

УДК [598.321:591.526](470.44-12)

СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ НАЗЕМНОГНЕЗДЯЩИХСЯ ПТИЦ САРАТОВСКОГО ЗАВОЛЖЬЯ И ЕЁ ВНУТРИВЕКОВАЯ И МЕЖГОДОВАЯ ДИНАМИКА

М. Л. Опарин, О. С. Опарина, А. Б. Мамаев, О. А. Рубан

*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 24.05.13 г.

Структура населения наземногнездящихся птиц саратовского Заволжья и её внутривековая и межгодовая динамика. – Опарин М. Л., Опарина О. С., Мамаев А. Б., Рубан О. А. – Статья посвящена динамике структуры населения наземногнездящихся птиц степного Заволжья, рассматриваются как вековые тренды, так и ее межгодовые изменения. Показано, что в разные фазы внутривекового климатического цикла структура населения рассматриваемой экологической группы птиц меняется коренным образом. На примере населения жаворонков опустыненной степи северной части Прикаспийской низменности показана межгодовая динамика структуры населения этой таксономической группы птиц, которая выражается в ежегодной смене доминанта и изменении статуса отдельных видов.

Ключевые слова: сухие степи, опустыненные степи, наземногнездящиеся птицы, динамика структуры населения птиц, Саратовская область.

Population structure of ground-nesting birds in the Saratov Trans-Volga region and its intracentury and interannual dynamics. – Oparin M. L., Oparin O. S., Mamayev A. B., and Ruban O. A. – The paper is devoted to the structure dynamics of the population of ground-nesting birds in the steppe Trans-Volga region; both intracentury trends and interannual changes are considered. The population structure of the ecological bird group considered in different phases of its intracentury climatic cycle is shown to change radically. With lark populations in the deserted steppe of the northern Caspian Depression as an example, the interannual dynamics of the population structure of this taxonomic bird group is shown, which is expressed as an annual dominant change and changes in the status of separate species.

Key words: dry steppes, deserted steppes, ground-nesting birds, bird population structure dynamics, Saratov region.

ВВЕДЕНИЕ

В минувшем столетии в подзоне сухих степей Заволжья произошли значительные изменения орнитокомплексов степных местообитаний в результате антропогенной трансформации ландшафтов и спонтанной динамики ареалов и численности птиц, происходящих, скорее всего, в связи с изменением климата (Опарин и др., 2000 *а, б*, 2001, 2002, 2003; Опарин, Опарина, 2006; Опарин, 2007, 2008). Такие же явления наблюдались и в других степных регионах (Белик, 2000; Баник, Вергелес, 2000; Коханов, 2000 и др.).

В последнее десятилетие минувшего и в начале нового столетия эти процессы происходили на фоне демуляции растительности на значительных площадях залежных земель в трансформированных человеком степных экосистемах. Залежные

СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ НАЗЕМНОГНЕЗДЯЩИХСЯ ПТИЦ

и пастбищные сукцессии охватывают около 33% площади описываемого района. Возникает вопрос: каким образом реагируют на них орнитокомплексы кампофилов, сложившиеся в описываемом районе в конце 1990-х гг.?

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В основу нашего исследования был положен анализ литературных источников (Волчанецкий, Яльцев, 1934; Волчанецкий, 1937; Юдин, 1952; Лебедева, 1968; Лебедева, Мозговой, 1968) и наблюдения авторов статьи, выполненные в описываемом районе в 1996 – 2013 гг. (Опарин и др., 2000 *а, б*, 2001, 2002, 2003; Опарин, Опарина, 2006; Опарин, 2008).

