



УДК 639.12.598.2(470.325)

ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ЧИСЛЕННОСТИ БЕЛГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ СЕРОГО ГУСЯ (*ANSER ANSER* L.) И ЛЕБЕДЯ-ШИПУНА (*CYGNUS OLOR* SMEL.)

В.В. Червонный

Белгородский государственный
национальный исследовательский
университет, Россия, 308015,
г. Белгород, ул. Победы, 85

E-mail: chervonny@bsu.edu.ru

В статье проанализирована динамика ареала и численности белгородских популяций серого гуся и лебедя-шипунa на основе материалов учетов водоплавающих птиц, которые, начиная с 2000 г., проводились Белгородоохотуправлением. На основе этих данных, выявлены пространственно-временные особенности динамики населения рассматриваемых видов на территории Белгородской области.

Ключевые слова: орнитофауна, вид, белгородская популяция серого гуся и лебедя-шипунa.

Введение

Серый гусь в XVII в. был обычным видом на современной территории Белгородской области. В это время гусиные ловли имели настолько серьезное значение, что местами они сдавались на оброк [1]. В конце следующего столетия гуси продолжали оставаться обычным видом во многих местах лесостепи. Они гнездились по Северскому Донцу, Тихой Сосне и другим рекам, протекающим по современной территории Белгородской области.

В XIX в. серьезное значение имел промысел гусей, которых добывали сетями в большом количестве. В 30-х годах XIX столетия в донских степях на хлеба налетало столько гусей, что жители сгоняли их с полей палками [2]. В начале XX века на рассматриваемой территории серый гусь был истреблен. Во второй половине XX в. он был обычным пролетным видом, а в конце этого столетия на территории Белгородской области серый гусь отмечается как редкий гнездящийся вид [3].

Лебеди в старину водились во многих районах лесостепи. В XIII в. в Курском княжестве существовали лебединые ловы, когда этих птиц добывали сетями в большом количестве. Но в конце XVIII в. в Курской губернии лебеди не гнездились [1].

Специальных исследований современного состояния популяций рассматриваемых видов на территории Белгородской области не проводилось. В опубликованных работах [4, 5, 6, 7] содержатся лишь фрагментарные сведения о сером гусе и лебедя-шипуне. Настоящая статья предполагает хотя бы до некоторой степени восполнить этот пробел.

Методика и материал

Каждое биологическое явление в популяции, а в особенности динамика ее населения, может быть правильно оценено только в свете статистических данных, без которых нельзя исследовать жизнь популяции [8]. В особенности, это касается лебедя-шипунa, который включен в Красную книгу Белгородской области, территория которой находится на севере его гнездового ареала [9].

Серый гусь на территории Белгородской области является объектом охоты. Но численность его в последние годы, в среднем, примерно в три раза меньше «краснокнижного» вида. Поэтому была поставлена задача изучить современное состояние популяции этих видов на территории Белгородской области. Для этого использованы данные спецслужб охотнадзора, полученные в результате проведения учетов водоплавающих птиц по выводам по общепринятой методике [10]. Регулярные учеты серого гуся начали проводить с 2000 г., а лебедя-шипунa – с 2004 г. Кроме того, использованы опросные сведения, и так же собственные наблюдения.

Известно, что численность населения любого вида зависит от многих причин. Одна из наиболее главных – площадь биотопа пригодного для обитания вида. Однако в разных административных районах Белгородской области она существенно отличается. Кроме того, даже в разных водоемах одного и того же района, качество биотопа (его кормовые и защитные условия) не одинаково. Но для его оценки мы не располагаем сведениями, так как в пределах области такую работу осуществить практически невозможно. Поэтому для того, что бы хотя бы в общем сравнить потенциальную емкость водно-болотных угодий для изучаемых видов, мы рассчитали удельную площадь этого биотопа на 1000 га общей площади каждого администра-



тивного района и среднюю многолетнюю плотность населения их на 1000 га общей площади биотопа в каждом административном районе. Однако, на протяжении рассматриваемого периода, изучаемые виды в разных административных районах встречались разное число лет, поэтому средняя многолетняя плотность их рассчитывалась для тех лет, когда птицы обитали на их территории.

С учетом этого, в зависимости от продолжительности пребывания изучаемых видов в административных районах Белгородской области, мы выделили четыре «возрастных» типа поселений серого гуся и лебедя-шипуна. К первому типу отнесены административные районы, на территории которых сформировались устойчивые поселения изучаемых видов, населяющих эти районы на протяжении 8–10 лет (У).

