

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ОХРАНЕ ПРИРОДЫ,
ЗАПОВЕДНИКАМ И ОХОТНИЧЬЕМУ ХОЗЯЙСТВУ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО УЧЁТУ ВОДОПЛАВАЮЩИХ ПТИЦ**

Методические указания по учету водоплавающих птиц составлены сотрудниками Группы биологической съёмки Окского заповедника *Г.К. Кандаловой, В.Г. Панченко и С.Г. Приклонским.* Рисунки *В.М. Леженкина.*

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие указания рассчитаны на использование в условиях средней полосы европейской части СССР. Основное внимание уделено группе учётов, которые могут быть полностью проведены и обработаны в каждом охотничьем хозяйстве.

Предполагается, что учёт успешности размножения дичи, учёт выводков, учёт перед началом летне-осенней охоты и учёт добычи птиц позволяют планировать сроки начала и окончания охоты, так же как нормы добычи и некоторые другие стороны ведения конкретных мероприятий в определённом охотничьем хозяйстве. Имеется в виду и то, что если каждое охотничье хозяйство получит цифры, характеризующие численность водоплавающих птиц на своей территории, то областным охотничьим организациям для оценки общего запаса птиц в области не представит большого труда свести эти материалы воедино.

Вторая группа инструкций включает методики учёта, применение которых оправдано в хозяйствах, имеющих особые условия обитания птиц, не встречающихся в средней полосе, и рассчитана на территории с высокой численностью гнездящихся, пролетных или зимующих птиц.

Наконец, третья группа методик рассчитана на применение в крупных хозяйствах, а также в административных областях и союзных республиках.

В первой части сделан упор на получение «абсолютных» цифр численности. Следует иметь в виду, что для оценки направления движения численности птиц, а также для установления размеров происшедших изменений вполне пригодны методики «относительного» учёта.

Абсолютные цифры чаще всего получаются путём более или менее точного подсчёта птиц на части территории и последующей экстраполяции на всю площадь охотничьего хозяйства, района, области и т. д. При этом, однако, важно иметь в виду, что для правильной экстраполяции необходимо, чтобы обследованный участок был характерен для всей территории, чтобы он включал отдельные местообитания птиц в той пропорции, в какой они представлены на всей площади, на которую предполагается производить экстраполяцию. Часто численность птиц зависит не только от наличия определенных биотопов и тех или иных водоёмов. Важное значение в распределении птиц имеет хозяйственная деятельность, частота посещения тех или иных угодий людьми (фактор беспокойства) и другие факторы, часть из которых учесть, возможно, и не удастся. Поэтому во всех случаях желательно, чтобы площадь обследованной территории была возможно большей.

Учёт водоплавающих птиц особенно трудоёмок в связи с тем, что в период наиболее интенсивных учётов — летом — отдельные виды уток трудно различимы. Большинство птиц может быть идентифицировано только опытным наблюдателем. Неправильное определение серьёзно снижает качество учёта. Подсчёт же всех уток, без разделения на виды, даёт мало материала для суждения о причинах изменения численности, если таковые и будут обнаружены. В связи с этим даны рисунки для определения важнейших групп водоплавающих.

Не менее важной причиной, затрудняющей учёт водоплавающих птиц, является приуроченность их распределения к водно-болотным угодьям. Типология же водно-болотных угодий разработана плохо, а площади их не только в административных областях, но и подчас в отдельных хозяйствах не установлены. Поэтому целесообразнее рассчитывать численность птиц не для водных угодий или для разных типов водных угодий (например, озёр, рек, болот и пр.), а в целом для территории хозяйства. В этом случае итоговую цифру (разумеется, с известной долей приближенности) можно распространять на большую территорию — область или группу областей.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДОПЛАВАЮЩИХ ПТИЦ

Залогом получения достоверных цифр численности водоплавающих, которые могли бы быть использованы для выяснения динамики количества отдельных видов и установления обуславливающих её причин, служит правильное определение птиц.

Определение водоплавающих достаточно сложно. Особенно трудно определить уток в период наиболее обязательных учётов — в летнее время. Утки не имеют яркой окраски, свойственной селезням весной. Селезни же летом теряют брачный наряд. Кроме того, чаще приходится наблюдать плавающих птиц, что не позволяет использовать для определения наиболее яркие признаки, хорошо заметные у

некоторых видов уток в полете (общий тон окраски крыла, цвета зеркальца и др.).

Для того чтобы овладеть навыками правильного узнавания птиц, необходима длительная и постоянная тренировка. Можно рекомендовать следующие руководства: А.Н. Сунгуров «Экскурсионный определитель птиц Европейской части СССР», изд. Министерства просвещения РСФСР, Москва, 1960 г.; справочник «Птицы СССР», изд. «Мысль», 1968 г., из серии «Справочники-определители географа и путешественника».