Для характеристики населения жаворонков в Прикаспийской низменности в Александрово-Гайском и Новоузенском районах Саратовской области в мае 2011 – 2013 гг. выполнены маршрутные учёты их численности. Плотность гнездовых пар определялась по поющим самцам, один поющий самец приравнивался к гнездящейся паре. Использовался маршрутный метод с нефиксированной шириной учётной полосы (Бибби и др., 2000). Учёты осуществлялись в утренние и предзакатные часы во время наибольшей активности птиц. Пешие маршруты располагались на открытых целинных участках. Длина одного маршрута варьировала от 1000 до 2000 м. Всего за три сезона по маршрутам пройдено 55.485 км. Для экологического анализа авифауны мы использовали показатель обилия птиц – плотность гнездового населения на 100 км², а для характеристики структуры населения – долю вида в % (Бигон и др., 1989).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По данным И. Б. Волчанецкого и Н. П. Яльцева (1934), состав населения птиц, гнездящихся в фоновых местообитаниях сухой степи Заволжья в конце 1920-х гг., был следующим. Доминировал малый жаворонок (*Calandrella brachydactyla*), субдоминантами были серый (*Calandrella rufescens*) и чёрный (*Melanocorypha yeltoniensis*) жаворонки, а второстепенными – белокрылый (*Melanocorypha leucoptera*), степной (*Melanocorypha calandra*), полевой (*Alauda arvensis*) и хохлатый (*Galerida cristata*) жаворонки. Обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*) и каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*) были содоминантами, изредка встречалась каменка-плеканка (*Oenanthe plechanka*). К второстепенным видам относились полевой конёк (*Anthus campestris*), жёлтая (*Motacilla flava*) и желтолобая (*Motacilla lutea*) трясогузки, луговой чекан (*Saxicola rubetra*), серая славка (*Sylvia communis*), садовая овсянка (*Emberiza hortulana*), камышовая овсянка (*Emberiza schoeniclus*), северная бормотушка (*Hippolais caligata*). Немногочисленны были дрофы (*Otis tarda*), чаще встречались стрепеты (*Tetrax tetrax*). Из гнездящихся в степи куликов обычны были чибисы (*Vanellus vanellus*), степные тиркушки (*Glareola nordmanni*), более редкими парами встречались кречётки (*Chettusia gregaria*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), авдотка (*Burhinus oedicnemus*). Достаточно обычны были коростель (*Crex crex*), перепел (*Coturnix coturnix*), серая куропатка (*Perdix perdix*). Из хищных птиц, гнездящихся на земле, обыкновенен был степной орёл (*Aquila nipalensis*), встречались редкие пары орлана-долгохвоста (*Haliaeetus leucorhynchus*),

весьма обычен был степной лунь (*Circus macrourus*), реже встречался луговой лунь (*Circus pygargus*), редкими парами, но постоянно, гнезвился в Приерусланской степи полевой лунь (*Circus cyaneus*).

В 1940 – 1960-х гг. население птиц степных местообитаний оставалось примерно таким же, однако редким на гнездовании стал степной орёл, исчез орлан-долгохвост; стрепет и дрофа также были крайне немногочисленны, тиркушка и кречётка лишь предполагались на гнездовании, так как были встречены только во время пролета. Среди жаворонков доминировали серый и малый, субдоминантами были белокрылый и полевой, второстепенным – чёрный жаворонок, не упоминался вовсе степной жаворонок. Численность полевого конька и каменки-плясуньи оценена К. А. Юдиным (1952) как низкая. Л. А. Лебедева (1968), обследовав эту территорию в самом конце 1950-х – начале 1960-х гг., к доминантам отнесла белокрылого жаворонка, к субдоминантам – чёрного и полевого, к второстепенным видам – степного, малого и серого жаворонков, а также обыкновенную каменку (табл. 1).

Таблица 1
Внутривековая динамика структуры населения жаворонков в зональных местообитаниях сухих степей Волго-Уральского междуречья

Вид	Статус вида в структуре населения			
	Годы наблюдений			
	1920	1940	1960	2000
<i>Calandrella rufescens</i>	■	■	■	■
<i>Calandrella cinerea</i>	■	■	■	■
<i>Melanocorypha yeltoniensis</i>	■	■	■	■
<i>Melanocorypha leucoptera</i>	■	■	■	■
<i>Melanocorypha calandra</i>	■	■	■	■
<i>Alauda arvensis</i>	■	■	■	■
<i>Galerida cristata</i>	■	■	■	■

Примечание. 1920-е гг. – по И. Б. Волчанецкому, Н. П. Яльцеву (1934); 1940-е гг. – по К. А. Юдину (1952); 1960-е – по Л. А. Лебедевой (1968). ■ – доминантный, ■ – субдоминантный, ■ – второстепенный.

