Западный филиал Государственного научного учреждения

Всероссийского научно-исследовательского института

охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б.М. Житкова

Методические указания

**по учётам численности животных,**

**отнесённых к охотничьим ресурсам**

Директор западного

филиала ГНУ

ВНИИОЗ А.А. Кожаев

Санкт-Петербург

2012

Содержание

Учёт выдры и норки.......................................................................................................3

Учёт косули, кабана, волка методами картирования................................................12

Учёт бурого медведя....................................................................................................16

Учёт водяной полёвки..................................................................................................21

Учёт норных животных (барсука, лисицы, енотовидной собаки)...........................24

Учёт ондатры................................................................................................................26

Учёт бобра.....................................................................................................................28

Учёт крота.....................................................................................................................30

Весенний учёт боровой дичи на токах и тягах..........................................................31

Учёт боровой дичи по выводкам................................................................................35

Учёт боровой дичи ленточным способом..................................................................35

Учёт водоплавающей дичи по выводкам...................................................................37

Список использованной литературы..........................................................................39

Учет выдры и норки

Методические указания составлены старшим научным сотрудником отдела учета охотничьих ресурсов ЦНИЛ Главохоты РСФСР Б.П.Борисовым (на основе литературных данных и собственных исследований). Предназначаются для организаторов и непосредственных исполнителей работ по учету речной выдры, европейской и американской норок.

1. Сущность основного метода учета. Некоторые особенности экологии и мест обитания речной выдры и норок

Методическая сторона учета численности норки и выдры в целом сходна для всей территории РСФСР. 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 удается различать следы самцов и самок, а также следы молодых зверьков.

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 норок со следами хорьков и горностая. Сомнительные, неясные следы следует тропить, иногда даже на значительном протяжении.

Норки и выдры – обитатели прибрежной полосы разнообразных водоемов, но населяют берега далеко не всех рек. Постоянно эти зверьки держатся на тех водоемах, где благодаря соответствующему гидрорежиму, зимой имеется доступ к воде. С выпадением глубокого рыхлого снега эти хищники существуют главным образом за счет питания водными животными (рыба, лягушки, раки). Выдра и норка в основном заселяют средние и малые реки. Выдра чаще, чем норка, живет в прибрежной полосе глубоких больших рек. Норка, как более мелкий хищник, находит оптимальные условия существования на самых малых речушках, проточках, ручьях и ведет здесь нередко оседлую жизнь. Выдра же на таких малых водоемах почти не живет и посещает их во время обычных для этого зверя кочевок в поисках более кормных мест. Возможность добывания корма, защитность стаций – главные факторы, определяющие наличие норок и выдры на тех или иных водоемах.

Типичные и наиболее предпочитаемые стации европейской норки – лесные речки и ручьи с незамерзающими участками, с сильно захламленными берегами. На крупных реках шириной более 50 м она встречается редко и главным образом держится на участках впадения мелких притоков. Норка европейская более оседла, чем американская, реже совершает переходы по суше из одного водоема в другой, ее суточная активность теснее связана с берегом реки, ручья. В отличие от европейской, американская норка более крупный и пластичный вид, селится и по берегам озер, на их островах, на участках суши, прилегающим к морям. Значительные расстояния она проходит вдали от водоемов через лесные участки, довольно часто совершает прямые переходы с водоема на водоем через лес, иногда до 3–5 км. В основном такие переходы отмечены осенью. Средний суточный наслед норки в период замерзания водоемов составляет 1–3 км. Его величина зависит, прежде всего, от кормности угодий. Считают, что расстояние в 250 м и более от одного следа до другого указывает на принадлежность их разным норкам.

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 помещаемых 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 точках и норки. Иногда испражнения выдры и норок можно обнаружить на плоских валунах, камнях, выступающих из воды.

В пределах индивидуального участка выдра имеет ряд излюбленных мест для ловли рыбы, различные временные убежища, несколько троп через речные излучины. 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 (–25–30º С 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.

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.

2. Сроки учета и погодные условия

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 на многих водоемах, возможно, использовать для передвижения 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.

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 «пустоледок». На большей части ареала целесообразно использовать это время для повторного учета или для уточнения данных учета, проведенного в начале зимы.

3. Организация учетных работ и сроки отчетности

Ответственное лицо подбирает учетчиков из числа егерей, охотоведов хозяйств, охотников, промысловиков. Основная задача учетчиков – проведение учета речной выдры и норки в установленный срок предоставление необходимых материалов. В охотничьих хозяйствах руководителями учетных работ на своей территории являются охотоведы хозяйств.

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.

4. Объем учетного материала. Размещение маршрутов по территории

В Ленинградской области можно провести сплошной учет норки и выдры путем обследования всех водоемов, пригодных для их обитания. На больших площадях 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 охотхозяйстве на основании анкетных или опросных данных, сведений о добыче 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 пустоледками, что затрудняет доступ норки и выдры к воде в зимний период. По берегам нет леса. Наблюдается сильное отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека на прибрежные стации.

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, угодья 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, егерей, охотников).

5. Общая сумма учета и ведения записей на маршрутах

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, GPS-навигатор, компас, часы, дневники. Записи на маршрутах ведут в дневниках и на схемах обследуемых участков. В дневнике отмечают пройденное расстояние с оценкой условий обитания зверей, количество следов, троп, переходов, «уборных». Записывают интересные факты по активности зверьков, отмечают протяженность их наследов, встречи групповых наследов, например, след выдры самки с 3–4 молодыми. На схеме регистрируют индивидуальные участки, вид и пол зверьков (приложение 1).

6. Сбор анкетно-опросных данных

Сведения о численности этих животных должны поступать от егерей охотничьих хозяйств и заказников, независимо от их непосредственного участия в добыче этих зверьков.

Данные ежегодного послепромыслового учета, дополненные средними показателями о размножении и выживаемости молодняка, могут достоверно отражать состояние численности норки и выдры, служить основой для планирования и организации промысла.

Считают, что к осени у норок выживает 3–4 щенка из помета, у выдр – 1–2. Плодовитость этих зверей выживаемость их молодняка нуждаются до сих пор в более тщательном изучении. Материалы, представляющие интерес по данному вопросу, целесообразно отражать в отчетах по учету численности.

7. Схема районного и областного отчетов

Районный (областной) отчет должен содержать следующие главы.

Краткая характеристика местообитания норок и выдры. Основное внимание уделяется характеристике водоемов, протяженности их береговой линии (гидрорежиму, средние сроки замерзания и вскрытия, величина и сроки паводков и т.п.), состоянию древесно-кустарниковой растительности на их берегах, влиянию хозяйственной деятельности человека, т.е. всем факторам, определяющим качество условий существования этих видов и степень заселения угодий, пригодных для обитания.

Результаты учета – основная часть отчета, должна содержать сведения о сроках, объеме учетных работ (протяженность учетных маршрутов, количестве и составе учетчиков, данные о численности норки, выдры в различных по качеству угодьях, по средним и крупным бассейнам рек приложения 3–5). В областном отчете, кроме того, должны быть табличные материалы о численности зверьков по районам (приложение 6).

Динамика численности и добычи. В этой главе надо дать анализ состояния численности и добычи за последние 5–10 лет, отобразить сведения от охотников-учетчиков, представляющие несомненный практический интерес, например, сроки гона, плодовитость, выживаемость молодняка. Здесь должны быть обоснованные выводы и предложения по рациональному хозяйственному использованию и охране имеющихся запасов норки и выдры.

В заключение отчета надо дать основные выводы о результатах проведенной работы, о достоверности учетных материалов, предложения по совершенствованию системы учета.

Обязательным приложением к отчету должна быть схема района, области. На ней по руслам основных рек и вдоль берегов озер сплошной цветной чертой или окраской участков надо показать хорошие (красным), удовлетворительные (зеленым), и плохие (синим) местообитания норки и выдры, а также территории, где эти виды отсутствуют (коричневым). На схеме надо указать примерную границу и очаги распространения вида в районах и областях, частично заселенных выдрой и норкой. В областях сосуществования американской и европейской норок желательно отобразить границу совместного обитания, очаги размещения этих видов. На той же схеме следует отметить учетные маршруты, участки интенсивного отлова, т. е. показать основные места и объем учетных работ.