Поселения рассматриваемых видов, гнездящихся в течение 6–7 лет, отнесены ко второму «возрастному» типу – относительно устойчивые (ОУ).

Третий «возрастной» тип поселений, где гуси и лебеди встречались 4–5 лет, представляет собой группу неустойчивых поселений (НУ).

Поселения, которые на протяжении всего изучаемого периода во время учета водоплавающих птиц встречались эпизодически, отнесены к четвертому «возрастному» типу (К).

Результаты исследований

Белгородская область относится к малообеспеченным водным регионам России. Менее одного процента территории области занято поверхностными водами, которые находятся в бассейнах Днепра и Дона [11]. Площадь водно-болотных угодий в области составляет 38.2 тыс. га, из которых 65% расположено в бассейне Дона, и примерно, 35% – в бассейне Днепра. Притоками Дона являются 92 реки, притоками Днепра – 39. Общая протяженность речной сети на территории бассейна Дона примерно в 3 раза больше чем в бассейне Днепра. Однако, доля рассматриваемого биотопа на изучаемой территории существенно отличается. В бассейне Дона водно-болотные угодья составляют 12.3% от его общей площади, а в бассейне Днепра доля их почти в два раза больше (21.5%). Примерно такая же разница наблюдается при сравнении площади биотопа, приходящегося на 1000 га средней площади административных районов, расположенных в этих бассейнах (11.9 га и 23.4 га, соответственно).

Структура водно-болотных угодий в рассматриваемых бассейнах рек существенно отличается. В Донском бассейне около 60% водно-болотных угодий приходится на водные угодья и 40% на болота, а в Днепровском – 46% и 54% (соответственно).

Очевидно, что особенности биотопов в сравниваемых бассейнах рек отражаются и на особенностях популяций серого гуся и лебедя-шипуна. Прежде всего, следует отметить, что средняя многолетняя плотность населения обоих видов в бассейне Дона примерно в 1,6 раза больше чем в бассейне Днепра. Одной из возможных причин может служить разница в структуре водно-болотного биотопа, который в бассейне Дона представлен, в основном, водными угодьями (около 60%), в то время как на территории Днепровского бассейна на их долю приходится 46%. Но в разных частях сравниваемых бассейнов рек, эти две составляющие биотопа существенно отличаются.

Как видно из таблицы 1, среди районов, расположенных в бассейне Днепра доля водных угодий наибольшая в Ракитянском районе (62.8%), на территории которого зарегистрирована наибольшая средняя многолетняя плотность серого гуся (11.4 особи). Поселения этого вида существовали на протяжении 10 лет, поэтому они относятся к первому «возрастному» типу (табл. 1). Рассматриваемый район так же отличается и высокой плотностью лебедя-шипуна. В соседнем Краснояружском районе площадь водных угодий примерно в два раза меньше, чем в Ракитянском. Соответственно уменьшилась и средняя плотность населения изучаемых видов: серого гуся в 2 раза, а лебедя-шипуна в 1.3 раза. Причем поселения первого вида в Краснояружском районе были относительно устойчивые, а второго – неустойчивые.

В другом, смежном с ним Грайворонском районе, удельная площадь акватории и болот существенно не отличается. По сравнению с Краснояружским районом, она больше в 1.5 раза и примерно настолько же больше и плотность населения серого гуся в первом районе (табл. 1).

Таким образом, на протяжении изучаемого периода, серый гусь гнезился в трех административных районах, расположенных в бассейне Днепра. Общая площадь водно-болотных угодий на их территории составила 46.3% от общей площади этого биотопа в Днепровском бассейне. В остальных четырех районах «удельный вес» двух компонентов биотопа распределяется примерно поровну: около 44–50% приходится на акватории и 50–55% на болота. На территории этих районов гуси во время 12-летних учетов не были учтены (табл. 1).



Таблица 1

Общая характеристика водно-болотных угодий бассейна Днепра и населения серого гуся и лебедя-шипуна на территории Белгородской области

Административные районы	Площадь биотопа (га)		в том числе:		Средняя много-летняя плотность на 1000 га биотопа		«Возрастной» тип поселений	
	абс.	на 1000 га адм. района	площадь водных угодий (%)	площадь болот (%)	серого гуся	лебедя-шипуна	серого гуся	лебедя-шипуна
Ивнянский	1756	20.2	46.5	53.5	-	14.5	-	У ^{х)}
Борисовский	1087	16.7	43.6	56.4	-	3.7	-	НУ
Грайворонский	2032	23.8	45.6	54.3	9.6	6.5	НУ	ОУ
Краснояржский	1976	41.2	31.1	68.8	5.7	7.4	ОУ	НУ
Ракитянский	2183	24.2	62.8	37.2	11.4	9.4	У	ОУ
Яковлевский	3092	28.4	44.5	55.5	-	4.0	-	ОУ
Прохоровский	1236	9.0	49.3	50.7	-	9.4	-	НУ
Всего в Днепровском бассейне	13351	23.4	46.2	53.8	8.9	7.8		