Материалы, полученные в результате ретроспективного анализа орнитокомплекса кампофилов и гнездящихся на земле дендрофилов на основе перечисленных выше фаунистических реперов, а также данные авторов статьи о современном состоянии этой группы видов приведены в табл. 1. Из приведенных данных следует, что в течение XX в. в подзоне сухих степей Заволжья из гнездящихся на земле 42 видов птиц сократили численность и в некоторых случаях исчезли на гнездовании 22 вида, из них подавляющее большинство являются представителями степного и пустынного фаунистических комплексов. В то же время увеличили численность, а в некоторых случаях вновь появились на описываемой территории 13 видов птиц, среди них более половины относятся к лесному фаунистическому комплексу, а вместе с широко распространенными они составляют две трети обитающих здесь видов. Не изменили численности всего 7 видов, среди них более половины являются широко распространенными.

В начале XX в. на описанной территории в степных местообитаниях зафиксировано 37 видов наземногнездящихся птиц. Среди них широко распространенные виды составляли 34.2%, лесные – 5.3%, степные – 36.8%, пустынные – 23.7%. В

СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ НАЗЕМНОГНЕЗДЯЩИХСЯ ПТИЦ

конце века здесь же зафиксировано 34 таких вида. Из них к широко распространенным относятся 34.4%, к лесным – 8.6%, степным – 40.0%, пустынным – 17.1%.

Таблица 2

Список видов наземногнездящихся птиц в фоновых местообитаниях
сухой степи Заволжья

Виды птиц	Обилие видов птиц	
	1920 – 1960-е гг.	1990 – 2010-е гг.
1	2	3
Виды, увеличившие обилие		
<i>Circus pygargus</i> – ш	С	Д
<i>Emberiza hortulana</i> – ш	С	Д
<i>Alauda arvensis</i> – с	С	Д
<i>Emberiza schoeniclus</i> – ш	Р	С
<i>Sylvia communis</i> – л	Р	С
<i>Circus aeruginosus</i> – ш	Р	С
<i>Saxicola rubetra</i> – л	Р	С
<i>Hippolais caligata</i> – п	Р	С
<i>Anthropoides virgo</i> – с	О	Р
<i>Motacilla citreola</i> – ш	О	У
<i>Saxicola torquata</i> – л	О	У
<i>Emberiza calandra</i> – с	О	У
<i>Emberiza bruniceps</i> – с	О	У
13 видов (ш – 5, л – 3, с – 4, п – 1)		
Виды, не изменившие обилие		
<i>Motacilla flava</i> – ш	С	С
<i>Motacilla lutea</i> – ш	С	С
<i>Asio flammeus</i> – ш	С	С
<i>Coturnix coturnix</i> – с	С	С
<i>Otis tarda</i> – с	С	С
<i>Vanellus vanellus</i> – ш	С	С
<i>Galeridae cristata</i> – п	Р	Р
7 видов (ш – 4, с – 2, п – 1)		
Виды, уменьшившие обилие		
<i>Oenanthe isabellina</i> – п	Д	С
<i>Tetrax tetrax</i> – с	Д	Р
<i>Grus grus</i> – ш	Р	О
<i>Perdix perdix</i> – с	Д	С
<i>Crex crex</i> – ш	С	Р
<i>Chettusia gregaria</i> – с	С	О
<i>Glareola nordmanni</i> – с	С	У
<i>Numenius arquata</i> – ш	С	Р
<i>Burhinus oedicephalus</i> – п	С	У
<i>Calandrella brachydactyla</i> – п	Д	Р
<i>Calandrella rufescens</i> – п	С	Р
<i>Melanocorypha yeltoniensis</i> – с	Д	О

Окончание табл. 2

1	2	3
<i>Melanocorypha leucoptera</i> – с	С	Р
<i>Melanocorypha calandra</i> – с	С	Р
<i>Anthus campestris</i> – с	С	Р
<i>Oenanthe oenanthe</i> – ш	С	Р
<i>Oenanthe plechanka</i> – п	Р	О
<i>Circus macrourus</i> – с	Д	У
<i>Circus cyaneus</i> – ш	Р	О
<i>Aquila nipalensis</i> – с	С	О
<i>Haliaeetus leucoryphus</i> – п	У	О
<i>Falco naumanni</i> – с	Р	О
22 вида (ш – 5, с – 11, п – 6)		
Всего видов	37	34

Примечание. Д – доминантный, С – субдоминантный, Р – редкий, У – уникальный, О – отсутствует; л – лесной, ш – широко распространенный, с – степной, п – пустынный (типизация видов на степные и т.п. приведена по Б. К. Штегману (1937) с дополнениями авторов статьи). Названия птиц даны по Л. С. Степаняну (2003).

