края в 2004-2018 гг. (рис. 1).

Мы учитывали только тех птиц, которые отмечены в пределах территории лагеря. Так как лагерь находится на берегу Чограйского водохранилища (имеются пологие топкие участки, тростниковые заросли), то в окрестностях гнездится довольно много птиц лимнофильной группировки. Птицы этой экологической группы не учитывались, даже если регулярно пролетали над лагерем.

При описании видового обилия птиц принята шкала балльных оценок обилия, предложенная А.П. Кузякиным (1962). Доминантами по обилию считаются виды птиц, доля участия которых в населении составляет 10% и более, субдоминантами – с долей участия от 1 до 10%, второстепенными – от 0.1 до 1%, третьестепенными – менее 0.1%.

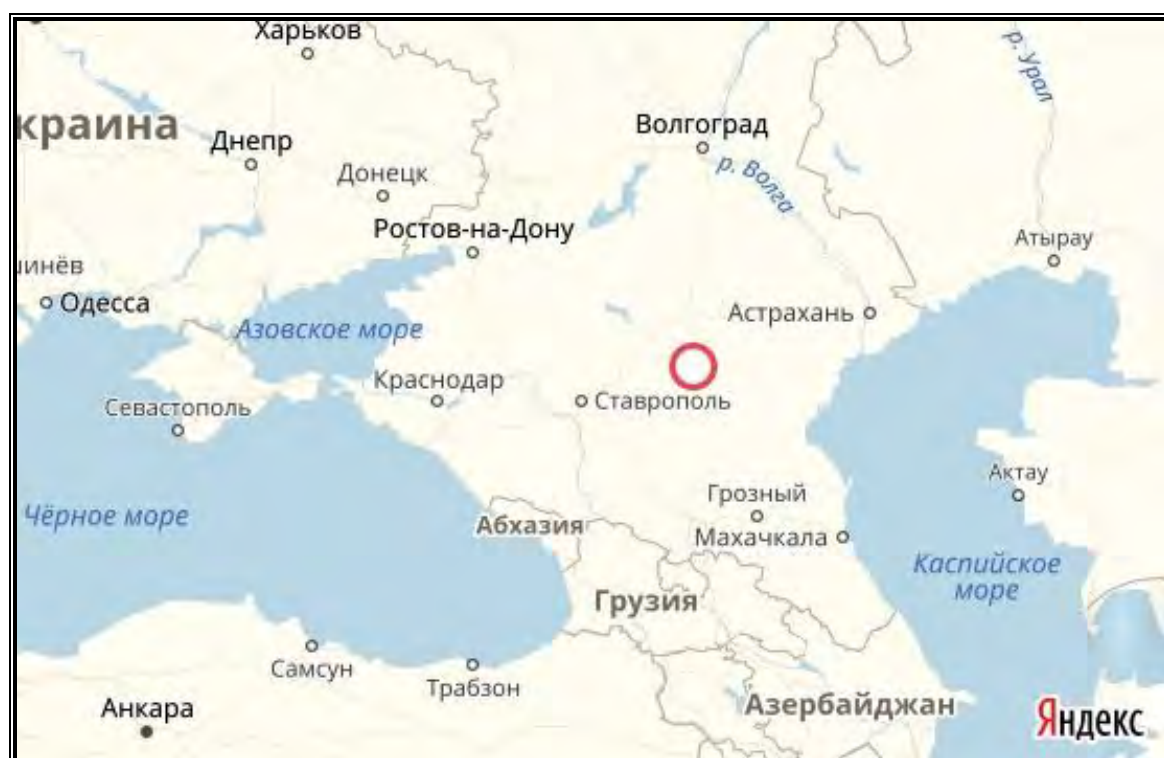


Рис. 1. Место проведения наблюдений: северо-восток Ставропольского края, Чограйское водохранилище, ДОЛ «Степнячок». **Fig. 1.** Location of observations: North-East of Stavropol Region, Chograysky water reservoir, children's recreation camp "Stepnyachok".

Территория, на которой расположен ДОЛ «Степнячок» опустыненной степи Причограйского ландшафта. Это равнинный склон Манычской котловины, разрезанный балками Рагуль, Голубь и Чограй. С севера территория ограничена берегом Чограйского водохранилища. На юге степи замещены агроценозами. Почвы светло-каштановые тяжелосуглинистые.

В растительности преобладают: низкорослая полынь Лерха (*Artemisia lerchiana*) и полынь таврическая (*Artemisia taurica*) с небольшой примесью куртин типчака (*Festuca valesiaca*) и осоки (*Carex* sp.). Между доминирующими многолетниками весной появляются злаки: костёр кровельный (*Anisantha tectorum*) и тонконог (*Koeleria* sp.). Полынный покров разнообразят зопник колючий (*Phlomis pungens*) и тысячелетник Бибирштейна (*Achillea biebersteinii*). Растительность в значительной степени разрежена и покрывает в среднем около 70% почвы. Древесная растительность, за исключением зелёной зоны у ДОЛ «Степнячок» и деревьев на нескольких кошарах, отсутствует. В устье р. Рагуль и вдоль Чограйского водохранилища произрастает много гребенщика (*Tamarix* sp.).

