

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

Кафедра экологии, физиологии и биологической эволюции

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ОКОЛОВОДНЫХ
ВИДОВ МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИХ РЕСУРСОВ В
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Дипломная работа студентки

заочной формы обучения 6 курса группы 07001055,

специальность 020201.65 Биология

Толочковой Евгении Сергеевны

Научный руководитель

доцент кафедры экологии, физиологии и
биологической эволюции

к.б.н. В.В. Червонный

Рецензент

кандидат сельскохозяйственных наук,

доцент кафедры биотехнологии и

микробиологии В. В. Скорбач

БЕЛГОРОД 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	4
1.1 Бобр.....	4
1.2. Ондатра.....	7
1.3. Выдра.....	11
1.4. Норки.....	13
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	16
2.1. Методы учета бобра.....	16
2.2. Методы учета ондатры.....	20
2.3. Методы учета выдры и норок.....	22
ГЛАВА 3. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ.....	28
ГЛАВА 4. ДИНАМИКА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ.....	32
4.1. Пространственная структура популяции бобра.....	32
4.2. Пространственная структура популяции ондатры.....	36
4.3. Пространственная структура популяции выдры.....	39
4.4. Пространственная структура норок.....	41
ГЛАВА 5. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ.....	43
5.1. Динамика численности популяции бобра.....	43
5.2. Динамика численности популяции ондатры.....	46
5.3. Динамика численности популяции выдры.....	49
5.4. Динамика численности популяции норок.....	50
ГЛАВА 6. ДОБЫЧА БОБРА В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	53
ВЫВОДЫ.....	57
Список использованной литературы.....	58
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	60

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Амфибионтные виды млекопитающих играют важную биоценотическую роль, которая проявляется, прежде всего, в их трофической деятельности.

Кроме того, бобр и ондатра существенно изменяют гидрологический режим водоемов, а в ряде случаев оказывают влияние на гидротехнические сооружения.

Однако, комплексное изучение этой экологической группы видов, на территории Белгородской области, не проводилось.

Целью выпускной квалификационной работы является изучение современного состояния популяции околководных видов млекопитающих и использование их ресурсов на территории Белгородской области.

В соответствии с поставленной целью, необходимо решить следующие **задачи:**

- Обработать материалы по учёту численности изучаемых видов.
- Выявить особенности динамики численности хищных видов и видов – фитофагов.
- Изучить пространственную структуру популяций этих видов.
- Выявить виды – доминанты в сообществе амфибионтных видов, в связи с особенностями биотопа.
- Оценить характер использования ресурсов промысловых видов.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Бобр

Бобры – одни из самых интересных животных нашей планеты. Самозатачивающиеся зубы-резцы помогают бобрам не только валить деревья, но и строить себе жилища и даже сооружать плотины.

Среди представителей отряда грызунов бобр занимает второе место по массе тела, которая достигает, в среднем, 20-21 кг, при длине тела до 80-100 см и длине хвоста 25-50 см (рис. 1.1).



Рис.1.1. Внешний вид бобра

Отряд/Порядок: *Rodentia* (Грызуны)

Подотряд/Подпорядок: *Castorimorpha* (Боброобразные)

Семейство: *Castoridae* (Бобровые)

Род: *Castor* (Бобры речные)

Бобр – полуводное животное, поэтому многое в облике этого млекопитающего показывает на его приспособленность к пребыванию в воде: между пальцами плавательные перепонки, особенно сильно развитые на передних лапах, на глазах бобра мигательные перепонки, позволяющие видеть под водой, ушные отверстия и ноздри смыкаются под водой. Большие лёгкие и печень обеспечивают такие запасы воздуха и артериальной крови, что под водой бобры могут оставаться 10-15 минут, проплывая за это время до 750 м. Толстый слой подкожного жира предохраняет от холода. Вопреки популярному убеждению, хвост бобров вовсе не инструмент для строительства ими своих жилищ, он служит рулем при плавании (Лавров, 1965)

Бобр, в отличие от других полуводных животных, способен активно изменять водные условия. Поэтому бобры способны заселять водоемы почти всех гидрологических типов. С целью добывания коры и побегов, и для строительных нужд бобры валят деревья, подгрызая их у основания. Осину диаметром 5-7 см бобр валит за 5 минут, дерево диаметром 40 см валит и разделяет за ночь. Его челюсти действуют как пила: чтобы свалить дерево, бобр упирается верхними резцами в его кору и начинает быстро водить нижней челюстью из стороны в сторону, совершая 5-6 движений в секунду. Резцы у бобра самозатачивающиеся: только передняя их сторона покрыта эмалью, задняя состоит из менее твердого дентина. Когда бобр что-либо грызет, дентин стачивается быстрее, чем эмаль, поэтому передняя кромка зуба все время остается острой.

Несмотря на то, что бобры могут показаться вредителями леса, на самом деле деятельность бобров оказывает благотворное воздействие на экосистему. Например, количество уток в водоемах, благоустроенных бобрами, в среднем в 75 раз больше, чем в водоёмах без бобров. Это связано с тем, что бобровые запруды и спокойная вода привлекают моллюсков, насекомых, которые, в свою очередь, привлекают водоплавающих птиц, выхухолей. Птицы приносят на лапах рыбью икру, и в бобровых водоёмах становится больше рыбы.

Поваленные бобрами деревья служат кормом для зайцев и многих копытных, которые обгладывают кору со стволов и ветвей. Сок, вытекающий весной из подточенных деревьев, любят бабочки и муравьи, вслед за которыми появляются птицы. Кроме того, запруды способствуют очистке воды, уменьшая её мутность, т.к. в них задерживается ил.

Протяженность занимаемых бобровыми семьями участков зависит от наличия основных кормов – ивы и осины. Для жилища бобры могут рыть в крутых берегах норы с несколькими входами, каждый из которых располагается под водой, чтобы туда не могли проникнуть сухопутные хищники. Если же рытье норы невозможно, бобры строят прямо в воде особое жилище - хатку. Бобровая хатка - это куча хвороста, скрепленного илом и глиной. Высота хатки может достигать до 3 метров, а диаметр до 12 метров. Как и нора, хатка является надёжным укрытием от хищников. Внутри хатки есть лазы под воду и платформа, возвышающаяся над уровнем воды. Дно хатки выстлано корой и травами. С наступлением первых заморозков бобры дополнительно утепляют хатку новыми слоями глины. Воздух проникает через потолок. В морозы над бобровыми хатками видны клубы пара. В самую холодную погоду в хатке сохраняется плюсовая температура и даже если водоём покрыт льдом, полынья под хаткой не замерзает, что очень важно для бобров, ведь запасы еды на зиму, заготовленные зимой, бобры складывают под нависающие берега прямо в воду, откуда потом берут их, когда наступают холода (Поравщиков, 1960).

Живут бобры поодиночке или семьями. Полная семья состоит из 5-8 особей. Сезон спаривания у бобров приходится на зиму. Половая зрелость у большинства бобров наступает в возрасте 2-3 года. Первая беременность наблюдается в 4-5 лет, созревание самцов происходит к трем годам (Барабаш-Никифоров, 1971). Детёныши рождаются в апреле-мае и уже через один-два дня могут плавать. В возрасте 3-4 недели бобрята переходят на питание листьями и мягкими стеблями трав, но мать продолжает подкармливать их

молоком до 3 месяцев. Подросший молодняк обычно ещё 2-3 года не покидает родителей.

Возрастной состав популяции отражает состояние ее численности. При интенсивном росте последней в популяции бывает много молодняка (Хлебович, 1948).

Пределы своей территории глава бобрового семейства помечает так называемой "бобровой струей" - особыми выделениями, которые раньше активно использовались в медицине, а сейчас применяются при создании дорогих духов.

Бобры издавна были объектом охоты из-за ценного меха и бобровой струи.

1.2. Ондатра

Живёт зверёк на огромной территории от Аляски до Мексики. Но его ареал обитания не ограничивается североамериканским континентом. В начале XX века ондатру завезли в Европу. Она там очень быстро расплодилась, а вскоре появилась и в Азии, расширив своё жизненное пространство до Кореи и Камчатки. Не понравились ондатре в Азии только тундра и лесотундра. Зато лесостепные и таёжные районы пришлись зверьку по вкусу. В Европе грызун игнорирует Испанию, Италию, юг Франции, земли Туманного Альбиона и Скандинавию. Остальная же территория его вполне устраивает. Внешне ондатра напоминает обыкновенного грызуна. Длина её тела с хвостом колеблется в пределах от 40 до 60 см. Хвост достигает почти половины длины туловища. Вес лежит в пределах от 700 г до 1,8 кг. Мех густой. Он бывает коричневого, тёмно-коричневого и чёрного цвета (рис. 1.2). Подшерсток мягкий, а остью волос грубый.

На хвосте шерсти нет. Он покрыт чешуйчатыми пластинами, а по форме плоский. Плавательные перепонки между пальцами имеются лишь на задних лапах (Бекетов, 1986).



Рис.1.2. Внешний вид ондатры

Семейство: *Cricetidae* (Хомяковые, или хомяки)

Подсемейство: *Arvicolinae* (Полевковые, или полевки)

Род: *Ondatra* (Ондатры)

Вид: *Ondatra zibethicus* (Ондатра, или мускусная крыса)

Большую часть своей жизни зверёк проводит в воде. Он великолепный пловец, а под водой может находиться до 17 минут. Резцы проходят прямо сквозь губы. Это способствует тому, что ондатра может питаться подводной растительностью, не раскрывая рта. Уши маленькие и едва выступают над головой, глаза расположены высоко. Слух у грызуна идеальный, а вот зрение и обоняние хуже. Живут зверьки группами. Состоят такие общественные образования из семейных пар и их потомства. Потомство по весне изгоняется,

чтобы не было перенаселения. Молодые ондатры вынуждены покидать родные места и искать свободные водные участки, чтобы прокормиться.

Свой земельный и водный надел грызуны охраняют очень тщательно. С чужаками вступают в схватку. Такие столкновения нередко заканчиваются смертью пришлых зверьков или хозяев (Альтшуль, 1973).

Живёт ондатра только возле воды. На берегах прудов, озёр и ручьев роет норы – один из самых распространенных типов жилищ. Лазы в них осуществляются из-под воды, ходы простираются круто вверх по направлениям к корневым системам деревьев и кустарников. В хорошо обжитых норах бывает до 20 и более лазов. Кроме нор грызуны обустривают себе и надводные домики. Происходит это в том случае, если берега уж совсем низкие, а местность заболоченная. Домики сооружаются из веток и стеблей различных растений. Для большей прочности скрепляются они илом, глиной и грязью. Подобные сооружения могут достигать в высоту 3 метра. По весне, во время паводка, домик может унести, поэтому строительством ондатры занимаются каждый год.

Зверьки эти очень хозяйственные, но на зиму запасов не делают. В случае бескормицы поедят изнутри свои жилища (Горшков, 1992).

Активны грызуны ночью, на рассвете и в сумерках. В дневное время предпочитают отдыхать. Но иногда и в полдень проявляют активность. Всё зависит от количества корма.

Питание состоит в основном из растительной пищи – молодые стебли и листья, корни растений. Если рядом находятся посевные площади, то зверьки лакомятся злаками. Растительная пища составляет 95% от всей диеты. Остальные 5% приходятся на животную пищу. Это лягушки, рачки, мелкие черепахи, рыба, пресноводные мидии. Во время кормёжки она протаптывает тропы и постоянно по ним передвигается (Ширяев, 1985).

В оптимальных условиях ондатра живет до шести лет, но все же основная масса зверьков обычно погибает, не достигнув двухлетнего возраста. Как и все

остальные представители семейства грызунов, ондатра очень плодовита. Зрелость у самок наступает в возрасте 3-4 месяцев, у самцов в 8-11 месяцев. Беременность продолжается месяц. В каждом помёте насчитывается от 4 до 13 детёнышей. Малыши появляются на свет слепыми и без шерсти. Веса они 20-25 грамм. Взрастают новорождённые очень быстро и уже через полтора месяца становятся полностью самостоятельными.

Они зимуют с родителями, а весной покидают отчий дом, находят себе участок для корма и начинают взрослую жизнь. Продолжительность жизни составляет 5-10 лет, всё зависит от среды обитания и наличия благоприятных или негативных условий.

У грызуна очень много врагов. Практически все хищники, превышающие по размерам ондатр, охотятся на них. В этот ряд можно занести птиц, а также лосей. Последние лакомятся домиками, в которых живут грызуны, правда происходит такое лишь в период бескормицы. Лисица массово добывает на суше мигрирующих зверьков. Норку ондатра привлекает как жертва, так же привлекает и ее жилище. Колонок, горноста́й, хорь, прогрызая стенки хатки, попадают в них и зимой, и летом (Лавров, 2000).

Человек тоже является исконным врагом этих животных. Ондатра — один из важнейших пушных промысловых видов, даёт ценную прочную шкурку. Мясо съедобно, в Северной Америке этого зверька даже называют «водяным кроликом».

В ряде мест роющей деятельностью ондатра вредит оросительной системе, дамбам и плотинам. Она наносит ущерб сельскому хозяйству, особенно рисоводству; уничтожает водную и прибрежную растительность. Является природным носителем не менее 10 заболеваний, включая туляремию и паратиф.

Численность этого представителя семейства грызунов находится на стабильном уровне. Исчезновение ондатрам не грозит, но замечено, что раз в 10 лет количество грызунов резко падает. Затем, правда, опять увеличивается. С

человеческой деятельностью это никак не связано. Здесь наблюдаются какие-то непонятные циклические законы природы. Наука пока их объяснить не может. Представителей же пушной промышленности радует то, что на качестве меха данный феномен никак не сказывается (Афанасов, 1994).

1.3. Выдра

Взрослые особи могут вырастать до 95 см в длину и весить при этом до 10 кг. У выдры вытянутое тело, относительно тонкое, уплощенное в задней части и длинный хвост. Спинка, голова и конечности у нее окрашены в темно-коричневый цвет, а брюхо светлое (рис. 1.3).



Рис.1.3. Внешний вид выдры

Семейство: *Mustelidae* (Куньи, или куницевые)

Подсемейство: *Lutrinae* (Выдровые)

Род: *Lutra* (Выдры)

Вид: *Lutra lutra* (Обыкновенная, или речная выдра)

Мех очень густой и теплый. Как и у всех животных, живущих в воде, он состоит из жесткого осевого волоса и мягкого густого подшерстка. Мех выдры очень ценится в пушном деле из-за его высокой носкости и красоты (Кашкаров, 1935).

Выдра распространена повсюду, кроме тундр и безводных районов, но почти везде стала редкой из-за нерегулируемой охоты, загрязнения водоемов, общего уменьшения запасов речной и озерной рыбы.

Она поселяется в прудах, озерах с омутами, с берегами, заваленными ветками, с множеством укрытий.

В зависимости от вида водоема, характер обитания на нем выдры может быть различным: постоянным, сезонным, временным.

Выдра — прекрасный охотник. Тело выдры максимально приспособлено к охоте в воде. Так, на лапах у нее имеются плавательные перепонки. Для выдры главное средство защиты от холода — слой воздуха, который задерживается в ворсинках густого меха и препятствует потере тепла.

Рыба — основная их добыча наряду с лягушками, раками и крабами. Кроме того, некоторые выдры едят еще и моллюсков, мелких млекопитающих и птиц. Когда в озере, где живет выдра, становится мало пищи, ей приходится совершать довольно дальние путешествия в соседние водоемы.

Выдра, из-за постоянного перемещения в поисках корма, является примитивным строителем. Ведя в какой-то мере кочевой образ жизни, выдра использует в качестве убежищ естественные укрытия, брошенные жилища других более крупных полуводных и околоводных млекопитающих. Собственные норы роет неохотно. Вход в нору находится в полуметре под поверхностью ручья; гнездовая камера залегает выше максимального уровня подъема воды и выстелена сухой травой. Гнездо или нору легко узнать по валяющимся рядом рыбьим костям и запаху разлагающихся остатков корма (Приклонский, 1983).

Половая зрелость наступает в двухлетнем возрасте. Продолжительность беременности 51-72 суток. Часть самок щенится не чаще одного раза в два года. В выводке, в большинстве случаев, бывает от 2 до 5 выдрят. Рождаются они слепыми, глазки у них открываются только через месяц.

Некоторое время мать кормит их своим молоком, потом ловит для них добычу.

Детеныши держатся около матери до полугода и более. Самец в воспитании потомства не участвует (Шашков, 1974).

Продолжительность жизни зафиксирована до 12-15 лет.

1.4. Норки

Голова у норки относительно небольшая, морда узкая, сверху несколько уплощенная. Шея длинная, толстая, с развитой мускулатурой (рис.1.4).



Рис.1.4. Внешний вид норки

Семейство: *Mustelidae* (Куньи, или куницевые)

Подсемейство: *Mustelinae* (Куньи)

Род: *Mustela* (Ласки и хорьки)

Вид: *Mustela lutreola* (Европейская норка)

Ноги короткие, но сильные, приспособлены к активному передвижению по суше и воде. Задние ноги несколько массивнее и длиннее передних. Хвост тонкий и подвижный, функционально это исключительно руль и балансирующее устройство. Окрас шерстяного покрова коричневый или темно-коричневый

Обитают норки на побережьях водоемов. Им нравятся малые речки и ручьи, желательны крутые, пусть даже невысокими берегами, заваленные упавшими деревьями. Вполне подходят озера с густой прибрежной растительностью и старицы крупных рек. В водоемах и на их берегах норка охотится на водяных крыс и лягушек, ловит рыбу, разыскивает раков и улиток. Норка прекрасный пловец, что позволяет ей успешно промысливать в толще воды. Не брезгует она и насекомыми. По случаю норка употребляет птичьи яйца и птенцов, а если удастся - то и их родителей.