^{х)} Возрастной тип поселений: 1 тип (8–10 лет) – устойчивые – У; 2 тип (6–7 лет) – относительно устойчивые – ОУ; 3 тип (4–5 лет) – неустойчивые – НУ; 4 тип (2–3 года) – кратковременные – К.

Лебедь-шипун на территории Днепровского бассейна начиная с 2004 г. встречался ежегодно во всех административных районах. Максимальная плотность его населения была зафиксирована в Ивнянском районе. В среднем за 8 лет она составила 14–5 особей, а минимальная – в Борисовском и Яковлевском районах (около 4.0 особей на 1000 га биотопа). В первом районе сформировалась устойчивая группировка этого вида, в трех других – относительно устойчивая, в остальных трех – неустойчивая (табл. 1).

На протяжении изучаемого периода на территории Днепровского бассейна сформировалось три «возрастных» типа поселений изучаемых видов. Однако, площадь их у серого гуся и лебедя-шипуна существенно отличается.

У первого вида доля каждого «возрастного» типа поселений составляет около трети от общей площади биотопа, освоенного гусем.

У лебедя-шипуна более половины гнездового ареала занимают относительно устойчивые «возрастные» поселения (54.7), а доля неустойчивых поселений составляет примерно треть общей площади водно-болотных угодий Днепровского бассейна. Наименьшую площадь занимают устойчивые поселения (табл. 1).

Площадь гнездового ареала днепровской микропопуляции лебедя-шипуна, более чем в два раза больше таковой серого гуся. Доля устойчивых поселений в микропопуляции гуся почти втрое больше. В то время, как доля поселений второго типа у лебедя примерно в два раза больше чем у гуся. А если сравнить абсолютное значение рассматриваемого параметра, то эта разница в микропопуляции лебедя будет почти четырехкратной в пользу лебедя. «Удельный вес» неустойчивых поселений у обоих видов в бассейне Днепра составляет примерно треть освоенного ими биотопа.

В Донском бассейне наибольшая плотность серого гуся (14.9 особей) и лебедя-шипуна (20.7 особей) наблюдалась в тех административных районах, где «удельный вес» водно-болотных угодий находился в основном в пределах 70–90% водно-болотного биотопа. В двух других административных районах, где доля акватории составила примерно 60% водно-болотного биотопа, средняя плотность обоих видов существенно не отличалась (табл. 2).

Таблица 2

Общая характеристика водно-болотных угодий бассейна Дона и населения серого гуся и лебедя-шипуна на территории Белгородской области

Административные районы	Площадь биотопа (га)		в том числе		Средняя многолетняя плотность на 1000 га биотопа		«Возрастной» ^{х)} тип поселений	
	абс.	На 1000 га адм. района	площадь водных угодий (%)	площадь болот (%)	серого гуся	лебедя-шипуна	серого гуся	лебедя-шипуна
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
Белгородский	2539	17.2	42.3	57.7	-	4.8	-	У ^{х)}



Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Корочанский	2327	15.9	52.8	47.2	-	6.1	-	У
Шебекинский	1868	10.2	49.6	50.3	6.4	1.9	ОУ	НУ
Валуйский	3504	20.9	42.4	57.6	5.4	4.4	У	У
Волоконовский	1356	10.5	53.4	46.3	-	11.1	-	ОУ
Губкинский	1113	7.5	80.7	19.3	11.7	18.4	НУ	ОУ
Красненский	342	4.0	92.0	8.0	26.3	46.8	НУ	К
Красногвардейский	1703	9.7	66.5	33.5	6.7	12.2	ОУ	НУ
Новооскольский	2595	18.5	58.3	41.6	9.2	22.1	ОУ	У
Старооскольский	727	4.9	79.4	20.6	-	24.1	-	ОУ
Чернянский	1185	9.6	42.5	57.4	-	5.7	-	К
Алексеевский	1483	8.6	60.8	39.2	12.6	5.3	ОУ	У
Вейделевский	1591	11.7		32.4	-	28.4	-	У
Ровеньский	2429	17.7	42.0	57.9	39.8	19.3	У	У
Всего в Донском бассейне	24762	11.9	59.4	40.6	14.8	12.6		

*) Классификация «возрастных» типов поселений (см. табл. 1).