Рисунок 1. Силуэты плавающих уток и лысуха:

1-2 - речные утки (1 - кряква; 2 - чирок); 3 - большой крохаль; 4 - лысуха; 5 - нырок

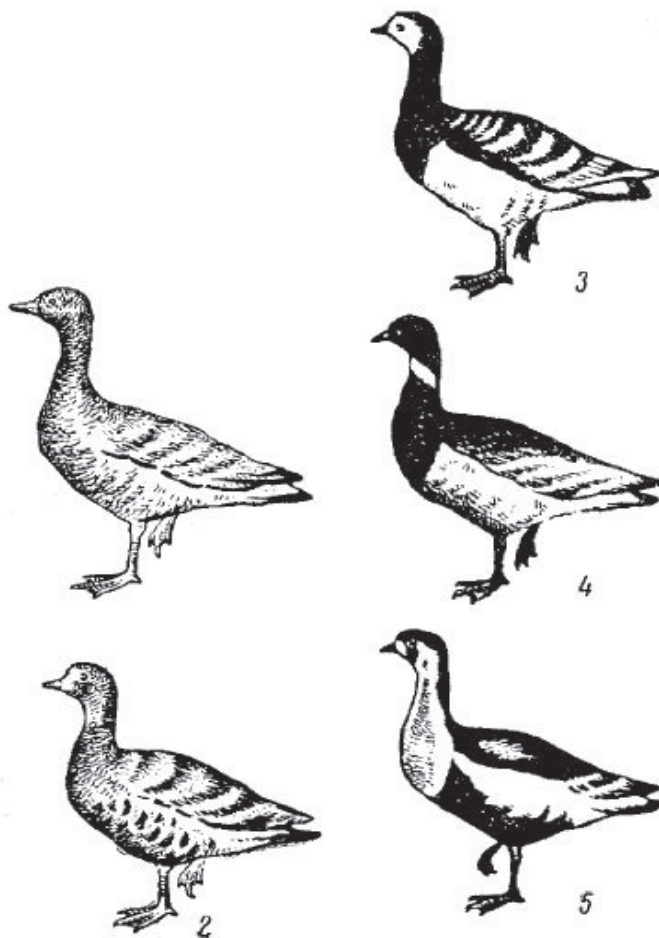


Рисунок 2. Гуси:

1 - серый гусь и гуменник; 2 - белолобый гусь; 3 - белощёкая казарка; 4 - чёрная казарка; 5 - краснозобая казарка.

Для практических целей допустим учёт птиц по следующим группам: 1) лебеди; 2) гуси; 3) кряква; 4) чирки; 5) прочие речные утки, куда входят шилохвость, свиязь, серая утка, широконоска; 6) нырки, 7) крохали и 8) лысуха. Среди нырков, кроме того, целесообразно выделять численно прогрессирующего в южных районах красноногого нырка. Пеганку и огаря, так же как гаг в районах их обитания, подсчитывают отдельно. В большинстве случаев их хорошо знают местные охотники.

Различают отдельные группы уток по их силуэтам, наиболее характерные из которых приведены на рисунке 1.

Силуэты шилохвosti, свиязи, широконоски и серой утки в летние месяцы напоминают таковой крякв. На рисунке 1 изображен также силуэт многочисленной в южных районах лысухи.

Определение видовой принадлежности гусей относительно более просто, так как эти птицы имеют примерно одинаковую окраску во все периоды года (рисунок 2).

Во время учётов следует пользоваться 6-8-кратным биноклем.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС УЧЁТОВ ВОДОПЛАВАЮЩЕЙ ДИЧИ В ОХОТНИЧЬЕМ ХОЗЯЙСТВЕ

Предлагаемый комплекс включает учёт успешности размножения водоплавающих птиц, учёт выводков и учёт перед началом осенней охоты, которые позволяют устанавливать и корректировать сроки охоты и нормы добычи водоплавающих птиц, а также учёт добытой дичи.

Учёт успешности размножения

Основная задача: установить результативность размножения отдельных видов, групп и всей водоплавающей дичи по сравнению с предыдущими годами.

Время проведения — первая пятидневка июля. В случае необходимости учёт можно повторить в конце июля.

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

Для учёта территория хозяйства разбивается на участки. По каждому из них прокладывается маршрут, охватывающий все или возможно большее число водоёмов. В первую очередь следует проводить учёт на небольших обильно заросших водоёмах, где чаще всего скапливаются выводки уток. Учёт надо проводить в утренние часы — время наибольшей активности уток, в период с 5 до 9-10 часов. В соответствии с этим каждый маршрут не должен превышать 10-15 км и включать более 20 водоёмов. При этом в пойменных угодьях общая протяженность береговой линии, которую обследует учетчик, обычно не превышает 4-5 км. Записи в полевых условиях ведутся в блокноте, а дома переписываются в ведомость.

Ведомость учёта успешности размножения водоплавающих птиц

Область, АССР _____ район _____
Название охотничьего хозяйства _____
Фамилия И.О. учётника _____
Дата проведения учёта _____

	Число выводков и птиц по видам и группам видов			
	гуси	кряква	чирки	и т.д.
1. Сколько учтено выводков всего в них утят всего при них взрослых птиц				
2. Сколько учтено одиночных взрослых птиц (без выводков) в том числе: самцов самок пол не определён				
3. Сколько учтено взрослых птиц, держащихся стаями				

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

- 1) среднее число утят в выводке;
- 2) среднее число молодых птиц, приходящееся на одну взрослую птицу или процент взрослых птиц.

Перечисленные данные желательно получить для каждого вида. Однако имея в виду трудность

определения видовой принадлежности уток в летний период, для практических целей можно ограничиться подразделением на следующие группы: 1) лебеди, 2) гуси, 3) кряква, 4) чирки, 5) прочие речные утки, 6) нырки, 7) крохали и 8) лысуха. Эти показатели можно использовать для сравнения успешности размножения уток в разные годы. Чем больше будет «средний» выводок и чем меньше процент взрослых птиц, тем успешнее прошло размножение в данном году.