Живут норки в норах или естественных укрытиях. Норы они или роют сами, или занимают пустые "квартиры" водяных крыс. Обычно норка устраивает подземное жилище в крутых берегах, иногда - под корнями ольхи, стоящей у самой воды. Также она может обосноваться в куче тростника или в низко расположенном дупле дерева. Свои посещаемые жилища и укрытия, норки обычно маскируют экскрементами, уриной и выделениями перианальных желез с очень пахучим секретом.

Брачный период у норки проходит в начале весны, обычно совпадая со вскрытием и разливом рек. Детеныши рождаются слепыми, с закрытыми слуховыми проходами. Первыми у щенков открываются ушные проходы, а в месячном возрасте они прозревают. Прозревшие детеныши начинают употреблять мясную пищу, которую им приносит самка.

В возрасте около 40 дней возможны уже первые самостоятельные выходы из гнезда. Как и у других кунцевых, мать выкармливает и воспитывает детенышей достаточно долго - до осени, потом выводок распадается. Зимой

норки поодиночке кочуют по водоемам в поисках пищи. В естественных условиях, самка регулярно размножается, даже в максимально зафиксированном возрасте (7-10 лет). Средняя продолжительность жизни норок в естественных условиях колеблется в пределах 3-4 лет.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА И МАТЕРИАЛ

2.1. Методы учета речного бобра

Основой почти всех работ по изучению и эксплуатации запасов речного бобра (*Castor fiber* L.), несомненно, являются надежные способы учета.

Все методы учета запасов речного бобра можно свести к трем: статистическому, эколого-статистическому и выявлению мощности населения.

Статистический метод наиболее прост и дает приблизительное представление о количестве зверей в различных популяциях и других крупных подразделениях. Этим методом широко пользуются при определении запасов речного бобра, как у нас, так и в других странах. Сущность этого метода заключается в выявлении и подсчете всех бобровых поселений с последующим умножением их общего числа на среднее число особей в семье (Соловьев, 1971).

Эколого-статистический метод заключается в сплошном подсчете и классификации по возможности всех следов деятельности бобров в каждом из поселений, с последующим определением на их основании количества зверей. Суммируя количество бобров в каждом из поселений, получают общее число бобров. В настоящее время различными вариантами эколого-статистического метода пользуются для учета бобров в ряде заповедников и для определения пересчетных коэффициентов при применении статистического метода.

Метод выявления мощности бобровых поселений был предложен Л.С.Лавровым в 1952 г, заключается в общей глазомерной оценке количества следов бобров и характера их распределения в пределах отдельных поселений, без их детального подсчета. Здесь же на месте по такому общему впечатлению учетчика делается заключение о «мощности поселения», т.е. о количестве зверей в нем. Наземный способ отличается значительно большей точностью, но и более трудоемок. В организованных охотничьих хозяйствах и заповедниках,

при наличии достаточного количества квалифицированных учетчиков, наземное обследование дает наилучшие результаты. В то же время провести наземный учет бобров, например, на территории административной области бывает уже затруднительно. Вследствие нехватки исполнителей и времени, осуществляют лишь выборочный учет с последующим пересчетом полученных данных на всю изучаемую территорию, что приводит к крупным ошибкам в оценке численности бобров. Это связано с тем, что не все пригодные угодья в области заселены бобрами, а так же с крайней неравномерностью заселения бобрами даже равноценных угодий. По-видимому, лучше проводить полное обследование всех угодий области, например, один раз в пять лет, что даст значительно более точные результаты, чем при ежегодном обследовании части угодий и последующим пересчете на всю территорию.

Наземный учет лучше всего проводить, сочетая осеннее и весеннее обследование бобровых угодий, что позволяет получить наиболее точные результаты.

Осенний учет проводят подготовленные учетчики, которые должны уметь разграничивать на местности соединения поселения бобров. Учетчики обходят по берегу небольшие реки, ручьи, вне пойменные и пойменные озера и обследуют доступные болота. Все обнаруженные поселения бобров условными значками наносят на крупномасштабную карту-схему. Желательно отметить на ней границы поселений и обязательно указать места затопленных бобрами запасов кормов. Учетчики не подсчитывают и не наносят на карту расположение вылазов, троп, сваленных бобрами деревьев и другие следы их деятельности. Во время учета возможно использование натасканной по бобру собаки, которая легко находит жилые норы и хатки, тем самым, показывая «центр» поселения. При большой плотности заселения угодий бобрами бывает трудно разграничить отдельные поселения, тогда обращается внимание на подготовленные бобрами запасы кормов. Обычно, в поселении запасы сложены в одном месте или в двух-трех местах, поблизости один от другого. К

недостаткам осеннего учета относится его низкая производительность, особенно при обследовании заболоченных угодий, причем значительная часть последних бывает недоступна для учетчиков (Хлебович, 1934).

Значительно более производительным и достаточно точным является подсчет бобровых поселений в марте-апреле. В связи с оживлением весной наземной деятельности бобров в большинстве поселений удается обнаружить выходы бобров, следы их на снегу и торные тропы, ведущие к местам порубок деревьев и кустарников.

Весной возможен недоучет части поселений, в которых бобры не выходят во время учета. Весенний учет начинается в марте, как только установится наст, позволяющий быстро исследовать на лыжах любые угодья, в том числе и недоступные осенью болота. Учет возможен только в первой половине дня, поэтому учетчики должны уже в 6-7 часов утра начать обход водоемов, чтобы закончить работу к 11-12 часам. В полдень обычно наст уже проваливается под лыжами, снег подлипает, и работа становится невозможной.

Учетчики обращают внимание и на свежие и на припорошенные снегом вылазы, т.к. бобры в некоторых поселениях выходят не ежедневно. После обильных снегопадов, учет возможен лишь через 3-4 дня.

Работать лучше вдвоем, осматривая сразу оба берега водоема. При низких берегах достаточно пройти по льду вдоль берега, если же берега высокие мешают осмотру прибрежной полосы, необходимо идти по берегу, т.к. возможен пропуск бобровых вылазок.

На водоемах длиной до 500 м обычно располагается одно поселение, поэтому достаточно, обнаружить хотя бы один вылаз, отметить на карте это поселение и, не тратив времени на полное обследование, переходить на следующий водоем.

Весенний учет более точен, и в 2,5 раза более производителен, чем осенний. Возможны ошибки в сторону занижения (до 10-12%), т.к. в некоторых поселениях звери не выходят на поверхность к моменту учета.

Сопоставление материалов осеннего и весеннего учетов дает более полные и точные данные, чем каждый из них в отдельности. Таким образом, ежегодно производился подсчет всех жилых бобровых поселений.

Среднее число жителей в одном поселении устанавливалось осенью во время отлова и наблюдений за бобрами, т.е. наиболее точными способами.

Численность населения бобров на изучаемой территории вычислялась как произведение числа поселений на пересчетный коэффициент (Берестенников, 1969).

Путем весеннего учета и обследования угодий предыдущей осенью получают наиболее точные сведения о количестве бобровых поселений на исследуемой территории. В итоге все обнаруженные поселения наносятся на карту. Общий запас бобров определяют путем умножения количества поселений на пересчетный коэффициент (среднее число бобров в 1 поселении).

При оценке общей численности бобров на большинстве водоемов бассейна Дона И.И. Барабаш-Никифоровым, В.В. Дежкиным и Ю.В. Дьяковым (1961) использован коэффициент 4,0. Для научных целей число бобров в поселении может быть установлено более точно путем отлова живых зверей или путем подсчета погрызов осенью по методике В.С. Пояркова (1953) или летом по методике Ю.В. Дьякова (1959).

Поселением принято называть участок угодий, занятый одной семьей бобров или реже одиночным зверем; Поселение – это своеобразный бобровый городок с норами (хатками), вылазами, погрызами деревьев и кустарников. Поселение может быть расположено на одном водоеме или занимать несколько соседних небольших водоемов. Бобры живут в поселении десятки лет, пока в нем имеются необходимые для их жизни условия, причем состав семьи постоянно обновляется в результате естественной смены поколения.

Бобры живут, главным образом, семьями. Чаще всего семья состоит из пары взрослых зверей и бобрят, родившихся в данном году. Нередко в семье

можно встретить и молодых зверей в возрасте 1-2 года. Максимальное число бобров в семье не превышало девяти.

2.2 Методы учета ондатры

В настоящее время учет ондатры проводится путем наземного обследования угодий. Наибольшее распространение имеет наземный учет.

Учет состоит из следующих этапов:

- оценка водоемов и разбивка их на группы (классы) по степени производительности;
- обследование угодий и подсчет семей ондатры;
- определение среднего размера семьи в каждой группе водоемов;
- расчет запасов ондатры на исследуемой территории.

В России в пределах своего обширного ареала ондатра населяет самые разнообразные водоемы. Часто, даже на сравнительно небольшой территории административного района или области, водоемы обладают совершенно различными кормовыми и защитными свойствами, что, в свою очередь, определяет степень их заселения ондатрой.

Проведению учета должна предшествовать бонитировка (оценка) водоемов. Вопрос этот довольно сложен и подробно освещен в работе Г. К. Корсакова и А. А. Смиренского (1956). Для практических целей можно разбить все водоемы на две группы: водоемы с линейным зарастанием (кормовые растения располагаются узкой полосой вдоль берега) и с зарастающими площадями. Учетом должны быть охвачены все классы водоемов, причем в угодьях с низкой численностью ондатры необходимо обследовать значительно большую территорию, чтобы получить результаты на том же уровне достоверности, как и в лучших угодьях.

Численность ондатры определяется не прямым подсчетом зверьков, а по числу жилищ, в этом основная трудность работы. Учетчик должен различать не

только, обитаемые и покинутые жилища ондатры, но и отличать последние от жилищ водяной крысы.

Ондатра живет семьями. Весной, после вскрытия водоемов и во время половодья, происходит расселение и разбивка зверьков на пары, которые занимают определенные гнездовые участки. Обычно семья от семьи селится не ближе 80 м. В это время пара ондатр, составляющая семью, пользуется чаще всего только одной норой или хаткой.

Учет может быть сплошным или выборочным, в последнем случае должно обследоваться не менее 10% всех ондатровых угодий. Желательно в каждой группе (классе) водоемов выделить эталонные озера и ежегодно проводить на них полный учет, что позволит с наибольшей точностью следить за динамикой численности ондатры на изучаемой территории.

Техника весеннего учета описана Н. П. Лавровым (1957). Работают обычно два учетчика: один идет по берегу, второй - вдоль берега передвигается на лодке. Крупные водоемы, на которых ондатра живет не только в прибрежной полосе, но и в хатках, условно подразделяются на полосы. Учетчики последовательно осматривают их с лодки. Каждая жилая нора или хатка принадлежит в это время паре ондатр, поэтому число жилищ, обнаруженных учетчиками, равно числу семей. Все жилища наносятся на план водоема и отмечаются на месте вешками. Верхний конец вешки заостряется, чтобы на нее не садились хищные птицы (Кудряшов, 1973).

Весной определяют число семей ондатры на территории, охваченной учетом. Средний размер одной семьи устанавливают осенью того же года путем полного вылова нескольких семей. Лучше облавливать семьи, изолированные одна от другой, и в возможно короткий срок, для чего применяется одновременная постановка капканов на кормовые столики, тропы и в другие места, посещаемые ондатрой. При наличии 10-20 капканов и неоднократной их проверке в течение суток семья вылавливается за 2-3 дня (Лавров, 1957). В заключение заметим, что вследствие чрезвычайного

разнообразия угодий в каждом районе необходимо выбирать тот или иной способ учета, который наиболее подходит к местным условиям.

В основу работы положены ведомственные материалы Белгородоохотуправления, опросные сведения, а также личные наблюдения по экологии бобра и ондатры в Яковлевском, Борисовском и Новооскольском районах в 2008-2012 гг.

2.3. Методы учета выдры и норки

Методическая сторона учета численности норки и выдры в целом сходна для всей территории России. Учет этих видов одновременно на больших территориях можно проводить по белой тропе. Такой учет основан на выявлении индивидуальных, суточных участков зверей по следам на снегу. При достаточном навыке учетчикам удастся различать следы самцов и самок, а также следы молодых зверьков (Терновский, 1994).

В угодьях с высокой плотностью норки, где индивидуальные участки нередко перекрываются, лучшие результаты учета могут быть получены при сочетании его с частичным отловом капканами и живоловушками.

Учетчики должны хорошо различать следы разных видов зверей. Следы норки и выдры перепутать довольно трудно. Однако неопытные учетчики вполне могут принять след крупной американской норки за след молодой выдры. Чаще всего путают следы норки со следами хорьков, колонка и горностая. Сомнительные, неясные следы следует тропить, иногда даже на значительном протяжении.

Индивидуальные участки выдр достигают 15-20 км по руслу реки. Чаще всего они налегают друг на друга и состоят из ряда охотничьих участков, посещаемых выдрой с различным интервалом во времени. В наиболее часто посещаемых и удобных местах выдры имеют так называемые «уборные» с остатками кала, мочи, с «расчесами» песка, ила. Ими пользуются все выдры,

проходящие через данный участок. Испражняются в таких местах и норки. Иногда испражнения выдры и норки можно обнаружить на плоских валунах, камнях, выступающих из воды (Камышев, 1978).

В пределах индивидуального участка выдра имеет ряд излюбленных мест для ловли рыбы, различные временные убежища, несколько троп через речные излуины. В поисках более кормных мест, чаще в октябре-декабре, выдры совершают дальние переходы, иногда преодолевая водоразделы. Более всего такие кочевки выдр связаны с миграциями рыб. Средняя длина суточного наследа выдры – 3-8 км.

Выдры, как и норки, с замерзанием водоемов и образованием пустот подо льдом, ведут малозаметный образ жизни. Пользуясь пустотами подо льдом, проделывая ходы, норы в глубоком снегу, многие зверьки по нескольку дней, а иногда и неделями, не показываются на поверхности, не оставляют никаких следов на снегу.

При очень низкой температуре ($-25-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже) норки и выдры, как правило, отсиживаются в убежищах: в норах различного происхождения с выходом в воду и без него, в пустотах под корнями деревьев и под берегом, в хатках бобров. Норки, кроме того, как дополнительные убежища, используют хатки ондатры, кучи хвороста, упавшие дуплистые деревья, поленницы дров, стога сена, различные заваленные древесными остатками участки, расщелины между камнями.

В средних широтах выдры и норки наиболее активны в течение суток в вечерние и утренние часы. В северных районах активность этих зверьков менее приурочена к определенному времени суток (Ларина, 1968).

Для унификации и облегчения обработки учетных материалов все показатели численности выдры и норки должны рассчитываться на 10 км береговой линии. С целью получения сопоставимых материалов существует единый подход к самим расчетам береговой линии разных водоемов. Общая длина береговой полосы крупных озер и водохранилищ равна их периметру.

При расчетах для норки протяженность береговой линии рек шириной более 50 м умножается на 2; шириной менее 50 м - береговая линия считается равной длине реки, речки, ручья, канала, старицы и т.д. Для выдры при аналогичных расчетах условно следует считать, что протяженность береговой полосы равна удвоенной длине реки, если ширина русла (или другого водоема) превышает 300 м.

Достоверность результатов учета в значительной степени зависит от времени его проведения. Учет норки и выдры следует проводить в сентябре - ноябре, лучше всего через 1-3 дня после выпадения первой пороши, до установления полного ледостава. В этот период, для передвижения на многих водоемах, можно использовать различные лодки, применять подвесные моторы, что намного облегчает проведение учетных работ.

Позднее, с замерзанием водоемов и образованием подледных пустот вдоль берегов, выдра и норка ведут в основном скрытый образ жизни. Норки бегают на поверхность очень редко при глубине рыхлого снега более 15 см. Резко снижается активность норки и выдры в сильные морозы. По этим причинам в середине зимы на большей части ареала учет норки и выдры недопустим, так как его результаты будут заниженными в несколько раз. При учете следов деятельности норки и выдры на маршрутах необходимо иметь в виду, что зверьки длительное время могут держаться на ограниченном участке, но с изменением погодных условий, например, при резком потеплении, со снегопадом, метелью, норки и, особенно, выдры совершают довольно большие переходы, оставляя много следов. На небольшом, но богатом пищей участке, не только норка, но и выдра, может быть от нескольких дней до нескольких недель, иногда почти не оставляя следов на поверхности берега (например, возле богатого рыбой омута - при наличии убежищ в виде хаток и нор бобров или удобных навесов под берегом и корнями деревьев). Вероятность пропуска на таких участках возрастает во много раз, и учетчики здесь должны быть предельно внимательны. Поэтому более достоверные учетные данные могут

быть получены при совмещении учета по следам на снегу, с одновременным использованием хорошо работающей по этим зверькам собаки. Учетчики отмечают всех облаянных зверьков и определяют количество норок и выдр, пропущенных собакой, но выявленных по следам (Кучерук, 1952).

Вполне достоверный учет норки и выдры можно провести весной после промыслового сезона при наличии наста и пороши, в период появления большого количества полыней и затопления «пустолодок». На большей части ареала целесообразно использовать это время для повторного учета или для уточнения данных учета, проведенного в начале зимы.

Управления охотничье-промысловых хозяйства, госохотинспекции по получении приказа Главохоты России, приказом на местах обязывают районных охотоведов организовывать учет в районе. Районный охотовед (или иное лицо), ответственный за проведение учетных работ в районе, обязан обеспечить своевременно учетчиков формами отчетности, провести инструктаж по методике учета, сообщить учетчикам о конкретных учетных маршрутах и объеме полевых работ. Ответственное лицо подбирает учетчиков из числа егерей, охотоведов хозяйств, членов общества охотников, промысловиков (Терновский, 1977). Основная задача учетчиков - проведение учета речной выдры и норки в установленный приказом срок предоставление необходимых материалов. В районах, где имеются охотничьи хозяйства, руководителями учетных работ на своей территории являются охотоведы этих хозяйств. Они представляют районному охотоведу, который составляет учет по району, отчеты о результатах учета со всеми первичными материалами.

