

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Н И У « Б е л Г У »)

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК
БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра экологии, физиологии и биологической эволюции

**Современное состояние водоплавающих птиц и использование их
ресурсов в Белгородской области**

Дипломная работа студентки
заочной формы обучения 6 курса группы 07001055,
Шишлаковой Кристины Владимировны

Научный руководитель:
Доцент кафедры экологии,
физиологии и биологической
эволюции к.б.н. Червонный В.В
Рецензент:
канд. биол. наук, доцент,
доцент кафедры информатики,
естественнонаучных дисциплин
и методик преподавания
Чернявских С.Д.

БЕЛГОРОД 2016

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Литературный обзор.....	5
Глава 2. Методика и материал.....	15
2.1. Регистрация выводков.....	15
2.2. Учет водоплавающих птиц перед началом осенней охоты.....	18
2.3. Учет водоплавающей дичи в тростниковых зарослях.....	19
2.4. Учет птиц на постоянных маршрутах путем регулярной регистрации всех встреч.....	20
Глава 3. Численность и пространственная структура речных уток в Белгородской области.....	21
3.1. Кряква (<i>Anas platyrhynchos</i> L.).....	21
3.2. Чирки.....	25
3.2.1. Чирок-свистунок (<i>Anas crecca</i> L.)	
3.2.2. Чирок-трескунок (<i>Anas querquedula</i> L.)	
Глава 4. Численность и пространственная структура популяции нырков в Белгородской области.....	33
4.1. Чраноголовые нырки (<i>Aythya ferina</i> L.)	
4.2. Красноносые нырки (<i>Netta rufina</i> Pall.)	
Глава 5. Численность и пространственная структура популяции крохалья в Белгородской области.....	38
5.1. Большой крохаль (<i>Mergus merganser</i> L.)	
5.2. Длинноносый крохаль (<i>Mergus gerrator</i> L.)	
Глава 6. Численность и пространственная структура популяции лысухи в Белгородской области.....	42
Глава 7. Особенности взаимоотношения серого гуся и лебедя-шипуна	48
Глава 8. Учет добычи водоплавающих птиц.....	59
Выводы	63

Список использованной литературы.....	64
Приложение.....	

Введение

Белгородская область характеризуется повышенным антропогенным воздействием на окружающую природную среду, в том числе гнездящуюся здесь водоплавающую дичь. Это обусловлено в первую очередь высокой плотностью населения, сопровождающейся интенсивной хозяйственной деятельностью и развитой инфраструктурой жизненного обеспечения человека. При этом современное состояние природных сообществ области характеризуется неустойчивым состоянием и существенным снижением защитных свойств среды обитания водоплавающей дичи.

С каждым годом, число граждан, занимающихся охотой растет. При этом существенно возросла интенсивность охоты.

Ко времени открытия охоты практически вся водоплавающая дичь находится на крыле и еще не откочевала в места зимовки.

Водно-болотные охотничьи угодья области представлены в основном искусственными водоемами, устроенными в поймах небольших рек и ручьев, русла которых спрямлены в результате мелиоративных работ, проведенных в 60-е годы. При этом поймы рек имеют существенно сниженные гнездовые условия. Места гнездования водоплавающей дичи общедоступны на протяжении всего периода гнездования и проведения охоты.

На протяжении многих десятилетий охота на водоплавающую дичь открылась одновременно на всех водоемах области. В первые дни охоты отстреливалось, с учетом подранков, около 50% основного поголовья гнездящихся на территории области уток. Эта ситуация усугублялась, тем что охота в этот период открылась также в сопредельных областях. При этом отстреливалось основное количество резидентных, которые должны были составлять на следующий год основное маточное поголовье.

(Москвитин С.А., 2004.)

Известно, что увеличение популяционных группировок за счет расселения и миграции особей птиц из других регионов составляет менее 15%. В таких условиях возникла необходимость сохранения местного поголовья

водоплавающей дичи, гнездящихся и выросших на водоемах области. С этой целью, начиная с 2002 года, запрещалась охота на многих водоемах до момента отлета птиц на зимовку. Таким образом, при высокой интенсивности охоты птицы могли находиться на образовавшихся защитных участках.

На основании всего вышеперечисленного, спустя годы, появилась необходимость в оценке состояния охотничьей орнитофауны на территории Белгородской области. В качестве объектов исследования были взяты только гнездящиеся на территории Белгородской области водоплавающие птицы, представляющие интерес к охоте.

Актуальность данной работы состоит еще и в том, что зная общее состояние популяций за многие годы, можно давать прогнозы на будущее, и таким образом контролировать масштабы отстрелов, что в свою очередь позволит сохранять популяции тех или иных видов охотничьих птиц, которые обитают на территории области.

Цель работы:

Установить современные состояния орнитофауны Белгородской области.

Для достижения поставленной цели были сформулированы задачи:

- Изучение современного видового состава охотничьих водоплавающих птиц, обитающих на территории Белгородской области.
- Изучение данных о водно-болотных угодьях области, с целью установления в последующем взаимосвязей, между численностью того или иного вида охотничьих птиц и площадью биотопов, в которых они обитают.
- Обработка данных учетов водоплавающей дичи в охотничьих хозяйствах Белгородской области.
- Изучение пространственной структуры обитания на территории Белгородской области.

Глава 1. Литературный обзор.

Воздействие людей на популяции охотничьих видов птиц изменялось во времени и зависело, прежде всего, от хозяйственного уклада общества и плотности народонаселения. В XIII-XVIII вв. плотность народонаселения на изучаемой территории была очень низкая. Огромные пространства целинных степей, степных кустарников, зарослей с довольно частыми вкраплениями лесных участков, полноводные реки и озера, окруженные топиями создавали благоприятные условия для жизни многих видов птиц. Сохранились указания на то, что в XVI – XVIII вв. лесостепные реки были полноводными. Так, например, в XVII в. от устья Воронежа по Дону ходили струги длиной около 23 м и шириной около 4 м. Степи изобиловали дрофами и стрепетами не только в XVIII в., но и в начале XIX столетия. То же самое наблюдалось в первой половине XIX века в донских степях (Кириков, 1959).

Сведения об охотничьих видах птиц, в основном относятся к тем видам, которые служили главными объектами охоты людей в прошлом. Среди водоплавающих видов птиц, в первую очередь следует отметить гусей. Этим птицам для гнездовья необходимы труднодоступные места – тростниковые и камышовые крепи в поймах рек. В XVII в гусиные ловли имели настолько серьезное значение, что местами (например, в Воронежском уезде) они сдавались на оброк. В конце следующего столетия гуси продолжали оставаться обычными во многих местах лесостепи. В пределах Воронежской и Харьковской губерний они гнездились по рекам: Пслу, Дону, Северскому Донцу, Тихой Сосне и другим рекам.

В XIX веке серьезное значение имел промысел гусей и уток, добывавшихся в большом количестве (сетями). Последние ставились лишь там, где был значительный лет гусей и уток. Затраты труда на вязание сети и ее установку могли оправдаться только в том случае, если дичи ловилось много. Ловля этих видов птиц перевесми стойко держалась в лесостепи в течение нескольких столетий. В 30-х годах XIX столетия в донских степях на хлеба

налетало столько гусей, что жители сгоняли их с полей палками. В начале XIX в. там существовала ловля диких уток и их привозили на продажу целыми возами Кириков, 1983).

В старых грамотах и других документах эти виды не подразделяются. Лебеди в старину водились во многих районах лесостепи и степной зоны, но и тогда их было гораздо меньше, чем гусей.

В XVIII в. в Курском княжестве существовали лебединые ловы. Позднее, в конце XVIII в. В «Примечаниях к генеральному межеванию Курской губернии» о лебедях уже не упоминалось, но в Полтавщине они еще водились по р. Ореле. В Воронежской губернии пара лебедей (по-видимому, шипунов) гнездилась на р. Битюге в 1850 г. В середине того же столетия шипуны изредка гнездились в пойме Северского Донца. В лесостепи, в пределах Тамбовской губернии, лебедей ловили и в XVII в.

Огари или земляные утки во второй половине XVIII в. и в начале XIX столетия огари водились во многих местах степной зоны и лесостепи, расположенных в европейской части нашей страны.

- По сведениям есаула М. Горленского, относящимся к 1767 г., огари встречались в Харьковском комиссарстве. В «Примечаниях к генеральному межеванию Беловодского уезда Воронежской губернии» огари показаны в нескольких местах по рекам Айдаре и Белой. В Воронежской губернии огари гнездились еще в середине XIX столетия. А.Н.Северцов писал об этой птице: «гнездится в сурчинах, редка» (Северцов, 1950).

Серый гусь, лебедь, огарь и некоторые другие виды водоплавающих птиц, после длительного отсутствия, в последнее время постепенно начинают формировать свои популяции в Белгородской области (Червонный, 2010).

Очевидно, что состояние водных экосистем, находясь под сильным прессом антропогенного фактора, существенно изменилось. Однако, наиболее общие черты водной растительности, находят свои выражения в настоящее время.

Для водной флоры области характерно расположение его водоемов отдельными, резко очерченными поясами: пояс прибрежной растительности, пояс возвышающихся над водой растений, типичных для мелководья, пояс растений целиком погруженных в воду, пояс растений с плавающими на воде листьями. Водные растения сохраняют постоянный видовой состав почти во всех водоемах области, причем на малых реках, небольших пойменных озерах растительность более разнообразна, чем на значительных водоемах. Береговые водно-болотные и земноводные растения растут на берегах буквально всех водоемов. Далее от берегов, наступая на зеркало водоемов, разрастаются различные виды рдестов. Тихие речные заводи, старицы и мелководные пойменные озера почти сплошь покрываются плавающими на поверхности воды большими круглыми листьями водяной кубышки, водяной лилии, водокраса и телореза. Местами на тиховодных участках поверхность бывает покрыта живописным зеленым ковром из маленьких круглых пластинок ряски. На отдельных участках водоемов растения образуют настолько густые подводные «луга» и «леса», что даже на лодке здесь пробираешься с трудом (Григорьев, 1966).

В Центральной части крупных водных объектов, водная растительность либо совершенно отсутствует, либо здесь пышно развиваются мелкие озерно-речные зеленые водоросли, образующие в тихих заводях, старицах и стоячих прудах сплошную стену из густо переплетенной темно-зеленой тины.

Камышовый тип болот сопровождает преимущественно берега рек, пойменных озер и прудов и является как бы пионером в зарастании водоемов. Основными представителями болотной флоры здесь служат: тростник, камыш и рогоз. Обильно растущие местами, например на огромной заболоченной площади в долине Северского Донца близ Белгорода, заросли тростника и озерного камыша, достигающие порой трехметровой высоты.

Гипновые болота с преобладанием зеленых (гипновых) мхов, сравнительно редки. Типичное их местонахождение – выходы ключевых вод у подножия песчаных надлуговых террас либо верховья балок. Усыхая, гипновые болота, как и осоковые, превращаются в кочкарники и обыкновенные луга.

В крайних юго-западных районах области изредка встречаются моховые (сфагновые) болота, содержащие в растительном составе целый ряд представителей северной боровой флоры. Несколько небольших по размерам, верховых болот отмечено на надпойменной песчаной террасе левого берега Ворсклы между Борисовкой и Хотмыжском.

При описании растительных сообществ, как условий обитания водоплавающей дичи, обычно выделяют три зоны растительности: береговую, прибрежно-водную и водную (Самарина, 1974).

Береговая зона растительности (выше уреза воды) характеризуется условиями избыточного увлажнения. Здесь преобладают земноводные и болотные виды растений: осоки, сабельник болотный и таволга вязолистная. Часто в этой зоне встречаются растения следующей прибрежно-водной зоны: тростник обыкновенный, рогоз узколистный и камыш озерный. В этой зоне встречаются и растения, свойственные окружающим лугам.

Прибрежно-водная зона (от уреза воды до полосы растений с плавающими листьями) слагается из воздушно-водных и полупогруженных видов – это тростник обыкновенный, хвощ приречный, сусак зонтичный и стрелолист обыкновенный. У нижней границы этой зоны встречаются отдельные экземпляры представителей третьей – водной зоны. Часть отмечаются свободно плавающие виды: ряска, сальвиния и водокрас лягушачий.

Водную зону растительности образуют виды с плавающими и погруженными листьями: кувшинка белоснежная, кубышка желтая и телорез.

Конечно, распределение растительности по зонам не всегда бывает четким. Часто при однообразии местообитаний в водоемах (особенно сильно заросших) поясность нарушается, и растительные группировки принимают смешанный характер. Тем не менее, факт предпочтения, которое оказывают утки, используя одни водоемы как места отдыха, другие как кормовые, а третьи как гнездовые – очевиден.

Прибрежно-водная зона пойменных водоемов состоит из: ежеголовок, стрелолиста, сабельника, манника наплывающего и камыша озерного. Камыш образует довольно большие куртины, а в некоторых местах занимает все пространство от берега до берега. Среди камышовых зарослей часто встречаются ежеголовки, рдесты и роголистник.

Водную зону пойменных водоемов образуют: кубышка, кувшинка, рдесты, элодея и телорез. Очень мощного развития достигают заросли телореза, как чистые, так и смешанные с водокрасом.

Пойменные водоемы достаточно интенсивно используются утками. В летний период здесь встречаются выводки кряквы и чирков. В конце лета на такие водоемы прилетает кормиться преимущественно кряква.

Прибрежно-водная зона растительности водоемов закрытого типа состоит из чистых зарослей сабельника. На мелководье встречаются смешанные заросли сабельника и болотницы обыкновенной.

Хорошо развита водная зона. Она представляет собой мощные смешанные заросли кубышки и рдеста плавающего. Кроме того, отмечены чистые заросли из рдеста плавающего. Водоемы этого типа служат местом отдыха многочисленных утиных стаяк в осенний период.

Прибрежно-водная зона открытого типа образована камышом озорным, ежеголовками, стрелолистом и телорезом. Заросли камыша господствуют на большей части такого водоема. Водная зона растительности в этих водоемах представлена кубышково-кувшинковыми и кубышково-рдестовыми зарослями, чистыми зарослями телореза и элодеи.

Водоемы открытого типа интенсивно используются речными и нырковыми утками летом как места гнездования, а осенью – для кормежки и отдыха в дневные часы. Здесь регистрируются выводки кряквы, чирков, красноголового нырка. В осеннее время, несмотря на постоянную интенсивную охоту, такие водоемы служат местом концентрации птиц в ночные часы.

Береговая зона растительности внепойменных водоемов представлена зарослями тростника, изредка отмечается рогоз широколистный. Кроме того, здесь много болотных видов: сабельника, вахты и белокрыльника.

Прибрежно-водная зона растительности этих водоемов представлена зарослями тростника, ширина которых варьирует от 3 до 10 метров.

Водная зона растительности занимает незначительную площадь от всей площади водоема. Господствующее положение занимают следующие виды: кубышка, кувшинка, рдесты, роголистник. В береговой зоне водоемов закрытого типа встречаются тростниковые заросли с крапивой и белокрыльником, а так же осоковые заросли. В прибрежно-водной зоне таких водоемов господствующее положение занимает тростник. Ширина полосы тростника колеблется от 1,5 до 4-5 м, есть примесь рогоза широколистного и камыша озерного. Водная зона представлена одним видом – кубышкой, которая примыкает к тростниковым зарослям. В местах распространения кубышки, слой ила значительный. Осенью водоемы такого типа используются водоплавающими, как места дневки.