Пастбищная нагрузка в настоящее время в основном умеренная. Лишь на выгонах у кошар присутствуют сильно сбитые участки.

Появление древесной растительности в условиях опустыненной степи на побережье Чограйского водохранилища отмечено в 1972 г. при закладке детского оздоровительного лагеря «Степнячок» в Арзгирском районе. Площадь искусственного лесного участка на территории лагеря составляет 6 га (общая площадь лагеря – 25 га).

На территории ДОЛ произрастают: вяз мелколистный – 336 экз. высотой 6-10 м; акация белая – 180 экз. высотой 5-11 м; клён – 4 экз. высотой 5-7 м; абрикос – 28 экз. высотой 4-6 м; груша – 1 экз. высотой 4.5 м; яблоня – 5 экз. высотой 5-7 м; алыча – 12 экз. высотой 4-5 м; боярышник – 11 экз. высотой 4-6 м; рябина – 4 экз. высотой 3-4 м; лох узколистный – 67 экз. высотой 3-5 м. Также встречаются и кусты шиповника – 9, облепихи – 6, винограда – 4.

В настоящее время на данной территории имеются 6 жилых кирпичных корпусов, 7 деревянных домиков, столовая, котельная, водонапорная башня, хозяйственные постройки, актовый зал, спортплощадка, душевые корпуса и другие строения – всё это создает разнообразные условия для обитаний птиц.

В работе использован метод площадных учётов, которые проводились по одному разу в месяц на всей территории лагеря. В мае, июле и сентябре 2006, 2008, 2012-2018 гг. проведены стационарные наблюдения. За территориальную пару принимались как непосредственно пара птиц, так и одиночки, проявляющие беспокойство, издающие сигналы тревоги. Взрослые птицы с птенцами тоже учитывались как пара.

Результаты и их обсуждение

На территории детского оздоровительного лагеря (рис. 2) сложились достаточно благоприятные условия для формирования разнообразной орнитофауны – как в таксономическом отношении, так и в плане экологических групп.

За период наших исследований отмечено 75 видов птиц (табл. 1) с различным характером пребывания, и 32 вида (59.4%) из них являются гнездящимися (табл. 2). Ряд видов – залетные, часть встречается во время сезонных миграций или только в зимний период.

Территория лагеря «Степнячок» стала своеобразным оазисом, в котором отмечено высокое разнообразие птиц в условиях засушливой безлесной зоны. Здесь концентрируется значительная часть видов, связанных с древесно-кустарниковыми насаждениями, поэтому данный биотоп является аналогом воссозданного лесного участка, полностью антропогенного происхождения (Маловичко, Пыхов, 2012).



Рис. 2. Космоснимок территории ДОЛ «Степнячок».

Fig. 2. Space image of the children's recreation camp "Stepnyachok".

Таким образом, на территории ДОЛ «Степнячок» из 75 видов птиц оказалось 29 зимующих видов. Наибольшее количество видов (56) встречается в осенний период. Весной и летом отмечено по 42 вида.

Обыкновенная кваква (*Nycticorax nycticorax*). Гнездится в тростниках рядом с лагерем. Каждый год с 2004 по 2018 гг. отмечалась по 12-20 особей на отдыхе и ночевке летом и осенью в густых деревьях на территории лагеря.

Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Отмечается на территории лагеря осенью. Отдыхает и ночует на проводах линии электропередачи и деревьях.

Болотный лунь (*Circus aeruginosus*). Гнездится в тростниках на Чограйском водохранилище. Отдыхает и часто охотится на территории лагеря.

Ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*). Часто атакует птиц, прежде всего, сизых голубей на территории лагеря в период миграций.

Ястреб-перепелятник (*Accipiter nisus*). Отмечен в октябре 2009 г. – преследовал домового воробья.

Европейский туюик (*Accipiter brevipes*). На территории лагеря с 2012 г. и по 2018 г. гнездилась 1 пара. Гнездо располагалось в различных частях лагеря. В 2018 году оно было построено на вязе на высоте 7 м около столовой.

Табл. 1. Видовой состав птиц¹, отмеченных на территории ДОЛ «Степнячок». **Table 1.** Birds species composition observed on the site of the children's recreation camp “Stepnyachok”.