Приложение 1

**АНКЕТА
по учету норки и выдры на промысловом участке (в егерском обходе)**

Ф.И.О. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата заполнения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Охотничий участок, обход \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Площадь участка – \_\_\_\_\_ тыс. га

Длина рек, речек, ручьев и др. водоемов, пригодных для обитания выдры – \_\_\_\_км, норки – \_\_\_\_ км

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Видызверей | Добытовсего (шт.) | в том числе добыто | Осталось (шт.) |
| самок | самцов | взрослых | сеголетков |
| Выдра |   |  |   |   |  |  |
| Норка |  |  |  |  |  |  |

Желательно прилагать схему участка в масштабе не менее I:25000, I:500000.

Приложение 2

**Ведомость по учету Норки и Выдры на маршрутах**

# Область \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Район \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Год учета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ответственный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ маршрутов | Дата учета | Наименование рек (водоемов) | Пройдено (обследовано) км береговой линии | Учтено |
| Норки | Выдры |
| 1. |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |
| Итого  |  |  |  |

Приложение 3

**Сведения по учету и расчет численности норки и выдры**

**в осенне-зимний период в различных по качеству угодьях**

Область \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Год учета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответственный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /подпись/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ | Характеристика угодий | Объем и результаты учетных работ | Расчет численности |
| Пройдено маршрутов, км | Учтено зверьков | Норка | Выдра |
| Норка (шт.) | Выдра (шт.) | Плотность особей 10 км береговой линии, шт. | Протяженность береговой линии (км) | Общие запасы шт. | Плотность особей 10 км береговой линии, шт. | Протяженность береговой линии (км) | Общие запасы шт. |
| 1. | угодья с хорошими условиями существования |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | угодья с удовлетворительными условиями существования |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | угодья с плохими условиями существования |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | В целом по району (области) в угодьяхпригодных для обитания |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | угодья не пригодные для обитания |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Приложение 4

**Общие запасы норки и выдры**

**(в том числе и на необследованных водоемах)**

Область \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Год учета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответственный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /подпись/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| №№ пп | Наименование крупных рек, их бассейнов | Общая протяженность береговой линии, водоемов, км | Норка | Выдра |
| Протяженность участков береговой линии водоемов, пригодных для обитания (км) | Средняя плотность на 10 км (шт.) | Численность (шт.) | Протяженность участков береговой линии водоемов, пригодных для обитания (км) | Средняя плотность на 10 км (шт.) | Численность (шт.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Итого:

Приложение 5

**Общие запасы норки и выдры**

**(в том числе и на необследованных водоемах)**

Область \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Год учета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответственный \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /подпись/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  |  |
| №№ пп | Район | Общая протяженность береговой линии, водоемов, км | Норка | Выдра |
| Протяженность участков береговой линии водоемов, пригодных для обитания (км) | Средняя плотность на 10 км (шт.) | Численность (шт.) | Протяженность участков береговой линии водоемов, пригодных для обитания (км) | Средняя плотность на 10 км (шт.) | Численность (шт.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Итого:

Учет косули, кабана, волка методами картирования

Учет охотничьих животных методом круглогодичного картирования встреч и следов может применяться в качестве основного метода учета косули европейской, кабана, волка.

Учет охотничьих животных методом круглогодичного картирования встреч и следов (далее – учет картированием) основан на том, что квалифицированные и опытные работники охотничьих хозяйств (охотоведы, егеря и др.), круглогодично работая в закреплённых за ними охотничьих угодьях, способны с высокой степенью достоверности определять численность, обитающих там крупных животных (копытные, волк). Основанием для этого служат регулярные записи, картирование и анализ встреч животных, следов их жизнедеятельности и иных наблюдений.

Учеты картированием являются сплошными (проводятся на всей территории охотничьих угодий, переданных в аренду или безвозмездное пользование), поэтому экстраполяция учетных данных не производится.

**1. Организационно-подготовительные работы учетов охотничьих животных методами картирования**

**1.1** Для учета охотничьих животных методами картирования охотпользователи заводит по каждому егерскому обходу специальные учетные картосхемы и дневники егеря.

**1.2** Учетные картосхемы заводятся для каждого вида учитываемых животных: лося, косули, кабана, волка.

Для малочисленных видов допускается заводить одну картосхему на два-три вида животных, а для локально обитающих видов – только для территорий, где они обитают.

**1.3** Учетные картосхемы для учета картированием заводятся на один биологический год (с 1 апреля по 31 марта).

**1.4** Наилучшей основой для учетных картосхем являются лесоустроительные планшеты масштаба 1:10 000. Допускается подготавливать учетные картосхемы, в особенности для немногочисленных видов и для нор, на основе охотоустроительных планов охотничьих угодий или лесоустроительных планов лесонасаждений масштаба 1:25 000. Для больших обходов с разбросанными на значительном удалении друг от друга участками обитания учитываемых животных можно готовить учетные картосхемы, состоящие из отдельных фрагментов. Целесообразно использование цифровых картосхем для фиксации информации по учету косули, кабана, волка.

**1.5** При учете волка целесообразно фиксировать информацию в пределах административного района в связи с тем, что участки обитания волков гораздо больше площадей егерских обходов. В дальнейшем данные о перемещениях волков между административными районами сравниваются и анализируются в пределах области.

**2. Технология учета охотничьих животных методом круглогодичного картирования встреч и следов**

**2.1** Учет картированием ведется охотпользователями в процессе охотохозяйственной деятельности постоянно, но с разной интенсивностью.

**2.2** Во время нахождения в угодьях штатные работники охотпользователей должны фиксировать в дневнике егеря места встреч животных по видам, их следов на снегу или почве, следов их жизнедеятельности, голосов и иные наблюдения. При фиксации места указываются ориентиры для последующего нанесения на карту, в лесном фонде обязательно лесничество и квартал).

**2.2.1** При визуальных встречах наряду с местом отмечают дату, время, вид животных, их количество, а также, по возможности, пол и возраст (возрастную группу), индивидуальные особенности, позволяющие выделить отдельных животных среди других. Для кабанов по возможности указываются следующие возрастные группы: сеголетки (животные в возрасте до года), годовалые (животные в возрасте от 1 до 2 лет) и взрослые. Для косули указываются только сеголетки и взрослые. Датой перевода животных в следующую возрастную группу считается начало нового биологического года (1 апреля), для кабана – с момента обнаружения первых выводков нового поколения (обычно в апреле).

**2.2.2** При фиксировании следовна снегу или почве наряду с местом отмечают дату обнаружения, вид животных, по возможности количество, пол и возрастную группу, иные характерные признаки. При фиксировании четких отпечатков копыт (следов) животных рекомендуется при помощи линейки, рулетки измерить и записать размер длину и ширину следа, по которым можно определить возрастную группу животного. Размеры следа также могут быть индивидуальным признаком животного. В дальнейшем сравнение размеров следов поможет различать животных или повторно фиксировать встречу одного или того же животного.

**2.2.3** При обнаружении следов жизнедеятельности животных, голосов и иных наблюдений, позволяющих сделать вывод о наличии на данной территории тех или иных охотничьих животных, наряду с местом отмечают дату обнаружения, при необходимости время, вид животных, оставивших следы, и по возможности подробно описывают зафиксированные наблюдения, в особенности какие-то важные признаки. К следам жизнедеятельности относятся экскременты животных, погрызы, порои, задиры на деревьях и кустарниках, погрёбы напочвенного покрова, мочевые точки и прочие характерные признаки.

**2.2.4** Если по ряду признаков видно, что повторно фиксируются одни и те же животные или их группы, можно присвоить им номер и/или указать дату предыдущей регистрации после описания в дневнике признаков.

**2.3** Учитывая особенности поведения животных в различные сезоны года выделяются периоды, когда животные ведут достаточно оседлый образ жизни, перемещаясь в пределах незначительных по площади постоянных участков обитания в поисках более богатых кормовых угодий, спасаясь от кровососущих насекомых и т.д. Эти периоды наиболее благоприятны для ведения наблюдений и картирования.

**2.3.1** Вторая половина января – март, когда после завершения сезона охоты животные концентрируются в наиболее кормных биотопах, вблизи подкормочных площадок. В этот период фиксируются места концентрации животных и по возможности устанавливается их количество в этих местах. При необходимости уточнения мест локализации животных могут закладываться учетные маршруты, на которых на абрис наносятся следы учитываемых данным методом животных. В этих же целях могут использоваться абрисы, ведущиеся при проведении ЗМУ.

**2.3.2** Апрель – июнь, период массового появления потомства и его первоначального выращивания. В это время самки с молодняком малоподвижны и придерживаются мест выведения потомства. Отмечаются встречи и следы самок с молодняком, помимо других наблюдений.