Прибрежно-водная зона растительности водоемов рассматриваемого типа представлена зарослями тростника и рогоза широколистного. Водная зона представлена здесь зарослями кубышки, кувшинки, много рдеста плавающего.

Судя по литературным данным (Приклонский, Самарина, 1974), утки для гнездования наиболее интенсивно используют мелководные и сильно заросшие водоемы. В значительной степени берега этих водоемов заросли кустарниками, в которых могут скрываться выводки. Следовательно, ведущим фактором при выборе водоема для гнездования, является наличие хороших защитных условий, то есть развитие кустарников по берегам водоема, наличие островков и кочек – мест для постройки гнезд. Кроме того, такие водоемы должны обладать хорошо развитой водной растительностью, представляющей хорошие кормовые и защитные условия для утиных выводков, поскольку большинство обитающих видов уток, в период гнездования, избегают лесных стаций.

Для дневки утки выбирают преимущественно открытые водоемы с достаточно большой площадью открытой водной поверхности. Такой водоем обеспечивает им наибольшую безопасность. В то же время ряд водоемов, обладающих условиями для дневки, посещаются утками в дневное время редко или не посещаются вовсе.

Второй тип водоемов, используемых утками для дневки, - небольшие закрытые озера и старицы. Здесь обычно бывает небольшое число птиц, проводящих дневные часы в поисках корма, прерываемого частыми периодами отдыха на торчащих из воды затонувших деревьях и под нависшими над водой ивами (Приклонский, Самарина, 1974).

Основные требования, предъявляемые утками к водоемам, которые используются в качестве дневочных, состоят в малой доступности их для человека. На дневки утки собираются с середины августа. Водоемы, предпочитаемые утками, как правило, имеют большие размеры. Требования к наличию кормов невелики. Во время дневки утки значительную часть времени проводят отдыхая и только изредка кормятся.

Основным требованием уток к кормовым водоемам, где птицы проводят ночные часы, наряду с безопасностью, является более или менее обширных мелководий, покрытых обильными зарослями водных растений. Однако утки используют их, в основном, в доохотничий период, с открытием охоты число прилетающих и ночующих на этих водоемах уток уменьшается, а к концу охотничьего сезона они не регистрируются совсем.

Следовательно, при выборе мест гнездования и кормежки важны, прежде всего, природные факторы, а при выборе мест для дневки – защитные свойства водоемов. Во всех случаях, влияние деятельности человека не только ограничивает значение водоемов для водоплавающих птиц, но зачастую, начисто лишает его ценности для уток. Поэтому при организации утиных заказников, надо, прежде всего, учитывать возможность охраны территории, а в существующих заказниках обеспечивать такую охрану.

Очевидно, что кормовая ценность утиных угодий в водоемах разного типа существенно отличается.

Весной утки собирают преимущественно всплывшие и прибитые волнами к урезу воды семена. Кормятся они так же на наносах среди кустов. Животной пищи употребляется очень мало. Например, у кряквы животные корма составляют всего 0,9% по объему. Из 54 просмотренных желудков крякв, только в трех были обнаружены водные жуки, у чирка-свистунка жуки встречены в двух желудках (0,8% по объему), у чирка-трескунка и шилохвости животные корма не найдены (Приклонский, Самарина, 1974).

Весной в желудках много семян сабельника болотного, крапивы двудомной и паслена сладко-горького. Таким образом, весной в питании кряквы основную роль играют семена прибрежных растений. В питании чирков (трескунка и свистунка) весной не обнаружено существенной разницы. Основную роль в питании чирка-трескунка играют семена горцов. В содержимом желудков чирка-свистунка несколько меньше по объему горца малого и крапивы двудомной, но больше семян сабельника болотного и паслена сладко-горького.

Таким образом, в весеннем питании трех видов уток не наблюдается большого разнообразия. Выявлено 17 видов растений, семена которых используются как корм. Основная роль в питании имеют семена крапивы, паслена и сабельника. Семена ежеголовок и рдестов встречаются довольно редко (Приклонский, Самарина, 1974).

К осени кормовая база уток более разнообразна и богата. Все водные растения имеют обильную зеленую массу, а у многих видов в июле и августе созревают семена.

В рацион кряквы входят вегетативные части растений, семена и животные корма. Животные корма в летне-осеннем питании кряквы составляют 4,7% по объему. Из общего числа желудков животные объекты встречены в 86 (моллюски, жуки, стрекозы, ручейники и пиявки). Растительные корма составляют 95,3% по объему.

Основную роль в питании кряквы играют семена ежеголовок, они встречены во всех желудках. Большое значение имеют семена рдестов. Процент встречаемости их составляет 75,8%, по объему, по объему семена рдестов составляют 26,0%. Из семян других растений следует указать на частую встречаемость семян камыша и сабельника.

Растительные корма в рационе чирка-свистунка по объему составляют 90,3%, животные – 9,7%. Среди животных кормов преобладают жуки (2,3% по объему). В осеннем питании чирка-свистунка, как по объему, так и по встречаемости преобладают семена горцов. Гораздо меньшее значение имеют семена ежеголовок. Немалое значение имеют семена камы камыша, сабельника и кувшинки. Довольно часто отмечается ряска.

По объему растительные корма у чирка-трескунка составляют 82,9%, животные – 17,1%. В отличие от чирка-свистунка, среди животных видов корма преобладают моллюски (16,4%) и только 0,7% приходится на долю жуков. Среди растительных кормов больше всего процент встречаемости ежеголовок. Семена рдестов встречены в 93 желудках, камыша – в %, семена горцов - в 16. Всего выявлено 20 видов растений, семена которых используются как кормовые объекты. Иногда встречаются вегетативные органы рдестов, часто в желудках бывает ряска.

В питании широконоска используются семена 10 видов водных и береговых растений. Чаще всего встречаются семена ежеголовок и семена рдестов. Животные корма (моллюски) по объему составляют 14,6%, растительные – 85,4%.

Характер питания шилохвосты смешанный: растительные корма составляют 47,7%, животные – 52,3%, последние представлены исключительно моллюсками. Среди растительных кормов, по объему преобладают семена камыша озерного, ежеголовки и почки водокраса. По встречаемости на первом месте ежеголовка (5 желудков), в трех желудках – семена рдестов и камыша.

Судя по литературным данным (Приклонский, Самарина, 1974), в составе весенних кормов кряквы отмечены семена 17 видов растений, в осеннем

питании – семена 22 видов и вегетативные органы 10 видов. Всего встречены семена 24 видов водных и прибрежных растений и у 10 видов растений используется вегетативная масса: луковички, листья, стебли, розетки и почки.

Весной в желудках чирков-свистунков встречены семена 8 видов растений, осенью – 21 вида, у трех видов используется вегетативная масса. Всего отмечены семена 21 вида. Чирки-трескунки весной используют семена 8 видов, осенью – 20 видов, у трех используется вегетативная масса. Всего в питании этого вида используются семена 21 вида.

Из изложенного видно, что кормовая ценность утиных угодий в водоемах различного типа существенно отличается. То же самое можно сказать и о составе пищевого рациона уток в разные сезоны года.

2.1. Учет успешности размножения и регистрация выводков.

Каждое биологическое явление в популяции, а в особенности динамика численности, может быть правильно оценено только в свете статистических данных, без которых нельзя исследовать жизнь популяции (Северцов, 1941). В особенности это касается охотничьих видов водоплавающих птиц, испытывающих очень большой «пресс» охоты. Поэтому они послужили объектом наших исследований. Для этого использованы данные спецслужб охотнадзора, полученные в результате проведения учетов водоплавающих птиц по общепринятой методике [Приклонский, Панченко, 1973].

Учет успешности размножения состоит из последовательного обследования всех или большей части водоемов охотничьего хозяйства и подсчета всех встреченных птиц не только по видам, но и по следующим группам внутри видов: птенцы в выводках, одиночные птицы при выводках, одиночные взрослые птицы без выводка (в их числе отдельно самцы и самки), взрослые птицы, держащиеся стаями.

Для учета территория хозяйства разбивается на участки. В первую очередь следует проводить учет на небольших обильно заросших водоемах, где чаще всего скапливаются выводки уток. Учет надо проводить в утренние часы — время наибольшей активности уток, в период с 5 до 9—10 часов. В соответствии с этим, каждый маршрут не должен превышать 10—15 км и включать более 20 водоемов: При этом в пойменных угодьях общая протяженность береговой линии, которую обследует учетчик, обычно не превышает 4—5 км.

Обработка материала состоит из суммирования полученных данных по всему хозяйству, после чего необходимо рассчитать следующие показатели:

1. Среднее число утят в выводке.
2. Среднее число молодых птиц, приходящееся на одну взрослую, или процент взрослых птиц.

Эти показатели можно использовать для сравнения успешности размножения уток в разные годы. Чем больше «средний» выводок и чем меньше процент взрослых птиц, тем успешнее прошло размножение в данном году.

Перечисленные данные желательно получить для каждого отдельного вида. Однако, имея в виду трудность определения видовой принадлежности уток в летний период, для практических целей можно ограничиться подразделением на следующие группы: 1. Лебеди. 2. Гуси. 3. Кряква. 4. Чирки. 5. Прочие речные утки. 6. Нырки. 7. Крохали. 8. Лысуха.

В том случае, если учетом охвачены все водоемы охотничьего хозяйства, материалы учета можно использовать и для оценки общей численности водоплавающих. Важно, однако, иметь в виду, что на маршрутном учете в центральных областях европейской части России в этот период удается зарегистрировать около 50% имеющегося в угодьях поголовья уток. Поэтому надо считать, что учтено в среднем около половины уток на территории хозяйства. Лебеди и гуси учитываются на 80—100%.

Если учет проведен на части водоемов, полученные цифры, как абсолютные, так и приведенные к среднему значению на 10 км береговой линии, можно использовать для сравнения с аналогичными данными по тем же водоемам, полученными в предыдущие годы.

Подсчет возможно большего числа выводков, проводящийся одновременно с другими работами в охотничьем хозяйстве. Всем егерям выдаются специальные ведомости, в которые они заносят сведения о всех встреченных выводках водоплавающих птиц. При учете следует избегать повторных регистраций одного и того же выводка. Но, так как выводки перемещаются с одного водоема на другой и могут быть отмечены в различных частях одного большого водоема, некоторое количество повторных встреч неминуемо будет иметь место. Однако это не вызовет существенного изменения показателя среднего числа птенцов в выводке и лишь увеличит точность определения срока подъема птиц на крыло. Поэтому надо взять за

правило — регистрировать каждый встреченный выводок, за исключением лишь тех, которые, несомненно были уже встречены ранее.

В связи с тем, что возрастные изменения наряда у чирков и гусей детально не установлены, можно ориентировочно принимать, что продолжительность пребывания чирков в каждом возрастном подклассе составляет 5, а гусей — 10 дней. Подъем на крыло птенцов чирка-свистунка происходит в 30-дневном, чирка-трескунка в 30—35-дневном, а гусей — преимущественно в 70—75-дневном возрасте.

Дата подъема выводка на крыло рассчитывается следующим образом. К дате встреч выводка прибавляется число дней, составляющее разность между возрастом данного вида утки, в котором она поднимается на крыло, и фактическим возрастом утят в день наблюдения. Для этого удобно пользоваться табелем-календарем.

Оптимальным сроком открытия охоты будет время, совпадающее с подъемом на крыло всех выводков, в крайнем случае, допустимо разрешение охоты после подъема на крыло 90% выводков Волков и др., 1982).

Регистрацию выводков водоплавающих птиц не следует смешивать с учетом выводков. Учет выводков подразумевает определение общего числа выводков отдельных видов дичи на территории хозяйства. Эти данные можно получить во время учета успешности размножения, если им охвачена вся территория хозяйства, или же после экстраполяции материалов, полученных на части территории, на всю его площадь (площадь водно-болотных угодий или др. площадь — в зависимости от того, к какому типу угодий были отнесены фактически полученные цифры).

Многие виды уток, гнездящиеся в средней полосе, спустя несколько дней после подъема на крыло начинают миграцию. Это установлено для чирка-трескунка, широконоска, а также для значительной части взрослых самок кряквы. Поэтому численность птиц к началу охоты по сравнению с июльскими данными, полученными при учете успешности размножения, значительно

меняется. Это обосновывает необходимость проведения учета водоплавающих птиц незадолго до начала осенней охоты.

2.2. учет водоплавающих птиц перед началом осенней охоты.

Учет проводится за 2—10 дней до предполагаемого срока начала осенней охоты — начало-середина августа. Учет заключается в подсчете всех встреченных уток на отдельных участках охотничьего хозяйства, по которым проложены маршруты вдоль всех водоемов. Учет должен проводиться в течение 1—2 дней. При этом один учетчик может достаточно полно обследовать участок, маршрут по которому не превышает 20 км, число озер на нем — 20—25, а протяженность обследуемой береговой линии — 10 км. Учет проводится, начиная с рассвета, и может продолжаться в течение всей первой половины дня. Более длительное ведение учета нецелесообразно в связи с тем, что учетчик устает, и точность выполняемой им работы заметно падает.

Результаты учета записываются в маршрутный лист, составленный заранее. В маршрутном листе перечислены все водоемы, которые должен посетить учетчик. Подойдя к водоему, учетчик отмечает и записывает время, затем, проходя вдоль него, подсчитывает всех водоплавающих и записывает их по отдельным видам или группам, указывая количество нелетных птенцов. По окончании обследования водоема вновь отмечается время. Птицы в полете, встреченные во время перехода между водоемами, отмечаются отдельно. Обработка учета состоит в подсчете встреченных всеми учетчиками птиц по отдельным видам или группам. В случае плохого знания учетчиками птиц допустим подсчет их по следующим группам: лебеди, гуси, кряква, чирки, прочие речные утки, нырки, крохали, лысуха. Для каждого вида или группы подсчитывается общее число учтенных особей, устанавливается количество нелетных птенцов. Стаи птиц, встреченные летящими между водоемами, наносятся на схему хозяйства и по направлению их полета, времени встречи и составу стаи определяется, не были ли они зафиксированы дважды одним и тем же или различными учетчиками (Приклонский, Панченко, 1973).

При подсчете общего числа птиц следует знать, что не всех уток удается выпугнуть в момент учета и, следовательно, увидеть и зафиксировать. В период августовского учета регистрируется около 70% уток, находящихся в угодьях. Следовательно, полученный результат надо увеличить на 30%

Основными показателями августовского учета являются:

1. Общее число водоплавающих птиц на территории охотничьего хозяйства по видам и в суммарном выражении. Сравнение этого показателя с аналогичной цифрой за прошлые годы даст возможность оценить характер, направление и размер изменения численности.

2. Отнеся общую численность дичи к площади водно-болотных угодий хозяйства в тысячах гектаров, получим плотность дичи в свойственных ей угодьях. Численность птиц в хозяйстве, отнесенная к его площади в тысячах гектаров, будет характеризовать плотность дичи на 1000 га охотугодий. Эти показатели по соседним хозяйствам или обходам внутри одного хозяйства могут дать представление о распределении дичи на интересующих нас территориях.