№ п/п	Вид	Весна	Лето	Осень	Зима
1.	Обыкновенная кваква (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	+	+	+	
2.	Чёрный коршун (<i>Milvus migrans</i>)			+	
3.	Болотный лунь (<i>Circus aeruginosus</i>)	+	+	+	
4.	Ястреб-тетеревятник (<i>Accipiter gentilis</i>)			+	+
5.	Ястреб-перепелятник (<i>Accipiter nisus</i>)			+	+
6.	Европейский тювик (<i>Accipiter brevipes</i>)	+	+	+	
7.	Обыкновенный канюк (<i>Buteo buteo</i>)	+	+	+	
8.	Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	+	+	+	+
9.	Кобчик (<i>Falco vespertinus</i>)			+	
10.	Обыкновенная пустельга (<i>Falco tinnunculus</i>)	+	+	+	
11.	Обыкновенный перепел (<i>Coturnix coturnix</i>)	+		+	
12.	Серая куропатка (<i>Perdix perdix</i>)		+	+	+
13.	Обыкновенный фазан (<i>Phasianus colchicus</i>)			+	+
14.	Стрепет (<i>Tetrax tetrax</i>)			+	
15.	Вальдшнеп (<i>Scolopax rusticola</i>)			+	
16.	Вяхрь (<i>Columba palumbus</i>)	+		+	
17.	Сизый голубь (<i>Columba livia</i>)	+	+	+	+
18.	Кольчатая горлица (<i>Streptopelia decaocto</i>)	+	+	+	+
19.	Обыкновенная кукушка (<i>Cuculus canorus</i>)	+	+	+	
20.	Ушастая сова (<i>Asio otus</i>)	+	+	+	+
21.	Домовый сыч (<i>Athene noctua</i>)	+	+	+	+
22.	Болотная сова (<i>Asio flammeus</i>)			+	
23.	Сплюшка (<i>Otus scops</i>)	+			
24.	Обыкновенный козодой (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	+			
25.	Чёрный стриж (<i>Apus apus</i>)	+	+		
26.	Сизоворонка (<i>Coracias garrulus</i>)		+	+	
27.	Золотистая шурка (<i>Merops apiaster</i>)		+	+	
28.	Удод (<i>Upupa epops</i>)	+	+	+	
29.	Зеленый дятел (<i>Picus viridis</i>)	+	+	+	
30.	Сирийский дятел (<i>Dendrocopos syriacus</i>)	+	+	+	+
31.	Береговушка (<i>Riparia riparia</i>)		+	+	
32.	Деревенская ласточка (<i>Hirundo rustica</i>)	+	+	+	
33.	Хохлатый жаворонок (<i>Galerida cristata</i>)	+	+	+	+
34.	Степной жаворонок (<i>Melanocorypha calandra</i>)			+	+
35.	Рогатый жаворонок (<i>Eremophila alpestris</i>)				+
36.	Полевой жаворонок (<i>Alauda arvensis</i>)				+
37.	Желтая трясогузка (<i>Motacilla flava</i>)	+		+	
38.	Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i>)	+	+	+	

¹ Русские и латинские названия таксонов даны в соответствии с работой Л.С. Степаняна (2003).

Продолжение таблицы 1.

№ п/п	Вид	Весна	Лето	Осень	Зима
39.	Обыкновенный жулан (<i>Lanius collurio</i>)	+	+		
40.	Чернолобый сорокопут (<i>Lanius minor</i>)	+	+		
41.	Серый сорокопут (<i>Lanius excubitor</i>)			+	+
42.	Обыкновенная иволга (<i>Oriolus oriolus</i>)	+	+		
43.	Обыкновенный скворец (<i>Sturnus vulgaris</i>)	+	+	+	
44.	Розовый скворец (<i>Sturnus roseus</i>)	+	+		
45.	Сорока (<i>Pica pica</i>)	+	+	+	+
46.	Галка (<i>Corvus monedula</i>)		+		+
47.	Грач (<i>Corvus frugilegus</i>)	+	+	+	+
48.	Серая ворона (<i>Corvus cornix</i>)	+	+	+	+
49.	Ворон (<i>Corvus corax</i>)				+
50.	Свиристель (<i>Bombycilla garrulus</i>)				+
51.	Крапивник (<i>Troglodytes troglodytes</i>)				+
52.	Серая славка (<i>Sylvia communis</i>)	+	+	+	
53.	Славка завирушка (<i>Sylvia curruca</i>)			+	
54.	Славка-черноголовка (<i>Sylvia atricapilla</i>)			+	
55.	Пеночка-теньковка (<i>Phylloscopus collybita</i>)			+	
56.	Желтоголовый королек (<i>Regulus regulus</i>)			+	
57.	Малая мухоловка (<i>Ficedula parva</i>)			+	
58.	Серая мухоловка (<i>Muscicapa striata</i>)	+	+	+	
59.	Луговой чекан (<i>Saxicola rubetra</i>)	+	+		
60.	Каменка-плешанка (<i>Oenanthe pleschanka</i>)		+		
61.	Каменка-плясунья (<i>Oenanthe isabellina</i>)	+	+		
62.	Обыкновенная горихвостка (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)			+	
63.	Зарянка (<i>Erithacus rubecula</i>)			+	
64.	Обыкновенный соловей (<i>Luscinia luscinia</i>)	+			
65.	Дрозд рябинник (<i>Turdus pilaris</i>)				+
66.	Чёрный дрозд (<i>Turdus merula</i>)			+	
67.	Деряба (<i>Turdus viscivorus</i>)			+	
68.	Обыкновенная лазоревка (<i>Cyanistes caeruleus</i>)			+	
69.	Большая синица (<i>Parus major</i>)	+	+	+	+
70.	Полевой воробей (<i>Passer montanus</i>)	+	+	+	+
71.	Домовый воробей (<i>Passer domesticus</i>)	+	+	+	+
72.	Черногрудый воробей (<i>Passer hispaniolensis</i>)	+	+	+	
73.	Обыкновенный щегол (<i>Carduelis carduelis</i>)	+	+	+	+
74.	Обыкновенный дубонос (<i>Coccotraustes coccotraustes</i>)				+
75.	Черноголовая овсянка (<i>Emberiza melanocephala</i>)	+	+	+	+
	Общее количество видов	42	42	56	29

Обыкновенный канюк (*Buteo buteo*). Осенью в период миграций часто отдыхает на деревьях на территории лагеря.