При необходимости повышения квалификации учетчиков руководитель учета обязан организовать показательные учетные маршруты, т. е. Лично или с помощью опытных охотников показать и разобрать характерные отличия следов учитываемых зверьков, пояснить правила ведения полевых записей. Учетчики по завершении учетных маршрутов все первичные материалы в 2-х экземплярах в 5-и дневный срок отправляют руководителю учета.

Районный охотовед после окончания полевых учетных работ в течение 10 дней обрабатывает учетные сведения и составляет отчет. Один экземпляр отчета вместе с первичными учетными материалами он высылает в Центр Госохотучета России для централизованной обработки, другой экземпляр, также с первичными материалами - в госохотинспекцию или охотуправление для оперативной обработки по области.

В густонаселенных областях, можно провести сплошной учет норки и выдры путем обследования всех водоемов, пригодных для их обитания. На значительных территориях Урала, Западной, Восточной Сибири и Дальнего Востока приходится ограничиться выборочным учетом и применять экстраполяцию на всю территорию охотничьего хозяйства или административного района. В этом случае учетные работы проводятся на 20-30% береговой линии водоемов, а достоверность конечных материалов учета зависит от правильного распределения маршрутов в угодьях различного качества. Руководитель учетных работ в районе, охотхозяйстве на основании анкетных или опросных данных, сведения по заготовкам шкурок и других материалов заранее намечает участки территории с различными условиями обитания зверьков: хорошие, удовлетворительные и плохие угодья. Хорошие угодья - это участки территории с лучшими условиями существования для норки и выдры. К ним относятся участки рек, богатых рыбой, с хорошо развитой сетью пустоледок и полыней, с обрывистыми, подмытыми, покрытыми лесом и густым подлеском берегами, сильно захламленными валежником. Прибрежная пойма богата мышевидными грызунами.

Удовлетворительные угодья - участки рек, речек с несколько худшими гнездовыми и защитными условиями для норки и выдры. Пойма слабо обнесена и не захламлена валежником.

Плохие угодья - участки рек и др. водоемов (независимо от наличия рыбы), бедные полыньями и пустоледами, что затрудняет доступ норки и выдры к воде в зимний период. По берегам нет леса. Наблюдается сильное

отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека на прибрежные станции.

Условия существования для норки и выдры значительно улучшаются в местах, заселенных речным бобром, за счет увеличения числа удобных жилищ, убежищ, более свободного доступа к воде зимой через бобровые норы и вылазы на поверхность.

Выделив, таким образом, уголья различного качества, руководитель по карте определяет примерно их размеры и соотношение. Например: хорошие местообитания для норки и выдры в районе составил 40%, удовлетворительные — 20%, плохие — 40%. Следовательно, длину учетных маршрутов в них надо наметить в таком же соотношении (40: 20: 40). Намеченные учетные маршруты руководитель обязан своевременно довести до сведения непосредственных учетчиков (охотоведов хозяйств, егерей, охотников).

Учетчики передвигаются обычно пешком, реже на лыжах, по берегу. Учет можно вести и с лодки. Учет проводят сразу 2 человека. Они обязательно должны иметь схему участка в масштабе 1:25000 или 1:50000, компас, часы, дневники. Записи на маршрутах ведут в дневниках и на схемах.

ГЛАВА 3. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАЙОНОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Территория Белгородской области расположена на Среднерусской возвышенности в бассейне рек Днепра и Дона.

Крайние точки Белгородской области:

- крайняя северная точка — $51^{\circ}26'$ с.ш., $37^{\circ}57'$ в.д.;
- крайняя южная точка — $49^{\circ}41'$ с.ш., $38^{\circ}57'$ в.д.;
- крайняя западная точка — $50^{\circ}56'$ с.ш., $35^{\circ}20'$ в.д.;
- крайняя восточная точка — $50^{\circ}02'$ с.ш., $39^{\circ}16'$ в.д.

Протяженность с севера на юг примерно 190 км, а с запада на восток — около 270 км. Территория области вытянута с северо-запада на юго-восток более чем на 300 км. Общая протяженность границ около 1150 км.

Белгородская область граничит с юга и запада с Украиной, с севера и северо-запада с Курской областью, а с востока — с Воронежской (Прохоров, 1977).

Территория области разделена на два бассейна – Днепровский и Донской.

В Днепровский бассейн входят Ивнянский, Борисовский, Грайворонский, Краснояружский, Ракитянский, Яковлевский и Прохоровский районы. В Донской – Белгородский, Валуйский, Волоконовский, Губкинский, Корочанский, Шебекинский, Красненский, Красногвардейский, Новооскольский, Старооскольский, Чернянский, Алексеевский, Вейделевский и Ровеньской районы.

По территории области протекает 480 рек и ручьев общей протяженностью более 5 тыс. км. В области четыре реки длиной более 100 км: Оскол (220 км), Ворскла (118 км), Северский Донец (110 км) и Тихая Сосна (105 км). Преобладающая часть рек относится к категории малых, протяженностью от 10 до 100 км, из которых 41 река длиной 25 - 100 км, 86 рек длиной 10 - 25 км, остальные — менее 10 км. Все реки области, за исключением

р. Оскол и его левого притока р. Убля, берут начало на ее территории. Это связано с тем, что северная часть территории области располагается в пределах главного водораздела Среднерусской возвышенности. Все реки области сравнительно нешироки и маловодны; Свои воды они несут к двум морям: Азовскому и Черному. Значительная часть относительно крупных рек (92 реки) являются притоками Дона и принадлежат к бассейну Азовского моря, а 39 рек — притоками Днепра и относятся к бассейну Черного моря. Поскольку Белгородская область располагается в пределах Среднерусской возвышенности, ее реки типично равнинные, а, следовательно, отличаются медленным течением, малыми уклонами, хорошо разработанными долинами с широкими поймами и надпойменными террасами (Осыков, 1990).

В гидрографической сети преобладают реки субмеридионального и меридионального направлений, за исключением правых и левых притоков р. Оскол (Оскольца, Орлика, Халани, Холка, Козинки, Котла, У разовой, Ураевой и др.), а также рек Заосколья (Потудань, Тихая Сосна и Черная Калитва). Реки области относятся к типу рек с преимущественно снеговым питанием, на долю которого приходится обычно 55-65%, а в некоторые годы достигает 70-80% годового стока. Режим рек характеризуется хорошо выраженным весенним половодьем и меженью в летне-осенне-зимние месяцы, которая нарушается кратковременными дождевыми паводками, чаще всего наблюдаемыми в июне и августе. Уровень воды в реках в это время обычно повышается на 1,0 - 1,5 м.

Годовая амплитуда колебаний уровня воды на малых реках области 150 - 170 см, на реках длиной 25 - 100 км 170 - 300 см, а максимальными значениями характеризуются Северский Донец, Оскол и другие крупные реки — до 400 - 500 см.

Среднемноголетние ресурсы речного стока Белгородской области составляют 2,75 км², из них на местный сток приходится 2,54 км², на приток из соседних областей — 0,21 км. В маловодные годы, которые повторяются один раз в четыре года, ресурсы речного стока равны 2 км², а в очень маловодные

годы (один раз в 20 лет) речной сток составляет 1,3 км.

К наиболее полноводным рекам относятся Северский Донец, Оскол, Ворскла, Псел и Тихая Сосна. Они имеют и большое хозяйственное значение как источники промышленного, сельскохозяйственного и бытового водоснабжения. Их лесистые берега используются в качестве основных рекреационных зон области. На многих реках и их притоках созданы рыбохозяйственные пруды. Реки области располагают некоторыми энергетическими возможностями.

Озер в области сравнительно немного. В основном они находятся в поймах рек, по своему происхождению это озера-старицы. В долинах Ворсклы, Северского Донца, Тихой Сосны, Оскола и других рек насчитывается несколько сотен малых пойменных озер-стариц. Они имеют вид узких и вытянутых полос длиной от нескольких десятков метров до нескольких километров.

Пойменные озера в период весеннего половодья соединяются с реками. Летом в результате испарения они теряют много воды, а наиболее мелкие из них пересыхают. Осенью уровень воды заметно повышается за счет атмосферных осадков. Из-за небольших размеров и маловодности озер они не имеют народнохозяйственного значения.

На пойменных террасах встречаются зарастающие — «умирающие» озера. Их прибрежная зона и ложе густо покрыты тростником, кувшинками, рдестом, элодеей, а на поверхности — ряска. Из-за ежегодного накопления в ложе органических остатков озера быстро мелеют и превращаются в пойменные болота, а потом и вовсе высыхают.

Заболоченность Белгородской области невелика. Болота распространены главным образом по пониженным днищам речных долин (приречные), в местах выхода ключей у подножия склонов (присклоновые), по краям прудов и пойменных озер. Это преимущественно низинные болота, поросшие травянистой растительностью. Встречаются и верховые (сфагновые) болота.

Наиболее известное из них Моховое, расположенное вблизи Грайворона, покрыто белым мхом сфагнумом.

Создание прудов и водохранилищ в области началось более 100 лет назад и приобрело массовый характер в 70-80-х гг. XX в. основная часть их сооружена на постоянно действующих водотоках (малых реках и ручьях). Поскольку сток белгородских рек невелик, наполнение искусственных водоемов водой осуществляется за счет поверхностного стока во время весеннего снеготаяния.

На территории области довольно широко распространены искусственные водоемы. В среднем на каждые 25 км территории приходится один водоем. Прудов и водохранилищ в области более 1000, а площадь их водной поверхности колеблется от 0,5 до 3 км².

Среди искусственных водоемов преобладают пруды, площадь которых обычно не превышает 1-2 га, а их общая площадь составляет более 18 км². Располагаются они, как правило, в верховьях балок и используются для водопоя скота и как противозерозионные объекты. На территории области есть два относительно крупных водохранилища Белгородское и Старооскольское.

Белгородское водохранилище было создано для надежного водоснабжения Белгородского промышленного узла и улучшения санитарного состояния воды в р. Северский Донец в районе Белгорода. Старооскольское водохранилище построено на р. Оскол, для многолетнего регулирования стока.

ГЛАВА 4. ДИНАМИКА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ

4.1. Пространственная структура популяции бобра

Наиболее полными данными об этом виде мы располагаем в период с 2000 по 2012 гг. в начале периода на территории белгородской области сформировались две группы этого вида: западная (бассейн левых притоков Днепра) и восточная (бассейн правых притоков Дона).

В 2000 году западная популяция бобра была представлена четырьмя административными районами: Грайворонским, Ракитянским, Яковлевским и Борисовским, в которых общая площадь водно-болотных угодий составляет 64,5% (9,8 тыс.га) от общей площади бассейна Днепра в Белгородской области (рис. 4.1).

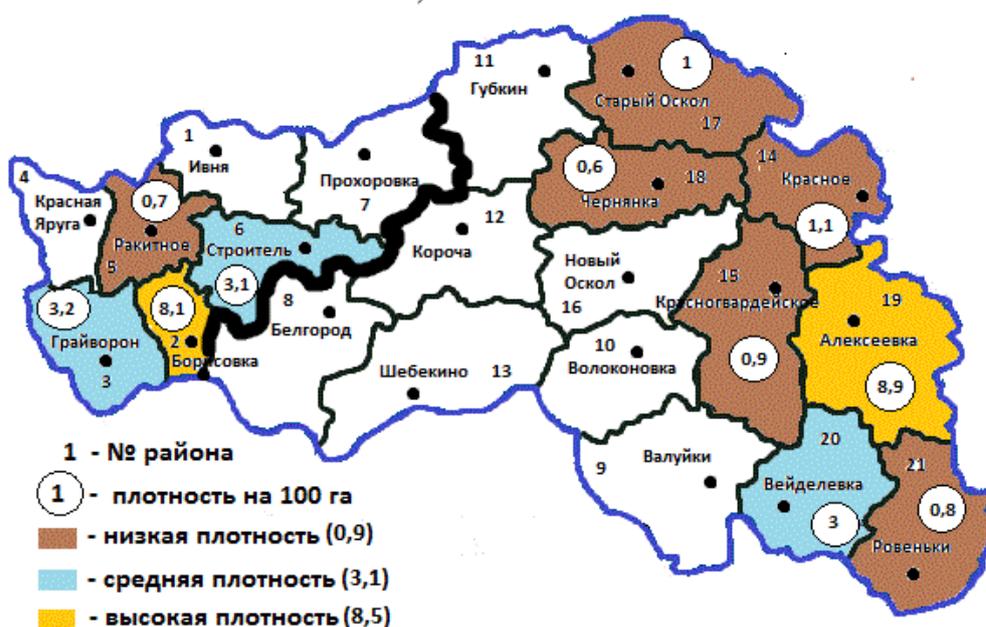


Рис. 4.1. Пространственная структура популяции бобра в 2000 году на территории Белгородской области

Плотность населения бобра в первых трех административных районах находилась в пределах 1-3 особи на 100 га водно-болотных угодий. В

Борисовском районе она составляла примерно 8 особей на 100 га биотопа. Восточная популяция бобра заселила северо-восточные и юго-восточные административные районы области. Площадь водно-болотных угодий составляет 37,9% (12,1 тыс.га) от общей площади бассейна Дона в Белгородской области. Как и в западной популяции, средняя плотность населения бобра находилась в тех же пределах (1-3 особи). В Алексеевском районе плотность населения бобра была примерно такой же, как в Борисовском районе – около 9 особей.

В 2000 году бобр обитал примерно на 44% площади водно-болотных угодий области. Численность популяции бобра была около 600 особей, а преобладали районы с низким уровнем плотности (0,9 особей на 100 га биотопа). Плотность населения бобра со средним уровнем плотности была зафиксирована на 36% занимаемой площади – это в 2,5 раза больше, чем территория с высоким уровнем плотности (рис. 4.2).

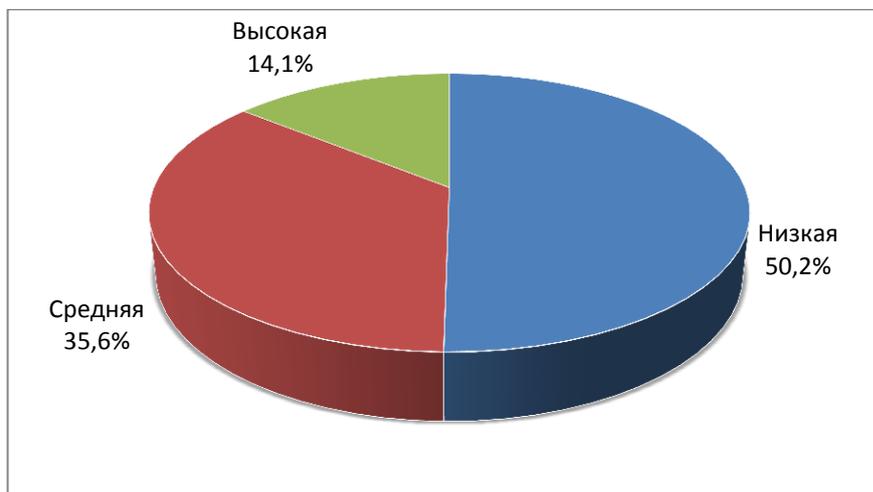


Рис. 4.2. Пространственная структура популяции бобра в 2000 году на территории Белгородской области

В 2001 году наблюдается увеличение численности бобра приблизительно на треть.

Увеличился и ареал его обитания – 51,3% от площади водно-болотных угодий (рис.4.3).

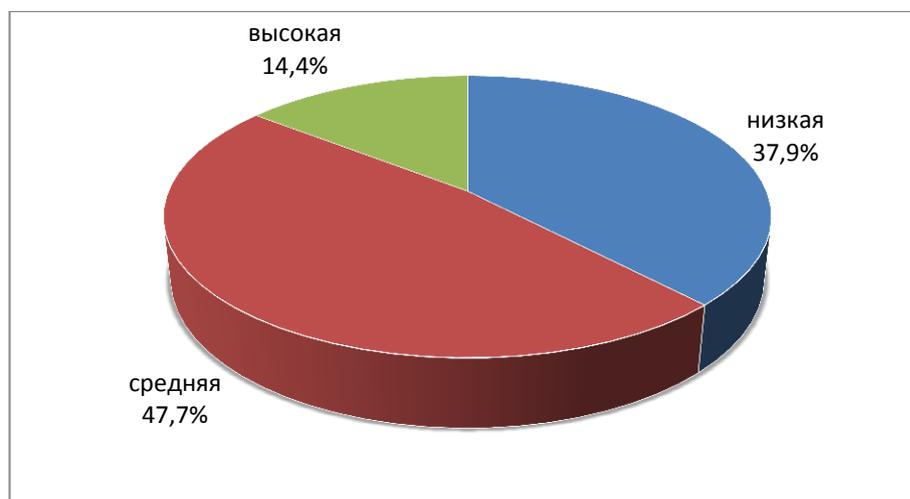


Рис. 4.3. Пространственная структура популяции бобра в 2001 году на территории Белгородской области

В 2005 году численность популяции бобра выросла почти в 1,5 раза и составила примерно 1200 особей на 100 га. Но ареал обитания сократился и составил 48,3% от общей площади водно-болотных угодий.

Процентное соотношение типов динамики численности осталось на уровне 2001 года. Но, средняя плотность населения у поселений I и II типа увеличилась почти в два раза (в 2001 году низкий уровень плотности 0,8 особей на 100 га, средний уровень плотности 3,6 особей на 100 га, а в 2005 году 1,4 и 6,5 особей соответственно).

В 2007 году численность белгородской популяции бобра увеличивается в полтора раза, а размер ее ареала достигает почти 60% от общей площади водно-болотных угодий Белгородской области. Но каких-либо существенных изменений в пространственной структуре не произошло (рис. 4.4).

В 2011 году пространственная структура белгородской популяции бобра в корне отличается. Наблюдается преобладание территорий с низким уровнем

плотности и многократное уменьшение территории с высоким уровнем плотности.