Как видно из таблицы 2, в шести других административных районах доля акватории находилась в пределах 42–53%. В двух из них (Валуйском и Шебекинском) плотность гуся составила 5.9 особей. В остальных четырех административных районах этой группы, во время учета водоплавающих птиц, гуси не были обнаружены (табл. 2). Лебеди обитали во всех административных районах рассматриваемой группы, средняя плотность населения которых на этой территории составила 5.7 особей. В местах совместного обитания изучаемых видов, средняя многолетняя плотность серого гуся составила 14.8 особей, а плотность лебедя-шипунa – 16.3 особи, то есть у обоих видов она была почти одинакова.

В бассейне Дона самая «старшая» и устойчивая возрастная группа гусей сформировалась на юго-востоке Белгородской области – в Валуйском и Ровеньском районах, где они встречались на протяжении 9–12 лет (соответственно). Площадь населения этой «возрастной» группы составила около 40% водно-болотных угодий Донского бассейна. Следует отметить, что Ровеньский район – единственный в области, где гуси встречались ежегодно на протяжении всего изучаемого периода. Возможно, это является одной из причин того факта, что на его территории среднемноголетняя плотность населения гуся самая большая в Белгородской области (39.8 особей). Определенную роль в жизни изучаемых видов сыграл организованный в Ровеньском районе природный парк, территория которого хорошо охраняется.

Относительно устойчивые поселения гусей занимали примерно половину площади гнездового ареала донской микропопуляции вида, а на долю неустойчивых поселений приходилось около 10%. Таким образом, на протяжении изучаемого периода в бассейне Дона гуси освоили 61% водно-болотных угодий.

Лебедь-шипун на этой территории встречался во всех административных районах. Но, «возраст» поселений этого вида и их площадь существенно отличаются. В донской микропопуляции лебедя преобладали устойчивые поселения, то есть на большей части рассматриваемой территории он встречался ежегодно на протяжении всего 8-летнего периода (табл. 2). Площадь относительно устойчивых и неустойчивых поселений лебедя почти одинакова (12.9 и 14.4%, соответственно), а доля кратковременных поселений была примерно в два раза меньше.

Следует отметить, что в административных районах Донского бассейна, где «удельный» вес водных угодий находился, в основном, в пределах 70–80%, наблюдалась высокая плотность изучаемых видов. У гуся она составила 15 особей, а у лебедя-шипунa – 26 особей на 1000 га водно-болотных угодий, а там, где «удельный» вес акватории находился в пределах 50–60%, плотность гуся и лебедя была одинакова (9 особей).

Для выявления особенностей микропопуляции изучаемых видов, обитающих в бассейнах Днепра и Дона, сравним их «возрастную» структуру и площадь каждого из типов этой структуры. Площадь ареала лебедя-шипунa в обоих бассейнах в 1.6–2 раза больше, чем аналогичный показатель серого гуся, обитающего на их территории.

Существенно отличается и «возрастная» структура ареала микропопуляций этих видов. Наибольшая разница наблюдается при сравнении «удельного» веса устойчивых поселений, который в донской микропопуляции лебедя был в 5 раз больше, чем в днепровской микропопуляции этого вида. Доля относительно устойчивых поселений в донской микропопуляции так же в 4 раза больше. В то время как доля неустойчивых поселений лебедя больше в днепровской микропопуляции примерно в два раза.



Другая ситуация наблюдается при рассмотрении «возрастной» структуры сравниваемых микропопуляций серого гуся. У этого вида доля устойчивых поселений, обитающих в бассейне Днепра и бассейне Дона почти одинакова (35% и 40%), а доля неустойчивых поселений в донской микропопуляции примерно в 1.5 раза больше чем в днепровской микропопуляции.

Противоположная картина наблюдается при сравнении «удельного» веса неустойчивых поселений серого гуся, доля которых в днепровской микропопуляции примерно в 3 раза больше, чем в донской микропопуляции.

Таким образом, «возрастная» структура рассматриваемых видов в сравниваемых микропопуляциях существенно отличается.

Среднемноголетние данные, рассмотренные выше, дают обобщенную картину процессов, происходящих в микропопуляциях гуся и лебедя. Поэтому проанализируем динамику популяционных параметров, которая происходила в бассейне Днепра и Донском бассейне на протяжении изучаемого периода (табл. 3).