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*). Кормится у Чограйского вдхр. Регулярно отдыхает на деревьях на территории лагеря.

Кобчик (*Falco vespertinus*). В период миграций отдыхает и ночует на проводах линии электропередачи и деревьях. В сентябре месяце в разные годы 2-4 пары птиц постоянно находились на территории лагеря.

Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*). Отмечено гнездование в старом гнезде сороки в 2012-2014 гг.

Обыкновенный перепел (*Coturnix coturnix*). Обычно отмечается в конце августа – начале сентября. Также отмечен в мае 2017 года.

Серая куропатка (*Perdix perdix*). Найдено 2 выводка в середине июля 2014 г. и 1 гнездо в июне 2017 г. на краю футбольного поля с травянистой растительностью. Предположительно, 2 пары гнездились в июне 2018 года: за домиком директора лагеря в высокой траве и у забора в конце лагеря. Наибольшая численность отмечается в период миграций.

Обыкновенный фазан (*Phasianus colchicus*). Кормится на территории лагеря осенью и зимой плодами лоха серебристого.

Стрепет (*Tetrax tetrax*). На территории лагеря отмечали в сентябре и октябре 2013-2015 гг. по 3-7 стрепетов.

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola*). Довольно часто встречается в октябре стайками по 7-12 птиц.

Вяхирь (*Columba palumbus*). Отмечается по 1-3 пары весной и осенью.

Сизый голубь (*Columba livia*). Гнездится 5-7 пар под крышами корпусов.

Кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*). Регулярно гнездятся около 10 пар.

Обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus*). Обитает на территории лагеря с мая по сентябрь. Отмечен случай выкармливания кукушонка чернолобым сорокопутом (Маловичко и др., 2014).

Ушастая сова (*Asio otus*). Отмечено гнездование в гнезде сороки на боярышнике. Осенью в октябре собирается в туях до 10-15 особей.

Домовый сыч (*Athene noctua*). Отмечено гнездование с 2009 г. в трубе котельной.

Болотная сова (*Asio flammeus*). Отмечена 1 особь в июне 2018 года.

Сплюшка (*Otus scops*). Отмечена 1 особь в мае 2017 года.

Обыкновенный козодой (*Caprimulgus europaeus*). Встречен только 24 июля 2011 г. под старым поваленным деревом, а также 20 мая 2017 г. на ступеньках жилого корпуса.

Чёрный стриж (*Apus apus*). В середине мая и в начале августа стайки по 15-40 особей кормятся над лагерем.

Сизоворонка (*Coracias garrulus*). Единичные особи отмечаются в период миграций.

Золотистая щурка (*Merops apiaster*). В сентябре стаи по 30-50 особей охотятся над лагерем, отдыхают на деревьях.

Удод (*Upupa epops*). В разные годы гнездится 1-2 пары. Найдены гнезда под крышей брошенного склада и на чердаке домика.

Зеленый дятел (*Picus viridis*). Отмечен на весеннем пролете 23 марта 2014; 12 апреля 2016; 2-11 апреля 2017 г. Летом 17 июня на территории лагеря встречена пара птиц, но гнездование их не доказано.

Сирийский дятел (*Dendrocopos syriacus*). Найдено одно дупло на старой робинии на высоте 4.2 м в июне 2017 г. и второе на старом вязе на высоте 3.4 м в 2018 г. В разных местах отмечено 3-5 птиц.

Береговушка (*Riparia riparia*). В период миграций стаи по 200 особей, иногда до 1.5 тыс., охотятся над лагерем и отдыхают на проводах.

Деревенская ласточка (*Hirundo rustica*). На территории лагеря регулярно гнездятся 8-13 пар.

Хохлатый жаворонок (*Galerida cristata*). Отмечен в течение всего года. Птицы часто присаживаются на ограду, кормятся около лагеря.

Степной жаворонок (*Melanocorypha calandra*). Часто кормится летом около лагеря. В январе 2012-2013 гг. (снежные дни) отмечены стаи по 300-500 особей на территории лагеря.

Рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris*). У крольчатников отмечены стаи 7-15 особей в январе 2012 и 2013 гг.

Полевой жаворонок (*Alauda arvensis*). Часто кормится летом около лагеря. В январе 2012-2013 гг. отмечены стаи по 7-10 особей вместе со степными жаворонками.

Желтая трясогузка (*Motacilla flava*). Отмечается на территории лагеря в начале апреля по 5-8 птиц. 2 птицы отмечены в июле 2017 г.