В том случае, если учетом охвачены все водоемы охотничьего хозяйства, материалы учёта можно использовать и для оценки общей численности водоплавающих в период его проведения. Важно, однако, иметь в виду, что, по наблюдениям И.М. Сапетиной, на маршрутном учёте в центральных областях европейской части СССР в этот период удается зарегистрировать около 50% имеющегося в угодьях поголовья уток (для других районов соотношение учтенных и не обнаруженных птиц может быть иным). Поэтому надо считать, что учтено в среднем около половины уток на территории хозяйства. Лебеди и гуси учитываются на 80-100%.

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

Учёт выводков

Основная задача: определение сроков подъёма основной массы водоплавающих птиц на крыло с целью установления обоснованного срока начала летне-осенней охоты.

Время проведения учёта: с начала июня до начала августа.

Методика проведения учёта. Подсчёт возможно большего числа выводков проводится одновременно с другими работами в охотничьем хозяйстве (осмотр и патрулирование территории, биотехнические и другие мероприятия). Всем егерям выдают специальные ведомости, в которые они заносят сведения о всех встреченных выводках водоплавающих птиц. Запись ведется по следующей форме:

Дата встречи выводка	Вид птицы	Число взрослых при выводке	Число птенцов в выводке (если оно точно установлено)	Возраст птенцов (класс, подкласс)	Место наблюдения

Для определения возраста утят учетчикам следует пользоваться шкалой, разработанной американскими учеными Гэллопом и Маршаллом. Согласно этой шкале, утята любого вида по состоянию оперения могут быть отнесены к одному из возрастных классов или подклассов. Признаки классов и подклассов очень просты и могут быть установлены при наблюдении за утятами в бинокль или даже невооруженным глазом.

Возрастные классы утят
(из Исакова, 1963)

Классы	Половые признаки классов	Подклассы	Признаки подклассов
I - пуховики	Перьев не заметно	А - яркие пуховые шарики	Окраска пуха яркая, рисунок отчётливый (кроме нырковых уток); туловище округлое, шея и хвост не выдаются
		Б - блеклые пуховые шарики	Окраска пуха блеклая, рисунок неясный; туловище округлое, шея и хвост не выдаются
		В - неуклюжие пуховики	Окраска пуха блеклая, рисунок неясный, туловище удлинённое, овальное, шея и хвост выдаются
II - частично оперённые	Перья заметны при взгляде сбоку	Г - первые ерья	Бока туловища оперены не более чем наполовину
		Д - в основном оперённые	Бока туловища оперены более чем наполовину; первостепенные маховые появляются из чехликов
		Е - последний пух	Пух заметен только на спине, поясице и задней стороне шеи; на первостепенных маховых остатки чехликов
III - полностью оперённые, нелётные	При взгляде сбоку оперены полностью		Пуха не заметно; вспугнутые птенцы, хлопая крыльями, быстро перемещаются по воде, не взлетая (хлопунцы)

Сбор ведомостей встреч выводков проводится 15 июля и 1-5 августа. Обработка материала заключается в следующем:

- 1) установлении возраста каждого из встреченных выводков в днях;
- 2) определении даты подъёма выводка на крыло;
- 3) выяснении времени массового подъёма дичи на крыло и окончания этого процесса в данном году.

Для установления возраста утят применяется шкала, показывающая фактический возраст утят разных видов, относящихся к тем или иным возрастным классам и подклассам.

Определение возраста утят (в днях)
(по Исакову, 1963)

Вид	Пуховики			Частично оперённые			Полностью оперённые, лётные (время подъёма на крыло соответствует последней цифре)
	подклассы						
	А	Б	В	Г	Д	Е	
Кряква	1-6	7-12	13-18	19-25	26-35	36-45	46-55
Серая утка	1-6	7-14	15-18	19-27	28-38	39-44	45-50
Шилохвость	1-5	6-12	13-18	19-23	24-33	34-43	44-51
Широконоска	1-6	7-13	14-17	18-27	28-35	36-44	45-50
Красноголовые нырок	1-6	7-18	19-24	25-32	33-45	46-54	55-60

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

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

Дата	Число выводков, которые поднимутся на крыло в этот день			
	кряква	чирки	другие виды	всего

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

Учёт водоплавающих птиц перед началом осенней охоты

Цель: выяснение количества водоплавающих птиц незадолго до открытия летне-осеннего сезона охоты. Данные учёта могут быть использованы для корректировки срока начала и норм охоты в данном сезоне.

Время проведения. Учёт проводится за 2-10 дней до предполагаемого срока начала осенней охоты: начало охоты — середина августа.

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

Техника проведения. Учёт заключается в подсчете всех встреченных уток на отдельных участках охотничьего хозяйства, по которым проложены маршруты вдоль всех водоёмов. Учёт должен проводиться в течение 1-2 дней. При этом один учетчик может достаточно полно обследовать участок, маршрут по которому не превышает 20 км, число озёр на нем 20-25, а протяженность обследуемой береговой линии 10 км.

Учёт проводится начиная с рассвета и может продолжаться в течение всей первой половины дня. Более длительное ведение учёта нецелесообразно в связи с тем, что учетчик устаёт и точность выполняемой им работы заметно падает.