2.3. Учет водоплавающей дичи в тростниковых зарослях.

Учет дичи в угодьях, имеющих обширные заросли тростника, представляет серьезные трудности в связи с постоянно меняющейся шириной просматриваемой полосы. Практически учет в таких местах легче всего проводить на маршрутах. Учетчик, медленно передвигаясь в произвольно выбранном направлении, отмечает встреченных птиц, а через каждые 50 м, кроме того, фиксирует ширину полосы обзора. По окончании учета вычисляется средняя ширина полосы обзора, которая при умножении на протяженность маршрута дает площадь учета. Число отмеченных птиц рассчитывается на единицу площади, после чего, зная общую площадь угодий, можно оценить запас дичи.

Для определения количества линных птиц с известными допусками можно применять методику учета их в тростниках. Однако как бы осторожно наблюдатель ни двигался, большая часть птиц узнает о его присутствии еще до

того, как они будут зарегистрированы, и постарается скрыться. Оценка видового состава линяющих птиц возможна при проведении их кольцевания, когда одновременно большое число птиц отлавливают гонами (Исаков, 1963).

2.4. Учет птиц на постоянных маршрутах путем регулярной регистрации всех встреч.

Это один из видов относительного учета. Наибольшей сложностью этого учета является выбор постоянного маршрута, которому должна предшествовать общая рекогносцировка изучаемого района. Постоянный маршрут должен охватывать наиболее характерные местообитания, причем желательно, чтобы протяженность последних на маршруте примерно соответствовала соотношению их площадей в исследуемой местности. Периодичность проведения учетов определяется характером поставленной задачи. Для получения показателей, характеризующих лишь годовые изменения численности изучаемых видов, учеты проводят 1—2 раза в год. При изучении изменения численности водоплавающих в течение года и для различных местообитаний учеты проводятся чаще (1—5 раз в месяц). Для выяснения численности и видового состава птиц за более короткий отрезок времени, например во время пролета или гнездования, наблюдения приходится вести ежедневно в течение всего изучаемого периода.

Проведение учета сводится к прохождению наблюдателем постоянного маршрута с регулярной регистрацией непосредственных встреч водоплавающих птиц.

Следует отметить, что, несмотря на некоторую громоздкость и трудоемкость описанного метода, он является одним из самых благодарных в отношении обилия и сравнимости получаемого материала. Наравне с выяснением движения численности, применение данного метода дает ценный материал и по другим разделам экологии водоплавающих птиц (Равкин, 1990).

Глава 3. Численность и пространственная структура речных уток в Белгородской области.

3.1.Кряква (*Anas platyrhynchos* L.) – основной объект охоты среди водоплавающих птиц, обитающих на территории Белгородской области.

В начале изучаемого периода численность донской микропопуляции кряквы была максимальной и на протяжении первых трех лет находилась в пределах 15.7-17.7 тыс. особей. То же самое можно сказать и о днепровской микропопуляции этого вида.

Начиная с 2007 г. численность рассматриваемого вида в обоих бассейнах рек, в основном, направленно снижалась и в конце изучаемого периода в бассейне Дона она оказалась почти в три раза меньше, чем в начале его, а в бассейне Днепра эта разница была примерно четырехкратной (рис. 3.1) .

Как видно из рис. 2, средняя многолетняя плотность населения кряквы в разных частях Белгородской области существенно отличается. Поселения кряквы с низкой плотностью населения (36.0 особей /100 га) в бассейне Днепра занимают почти половину группировки кряквы, населяющей эту территорию, а в бассейне Дона плотность таких поселений составляет примерно треть площадей водно-болотных угодий (Червонный, 2015).

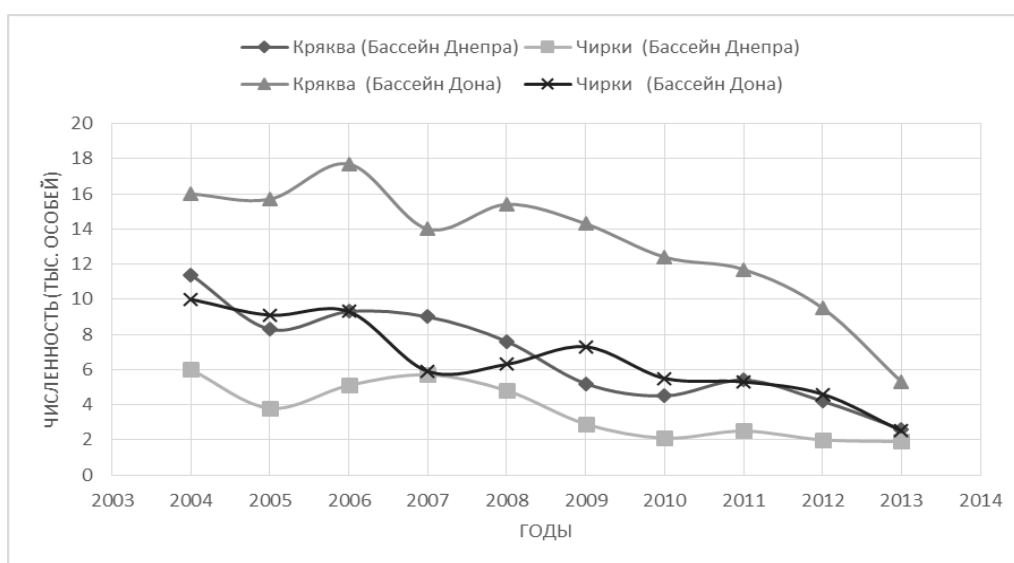


Рис. 3.1. Динамика численности кряквы и чирков в Белгородской области

Доля поселений кряквы со средней плотностью населения (53.7 особей/100 га) в бассейне Дона примерно в два раза больше чем в Днепровском бассейне.

Следует отметить, что в донской группировке поселения кряквы со средней плотностью, так же как и поселения с высокой плотностью (76.3 особи/100 га) расположены, в основном, на юго-востоке этой территории. В бассейне Днепра поселения кряквы последнего типа расположены на западе его территории, а поселения кряквы и чирков с низкой плотностью в основном находятся в центральной части Белгородской области (см. рис. 3.2).

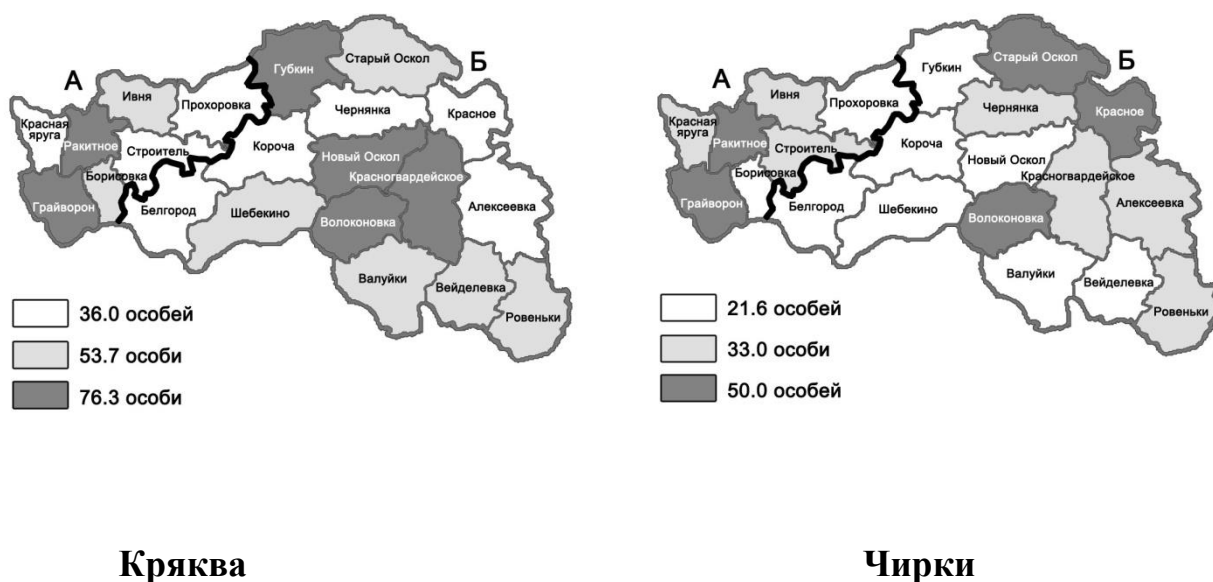


Рис. 3.2. Средняя многолетняя плотность населения кряквы и чирков на 100 га биотопа в бассейне Днепра (А) и Донском бассейне (Б).

Из изложенного видно, что пространственная структура микропопуляций кряквы обитаемой на территории рассматриваемых бассейнов рек существенно отличается. То же самое можно сказать и о характере динамики численности микропопуляций кряквы (Червонный, 2015).

Многосторонний анализ разных показателей, характеризующих динамику численности рассматриваемых группировок кряквы, показал, что эти

показатели в её микропопуляциях существенно отличаются как в пространстве, так и во времени. Исследования Четверикова С.С. (1966) показали, что динамика численности, как особый экологический фактор, оказывает влияние на изменение генетического состава популяции. Это дает нам основание предположить, что изучаемые микропопуляции кряквы имеют относительную самостоятельность и являются частью более крупных внутривидовых единиц – днепровской и донской популяций, обитающих за пределами Белгородской области Червонный, 2015)..

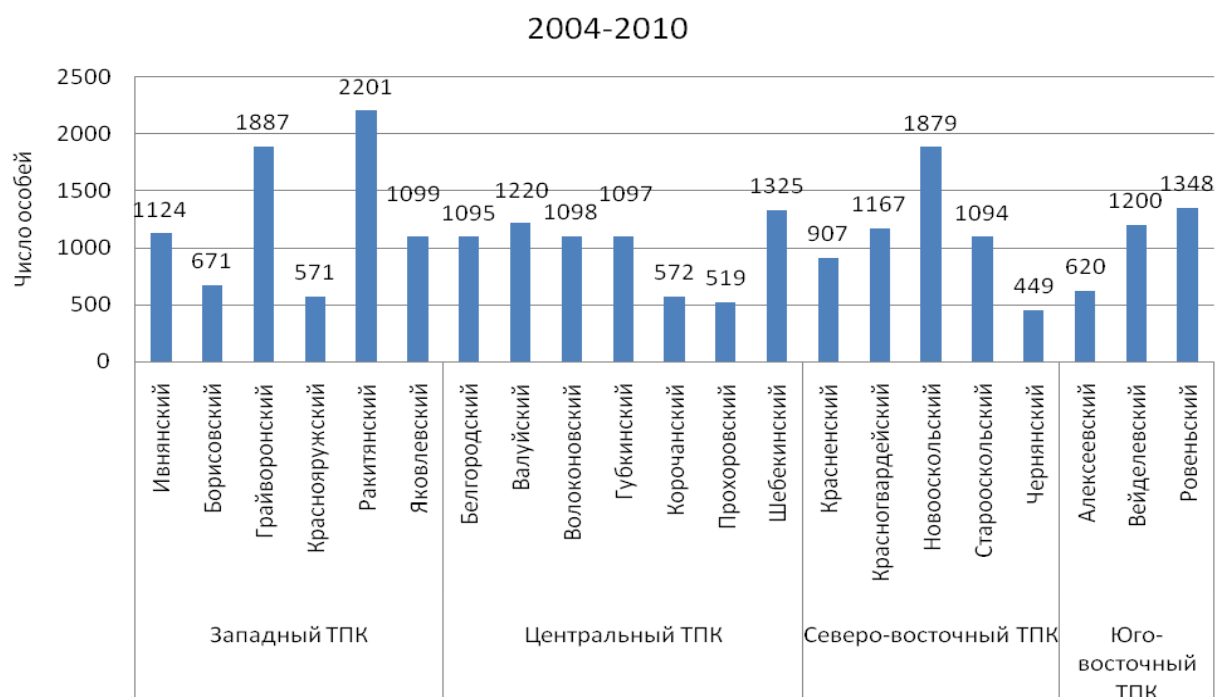


Рис. 3.3. Средняя многолетняя численность кряквы в Белгородской области (в период 2004-2010 гг.).

Как видно из рис., наибольшая численность кряквы была зафиксирована в Ракитянском районе. Вторыми по величине являются Грайворонский и Новооскольские районы Белгородской области. Наименьшая численность была в Чернянском районе.

Как видно из рис., высокая численность кряквы была в 2004 и 2006 годах. Самая же низкая средняя численность была зафиксирована в 2010 году, при этом наблюдается тенденция к снижению численности популяции из года в год. Исходя из этого можно сделать вывод, что если снижение так и будет происходить дальше, то не исключено, что может потребоваться ограничение в добычи данного вида, хотя на данный момент такой необходимости нет.

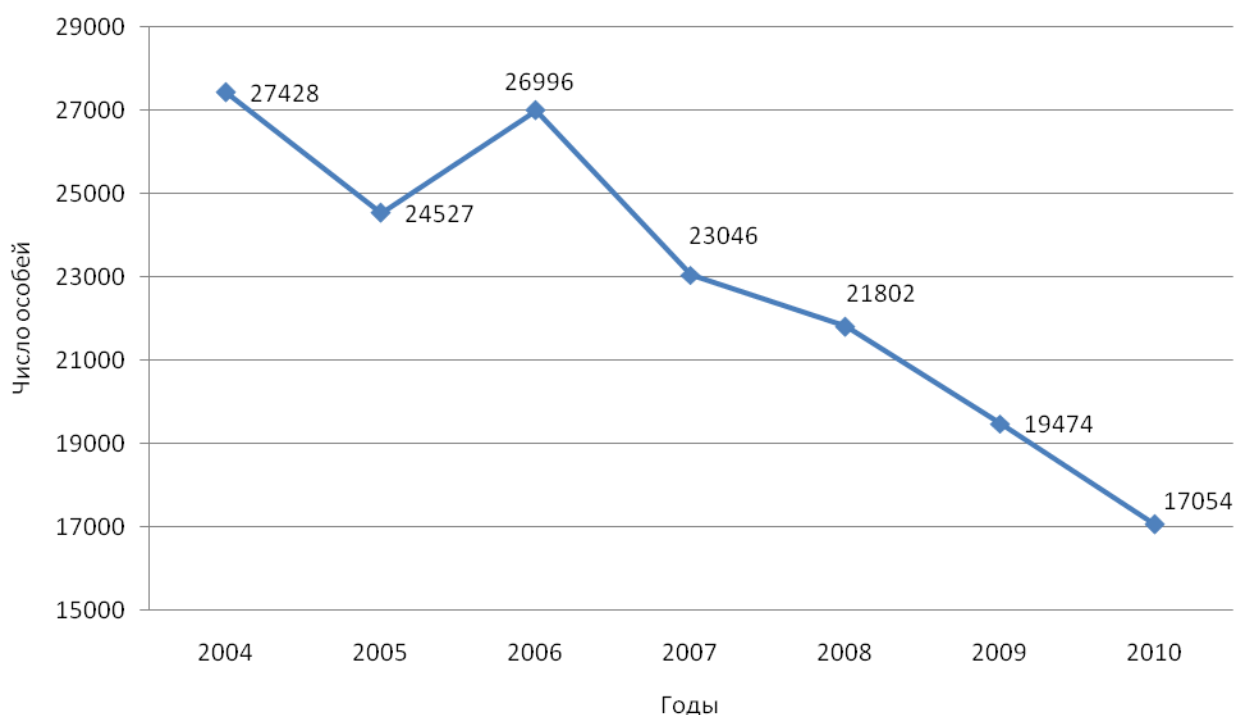


Рис. 3.4. Динамика численности кряквы в Белгородской области

. Районы с низкой плотностью кряквы сосредоточены в основном в центральной части Белгородской области. (Рис. 3.7.3.) Всего в I группу входят 13 административных районов. II балл плотности представлен двумя районами в западной части области и 5 районами, расположенными в восточной части. Высокая плотность прослеживается только лишь в одном административном районе — Красненском. Далее по порядку.