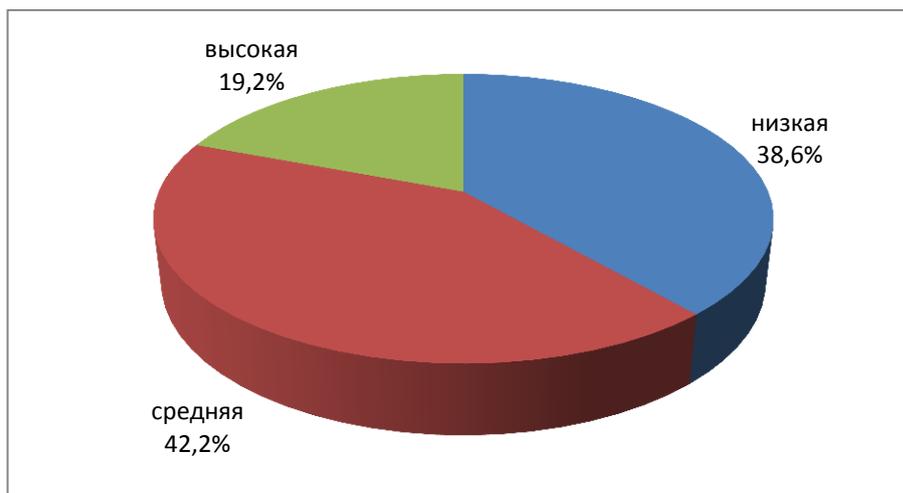


Рис. 4.4. Пространственная структура популяции бобра в 2007 году на территории Белгородской области

Площадь популяционного ареала вида увеличивается и занимает примерно 58% от площади водно-болотных угодий Белгородской области (рис.4.5). Численность также увеличивается.

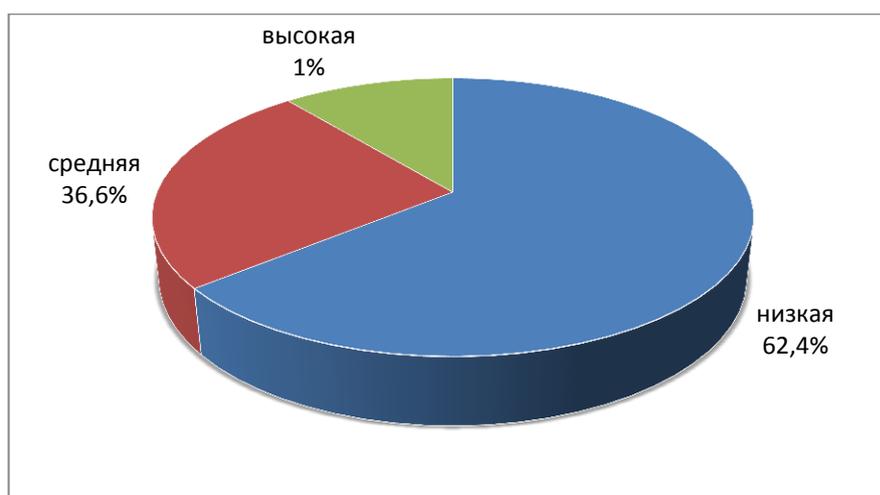


Рис. 4.5. Пространственная структура популяции бобра в 2011 году на территории Белгородской области

При сравнении 2001 и 2012 годов, можно заметить, что размер ареала увеличился в два раза, численность к 2012 году снизилась незначительно. Площадь угодий с низким уровнем плотности увеличилась, остальные типы остались примерно на том же уровне.

4.2. Пространственная структура популяции ондатры

В 2000 году ондатра обитала на всей территории Белгородской области. Но в разных административных районах плотность ее населения существенно отличалась. Поэтому, чтобы изучить особенности динамики пространственной структуры белгородской популяции ондатры, административные районы, в которых она обитает, мы разбили на 3 группы:

I – районы, где был зафиксирован низкий показатель плотности вида.

II – средний уровень плотности вида.

III – высокий уровень плотности вида (рис.4.6).

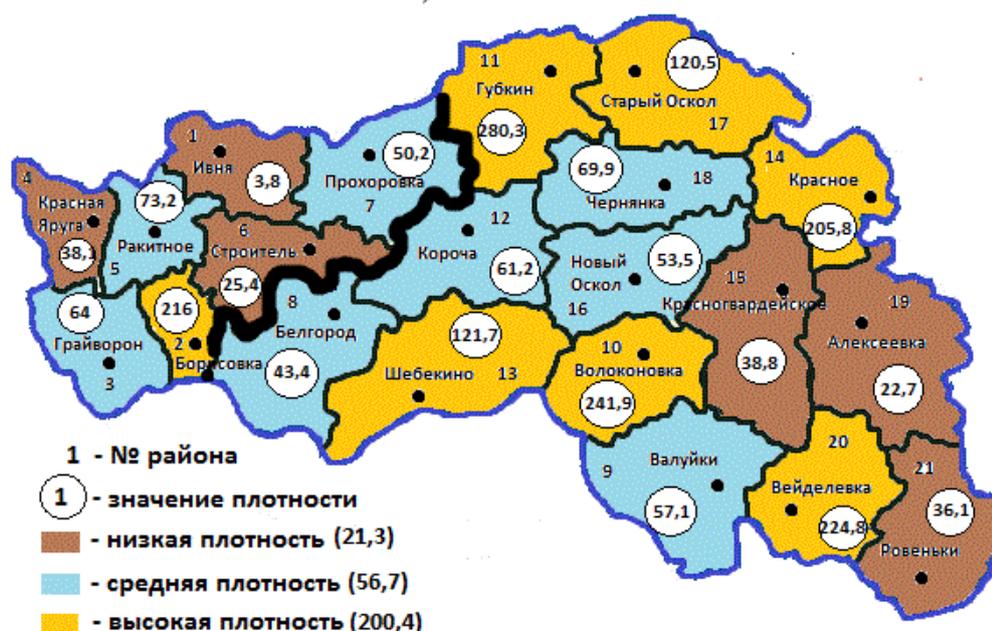


Рис. 4.6. Пространственная структура популяции ондатры в 2000 году на территории Белгородской области

Территории всех типов плотности популяции распределены между собой примерно в равных долях, но неравномерно:

- Территория I типа представлена на западной и восточной части Белгородской области.
- Территория II типа, где плотность населения ондатры была почти в два раза больше (56,7 особей на 100 га) по сравнению с территорией I типа, была представлена в центральной части области.
- Территория III типа плотности находилась на севере и на юге области, за исключением Борисовского административного района.

В 2001 году наблюдается незначительное увеличение численности ондатры по сравнению с предыдущим годом (с 29,9 до 34,7 тыс.). Происходит увеличение площади территории I типа (с 30,6 до 54%), уменьшение территории II типа (с 44,7 до 29,5%), и III типа (с 24,7 до 16,5%)

В основном сохранилась средняя и высокая плотность населения ондатры на западе области, на северо-востоке и юге центральной части области. В остальных административных районах наблюдается низкая плотность населения.

В 2005 году учет ондатры не был проведен в Краснояружском, Яковлевском, Прохоровском, Белгородском, Губкинском и Красногвардейском районах. Очевидно, что это отразится на оценке численности ондатры. Тем не менее, даже на меньшей площади, чем в предыдущих годах, в 2005 году численность ондатры остается примерно на том же уровне, что и в 2001 году. Исходя из этого, можно предположить, что численность ондатры увеличивается.

По сравнению с предыдущим годом, площадь биотопа в административных районах с малой плотностью населения уменьшилась (с 54 до 27,3%) (рис.4.7).

Одновременно увеличивается площадь территории со средним (с 29,5 до 43,6%) и высоким уровнем плотности (с 16,5 до 19,1%).

В 2007 году численность ондатры составляла 18,8 тыс. особей. Площадь сильно меняется, по сравнению с предыдущим годом, площадь первого типа увеличивается примерно в 2 раза и составляет 62,6% от общей площади. Территория второго типа плотности составляет 28,8%, что почти в 1,5 раза меньше территории, занимаемой в 2005 году. А территория третьего типа 8,6% - в 2 раза меньше, чем в предыдущем году.

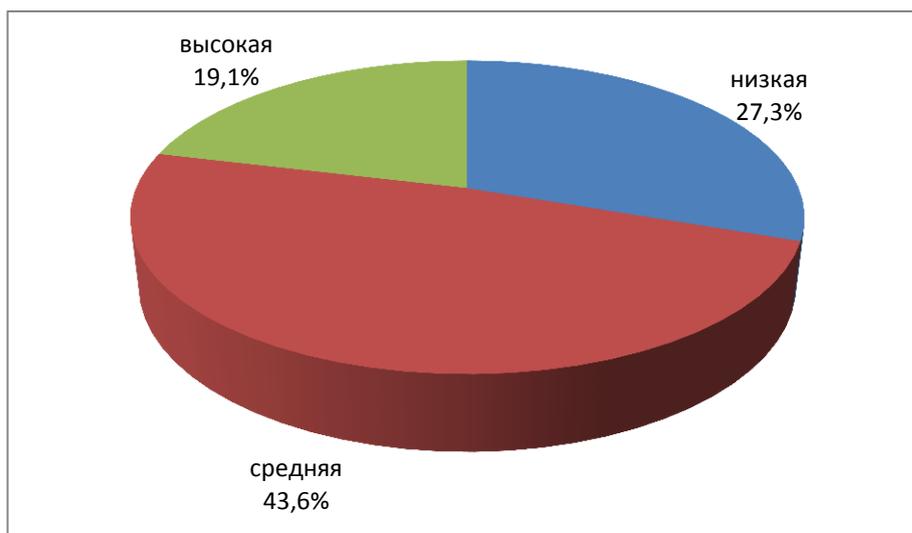


Рис. 4.7. Пространственная структура популяции ондатры в 2005 году на территории Белгородской области

По сравнению с 2005 годом, в 2011 году площадь I типа водно-болотных угодий составила 38,7%, с плотностью населения 7,4 особи на 100 га биотопа. Площадь II типа составила 51,8% с населением ондатры 31,4 особей на 100 га, а площадь III типа водно-болотных угодий составила 9,5% с населением вида 89,6 особей на 100 га (рис. 4.8).

Если сравнить 2005 и 2011 года, то наблюдается следующее: первый тип территории увеличился с 27,3 до 38,7%. Второй тип территории увеличился с 43,6 до 51,8%, а территория третьего типа уменьшилась с 19,1 до 9,5%.

В 2012 году, по сравнению с 2000 годом, численность вида снизилась с 29,9 тыс. до 1 тыс. Территория первого типа составляет 38,7%, что одинаково с

этой же территорией в 2011 году. Площадь второго типа составила 36,4%, а третьего типа 24,9%.

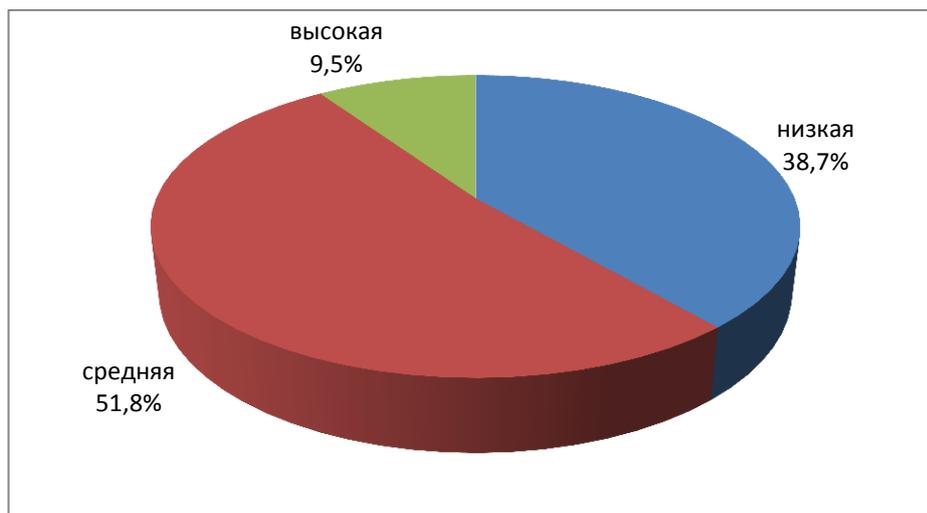


Рис. 4.8. Пространственная структура популяции ондатры в 2011 году на территории Белгородской области

4.3. Пространственная структура популяции выдры

Пространственная структура популяции выдры представлена с 2008 по 2012 годы.

В 2008 году численность вида составляла 145 особей.

Площадь территории первого типа составила 53,9%, а плотность населения 0,3 особи на 100 га. Площадь второго типа составила 35,2% с плотностью 0,7 особей на 100 га. Площадь третьего типа составила 10,9% с плотностью 1,2 особи на 100 га (рис. 4.9).

В 2010 году численность белгородской популяции выдры насчитывала 258 особей. Площадь I типа увеличилась и стала составлять 89,7%, II тип 7,9%, а III тип – 2,4%.

К 2012 году численность выдры увеличилась до 403 особей. Площадь территории со средним уровнем плотности увеличилась в 3,5 раза и составляла 29,2%.

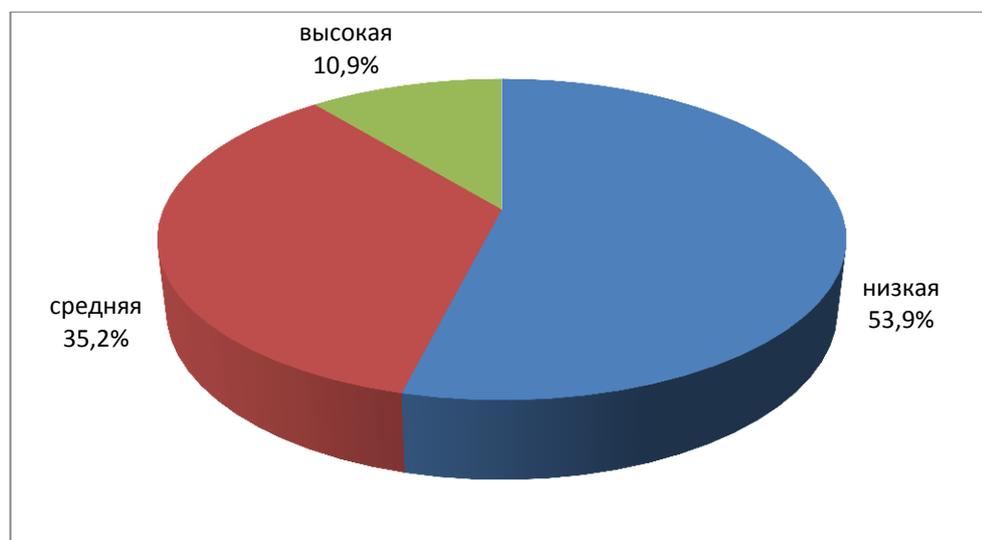


Рис. 4.9. Пространственная структура популяции ондатры в 2008 году на территории Белгородской области

Территория с высоким уровнем плотности также увеличилась – 9,6%, а территория с низким уровнем плотности уменьшилась, но продолжала занимать больше половины всех водно-болотных угодий Белгородской области – 61,2% (рис. 4.10).

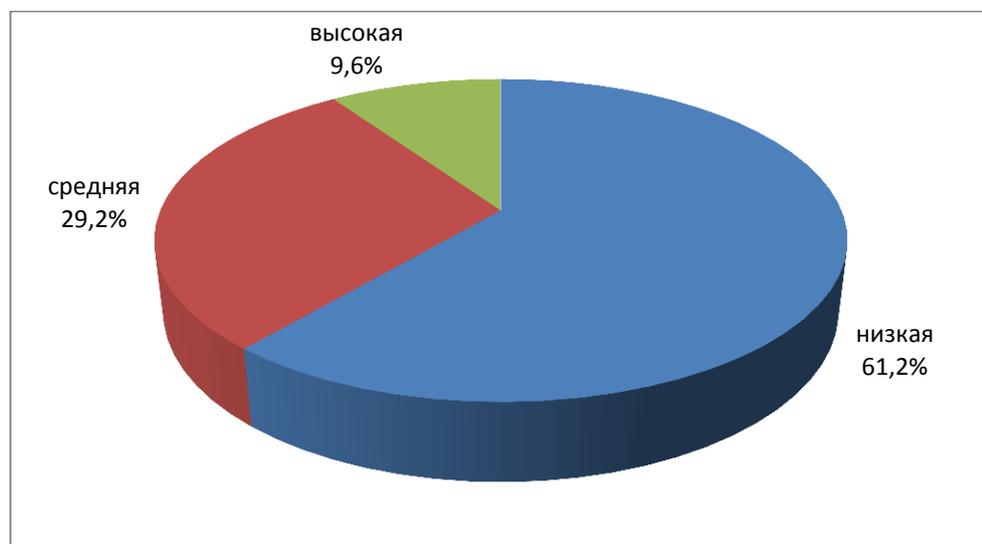


Рис. 4.10. Пространственная структура популяции ондатры в 2012 году на территории Белгородской области

4.4. Пространственная структура популяции норки

Методика учета ЗМУ не позволяет различать по следам европейскую и американскую норку. Поэтому приводятся данные о суммарной численности обоих видов, обитающих на территории Белгородской области.

В 2008 году норка обитала на всей территории Днепровского бассейна Белгородской области. В бассейне Дона ее не было в четырех административных районах: Губкинском, Новооскольском, Волоконовском и Ровеньском (рис. 4.11).



Рис. 4.11. Пространственная структура популяции норки в 2008 году на территории Белгородской области

Численность вида составляла 1270 особей, с преобладанием низкой плотности населения - это 73,6% площади ареала белгородской популяции норки. Площадь II типа была в 4,5 раза меньше площади I типа (16,1%), а площадь с высоким уровнем плотности составлял 10,3%.

В 2010 году площадь I типа уменьшилась до 43,4% водно-болотных угодий. Площадь II типа увеличилась почти в 2 раза и составила 31%, а площадь III типа увеличилась в 2,5 раза и составила 25,6% от общей площади водно-болотных угодий Белгородской области.