Для того чтобы представить необходимые затраты труда на проведение такого учёта, можно предложить данные по пойменной части охранной зоны Окского заповедника. Здесь на территории 7,5 тыс. га расположено 150 озёр площадью 450 га (из них лишь 2 озера крупные, более 100 га каждое) и протяженностью береговой линии около 125 км. Учёт здесь проводится обычно в течение одного дня. В зависимости от гидрологических условий года в нем участвует 12-18 человек.

Результаты учёта записывают в маршрутный лист, составленный заранее. В маршрутном листе перечислены все водоемы, которые должен посетить учетчик. Подойдя к водоему, учетчик отмечает и записывает время, затем, проходя вдоль него, подсчитывает всех водоплавающих и записывает их по отдельным видам или группам, указывая количество нелетных птенцов. По окончании обследования водоема вновь отмечает время. Птицы в полете, встреченные во время перехода между водоемами, отмечаются отдельно. Регистрируется направление их полета и место встречи с тем, чтобы попытаться установить при сведении материалов, не были ли эти птицы спугнуты и зарегистрированы другим учетчиком, проводящим работу на соседнем участке.

Обработка учёта состоит в подсчете встреченных всеми учетчиками птиц по отдельным видам или группам. В случае плохого знания учетчиками птиц допустим подсчет их по следующим группам: лебеди, гуси, кряква, чирки, прочие речные утки, нырки, крохалья, лысуха. Для каждого вида или группы подсчитывается общее число учтенных особей, устанавливается количество нелетных птенцов.

Стаи птиц, встреченные летящими между водоемами, наносятся на схему хозяйства, и по

направлению их полета, времени встречи и составу стаи определяется, не были ли они зафиксированы дважды одним и тем же или различными учетчиками.

При подсчете общего числа птиц следует знать, что не всех уток удастся выпугнуть в момент учёта и, следовательно, увидеть и зафиксировать. По данным И.М. Сапетиной, в период августовского учёта регистрируется около 70% уток, находящихся в угодьях. Следовательно, полученный результат надо увеличить на 30%.

Основными показателями августовского учёта являются:

1. Общее число водоплавающих птиц на территории охотничьего хозяйства по видам и в суммарном выражении. Сравнение этого показателя с аналогичной цифрой за прошлые годы даст возможность оценить характер, направление и размер изменения численности. А это в сопоставлении с результативностью охоты в прошлом позволит планировать к отстрелу определенное число птиц.

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

3. Процент нелетных птиц. Этот показатель, характеризующий «возраст» популяции к началу охоты, может быть использован для уточнения срока начала охоты. Если нелетные птицы составляют более 10% учтенных, охоту следует отнести на более поздний срок.

4. Процентное соотношение водоплавающих птиц (численность отдельных видов, групп птиц, выраженная в процентах от суммы). Характеризует состав населения водоплавающих данного хозяйства к открытию охоты. Показатель может быть использован для выяснения изменений, происшедших в видовом составе, по сравнению с прошлыми годами. Следует заметить, что этот показатель не следует применять для характеристики движения численности отдельных видов, групп птиц по годам. Для последнего необходимо брать конкретные цифры фактически учтенных птиц того или иного вида в отдельные годы по хозяйству в целом или по участкам (маршрутам), где учёт велся в течение всех сопоставляемых лет.

Аналогичный учёт желательно провести через несколько дней (3-5) после начала охоты. Это позволит установить изменения в распределении и численности птиц, вызванные охотой. Важно иметь в виду, что так как в каждом хорошо организованном хозяйстве необходимо иметь «убежище» для птиц (своеобразные местные заповедники), учёт, проведенный после начала охоты, поможет выяснить роль таких «убежищ» и при необходимости увеличить их площадь или же перенести их на другое, более пригодное для дичи место.

Результаты учёта водоплавающих перед началом (открытием) осенней охоты имеют преимущественно «местное» значение, т. е. могут быть применены в первую очередь в данном хозяйстве. Однако при частой «сетке» хозяйств, в которых проведены подобные учёт, можно сделать попытку экстраполяции запаса дичи для всего района (области), что требует оперативного сбора материалов из всех хозяйств, проводящих учёт.

При попытках такой экстраполяции можно рекомендовать два пути:

1) расчет средней численности дичи на 1000 га водно-болотных угодий в хозяйствах, где проведен учёт. Полученный показатель затем умножается на общую площадь водно-болотных угодий интересующего района;

2) расчет средней численности дичи на 1000 га территории учитываемых хозяйств с последующим умножением полученной цифры на всю площадь охотничьих угодий района (области). Так как площади водно-болотных угодий на практике учтены крайне неточно, проще и достовернее второй способ.

Учёт добычи дичи

Одним из важнейших мероприятий в каждом охотничьем хозяйстве является учёт добычи дичи. От точности этого учёта зависит правильная оценка его рентабельности и конкретного размера собранного «урожая» дичи.

Учёт добычи дичи в хозяйстве проводится по пропускам (карточкам отстрела), на обороте которых типографским способом отпечатан список видов птиц, добыча которых в данном хозяйстве разрешена.

Различают так называемые «разовые» и «сезонные» пропуска. Первые выдаются охотнику на одну охоту и должны сдаваться им ежедневно по окончании охотничьего дня. Вторые выдаются на весь сезон. Образец карточки отстрела на обороте сезонного пропуска приведен ниже.

Карточка отстрела

	Август		Сентябрь		Октябрь	
	убито	ранено	убито	ранено	убито	ранено
Кряква						
Чирки						
Серая утка						
Широконоска						
Шилохвость						
Красноголовый нырок						
Чернеть						
Прочие утки						
Прочая дичь						
Число выходов на охоту						

Подпись охотника _____

Все данные об охотнике записываются на лицевой стороне карточки и корешке пропуска. Последний сохраняется в хозяйстве и служит для контроля за числом сданных пропусков.