**2.3.3** Период гона, в июле у косули, в сентябре у лося и оленя. В дневниках отмечаются места гона косули (по голосам, измочаленным рогами кустам, гонным ямкам и т.д.).

**2.4** В ходе проведения охот либо сразу после их окончания в дневнике егеря рекомендуется записывать наблюдения как самих работников охотпользователя, так и охотников (с их слов). При проведении загонных охот такие записи рекомендуется делать после каждого загона.

**2.5** Обработка материалов учета картированием:

**2.5.1** После окончания каждого из периодов наблюдений, либо чаще по желанию охотпользователя, охотовед совместно с каждым учетчиком совместно наносит на подготовленные картосхемы данные о зафиксированных наблюдениях, в том числе данные собственных наблюдений. В случаях, когда одно и то же животное или стадо часто фиксируются вблизи одного и того же места, на схеме они помечаются номером и частота встреч фиксируется методом конверта. Данные по каждому периоду наблюдений наносятся разными цветами.

**2.5.2** Полученная информация обобщается и служит основой для установления численности животных. Общая численность животных того или иного вида на участке охотничьих угодий не должна являться результатом простого сложения зафиксированных встреч и следов, а должна являться результатом обобщения, анализа и сопоставления зафиксированной информации.

**2.5.3** На основе анализа записей и нанесенной на картосхему ситуации охотовед составляет для каждого вида животных Ведомости учета картированием по форме приложения по каждому периоду наблюдений.

**ведомость учета картированием \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 вид животного

Область \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
Охотничье хозяйство \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

по состоянию на «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.:

По обходу №  :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Указывается общее количество животных данного вида, в том числе установленное

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

количество по полу и возрасту, описываются особые отличительные признаки

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

отдельных животных, стад или групп: особенности окраса животного или отдельных

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

особей стада, строение рогов (число отростков на каждом роге и т.д.), и иные

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

особенности

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

И т.д. по каждому участку территории учета

Итого на всей учетной территории по состоянию на «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. обитает \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ особей данного вида (указать),

в том числе достоверно установлено по полу и возрасту:

взрослых \_\_\_\_\_\_\_\_ особей, из них \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ самцов, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ самок;

годовалых \_\_\_\_\_\_\_ особей:

сеголетков \_\_\_\_\_\_\_\_ особей.

Обработку данных учета картированием произвел: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

должность, фамилия, инициалы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 подпись

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Учёт численности бурого медведя

Интерес охотников и общественности к бурому медведю всегда оставался высоким. В настоящее время совершенно очевидно, что из зверя охотничье-промыслового бурый медведь почти на всей территории России перешел в разряд спортивно-охотничьих видов с высокой коммерческой стоимостью. В этой связи особенно важно знать параметры численности и состава популяции бурого медведя, эксплуатируемой охотничьим хозяйством. От численности и плотности зависит определение квоты ежегодного изъятия зверя и составление прогноза на перспективное рациональное использование запасов вида. Недопромысел ведет к потере возможной прибыли от эксплуатации конкретной популяции бурого медведя, а «перестрел» опасен расстройством стабильного состава популяции, снижением воспроизводных функций и падением численности.

Нет ни одной методики по учету численности крупных млекопитающих, которая была бы похожа на методику учета бурого медведя. Связано это с тем, что медведь в снежный период спит в берлоге. Учет по первоснежью поздней осенью или ранней весной, не может отражать достоверные показатели численности. То же самое можно отнести к учетам медведя вблизи овсяных полей, где наблюдаются скопления зверей в период нажировки. Многие медведи не ходят на овсяное поле. Более того, в последние 15 лет они избегают овсяных полей в период проведения охоты «на овсах».

Сформировалась своеобразная адаптация повышения жизнеспособности бурого медведя на популяционном уровне по отношению к возросшему охотничьему прессу. В период подготовки и проведения охоты на медведя «на овсах» в угодьях проводится наиболее тщательная регистрация зверей как самими охотниками, так и обслуживающим персоналом, В отдельных хозяйствах и обществах такой учет может быть основным в сборе информации по численности бурого медведя. Унифицированная, единая для России, методика учета медведя не может учитывать многие факторы регионального (традиционного) поведения, которые существенно влияют на сезонную активность и, естественно, отражаются на результатах учета.

Нам представляется целесообразным рассмотреть вопросы, которые связаны с учетом численности бурого медведя в Центральном и Северо-Западном регионах европейской России. Методики учетов медведя в других регионах имеют свою специфику и о них можно говорить только в общих чертах. Методику учета численности необходимо строить на основе экологических исследований. Годовой цикл жизнедеятельности бурого медведя делится на два периода: пассивный - период зимнего сна, и активный – период бодрствования. Зимний период начинается с момента залегания медведя в берлогу. В рассматриваемых регионах сроки залегания медведей растянуты незначительно и приходятся на последнюю декаду ноября.

Подавляющее большинство медведей переходят в берложные стации сразу после первых крепких заморозков, обычно еще до снега. Лишь немногие звери, которые задержались в кормных местах и имеют место для берлоги поблизости или были стронуты с берложного места, оставляют след по первому снегу. Обычно такие звери идут за 9—14 км, имеют несколько временных лежек и в берлогу ложатся под «туху», то есть под обильный снегопад. Чаще всего это взрослые самцы, но бывают и молодые медведи, и очень редко дает след по снегу самка. Иногда без всякого предварительного заморозка выпадает ранний снег. В такой год погода захватывает медведей врасплох и следы их встречаются на снегу повсеместно. По раннему «выпадку» спешат к берлогам и самки, и молодняк. Взрослые самцы остаются на небольшой территории, очень мало перемещаются, подолгу лежат на одном месте. Когда снег растает, они продолжают интенсивно кормиться.

В урожайный год медведи ложатся в берлоги поздно, а в неурожайный — рано.

Поэтому осенние наблюдения за медведями по снегу не могут отражать показателей численности ввиду отсутствия репрезентативности климатических и кормовых условий по годам. Однако осенние тропления медведей по первоснежью позволяют собрать размерные характеристики оттисков лап и территориальную приуроченность отдельных особей, что может быть использовано в учетных данных и при разыскивании берлог. Весной медведи уходят от берлог в период начала снеготаяния, начиная со второй половины марта. Пик приходится на конец марта. Первыми покидают места зимовки взрослые самцы. В это время, после ночных заморозков, появляется возможность тропления отдельных особей «в пяту» с целью разыскивания берлог.

Берлоги могут поведать многое. Помимо выявления мест залегания появляется возможность описать характеристики берлоги. Обычно они верховые. Реже встречаются полугрунтовые и редко — грунтовые. Естественные берлоги для медведей в указанных регионах нам не известны. Иногда встречаются залегания в необычных местах: в стоге сена, в старом блиндаже, в избушке, под полом заброшенного сарая и т. п.

Берлоги, как правило, имеют отличительные особенности в расположении на местности, в характеристиках устройства чела-лаза и подстилки, которые зависят от индивидуальных особенностей гнездостроительного поведения особи. Лишь у взрослых самцов с возрастом наблюдается явное упрощение в строительстве зимнего логова, то ли от лености, то ли от привычки стойко переносить холода. Часто такие самцы делают берлогу уже по снегу: в укромном месте натаптывают подушку из снега, сверху стелют подстилку, наламывают на себя несколько близко растущих тонких деревьев и так зимуют. На мерзлую землю медведь не ложится, обязательно натопчет снег. На снег ложатся также те медведи, которые были стронуты с берлоги. Исключения составляют случаи, когда такие медведи находят непромерзлую почву и выкапывают в ней ложе, например, в муравейнике, в лесном завале или под крупным пнем. Самки с детенышами и молодняк третьего-четвертого года жизни уходят от берлог уже по раскисшему снегу, чаще всего в первой декаде апреля, когда появляются проталины. В редкие годы, когда держатся насты, могут уходить от берлог по насту в конце марта.

Обычно в период ухода от берлог молодняка и самок снег превращается в «кашу». Ходить по лесу в это время пешком или на лыжах просто невозможно. Таким образом, и весеннее тропление медведей по снегу не может претендовать на сбор достоверных данных отражающих численность медведей на учетной территории. Однако, в отдельные годы при наличии стойких утренних заморозков, весеннее тропление медведей в «пяту» и регистрация следов позволяют собрать материалы о взрослых самцах и берложных стациях. Это может быть использовано в материалах учета и в вопросах рационального ведения охотничьего хозяйства.