Наиболее значительные отличия фиксируются в отношении изменения обилия наземногнездящихся степных птиц Заволжья. В 1990 – 2010-х гг. в подзоне сухих степей увеличили численность в основном лесные и широко распространенные виды. Сократили численность и исчезли на рассматриваемой территории в основном виды степного и пустынного фаунистических комплексов. Если рассматривать комплекс наземногнездящихся птиц без учета тенденций изменения численности, количество широко распространенных и лесных видов от начала к концу столетия увеличилось всего на 3.5%. Как и в начале века, более половины видов наземногнездящихся птиц являются степными и пустынными.

Следует отметить (см. табл. 1), что степной жаворонок присутствовал в описываемом районе в 1920-х гг., не регистрировался – в 1940-х гг. и отмечен в конце 1950-х гг. и в настоящее время. К концу 1950-х гг. доминантом вместо серого жаворонка стал белокрылый. В 1980 – 1990 гг. эти виды в Приерусланской степи Заволжья не регистрировались вовсе, и лишь в 2001 г. мы отметили гнездование белокрылого жаворонка у истоков и в верхнем течении Соленой Кубы на скотосбное и солонцовых комплексах. Весной этого года отдельные гнездящиеся пары белокрылых жаворонков были зарегистрированы нами на солонцовых пятнах в балке Чилижный Дол на востоке Краснопартизанского района, примерно в 200 км на северо-восток от описываемой территории. Этот вид был широко распространен в Заволжье вплоть до 2005 г., а в 2006 г. лишь в пустынной степи Прикаспийской низменности встречались отдельные пары этого жаворонка.

В конце 1990-х и начале 2010-х гг. в составе орнитокомплекса наземногнездящихся птиц в подзоне сухих степей Заволжья доминируют 3 вида: полевой жаворонок, луговой лунь и садовая овсянка. Данные процессы, с одной стороны, вызваны спонтанными изменениями ареалов и численности отдельных видов, вероятнее всего, в связи с изменением климата, с другой стороны, обусловлены антропо-

СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ НАЗЕМНОГНЕЗДЯЩИХСЯ ПТИЦ

погенными причинами и изменениями, происходящими в хозяйственной деятельности человека.

Из расселяющихся видов нами зарегистрирован журавль-красавка, который гнездится в описываемом районе на целине, паровых полях, заросших сорняками, и молодых залежах, редко на полях зерновых. Плотность гнездования составляет от 1 до 4 пар на 100 км². Черноголовый чекан гнездится очень редкими парами в луговых ассоциациях, имеющихся в степи по мезопонижениям рельефа. На описываемой территории появилась также просянка, гнездовые пары которой встречаются на некоторых целинных участках с отдельно стоящими кустами, вблизи прудов, на которых производится выпас (Опарин и др., 2002).

Несколько видов, связанных в степи с локальными комплексами растительности (заросли степных кустарников, полыни высокой), в связи с появлением больших массивов залежей различного возраста расселились в них и изменили свое обилие. Это – садовая овсянка и северная бормотушка. Другие виды данного комплекса хотя и гнездятся на залежах, но не имеют высокой численности. Это серая славка, луговой чекан, камышовая овсянка (Опарин и др., 2001; Опарин, Опарина, 2006).