Так как не все охотники регулярно заполняют карточки отстрела и записывают результаты всех своих охот (не ведут охотничьего дневника), сезонные пропуска следует проверять, контролируя их заполнение не реже 3 раз в течение сезона.

Сезонные и разовые пропуска обрабатывают отдельно. Общее число птиц, добытых охотниками, получившими в хозяйстве разовые пропуска, рассчитывают путём умножения числа таких пропусков, выданных хозяйством (подсчитывается по числу корешков), на среднее число птиц, добытых одним охотником за выход. Последнее определяется путём деления числа птиц, добытых всеми охотниками, сдавшими разовые пропуска, на количество сданных пропусков.

По сданным сезонным пропускам (карточкам отстрела) можно определить среднее количество выходов одного охотника на охоту за сезон. Для вычисления этого показателя общее число выходов делят на число карточек отстрела. При этом карточки, в которых, число выходов не указано, из расчета исключаются. При обработке сезонных пропусков рассчитывается также число птиц, добытых в среднем одним охотником за сезон. Умножив эту цифру на число корешков сезонных пропусков, получим общее количество птиц, добытых всеми охотниками, имевшими сезонные пропуска.

Сумма птиц, добытых охотниками, имевшими разовые и сезонные пропуска, дает общее число птиц, отстреленных в хозяйстве.

При обработке пропусков целесообразно рассчитать число птиц, добытых в первый день, первые два дня, первую неделю, первую декаду, а также по месяцам охотничьего сезона. Сумма птиц, добытых охотниками за каждый из перечисленных выше периодов, в процентах от их общей добычи покажет динамику добычи в течение сезона.

Соотношение видов и групп видов птиц так же не рассчитывается по всем данным в целом за сезон и по месяцам.

Сопоставление полученных цифр для первой декады охоты с данными учёта численности дичи в хозяйстве перед её началом покажет, какие виды птиц испытывают наибольший пресс охоты.

Для оценки общего числа изъятых птиц к цифре птиц, отстреленных всеми охотниками, необходимо прибавить общее число подранков и убитых, но не найденных охотниками уток, рассчитываемое точно так же, как и число добытых.

Сбор крыльев уток для оценки состава их популяций

В практике охотничьего хозяйства часто бывает необходимо знать соотношение полов охотничьих животных, а также относительное количество взрослых и молодых птиц по окончании и спустя некоторое время после сезона размножения. Эти данные можно получить путём сбора утиных крыльев.

Сбор крыльев чаще всего ведется централизованно и материалы с большой территории поступают в единую организацию. Однако это не исключает возможности ведения такой работы в каждом хозяйстве.

Крылья добытых уток обрезают особым образом (рисунок 3), этикетировывают (на привязываемом к крылу бланке отмечаются дата и место добычи птицы) и высушивают в сухом, хорошо проветриваемом, закрытом от мух месте. Для предохранения от загнивания в мышцы крыла можно ввести 1-2 см³ 2,5%-ного раствора формалина.

Имея эталоны, по крыльям можно точно определить видовой состав добываемых птиц, половую и возрастную структуру их популяций.



Рисунок 3. Схема правильного отрезания крыла для сбора материала по составу популяций уток

Однако сбор эталонных крыльев занимает продолжительное время, а определителя уток СССР по крыльям еще нет. Поэтому по окончании охотничьего сезона крылья можно переслать в Группу биологической съёмки (п. о. Лакаш Спасского района Рязанской области), где пол, возраст и вид птиц будут определены по специальным таблицам и эталонам. Результаты определения сообщают в охотничье хозяйство.

МЕТОДЫ УЧЕТА ПТИЦ В РАЙОНАХ МАССОВОГО ГНЕЗДОВАНИЯ И МЕСТАХ КРУПНЫХ СКОПЛЕНИЙ

Учёт гнёзд водоплавающих птиц

Учёт гнёзд водоплавающих птиц в средней полосе проводить не следует, так как, во-первых, плотность гнездования уток здесь невысокая и он будет в большинстве случаев малоэффективным.

Во-вторых, многие гнезда, с которых были вспугнуты утки, бросаются последними или разоряются хищниками. Так, в Окском заповеднике летом 1970 г. из 11 найденных гнёзд 8, или 73%, было разорено и брошено.

Успешно учёт утиных гнёзд проводится на островах Тендровского и Ягорлыцкого заливов в Черноморском заповеднике, на островах оз. Энгурес в Латвийской ССР и в Кандалакшском заповеднике (учёт гнёзд гаги).

Для учёта гнёзд в местах с высокой плотностью гнездования уток территория разбивается на квадраты шириной 50 м. В качестве ориентиров следует использовать длинные шесты.

Затем учетчиками тщательно прочесывается каждый квадрат (полоса). Учетчики должны равномерно распределиться по всей ширине учетной полосы и медленно продвигаться вперед, попеременно смещаясь вправо и влево, т. е. двигаться челноком, тщательно осматривая территорию. Крайние учетчики должны придерживаться ориентиров. Одним из учетчиков все найденные гнезда

наносится на карту, записывается их видовая принадлежность, число яиц или птенцов, если они уже вылупились, но не успели покинуть гнездо. Если замеченная утка крепко сидит на яйцах, сгонять её не следует. Наносятся на карту также гнезда, из которых выводок уже ушел, а также брошенные и разоренные гнезда с соответствующими отметками.