Активный период, или период бодрствования бурого медведя, считается с апреля до ноября. Наибольшая активность проявляется в конце мая — первой половине июня и в августе. Связано это в первом случае с гоном, а во втором — с началом нажировки. Это наиболее благоприятное время для сбора первичного материала. Вся суть учета численности бурого медведя на конкретной территории состоит в заполнении простейшей карточки. Карточку может заполнять любой человек, который выходит в лес для учета бурого медведя или находится в лесу в связи со спецификой своей работы. Важно, чтобы карточки в конце года были собраны специалистом для обработки.

В простейшей на вид карточке заложены большие возможности выборки информации: а) размерные характеристики, б) территориальная приуроченность, в) половые различия, г) уровень воспроизводства. Дополнительные сведения могут поведать о хищничестве, пищевом и социальном поведении и т. п. Если учетом занимается егерь, лесник или специальный учетчик, появляется возможность получения дополнительной информации по половому составу популяции. Самцы и самки бурого медведя в пределах европейского ареала имеют существенные различия в абрисе отпечатка мозоли передней лапы. После соответствующего инструктажа и несложной тренировки учетчик может различать по полу оттиски мозолей передних лап медведей с шириной до 14 см. Самок с шириной передней лапы 14 см в продолжение 30 лет наблюдения за медведями в европейской России мы не регистрировали, за исключением единственного случая.

Причина, на наш взгляд, кроется в уровне доступности кормов. В лесной зоне доступных калорийных кормов обычно не бывает много и период питания ими ограничен ввиду позднего созревания плодов и раннего выпадения снега. Пищедобывательное поведение бурого медведя имеет свои особенности: мелкие, средние и крупные по размерам медведи способны в определенный отрезок времени, например, за час, потребить незначительно различающиеся по объему количества растительного корма, составляющего основу питания медведя в лесной зоне. От объема корма зависит уровень поступающей в организм энергии. При равных условиях питания мелкие медведи имеют явное преимущество, так как на жизнеобеспечение их организм расходует меньше энергии. «Лишняя энергия идет в жировые отложения. Самке жировые запасы необходимы в период зимнего сна еще и для выкармливания детенышей.

Все оттиски мозоли передней лапы бурого медведя с шириной 14 см и более в европейской России следует относить к самцам. В карточку учетчик должен записать обязательную информацию (указана в карточке) и любую дополнительную, по своему усмотрению. Обработка карточек не представляется сложной: все данные следует разместить в накопительной ведомости, по ширине оттиска мозоли с указанием места и времени регистрации. Затем перенести их на карту-схему, идентифицируя показатели замеров по месту и времени регистрации. При этом нужно учитывать, что два взрослых медведя самца рядом не живут. Не проявляют антагонизма по отношению друг к другу крупный и мелкий медведи, два мелких медведя равных размеров и самец с самкой, с одинаковой шириной передней лапы. Осторожно держится на территории самка с сеголетками, задерживаясь в спокойных местах до 12—15 дней.

В период гона на особо охраняемой территории, там, где медведи не испытывают пресса со стороны фактора беспокойства, можно наблюдать скопления медведей на площади 2,5 – 3 тыс. га. В эксплуатируемых популяциях скопления зверей не отмечены, наоборот, наблюдалось интенсивное перемещение их по территории, за исключением молодняка второго-третьего года жизни. Конец июня и июль — это месяцы, в которые медведи сравнительно равномерно распределяются по всей территории и живут на небольших участках. В конце июля — начале августа они переходят в места летней нажировки. При этом молодняк обычно остается в местах летнего пребывания. Многолетние исследования экологии бурого медведя в Европейской России показали, что популяция этого вида стремится к поддержанию плотности населения — одна особь на 1 тыс. га лесопокрытой территории. При этом соотношение различных категорий в составе популяции также стремится к определенному постоянству. Как в особо охраняемой популяции (в заповеднике), так и в эксплуатируемой популяции процентное соотношение состава взрослых самцов (ширина передней лапы 13 см и более), самок с молодняком и медведей одиночек разного пола поддерживается в пределах 30 % для каждой категории. Используя этот показатель, можно рассчитать численность конкретной группировки бурого медведя в случае удачного подсчета по снегу взрослых самцов в период выхода их из берлог весной.

Показателем благополучия может выступать уровень воспроизводства, то есть наличие в популяции сеголеток. В популяции на особо охраняемой территории этот уровень составляет 12 – 15 % и лишь в отдельные годы поднимается до 17 %. В эксплуатируемой популяции уровень воспроизводства достигает 20 %. Однако в отдельные годы поднимается до 25—27 %. В этой связи сложившееся в практике понятие об уровне изъятия зверей охотой — 10 % от общего поголовья — требует пересмотра. Уровень добычи медведя может быть поднят до 15 % без опасения изменения в численности и параметрах состава эксплуатируемой популяции. При этом необходимо исключить возможность браконьерства. Превышение 20 % уровня сеголеток в популяции — явление неординарное. Это может быть свидетельством перепромысла — популяция стремится восполнить потери.

Молодняк обладает более низким уровнем выживания, нежели медведи в возрасте старше 3 лет. Нарушение равновесия в составе популяции (изменение баланса категории) может вызвать рост смертности в категории сеголеток. Таким образом, при высоком уровне воспроизводства следует снижать размеры квоты изъятия, во избежание глубокого омоложения популяции и потери стабильного уровня численности. При омоложении популяции наблюдается также измельчание размеров добываемых медведей. Наглядный тому пример — весовые характеристики добываемых в России медведей в конце XIX — начале XX столетия. Среди сотен добытых в то время медведей, особи с весом более 200 кг встречались редко, а весом около 300 кг было добыто около десятка (Андреевский, 1909).

Рекомендуемая учётная форма бурого медведя представлена в приложении.

Приложение

*Анкета учета*

*БУРОГО МЕДВЕДЯ*

Лен. обл., \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ район,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ хозяйство

Дата обнаружения «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20 г.

**1. Температура окружающей среды:**

 ночная до обнаружения \_\_\_\_C º;

 дневная в момент учета \_\_\_\_ C º.

**2. Что наблюдалось:** «след», «встреча».

 нужное выделить

**3. Давность следа:**

«свежий», «суточный», «двухдневный», «не определен»

 нужное выделить

**4. Ширина оттиска мозоли передней правой лапы (рис. 1):**

 на снегу \_\_\_\_\_\_\_\_\_ сантиметров;

 на грунте \_\_\_\_\_\_\_\_ сантиметров.

**5. Если самка с медвежатами:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Сеголеток\* | Лончак\*\* | Пестун\*\*\* |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| ширина оттиска мозоли передней правой лапы (см.) | на снегу |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на грунте |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\* – медвежонок этой зимы

\*\* – перезимовавший медвежонок

\*\*\* – перезимовавший вторую зиму

**6. Если проведено тропление:**

Категория площади

«сосняки» «ельники» «березняки» «осинники» «ольшаники» «ивняки» «вырубки» «гари» «острова леса среди моховых болот» «бурелом» «не сомкнувшиеся культуры ели» «не сомкнувшиеся культуры прочих древесных пород»

нужное выделить

поведение

«разорение муравейников» «поедание падали» «кормежка клюквой» «преследование лосей» «прочие \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

 указать

типы берлог

«берлога в густом еловом молодняке» «грунтовая берлога»

«берлога под вывороченным основанием поваленного дерева»

«полугрунтовая берлога в буреломе» «берлога на болоте с использованием тростника»

«прочие \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

указать

любая другая информация

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О. учетчика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учёт водяной полёвки

Прямые учеты

*Относительные учеты*

Ловушко-линии. В настоящее время основной метод учета водяной полевки – отлов капканами. Трудно согласиться с мнением М. Г. Яковлева (1961, 1963), который считает, что различия в условиях обитания этой полевки не позволяют разработать единую универсальную методику оценки ее численности. На самом деле с помощью отлова капканами водяную полевку учитывают как при линейном распределении особей (Пантелеев, 1959; Яковлев, 1963), так и при диффузном (Некрасов, 1939), и получают сравнимые данные.

Перед учетом проводят глазомерную оценку мест обитания водяной полевки на площадь примерно в 1 км2 и выделяют разнотипные участки с неодинаково благоприятными для грызуна условиями. На каждом из них ставят линию капканов без приманки. Капканы ставят по 25 штук примерно через 10 м один от другого. М. Г. Яковлев (1963) предлагает ставить капканы на кормовых столиках и дорожках водяной полевки, на кучках экскрементов, в местах обнаружения погрызов и других следов деятельности. Он пишет, что при малом количестве погрызов линий капканов надо ставить больше.