Белая трясогузка (*Motacilla alba*). Отмечено ежегодное гнездование 3-4 пар под крышами корпусов и в штабелях досок. В сентябре-октябре отмечаются стаи по 10-15 особей на территории лагеря.

Обыкновенный жулан (*Lanius collurio*). Найдено одно гнездо в шиповнике в 2010 г., 2 гнезда в июне 2018 г.: в кусте сирени напротив столовой и на невысокой робинии обыкновенной около домика охранника.

Чернолобый сорокопуд (*Lanius minor*). Отмечено гнездование в разные годы от 12 до 84 пар.

Серый сорокопуд (*Lanius excubitor*). Зимующий вид на территории лагеря. Отмечали в ноябре 2012 г., в декабре 2011 г., в феврале 2016 г.

Обыкновенная иволга (*Oriolus oriolus*). Отмечено гнездование по 2 пары в 2009-2018 гг. в разных частях лагеря.

Обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*). В плафонах дневного освещения гнездятся 6-10 пар.

Розовый скворец (*Sturnus roseus*). В отдельные годы гнездятся до 2 тыс. особей во всех щелях, под крышами строений, в штабелях досок и камней и пр. На ночевку слетаются с соседних кошар, где отсутствуют деревья, до 5-7 тысяч розовых скворцов.

Сорока (*Pica pica*). Отмечено гнездование 2 пар в 2012-2018 гг.

Галка (*Corvus monedula*). Одна пара гнездится на водонапорной башне.

Грач (*Corvus frugilegus*). Колония появилась весной 2017 г. из 12 гнёзд, расположенных вдоль аллеи около деревянных домиков. Кормятся и отдыхают вне летнего сезона до 1 тыс. особей.

Серая ворона (*Corvus cornix*). С 2004 по 2012 гг. гнездилась 1 пара на робинии ближе к забору. Гнездо было построено наполовину из проволоки.

Ворон (*Corvus corax*). Чаще всего отмечали его в лагере в зимнее время.

Свиристель (*Bombycilla garrulus*). Нерегулярно зимует. Отмечены стаи по 15-20 особей в снежные зимы.

Крапивник (*Troglodytes troglodytes*). Отмечен зимой 2015 и 2016 гг. Очевидно, переживал зиму в помещении склада.

Серая славка (*Sylvia communis*). В 2018 г. гнездились, предположительно, 2 пары. Ежегодно в сентябре отмечается на территории лагеря до 50 особей.

Славка завирушка (*Sylvia curruca*). Отмечена в сентябре 2006-2008 гг.

Славка-черноголовка (*Sylvia atricapilla*). Отмечена 1 особь в сентябре 2018 г.

Пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*). Отмечено около 10 особей в сентябре 2018.

Желтоголовый королек (*Regulus regulus*). Отмечен на туе в начале октября 2010 г.

Малая мухоловка (*Ficedula parva*). Встречается на пролете в начале сентября стайками по 5-7 особей.

Серая мухоловка (*Muscicapa striata*). Гнездятся, предположительно, 3 пары с 2013 г. На осеннем пролете ежегодно встречается до 70 особей.

Луговой чекан (*Saxicola rubetra*). Одно гнездо найдено в траве у забора лагеря в 2009.

Каменка-пleshанка (*Oenanthe pleschanka*). Гнездящийся вид на территории лагеря. Гнездо в конце июня 2013 г. располагалось в сарае, где хранилось сено для кроликов. Пара благополучно выкормила 4 птенцов.

Каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*). Отмечено гнездование 2 пар в норах тушканчиков на краю футбольного поля и у забора.

Обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*). Отмечено 3-5 пар в период миграций в 2017-2018 гг.

Зарянка (*Erithacus rubecula*). Нерегулярно встречается на миграциях и зимовках. Так, 28 сентября 2015 г. и 12 октября 2018 г. отмечено 4 и 6 птиц.

Обыкновенный соловей (*Luscinia luscinia*). В конце мая активно поют 2-3 самца.

Дрозд рябинник (*Turdus pilaris*). Зимует нерегулярно. Появляется в ноябре-январе по 7-20 особей.

Чёрный дрозд (*Turdus merula*). На пролете встречается нерегулярно. В октябре отмечались стайки по 3-5 птиц.

Деряба (*Turdus viscivorus*). Немногочисленный пролетный вид. Так, 12 октября 2018 г. на территории лагеря на боярышнике кормились 9 птиц.

Обыкновенная лазоревка (*Cyanistes caeruleus*). Отмечалась в октябре и ноябре 2016-2018 гг. по 3-5 птиц.

Большая синица (*Parus major*). На территории лагеря гнездятся 3-4 пары: в старом трухлявом вязе и 3 гнезда – в вертикальных трубах.

Полевой воробей (*Passer montanus*). Гнездятся 5-9 пар на деревьях вместе с черногрудыми воробьями.

Домовый воробей (*Passer domesticus*). Гнездятся около 10 пар в щелях хозпостроек.

Черногрудый воробей (*Passer hispaniolensis*). Отмечено гнездование с 2012 г. – колония состояла из 15 пар; в 2017-2018 гг. колонии состояли из 11-13 гнезд на деревьях совместно с полевыми воробьями.