В плавнях южных рек и лиманов, где охотничьими хозяйствами проводятся широкие мероприятия по привлечению водоплавающих в искусственные гнездовья, проводится их проверка.

Учёт водоплавающих птиц в массовых скоплениях

В период миграций, линьки и главным образом на зимовках водоплавающие птицы часто образуют довольно значительные скопления, (пересчитать птиц в которых невозможно).

Для определения численности птиц на воде необходимо знать площадь, занимаемую скоплением, и плотность, с которой они размещаются. Площадь определяется по заранее расставленным ориентирам, расстояние между которыми известно, или по времени, затраченному катером (лодкой) на движение вдоль скопления, умноженному на скорость. Для определения плотности закладывается несколько контрольных площадок, которые обозначаются вехами. Подсчитав птиц на контрольных площадках и зная их площадь, можно определить среднюю плотность, т. е. число птиц на единицу площади. На основании этого показателя и площади, занимаемой скоплением, вычисляется число птиц в нем. Плотность размещения птиц можно определить также по снимкам, сделанным при помощи фотоаппарата с телеобъективом. В обоих случаях учетчик должен находиться на таком расстоянии от стаи, чтобы птицы не обращали на него внимание. Если учетчик близко подойдет к птицам, они начнут уплывать, и на контрольном участке получится искаженная плотность птиц.

Для подсчёта птиц в крупных летящих стаях лучше, всего сделать один или несколько снимков при помощи фотоаппарата с телеобъективом и измерить стаю телеобъективом, т. е. определить, какая часть стаи укладывается в его поле зрения. В записной книжке указываются номера кадров, на которые снималась стая, вид птиц или примерное процентное соотношение видов, если стая смешанная, и во сколько раз размеры стаи превышают поле зрения объектива. После изготовления снимков подсчитывается количество птиц на них (если снимков несколько, берется среднее) и результат умножается на число, показывающее, во сколько раз площадь стаи превышает площадь той её части, которая помещается в поле, зрения телеобъектива. При отсутствии фотоаппарата подсчитывается часть птиц и глазомерно определяется, какую часть стаи они (составляют, а затем, так же, как и в первом случае, вычисляется общее количество птиц. Однако такой подсчет, безусловно, менее точен.

Учёт водоплавающей дичи в тростниковых зарослях

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

Проведение учёта по такой методике в тростниковых крепях Кызыл-Агачского заповедника в 1969 г. дало вполне надежные результаты, в связи с чем она может быть рекомендована и для других подобных районов.

Учёт водоплавающих во время линьки

На линьку водоплавающие птицы обычно собираются в заросшие участки дельт, лиманов, озер. Поэтому проведение учёта связано с большими трудностями. Прежде всего необходимо установить, на какой территории размещаются линьники, определить её площадь. Затем закладывается маршрут, который должен равномерно охватить участки с различной плотностью линяющих птиц. В дальнейшем учёт проводится так же, как и в тростниковых крепях: через каждые 50 м определяется ширина полосы

учёта, затем вычисляется площадь учетной полосы, плотность размещения птиц на ней и общее количество птиц для всей территории.

Если перед хозяйством стоит задача провести кольцевание птиц, его совмещают с учетом. Однако в этом случае должен быть проведен полный отлов всех линяющих птиц или определено, какая часть птиц поймана и соответствует ли «выборка» общей массе линяющих птиц по соотношению видов.

УЧЕТ ДИЧИ НА БОЛЬШИХ ТЕРРИТОРИЯХ. МЕТОДЫ УЧЕТА ВОДОПЛАВАЮЩИХ В КРУПНЫХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ОХОТНИЧЬИХ ХОЗЯЙСТВАХ

Использование данных учёта дичи в отдельных хозяйствах для областных учётов

В принципе учёты с использованием методик, описанных в I разделе, вполне применимы для определения численности дичи в областях, АССР, краях и союзных республиках. Однако получение данных с их помощью в необходимые сроки потребует оперативной пересылки учетных материалов в центральные организации. При этом каждое хозяйство должно представить в районную (областную, республиканскую) охотинспекцию краткий отчёт об учёте в своём хозяйстве, содержащий следующие сведения:

а) по учету успешности размножения:

1) число выводков; 2) число птенцов в них; 3) число взрослых птиц при них; 4) число одиночных взрослых птиц; 5) число взрослых птиц, держащихся стаями, по основным группам дичи; 6) процент обследованной территории хозяйства; 7) процент обследованных водно-болотных угодий;

б) по учету выводков: графики подъёма на крыло отдельных видов (групп) водоплавающих с указанием количества встреченных выводков каждого вида. Так как по результатам этих двух учётов определяется дата начала осенней охоты, все материалы должны быть получены Госохотинспекцией в первой пятидневке августа;

в) по учету добычи дичи — итоговые цифры: 1) число птиц; 2) число птиц отдельных видов добытых (взятых) и изъятых, т. е. добытых и раненых, а также убитых, но найденных; 3) количество охотившихся в данном сезоне и общее число выходов на охоту, сделанных всеми охотниками.

Данные учёта, проводимого перед началом осенней охоты, к необходимому сроку (т. е. за 2-3 дня до открытия охоты) не могут быть собраны, в связи с чем организация сбора таких данных в масштабах области может быть рекомендована, только если в ней ведутся специальные исследования по водоплавающей дичи.