П. А. Пантелеев (1959; 1968) считает более целесообразным ставить капканы на определенном расстоянии друг от друга, не принимая во внимание наличие следов деятельности грызуна. Мы считаем, что второй подход более оправдан, так как он более объективен, поскольку один учетчик может лучше находить следы пребывания полевки, другой хуже, и условия отлова будут разные. Зная протяженность береговой линии, вычисляют общую относительную численность водяной полевки, выраженную в количестве особей на 100 м берега, и экстраполируют этот показатель на всю обследуемую территорию (Пантелеев, 1959, 1968).
   Ю. А. Дубровский (1963) проводил экстраполяцию результатов таких учетов с помощью крупномасштабной карты (1 : 100 000) на территорию площадью равной 180000 км2 в степных ландшафтах, где очень мало озер и практически все население водяной полевки сосредоточено по берегам стариц и рек с различным характером русел. Определяя курвиметром длину участков рек разного типа с различной численностью зверьков, автор экстраполировал учетные данные.

*Абсолютный учет*

Визуальный учет водяных полевок на маршрутах (на деревьях и кустарниках по береговой линии). При высоком половодье на реках, когда вода полностью заливает прирусловые гривы, а зверьки сосредотачиваются на полузатопленных водой прибрежных деревьях и кустарниках, их подсчитывают, пробираясь на лодках вдоль берега. Пересчет делается на маршрут длиной в 1 км.

Учет отверстий нор с выловом зверьков и пересчет поголовья через "коэффициент заселения". При невысоком паводке на реках когда береговые гривы не полностью заливаются водой и вода только вытесняет на них полевок из затопленных низин, ведется подсчет нор и их раскопка; при этом получают "коэффициент заселения". После чего делают пересчет на 1 км, а если известна ширина учетной линии, на 1 км2.

В том случае, когда в результате прямых учетов бывает получено недостаточно материала, прибегают к специальному вылову водяных полевок.

Плуговые борозды как вариант ловчих канавок. С. С. Фолитарек и др. (1959) широко применяли для отлова и учета водяных полевок плуговые борозды. Этот же метод рекомендовал А. П. Кузякин (1963). Борозды прокапывали трактором. Принцип метода тот же, что и канавок – зверьки стремятся передвигаться по дорожкам и тропкам, свободным от густой растительности. В плуговую борозду ставят капканы или вкапывают цилиндры.

Косвенные учеты

*Относительные учеты*

Учет отверстий осенне-зимних нор. Подсчет осенне-зимних нор применяется в тех районах, где с приближением зимы водяные полевки выселяются с берегов водоемов на поля. С. В. Вишняков (1957) Показал, что каждый выселившийся зверек занимает в это время одну нору, поэтому число нор, которые обнаруживаются по группам характерных выбросов земли без отверстий, примерно соответствует числу полевок. Этот метод может применяться только при относительно невысокой численности зверьков, когда норы отделены одна от другой незаселенным полевками пространством. При повышенной численности выбросы земли из разных нор смыкаются друг с другом, что лишает возможности вести такой учет.

Учет погрызов и кормовых столиков. Учет проводится в полосе шириной 1 м. При береговых поселениях маршрут идет по прямой или ломаной линии в пределах однородной растительной ассоциации, где глубина воды не превышает 25 см. Учитывают в основном кормовые столики; единицей учета служит их число на 10 м учетной полосы (Ходашева, Тибет, 1953). Однако этот метод учета численности себя не оправдал, т.к. обилие погрызов зависит не столько от числа полевок, сколько от густоты растительного покрова, соотношения кормовых видов растений, разной привлекательности для грызунов и других причин. Метод может быть использован только как ориентировочный при глазомерном выборе пробной площади для учета капканами.

Балльная оценка численности по биоиндикаторам. Ю. А. Исаков (1947) рекомендовал использовать метод балльной оценки численности водяных полевок исходя из пяти градаций ее уровня:

0 – вид полностью отсутствует в данной местности;
  1 – численность вида очень мала;
  2 – численность средняя;
  3 – численность высокая, заметно выше средней;
  4 – массовое размножение.

Для того чтобы отнести численность вида к той или иной градации, Ю. А. Исаков разработал ряд критериев, каждый из которых приемлем в условиях Западной Сибири. Г. А. Кондрашкин (1948) уточнил их для низовий Волги. По этому методу численность водяной полевки определяется учетчиком на глаз (по наличию и обилию следов жизнедеятельности). Этот метод очень относителен и субъективен, поэтому не может быть рекомендован для широкого использования. Так, один из важных показателей уровня численности по мнению Ю. А. Исакова - наличие или отсутствие в данной местности охотников-промысловиков. Так как в настоящее время в России промысел водяной полевки почти не ведется, то этот существенный критерий не может быть использован.

В заключение мы упомянем о том, что П. А. Пантелеев (1968) учитывал следы жизнедеятельности водяной полевки с самолета.

Рекомендуемая форма учётной ведомости может быть представлена согласно приложению.

Приложение

Ведомость учёта водяной полёвки

Область \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Охотничье хозяйство \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Год \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№п/п | Водоём | Количество нор на 1 км | Протяжённость береговой полосы (км) | Коэффициент заселения | Численность |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
|  | **Итого** |  |  |  |  |

Подпись: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### Учёт численности норных животных

### (барсука, лисицы, енотовидной собаки)

При учёте численности барсука используют ту особенность, что он постоянно привязан к норам в период размножения и осенне-зимней спячки. Закладка пробных площадей обычно не практикуется, так как норы располагаются в угодьях очень неравномерно. Все подходящие для норения места выясняются заранее путём опроса, а также по физическим, почвенным и другим картам, имеющим топографическую основу. Норы можно искать заранее весной по снегу при троплении лисиц и енотовидных собак, которые в это время посещают норы в поисках убежищ для размножения.

Поиски и предварительное обследование нор заканчивается в мае, в а июне норы обследуются повторно для окончательного определения вида животного, заселившего нору, и размера выводка.

Так как барсучьи норы заселяются лисицей и енотовидной собакой, то нужно знать характерные отличия.

У барсучьей норы ширина обычно больше высоты, выброс округлый диаметром 2–2,8 м, на выбросе часто бывает траншея. «Уборная» обычно не ближе 10 м от норы.

Лисья нора характеризуется тем, что высота больше ширины, выброс земли продолговатый длиной 2–2,2 м и шириной 0,6–0,8 м, экскременты около норы.

У норы енотовидной собаки ширина больше высоты, выброс веерообразный длиной 1,5 м и шириной 1,8 м. «Уборная» в ямке или старом отнорке в 3–4 м от норы.

В июне, когда молодняк выходит из нор, необходимо определить средний размер выводка по каждому из вышеуказанных видов. Число молодых в выводке подсчитывается из засады, которую устраивают на дереве или помосте или с помощью видеорегистратора. Наблюдения начинают за 1–2 часа до захода солнца.

Если в охотничьих угодьях будут учтены все норы барсука, лисиц и енотовидных собак, а с каждого обхода поступят данные о численности хотя бы одного выводка каждого вида, то в целом на охотничье хозяйство можно иметь достаточно достоверные данные о среднем количестве детёнышей в приплоде.

Тогда численность в охотничьих хозяйствах будет равна произведению среднего размера семьи (пара взрослых и среднее количество молодых) на количество нор каждого вида в охотничьих угодьях.

Количеством одиночек и прохолоставших зверей можно пренебречь.

Рекомендуемая форма учётной ведомости может быть представлена согласно приложению.

Приложение

Ведомость учёта норных животных

Область \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Охотничье хозяйство \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Год \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ведомость учета норных животных**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № норы на карто-схеме1 | Местонахождение (лесничество и № квартала, или урочище, и т.д.) | Дата проверки | Вид животного, обитающего в норе2 | Расчетное число животных, особей | Относительная численность, особей | Примечание |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| и т.д. |  |  |  |  |  |  |
| **Итого по учетной территории по состоянию на 31 марта 201\_\_\_ г.** |
| **Х** | **Х** | **Х** | **Барсук** | **4** |  |  |
| **Х** | **Х** | **Х** | **Лисица** | **5** |  |  |
| **Х** | **Х** | **Х** | **Енот, собака** | **7** |  |  |

1 В ведомость вносятся только жилые норы.

2 В некоторых барсучьих норах, чаще в покинутых барсуками, могут обитать лисицы или енотовидные собаки. Если в одной норе зафиксировано обитание двух или более видов животных, в ведомости номер этой норы повторяется для каждого вида.

 Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

#### Учёт ондатры

Учёт ондатры состоит из следующих этапов:

1. Бонитировка водоёмов.
2. Обследование угодий и подсчёт семей ондатры.
3. Определение среднего размера семьи.
4. Расчёт запасов ондатры в исследуемом районе.

Бонитировка угодий – это оценка их кормовых и защитных свойств. Для практических целей все водоёмы можно разбить на 2 группы:

* + водоёмы с линейным зарастанием, когда кормовые растения располагаются полосой вдоль берега;
	+ водоёмы с зарастанием площадями.

Численность ондатры определяется не прямым подсчётом зверьков, а по числу жилищ. Учётчик должен различать не только обитаемые и покинутые жилища, но и отличать от жилищ водяной крысы. Жилищем ондатры может быть или нора, или хатка, или полухатка. Если ондатра живёт в норах, то выход из норы всегда располагается под водой (у водяной крысы выход из норы над водой и диаметр 5–6 см). Из гнездовой норы может быть до шести выходов. В случае, если выходы из нор обсыхают или образуются случайные провалы, ондатра их тщательно заделывает растительной ветошью и илом. К выходам из норы ведут хорошо заметные борозды, проложенные по дну водоёма. Если берега низкие и их высота не позволяет устроить сухое гнездо, то ондатра, выкопав нору, устраивает гнездо на поверхности почвы, а над ним строит хатку. Так и получается жилище-полухатка. В случае невозможности устройства жилища в норе, ондатра строит хатки, имеющие высоту до 1,5 м и диаметр основания до 4 м.

Основные признаки присутствия ондатры на водоёме:

* + у выходов из нор и хаток плавают остатки растений;
	+ подводные борозды, ведущие в норы, чистые, как бы подметённые, вода в них взмучена. Если дно песчаное, борозды выделяются чистым песком, вода прозрачная;
	+ хатки имеют следы ремонта: пучки растительности, куски корневищ, комки свежего ила;
	+ на выступающих из воды корягах, кочках, камнях помёт ондатры, у самой воды на грязи следу отдельных зверьков и тропы.

Осенью, вблизи гнездовой норы или хатки ондатра начинает строить небольшие кормовые хатки, в которых зверьки кормятся и в подлёдный период. Обычно семья от семьи селится не ближе 80 м; кормовые хатки расположены не далее 30 м от гнездовой норы или хатки. Однако при большой плотности поселений даже опытные учётчики с трудом определяют границы семейных участков.

Учёт численности может быть сплошным или выборочным. Сплошным может быть учёт на небольших водоёмах. При учёте в труднопроходимых местах используется лодка. На водоёмах, где ондатра живёт, не только в прибрежной полосе, но и в хатках, учётчики с лодки поочерёдно осматривают их.

При выборочном учёте на больших площадях ондатровых угодий должно быть обследовано не менее 10% от общей площади. Данные, полученные при выборочном учёте, экстраполируют на всю площадь ондатровых угодий.

Получив данные о количестве семей ондатры, необходимо узнать средний размер одной семьи. Для этого (при наличии разрешения на пробный отлов) несколько семейных участков, изолированных один от другого, облавливают полностью в возможно короткий срок, используя для этого капканы или живоловушки, расставляя их одновременно во все места, посещаемые ондатрой. Из полученных данных выводят среднее арифметическое и, умножив его на количество семей, получаем общую численность.

Средний размер одной семьи необходимо определять для каждого типа ондатровых угодий.

Средний размер выводка ондатры можно определить и по-другому. Как правило, взрослая самка попадает в капканы одна из первых. С отловом самки пробный отлов в каждой семье заканчивается. Отловив необходимое количество (8–10 самок), по числу послеплодных пятен, которые хорошо заметны, в матках самок, определяют среднее количество родившихся зверьков (послеплодные пятна соответствуют числу эмбрионов). Выживаемость составляет 50–70 % от числа родившихся. Общая численность ондатры определяется путём умножения числа семей на среднее число выживших молодых, и к этой величине добавляют число взрослых (удвоенное число семей).

Учёт ондатровых семей может быть проведён и весной, после паводка, когда расселение ондатры и образование пар уже закончилось, а растительность ещё не развита и не мешает подсчёту жилищ. Каждая жилая нора или хатка принадлежит паре ондатр, поэтому число жилищ, обнаруженных учётчиками, равно числу семей. Определение среднего количество зверьков в семье и общей численности идентично изложенному выше.

Если в одном охотничьем хозяйстве имеются ондатровые угодья разных типов, то численность вычисляется по разным типам угодий отдельно, а потом полученные данные суммируются.

Рекомендуемая учётная форма может быть представлена в виде приложения.

Приложение

Ведомость учёта ондатры

Область \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Охотничье хозяйство \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Год \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№п/п | Водоём | Количество поселений | Средний размер семьи | Численность |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
|  | **Итого** |  |  |  |

Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

##### Учёт бобра

Проводить учёт бобра выборочно с последующей экстраполяцией на пригодную для обитания площадь нежелательно, так как не все пригодные угодья заселены и даже в равноценных угодьях распределены поселения крайне неравномерно. Закрепление участков за охотниками, добывающими пушнину, и позволяет провести полное обследование угодий.

Учёт бобра основан на подсчёте числа поселений. Чаще всего бобровая семья, живущая в поселении, состоит из пары взрослых бобров и бобрят, родившихся в данном году. Нередко в семье можно встретить и молодых зверей в возрасте 1–2 лет. Обычно на третьем году жизни бобры становятся половозрелыми, покидают семью и, найдя себе пару, образуют новые семьи. Иногда на родительском поселении остаются дети, достигшие 3–4 лет, которые чаще всего не участвуют в размножении. Взаимоотношения между бобрами из соседних популяций, в большинстве случаев, враждебные, занятый участок охраняется зверями от вторжения пришельцев. Границы занятого участка бобры метят, огребая в кучу песок, ветки, траву и обливая бобровой струёй.

Лучше всего проводить учёт, сочетая осеннее и весеннее обследование бобровых угодий, что позволяет охватить все угодья хозяйства и получить наиболее точные результаты.

Весенний учёт начинается в марте с установлением места для быстрого обследования поселений бобра, в том числе и труднодоступных.

Подсчёт поселений производится следующим образом: обнаружив вылаз, учётчик отмечает поселение на карте-схеме или GPS-навигаторе и продолжает обход водоёма. Все вылазы, расположенные поблизости от первого, не подсчитываются и на карту не наносятся, так как они принадлежат одному поселению. Следующее поселение бобров отмечают только в том случае, если расстояние между двумя соседними вылазами на том же водоёме превышает 300 м. Учётчики обращают внимание и на свежие, и на припорошенные снегом вылазы, так как бобры в некоторых поселениях выходят не ежедневно. После обильных снегопадов учёт возможен лишь через 3–4 дня.

Работать лучше вдвоём, осматривая сразу оба берега водоёма. При низких берегах достаточно пройти по льду вдоль берега, если же берега высокие и мешают осмотру прибрежной полосы, необходимо идти по берегу, так как возможен пропуск бобровых вылазов. На водоёме длиной до 500 м обычно располагается одно поселение, поэтому достаточно, обнаружив хотя бы один вылаз, отметить на карте это поселение и, не тратя время на полное обследование, переходить на следующий водоём.

Путём весеннего учёта и обследования угодий предыдущей осенью получают наиболее точные сведения о количестве бобровых поселений на исследуемой территории. В итоге все обнаруженные поселения наносятся на карту.

Весной возможен недоучёт части поселений, в которых бобры не выходили во время учёта.

Осенний учёт проводят подготовленные учётчики, которые должны уметь разграничивать соседние поселения бобров. Учётчики обходят по берегу небольшие речки, ручьи, озёра, обследуют доступные болота. На крупномасштабную карту-план наносятся поселения, обязательно указываются места затопленных зимних кормов, желательно – границы поселений.

Недостатком осеннего учёта является его низкая производительность, особенно при обследовании заболоченных угодий, причём значительная часть последних бывает недоступна для учётчиков. Кроме того, в связи с миграциями, расселением бобров может быть учтено лишнее количество поселений (при полном обследовании угодий).

Сопоставляя данные осеннего и весеннего учётов, определяется общее количество семей.