Таблица 3

Динамика ареала и численности серого гуся и лебедя-шипунa в бассейне Днепра и Донском бассейне

Год	Днепровский бассейн						Донской бассейн					
	Площадь ареала вида (%)		Число особей		Плотность на 1000 га биотопа		Площадь ареала вида (%)		Число особей		Плотность на 1000 га биотопа	
	Гусь	Лебедь	Гусь	Лебедь	Гусь	Лебедь	Гусь	Лебедь	Гусь	Лебедь	Гусь	Лебедь
I период												
2000	31.1		50		12.0		53.7		295		22.2	
2001	31.0		62		14.9		59.7		326		22.0	
2002	31.2		38		9.1		33.2		288		35.0	
2003	31.0		42		10.1		40.4		242		24.2	
В среднем в I периоде	31.1		48		11.5		47.0		288		25.8	
II период												
2004	46.3	82.6	53	81	8.6	7.3	56.7	87.8	97	278	6.9	12.8
2005	30.0	68.9	41	59	10.2	6.4	50.7	42.9	87	262	6.9	11.3
2006	31.5	82.6	46	56	10.9	5.1	42.9	87.0	57	305	5.4	14.2
2007	31.5	76.9	48	71	11.4	6.9	25.3	71.0	52	193	8.3	11.0
В среднем во II периоде	34.8	77.8	47	67	10.3	6.4	44.0	85.0	73	260	6.8	12.3
III период												
2008	15.2	61.9	7	74	3.4	9.0	32.9	73.9	77	240	9.5	13.1
2009	16.3	100.0	5	124	2.3	9.3	31.3	91.1	78	322	10.1	14.3
2010	16.3	90.7	5	101	2.3	8.3	33.7	98.6	92	245	11.0	10.0
2011	16.3	77.1	16	112	7.3	10.9	27.8	92.5	115	344	16.7	15.0
В среднем в III периоде	16.0	82.2	8	103	3.5	9.4	32.0	89.0	90	288	12.0	13.0

Как видно из таблицы 3, в 2001 г. численность серого гуся, обитающего в бассейнах Днепра и Дона, была максимальной за весь период исследований. После 2001 г., на этой территории происходит в основном направление уменьшения численности гуся. В днепровской микропопуляции гуся площадь ареала в первом периоде составляла примерно треть общей площади водно-болотных угодий Днепровского бассейна. В донской микропопуляции, в первые два года (2000–2001 гг.), этот вид освоил 54–60% биотопа, а в 2002–2003 гг. площадь его ареала уменьшилась до 33–40%. В первом периоде плотность населения гуся в днепровской микропопуляции составляла в среднем 11.5 особей на 1000 га биотопа, а в донской микропопуляции она была больше в 2.2 раза. Как видно, процессы, происходящие в сравниваемых микропопуляциях гуся в первом периоде существенно отличались.

Начиная со второго периода, мы располагаем данными о двух видах. В рассматриваемые годы (2004–2007 гг.), численность днепровских микропопуляций серого гуся и лебедя-шипунa была относительно стабильной и составляла в среднем 47 и 67 особей (соответственно), то есть разница была почти 1.5-кратной в пользу лебедя. Однако плотность населения первого



вида на 1000 га биотопа, освоенного им, во втором периоде была в 1.6 раза больше аналогичного показателя второго вида. Объясняется это тем, что гусь в эти годы освоил примерно треть биотопа, а лебедь вдвое большую часть водно-болотных угодий бассейна Днепра.

В бассейне Дона, наоборот, средняя плотность населения лебеда во втором периоде была в 1.8 раза больше, чем в микропопуляции гуся, а разница численности составила примерно 3.5 крат в пользу лебеда. Площадь ареала гуся в Донском бассейне во втором периоде направленно снижалась и составила в среднем 44% от общей площади биотопа, а лебедь освоил почти в два раза боьшую площадь водно-болотных угодий Донского бассейна.

В третьем периоде в днепровской микропопуляции серого гуся происходит резкое сокращение его численности, которая, по сравнению со вторым периодом, уменьшилась более чем в 5 раз. Численность микропопуляции лебеда, обитающего на этой территории, наоборот, за эти же годы увеличилась в 1.5 раза. Таким образом, в бассейне Днепра в третьем периоде лебедей было почти в 13 раз больше, чем гусей. Однако, разница плотности населения сравниваемых видов, обитающих в бассейне Днепра, в третьем периоде составляла всего лишь 2.5 крат в пользу лебеда.