Западный территориальный природный комплекс в своем составе имеет 4 района с низкой средней многолетней плотностью популяции кряквы. В Краснояружском районе с 2004 по 2007 годы численность кряквы была достаточно высокой и в среднем составляла 663 особи. Таким образом среднее

количество кряквы за весь период составило 570,8 особей. Средняя многолетняя плотность в свою очередь составила 25,8 особей/100 га биотопа. Следующим районом области с низкой средней многолетней плотностью является Борисовский. Самая высокая численность кряквы в данном районе была в 2005 году и равнялась 902 особям. За 7 лет проведения учетов было учтено 4695 особей данного вида. В Яковлевском районе с 2004 по 2008 годы популяция кряквы постепенно увеличивалась, но уже в 2009 году численность пошла на спад и средняя многолетняя плотность таким образом оказалась равной 52,9 особей/100 га биотопа.

3.2. Чирки.

Чирки в Белгородской области представлены двумя видами: чирком-свистунком (*Anas crecca* L.) и чирком-трескунком (*Anas guerguedula* L.). Во время учетов водоплавающих птиц эти виды не дифференцируют. Поэтому вся информация, приведенная ниже, характеризует состояние популяции чирков двух видов.

Как видно из рисунка 1, численность чирков в Белгородской области примерно в два раза меньше, чем численность белгородской популяции кряквы. В начале изучаемого периода (2004-2006 гг.) численность донской микропопуляции чирков была максимальной и находилась в пределах 9.1-10.1 тыс. особей, то есть была относительно стабильной. Другая ситуация в эти годы наблюдается в днепровской микропопуляции чирков. Здесь только лишь в 2004 г. чирков обитало больше всего (6,0 тыс. особей), а на следующий год численность их сокращается в 1.6 раза. В бассейне Дона в 2005 г. так же происходит сокращение численности чирков, но масштабы этого процесса значительно меньше, чем в бассейне Днепра. Примерно такая же ситуация наблюдалась и в 2006 г.

Таким образом, в первые три года изучаемого периода характер изменчивости численности чирков в изучаемых бассейнах рек совпадал. В последующие годы на этой же территории происходит разнонаправленное изменение рассматриваемого показателя. В днепровской группировке

численность чирков начала направленно сокращаться с 2008 г., а в донской - такая ситуация наблюдается с 2010 г.

В результате этих процессов численность чирков в первой микропопуляции в конце изучаемого периода, по сравнению с его началом, сократилось в 3 раза, а во второй – в 4 раза.

Среднегодовую плотность населения чирков в сравниваемых микропопуляциях, так же как и динамика их численности, отличается. В бассейне Днепра она равна 34.9 особям, а в бассейне Дона – 43.3 особям. Однако, площадь поселений чирков с одинаковым уровнем плотности в рассматриваемых группировках, существенно отличается. Доля поселений чирков с низкой плотностью (21.6 особи/100 га) в бассейне Днепра составляет 18.1%, а в бассейне Дона таких поселений в 3.5 раза больше, где они занимают большую часть микроареала донской микропопуляции. Причем, поселения чирков рассматриваемого типа находятся в основном на северо-западе бассейна Дона, а в бассейне Днепра - на востоке его, то есть они примыкают к смежным поселениям чирков аналогичного типа, обитаемым в бассейне Дона (см. рис. 2).

Противоположная ситуация наблюдается с распределением поселений чирков со средней плотностью (33.0 особи/100 га). В днепровской микропопуляции они занимают половину площади её ареала, а в донской доля их в два раза меньше.

Поселения чирков с высокой плотностью (50.0 особей/100 га) , в бассейне Днепра занимают примерно треть биотопа , а в бассейне Дона доля их в 2,5 раза меньше.

Из изложенного видно, что пространственная структура микроареалов группировок чирков, обитаемых в разных бассейнах рек, существенно отличается (Червонный, 2015).

Анализ современного состояния населения кряквы и чирков показал, что на территории Белгородской области сформировались днепровская и донская микропопуляции этих видов. Численность их за последние 10 лет сократилась в 3-4 раза (соответственно).

Степень различий площади поселений уток с различным типом динамики численности в разные годы в сравниваемых бассейнах рек существенно отличалась и находилась в пределах 2-8 крат.

Многосторонний анализ разных показателей, характеризующих динамику численности рассматриваемых группировок изучаемых видов, показал, что эти параметры в микропопуляциях кряквы и чирков, обитающих в разных бассейнах рек, существенно отличаются как в пространстве, так и во времени.

Это дает нам основание предположить, что изучаемые микропопуляции кряквы и чирков имеют относительную самостоятельность и являются частью более крупных внутривидовых единиц – днепровской и донской популяций, обитающих за пределами Белгородской области (Червонный, 2015).

Как видно на рисунке, низкая средняя численность наблюдалась в ряде районов: Борисовском, Краснояружском, Яковлевском, Корочанском. Средняя численность в выше указанных районах не превышала 300 особей. Наивысшим же показателем численности обладает лишь Ракитянский район.

Анализ динамики численности чирков, показал, что в конце периода, по сравнению с началом, численность чирков сократилась (рис. 3.6.)

Наименьшая средняя численность популяции чирков была зафиксирована в 2010 г., а наибольшая в 2004 г. Прослеживается тенденция уменьшения численности популяции чирков из года в год.

Низкая средняя многолетняя плотность чирков отмечается в основном в центральной части Белгородской области. (Рис.3.7.) Все эти районы расположены в трёх ТПК. К западному территориальному природному комплексу относятся три административных района: Краснояружский, Борисовский и Яковлевский. Центральный ТПК представлен Прохоровским, Корочанским, Белгородским, Шебекинским и Валуйским районами. Также еще один район с низкой многолетней плотностью расположился в Северо-восточном ТПК: Новооскольский. Таким образом к I баллу плотности относятся 9 административных районов. Валуйский и Новооскольский районы относятся к бассейну Дона, а оставшиеся 7 к бассейну Днепра.

Самым маленьким районом является Краснояружский, но удельная площадь водно-болотных угодий здесь самая высокая из представленных районов с I типом плотности. За изучаемый период численность чирков была относительно стабильной. Средняя многолетняя плотность особей чирков за исследуемый период составила 259,8 особей /100 га. Следующий район с низкой многолетней плотностью- Борисовский. Удельная площадь водно-болотных угодий здесь составляет 21,1 га./1000 га. района. Средняя многолетняя численность составила 273 особи.



Рис.3.5. Средняя многолетняя численность чирков в Белгородской области.

Яковлевский район по площади самый большой среди районов западного территориального природного комплекса (108977 га.) и по площади водно-болотных угодий он также является лидером (3454 га.). Самая маленькая плотность особей была зафиксирована в Яковлевском районе в 2006 году, она составила 4,9 особей/100 га, а наиболее большая плотность здесь была отмечена в 2004 году (12,9 особей/100 га.).

Численность чирков в Прохоровском административном районе наблюдений была стабильной, без резких перепадов, но численность здесь за все годы была не высокой, что повлияло на среднюю многолетнюю плотность, которая стала равной 23,9 особей/100 га. Шебекинский район занимает самую большую площадь среди районов I группы (186597 га.).

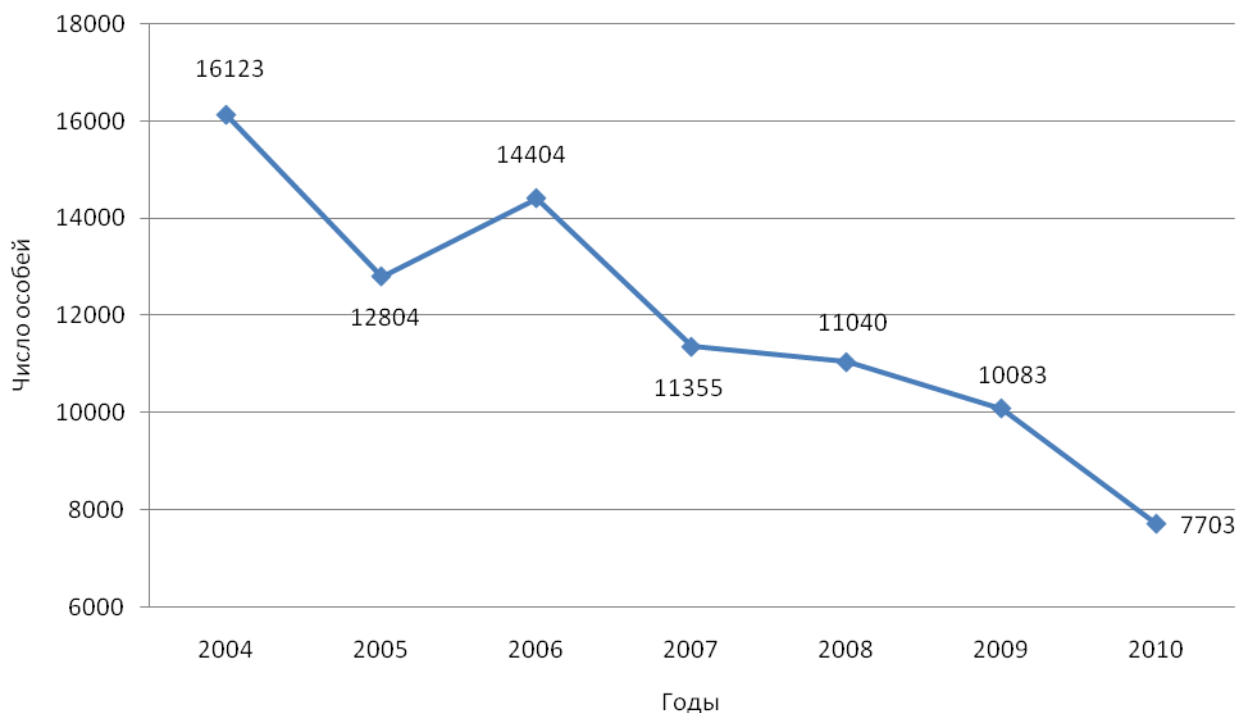


Рис. 3.6. Динамика численности чирков в Белгородской области.

Удельная плотность водно-болотных угодий здесь составляет 18,8 га/1000 га. района с преобладанием водных угодий над болотами. Численность чирков в районе также высокая по сравнению с предыдущими районами I группы.

Таким образом, за все годы средняя численность чирков составила 705,7 особей, а средняя многолетняя плотность 20,1 особей/100 га.

За весь период исследования здесь была зафиксирована самая высокая средняя многолетняя численность чирков среди всех районов I группы плотности. Она составила 25,8 особей/ 100 га. Удельная площадь водно-

болотных угодий здесь довольно высокая по области и равняется 20,6 га/1000 га района.

Ко II группе относятся 11 административных районов Белгородской области, расположенных во всех ТПК. Причем расположены они в основном в западной и восточной частях области, так как центральная часть занята районами I группы. По удельной площади водно-болотных угодий район занимает второе место в области (30,8 га/1000 га района). Это является одной из причин относительно высокой плотности чирков здесь. Ракитянский район выделяется самой высокой удельной площадью водных угодий (16,7 га/1000 га района). Самая высокая численность чирков была зафиксирована здесь в 2004 году (3443 особи), а самая низкая в 2010 году (318 особей). Ракитянский район обладает самой высокой средней многолетней плотностью чирков (66,4 особи/100 га) среди районов II.

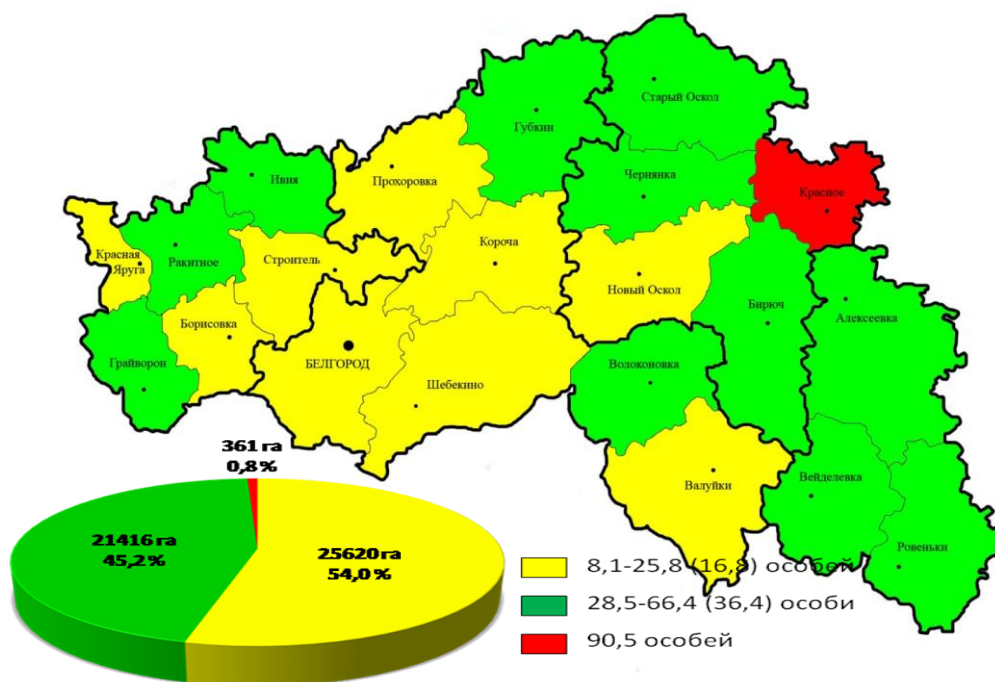


Рис. 3.7. Средняя многолетняя плотность чирков в Белгородской области (особей/100 га биотопа).

По высокой плотности чирков здесь. Ракитянский район выделяется самой высокой удельной площадью водных угодий (16,7 га/1000 га района). Самая высокая численность чирков была зафиксирована здесь в 2004 году (3443 особи), а самая низкая в 2010 году (318 особей). Ракитянский район обладает самой высокой средней многолетней плотностью чирков (66,4 особи/100 га) среди районов II группы.

Северная часть Белгородской области представлена тремя районами II группы: Губкинский, Старооскольский и Чернянский. Губкинский район обладает одной из наименьших удельных плотностей водно-болотных угодий Белгородской области (6,9 га/1000 га района). Самая маленькая численность чирков здесь была зафиксирована в 2010 году (94 особи) это самый маленький показатель численности за все годы проведения учетов во всех районах области. Численность популяции чирков в Старооскольском районе с 2004 года постепенно уменьшалась, и в среднем составила 738,3 особи, что в переводе на среднюю многолетнюю плотность 44,9 особей/100 га.