Обработка материалов состоит из:

1) проверки части (всех) отчетов и оценки их достоверности;

2) суммирования данных по видам;

3) экстраполяции — в том случае, если собраны данные не по всем хозяйствам. При этом правильнее разделить область на естественно-географические зоны: например тайга, озёрная лесостепь, водохранилище и его окрестности и т. д., и обрабатывать материал по каждой зоне отдельно;

4) анализа полученного материала, включающего разработку практических рекомендаций.

Учёт водоплавающих в период весеннего и осеннего пролёта

Учёт водоплавающих птиц в период весеннего и осеннего пролёта проводится по упрощенной методике Э.В. Кумари.

Весенние наблюдения состоят из ежедневных 4-часовых утренних дежурств на постоянном наблюдательном пункте и учётов на маршруте, проводимых в течение всего периода пролёта водоплавающих птиц.

а. Учеты на постоянном наблюдательном пункте. Наблюдательный пункт должен располагаться на открытом (желательно возвышенном) месте с одинаково хорошим обзором во все стороны, на берегу крупного водоема. В течение всего периода наблюдений, выбранный пункт менять нельзя.

Утренние наблюдения начинаются ежедневно за 30 минут до восхода солнца. Учитываются все птицы, попадающие в поле зрения 8-кратного бинокля. Запись наблюдений проводится по следующей форме.

Дата _____ Погода _____ Ф.И.О. наблюдателя _____

Часы, минуты	Вид птицы	Количество	Примечание: пол, возраст, приметы птиц, не определённых до вида, изменения погоды

Если птицу не удастся определить до вида, отмечают принадлежность её к определенной группе, например чирок, речная утка и т. д.

б. Учеты на маршруте. Маршрут, который тоже должен оставаться постоянным в течение всего периода наблюдений, закладывается по разливу или вдоль береговой линии водоёмов. Обязательно определяется его протяженность, чтобы впоследствии полученные данные можно было пересчитать на 100 км маршрута.

Результаты наблюдений и маршрутов сравнимы за ряд лет и с аналогичными данными с других территорий.

По окончании наблюдений подсчитываются общее количество пролетевших птиц разных видов, коэффициент стайности, т. е. среднее число птиц данного вида в стае, процентное соотношение видов в период пролёта и т. п.

Осенняя миграция в средней полосе выражена менее ярко, чем весенняя. Птицы подолгу задерживаются на отдельных кормовых водоемах. На смену местным уткам прилетают птицы из северных или восточных областей. Пролет водоплавающих происходит преимущественно в ночное время, поэтому меняется и характер наблюдений. Наблюдения на постоянном наблюдательном пункте заменяются ежедневными учетами птиц на дневочном озере. Учеты на 15-20-километровом маршруте, проходящем вдоль береговой линии различных водоёмов, проводятся через день. Наблюдения на маршрутах и на дневочных озерах начинаются с 15 августа — 1 сентября и продолжаются до окончания миграции птиц.

Учёт птиц на постоянных маршрутах путём регулярной регистрации всех встреч

Это один из видов относительного учёта, разработанный В.П. Тепловым. Одной из наибольших сложностей этого учёта является выбор постоянного маршрута, которому должна предшествовать общая рекогносцировка изучаемого района. Постоянный маршрут должен, охватывать наиболее характерные местообитания изучаемого района, причем желательно, чтобы протяженность последних на маршруте примерно соответствовала соотношению их площадей в исследуемой местности.

Периодичность проведения учётов определяется характером поставленной задачи. Для получения показателей, характеризующих лишь годовые изменения численности изучаемых видов, учёты проводят 1-2 раза в год. При изучении изменения численности водоплавающих в течение года и для различных местообитаний учёты проводятся чаще (1-5 раз в месяц). Для выяснения численности и видового состава птиц за более короткий отрезок времени, например за время пролёта или гнездования, наблюдение приходится вести ежедневно в течение всего изучаемого периода.

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

Регистрация ведется в специальном журнале или на маршрутном листе, на котором заранее указываются ориентиры, и приводится описание характера местообитаний.

Подойдя к водоему, учетчик осматривает его и переписывает всех увиденных птиц по видам. При этом весьма желательно отметить пол, возраст, особенности поведения птиц и т. п. факты. Кроме того, записывается состояние погоды и изменения уровня воды. Следует отметить, что, несмотря на некоторую громоздкость и трудоемкость описанного метода, он является одним из самых благодарных в отношении обилия и сравнимости получаемого материала. Наравне с выяснением движения численности применение данного метода даёт ценный материал и по другим разделам экологии водоплавающих птиц.

Анкетный учёт добычи дичи

Проводится для оценки видового состава и числа дичи, добытой охотниками отдельной области, группы областей, республики и т. д. Учёт осуществляется путём заполнения анкеты каждым охотником при перерегистрации охотничьего билета. В анкету заносятся данные о годовом объеме добычи по видам и группам видов дичи. Учету подлежат не только водоплавающие, но и другая дичь, отстреленная охотником.

В перечень видов и групп учитываемой добытой дичи, разработанный специальным совещанием, собранным Главприродой МСХ СССР в 1969 г., внесены: 1) кряква; 2) чирки; 3) прочие речные утки; 4) нырки; 5) крохали; 6) пеганка и огарь; 7) гаги; 8) гуси и казарки; 9) лысуха; 10) вальдшнеп; 11) бекас, дупель, гаршнеп; 12) кроншнепы; 13) прочая болотная дичь; 14) глухарь; 15) рябчик; 16) тетерев; 17) белая и тундряная куропатки; 18) серая куропатка; 19) перепел; 20) фазан; 21) улар; 22) кеклик, турач; 23) стрепет; 24) дрофа.