По осеннему учёту бобров определяется кроме общего количества бобровых семей ещё и пересчётный коэффициент (среднее количество зверей в семье). Существует несколько методик: по количеству погрызов, по ширине следов от резцов бобра и высота погрыза. Выведение этого пересчётного коэффициента достаточно сложное дело. Поэтому для северо-западной зоны России используют коэффициент 4,0.

Рекомендуемая учётная форма может быть представлена в виде приложения.

Приложение

Ведомость учёта бобра

Область \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Охотничье хозяйство \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Год \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№п/п | Водоём | Количество поселений | в т.ч. по типам поселений | в т.ч. поселений с плотинами | Всего особей |
| в норах | в хатках | смешанных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Итого** |  |  |  |  |  |  |

 Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

##### Учёт крота

Интенсивность промысла крота должна регулироваться не путём установления конкретных объёмов добычи за сезон, а продолжительностью сроков промысла, так как определить с достаточной долей достоверности численность не представляется возможным. Поэтому для определения «урожая» крота пользуются шкалой: много – средне – мало.

При ожидаемом высоком урожае сроки добычи крота могут быть оптимальными (с 25 июня до промерзания земли), при среднем «урожае» промысел ограничен одним, полутора месяцами (с 1 по 31 июля и с 5 по 20 сентября, когда качество шкурки наиболее высокое), при плохом «урожае» промысел может быть закрыт вообще, либо ограничен 10–15 днями.

В основу методики прогнозирования урожая крота должно быть положено проведение работ по учёту кротовых ходов на постоянных 10-километровых путиках в конце мая – начале июня. Увеличение числа ходов или соответствие их количества году, когда наблюдалась высокая численность и успешный промысел, являются предпосылкой «урожая» зверьков и наоборот. Маршруты следует закладывать в основных кротовых угодьях – широколиственных, мелколиственных и смешанных лесах с увлажнёнными, но не заболоченными почвами, богатыми перегноем.

При прогнозировании «урожая» должны учитываться климатические факторы, влияющие на сохранение поголовья, и темпы размножения. Отрицательно влияет на состояние популяции глубокое промерзание почвы, поздняя и холодная весна. Из-за неблагоприятных условий зимовки отодвигаются сроки спаривания, снижается плодовитость. Засуха в период размножения и лактации ведёт к гибели взрослых животных и молодняка. Показателем неблагополучного состояния популяции всегда служит появление большого количества так называемых кротовин – холмиков земли, выбрасываемых зверьком на поверхность при добыче корма в глубоких слоях почвы.

Учёт кротовых ходов следует проводить в период активной роющей деятельности, который совпадает с наступлением устойчивой тёплой погоды и массовых выходом в верхние слои почвы дождевых червей. Плотность учётных маршрутов – один 10-километровый маршрут на 25—100 тыс. га лесных, наиболее типичных кротовых угодий. Учёт из года в год проводить на одних и тех же маршрутах. К учёту следует привлекать наиболее опытных кротоловов, постоянно занимающихся промыслом на своём участке.

При уменьшении числа ходов в год учёта в сравнении с урожайным годом на 25–30 % численность зверьков следует расценивать как среднюю, при уменьшении на 50% и более – как малую, при увеличении или равенстве числа хоодв урожайному году – как высокую (много).

При прогнозировании урожайности крота руководствоваться данными учёта кротовых ходов и состоянием климатических условий с апреля по июнь. Уточнить темпы размножения можно путём пробного отлова в конце июня, когда начинается ход молодняка.

Точность оценки «урожая» крота по шкале много – средне – мало будет повышаться с накоплением материалов и опыта работы.

Весенний учёт боровой дичи на токах и тягах

 Данные учётов численности боровой и водоплавающей дичи весной и в летне-осенний период дают гораздо более точные данные и взаимно друг друга дополняют. Данные весеннего учёта показывают итог зимовки, величину маточного поголовья, потенциально способного к размножению. Летне-осенние учёты – дают представление об успешности размножения.

Весенний учёт глухаря на токах следует начинать с выявления известных токов по опросам. Кроме этого, необходимо провести натурное обследование характерных для токования глухарей мест (окрайки моховых болот, значительные по площади участки старых сфагновых сосняков). Все тока, установленные таким образом, подлежат проверке для определения числа поющих глухарей. На каждый ток заводится карточка, проверка проводится 2 раза в год. В небольших по площади охотничьих хозяйствах желательно выявить все тока. В охотничьих хозяйствах, имеющих большую площадь, выбирается пробная площадь 20–50 тыс. га, подсчитывается количество токов, поющих на них петухов, и полученные данные экстраполируются на площадь, пригодную для обитания. Из-за образа жизни глухаря этот учёт даёт значительно заниженные данные. Этот метод учёта дополняется данными летне-осеннего учёта на ленточных пробах.

Обследование каждого тока проводится на подслухе и на утренних зорях. Если ток небольшой по площади, то обследование может проводить один человек. На крупных токах обследование проводят несколько человек из расчёта 25 га в среднем на каждого учётчика. У учётчиков должны быть абрис тока, компас, сверенные часы. На подслух учётчики приходят за 1–1,5 часа до захода солнца. С начала подлёта глухарей учётчики отмечают примерное место посадки, направление к месту посадки от учётчика по компасу и расстояние до птицы, фиксирует точное время. С начала подлёта глухарей учётчики отмечают примерное место посадки, направление к месту посадки от учётчика по компасу и расстояние до птицы, фиксируют точное время. С наступлением темноты учётчики покидают ток и возвращаются на него за 2 часа до рассвета. При уходе с тока и возвращении необходимо соблюдать большую осторожность. Учётчики занимают те же места, что и на подслухе. Дождавшись пения, учётчики отмечают всех запевших глухарей и время начала пения. После восхода солнца учётчик сопоставляет данные, полученные на подслухе, с местами утреннего пения. Число глухарей, подлетевших с вечера, но не учтённых по песне утром, должно быть проверено. Учётчик подходит к тому месту, где отметил посадку с вечера, и старается поднять глухаря на крыло, если он в данном месте имеется. Запись ведётся по форме:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п. обна-ружен-ных глухарей | Вечерний учёт на подслухе: | Утренний учёт на подслухе: |
| дата и время учёта (начало и окончание) | время посадки | направление посадки | перемещения | дата и время учёта (начало и окончание) | поющие, время начала песни | молчуны | не обнаружены |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

После окончания учёта учётчики сходятся и, сравнивая результаты, определяют число птиц на току. Фиксация времени, места посадки и пения исключают возможность учёта одной птицы несколько раз.

Учёт тетерева на токах гораздо более точен. При этом учёте в небольших охотничьих хозяйствах нужно знать все тока. В охотничьих хозяйствах, имеющих большую площадь, необходимо обследовать не менее 10% территории. Для проведения учёта необходимо иметь карту-схему, компас, GPS-навигатор. Обнаруживаются тока на маршрутах путём фиксации направления по компасу с двух точек, отстоящих одна от другой на расстоянии 300–400 м. Пересечение азимутов и будет указывать на место тока. Одновременно подсчитывается количество одиночно токующих птиц. «Бормотание» тетеревов в тихую ясную погоду слышно на расстоянии до 1 км. Поэтому маршруты закладываются не ближе, чем 2 км один от другого. Подсчёт числа поющих птиц на небольших токах можно делать при подходе, если ток на открытых местах. На крупных токах для подсчёта петухов строятся шалаши.

После подсчёта численности одиночно токующих птиц и на токах на пробной площади эти данные экстраполируют на всю пригодную для обитания площадь.

Учёт рябчика как весной, так и осенью, лучше всего проводить с манком. Учёт весной проводится после стаивания снега в апреле–мае в тихую ясную погоду. При учёте достаточно вести подсчёт откликов рябчиков на имитацию учётчиком свиста птицы, поэтому учётчик должен хорошо уметь это делать. Свист рябчика слышно за 50 м. Техника проведения этого учёта несложна: учётчик, двигаясь по тропе, просеке воспроизводит свист рябчика через 100 метров несколько раз с интервалом 0,5–1 мин. Регистрируется или отклик, или шум взлёта, или по подлёту визуально. Рябчики являются стойкими моногамами, весной держатся парами и, если откликнулся или подлетел самец, значит можно там же предполагать и наличие самки.

Этот вид учёта относительный. Однако его можно перевести и в абсолютный. Как уже говорилось, свист рябчики слышат метров за 50. Поэтому ширину учётной ленты считают 100 м, рассчитывают площадь, на которой был проведён учёт и экстраполируют на всю пригодную для обитания площадь.