Обыкновенный щегол (*Carduelis carduelis*). Предположительно, гнездятся 2 пары. В начале января 2013 г. отмечена стайка из 12 особей.

Обыкновенный дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*). Стайки по 3-5 особей отмечены на лохе в декабре-январе 2009 и 2011 гг.

Черноголовая овсянка (*Emberiza melanocephala*). На территории лагеря регулярно гнездилась одна пара. В июне 2018 года было обнаружено 5 гнёзд: из них 3 гнезда – в кустах шиповника и по одному в сирени и робинии обыкновенной.

Средняя плотность и доля участия гнездящихся птиц в населении ДОЛ «Степнячок» показана в таблице 2. Здесь приводятся сведения без учета плотности розового скворца, который гнездится нерегулярно, но большими колониями (до 2 тысяч особей). В годы гнездования розового скворца, снижается численность сизых голубей, полевых и домовых воробьев, обыкновенных скворцов, гнезда которых они яростно выбрасывают.

Наиболее многочисленным доминантным видом в ДОЛ «Степнячок» (доля участия – 33.90%) является чернолобый сорокопут.

Субдоминантами выступают грач, черногрудый воробей и деревенская ласточка (доля участия которых составляет больше 6%).

На гнездовании ДОЛ «Степнячок» преобладают птицы дендрофильного комплекса – 19 видов (59.4%), что неудивительно, так как большая часть территории лагеря занята высокими деревьями. Сейчас возраст их достигает более 45 лет и появилось много сухих деревьев, что способствует расселению птиц-дуплогнездников.

Табл. 2. Плотность населения и доля гнездящихся птиц на территории детского оздоровительного лагеря «Степнячок». **Table 2.** The population density and the proportion of breeding birds on the site of the children's recreation camp "Stepnyachok".

№ п/п	Вид	Средняя плотность населения пар/га	Доля участия, %
1.	Европейский тювик (<i>Accipiter brevipes</i>)	0.04	0.56
2.	Обыкновенная пустельга (<i>Falco tinnunculus</i>)	0.04	0.56
3.	Серая куропатка (<i>Perdix perdix</i>)	0.08	1.13
4.	Сизый голубь (<i>Columba livia</i>)	0.24	3.39
5.	Кольчатая горлица (<i>Streptopelia decaocto</i>)	0.40	5.65
6.	Обыкновенная кукушка (<i>Cuculus canorus</i>)	0.04	0.56
7.	Ушастая сова (<i>Asio otus</i>)	0.04	0.56
8.	Домовый сыч (<i>Athene noctua</i>)	0.04	0.56
9.	Удод (<i>Upupa epops</i>)	0.08	1.13
10.	Сирийский дятел (<i>Dendrocopos syriacus</i>)	0.12	1.69
11.	Деревенская ласточка (<i>Hirundo rustica</i>)	0.44	6.21
12.	Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i>)	0.16	2.26
13.	Обыкновенный жулан (<i>Lanius collurio</i>)	0.08	1.13
14.	Чернолобый сорокопуд (<i>Lanius minor</i>)	2.40	33.90
15.	Обыкновенная иволга (<i>Oriolus oriolus</i>)	0.08	1.13
16.	Обыкновенный скворец (<i>Sturnus vulgaris</i>)	0.32	4.52
17.	Сорока (<i>Pica pica</i>)	0.08	1.13
18.	Галка (<i>Corvus monedula</i>)	0.04	0.56
19.	Грач (<i>Corvus frugilegus</i>)	0.48	6.78
20.	Серая ворона (<i>Corvus cornix</i>)	0.04	0.56
21.	Серая славка (<i>Sylvia communis</i>)	0.08	1.13
22.	Серая мухоловка (<i>Muscicapa striata</i>)	0.12	1.69
23.	Луговой чекан (<i>Saxicola rubetra</i>)	0.04	0.56
24.	Каменка-плешанка (<i>Oenanthe pleschanka</i>).	0.04	0.56
25.	Каменка-плясунья (<i>Oenanthe isabellina</i>)	0.08	1.13
26.	Большая синица (<i>Parus major</i>)	0.12	1.69
27.	Полевой воробей (<i>Passer montanus</i>)	0.32	4.52
28.	Домовый воробей (<i>Passer domesticus</i>)	0.32	4.52
29.	Черногрудый воробей (<i>Passer hispaniolensis</i>)	0.44	6.21
30.	Обыкновенный щегол (<i>Carduelis carduelis</i>)	0.08	1.13
31.	Черноголовая овсянка (<i>Emberiza melanocephala</i>)	0.20	2.82
	ИТОГО:	7.08	100

Примечания к таблице 3: жирный шрифт – вид доминант, жирный курсив – субдоминант. Розовый скворец в расчет не входил. **Notes to table 3:** bold font marks the dominant species; bold italic marks the subdominant species. *Sturnus roseus* wasn't taken into consideration.

На втором месте находятся склерофилы – 31.2% (10 видов). На территории лагеря много различных строений, складских помещений, старой техники, что создает условия для гнездования птиц этой группы. Птиц-кампофилов немного – всего 3 вида, и они составляют 9.4%. Эта группа играет незначительную роль в орнитонаселении и представлена бедно из-за того, что лагерь окружен в целинной степи, где для кампофилов имеются подходящие условия и минимальный фактор беспокойства.

Распределение видов птиц по трофическим группам показывает, что на территории ДОЛ «Степнячок» в гнездовое время значительно преобладают энтомофаги – 53.1% (17 видов), далее следуют фитофаги – 21.9% (7 видов). Равную долю (по 12.5%, по 4 вида) занимают эврифаги и хищники.

Табл. 3. Таксономическое богатство птиц на территории ДОЛ «Степнячок». **Table 3.** Ratio of birds' orders on the site of the children's recreation camp "Stepnyachok".

№ п/п	Отряд	Количество видов
1.	Аистообразные (<i>Ciconiiformes</i>)	1
2.	Ястребообразные (<i>Accipitriformes</i>)	7
3.	Соколообразные (<i>Falconiformes</i>)	2
4.	Курообразные (<i>Gallinacea</i>)	3
5.	Журавлеобразные (<i>Gruiformes</i>)	1
6.	Ржанкообразные (<i>Charadriiformes</i>)	1
7.	Голубеобразные (<i>Columbiformes</i>)	3
8.	Кукушкообразные (<i>Cuculiformes</i>)	1
9.	Совообразные (<i>Strigiformes</i>)	4
10.	Козодоеобразные (<i>Caprimulgiformes</i>)	1
11.	Стрижеобразные (<i>Apodiformes</i>)	1
12.	Ракшеобразные (<i>Coraciiformes</i>)	2
13.	Удодообразные (<i>Upupiformes</i>)	1
14.	Дятлообразные (<i>Piciformes</i>)	2
15.	Воробьинообразные (<i>Passeriformes</i>)	45

На территории небольшого по площади окультуренного сухостепного ландшафта ДОЛ «Степнячок» с 2004 по 2018 гг. встречены 75 видов птиц, относящихся к 15 отрядам. Наибольшим числом видов представлен отряд Воробьинообразные – 45 видов.

Большой видовой состав и относительно высокая численность птиц на исследуемой территории обусловлены разнообразием природных условий (среди степных просторов появился участок древесно-кустарниковой растительности, что сразу же привлекло птиц-дендрофилов; наличие на территории лагеря целинных земель, рудеральной растительности, различных строений, обилие корма). Большое влияние на фауну оказывает наличие пресной воды Чограйского водохранилища. Большинство птиц концентрируется здесь для отдыха, кормежки, ночевки и потребления пресной воды во время кочевок и миграций.

На изученной территории имеются и редкие виды, внесенные в Красную книгу Ставропольского края (2013): европейский тювик, орлан-белохвост, стрепет, болотная сова, розовый скворец.

Выводы

На территории ДОЛ «Степнячок» в разные сезоны отмечено 75 видов птиц, относящихся к 15 отрядам; наибольшим числом видов представлен отряд Воробьинообразные – 45 видов.

Среди зарегистрированных птиц выделено: 32 гнездящихся вида, 29 зимующих видов, 56 – встречающихся в осенний период. Весной и летом отмечено по 42 вида.

На гнездовании в ДОЛ «Степнячок» преобладают птицы дендрофильного комплекса – 19 видов (59.4%). На втором месте находятся склерофилы – 31.2% (10 видов). Птиц-кампофилов – 3 вида, это 9.4% от всей орнитофауны ДОЛ.

Доминантным видом в ДОЛ «Степнячок» (доля участия – 33.90%) является чернолобый сорокопуг. Поскольку чернолобый сорокопуг предпочитает степную и полупустынную зоны, то для него здесь сложились благоприятные условия: разреженные деревья, разнообразный строительный материал антропогенного происхождения и обилие пищи. Субдоминантами выступают грач, черногрудый воробей и деревенская ласточка (доля участия которых составляет больше 6%).

На изучаемой территории встречаются 5 редких видов, внесенных в Красную книгу Ставропольского края: европейский тювик, орлан-белохвост, стрепет, болотная сова, розовый скворец.

Благодаря появлению в целинной степи окультуренного ландшафта с зелеными насаждениями заметно возросли состав и численность птиц.

Благодаря появлению в целинной опустыненной степи окультуренного ландшафта с древесно-кустарниковыми насаждениями отмечается большой состав и численность птиц. Общее число гнездящихся пар на территории лагеря, не считая колоний розовых скворцов, численность которых может сильно изменяться от года к году, составило 90-170 пар.

Размещение птиц на территории лагеря зависит от наличия источников питания. Так, для синантропных видов (сизый голубь, кольчатая горлица, домовый и полевой воробьи, серая ворона) кормовой базой служат бачки с пищевыми отходами, мусорные ямы. Для зерноядных птиц в зимнее время (свиристели, дрозды-рябинники, зеленушки, щеглы) кормом служат произрастающие в лагере рябина, боярышник, лох узколистный, виноград, облепиха, шиповник.