Процессы, происходящие в микропопуляциях изучаемых видов, в третьем периоде в бассейне Дона существенно отличались от тех событий, которые наблюдались у этих видов, обитающих в бассейне Днепра.

Прежде всего, следует отметить, что численность обоих видов в третьем периоде, по сравнению со вторым периодом, в донских микропопуляциях увеличилась, тем не менее лебеда здесь в это время было примерно в 3 раза больше, чем гуся. Однако, средняя плотность гуся и лебеда в бассейне Дона в третьем периоде существенно не отличалась (см. табл. 3).

В заключение, сравним численность и площадь ареала изучаемых видов на всей территории Белгородской области (рис.).

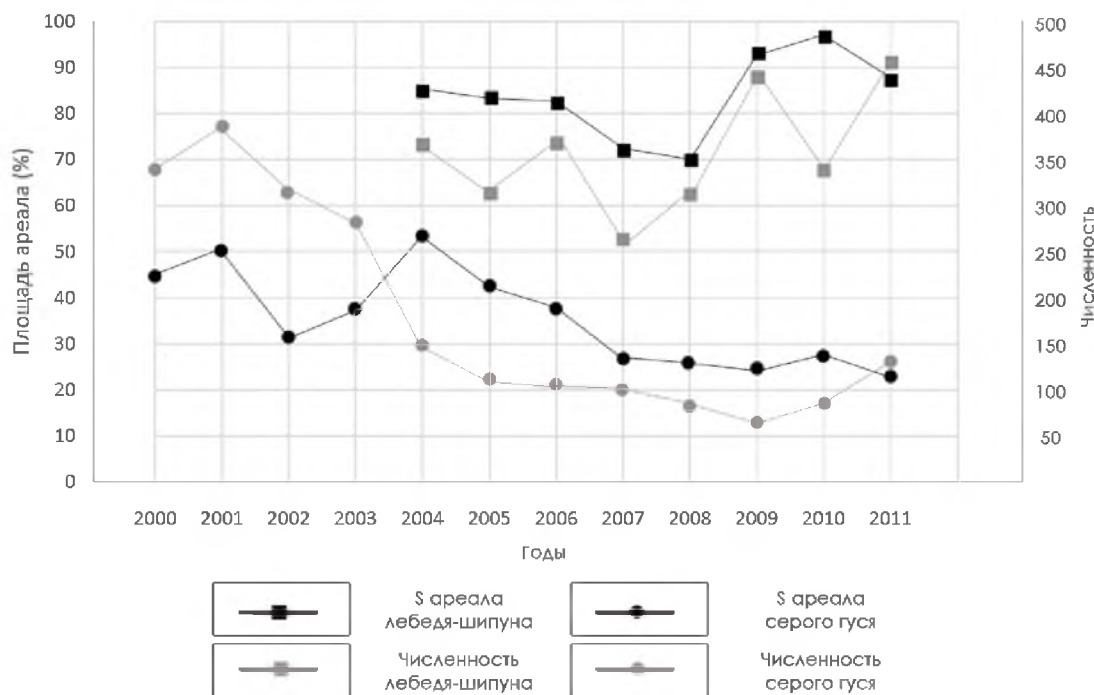


Рис. Динамика ареала и численности серого гуся и лебеда-шипунa в Белгородской области

Очевидно, что донская группировка серого гуся и лебеда-шипунa, где находится большая часть водно-болотных угодий Белгородской области, по сравнению с днепровской, вносит большой вклад в формирование тех процессов, которые происходят в белгородской популяции серого гуся и лебеда-шипунa на всей территории Белгородской области.



Как видно из рисунка 1, численность белгородской популяции серого гуся в первом периоде (2000–2003 гг.) была максимальной за все годы исследований. В 2001 году она достигла своего пика. В первом периоде почти все поголовье белгородской популяции гуся обитало на территории Донского бассейна (86%). Во втором периоде (2004–2007 гг.), по сравнению с первым периодом, средняя численность гуся на территории Белгородской области сокращается примерно в три раза.

В 2005 г. происходит незначительное сокращение численности гуся и примерно на этом уровне она остается в последующие два года. Таким образом, второй период можно назвать периодом относительной стабилизации численности белгородской популяции серого гуся.

Процессы, происходящие в днепровской и донской микропопуляциях гуся во втором периоде, изменили долю каждой из них в формировании общего запаса этого вида на территории Белгородской области. В первые два года (2004 и 2005 гг.) в Донском бассейне обитало в среднем 66% общей численности вида в Белгородской области, а в 2006–2007 гг. доля донской микропопуляции уменьшается до 55%. Следовательно, в последние два года почти половина белгородской популяции гуся гнездилась в бассейне Днепра и чуть больше в бассейне Дона.