В 2012 году, по сравнению с 2010 годом, незначительно уменьшились территории со средним и высоким уровнями плотности, а территория с низким уровнем плотности увеличилась и составила половину всех водно-болотных угодий Белгородской области.

В 2012г норка заселила почти все районы, а в 2008г ее не было в 4 районах. Несмотря на расширение ареала, ее плотность населения в 2012г сохранилась на уровне 2008г.

ГЛАВА 5. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ВИДОВ

5.1. Динамика численности популяции бобра

Регулярные учеты численности бобра в Белгородской области проводятся с 2000 г., поэтому мы имеем возможность рассмотреть этот популяционный параметр за последние 12 лет (рис. 5.1).

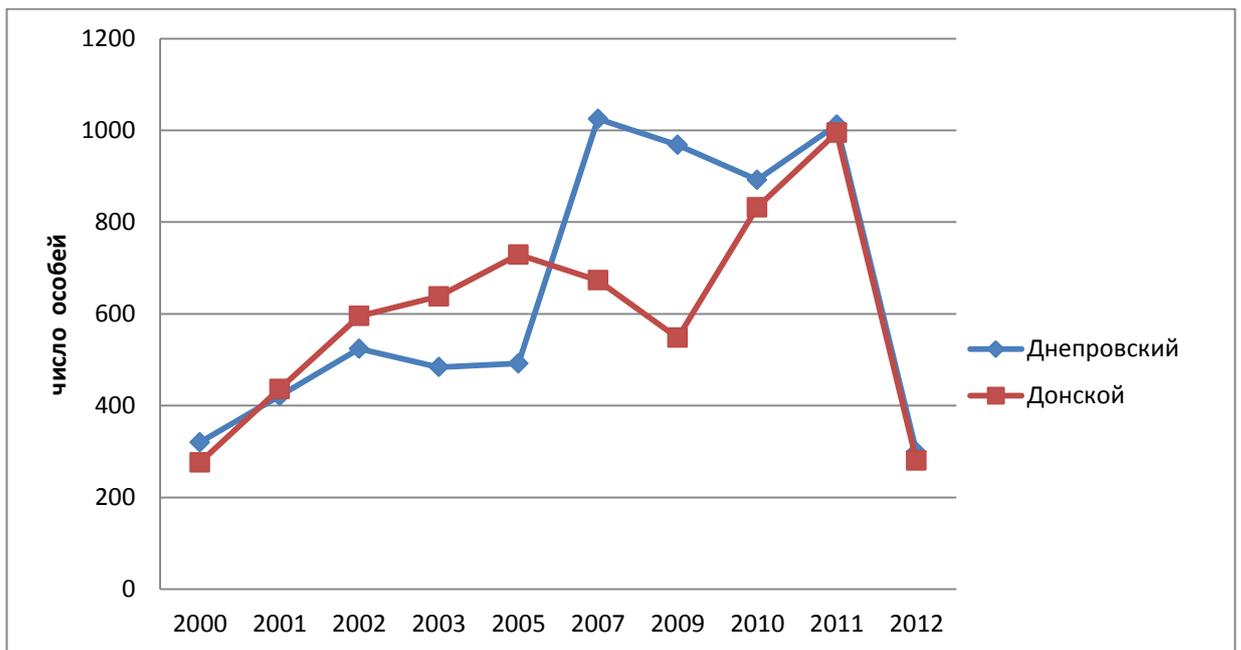


Рис. 5.1. Динамика численности речного бобра в бассейнах Белгородской области

У бобра характер изменчивости численности в первой половине изучаемого периода в основном был сходен. Но во второй половине, в Донском бассейне происходило существенное уменьшение, а в Днепровском — увеличение.

Больше всего этого зверька обитало на западе и юго-востоке области, где в этом году было учтено 90% численности белгородской популяции вида. Почти такое же распределение белгородской популяции бобра наблюдалось и в

2001 году, но численность его в целом по области увеличилась примерно в 1,5 раза.

В этом году он появился в Ивнянском районе, где обитало две семьи и в Волоконовском районе, где была учтена одна семья (рис. 5.2). Наиболее существенное увеличение численности бобра было зарегистрировано в Красногвардейском и Старооскольском районах.

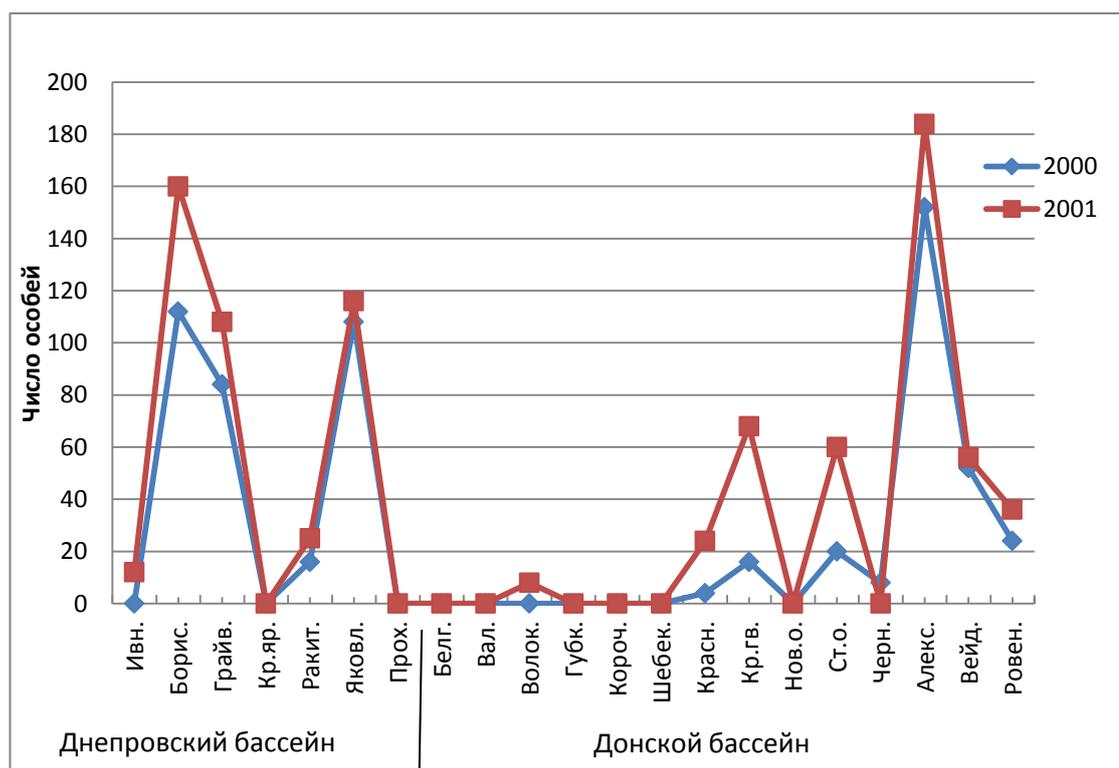


Рис.5.2 Динамика численности речного бобра в бассейнах Белгородской области в 2000 и 2001 г

В 2007 году, по сравнению с 2005 годом, бобр появился в Корочанском и Вейделевском районах. Стоит отметить многократное увеличение численности в 2007 году в Яковлевском районе (рис. 5.3).

В 2011 году самая высокая численность бобра была зарегистрирована в Грайворонском и Ракитянском районах, самая низкая численность была в Губкинском районе, где была учтена всего одна семья. В Шебекинском и

Новооскольском районах учет не проводился (рис 5.4).

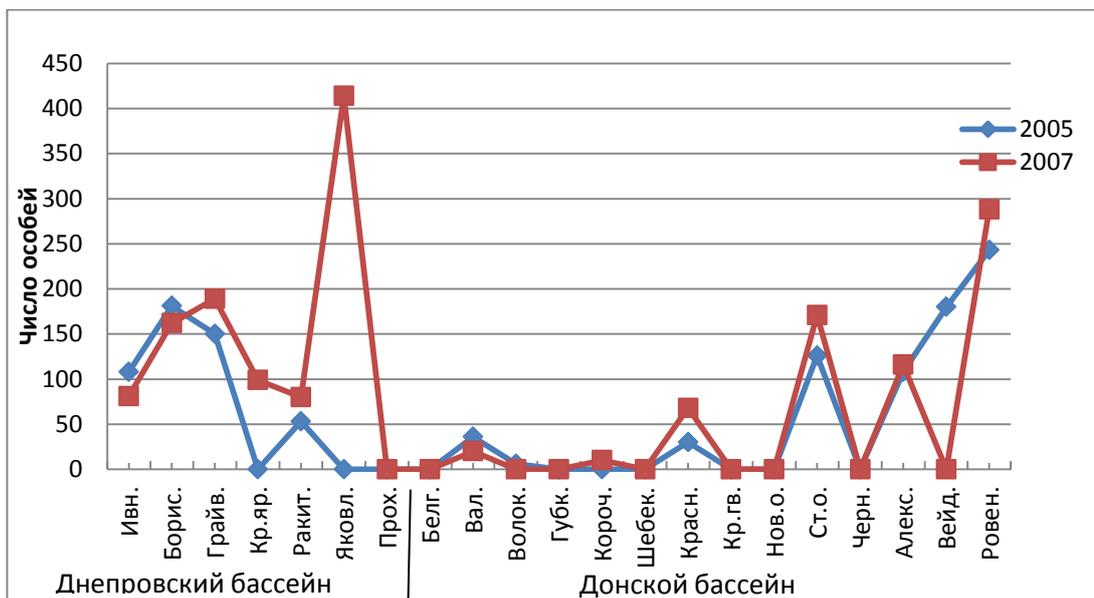


Рис.5.3 Динамика численности речного бобра в бассейнах Белгородской области в 2005 и 2007 г

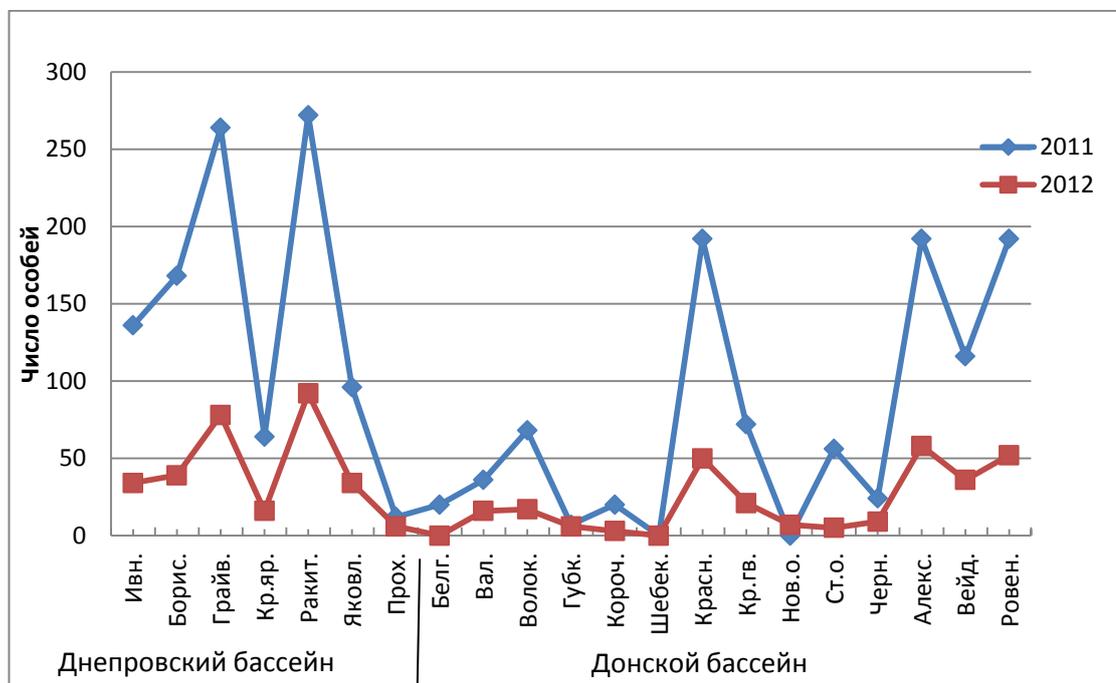


Рис.5.4 Динамика численности речного бобра в бассейнах Белгородской области в 2011 и 2012 г

Численность бобра в 2012 году резко упала, по сравнению с предыдущими годами. В этом году численность проводилась во всех районах за исключением Шебекинского и Белгородского. Самая низкая численность наблюдалась в Корочанском - 3 особи, Старооскольском - 5 особей и Новооскольском - 7 особей районах. Самая высокая численность наблюдается в Ракитянском и Грайваронском районах.

5.2. Динамика численности популяции ондатры

Ондатра – один из самых многочисленных видов пушных зверей. В конце XX столетия она интенсивно опромышлялась. Однако в начале XXI в спрос на нее существенно сократился. Поэтому и внимания охотоведов на этого пушного зверька стало уделяться, намного меньше, чем в предыдущие годы. И, как результат, учеты численности ондатры стали проводиться в меньших масштабах, а, следовательно, и достоверность полученных данных сократилась.

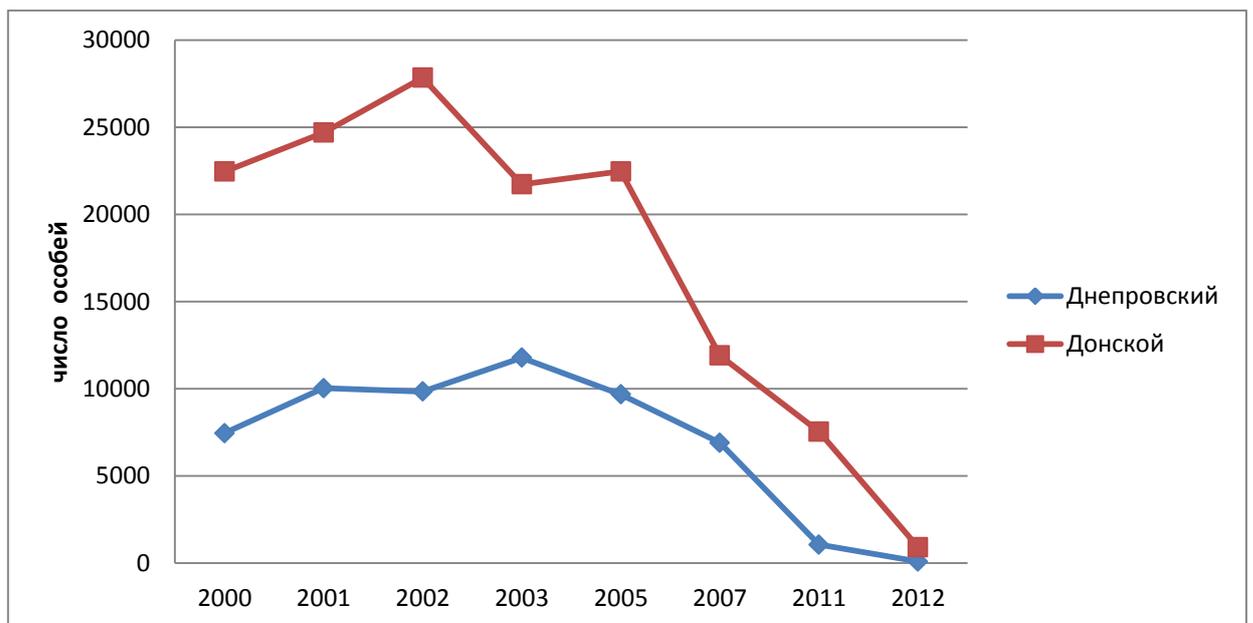


Рис.5.5. Динамика численности ондатры в бассейнах Белгородской области

У ондатры тип динамики численности в сравниваемых бассейнах в основном сходен, но к концу периода наступает фаза депрессии численности. Однако, численность ее, на сравниваемых территориях, существенно отличается.

В 2000 г., судя по результатам учета, в области обитало 28 тыс. особей рассматриваемого вида, из них 43% было учтено в центральной части Белгородской области (рис. 5.6).

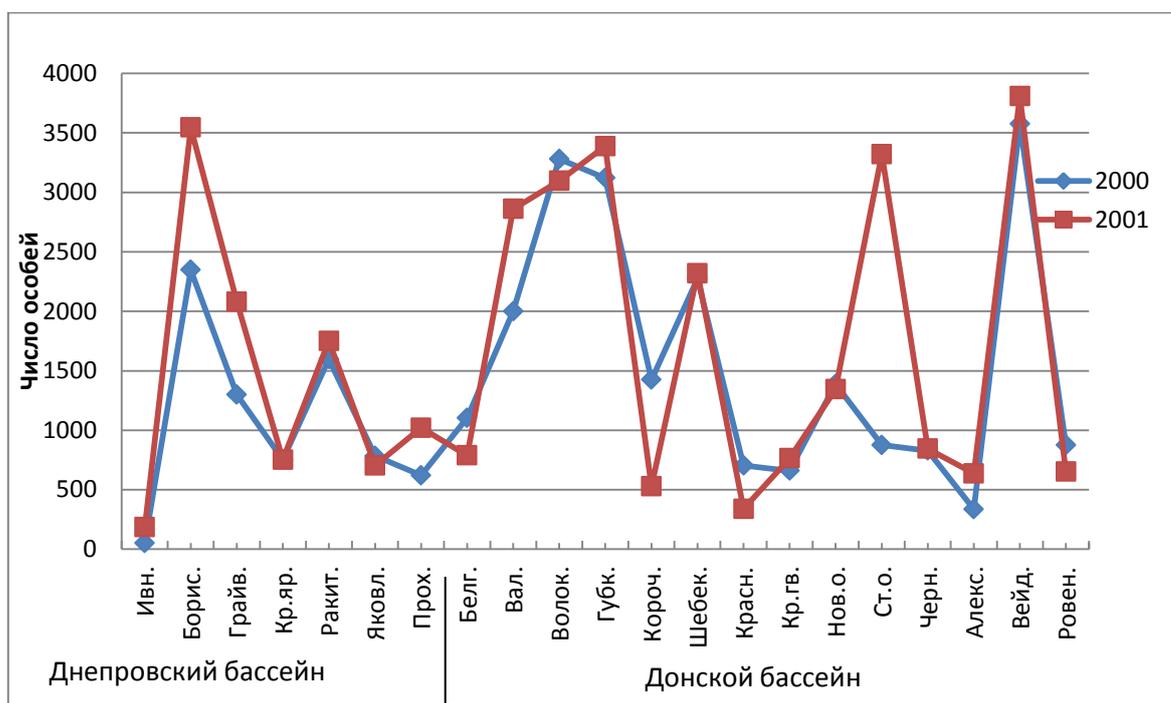


Рис.5.6. Динамика численности ондатры в бассейнах Белгородской области в 2000 и 2001 г

В 2001 г. численность ондатры в области возрастает до 35 тысяч особей. Причем вклад отдельных районов в формирование белгородской популяции вида остается примерно на уровне прошлого года.

К 2001 году значительно увеличилась численность в Борисовском и Старооскольском районах, и уменьшилась в Корочанском районе.

Судя по результатам учета, небольшое снижение численности ондатры в

области происходит и в 2005 г. Учет в 2007 году самая высокая численность в Старооскольском, Ракитянском и в Валуйском районах, самая низкая в Корочанском районе, в ряде районов учет не проводился. Динамика численности в этом году была скачкообразная с очень низкой численности в одном районе, поднималась на довольно высокую в соседнем районе (рис. 5.7).

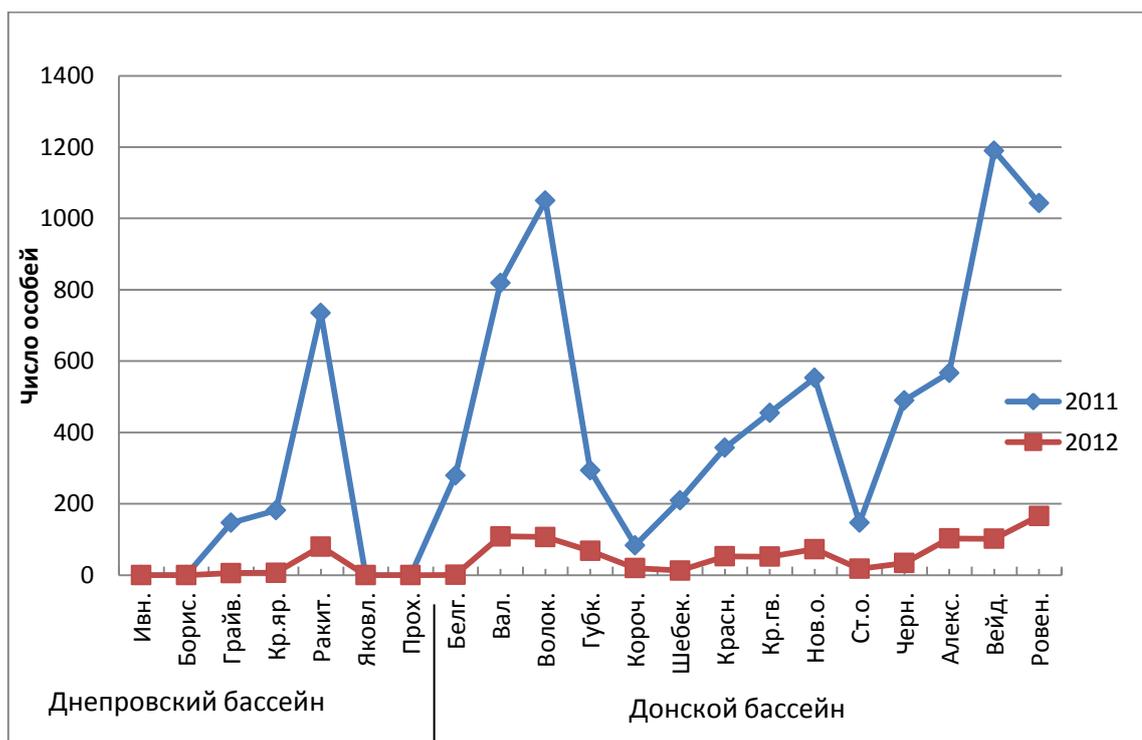


Рис.5.7 Динамика численности ондатры в бассейнах Белгородской области в 2005 и 2007 г

Учет численности ондатры за 2011 год показал, что по сравнению с 2007 годом, численность сильно варьировала. Самая высокая численность в 2011 году наблюдалась в Вейделевском, Ровеньском, и Волоконовском районах, самая маленькая численность в Корочанском районе. В этом году впервые был проведен учет в Центральных районах области, и было установлено ее наличие в шести районах. В Прохоровском районе учет не проводился.

Учет ондатры в 2012 году показал, что численность ондатры находилась более или менее стабильной.

Сравнительный анализ динамики численности двух видов, населяющих сходные биотопы, позволил нам выявить некоторые особенности тех процессов, которые происходили в их популяциях. Прежде всего, это определяется «возрастом» популяций сравниваемых видов, так как ондатра намного раньше освоила территорию области, чем бобр. Кроме того, определенную роль играют и антропогенные факторы и прежде всего степень опромышления видов.

5.3. Динамика численности популяции выдры

Учет численности речной выдры в Белгородской области, за последние 5 лет (2008-2015), показал, что в 2008 году самая высокая численность наблюдается в Днепровском бассейне, а в 2012 году в Донском бассейне (рис 5.8).

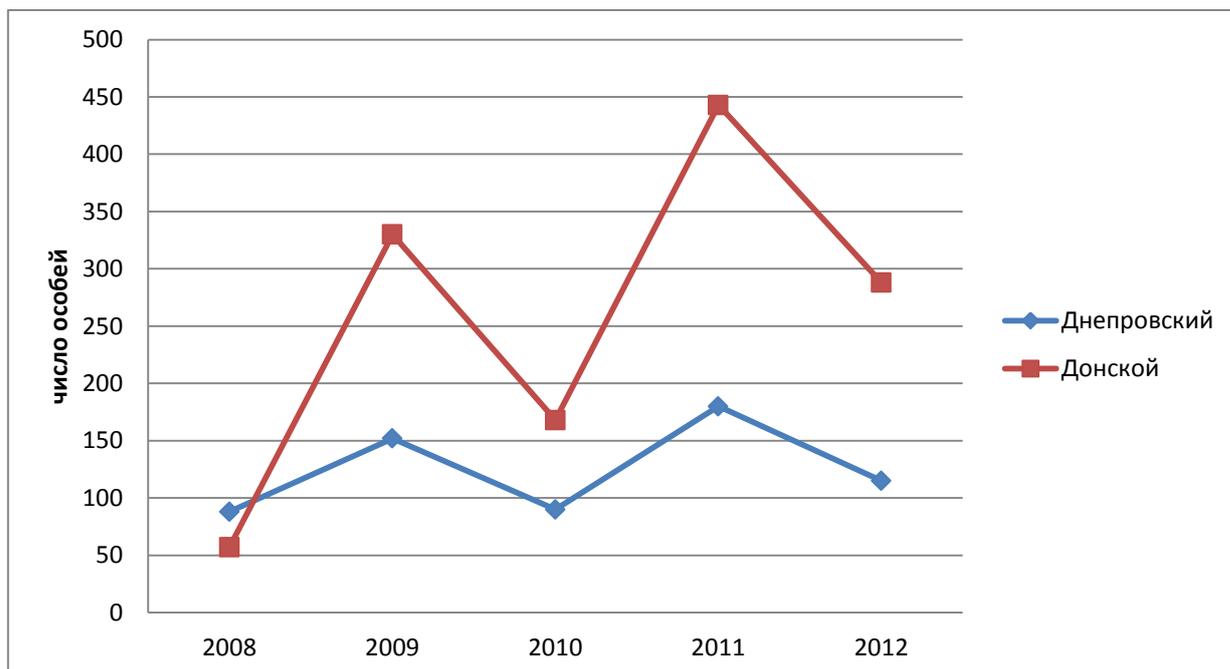


Рис.5.8. Динамика численности выдры в бассейнах Белгородской области

Тип динамики численности выдры, за последние 5 лет изучаемого периода, примерно, такой как был у бобра за эти же годы.

Численность выдры имела скачкообразный характер. Численность популяции выдры в 2008 году была значительно ниже, чем в 2012г. Самая высокая численность в 2012 году наблюдалась в Старооскольском районе, где насчитывалось около 44 особей, самая маленькая численность была в Борисовском районе, всего 8 особей (рис. 5.9).

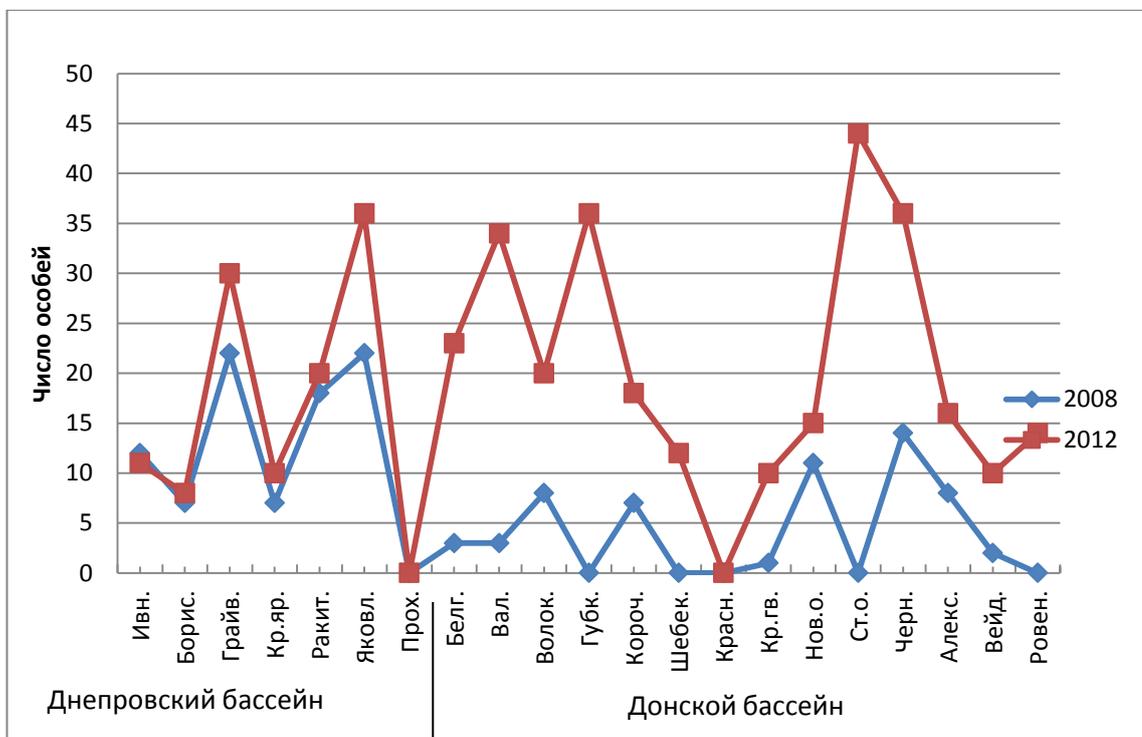


Рис.5.9. Динамика численности выдры в бассейнах Белгородской области в 2008 и 2012 г

5.4. Динамика численности популяции норки

Учет численности норки в Белгородской области начал проводиться с 2008 по 2012 год.

В 2008 году по результатам учета в области обитало примерно 3200 особей данного вида.

В Донском бассейне происходит снижение численности норки, а в Днепровском бассейне численность ее несколько возрастает (рис.5.10).

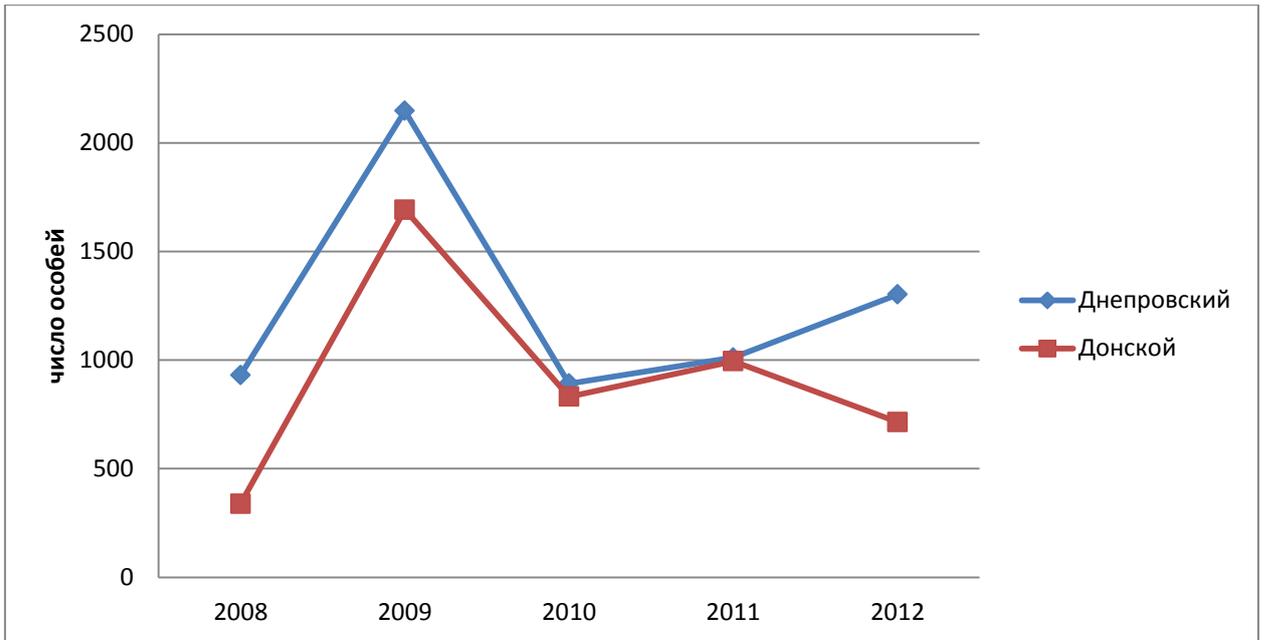


Рис.5.10. Динамика численности выдры в бассейнах Белгородской области

Анализ численности норки в Белгородской области в 2008 г. показывает, что численность ее самая большая на западе области

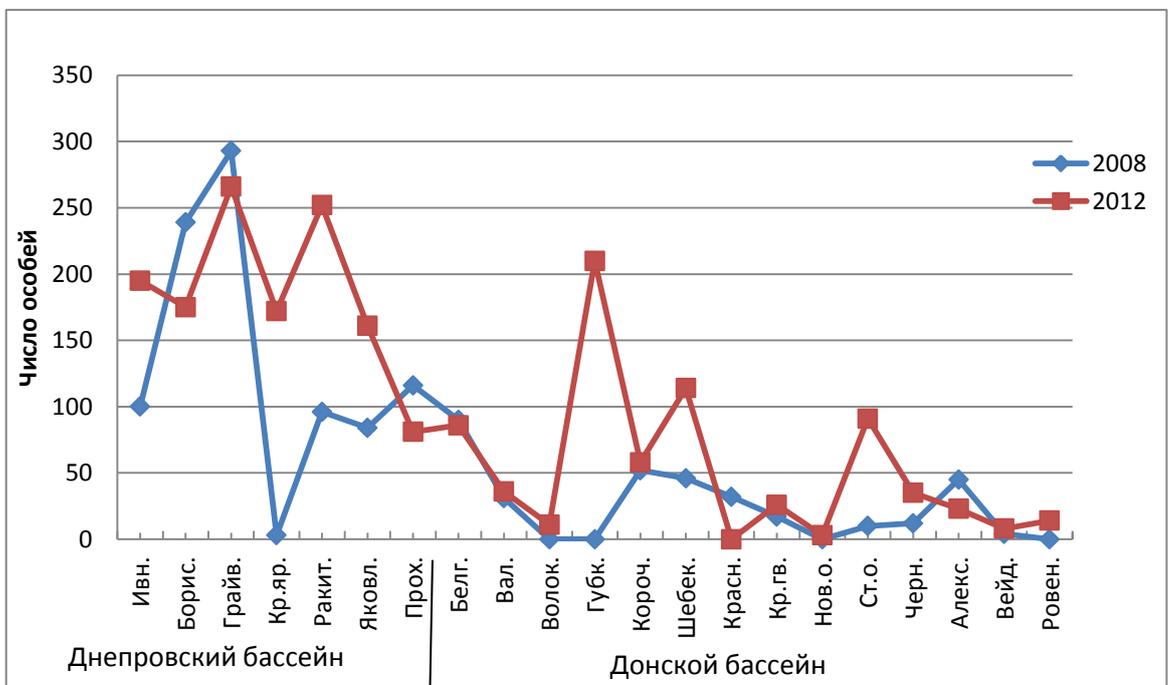


Рис.5.3.2 Динамика численности норки в бассейнах Белгородской области в 2008 и 2012 г

. . В остальных районах численность существенно не отличается

Наименьшая численность норки наблюдается в Краснояружском и Вейделевском районах. В Губкинском, и Ровеньском учет не проводился.

В 2012 году численность норки была выше, чем в 2008 году. В днепровском бассейне, в сравниваемые годы, численность норки была более высокой, чем в Донском (рис. 5.11).

ГЛАВА 6. ДОБЫЧА БОБРА В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Отлов бобров происходит для различных целей: Мечение, расселение и забой на шкурку. Ловят живоловушками белорусского типа, для выпугивания из хаток применяют собак.

Перед отловом проводятся наблюдения, подсчитывается число бобров в поселении. Отлов начинается в 8-10 часов утра. Ловец с двумя ловушками продвигается по воде вдоль берега, ощупывая ногами выходы из нор и закрывает их ловушками. Затем палкой подталкивает подошедших из норы бобров, не остановившихся перед ловушками.

В хатках палкой проделываются отверстия, через которые собака узнает, если ли еще бобры в норе. Если собака не интересуется норой, то ловушки снимают. Выходы из нор обозначают вешками, это упростит повторный отлов этого поселения. Если собака начала копать землю, чуя свежий запах, то ее пускают в нору, и она выгоняет бобров, засевших у выхода в воду. Предварительная разведка и отверстия в норах необходимы, для предотвращения встречи бобров с собакой, чтоб она не задавила молодых зверей.

Если бобру удалось прорваться из норы через линию ловушек, то лучше сразу начать его преследование. Следуя вдоль берега за нырнувшим бобром, ловец следит за поверхностью воды и определяет нору, в которую зашел бобр. Нору сразу же закрывают ловушкой и отлавливают зверя.

Если преследование бобра в течение получаса было безуспешным, а зверь продолжает нырять и меняет места убежищ, лучше прекратить отлов, так как в результате частого ныряния бобры заливают легкие водой и погибают в первые дни жизни в неволе (Кудряшов, 1975).

На территории Белгородской области отлов бобра происходит на западе и на востоке, в центральной части области отлов не производится (рис. 6.1).

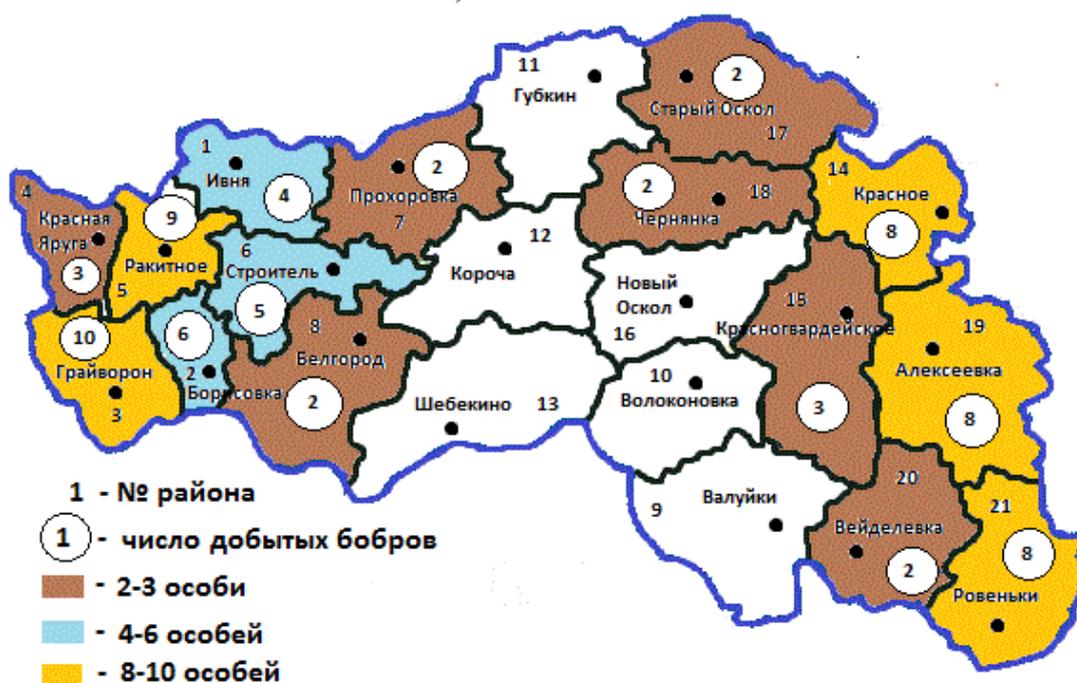


Рис. 5.1 Объем добычи бобра на территории Белгородской области

На всей территории Днепровского бассейна в Белгородской области происходит отлов бобра. Наибольшее количество особей отлавливается в Грайворонском (10 особей) и в Ракитянском (9 особей) районах.

На территории Донского бассейна в Белгородской области, наибольшее количество бобров добывается в трех административных районах: Красненском, Алексеевском и Ровеньском. В двух последних, количество отловленных особей примерно такое же, как и в Грайворонском и Ракитянском районах. Наименьшее количество бобров отлавливают в Белгородском, Вейделевском, Красногвардейском, Чернянском и Старооскольском районах (по 2-3 особи в каждом районе).

В Днепровском бассейне Белгородской области меньше всего бобров отлавливают в бассейне реки Псел – 2 особи. В бассейне реки Пена отлавливают в два раза больше, чем в предыдущем. Наибольшая доля отловленных животных данного вида, наблюдается в бассейне реки Ворскла – 33 особи (рис. 6.2). В бассейне реки Ворскла на 100 га биотопа отлавливают

примерно 0,3 особи. В бассейне реки Пена – 0,2 особи на 100 га биотопа, а в бассейне реки Псел – 0,1 особь на 100 га биотопа.

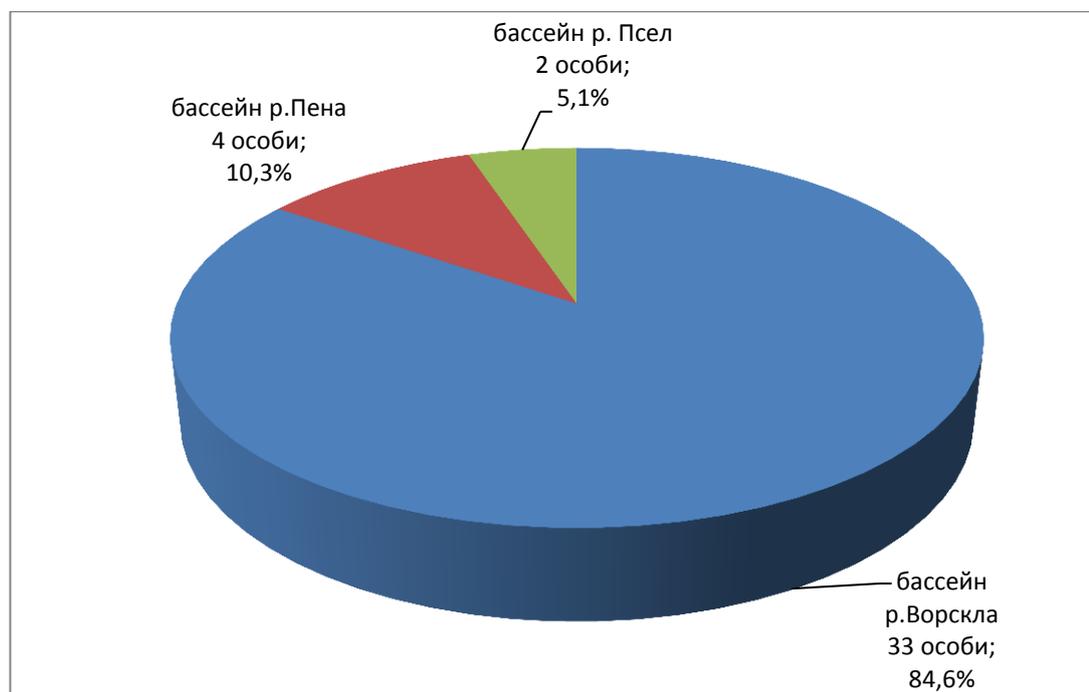


Рис. 5.2. Добыча бобра в Днепровском бассейне Белгородской области

В бассейне Дона, Белгородской области, наименьшее количество особей бобра отлавливается в бассейне реки Северский Донец – 2 особи. В три раза большее количество бобра добывают в бассейне реки Оскол. В бассейнах рек Черная Калитва и Айдар - по 8 особей в каждом бассейне. Наибольшее количество особей добывают в бассейне реки Тихая Сосна – 11 особей (рис 5.3)

В бассейне реки Оскол на 100 га биотопа отлавливается примерно 0,1 особь. В бассейне реки Айдар – 0,3 особи на 100 га биотопа. В бассейнах рек Черная Калитва и Тихая Сосна – по 0,5 особей на 100 га биотопа. Наименьшее количество отловленных животных данного вида на 100 га биотопа в бассейне реки Северский Донец – 0,05 особей.

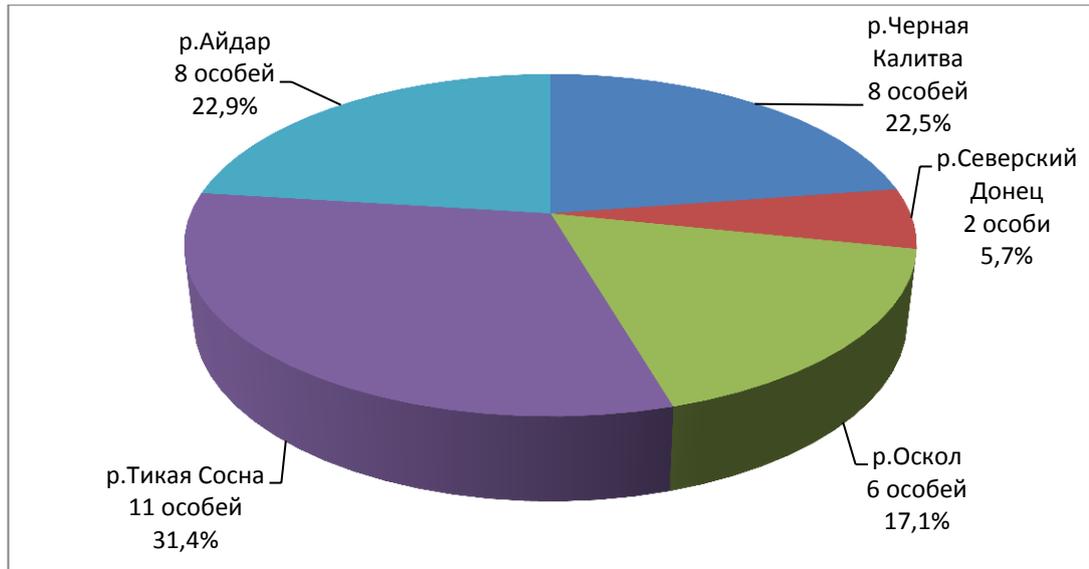


Рис. 5.3. Добыча бобра в Донском бассейне Белгородской области

ВЫВОДЫ

1. Современная популяция бобра в области начала формироваться в 70-х годах XX в., а выдра, норка и ондатра в это время встречались почти на всей территории Белгородской области.

2. В настоящее время, на изучаемой территории, сформировались две группировки околководных видов: западная, обитающая в бассейне Днепра и восточная, которая освоила правые притоки Дона.

3. Численность бобра, на протяжении почти всего периода, в основном возрастала и только в самом конце его она резко сократилась и вернулась на уровень 2000г. т.е. около 500 особей. Примерно такая же ситуация наблюдалась у остальных околководных видов.

4. Одной из основных причин сокращения численности околководных видов является аномально засушливое и жаркое лето, которое наблюдается на территории Белгородской области в 2010г.

5. Доминантным видом в сообществе амфибионтных видов является ондатра, доля которой в водно-болотных биотопах находится в пределах 45,5-57,9%

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Альтшуль М.П. биология ондатры на северо-западе РСФСР и факторы, определяющие ее численность //Промысловая фауна и охотничье хозяйство северо-запада РСФСР. Ленинград. 1973. С. 42-98.
2. Афанасов В.С. Ондатра в ЦЧР, экология и перспективы использования: Автореф. канд. дис. Воронеж, 1994. 21 с.
3. Барабаш-Никифоров И.И., Дежкин В.В., Дьяков Ю.В. бобры бассейна Дона: экология и вопросы хозяйства // Труды Хоперского зап.; вып. 5. Воронеж. 1971. 115 с.
4. Бекетов А.Б., Лобачев Ю.С., Лобачева В.В. Ондатра. – Алма-Ата: Кайнар. 1986. 166 с.
5. Берестенников Д.С. Ондатра. Киев: Наукова думка. 1969. 165 с.
6. Горшков Ю.А. Экология ондатры в долинах рек с зарегулированным стоком. Казань: изд-во КГУ. 1992. 149 с.
7. Камышев Н.С. Флора Центрального Черноземья и ее анализ. – Воронеж: Изд-во ВГУ. 1978. 116 с.
8. Кашкаров Д.Н, Станчинский В.В. Курс зоологии позвоночных животных. М-Л: Биомедгиз. 1935. С. 736-747.
9. Кудряшов В.С. Наземные способы учета ондатры // Методы учета охотничьих животных в лесной зоне. Рязань: Московский рабочий. 1973. 49 с.
10. Кудряшов В.С. О факторах, регулирующих движение численности речного бобра в Окском заповеднике// Труды Окского зап.; Вып. 6. Рязань: 1948. С. 10-14.
11. Кучерук В. В. Учет методом ловушко-линий.— В кн. Методы учета и географического распределения наземных позвоночных. (Под ред. А. Н. Формозова). – М.: Изд-во АН СССР. 1952.
12. Лавров Л.С. Речные бобры. Воронеж: Изд-во ВГУ 1965. 200 с.

13. Лавров Н.П. Ондатра: морфология, систематика, экология. М.: Наука. 2000. С. 150-200.
14. Ларина Н. И. Методика полевых исследований экологии наземных позвоночных. Саратов: Изд- во СГУ. 1968. 189 с.
15. Осыков Б.И. Белгородский алфавит : краткий краеведческий справочник. Воронеж : Центр.-Чернозем. кн. изд-во. 1990. 73 с.
16. Поравщиков В.Я. К вопросу строительной деятельности бобров // Территория Воронежского зап.; Вып. 9. Воронеж. 1960. С. 101-103.
17. Приклонский С.Г. Методы учета охотничьих животных в лесной зоне // Территория Окского зап.; Вып. 9. Рязань. 1983. 284 с.
18. Прохоров В.А. Надпись на карте. Географические названия Центрального Черноземья. Воронеж: Центрально-Черноземное книжное издательство. 1977. 98 с.
19. Соловьев В. А. Количественный учет бобра методом измерения ширины следов резца на древесных погрызах // Ученые записки РГПИ. Зоология. Т. 105. Рязань. 1971. С. 110-125.
20. Терновский Д.В. Биология куницеобразных (*Mustelidae*) / Новосибирск: Наука. 1977. 280с.
21. Терновский Д.В., Терновская Ю.Г. Экология куницеобразных. Новосибирск: Наука. 1994. 223 с.
22. Хлебович В.К. Материалы по экологии речного бобра в условиях Воронежского заповедника // Территория Воронежского зап.; Вып. 1. Воронеж: 1948.С. 145-148.
23. Хлебович, В. К. Бобры. Воронеж: Коммуна.1934. - 112 с.
24. Ширяев В.В. О питании ондатры в дельте р. Или. Киров. 1985. С. 70-77.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1

Пространственная структура популяции бобра на территории Белгородской области в 2000 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2	
Плотность на 100 га биотопа	-	8,1	3,2	-	0,7	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	0,9	-	1	0,6	8,9	3	0,8
Тип плотности	-	III	II	-	I	II	-	-	-	-	-	-	-	I	I	-	I	I	III	II	I	

Средняя плотность и ее пределы		I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность
		Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.	
		0,6-1,1 (0,9)		3-3,2 (3,1)		8,1-8,9 (8,5)					
Экологические районы		тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%	
Днепровский бассейн	п. тыс. га	2,3(1)	23,5%	6,1(2)	62,2%	1,4(1)	14,2%	15,5	9,8(4)	64,5%	3,8
	в %	20,9%		78,2%		45,2%		32,7%	42,8%		
Донской бассейн	п. тыс. га	8,7(5)	72%	1,7(1)	14%	1,7(1)	14%	31,9	12,1(7)	37,9%	2,3
	в %	79,1%		21,8%		54,8%		67,3%	52,8%		
Итого в области	п. тыс. га	11(6)	50,2%	7,8(3)	35,6%	3,1(2)	14,1%	47,4	21,9(11)	44,1%	3
	в %	100%		100%		100%		100%	100%		

Таблица 2

Пространственная структура популяции бобра на территории Белгородской области в 2001 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2
Плотность на 100 га биотопа	0,6	11,6	4,1	-	1,1	3,4	-	-	-	0,5	-	-	-	6,6	3,8	-	3,1	-	10,7	3,3	1,1
Тип плотности	I	III	II	-	I	II	-	-	-	I	-	-	-	III	II	-	II	-	III	II	I

Средняя плотность и ее пределы		I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность
		Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.	
		0,5-1,1 (0,8)		3,1-4,1 (3,6)		6,6-12 (9,3)					
Экологические районы		тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%	
Днепровский бассейн	п. тыс. га	4,4(2)	37%	6,1(2)	51,2%	1,4(1)	11,8%	15,5	11,9(5)	76,8%	4,2
	в %	47,8%		52,6%		40%		32,7%	49%		
Донской бассейн	п. тыс. га	4,8(2)	38,7%	5,5(3)	44,4%	2,1(2)	16,9%	31,9	12,4(7)	38,9%	4,2
	в %	52,2%		47,4%		60%		67,3%	51%		
Итого в области	п. тыс. га	9,2(4)	37,9%	11,6(5)	47,7%	3,5(3)	14,4%	47,4	24,3(12)	51,3%	4,2
	в %	100%		100%		100%		100%	100%		

Таблица 3

Пространственная структура популяции бобра на территории Белгородской области в 2011 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2	
Плотность на 100 га биотопа	10	15,5	13	3,2	12,5	3,1	1,6	0,8	1	1,9	0,6	0,5	-	56,1	4,2	-	2,2	2	12,9	7,8	7,9	
Тип плотности	II	II	II	I	II	I	I	I	I	I	I	I	I	-	III	I	-	I	I	II	II	II