Господствующее положение в орнитокомплексах кампофилов занял второстепенный прежде вид – полевой жаворонок. С другой стороны, в силу спонтанных, либо наведенных антропогенным воздействием изменений численности и площади ареалов многие доминантные виды, определявшие физиономичность комплекса кампофилов степи (малый, серый, чёрный, белокрылый, степной жаворонки, каменка-плясунья, степной орёл и др.), либо вовсе не принимают участия в формировании современного птичьего населения, либо участие их крайне незначительно. Причины, обусловившие эти изменения, множественны, взаимодействие их сложно и не всегда явно. Однако сокращение численности каменки-плясуньи, сохранение лишь отдельных гнездящихся пар обыкновенной каменки и полное исчезновение гнездящихся пар степного орла обусловлено практическим исчезновением на этой территории поселений малого суслика (Опарин, Опарина, 2000). Причины исчезновения малого суслика кроются, по всей вероятности, в фрагментации пригодных для его поселений местообитаний, сокращении пастбищной нагрузки и наступлении неблагоприятной для этого вида гумидной фазы климатического цикла. Единственный участок с поселениями малого суслика с плотностью выше 20 особей на 1 га летом 2006 г. был обнаружен нами на юго-восток от пос. Александров-Гай Саратовской области. Он занимал площадь около 20 км², и в его пределах гнездились три пары степного орла и две пары курганников (*Buteo rufinus*). К 2013 г. численность сусликов в этом поселении резко сократилась, и здесь на гнездовании мы зарегистрировали лишь пару степных орлов и пару курганников. Доминирование в сообществе кампофилов Приерусланской степи полевого жаворонка обуславливается, по-видимому, его высокой экологической толерантностью к антропогенным воздействиям, благоприятной фазой современного климатического цикла и снятием прессы конкуренции со стороны резко сокративших численность или вовсе исчезнувших на большей части описываемой территории других видов жаворонков. Сокращение численности степной тиркушки и исчезновение кречётки, как и ряда жаворонков, вызвано, скорее всего, спонтанными

процессами, протекающими в природе, которые были усугублены антропогенным воздействием. В качестве иллюстрации данного предположения можно привести сокращение численности и практическое исчезновение белокрылого жаворонка в Приерусланской степи к концу 1970-х гг. при благоприятной для него пастбищной дигрессии растительности. На фоне процессов сокращения численности и исчезновения одних видов в последнее время в Приерусланской степи появились новые виды, для которых в настоящее время характерно расширение ареала. Это вселенцы, как с востока, так и с запада: журавль-красавка, черноголовый чекан, просянка.

Относительно полный комплекс населения жаворонков, свойственный прежде степям Волго-Уральского междуречья, сохранился в пределах Саратовской области лишь на крайнем юго-востоке в опустыненной степи Прикаспийской низменности.

Таблица 3

Межгодовая динамика численности жаворонков в опустыненной степи северной части Прикаспийской низменности

Виды	2011 г.	2012 г.	2013 г.
	особей на 100 га		
<i>Alauda arvensis</i>	25.3±6.1	51.5±5.8	142.5±5.2
<i>Calandrella rufescens</i>	108.5±3.6	16.7±1.3	97.8±2.9
<i>Melanocorypha leucoptera</i>	69.5±5.0	225.2±3.3	65.1±5.9
<i>M. yeltoniensis</i>	27.9±5.9	42.1±6.6	33.7±3.8
<i>M. calandra</i>	150.7±2.1	100.9±5.0	211.6±3.3
Суммарная плотность	381.9±4.5	436.5±6.6	550.6±4.2
Общая длина маршрутов, м	15325	18761	21399

Здесь обитают 5 видов жаворонков, которые в систематическом отношении распределяются по 3 родам (табл. 3).

На проложенных нами маршрутах полевой жаворонок встречался в палинах и сухих лиманах. В мае 2011 г. средняя плотность этого вида

жаворонков в районе исследований составляла 25.3±6.1 особ./100 га. Весной 2012 г. она достигала 51.5±5.8 особ./100 га. Весной 2013 г. численность полевых жаворонков заметно возросла и на маршрутах мы зарегистрировали 106 особей, а плотность этого вида составила 142.5±5.2 особ./100 га. В настоящее время полевой жаворонок распространен по всей Прикаспийской низменности саратовского Заволжья. На описываемой территории доля этого вида в сообществе жаворонков последовательно возрастала от 6.6% в 2011 г. до 7.3% в 2012 г., а в 2013 г. составила уже 21.4%. Однако его распространение имеет островной характер, и места гнездования вида приурочены к палинам и сухим пырейным лиманам, которые в исследованном районе занимают до 25% площади.