Окультуренные или полностью антропогенносозданные (с участием древесно-кустарниковой растительности) ландшафты в субаридной зоне играют положительную роль для сохранения орнитофауны в целом и для видов, занесенных в Красную книгу Ставропольского края (2013). Таким образом, окультуренные ландшафты в опустыненной степи можно рассматривать как положительное явление для сохранения одного из компонентов экосистемы – орнитофауны.

В настоящее время задачи организации охраны стоят не только в отношении редких видов, но и многих широко распространенных видов, которые часто сокращают свою численность в результате антропогенной нагрузки. В качестве мероприятий для сохранения птиц в степных, полупустынных и пустынных зональных условиях, особенно при антропогенных нарушениях в ландшафтах, можно рекомендовать создание подобных лагерю искусственных лесных участков: например, на животноводческих комплексах или стоянках.

Благодарности. Авторы выражают искреннюю благодарность директорам ДОЛ «Степнячок»: В.И. Самакишу, С.А. Асееву, П.Ю. Свистуле за оказанную помощь и поддержку в сборе материала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Красная книга Ставропольского края. 2013. Ставрополь: ООО «АСТЕРИСК». Т. 2. Животные. С. 160-210.
- Кузякин А.П. 1962. Зоогеография СССР // Ученые записки МОПИ им. Н.К. Крупской. М. Т. 109. 182 с.
- Маловичко Л.В., Блохин Г.И., Афанасова Т.В. 2018. Зимняя орнитофауна сельских населённых пунктов на юге России // Процессы урбанизации и синантропизации птиц.

Материалы Международной орнитологической конференции. Иваново: ПресСто. С. 167-171.

Маловичко Л.В., Блохин Г.И., Барышникова Е.М. 2014. Чернолобый сорокопут *Lanius minor* – новый вид – воспитатель обыкновенной кукушки *Cuculus canorus* в Центральном Предкавказье // Русский орнитологический журнал. Т. 23. № 1085. С. 4060-4061.

Маловичко Л.В., Пыхов С.Г. 2013. Фауна птиц урбанизированного ландшафта (на примере детского оздоровительного лагеря «Степнячок») на северо-востоке Ставрополья // Птицы Кавказа: история изучения, жизнь в урбанизированной среде. Материалы научно-практической конференции, Кисловодск, Станция юных натуралистов, 29 апреля – 1 мая 2013 г. Ставрополь: Альфа Принт. С. 156-162.

Степанян Л.С. 2003. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). М. 808 с.

Тищенко А.А. 2006. Гнездовая орнитофауна сельских населённых пунктов Приднестровья // Русский орнитологический журнал. Т. 15. Экспресс-выпуск № 312. С. 219-236.

BIRDS' POPULATION OF THE CULTIVATED LANDSCAPE IN THE SUBARID ZONE OF NORTH-EAST OF STAVROPOL REGION

© 2019. L.V. Malovichko, A.V. Chvikova, A.M. Zubalii

K.A. Timiryazev Russian State Agricultural Agrarian University
Russia, 127550, Moscow, Timiryazevskaya Str., 49. E-mail: l-malovichko@yandex.ru

Received January 09, 2019. Revised January 23, 2019. Accepted February 01, 2019.

The article presents characteristics of the avifauna on site of children's recreation camp “Stepnyachok” located on the North-East of Stavropol region on Chograysky reservoir's banks. Woody vegetation in the subarid zone was found during the laying of the camp in 1972. Area of the forest micro-fragment is 6 hectares (total area of the camp is 25 hectares).

Intensive anthropogenic activities, particularly those that have intensified over past 50 years, have caused significant changes in fauna, population and ecology of birds.

There were 75 species of birds belonging to 15 orders noted on site of a small area of cultivated landscape of the camp “Stepnyachok” from 2004 to 2018. The largest number of species was represented by a group of Passeriformes: 45 species. There were 32 species nesting (59.4%) among marked birds. The greatest number of species (56) was noted in autumn. There were 42 species noted in spring and summer and 29 species were registered in winter.

Increase in species composition and number of birds is a very dynamic process and it is associated with changes in environmental, geographical and weather-climatic conditions of Russian South. In this regard emergence of new species that have not previously been observed in the camp will happen in the nearest future. In general, there are favorable nesting conditions developed for the most species of birds in the subarid region, especially for dendrophilous and sclerophyllous ecological groups.

Characteristics of biotopic confinement and certain birds' species appearance in this area indicate trends of rapid bird invasion of cultivated landscapes in the subarid zone of Stavropol region. Quite a large number of bird species has been found here during migration and wintering. Migrating birds are attracted, first of all, by the presence of trees and shrubs which are used as shelters and overnight stays. Wintering birds are attracted to the camp site by relatively favorable microclimate, food and suitable shelters availability.

Thus, studies of birds in the anthropogenic landscape allows to reveal mechanisms of adaptation of bird communities to the new environmental conditions and to identify ecological features which lead up to changes in structure of the birds communities.

Keywords: seasonal bird fauna, ecological groups of birds, anthropogenic landscape, subarid zone, Stavropol Krai (region).

DOI: 10.24411/2542-2006-2019-10030