При обработке материала могут быть получены следующие показатели:

- 1) среднее число птиц, добытых одним охотником за год (частное от деления суммы добытых птиц на число анкет). Этот показатель может быть рассчитан в целом и по отдельным видам;
- 2) общее количество птиц (в целом и по видам), добытых всеми охотниками области (произведение среднего числа птиц, добытых одним охотником, на число охотников в области);
- 3) среднее число выходов одного охотника на охоту за год (вычисляется путём деления суммы выходов на число анкет, в которых заполнена соответствующая графа);
- 4) среднее число птиц, добытых за один выход (частное от деления среднего числа птиц, добытых охотником за год, на среднее число выходов охотника).

Учеты птиц с самолёта

Существует два основных подхода к авиаучетам птиц.

1. Полные учёты популяций.
2. Выборочные учёты численности водоплавающих птиц на маршрутах.

1. Полные учёты осуществимы в основном в тех местах и в те периоды, когда птицы образуют достаточно плотные скопления на небольшой открытой территории. Таким путём учитывались скопления уток в послегнездовое время и на пролёте, определялась численность водоплавающих во время линьки и на зимовках.

В основе своей такие учёты сводятся к обнаружению всех крупных скоплений, по возможности правильному определению численности птиц в них и оценке достоверности полученных результатов. Какая-либо экстраполяция при этом учёте в большинстве случаев невозможна. Для успешных учётов важны следующие условия: хорошая погода, крупномасштабная карта, знание местности. Для проведения работы пригодны только легкие самолеты: ЯК-12; АН-2; вертолеты Ми-1; Ми-4; К-18. Допустимая высота полета самолёта во время наблюдения от 30 до 300 м; скорость 100-150 км/час. В учёте участвуют 2-3 человека — двое по обеим сторонам самолёта, третий может вести общую запись.

Количество птиц в небольших и неплотных скоплениях можно определить на глаз до порядка (десятки, сотни и т. д.). Число птиц в больших скоплениях вычисляется другим путём. По высоте, времени и скорости полета определяется общая площадь акватории, занятая скоплением. Затем с определенной высоты делается выборочная аэрофотосъемка участков с разной плотностью птиц и вычисляется средняя. По общей площади, занятой стаей, площади, покрытой аэрофотоснимком, и средней плотности птиц в них определяется общее количество птиц. Желательно проводить корректировочный подсчет птиц с земли хотя бы нескольких скоплений, одновременно учтенных и с воздуха.

2. Выборочные учёты водоплавающих птиц применяются для ориентировочного определения их численности в гнездовое время. Учёт возможен при достаточно большом количестве птиц и равномерном их распределении.

Такие учёты следует проводить:

- 1) в брачный период, пока не началась кладка;

2) в период, когда большая часть выводков уже находится на воде (конец июля — начало августа).

При выборочных учетах непосредственно с самолёта может быть осмотрена лишь небольшая часть всей территории. Полученные результаты экстраполируются на всю изучаемую территорию.

Основные этапы работы:

1) **выбор учетной территории и полетных маршрутов.** Для учётов следует выбирать территории более или менее однородные. Заранее необходимо проложить маршруты на карте (1:30 000 — 1:500 000), исходя из особенностей местности и знаний о распределении птиц, так, чтобы линии маршрутов с приблизительно одинаковой частотой покрывали территорию. По рекомендации А.А. Кищинского площадь, учтенная с самолёта, должна составлять 0,5-2,0% общей площади, подвергнутой учету.

2) **проведение учёта.** Самолет летит на заданной высоте: для уток и гусей 60-75 м, лебедей 150-300 м. Скорость полета не должна превышать 150-170 км/час. Ширина полосы учёта (по обоим бортам) 200-250 м для учёта уток и гусей и 500-800 м для учёта лебедей. Учёт ведут 2-4 человека, по одному-два с каждого борта самолёта. Запись ведется независимо друг от друга.

Данный метод, безусловно, заслуживает внимания, но из-за отсутствия типологических карт водно-болотных угодий и недостаточных знаний о распределении и плотности водоплавающих птиц возможности его пока ограничены.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Определение водоплавающих птиц

Обязательный комплекс учётов водоплавающей дичи в охотничьем хозяйстве

Учёт успешности размножения Учёт выводков

Учёт водоплавающих птиц перед началом осенней охоты

Учёт добычи дичи

Сбор крыльев уток для оценки состава их популяций

Методы учёта птиц в районах массового гнездования и в местах крупных скоплений

Учёт гнёзд водоплавающих птиц

Учёт водоплавающих птиц в массовых скоплениях

Учёт водоплавающей дичи в тростниковых зарослях

Учёт водоплавающих во время линьки

Учёт дичи на больших территориях. Методы учёта водоплавающих в крупных специализированных охотничьих хозяйствах

Использование данных учёта дичи в отдельных хозяйствах для областных учётов

Учёт водоплавающих в период весеннего и осеннего пролёта

Учёт птиц на постоянных маршрутах путём регулярной регистрации всех встреч

Анкетный учёт добычи дичи

Учёты птиц с самолёта