Средняя плотность и ее пределы	I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность
	Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.	
	0,5-4,2 (2,4)		7,8-15,5 (11,7)		56,1 (56,1)					
Экологические районы	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%	
Днепровский бассейн	п. тыс. га	7,1(3)	45,8%	8,4(4)	54,2%	-	-	15,5	15,5(7)	100%
	в %	27,7%		56%		-		32,7%	37,8%	
Донской бассейн	п. тыс. га	18,5(8)	72,5%	6,6(3)	25,9%	0,4(1)	1,6%	31,9	25,5(12)	79,9%
	в %	72,3%		44%		100%		67,3%	62,2%	
Итого в области	п. тыс. га	25,6(11)	62,4%	15(7)	36,6%	0,4(1)	1%	47,4	41(19)	86,5%
	в %	100%		100%		100%		100%	100%	

Таблица 4

Пространственная структура популяции бобра на территории Белгородской области в 2012 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2
Плотность на 100 га биотопа	2,5	3,6	3,8	0,8	4,2	1,1	0,5	-	0,5	1,3	0,5	0,1	-	14,6	1,2	0,3	0,7	0,8	3,9	2,3	2,1
Тип плотности	II	II	II	I	II	II	I	-	I	II	I	I	-	III	II	I	I	I	II	II	II

Средняя плотность и ее пределы		I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность
		Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.	
		0,1-0,8 (0,5)		1,1-4,2 (2,7)		14,6 (14,6)					
Экологические районы		тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%	
Днепровский бассейн	п. тыс. га	3,6(2)	23,2%	11,9(5)	76,8%	-	-	15,5	15,5(7)	100%	2,4
	в %	20,9%						-	32,7%		
Донской бассейн	п. тыс. га	13,6(6)	56,7%	10(5)	41,6%	0,4(1)	1,7%	31,9	24(12)	75,2%	2,4
	в %	79,1%						100%	67,3%		
Итого в области	п. тыс. га	17,2(8)	43,5%	21,9(10)	55,4%	0,4(1)	1%	47,4	39,5(19)	83,3%	2,4
	в %	100%						100%	100%		

Таблица 5

Пространственная структура популяции выдры на территории Белгородской области в 2008 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2
Плотность на 100 га биотопа	0,9	0,6	1,1	0,4	0,8	0,7	-	0,1	0,1	0,6	-	0,3	-	-	0,1	0,4	-	1,2	0,5	0,1	-
Тип плотности	II	II	III	I	II	II	-	I	I	II	-	I	-	-	I	I	-	III	II	I	-

Средняя плотность и ее пределы	I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность	
	Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.		
	0,1-0,4 (0,3)		0,5-0,9 (0,7)		1,1-1,2 (1,2)						
Экологические районы	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%		
Днепровский бассейн	п. тыс. га	2,2(1)	15,6%	9,3(4)	66%	2,6(1)	18,4%	15,5	14,1(6)	98%	0,6
	в %	11,4%		73,8%		66,7%		32,7%	39,4%		
Донской бассейн	п. тыс. га	17,1(6)	78,8%	3,3(2)	15,2%	1,3(1)	6%	31,9	21,7(9)	68%	0,4
	в %	88,6%		26,2%		33,3%		67,3%	60,6%		
Итого в области	п. тыс. га	19,3(7)	53,9%	12,6(6)	35,2%	3,9(2)	10,9%	47,4	35,8(15)	75,5%	0,5
	в %	100%		100%		100%		100%	100%		

Таблица 6

Пространственная структура популяции выдры на территории Белгородской области в 2009 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2
Плотность на 100 га биотопа	1,9	0,7	1,9	-	1,6	1,5	-	0,7	1,3	1	6,1	1,2	0,9	-	0,2	1,4	1,7	2,3	1,8	1,4	0,7
Тип плотности	II	I	II	-	II	II	-	I	II	I	III	II	I	-	I	II	II	II	II	II	I

Средняя плотность и ее пределы		I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность
		Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.	
		0,2-1 (0,6)		1,2-2,3 (1,8)		6,1 (6,1)					
Экологические районы		тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%	
Днепровский бассейн	п. тыс. га	1,4(1)	11,8%	10,5(4)	88,2%	-	-	15,5	11,9(5)	76,8%	1,5
	в %	8,8%		39,8%		-		32,7%	27,4%		
Донской бассейн	п. тыс. га	14,5(5)	46%	15,9(7)	50,5%	1,1(1)	3,5%	31,9	31,5(13)	98,7%	1,6
	в %	91,2%		60,2%		100%		67,3%	72,6%		
Итого в области	п. тыс. га	15,9(6)	36,6%	26,4(11)	60,9%	1,1(1)	2,5%	47,4	43,4(18)	91,6%	1,6
	в %	100%		100%		100%		100%	100%		

Таблица 7

Пространственная структура популяции выдры на территории Белгородской области в 2011 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2
Плотность на 100 га биотопа	1,6	1,1	1,7	0,5	2,2	1,7	-	1,8	1,8	1	11,1	3,5	1	-	0,1	0,3	3,3	0,8	1,3	0,5	0,9
Тип плотности	II	I	II	I	I	II	-	II	II	I	III	II	I	-	I	I	II	I	I	I	I

Средняя плотность и ее пределы	I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность	
	Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.		
	0,1-1,3 (0,7)		1,6-3,5 (2,6)		11,1 (11,1)						
Экологические районы	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%		
Днепровский бассейн	п. тыс. га	5,9(3)	41,8%	8,2(3)	58,2%	-	-	15,5	14,1(6)	91%	1,1
	в %	25%		39,2%		-		32,7%	30,9%		
Донской бассейн	п. тыс. га	17,7(8)	56,2%	12,7(4)	40,3%	1,1(1)	3,5%	31,9	31,5(13)	98,7%	2,1
	в %	75%		60,8%		100%		67,3%	69,1%		
Итого в области	п. тыс. га	23,6(11)	51,8%	20,9(7)	45,8%	1,1(1)	2,4%	47,4	45,6(19)	96,2%	1,6
	в %	100%		100%		100%		100%	100%		

Таблица 8

Пространственная структура популяции выдры на территории Белгородской области в 2012 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2
Плотность на 100 га биотопа	0,8	0,7	1,5	0,5	0,9	1,2	-	0,9	1	1,5	3,2	0,8	0,6	-	0,6	0,6	6	3	1,1	0,6	0,6
Тип плотности	I	I	II	I	I	II	-	I	II	II	III	I	I	-	I	I	III	III	II	I	I

Средняя плотность и ее пределы	I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность	
	Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.		
	0,5-0,9 (0,7)		1-1,5 (2,3)		3-6 (4,5)						
Экологические районы	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%		
Днепровский бассейн	п. тыс. га	8(4)	56,7%	6,1(2)	43,3%	-	-	15,5	14,1(6)	91%	0,9
	в %	28,7%		45,9%		-		32,7%	30,9%		
Донской бассейн	п. тыс. га	19,9(7)	63,1%	7,2(3)	22,9%	4,4(3)	14%	31,9	31,5(13)	98,7%	1,6
	в %	71,3%		54,1%		100%		67,3%	69,1%		
Итого в области	п. тыс. га	27,9(11)	61,2%	13,3(5)	29,2%	4,4(3)	9,6%	47,4	45,6(19)	96,2%	1,3
	в %	100%		100%		100%		100%	100%		

Таблица 9

Пространственная структура популяции норки на территории Белгородской области в 2008 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2
Плотность на 100 га биотопа	7,4	22	14,4	0,2	4,4	2,7	9,4	3,5	0,9	-	-	2,2	2,5	9,4	1	-	1,4	1	3	0,3	-
Тип плотности	II	III	III	I	II	I	II	I	I	-	-	I	I	II	I	-	I	I	I	I	-

Средняя плотность и ее пределы	I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность	
	Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.		
	0,2-3,5 (1,9)		4,4-9,4 (6,9)		14,4-22 (18,2)						
Экологические районы	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%		
Днепровский бассейн	п. тыс. га	5,7(2)	36,8%	5,8(3)	37,4%	4(2)	25,8%	15,5	15,5(7)	100%	8,6
	в %	20,1%		93,5%		100%		32,7%	40,2%		
Донской бассейн	п. тыс. га	22,7(9)	98,3%	0,4(1)	1,7%	-	-	31,9	23,1(10)	72,4%	2,5
	в %	79,9%		6,5%		-		67,3%	59,8%		
Итого в области	п. тыс. га	28,4(11)	73,6%	6,2(4)	16,1%	4(2)	10,3%	47,4	38,6(17)	81,4%	5,5
	в %	100%		100%		100%		100%	100%		

Таблица 10

Пространственная структура популяции норки на территории Белгородской области в 2009 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2
Плотность на 100 га биотопа	40,4	35	8	-	24	10,7	16,3	22,3	2	-	31,3	7,5	9,3	4,7	2,8	-	24,8	1,5	3,6	1,8	0,7
Тип плотности	III	III	I	-	III	II	II	III	I	-	III	I	II	I	I	-	III	I	I	I	I

Средняя плотность и ее пределы	I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность	
	Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.		
	0,7-8 (4,4)		9,3-16,3 (12,8)		24-40,4 (32,2)						
Экологические районы	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%		
Днепровский бассейн	п. тыс. га	2,6(1)	19,6%	4,9(2)	36,8%	5,8(3)	43,6%	15,5	13,3(6)	85,8%	22,4
	в %	13,7%		58,3%		43,6%		32,7%	32,7%		
Донской бассейн	п. тыс. га	16,4(8)	59,9%	3,5(1)	12,8%	7,5(3)	27,3%	31,9	27,4(12)	85,9%	9,4
	в %	86,3%		41,7%		56,4%		67,3%	67,3%		
Итого в области	п. тыс. га	19(9)	46,7%	8,4(3)	20,6%	13,3(6)	32,7%	47,4	40,7(18)	85,9%	15,9
	в %	100%		100%		100%		100%	100%		

Таблица 11

Пространственная структура популяции норка на территории Белгородской области в 2011 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2
Плотность на 100 га биотопа	29,4	17,6	6,7	3,4	20	4,9	12,3	10,2	1,1	-	19	3,9	5,1	-	1,1	0,2	-	2,1	1,6	0,4	0,7
Тип плотности	Ш	Ш	П	І	Ш	І	П	П	І	-	Ш	І	І	-	І	І	-	І	І	І	І

Средняя плотность и ее пределы		І тип		ІІ тип		ІІІ тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность
		Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.	
		0,2-5,1 (2,7)		6,7-12,3 (9,5)		17,6-29,4 (23,5)					
Экологические районы		тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%	
Днепровский бассейн	п. тыс. га	5,7(2)	36,8%	4(2)	25,8%	5,8(3)	37,4%	15,5	15,5(7)	100%	13,5
	в %	20,3%		47,6%		84,1%		32,7%	35,7%		
Донской бассейн	п. тыс. га	22,4(9)	80,3%	4,4(1)	15,8%	1,1(1)	3,9%	31,9	27,9(11)	87,5%	4,1
	в %	79,7%		52,4%		15,9%		67,3%	64,3%		
Итого в области	п. тыс. га	28,1(11)	64,7%	8,4(3)	19,4%	6,9(4)	15,9%	47,4	43,4(18)	91,6%	8,8
	в %	100%		100%		100%		100%	100%		

Таблица 12

Пространственная структура популяции норка на территории Белгородской области в 2012 году

	Днепровский бассейн							Донской бассейн													
№ адм. Района	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2
Плотность на 100 га биотопа	14,4	16,1	13,1	8,7	11,5	5,2	6,6	3,4	1	0,8	18,9	2,5	6,1	-	1,5	0,1	12,5	3	1,6	0,5	0,6
Тип плотности	III	III	III	II	III	II	II	I	I	I	III	I	II	-	I	I	III	I	I	I	I

Средняя плотность и ее пределы		I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность
		Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.	
		0,1-3,4 (1,8)		5,2-8,7 (7)		11,5-18,9 (15,2)					
Экологические районы		тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%	
Днепровский бассейн	п. тыс. га	-	-	7,1(3)	45,8%	8,4(4)	54,2%	15,5	15,5(7)	100%	10,8
	в %	-		67%		73%		32,7%	33%		
Донской бассейн	п. тыс. га	24,9(10)	79%	3,5(1)	11,2%	3,1(2)	9,8%	31,9	31,5(13)	98,7%	4
	в %	100%		33%		27%		67,3%	67%		
Итого в области	п. тыс. га	24,9(10)	53%	10,6(4)	22,6%	11,5(6)	24,4%	47,4	47(20)	99,2%	7,4
	в %	100%		100%		100%		100%	100%		

Таблица 13

Пространственная структура популяции ондатры на территории Белгородской области в 2000 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2
Плотность на 100 га биотопа	3,8	216	64	38,1	73,2	25,4	50,2	43,4	57,1	241,9	280,3	61,2	121,7	205,8	38,8	53,5	120,5	69,9	22,7	224,8	36,1
Тип плотности	I	III	II	I	II	I	II	II	II	III	III	II	III	III	I	II	III	II	I	III	I

Средняя плотность и ее пределы	I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность
	Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.	
	3,8-38,8 (21,3)		43,4-69,9 (56,7)		120,5-280,3 (200,4)					
Экологические районы	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%	
Днепровский бассейн	п. тыс. га	7,8(3)	50,3%	6,3(3)	40,7%	1,4(1)	9%	15,5	15,5(7)	100%
	в %	53,8%		29,7%		12%		32,7%	32,7%	
Донской бассейн	п. тыс. га	6,7(3)	21%	14,9(5)	46,7%	10,3(6)	32,3%	31,9	31,9(14)	100%
	в %	46,2%		70,3%		88%		67,3%	67,3%	
Итого в области	п. тыс. га	14,5(6)	30,6%	21,2(8)	44,7%	11,7(7)	24,7%	47,4	47,4(21)	100%
	в %	100%		100%		100%		100%	100%	

Таблица 14

Пространственная структура популяции ондатры на территории Белгородской области в 2001 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2
Плотность на 100 га биотопа	13,6	326	102,4	38,1	80,2	22,8	22,5	31	81,6	228,3	304,4	22,7	124,2	99,1	44,9	52	456,7	71,2	42,9	239,3	26,8
Тип плотности	I	III	II	I	II	I	I	I	II	III	III	I	II	II	I	I	III	II	I	III	I

Средняя плотность и ее пределы		I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность
		Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.	
		13,6-52		71,2-124,2		228,3-456,7					
Экологические районы		тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%	
Днепровский бассейн	п. тыс. га	9,2(4)	59,4%	4,9(2)	31,6%	1,4(1)	9%	15,5	15,5(7)	100%	86,5
	в %	35,9%		35%		18%		32,7%	32,7%		
Донской бассейн	п. тыс. га	16,4(6)	51,4%	9,1(4)	28,5%	6,4(4)	20,1%	31,9	31,9(14)	100%	130,4
	в %	64,1%		65%		82%		67,3%	67,3%		
Итого в области	п. тыс. га	25,6(10)	54%	14(6)	29,5%	7,8(5)	16,5%	47,4	47,4(21)	100%	108,5
	в %	100%		100%		100%		100%	100%		

Таблица 15

Пространственная структура популяции ондатры на территории Белгородской области в 2011 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2
Плотность на 100 га биотопа	-	-	7,2	9,2	33,7	-	-	11	23,4	77,4	26,4	3,6	11,2	104,4	26,7	21,3	20,2	41,4	38,2	74,8	42,6
Тип плотности	-	-	I	I	II	-	-	I	II	III	II	I	I	III	II	II	II	II	II	III	II

Средняя плотность и ее пределы	I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность	
	Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.		
	3,6-11,2 (7,4)		20,2-42,6 (31,4)		74,8-104,4 (89,6)						
Экологические районы	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%		
Днепровский бассейн	п. тыс. га	4,8(2)	67,6%	2,3(1)	32,4%	-	-	15,5	7,1(3)	45,8%	16,7
	в %	31,8%		11,4%		-		32,7%	18,2%		
Донской бассейн	п. тыс. га	10,3(3)	32,3%	17,9(8)	56,1%	3,7(3)	11,6%	31,9	31,9(14)	100%	37,3
	в %	68,2%		8,6%		100%		67,3%	81,8%		
Итого в области	п. тыс. га	15,1(5)	38,7%	20,2(9)	51,8%	3,7(3)	9,5%	47,4	39(17)	82,3%	27
	в %	100%		100%		100%		100%	100%		

Таблица 16

Пространственная структура популяции ондатры на территории Белгородской области в 2012 году

№ адм. Района	Днепровский бассейн							Донской бассейн													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S биотопа, тыс. га	2,1	1,4	2,6	2,2	2,3	3,5	1,4	4,4	3,9	1,6	1,1	2,4	3,5	0,4	1,8	2,9	2	1,3	1,7	1,7	3,2
Плотность на 100 га биотопа	-	-	0,3	0,4	3,7	-	-	0,1	3,1	7,9	6,1	0,9	0,7	15,5	3,1	2,8	2,5	2,9	6,9	6,4	6,8
Тип плотности	-	-	I	I	II	-	-	I	II	III	III	I	I	III	II	II	II	II	III	III	III

Средняя плотность и ее пределы		I тип		II тип		III тип		Общая площадь биотопа ТПК	Освоенная видом		Средняя плотность
		Низкая (Г%)		Средняя (Г%)		Высокая (Г%)			в ТПК	в обл.	
		0,1-0,9 (0,5)		2,5-3,7 (3,1)		6,1-15,5 (10,8)					
Экологические районы		тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	Г%	тыс. га	тыс. га	Г%	
Днепровский бассейн	п. тыс. га	4,8(2)	67,6%	2,3(1)	32,4%	-	-	15,5	7,1(3)	45,8%	1,5
	в %	31,8%		16,2%		-		32,7%	18,2%		
Донской бассейн	п. тыс. га	10,3(3)	32,3%	11,9(5)	37,3%	9,7(6)	30,4%	31,9	31,9(14)	100%	4,7
	в %	68,2%		83,8%		100%		67,3%	81,8%		
ласти	п. тыс. га	15,1(5)	38,7%	14,2(6)	36,4%	9,7(6)	24,9%	47,4	39(17)	82,3%	3,1
	в %	100%		100%		100%		100%	100%		