Восточная часть Белгородской области представлена 4 районами II группы. Средняя многолетняя плотность Волоконовского района составила 34,5 особей/100 га, хотя наиболее высокий показатель был установлен в 2006 году (90,8 особей/100 га). Красногвардейский район второй по площади в области после Алексеевского. С 2004 по 2009 годы наблюдалось незначительное увеличение численности чирков, но в 2010 году было зафиксировано уменьшение этого показателя. Средняя многолетняя плотность здесь равняется 31,2 особи/100 га. Алексеевский район- самый большой по площади в Белгородской области, но средняя численность чирков здесь не высока и равняется 555,9 особей. Ровеньской район обладает самой маленькой средней многолетней плотностью чирков среди районов II группы (28,5 особей/100 га).

III группу со средней многолетней плотностью представляет один единственный район- Красненский. У этого района самая маленькая удельная площадь водно-болотных угодий, но тем не менее он обладает самым высоким

показателем средней многолетней плотности (90,5 особей/100 га). Это говорит нам в очередной раз о том, что здесь самая высокая эффективность биотопа для обитания водоплавающей дичи и в частности чирков. Так как площадь биотопа здесь самая маленькая по области.

Таким образом у нас получилось следующее: самая маленькая средняя многолетняя плотность чирков была выявлена в Яковлевском районе (8,1 особей/100 га), а самая высокая в Красненском районе - 90,5 особей/100 га.

Глава 4. Численность и пространственная структура популяции нырков в Белгородской области

Во время учетов этой экологической группы водоплавающих птиц, представленных двумя видами: краноголовым нырком (*Aythya ferina* L) и а L.), Красноносим нырком – (*Netta rufina* Pall.).

В Белгородской области у нырковых уток преобладает низкая средняя многолетняя плотность. Площадь I группы составляет 87,8 % от территории региона. (Рис. 4.1.) Ею охвачены все южные и центральные районы. Ко II группе относятся: Ивнянский, Прохоровский и Алексеевский районы, а самый высокий балл плотности представлен лишь одним административным районом - Красненским.

Средний балл плотности I группы составляет 5,4 особи/100 га биотопа. В Краснояружском районе численность популяции нырков за период исследования была невысокой. Среднее значение составляет 31,2 особи. Средняя многолетняя плотность была равной 1,4 особи/100 га биотопа.

Это самый маленький показатель среди районов с низкой средней многолетней плотностью. В Грайворонском районе средняя многолетняя плотность была равной 6,0 особей/100 га биотопа. В Борисовском районе наибольшая плотность нырков была в период с 2004 по 2007 годы. В 2008 году произошло резкое сокращение плотности популяции нырков, с 8,8 особей/100 га до 1,2 особи/100 га, что в целом привело к средней многолетней плотности равной 5,5 особей/100 га биотопа.

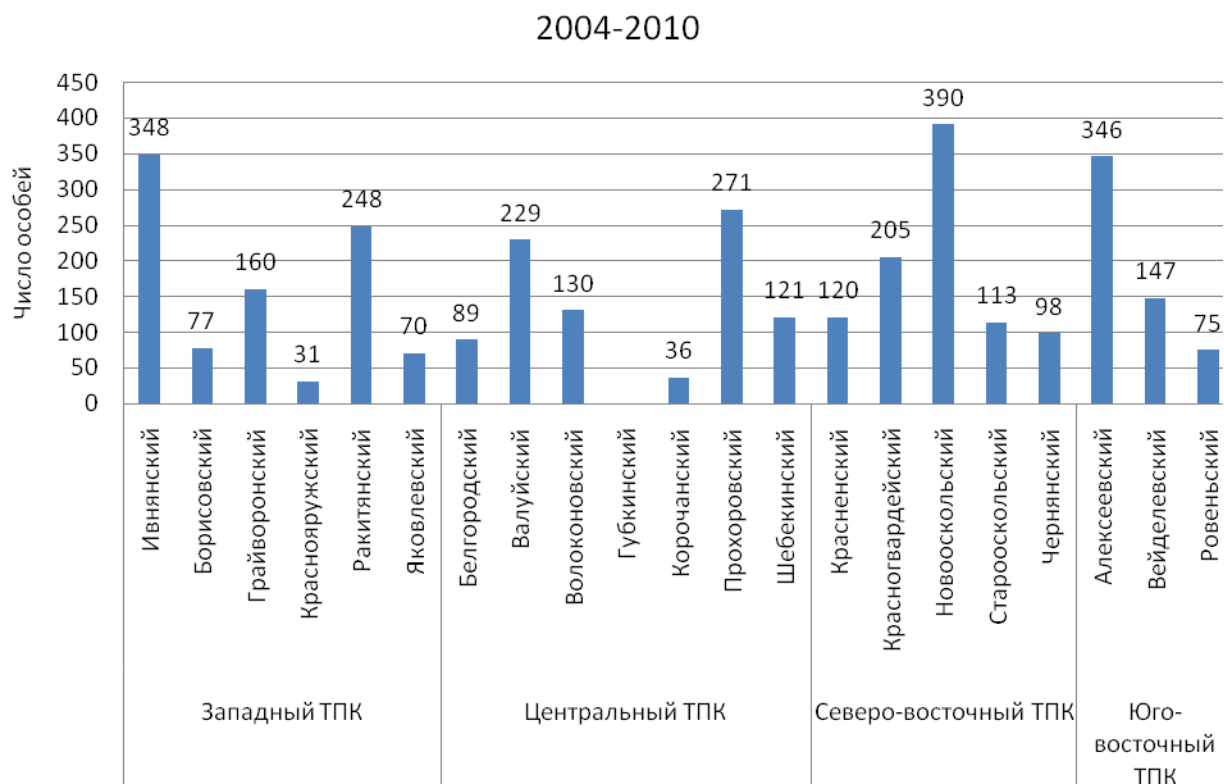


Рис. 4.1. Средняя многолетняя численность нырковых уток
В Белгородской области

В Яковлевском районе средняя многолетняя плотность популяции птиц была равной 1,9 особей. В Белгородском районе средняя многолетняя была весьма маленькой и равнялась 1,9 особей/100 га биотопа. Численность нырков в Шебекинском районе за 7 лет была невысокой, но относительно стабильной. За все годы здесь было учтено всего 847 особей. Численность нырков в Старооскольском районе сократилась с 220 особей в 2004 году до 4 особей в 2010 году. Это привело к среднему значению балла многолетней плотности равной 5,8 особей/100 га биотопа. В Чернянском районе так же происходит заметное сокращение популяции нырков. Средняя численность была равной 97,9 особей. А в перерасчете на плотность, средний показатель составил 7,4 особи/100 га биотопа.

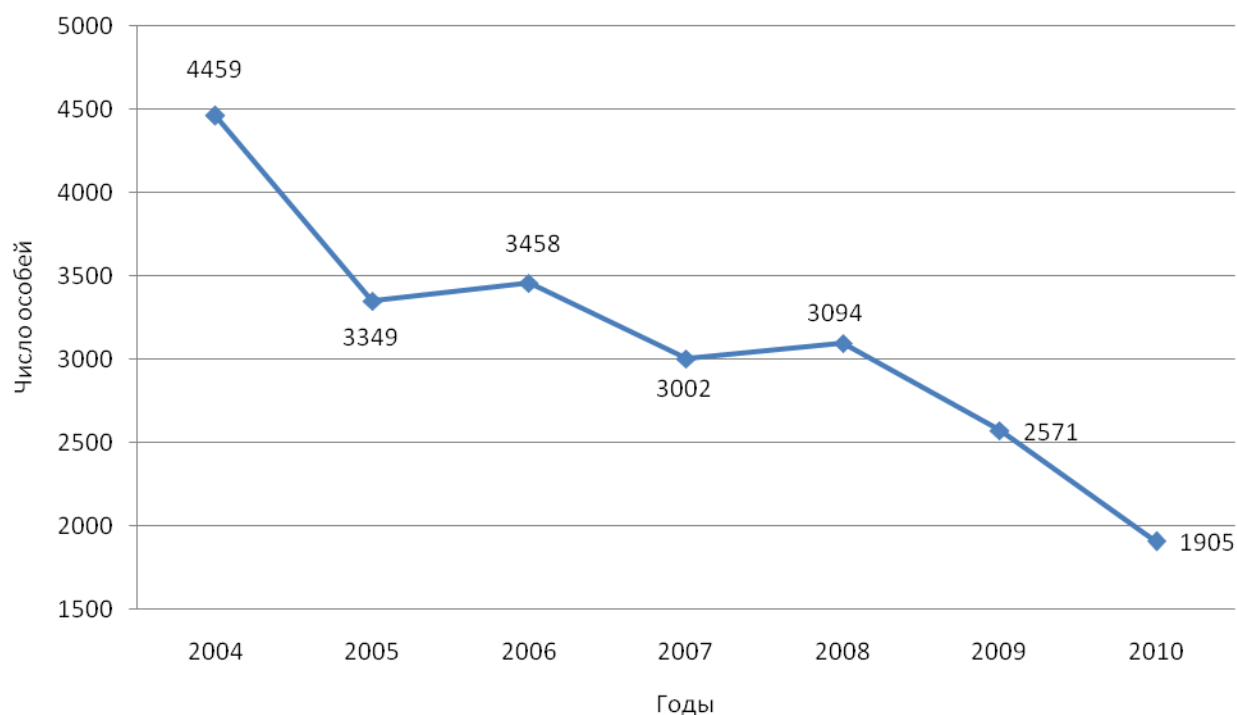


Рис. 4.2. Динамика численности нырковых уток в Белгородской области.

Численность в Красногвардейском районе была относительно стабильной, только лишь в 2006 году наблюдалось сокращение до 34 особей, но в последующие году численность восстановилась. В Валуйском районе популяция имела низкую, но стабильную численность нырков. В Вейделевском административном районе средняя многолетняя плотность нырков составляла 8,5 особей/100 га.

Средняя многолетняя плотность нырковых уток самая маленькая среди районов II группы и равна 16,4 особи/100 га биотопа. Следующим районом является Прохоровский. С 2004 по 2008 годы была относительно стабильна численность. В 2009 году произошло резкое сокращение до 37 особей, а данные за 2010 год отсутствуют. Всего за годы учетов было зафиксировано 1625 особей нырков. Последним районом II группы является Алексеевский. Средняя многолетняя самая высокая по сравнению с двумя предыдущими районами и равна 20,3 особи/100 га биотопа. С 2004 по 2005 годы происходит постепенное сокращение численности нырковых уток.

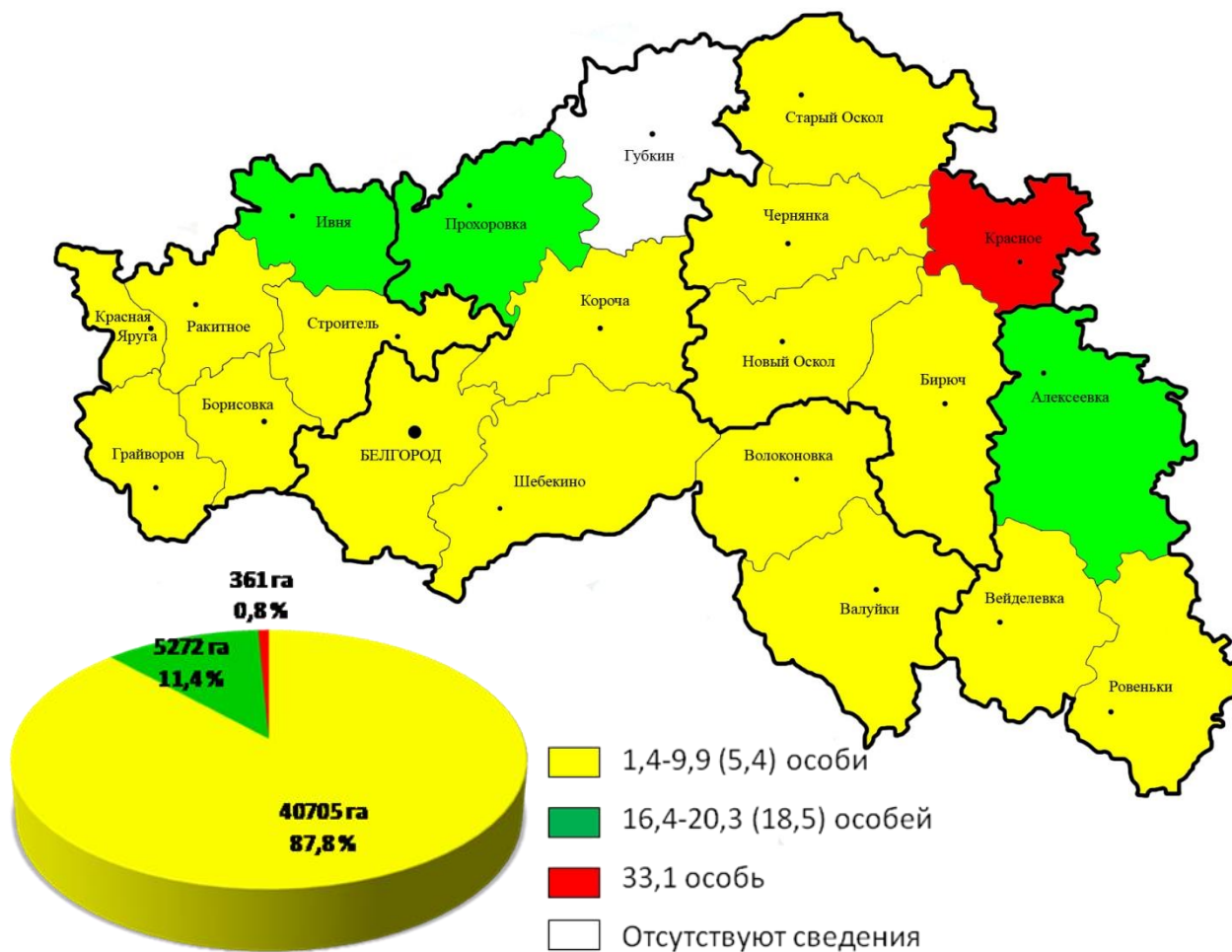


Рис. 4.3. Средняя многолетняя плотность нырковых уток (особей/100 га биотопа)

Средняя многолетняя плотность нырковых уток самая маленькая среди районов II группы и равна 16,4 особи/100 га биотопа. Следующим районом является Прохоровский. С 2004 по 2008 годы была относительно стабильна численность. В 2009 году произошло резкое сокращение до 37 особей, а данные за 2010 год отсутствуют. Всего за годы учетов было зафиксировано 1625 особей нырков. Последним районом II группы является Алексеевский. Средняя многолетняя самая высокая по сравнению с двумя предыдущими районами и равна 20,3 особи/100 га биотопа. С 2004 по 2005 годы происходит постепенное сокращение численности нырковых уток.

Единственный административный район Белгородской области, где можно наблюдать весьма высокую плотность популяции нырков, является

Красненский район. В связи с тем, что площадь биотопа здесь составляет всего 361 га, то именно по этому здесь прослеживается всегда высокие показатели плотностей популяций. Средняя многолетняя здесь составила 33,1 особь/100 га биотопа. Хотя численность была совсем не высокой, всего 598 особей.

Таким образом, самая маленькая средняя многолетняя плотность нырков в период с 2004 по 2010 годы была в Краснояружском районе 1,4 особи/100 га биотопа). Самую высокую среднюю многолетнюю плотность, можно было увидеть в Красненском районе (33,1 особь/100 га биотопа), также она была здесь и самой высокой вообще (40,4 особей/100 га биотопа).

В связи с видимой тенденцией снижения численности, в дальнейшем может появиться необходимость в ограничении добычи нырковых уток на территории Белгородской области.

Глава 5. Численность и пространственная структура популяции крохалея в Белгородской области

На территории Белгородской области обитает два вида крохалей: Длинноносый крохаль – (*Mergus serrator* L.) и Большой крохаль – (*Mergus merganser* L.).

Во время учетов их учитывают вместе. Поэтому сведения об их численности приводятся для двух видов.

Как видно из рис. , минимальная численность крохалей была в Яковлевском и Шебекинском районах. Самая высокая численность наблюдалась в Новооскольском (98,0) и Ракитянском (72,3) районах. При этом в ряде районов информация о численности вообще отсутствует.

Восемь районов Белгородской области как места кратковременных поселений птиц. К этим районам относятся: Краснояружский, Ивнянский, Яковлевский, Белгородский, Корочанский, Шебекинский, Чернянский и Валуйский.

I группу плотности представляет один район- Ровеньский. Средняя многолетняя плотность крохалей здесь составила 6,8 особей/1000 га. Здесь крохали обитали в период с 2004 по 2010 годы.

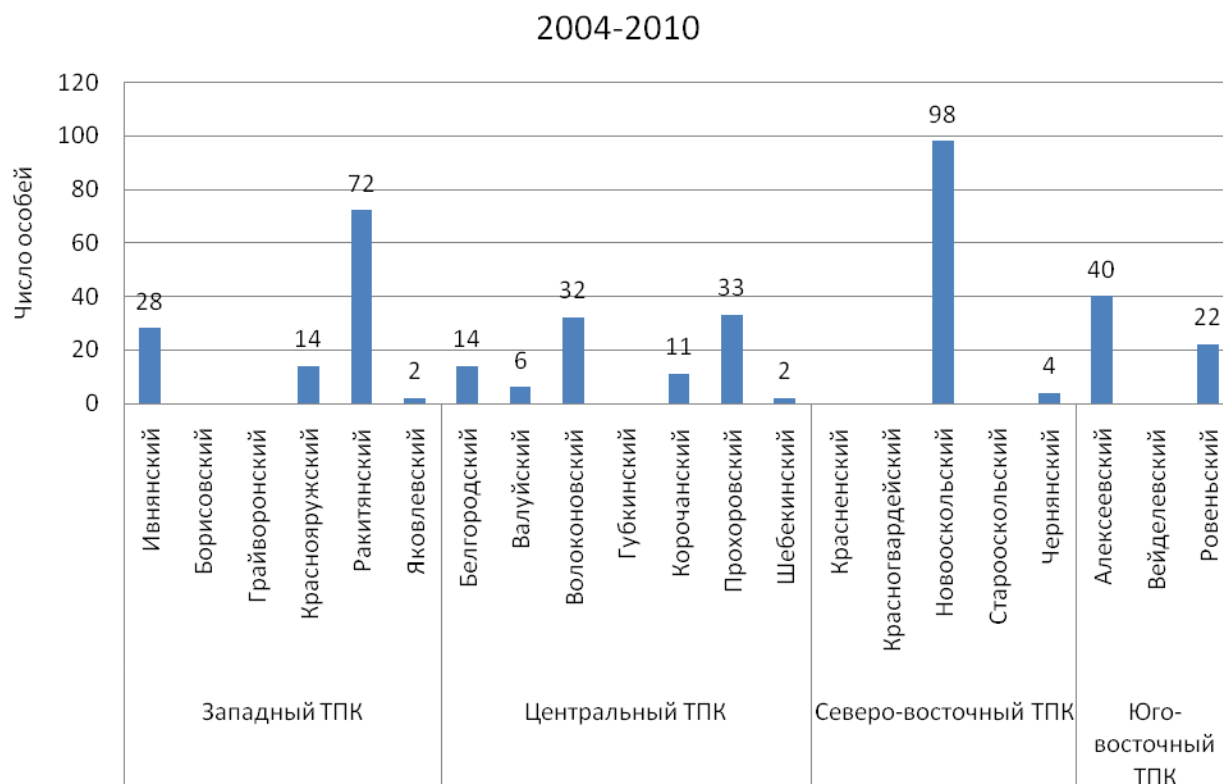


Рис. 5.1. Средняя многолетняя численность крохалей в Белгородской области.

Белгородской области как места кратковременных поселений птиц. К этим районам относятся: Краснояржужский, Ивнянский, Яковлевский, Белгородский, Корочанский, Шебекинский, Чернянский и Валуийский.

I группу плотности представляет один район- Ровеньский. Средняя многолетняя плотность крохалей здесь составила 6,8 особей/1000 га. Здесь крохали обитали в период с 2004 по 2010 годы.

Ко II группе средней многолетней плотности относятся 3 административных района Белгородской области: Прохоровский, Волоконовский и Алексеевский. В Прохоровском районе крохали обитали 5 лет в период с 2004 по 2008 годы. За это время было учтено 166 особей, что составило 23,1 особь/1000 га.

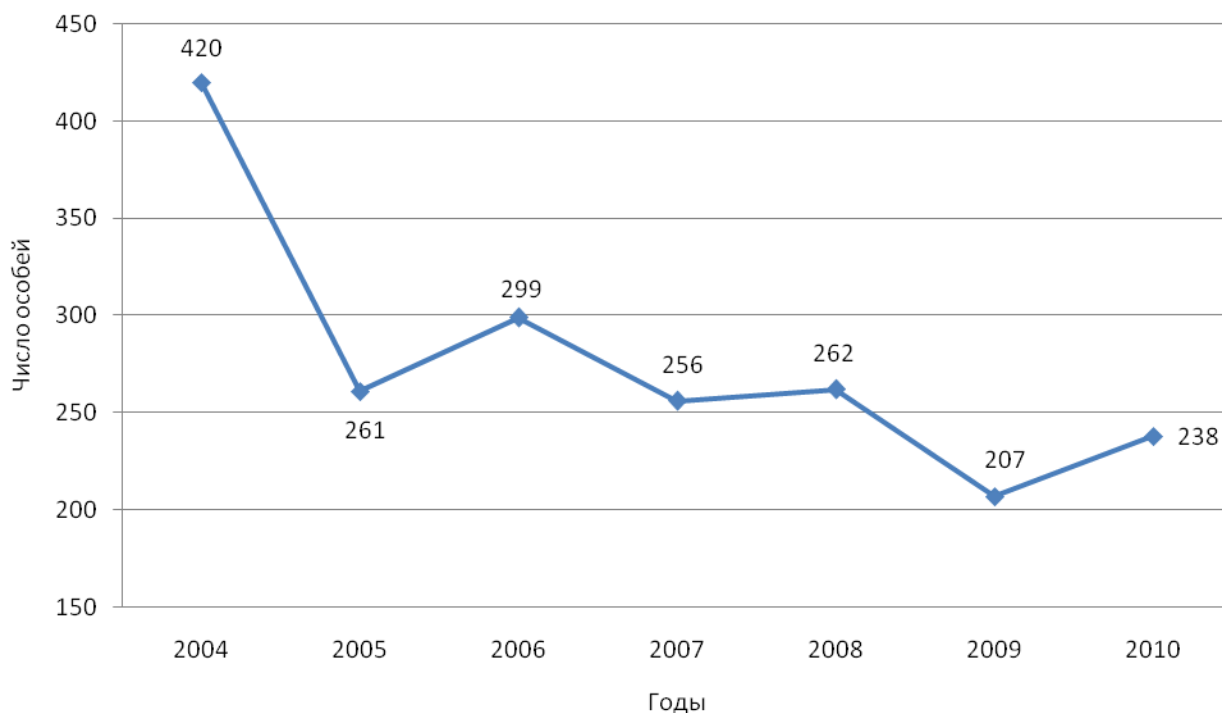


Рис. 5.2. Динамика численности крохалей в Белгородской области.

Волоконовский район обладает наименьшей средней многолетней плотностью крохалей среди районов II группы. Последним районом, относящимся к этой группе плотности, является Алексеевский. Популяция крохалей здесь обитала на протяжении всего периода ведения учетов с 2004 по 2010 годы включительно. За это время было учтено 279 особей, что составило 23,2 особи/1000 га.

К III группе плотности относятся 2 административных района области: Ракитянский и Новооскольский. В Ракитянском районе крохали обитали все 7 лет, а в Новооскольском - 6 лет. Средняя многолетняя плотность в этих районах приблизительно одинаковая. В Ракитянском она составляет 31,1 особь/1000 га, а в Новооскольском 32,2 особи/1000 га.

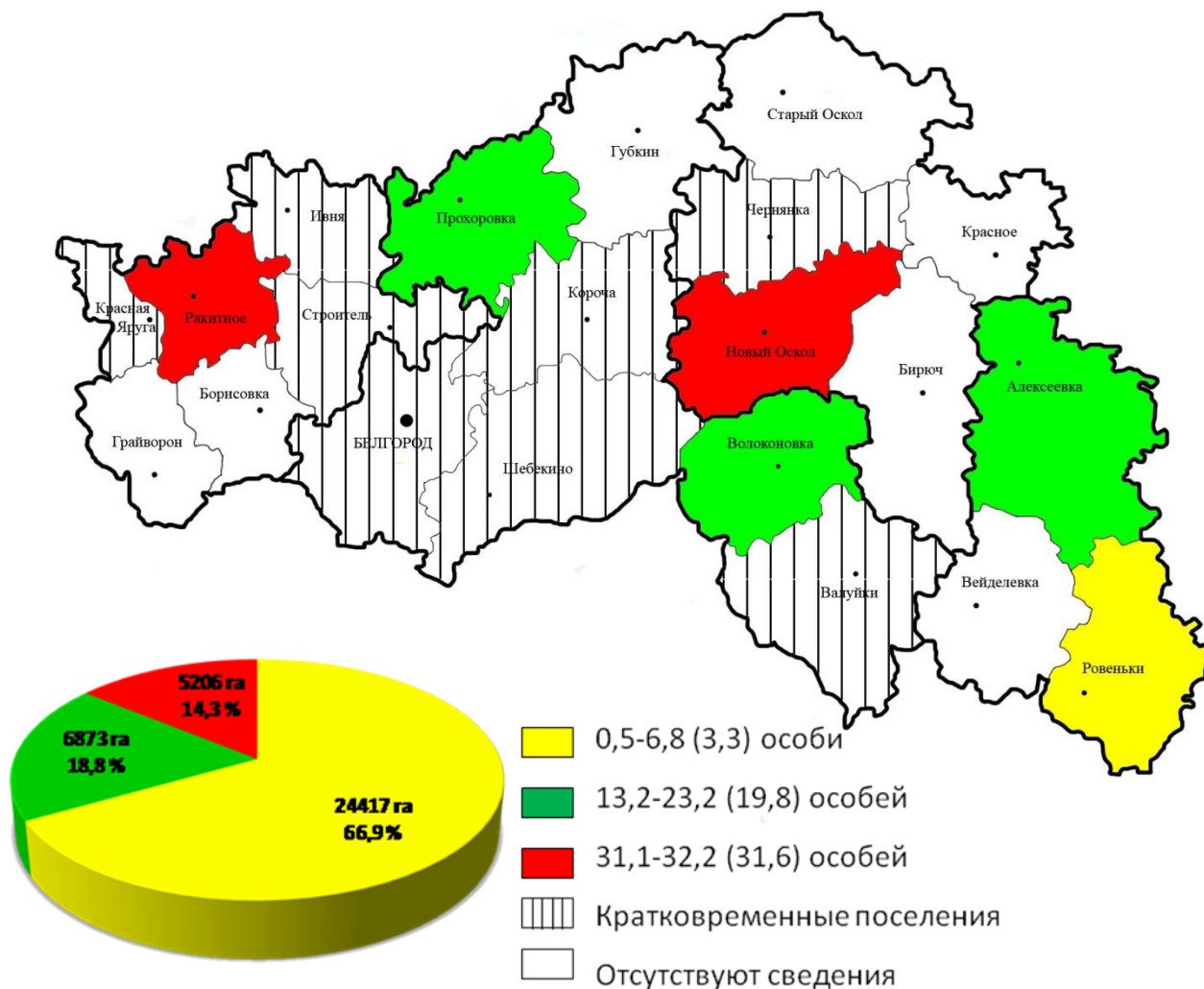


Рис. 5.3. Средняя многолетняя плотность крохалей (особей/1000 га биотопа)

Наименьшая средняя многолетняя плотность популяции крохалей была установлена в Ровеньском районе, а наибольшая в Новооскольском и Ракитянском районах. Большая часть административных районов вошла в список мест с кратковременным поселением крохалей.

Глава 6. Численность и пространственная структура популяции лысухи в Белгородской области

Лысуха- (*Fulica atra* L.) является довольно многочисленным видом.

Наименьшая средняя численность популяции лысухи была зафиксирована в 2003 году, а также в 2010. Пики наибольшей численности можно было наблюдать в 2002, 2006 и 2009 годах. Из графика видно, что средняя численность данного вида за все годы относительно стабильна. Численность периодически идет на спад, а затем повышается.

Районы с низкой средней многолетней плотностью (Рис.6.3.) населения лысух (I группа) находятся в основном в центральной части Белгородской области. Они представлены в двух ТПК (Территориальный Природный Комплекс): западном и центральном. Низкая плотность лысухи наблюдается в 9 районах области. Валуйский район относится к бассейну Дона, а все остальные к бассейну Днепра. Краснояружский район является самым маленьким в области (площадь территории 47922 га.), но удельная площадь водно-болотных угодий в нем самая большая в области, где на 1000 га общей площади этого административного района приходится 46,1 га биотопа, значительная часть которого (65,9%) составляют болота.

В первый год изучаемого периода (2000) здесь обитало 289 особей, плотность которых составила 13,1 особей на 100 га биотопа. В последующие годы исследований число учтенных особей было несколько выше. В период с 2002 по 2004 годы средняя плотность составила 33,6 особей/100 га, с 2005 по 2007 годы произошло незначительное уменьшение числа лысух. Это привело к снижению средней плотности до 24,3 особи/100 га. В 2009 году на территории Краснояружского района было 435 особей, что составило 19,6 особей/100 га. Данные по 2008 году для лысухи отсутствуют. Средняя многолетняя плотность, таким образом, получилась равной 25,8 особей/100 га. Следующим административным районом с низкой многолетней плотностью популяции лысухи является Борисовский. Здесь значение средней многолетней плотности

составило 22,8 особей/100 га. При этом этот район обладает самой маленькой удельной площадью водно-болотных угодий в западном ТПК, которая равна 21,1 га на 1000 га района.

В период с 2004 по 2007 годы число особей было равно от 260 до 347, что в перерасчете на среднюю плотность составило от 18,9 до 25,2 особи/100 га. В период с 2004 по 2007 годы число особей было равно от 260 до 347, что в перерасчете на среднюю плотность составило от 18,9 до 25,2 особи/100 га соответственно.

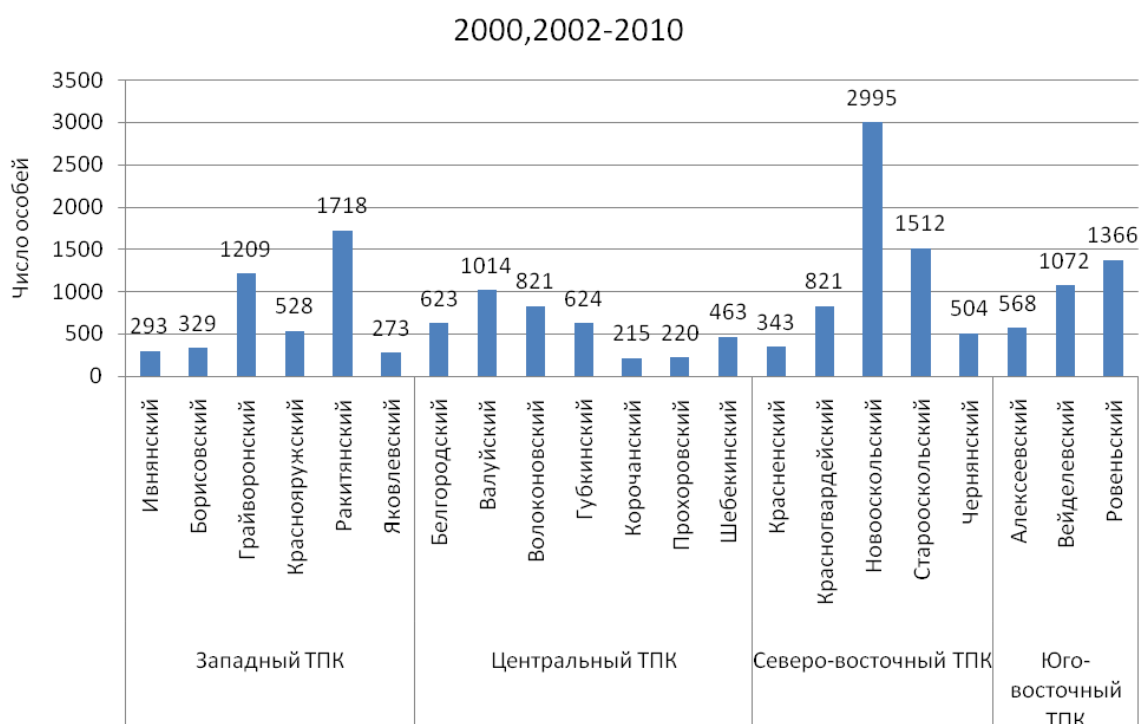


Рис. 6.1. Средняя многолетняя численность лысухи в Белгородской области.

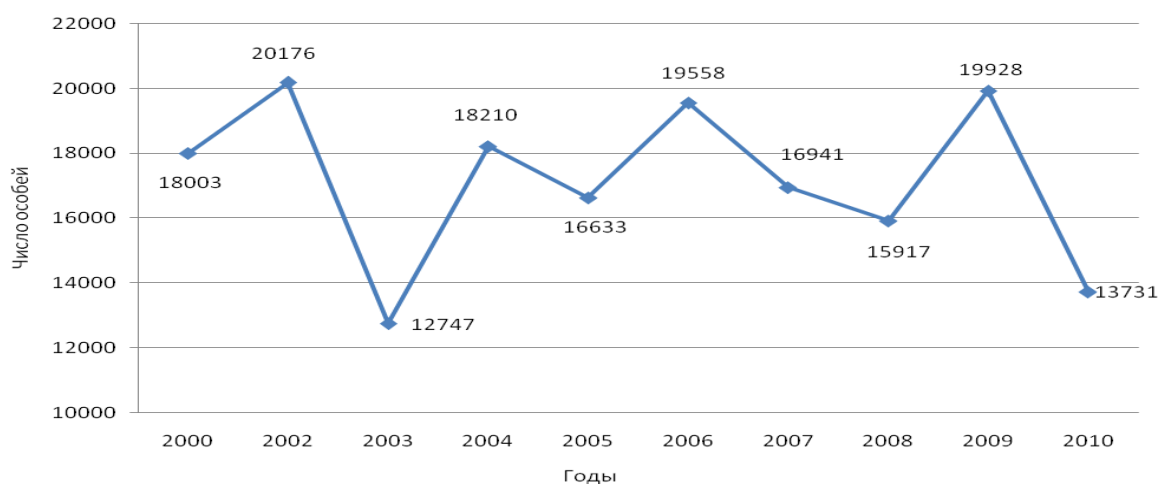


Рис. 6.2.Динамика численности лысухи в Белгородской области

Средняя многолетняя плотность особей в Ивнянском районе составила 16,4 особи/100 га. Самая высокая плотность лысух в этом районе была отмечена в 2006 году и равнялась 28,5, а самая низкая плотность в 2000 году и составила 6,5 особей/100 га общей площади биотопа. Переход от низкой к высокой плотности происходил в эти годы постепенно, без ярко выраженных скачков. За 2007-2008 годы, средняя плотность не значительно снизилась по отношению к 2006.

Самая низкая средняя многолетняя плотность, как в западном ТПК, так и во всей Белгородской области в целом, была зафиксирована в Яковлевском административном районе, значение которой составило 8,0 особей/100 га. Здесь за 9 лет плотность была стабильно низкой без скачков. Это притом, что по удельной площади водно-болотных угодий Яковлевский район занимает второе место по области (31,7 га).

Таким образом, низкая средняя многолетняя плотность особей лысух ольшая часть территории угодий не является пригодной для обитания лысух.

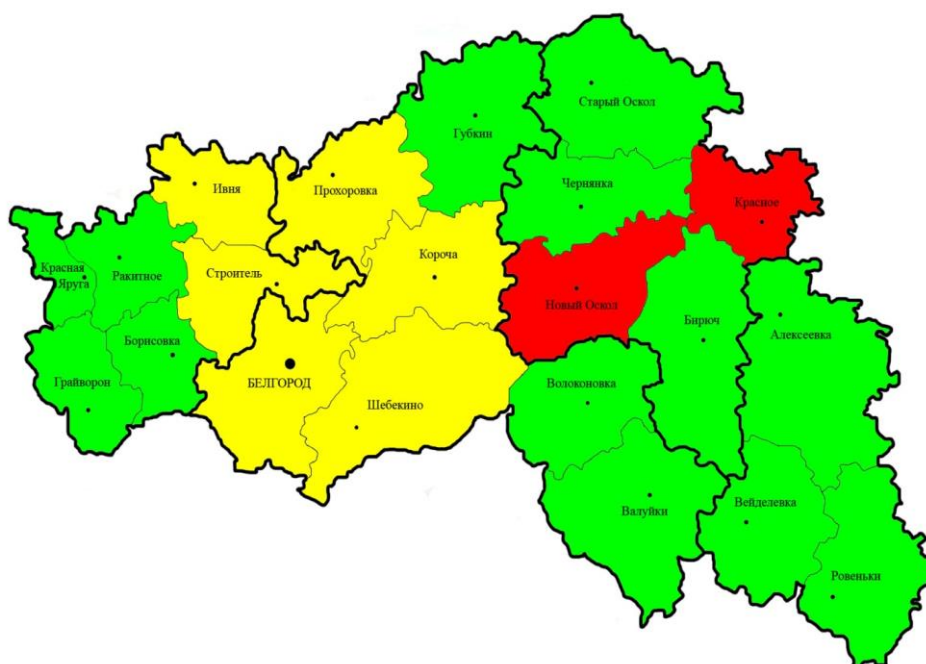


Рис. 6.3. Средняя многолетняя плотность лысухи в Белгородской области (особей/100 га биотопа).

В Белгородском районе средняя многолетняя плотность составила 14,6 особей/100 га. Самая маленькая плотность была зафиксирована в 2003 и 2004 годах и составляла 6,8 особей/100 га. Наиболее высокая плотность была в 2002 и 2009 года и равнялась 23,4 и 24,8 соответственно. Что касается удельной площади, то Белгородский район занимает первое место в центральном ТПК.

II балл плотности представлен в 8 районах, которые относятся ко всем 4 ТПК. Западный ТПК представлен только одним районом - Грайворонским. К центральному ТПК относятся Губкинский и Волоконовский районы. К северо-восточному ТПК относятся два административных района: Чернянский и Красногвардейский. Последний юго-восточный ТПК, представленный тремя районами: Алексеевским, Вейделевским и Ровеньским, полностью относится ко II баллу плотности популяции лысухи. Грайворонский район стал 4 по средней многолетней плотности среди представленных ранее административных

районов области. Удельная площадь водно-болотных угодий здесь занимает 3 место (30,8 га) в области. На долю болот от общей площади биотопа приходится 55%. Таким образом, болота и реки здесь примерно одинаково разделяют биотоп на 2 части. Наиболее высокая плотность в данном районе была зафиксирована с 2005 по 2008 годы, значение которых входило в промежутки от 59,5 до 79,9 особей/100 га. Самая маленькая численность была в самом начале исследуемого периода (2000) и составляла 688 особей. К 2006 году это значение выросло почти в 2,5 раза и составило 1719 особей.

На долю водных угодий в Красногвардейском районе приходится почти 66% от общей площади биотопов, что составляет 1186 га от 1800 га. В целом же удельная площадь биотопа не выделяется на фоне удельных значений по области. По сравнению с предыдущим районом, здесь средняя плотность за все годы меньше всего в 1,2 раза, притом, что площадь района больше предыдущего почти в 1,4 раза, но удельная площадь биотопа меньше чем в Волоконовском районе.

В Чернянском административном районе за все годы была относительно стабильная ситуация. Самая большая численность лысухи здесь была в 2005 году и равнялась 883 особям, что соответствовало 66,9 особей/100 га биотопа района. Что касается площади биотопа, то и здесь Чернянский район не выделяется по сравнению с остальными. Самой высокой площадью в юго-восточном ТПК и второй по значению в области (176509 га) обладает Алексеевский район. Но удельная площадь биотопа здесь одна из самых маленьких по области (9,7 га). Плотность популяций находилась в пределах от 15,4 до 80,8 особей/100 га. В Вейделевском районе наблюдается средняя плотность за все годы среди административных районов со II баллом. Его значение равно 66,8 особей/100 га. Удельная площадь биотопа здесь равняется 12,6 га, что является вторым значением в ТПК.

К группе с III баллом плотности относятся всего 4 административных района, представляющие 2 ТПК. Западный ТПК представлен Ракитянским районом. Остальные 3 района с высокой плотностью относятся к северо-

восточному ТПК. Первый административный район области, относящийся к группе с высокой плотностью, является Ракитянский. Он имеет удельную площадь биотопа равную 25,7 га. 65% площади биотопа заняты водными угодьями (реки, пруды и т.п.) равна 4,2 га/1000 га района, что является самым маленьким значением не только в северо-восточном ТПК, но и во всей области в целом.

Самой высокой средней многолетней плотностью популяции лысухи из группы с III баллом обладает Новооскольский район. Среднее значение плотности здесь достигает 106,4 особи/100 га. Удельная площадь биотопа здесь имеет среднее значение (20,6 га) и больше чем это же значение у Красненского района. Доля биотопа здесь по отношению к общей площади района выше (2%) чем у предыдущего, а среднее значение плотности для всех лет не значительно выше. В итоге Новооскольский район проигрывает по эффективности биотопов. Наибольшая плотность равнялась 157,9 особей в 2009 году. Самое же маленькое значение было 47,3 особи в 2003 году.

Если условно разделить область на две части – западную (Западный и Центральный ТПК) и восточную (Северо-восточный и Юго-восточный ТПК), получается, что западная часть, расположенная в бассейне Днестра, имеет меньшую среднюю плотность лысухи, нежели восточная часть, относящаяся к бассейну Дона.

Сопоставляя эти результаты и данные по биотопам получается следующее: общая протяженность рек в западной части больше (60,6% от площади области) и в целом удельная площадь водно-болотных угодий так же выше чем в восточной части (23 га/1000 га района против 13,3 га/1000 га района), но средняя многолетняя плотность здесь почти в 2 раза меньше. Таким образом, получается, что эффективность биотопов в западной части на порядок ниже, т.е. они менее приспособлены к обитанию на них водоплавающих птиц и в частности лысух.

Глава 7. Особенности взаимоотношений серого гуся и лебедя-шипуна

Известно, что численность населения любого вида зависит от многих причин. Одна из наиболее главных – площадь биотопа пригодного для обитания вида.

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.

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 Днестра 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» 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
Краснояружский	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 Днепро-ском бассейне	13351	23,4	46,2	53,8	8,9	7,8		

- 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 Днепро-ского 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 Днепро-ского бассейна сформировалось три «возрастных» типа поселений изучаемых видов. Однако, площадь их у серого гуся и лебедя-шипуна существенно отличается.

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 (червонный, 2013).

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.

Таблица 2.

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-шипун	серого гуся	лебедя-шипун
Белгородский	2539	17,2	42,3	57,7	-	4,8	-	У ^{х)}
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	2476	11,9	59,4	40,6	14,8	12,6		

^{х)} Классификация «возрастных» типов поселений (см. табл.1)

В бассейне Дона самая «старшая» и устойчивая возрастная группа гусей сформировалась на юго-востоке Белгородской области – в Валуйском и Ровеньском районах. 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 лебеда 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 лебеда почти одинакова (12,9 и 14,4%, соответственно), а доля кратковременных поселений была примерно в два раза меньше.

Среднемноголетние данные, рассмотренные выше, дают обобщенную картину процессов, происходящих в микропопуляциях гуся и лебеда. 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-шипуна 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	Ле-бедь	Гусь	Ле-бедь	Гусь	Ле-бедь	Гусь	Ле-бедь	Гусь	Ле-бедь	Гусь	Ле-бедь
I период												
2000	31		50		12,0		53,7		295		22,2	
2001	31		62		14,9		59,7		326		22,0	
2002	31		38		9,1		33,2		288		35,0	
2003	31		42		10,1		40,4		242		24,2	
В среднем в I периоде	31		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	35	78	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,	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	83	8	103	3,5	9,4	32,0	89,0	90	288	12,0	13,0

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 Днeпра.

В бассейне Дона, наоборот, средняя плотность населения лебедя во втором периоде была в 1,8 раза больше, чем в микропопуляции гуся, а разница численности составила примерно 3,5 крат в пользу лебедя. 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 большую 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 лебедя, обитающего на этой территории, наоборот, за эти же годы увеличилась в 1,5 раза. Таким образом, в бассейне Днeпра в третьем периоде лебедей было почти в 13 раз больше, чем гусей. Однако, разница плотности населения сравниваемых видов, обитающих в бассейне Днeпра, в третьем периоде составляла всего лишь 2,5 крат в пользу лебедя.

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 Днeпра.

В заключение, сравним численность и площадь ареала изучаемых видов на всей территории Белгородской области (рис. 7.1).

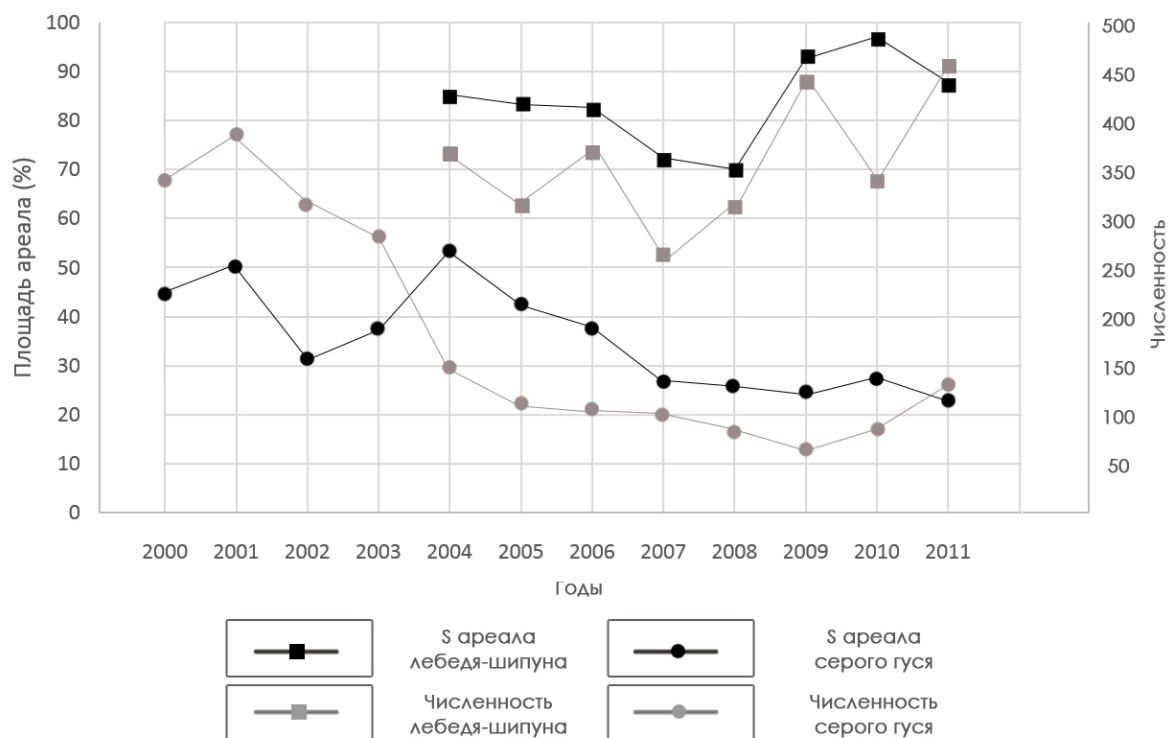


Рис. 7.1. Динамика ареала и численности серого гуся и лебедя-шипунa в Белгородской области.

Очевидно, что донская группировка серого гуся и лебедя-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 лебедя-шипунa на всей территории Белгородской области.

Как видно из рис.7.1, 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 (Червонный, 2012).

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.

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 лебеда. Причем численность белгородской популяции гуся направленно уменьшалась, а в популяции лебеда 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 лебеда численность которой сократилась почти в 1,4 раза.

Процессы, происходящие в третьем периоде (2008-2011 гг.) в белгородских популяциях изучаемых видов существенно отличались. Численность лебеда 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 (Червонный, 2013). В начале и конце третьего периода численность белгородской популяции лебеда 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 лебеда.

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 лебеда (74%).

В заключении рассмотрим роль некоторых факторов, оказывающих влияние на популяции серого гуся и лебеда-шипунa.

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 (Москвитин, 2004а). 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 лебеда-шипунa существенно отличаются. Это можно объяснить тем, что лебедь, в среднем, примерно в три раза крупнее, чем гусь, 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, днепровская 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.

Численность серого гуся на территории Белгородской области в последние годы была примерно в три раза меньше численности лебедя-шипунa, занесенного в Красную книгу Белгородской области.

Глава 8. Учет добычи водоплавающих птиц.

Одна из важнейших проблем охраны водоплавающих птиц в России связана с переходом на видовой уровень учета добычи водоплавающих птиц. Многолетний опыт проведения работ по учету добычи водоплавающих птиц в России, где были удачи и неудачи, показал, что это необходимо и возможно. Необходимость создания специальной корреспондентской сети с функцией осмотра добычи охотников непосредственно в местах массовой добычи или, если в этом есть необходимость, сбора утиных крыльев. Обучение участников этой сети – задача специальной программы, составной частью которой как раз и должно стать издание этой книги.

Для уточнения половозрастного состава добываемых уток, а так же миграционного мониторинга необходима организация нового информационного потока, связанного со сбором (или осмотром) утиных крыльев. Нет сомнения в том, что при создании вышеупомянутой корреспондентской сети эта задача, пусть не сразу, но будет решена. И если охотник в основной своей массе «повернется лицом» к этой проблеме, задача будет решена намного быстрее.

Переход в перспективе к квотированию добычи водоплавающих птиц – это, прежде всего важнейший шаг в решении проблемы сохранения всего популяционного разнообразия массовых видов мигрирующих гусеобразных в Евразии. Переход к популяционному квотированию добычи уток и гусей в Евразии в целом и в России в частности – многоэтапный и длительный процесс и связан, прежде всего, с уточнением популяционных арен большинства охотничьих видов водоплавающих птиц. В месте с тем должно прийти понимание того, что квотирование как система – это не банальная дележка квот между странами-пользователями, а создание условий, при которых можно было бы оперативно реагировать на миграционные перераспределения и добычу. Не менее важно, что бы страны, участвующие в этом процессе, играли по одним правилам. Двойные стандарты здесь неприемлемы. Российский же охотник не

должен забывать о том, что России принадлежит статус страны, воспроизводящей ресурсы, так как большая часть ресурсов охотничьих видов водоплавающих птиц в Евразии действительно воспроизводиться на территории России.

Нормирование, наряду с временными (сроки охоты, дни недели, закрытие для охоты) и территориальным (территории временно закрытые для охоты, заказники) способами ограничения добычи - основа регламентации охоты на водоплавающих птиц, направленная на соблюдение квот добычи. Многие десятилетия, как, впрочем, и сейчас, охота на водоплавающих птиц в России регламентируется путем нормирования, причем на уровне групп видов: «утки», «гуси». Это нормирование не направлено на соблюдение квот добычи, так как их просто не существует. Да и может ли быть квота добычи «уток»? Ее не может быть точно так же, как не может быть квоты добычи «копытных» или «пушных» животных.

Однако при появлении в перспективе возможности определения квот добычи уток на видном уровне и невозможности введения в обозримом будущем прямого видового лицензирования уток (будем реалистами!) бальная система нормирования добычи уток массовых видов и немассовых видов уток в целом. Практическая реализация бальной системы добычи возможна через введение региональных норм добычи уток выраженных не в количестве разрешенных к добыче уток, а в баллах. В свою очередь, это возможно через широкую продажу видовых утиных марок, имеющих разную бальную оценку (и соответственно, цену). К примеру, если в каком либо регионе добытая самка красноногого нырка оценивается в 50 баллов, а кряковой селезень в 5 баллов, то при общей оценке утиной лицензии в этом регионе в 100 баллов не трудно догадаться, чему будут отдавать предпочтение охотники. Вместе с тем необходимо напомнить о том, что любые правила охоты будут действительно регламентировать охоту, если в стране будет действительная государственная система охотнадзора.

Носит рекомендательный характер и ориентирует охотника на возможное перспективное совершенствование охотничьего законодательства, так как сегодняшнее регламентирование охоты на водоплавающих птиц вряд ли можно признать отвечающим современным требованиям, как в России, так и практически во всех евразийских странах, где они обитают. Одни из предлагаемых направлений совершенствования регламентации охоты на водоплавающих птиц специалистам охотничьего хозяйства известны и дискутируются не одно десятилетие, другие появились сравнительно недавно. Действительно, в России сейчас отсутствует полноценный список охотничьих животных на федеральном и региональных уровнях, где бы были определены не только виды, но и популяции охотничьих водоплавающих птиц, не дифференцированы сроки весенней охоты, отсутствует квотирование добычи и т.п. Это не способствует охране и региональному использованию ресурсов водоплавающих птиц. Не просто обстоит дело и с лицензированием и, соответственно, учетом добычи пернатой дичи, в связи с чем переход на видовой уровень учета добычи водоплавающих птиц следует признать одной из самых актуальных задач Охотдепартамента и охотничьего хозяйства России в целом.

Лицензирование добычи всех водоплавающих птиц на видовом уровне вряд ли целесообразно. Как показывает тот же североамериканский опыт, вполне приемлемо косвенное лицензирование путем введения так называемых баллов добычи, когда массовым видам присваивается небольшой балл, а видам с небольшой численностью - высокий балл при единой лицензии на добычу уток и общей фиксированной сумме баллов добычи. При развитом контроле за добычей водоплавающих птиц, как показывает опыт, охотник стремится к низко балльной добыче (селезни и массовые виды уток). При этом широко практикуется сбор утиных крыльев, когда с очень высокой точностью специалистами охотничьего хозяйства определяется видовая принадлежность и даже пол и возраст добытых охотниками уток.

Вместе с тем, по нашему глубокому убеждению, добыча гусей должна быть лицензирована исключительно на видовом уровне, и если уж горе-охотник даже после знакомства с охотничьей литературой не в состоянии отличить гуменника от белолобого гуся или краснозобой казарки, ему нечего делать на гусиной охоте. Дальтоникам, как известно, не выдают даже водительские права.

Необходимость создать на основе Охотдепартамента специальной корреспондентской сети, состоящей из подготовленных специалистов, в функции которых входил бы осмотр добычи охотников непосредственно в местах массовой добычи уток, или, что в ряде регионов может быть целесообразнее, организовывать и координировать сбор утиных крыльев. К сожалению, по ряду причин, имеющих, как всегда бывает в таких случаях, объективные и субъективные стороны, эти работы, охватывающие почти весь центр европейской части России, не получили всероссийского продолжения и в начале 80-х годов были свернуты.

Необходимо создать переход к широкому квотированию добычи водоплавающих птиц в пределах всей Евразии, которое охватывало бы в перспективе десятки европейских и азиатских стран, в которых гнездятся, мигрируют и зимуют водоплавающие птицы и где на них охотятся. Основным направлением сотрудничества с этими странами, помимо совместных исследований и, в частности, изучения миграций, должно стать согласие охотничьего законодательства, касающиеся охоты на мигрирующих водоплавающих птиц.

Выводы

1. В настоящее время, на изучаемой территории, сформировались относительно самостоятельные группировки водоплавающих птиц: западная, обитающая в бассейне Днепра и восточная, которая освоила правые притоки Дона.

2. Численность основных охотничьих видов кряквы и чирков, на территории этих микропопуляций, за последние 10 лет сократилась примерно в 3 раза, серого гуся – в 4 раза, а численность лебедя-шипуна, наоборот, увеличилась в 1,4 раза.

3. Объем добычи водоплавающих птиц сократился примерно вдвое: в начале периода добывали 22,3 тыс. особей, а в конце – 10,3 тыс. особей.

4. Факторы, оказывающие негативное влияние на водоплавающих птиц:

- а) весеннее выжигание растительности на берегах водоемов;
- б) бесконтрольный спуск прудов;
- в) климатические аномалии (лето 2010 г.);
- г) «пресс» норки на популяции водоплавающих птиц.

Список использованной литературы.

1. 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.
2. Будниченко А.С., Козлов П.С. О составе и структуре авиафауны Белгородской области // Сб. Охрана фауны позвоночных животных лесостепной и степной зон европейской части СССР, Курск 1980 г. – с. 64-82.
3. 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.
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. География Белгородской области. Общ. научн. ред., Г.Н. Григорьев. Изд-во БГУ, Белгород, 1997, - 143 с.
6. Корнилова О.Ю. Дополнение к списку водоплавающих птиц заповедного участка «Лысые горы» // Сб. тезисов: Гусеобразные птицы Северной Евразии: Тезисы докладов третьего международного симпозиума (6-10 октября, 2005 г., Санкт-Петербург, Россия). – Санкт-Петербург: Картфабрика ВСЕ ГЕИ, 2005 г. – с 156-157).
7. Кириков С.Б. Изменения животного мира в природных зонах СССР (степная зона и лесостепь). – М., Издательство АН, 1959 – 174 с.
8. Кириков С.Б. Человек и природа степной зоны. – М., 1983 – 245с.
9. Корнилова О.Ю. Новые виды орнитофауны заповедного участка «Лысые горы» // Сб. Орнитологические исследования в Северной Евразии: Тезисы XII международной орнитологической конференции Северной Евразии. - Ставрополь: Изд-во СГУ, 2006 – С. 276-277.
10. Кириков С.Б. Изменения животного мира в природных зонах СССР (степная зона и лесостепь). – М., Издательство АН, 1959 – с. 174.

11. Кириков С.В. Человек и природа степной зоны. – М., 1983 – с. 245.
12. Кириков С.Б. Изменения животного мира в природных зонах СССР (степная зона и лесостепь). – М., Издательство АН, 1959 – С. 174.
13. Кириков С.Б. Человек и природа степной зоны. – М., 1983 – С. 245.
14. Корнилова О.Ю. Новые виды орнитофауны заповедного участка «Лысые горы» // Сб. Орнитологические исследования в Северной Евразии: Тезисы XII международной орнитологической конференции Северной Евразии. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2006 – С. 276-277.
15. Корнилова О.Ю. Дополнение к списку водоплавающих птиц заповедного участка «Лысые горы» // Сб. тезисов: Гусеобразные птицы Северной Евразии: Тезисы докладов третьего международного симпозиума (6-10 октября, 2005 г., Санкт-Петербург, Россия). – Картфабрика ВСЕ ГЕИ, 2005 г. – С. 156-157).
16. Корнилова О.Ю. Дополнение к списку водоплавающих птиц заповедного участка «Лысые горы» // Сб. тезисов: Гусеобразные птицы Северной Евразии: Тезисы докладов третьего международного симпозиума (6-10 октября, 2005 г., Санкт-Петербург, Россия). – Санкт-Петербург: Картфабрика ВСЕ ГЕИ, 2005 г. – с 156-157).
17. Корнилова О.Ю. Новые виды орнитофауны заповедного участка «Лысые горы» // Сб. Орнитологические в Северной Евразии: Тезисы XII международной орнитологической конференции Северной Евразии. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2006 – с. 276-277.
18. Линьков А.Б. Охотничьи водоплавающие птицы России. – М., Типография ЗАО «Локус Станди», 2002, - 268 с.
19. Северцов С.А. Динамика населения и приспособительная эволюция животных. Изд-во АН СССР. М.-Л., 1941, - 315 с.
20. Линьков А.Б. Охотничьи водоплавающие птицы России. – М., Типография ЗАО «Локус Станди», 2002, - С. 268.

21.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.

22.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.

23.Приклонский С.Г., Панченко В.Г. Учет водоплавающих птиц. // Методы учета охотничьих животных в лесной зоне. Рязань: Издательство «Московский рабочий», 1973 – С. 236-252.

24.Червонный В.В. Динамика распространения и численность белгородской популяции серого гуся и лебедя-шипунa. Научные ведомости. Серия Естественные науки. № 7 (160)Ю вып. 24. 2013. –С. 77-85.

25.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.

26.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.