Из изложенного видно, что доля днепровской микропопуляции гуся в 2006–2007 гг., по сравнению с первым периодом увеличилась примерно в три раза.

Во втором периоде в Белгородской области обитало в среднем 326 лебедей, а гусей почти в три раза меньше. В начале (2004 г.) и конце (2007 г.) рассматриваемого периода, эта разница составила примерно 2.5 крат в пользу лебедей. Причем численность белгородской популяции гуся направленно уменьшалась, а в популяции лебедей она носила разнонаправленный характер. В результате этого процесса запас первого вида в конце второго периода, по сравнению с его началом, на территории Белгородской области сократился в 1.5 раза. Примерно такая же ситуация наблюдалась и в популяции лебедей численность которой сократилась почти в 1.4 раза.

Во втором периоде лебеди освоили в среднем 82% водно-болотных угодий Белгородской области, а гуси в два раза меньшую площадь. В этом периоде почти все лебеди, обитающие на территории Белгородской области, были сосредоточены в бассейне Дона (80%).

Процессы, происходящие в третьем периоде (2008–2011 гг.) в белгородских популяциях изучаемых видов существенно отличались. Численность лебедей носила скачкообразный характер, но, тем не менее, в конце периода по сравнению с его началом она увеличилась в 1.5 раза. Такая же разница рассматриваемого параметра наблюдалась и в белгородской популяции серого гуся. У этого вида в первые два года третьего периода она была стабильной, а в последние два года рассматриваемого периода в белгородской популяции гуся наметилась тенденция к увеличению его численности.

В начале и конце третьего периода численность белгородской популяции лебедей превышала таковую серого гуся в 3.5–3.7 раза. Причем, в 2009 и 2010 гг. лебедь освоил почти все водно-болотные угодья области (95%), а площадь гнездового ареала серого гуся в эти годы была в 3.5 раза меньше чем у лебедей. Причем, рассматриваемый параметр у гуся в третьем периоде, по сравнению со вторым, сократился примерно в 1.5 раза.

В бассейне Дона в третьем периоде обитала почти вся белгородская популяция гуся (92%) и большая часть популяции лебедей (74%).

В заключение рассмотрим роль некоторых факторов, оказывающих влияние на популяции серого гуся и лебедей-шипун.

Среди факторов, отрицательно влияющих на состояние популяций изучаемых видов можно выделить следующие: весеннее выжигание растительности по берегам водоемов, бесконтрольный спуск прудов и массовое использование сетей при незаконном лове рыбы. Роль этих факторов в жизни популяций изучаемых видов примерно одинакова. Однако, роль такого хищника, как норка, в жизни популяций изучаемых видов существенно отличается. В последние три года (2009–2011 гг.) численность норки на территории Белгородской области возросла примерно в два раза и в 2011 г. достигла 2327 особей. Средняя плотность этого хищника в Днепровском бассейне составляла 9.7 особей на 1000 га водно-болотных угодий, а в бассейне Дона она была почти в четыре раза меньше. Поэтому «пресс» норки на популяции водоплавающих птиц на первой территории намного больше чем на второй. При этом масштабы воздействия этого хищника на серого гуся и лебедей-шипун существенно отличаются. Это можно объяснить тем, что лебедь, в среднем, примерно в три раза крупнее, чем гусь [9], поэтому у него больше возможностей защитить своих птенцов, чем у гуся.

Определенную роль в рассматриваемой экосистеме «хищник-жертва» играет и соотношение потенциальных жертв. В бассейне Дона на долю серого гуся приходится 24% общей численности изучаемых видов, а в бассейне Днепра его доля в три раза меньше, поэтому, дне-



провская микропопуляция гуся испытывает большее «давление» норки, чем донская микропопуляция. Особенно, если учесть, что в бассейне Дона на одну норку приходится в среднем около одной особи обоих видов, а в Днепровском бассейне это соотношение примерно в три раза меньше. Поэтому, не случайно, численность днепровской микропопуляции гуся в последние годы резко сократилась, а численность лебедя на этой же территории была относительно стабильной.

Кроме того, необходимо учесть и тот факт, что гусь на территории Белгородской области является объектом охоты. Однако, в летне-осенний сезон добывается незначительное число птиц, которые гнездятся на территории Белгородской области. Основная масса серого гуся отстреливается во время весенней миграции. Приведем один пример. В 2011 г. в период проведения весенней охоты в Белгородской области было добыто 205 особей этого вида. Во время летнего учета водоплавающих птиц по выводкам на территории Белгородской области было учтено 130 гусей, то есть гнездились примерно 50 пар взрослых особей.

Заключение

Анализ современного состояния населения серого гуся и лебедя-шипуна показал, что на территории Белгородской области сформировались две относительно устойчивые группировки этих видов. Одна гнездится в бассейне Днепра, а другая – в бассейне Дона.

Численность днепровской и донской микропопуляций серого гуся в конце изучаемого периода, по сравнению с его началом, сократилась: в бассейне Днепра примерно в 5 раз, а в бассейне Дона – почти в 3 раза.

Численность лебедя-шипуна, наоборот, увеличилась в днепровской микропопуляции в 1.4 раза, а в донской – в 1.2 раза.

В 2011 г. на территории Белгородской области обитало 130 особей серого гуся и 456 особей лебедя-шипуна, то есть численность «краснокнижного» вида в этом году была в 3.5 раза больше численности серого гуся, который является объектом охоты, а в 2012 г. эта разница была почти 7-кратной в пользу лебедя.

Одним из главных факторов разнонаправленного характера изменения численности изучаемых видов является разномасштабное «давление» норки на их популяции, которая наносит больший ущерб популяции гуся, чем популяции лебедя. Подтверждением этому служит тот факт, что в донской группировке на одну норку приходится в среднем одна особь этих видов, а в бассейне Днепра в три раза меньше.

Список литературы

1. Кириков С.Б. Изменения животного мира в природных зонах СССР (степная зона и лесостепь). – М., Издательство АН, 1959 – 174 с.
2. Кириков С.Б. Человек и природа степной зоны. – М., 1983 – 245с.
3. Корнилова О.Ю. Новые виды орнитофауны заповедного участка «Лысье горы» // Сб. Орнитологические исследования в Северной Евразии: Тезисы XII международной орнитологической конференции Северной Евразии. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2006 – С. 276–277.
4. Будниченко А.С. Биотопическое распределение и плотность гнездящихся птиц Белгородской области // Сб. Охрана фауны позвоночных животных лесостепной и степной зон европейской части СССР. – Курск – 1980 г. – С. 83–107.
5. Москвитин С.А. Сохранение и воспроизводство ресурсов водоплавающей дичи, гнездящейся на территории Белгородской области // Материалы VIII Международной научной экологической конференции. – Белгород, 2004 – С. 138–139.
6. Корнилова О.Ю. Дополнение к списку водоплавающих птиц заповедного участка «Лысье горы» // Сб. тезисов: Гусеобразные птицы Северной Евразии: Тезисы докладов третьего международного симпозиума (6–10 октября, 2005 г., Санкт-Петербург, Россия). – Картофабрика ВСЕ ГЕИ, 2005 г. – С. 156–157.
7. Червонный В.В. Современное состояние популяции серого гуся (*Anser anser* L.) на территории Белгородской области // Материалы XII Международной научно-практической экологической конференции. Россия, Белгород, 2012 г. – С. 230–231.
8. Северцов С.А. Динамика населения и приспособительная эволюция животных. Изд-во АН СССР. – М.-Л., 1941. – 315 с.
9. Линьков А.Б. Охотничьи водоплавающие птицы России. – М., Типография ЗАО «Локус Стэнди», 2002. – 268 с.
10. Приклонский С.Г., Панченко В.Г. Учет водоплавающих птиц // Методы учета охотничьих животных в лесной зоне. – Рязань: Изд-во «Московский рабочий», 1973 – С. 236–252.
11. География Белгородской области / Общ. научн. ред. Г.Н. Григорьев. – Белгород: Изд-во БГУ, 1997. – 143 с.



**DYNAMICS OF DIFFUSION AND NUMBER OF THE BELGOROD POPULATION
OF THE GREY-LAG GOOSE (*ANSER ANSER* L.) AND THE MUTE SWAN (*CYGNUS OLOR* GMEL.)**

V.V. Chervonny

*Belgorod State National
Research University,
Pobedy St., 85, Belgorod,
308015, Russia*

In the article dynamics of a geographic range and number of the Belgorod populations of the grey-lag goose and mute swan on the basis of materials of counts of a waterfowl which, since 2000, were kept by the Belgorod control of the hunting economy is analysed. On the basis of these data, spatio-temporal features of dynamics of the population of considered species in the Belgorod Region are revealed.

Key words: avifauna, Belgorod population of the grey-lag goose and the mute swan.