Серый жаворонок в саратовском Заволжье распространен в Прикаспийской низменности от р. Малый Узень на юге до широты пос. Ахматов на севере района. В первый сезон этот вид был обычным, его плотность составила 108.5±3.6 особ./100 га, но уже в 2012 г. она сократилась до 16.7±1.3 особ./100 га. Однако весной 2013 г. этот показатель значительно возрос и составил 97.8±2.9 особ./100 га. В сезон гнездования 2013 г., как и в 2011 г., серый жаворонок входил в состав доминирующих видов гнездового населения наземно-гнездящихся птиц описываемого района. Наиболее высокая плотность этого вида регистрировалась на наиболее сухих и низкотравных участках, где достигала 323.4±2.1 особ./100 га (окрестности пос. Ветёлки). Доля этого вида в гнездовом населении жаворонков в этот же период значительно

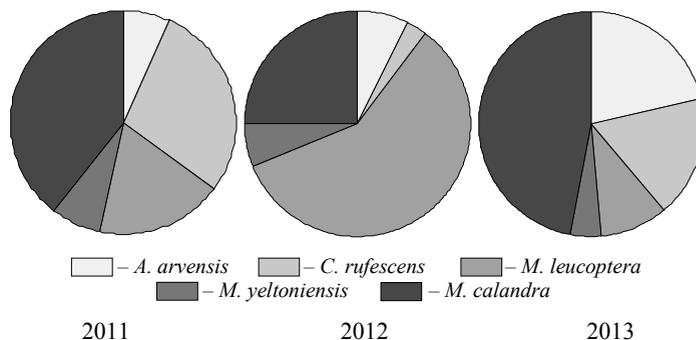
СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ НАЗЕМНОГНЕЗДЯЩИХСЯ ПТИЦ

колебалась по годам, составляя от 2.8 до 28.4%. В 2011 г. плотность гнездового населения белокрылого жаворонка составляла 69.5 ± 5.0 особ./100 га. Однако уже в 2012 г. на маршрутах нами было учтено 232 особи белокрылого жаворонка, а его плотность составила 225.2 ± 3.3 особ./100 га. Этот вид в 2012 г. являлся доминирующим на севере Прикаспийской низменности. Весной 2013 г. нами на маршрутах было встречено всего 49 особей этого вида, а его средняя плотность составила 65.1 ± 5.9 особ./100 га. Белокрылый жаворонок, в отличие от серого, встречался на всех маршрутах обследованного района на пространстве от р. Малый Узень до широты пос. Ровное (нежилое) Дергачевского района, расположенного уже в Сыртовой равнине Заволжья. В 2011 г. доля этого вида в гнездовом населении жаворонков в целом по обследованной территории составляла 18.2%, в 2012 г. скачкообразно увеличилась до 58.7%, а в 2013 г. она сократилась до 9.9%.

Чёрный жаворонок постоянно встречается в Прикаспийской низменности в пределах Саратовской области. Средняя плотность его гнездового населения составляла в 2011 г. 27.9 ± 5.9 особ./100 га, в 2012 г. – 42.1 ± 6.6 особ./100 га, в 2013 г. – 33.7 ± 3.8 особ./100 га. В ходе исследований замечено, что в гнездовой период чёрный жаворонок встречается как по одиночке, так и небольшими группами по 5 – 7 особей. Доля этого вида в гнездовом населении жаворонков обследованного района в 2011 г. составляла 7.3%, в 2012 г. – 6.1%, а в 2013 г. – 4.4%. Данный вид в качестве гнездовых станций использует солончаковые комплексы, окружающие лиманные депрессии.

Средняя плотность степного жаворонка, рассчитанная по данным всех маршрутов, в 2011 г. составила 150.7 ± 2.1 особ./100 га, в 2012 г. – 100.9 ± 5.0 особ./100 га, в 2013 г. его численность возросла,

а средняя плотность составила 211.6 ± 3.3 особ./100 га. Этот вид встречался на пространстве от юга Александрово-Гайского района в Прикаспийской низменности до широты пос. Лопухов Новоузенского района в Сыртовой равнине на севере. Доля этого вида в гнездовом населении жаворонков обследованного района в 2011 г. составила 39.5%, в 2012 г. – 25.1%, а в 2013 г. – 46.9%.



Динамика структуры населения жаворонков за три последовательных года в опустыненной степи Прикаспийской низменности в пределах Саратовской области (доля вида по обилию выражена в % общей численности всего населения жаворонков района в конкретный год исследований)

Динамика структуры населения жаворонков в опустыненной степи на севере Прикаспийской низменности за три последовательных года учетов численности в

гнездовой период представлена на рисунке, где структура населения жаворонков представлена в виде процентного соотношения долей их численности.

Из представленных данных следует, что наиболее устойчивый статус доминанта и субдоминанта в сообществе жаворонков опустыненной степи саратовского Заволжья имел степной жаворонок, чёрный жаворонок стабильно оставался второстепенным видом. Серый жаворонок в разные годы менял свой статус от субдоминанта до второстепенного вида. Наиболее сильно выражены колебания численности у белокрылого жаворонка. Он за три последовательных года наблюдений имел статус субдоминанта, доминанта, а затем второстепенного вида в структуре населения жаворонков.

Полевой жаворонок являлся в опустыненной степи второстепенным видом, но в последний год наблюдений численность его возросла, и он приобрел статус субдоминанта.

Следует отметить, что на обследованной территории обитает еще один вид жаворонка – хохлатый жаворонок (*Galerida cristata*), но так как он встречается лишь в черте населенных пунктов на выпасах вокруг них, на маршрутах пролегающих в степи он не регистрировался.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из приведенных выше данных следует, что в заволжских степях комплексу наземногнездящихся птиц присущи как внутривековые, так и межгодовые колебания численности отдельных видов, которые приводят к изменению структуры населения рассматриваемой группы наземных позвоночных. Здесь надо разделять долговременные изменения, которые продолжаются десятки лет и могут быть вызваны как внутривековыми изменениями климата, так и климатическими колебаниями с более длительным периодом. Обусловленные динамикой климата тренды изменения структуры населения рассматриваемой экологической группы птиц проиллюстрированы нами в тексте данной статьи (см. табл. 1, 2). Следует отметить, что эти климатически обусловленные изменения границ ареалов и численности конкретных видов птиц могут трансформироваться и другими типами воздействий, в нашем случае это влияние антропогенных факторов, определяющееся в основном сельскохозяйственной деятельностью.

На примере комплекса жаворонков, обитающих в настоящее время в опустыненной степи Прикаспийской низменности в пределах Саратовской области, показаны межгодовые изменения структуры населения этой группы птиц, состоящей из пяти видов. Нами установлено, что при постоянстве видового состава гнездового населения жаворонков его структура чрезвычайно динамична и значительно колеблется в ряду последовательных лет наблюдений. У одних видов статус в структуре населения является стабильным, у других – он меняется значительно в разные годы наблюдений (см. табл. 3, рисунок). В каждый конкретный год доминирует один вид, субдоминант может быть один, иногда их бывает два, второстепенных обычно два или три вида.

Работа выполнена при финансовой поддержке Программ Президиума РАН «Живая природа: современное состояние и проблемы развития» и ОБН РАН «Био-

СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ НАЗЕМНОГНЕЗДЯЩИХСЯ ПТИЦ

логические ресурсы России: динамика в условиях глобальных климатических и антропогенных воздействий, Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 13-05-00401а).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Баник М. В., Вергелес Ю. И. Просьянка (*Emberiza calandra* L.) в Харьковской области : возвращение вида или флуктуации численности в ареале // Птицы бассейна Северского Донца. Донецк : Изд-во Донец. нац. ун-та, 2000. С. 20 – 27.

Белик В.П. Птицы степного Придонья. Ростов-н/Д : Изд-во Рост. гос. пед. ун-та, 2000. 376 с.

Бибби К., Джонс М., Марсден С. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учеты птиц ; пер. с англ. / Союз охраны птиц России. М., 2000. 186 с.

Бигон М., Харперт Д., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции, сообщества : в 2 т. М. : Мир, 1989. Т. 1. 667 с.; Т. 2. 477 с.

Волчанецкий И.Б. К орнитофауне Волжско-Уральской степи // Тр. науч.-исслед. зоол.-биол. ин-та Харьков. ун-та. Сектор экологии. 1937. Т. 4. С. 23 – 78.

Волчанецкий И. Б., Яльцев Н. П. К орнитофауне Приерусланской степи АССР НП // Учён. зап. Саратов. ун-та. 1934. Т. 11, вып. 1. С. 63 – 93.

Коханов В. Д. К итогам полувекового изучения орнитофауны окрестностей Красноголовки близ Донецка // Птицы бассейна Северского Донца. Донецк : Изд-во Донец. нац. ун-та, 2000. С. 40 – 47.

Лебедева Л. А. Видовой состав и распространение птиц // Вопросы биогеографии Среднего и Нижнего Поволжья. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1968. С. 141 – 159.

Лебедева Л. А., Мозговой Д. П. Эколого-фаунистические комплексы птиц // Вопросы биогеографии Среднего и Нижнего Поволжья. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1968. С. 160 – 167.

Опарин М. Л. Антропогенная трансформация и естественное восстановление биоты сельскохозяйственных ландшафтов Нижнего Поволжья и Закавказья : автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М., 2007. 48 с.

Опарин М. Л. Современное население наземно-гнездящихся птиц степного Заволжья и его динамика в XX столетии // Изв. РАН. Сер. биол. 2008. № 4. С. 491 – 496.

Опарин М. Л., Опарина О. С., Кондратьев Г. П., Трофимова Л. С., Трофимов И. А., Вацке Х., Литцбарски Х. Динамика природных комплексов подзоны сухих степей Заволжья в XX столетии на примере Приерусланской степи // Проблемы природопользования и сохранения биоразнообразия в условиях опустынивания. Волгоград : Изд-во ВНИАЛМИ, 2000 а. С. 26 – 30.

Опарин М. Л., Опарина О. С., Трофимова Л. С., Вацке Х. Динамика экосистем в ходе залежной демутационной сукцессии растительности в подзоне сухих ковыльно-типчаковых степей Заволжья // Степи Северной Евразии. Оренбург : Оренбургская губерния, 2000 б. С. 290 – 293.

Опарин М. Л., Опарина О. С. Изменение ареалов сусликов (*Citellus pigmaeus* Pall., *C. major* Pall., *C. fulvus* Licht.) в Саратовском Заволжье на протяжении двадцатого столетия // Вопросы степеведения. Оренбург : Оренбургская губерния, 2000. С. 137 – 142.

Опарин М. Л., Опарина О. С. Динамика населения наземно-гнездящихся птиц в ходе залежной сукцессии растительности в дерновинно-злаковых степях Заволжья // Поволж. экол. журн. 2006. № 2/3. С. 154 – 163.

Опарин М. Л., Опарина О. С., Трофимова Л. С. Динамика орнитокомплексов кампофиллов подзоны сухих степей Заволжья // Современная динамика компонентов экосистем пустынно-степных районов России : материалы шк.-семинара молодых учёных «Динамика восстановительных процессов в степных экосистемах». М. : Изд-во РАСХН, 2001. С. 129 – 140.

М. Л. Опарин, О. С. Опарина, А. Б. Мамаев, О. А. Рубан

Опарин М. Л., Опарина О. С., Вацке Х. Miliaria calandra, Saxicola torquata и Melanocorypha leucoptera в саратовском Заволжье // Рус. орнитол. журн. 2002. Т. 11. Экспресс-выпуск № 186. С. 506 – 507.

Опарин М. Л., Опарина О. С., Тихонов И. А., Ковальская Ю. М., Капранова Т. А. Роль природных и антропогенных факторов в изменении границ ареалов и динамике численности млекопитающих и птиц степной зоны Волго-Уральского междуречья в 20 столетии // Аридные экосистемы. 2003. Т. 9, № 18. С. 16 – 29.

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

Штегман Б. К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики // Изв. АН СССР. Сер. биол. 1937. № 4. С. 1149 – 1169.

Юдин К. А. Характеристика фауны птиц района Валуйской опытно-мелиоративной станции (Сталинградская область) // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1952. Т. 11. С. 235 – 264.