Учёт численности вальдшнепа на тягах – это даже скорее не метод учёта, а способ инвентаризации мест концентрации, мест охоты. Учётчик находится весь период вечерней или утренней тяги на одном месте и подсчитывает птиц: слышимых, видимых, пролетевших в пределах выстрела. Полученные данные – относительны.

Учёт белой куропатки проводят по брачным крикам самцов на маршрутах, пересекающих типичные стации их обитания (сфагновые болота). Учитывают на утренних и вечерних зорях. Крик самца белой куропатки слышен очень далеко, до 2 км, но при учёте отмечаются только самцы, голоса которых слышны совершенно ясно (обычно не более 1 км). Расчёт численности следует вести либо на учётной ленте шириной 2 км, либо все типичные угодья покрывать сетью маршрутов через 2 км.

Соотношение полов у учитываемых весной видов боровой дичи принимается 1:1.

Весенний учёт водоплавающих дичи на перелётах так же относительный учёт, характеризующий интенсивность пролёта. Он может дать только такую информацию: «больше» или «меньше» пролетело птиц относительно предыдущих лет. Количественных данных этот учёт не даёт, так как по нему нельзя установить площадь, с которой собирается и по какой распределяется зарегистрированная дичь.

Данные весеннего учёта численности боровой и водоплавающей дичи дополняются летним учётом в выводковый и послевыводковый период.

##### Приложение

##### Ведомость учёта боровой дичи на токах и тягах.

Область \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Охотничье хозяйство \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Год \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Глухарь

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№п/п | Координаты тока,урочище | Количество самцов |
| поющих | молчунов, скрипунов | Всего |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
|  | **Итого** |  |  |  |

Тетерев

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№п/п | Координаты тока,урочище | Количество самцов |
| на току | одиночных | Всего |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
|  | **Итого** |  |  |  |

Белая куропатка

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№п/п | Урочище | Протяженность маршрута (км) | Количество токующих самцов | Численность |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
|  | **Итого** |  |  |  |

Рябчик

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№п/п | Урочище | Протяженность маршрута (км) | Количество пар | Численность |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
|  | **Итого** |  |  |  |

##### Учёт боровой дичи по выводкам

Летний учёт боровой дичи можно проводить или по выводкам, или ленточным способом. Учёт по выводкам основан на знании численности маточного поголовья по данным весеннего учёта и расчёта среднего размера выводка. Расчёт производится по каждому виду боровой дичи отдельно.

Для определения среднего размера выводка, приходящегося на одну самку, должно быть встречено не менее 10 самок с выводками или без выводков. Число самцов по весеннему учёту нам известно (число самок соответствует числу самцов). Средний размер выводка, приходящегося на 1 самку, перемножают на количество самок. Это и будет величина прироста. Складывая количество молодняка и старых птиц, получаем численность в хозяйстве.

##### Учёт боровой дичи ленточным способом

Учёт боровой дичи ленточным способом проводится в конце августа – сентябре. Согласно методике учёт проводят таким образом: прокладывается маршрут в соответствии с экспликацией угодий по торным тропам, просекам, собственно учёт проводят три человека – один по просеке или тропе, два других – с обеих сторон от него в 15 метрах. В ширину учётной ленты ещё включается 10 м в стороны от боковых учётчиков и общая ширина учётной ленты составит 50 м. Регистрируются птицы, вспугнутые только в пределах ленты этой ширины. Главная задача центрального учётчика – фиксировать вспугнутых птиц, так как боковые из-за треска кустов не всегда могут услышать. Скорость движения зависит от характера угодий. Учёт проводят утром и вечером: утром – с рассвета и до исчезновения росы; вечером – за 1,5 часа до захода солнца.

Часто на практике учёт проводит один человек. В этом случае ширина учётной ленты будет составлять 30 метров – по 15 метров в стороны от учётчика. Учётчик должен быть предельно внимателен.

При расчёте численности ширина учётной ленты умножается на длину маршрута и таким образом получаем площадь, на которой произведён учёт, а затем эти данные экстраполируются на всю площадь, пригодную для обитания.

Этот вид учёта даёт несколько заниженные результаты, так как бывает пропуск затаившихся птиц, особенно рябчиков, или птицы убегают по земле с учётной ленты.

Учёт боровой дичи с легавыми собаками – разновидность ленточного способа. Его преимущество в том, что затаившиеся или отбежавшие птицы бывают найдены собакой и подняты на крыло. Так как с легавыми собаками учитываются все виды дичи кроме водоплавающей, маршруты должны охватывать территорию охотхозяйства со всеми типами угодий. Суть метода заключается в том, что на маршруте определённой длины и ширины учитываются все птицы с последующей экстраполяцией на всю оставшуюся необследованной территорию. Ширина учётной ленты принимается равной ширине поиска собаки.

Как уже указывалось выше, рябчик может учитываться осенью с манком. Однако рябчики осенью отзываются и подлетают менее активно, чем весной.

##### Приложение

# Ведомость учёта боровой дичи по выводкам

Область \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Охотничье хозяйство \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Год \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№п/п | Вид дичи | Протяженность маршрута (км) | Ширина учётной полосы (м) | Количество выводков | Средний размер выводка | Всего |
| 1 | Глухарь |  |  |  |  |  |
| 2 | Тетерев |  |  |  |  |  |
| 3 | Рябчик |  |  |  |  |  |
| 4 | Вальдшнеп |  |  |  |  |  |
| 5 | Белая куропатка |  |  |  |  |  |

Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

##### Учёт водоплавающей дичи по выводкам

Учёт водоплавающей дичи проводят в июле в зависимости от условий размножения. Учёт желательно проводить на всех водоёмах, имеющихся в охотхозяйстве, или на возможно большей территории. При невозможности обследовать полностью весь водоём, выбирают наиболее характерный участок (пробная площадь) для всей территории.

Обследование рек и небольших озёр может быть проведено из засидки или пешими маршрутами или одновременно пешком и с лодки. На крупных водоёмах обследование без лодки провести невозможно.

В процессе учёта подсчитываются все встреченные птицы, классифицируются по видам, отмечается размер выводка (если имеется), группы и скопления птиц.

Учёт проводят во время наибольшей активности уток: примерно с 5 утра до 9–10 часов. Если позволяют угодья, то необходимо провести поголовный учёт уток и выводков на всей территории. Если же учёт проводится на пробной площади, то на этой площади проводят поголовный подсчёт, а затем экстраполируют на всю обследуемую площадь.

Методы обнаружения водоплавающей дичи – или наблюдение из засидки, или визуальное наблюдение на параллельных маршрутах по берегу и по воде на лодке, или с лодки, или выпугивание прогоном, волочащейся верёвкой.

Проведение учётов водоплавающий дичи в больших массивах тростниковых зарослей проводят маршрутных учётом с лодки. При движении фиксируются все встреченные особи, выводки. Через 50 м отмечается расстояние, на котором возможно визуальное обнаружение. После окончания маршрута высчитывают среднюю ширину полосы, охваченной учётом. Перемножив среднюю ширину учётной полосы на длину маршрута, получаем площадь, на которой учтены водоплавающие птицы.

При таком учёте пропуск птиц может быть до 50% в связи с тем, что при приближении лодки часть птиц скрывается в зарослях.

###### Приложение

###### Ведомость учёта водоплавающей дичи в летне-осенний период

# Область \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Район \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Охотничье хозяйство \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата учёта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№п/п | Вид дичи | Время учёта | Регистрация встреч | Ширина учётной ленты | Примечание |
| начало | окончание | молодых птиц | старых птиц |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

 Исполнитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (должность, подпись)

###### Список использованной литературы

1. Дьяков Ю.В. Бобры европейской части Советского Союза. Смоленск, 1975, изд. «Московский рабочий».
2. Методические указания по учёту выдры и норки. М., 1983, ЦНИЛ Главохоты РСФСР.
3. Методическое руководство по внутрихозяйственному устройству охотничьих хозяйство Росохотрыболовсоюза. М., 1965, изд. «Лесная промышленность».
4. Методы учёта охотничьих животных в лесной зоне. Труды Окского государственного заповедника. Рязань, 1973, изд. «Московский рабочий».
5. Пажетнов В.С. Бурый медведь. М., 1990, «Агропромиздат».
6. Русаков О.С., Тимофеева Е.К. Кабан. Л-д, 1984, изд. Ленинградского ун-та.
7. Терновский Д.В. Биология куницеобразных. Новосибирск, 1977, изд. «Наука».
8. Технология учёта охотничьих животных методами картирования. Минск, 2012, Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь.