

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени С. М. КИРОВА»

---

Чтения памяти  
Анатолия Алексеевича Силантьева

*«Охотоведение и охотничье хозяйство  
России и ближнего зарубежья.  
Современное состояние и перспективы»*

Материалы всероссийской научно-практической  
конференции  
*Санкт-Петербург, 4 июня 2020 г.*



Санкт-Петербург  
2020

*Рассмотрено и рекомендовано к изданию  
оргкомитетом конференции 15 мая 2020 года*

Оргкомитет конференции:

**А. В. Селиховкин**, доктор биологических наук, профессор

**В. В. Масайтис**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент (отв. редактор)

**М. А. Николаева**, кандидат сельскохозяйственных наук

**Е. Ю. Варенцова**, кандидат биологических наук, доцент

УДК 639.1 : 636.03

**Охотоведение и охотничье хозяйство России и ближнего зарубежья. Современное состояние и перспективы (Чтения памяти А.А. Силантьева) /** Материалы всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 4 июня 2020 г. / под редакцией В. В. Масайтиса, М. А. Николаевой. – СПб.: СПбГЛТУ, 2020. – 118 с.

DOI: 10.21266/SPBFTU.2020.SILANTIEV

**Game management of Russia and neighboring countries. Modern status and prospects (The Anatoly Silantiev Memorial Readings) /** Proceedings of All-Russian Conference. Saint Petersburg (Russia), June 4, 2020 / V. V. Masaitis, M. A. Nikolaeva. – Saint Petersburg (Russia): Saint Petersburg State Forest Technical University, 2020. - 118 p.

DOI: 10.21266/SPBFTU.2020.SILANTIEV

ISBN 978-5-9239-1167-1

Конференция проводится кафедрой защиты леса, древесиноведения и охотоведения Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета имени С. М. Кирова при информационной поддержке Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области.

ISBN 978-5-9239-1167-1

© СПбГЛТУ, 2020



**Анатолий Алексеевич Силантьев**

18 марта (по новому стилю – 31 марта) 1868 г. – 21 марта 1918 г.

## **ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕТЕРЕВИНЫХ ПТИЦ В СВЯЗИ С ОСОБЕННОСТЯМИ ИХ ПИТАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Белоусова Е. С., Масайтис В. В.

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени  
С. М. Кирова, Санкт-Петербург.

[velesmas@yandex.ru](mailto:velesmas@yandex.ru), [cthrine@yandex.ru](mailto:cthrine@yandex.ru)

Значение птиц семейства Тетеревиные (Tetraonidae) как объектов охоты продолжает оставаться довольно высоким в целом на Северо-Западе России и в Ленинградской области, в частности. Однако, снижение численности таких видов, как обыкновенный глухарь и тетерев может существенно повлиять на продуктивность лесных охотничьих угодий.

Вопросы биологии и экологии тетеревиных птиц, а также особенности их питания и колебания численности в Ленинградской области изучались различными авторами. В известной книге Мальчевского А.С., Пукинского Ю.Б. «Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий» [1] дается широкий обзор всех видов и приводятся сведения об их распространении, образе жизни и особенностях питания.

В отношении глухаря обыкновенного подробно рассмотрен вопрос расположения токовищ и типичных биотопах этого вида. В частности, указано, что в условиях, благоприятных для обитания глухарей, тока располагаются в среднем на расстоянии 3—4 км один от другого, иногда даже в 1 км и ближе. Приводится интересный пример токовища в Тосненском районе, имеющего площадь около 1 км<sup>2</sup>. В разгар периода токования на него обычно слетается 20—25 глухарей. Указывается максимальное количество глухарей, зарегистрированное на токах в Ленинградской области – около 30 петухов [1].

Последние исследования показали, что в Гатчинском и Тосненском районах Ленинградской области состояние популяции глухаря оценивается как нарушенное с тенденцией к уменьшению таких параметров населения, как численность, биомасса и размеры отдельных особей. Доля сильно нарушенных токовищ составляет около 26%. Среднее количество токующих самцов на одном току составляет 4 особи, а среднее потенциально возможное – 12 особей, т.е. экологически обоснованная емкость среды обитания в три раза выше фактической. [2].

В отношении питания глухаря исследователи указывают, что у прилетевших на ток глухарей зобы бывают наполнены сосновой, иногда также еловой хвоей и ягодами брусники. Вес содержимого зобов у добытых в это время птиц варьировал от 230 до 270 г. К 3 ч утра, когда глухари начинают петь, зоб бывает уже пуст. Это количество корма они расходуют за 5 ч [1].

Летнее питание глухаря во многом похоже на питание тетерева. До месячного возраста птенцы потребляют много насекомых. Затем постепенно

начинают преобладать растительные корма — побеги и ягоды черники, листья багульника, листья и ягоды брусники, вегетативные части различных трав. Поздней осенью глухарь часто кормятся листьями осины и ягодами клюквы, а затем переходят на хвою сосны, которая в Ленинградской области составляет основу зимнего и весеннего корма глухарей. Иногда они поедают хвою ели и можжевельника [1].

В книге А.Н. Романова «Обыкновенный глухарь» [7] питание глухаря рассмотрено достаточно подробно. По данным этого автора в составе кормов глухарей в сентябре и октябре уже преобладает сосновая хвоя (25,6% рациона). Почти в таком же количестве птицы потребляют побеги и листья черники (22,4%). Затем в порядке уменьшения значимости в рационе идут ягоды брусники — 16,1%, хвоя лиственницы — 9,9, ягоды черники — 8,9%. Среди трав в питании глухаря преобладают хвощи — 5,9% и бобовые — 3,0%. Семена трав и спорангии мхов занимают в рационе 0,6%. В небольшом количестве глухарь поедает ягоды голубики — 2,8% и водяники — 2,4, сережки и почки березы — 1,3%. Очень незначительный вес занимают в рационе глухаря на рассматриваемый период листья андромеды — 0,4%, хвоя и плоды можжевельника — 0,2%, побеги брусники и голубики — 0,2%.

Переход на зимние корма у глухаря происходит в течение октября и ноября, а с декабря единственным кормом этих птиц становится сосновая хвоя. В этот период птицы расширяют рацион, поедая хвою лиственницы, ягоды шиповника и можжевельника, спорангии мхов и семена трав. Эти корма содержат много сахара и витаминов и имеют большое питательное значение. Специфические корма переходного периода в известной мере определяют характер размещения птиц по территории, поскольку произрастание указанных растений приурочено к определенным элементам ландшафта, преимущественно к поймам рек.

Авторами настоящей статьи выполнен анализ зобов и желудков глухарей, добытых и предоставленных проф. Е.Н. Мартыновым в различных районах Ленинградской области, из результатов которого можно сделать вывод о высоком лесохозяйственном значении этих птиц в исследуемом районе (табл. 1).

Питание тетеревов на Северо-Западе России было подробно изучено О.С. Русаковым [3], который выяснил, что весной, в апреле—мае, тетерева чаще всего поедают соцветия, почки и веточки различных ив (88% встреч), головки и стебли полевого хвоща (44%), ветреницы дубравной (22%) и других растений. В небольшом количестве в это время начинают поедаться и насекомые, преимущественно жуки. Молодые птицы летом, в июне—июле, в большом количестве поедают самых различных насекомых. При содержании птенцов в неволе они во всех случаях отдают предпочтение животному корму, но его недостаток легко возмещается растительной пищей, прежде всего листьями различных злаков, а также черники и голубики.

Таблица 1

**Данные о добытых глухарях на территории Ленинградской области**

№ п/п	Дата	Район добычи	Вес тела, кг	Вес содержимого, г.		Примечания
				Зоб	Желудок	
1	29.04.83	Тосненский	4,5	6,2	48,2	♂
2	07.05.81	Тосненский	-	2,5	48,0	♂ утр. ток
3	11.05.81	Тосненский	-	102	36,2	♂ утр. ток
4	06.05.81	Всеволожский	4,5	17,6	43,0	♂ веч.
5	05.05.78	Всеволожский	-	2,1	45,3	♂
6	04.05.77	Всеволожский	-	47,4	5,2	♂
7	24.04.73	Всеволожский	-	21,0	41,0	♂
8	11.05.74	Всеволожский	-	17,6	34,8	♂
9	18.10.74	Гатчинский	-	-	51,6	♂
10	24.10.74	Гатчинский	-	0,8	38,2	♀
11	30.04.73	Всеволожский	-	пуст	36,1	♂
12	09.05.87	Тосненский.	-	14,5	38,7	♂
13	26.04.75	Всеволожский	3,25	0,9	39,4	♂
14	06.11.74	Тихвинский	-	-	25,3	♀ жертва хищника
15	10.12.68	Всеволожский	3,2	14,2	36,0	♂
16	07.11.68	Всеволожский	4,0	2,1	63,6	♂
17	07.05.71	Всеволожский	4,5	4,0	34,8	♂ взят в 3.30
18	29.04.68	Тихвинский	4,3	2,3	46,5	♂
19	07.05.66	Тосненский	-	8,5	45,1	♂
20	27.04.91	Тосненский	-	27,0	35,0	♂
21	30.04.89	нет данных	-	17,5	47,6	♂

В раннеосенний период корм тетеревов продолжает оставаться смешанным. Из насекомых чаще всего поедаются жуки — долгоносики, листоеды, жужелицы и чешуекрылые, как взрослые, так и гусеницы. При этом, по наблюдениям О. С. Русакова [3], часто уничтожаются опасные вредители сельскохозяйственных культур — хлебные пилильщики, свекловичная щитовка, зерновые совки и др. Преобладают, однако, растительные корма. В основном это ягоды и листья черники, голубики, брусники, клюквы, плоды и стебли лугового марьянника, ив, клевера, различных злаков, в частности овса и ячменя. С начала сентября вплоть до установления снежного покрова преобладающим кормом становятся ягоды и побеги брусники, черники и клюквы. В малоснежные зимы в ноябре и даже в декабре этому автору неоднократно приходилось добывать тетеревов, зобы которых были заполнены ягодами спелой клюквы.

Кормовой спектр рябчика также достаточно хорошо исследован. В условиях Северо-Запада России рябчик практически не ограничен в кормах, за исключением таких мест, где ягоды почти полностью собираются людьми. Зимой основным кормовым растением следует считать ольху, почками, сережками и концевыми веточками которой рябчик питается всю осень, зиму и часть весны. В апреле—мае помимо пыльниковых сережек ольхи рябчик охотно поедает сережки березы и осины, а также побеги и цветы травянистых растений, появляющиеся из-под снега, ветреницы дубравной, манжетки и др. В зобах рябчиков, добытых весной, Р.Л. Потапов находил также свежие побеги сосны [4]. Летом по мере созревания ягод, пищей рябчика становятся земляника, черника, малина, а ближе к осени — брусника, калина, рябина. В летний сезон в большом количестве поедаются также различные насекомые — цикадки, личинки пилильщиков, гусеницы совок и др., которые, по наблюдениям О.С. Русакова [3], составляют иногда до 24% всего рациона. По данным того же автора, среди насекомых, которых поедает рябчик, нередко попадаются серьезные вредители леса, например, сосновый и березовый пилильщики, тополевая стеклянница и др.

С первыми осенними заморозками и опадением листвы рябчик переходит в основном на древесно-веточный корм, среди которого ведущее место занимают сережки и веточки ольхи, реже березы, осины, различных ив. Зеленые побеги черники продолжают встречаться в зобах рябчиков до глубокой осени, иногда до конца декабря. В годы урожая рябины значение ее в питании рябчика резко возрастает. Это указывает на то, что ягоды рябины — излюбленный корм этих птиц. В зимний период увеличивается количество пищи, ежедневно потребляемой рябчиком. По данным В.Г. Борщевского [5], вес содержимого зобов иногда составляет до 50 г, т. е. около 1/6 веса самой птицы.

Четвертый, наименее многочисленный вид тетеревиных птиц Ленинградской области — белая куропатка. Хотя эта птица здесь и не имеет широкого распространения, она может быть еще включена в список хозяйственно ценных видов. Распространена она по всей области, но крайне неравномерно, особенно в центральных, западных и южных районах. В период размножения встречается лишь в местах, где имеются более или менее обширные верховые болота, а зимой — по широким долинам рек, побережьям озер, лугам и гарям, перелескам и вырубкам, заросшим ивняком. Слабая населенность угодий объясняется, по мнению некоторых авторов, постоянно возникающими депрессиями численности белой куропатки, которые уже давно периодически охватывают различные области Северо-Запада России.

В летнее время белые куропатки держатся преимущественно на моховых болотах, поросших голубикой, багульником, клюквой и другими растениями, которые служат им основной пищей. По наблюдениям О.С. Русакова [3], исследовавшего 12 зобов и 17 желудков белых куропаток, основными

кормовыми растениями этих птиц в летне-осенний период являются: голубика (ягоды и листья), марьянник луговой (плоды и семена), черника (листья, побеги, ягоды), багульник (листья), клюква (ягоды). Остальные растения в летнем питании куропаток играют второстепенную роль, хотя общий список видов поедаемых растений достаточно разнообразный. Семена некоторых из них, например, морошки, могут выполнять функцию гастролитов.

Животные корма, муравьи и другие беспозвоночные существенную роль в питании играют лишь в птенцовом возрасте, в питании взрослых птиц они имеют сугубо подчиненное значение. С перекочевкой в зимние стаии пища белых куропаток становится весьма однообразной и состоит почти исключительно из побегов и почек различных видов ив.

Обширный материал по питанию тетеревиных птиц в Ленинградской области позволяет сделать вывод об их существенном лесохозяйственном значении, как фитофагов вегетативной подгруппы. Этот вопрос ранее более подробно был рассмотрен Е.Н. Мартыновым [6]. Изучение питания этой группы видов показывает, какие изменения могут происходить под влиянием лесохозяйственной деятельности и какие виды корма употребляются птицами чаще всего.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий - Л.: Издательство ЛГУ, 1983. – 504 с.
2. Масайтис В.В. Состояние популяции глухаря *Tetrao urogallus* в Тосненском и Гатчинском районах Ленинградской области. // Русский орнитологический журнал, 2018, Том 27, Экспресс-выпуск 1576, с.1055-1064.
3. Русаков О.С. Численность, питание и стаиальное размещение тетеревиных птиц в Ленинградской области // Сб. науч. статей Зап. отд. ВНИИОЗ 2: 164-194. 1963.
4. Потапов Р. Л. Фауна СССР. Птицы. Отряд Курообразные (*Galliformes*), сем. Тетеревиные (*Tetraonidae*). Т. III, Вып. 1. – Л.: Наука, 1985. – 637 с.
5. Борщевский В.Г. Питание рябчика *Tetrastes bonasia* на западе Архангельской области // Русский орнитологический журнал, 2011, Том 20, Экспресс-выпуск 663, с.1127-1139.
6. Мартынов Е.Н. Лесохозяйственная регуляция высшей фауны: Учебное пособие для студентов спец. 31.12 СПб.: ЛТА. 1993. – 95 с.
7. Романов А.Н. Обыкновенный глухарь.- М: Наука, 1979. – 141 с.



## ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ РЕСУРСОВ ВАЛЬДШНЕПА

Высоцкий В. Г.

Зоологический Институт Российской академии наук (ЗИН РАН),

Санкт-Петербург.

*vadim.vysotsky@zin.ru*

В европейской части России вальдшнеп является одним из самых популярных объектов весенней охоты, во время которой отстреливается около 80 % годовой добычи вида [1].

В результате многолетнего кольцевания [3, 4, 5] установлено, что вальдшнепы из европейской части России в период зимовки концентрируются преимущественно во Франции (более половины находок колец), а также в Великобритании, Испании и Италии. Кольцевание зимующих вальдшнепов во Франции [14] показало, что большинство птиц летит на размножение в европейскую часть России. В перечисленных странах вальдшнеп с давних пор является очень популярным объектом осенней и зимней охоты [14, 18, 19]. Интенсивное охотничье изъятие птиц на зимовках (табл. 1) на порядок выше последующей добычи в России на весенней охоте.

Таблица 1

**Объём добычи и оценки численности популяции вальдшнепа**

Добыча, численность, регион	Количество, млн. особей	Источник
Добыча на зимовках в Западной Европе, конец XX в.	3,8	[13]
Добыча на зимовках в Западной Европе, начало XXI в.	2,7 – 3,3	[17, 14]
Годовая добыча в России, 2010-е гг.	0,26	[1]
Численность, Европейская часть ареала	13,8 – 17,4	[12]
Численность, Европейская часть ареала	10 – 25	[21, 22]
Численность, Европейская часть ареала	1 – 10	[15]
Численность, Европейская часть России	2,5 – 10	[9]
Численность (токующие самцы), Европейская часть России	6 – 7	[10]
Осенняя численность, Европа, 1970-е	14,8 – 37	[16]
Зимняя численность, Западная Европа, 1990-е гг.	20 – 25	[7]

Прежде всего обращает на себя внимание слишком сильное несоответствие между уровнем добычи вальдшнепа на зимовках и общей оценки численности в некоторых источниках (табл.1). Совершенно очевидно, что отдельные оценки численности сильно занижены и просто не соответствуют действительности. В некоторых случаях указанная численность даже меньше числа добытых птиц. Наиболее реалистичными представляются старые оценки осенней численности вальдшнепа в 14,8-37 млн. для всей Европы и 20-25 млн. зимующих птиц в Западной Европе (табл.1). Эти оценки были получены на основе возврата колец

от соответствующего числа окольцованных вальдшнепов при известном объеме добычи. Нет ничего удивительного в том, что в конце прошлого века ежегодно добывалось около 4 млн. особей от указанной численности.

Вообще определение рационального размера охотничьего изъятия перелетных птиц, зимующих за пределами России, представляет большие трудности [8]. Из-за скрытного образа жизни вальдшнепа мониторинг его популяций является сложной задачей. Открытие весенней охоты на вальдшнепа происходит в России в традиционные сроки и без учета информации о состоянии охотничьего ресурса. Фактически решение об открытии весенней охоты принимается еще во время нахождения вальдшнепа в области зимовки и на трассах пролета. В специальной литературе [8] отсутствуют какие-либо указания относительно нормирования охотничьего изъятия вальдшнепа и собственно оценки запасов ресурса. В этой связи представляется особенно актуальным получение хотя бы приблизительной оценки численности этого вида для сопоставления с уровнем добычи. Не менее важно знание о долговременной динамике численности вальдшнепа для рационального его использования.

Представления о динамике численности вальдшнепа за последние десятилетия согласно разным авторитетным сводкам заметно различались и противоречат друг другу. Для всей Европы численность признавалась стабильной [12, 21], предположительно стабильной [15] или имеющей умеренное снижение в исторической перспективе [11]. По другому источнику [20] численность европейской зимующей популяции сократилась еще в 1970-1990 гг., что предположительно связывали с сокращением численности гнездовой популяции в восточной части Европы. Для европейской части российского ареала указывают на умеренное сокращение численности [9] или же говорят о ее стабильности [10]. Наконец, в последних исследованиях показано долговременное сокращение численности вальдшнепа для всей европейской части России [2], которое сопровождается ухудшением демографического состояния популяции [6].

Работа выполнена в рамках программ АААА-А19-119020590095-9 и АААА-А18-118012590177-8.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Блохин Ю.Ю., Межнев А.П., Солоха А.В., Фокин С.Ю., Гороховский К.Ю. Охотничья добыча куликов в России // Вопросы экологии, миграции и охраны куликов Северной Евразии / Материалы 10-й юбил. конф. рабочей группы по куликам Сев. Евразии. Иваново, Мелитополь: Ивановский гос. ун-т, 2016. - С. 56-62.

2. Блохин Ю.Ю., Артеменков Д.В., Фокин С.Ю. Результаты 20 лет "всероссийских" учетов вальдшнепа (*Scolopax rusticola*) на тяге // Актуальные

вопросы изучения куликов Северной Евразии : материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. – Минск: БГУ, 2019. - С. 144-151.

3. *Высоцкий В. Г.* Состояние популяций вальдшнепа (*Scolopax rusticola*) на северо-западе России по данным многолетнего мониторинга // Вестник охотоведения, 2014. - Т. 11. - № 2. - С. 181-185.

4. *Высоцкий В. Г.* Результаты долговременного кольцевания вальдшнепа (*Scolopax rusticola*) на северо-западе России // Вопросы экологии, миграции и охраны куликов Северной Евразии: материалы 10-й юбил. конф. Рабочей группы по куликам Сев. Евразии. Иваново, Мелитополь: Ивановский гос. ун-т, 2016. - С. 94-100.

5. *Высоцкий В. Г., Фокин С. Ю., Зверев П. А.* Миграции вальдшнепа европейской части России по данным кольцевания // Первый Всероссийский орнитологический конгресс: Тезисы докладов. - Тверь, 2018. - С. 65.

6. *Высоцкий В. Г.* Состояние популяции вальдшнепа (*Scolopax rusticola*) в Европейской части России по данным из основных мест зимовки // Актуальные вопросы изучения куликов Северной Евразии / Материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. – Минск: БГУ, 2019. - С. 160-166.

7. *Кузякин В. А.* Учёт и ресурсы гнездящегося вальдшнепа в европейской России // Гнездящиеся кулики Восточной Европы – 2000. М.: Союз охраны птиц России, 1999. - Т. 2. - С. 77-82.

8. Нормирование использования ресурсов охотничьих животных / Под ред. В. И. Машкина. – Киров: ВНИИОЗ, 2008. – 175 с.

9. Оценка численности и её динамики для птиц Европейской части России (Птицы Европы – II) / Под ред. А. Л. Мищенко. – М.: Союз охраны птиц России, 2004. – 44 с.

10. Оценка численности и её динамики для птиц европейской части России (результаты проекта “European Red List of Birds”) / Под ред. А. Л. Мищенко. – М.: Русское общество сохранения и изучения птиц, 2017. – 63 с.

11. [12. BirdLife International. Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International. 2004. – 58p.

12. BirdLife International. 2020. Species factsheet: *Scolopax rusticola*. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.birdlife.org> Дата обращения 31.01.2020.

13. *Ferrand Y., Gossmann F.* Elements for a woodcock (*Scolopax rusticola*) management plan // Game and Wildlife Science, 2001. - Vol.18. - №1. - P. 115-139.

14. *Ferrand Y., Gossmann F.* La Bécasse des bois: Histoire naturelle. Saint-Lucien, Effet de lisière-éditeur, 2009. – 223 p.

15. *Hagemeijer E. J. M., Blair M. J.* (Eds.) The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. London: T&AD Poyser. 1997. – 903 p.

16. *Hepburn I. R.* Hunting bag and population of woodcock in Europe // Proc. Second European Woodcock and Snipe Workshop. IWRB Publ., Slimbrige, 1982. - P. 138-145.
17. *Hirschfeld A., Heyd A.* Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes // Berichte zum Vogelschutz, 2005. - Bd.42. - S. 47-74.
18. *McKelvie C. L.* The Book of The Woodcock. 2nd edition. – Shrewsbury, UK: Swan Hill Press, 1990. – 218 p.
19. *Trotman C.* Woodcock fieldcraft and quarry. Shrewsbury, UK: Quiller Publishing Ltd., 2010. – 176 p.
20. *Tucker G. M., Heath M. F.* Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, U.K.: Birdlife International. 1994. – 600 p.
21. Wetlands International. Waterbird Population Estimates – Fourth Edition. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. 2006. – 240 p.
22. Wetlands International. Waterbird Population Estimates, Fifth Edition. Summary Report. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. 2012. – 28 p.

## **ОХОТНИЧЬЕ ХОЗЯЙСТВО В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН (на примере ООО «КИРОВОХОТА»)**

Гайдар А. А., Плаксин А. Е.

«Кировохота» ООО, Киров.

*kirovohota@e-kirov.ru*

В связи с введением в последние годы странами НАТО экономических санкций в отношении России наша страна вынуждена искать альтернативные пути импортозамещения в различных отраслях народного хозяйства, в том числе и в охотничьем хозяйстве. Ниже приводится анализ санкций и применяемых превентивных мер по снижению их давления на примере охотхозяйства ООО «Кировохота». Охотничьи участки этого хозяйства расположены в 17 из 39 административных районов Кировской области на площади 1,5 из 12 миллионов гектар. 60 % охотугодий заняты лесными насаждениями.

В начале 90-х годов прошлого столетия, в связи с изменением социально-экономической обстановки в стране, охотничье хозяйство подверглось разрушительному воздействию на его финансовую сферу, что вообще грозило ему развалом. Для выживания необходимо было искать новые, более эффективные в экономическом отношении, направления деятельности. Одним из таких востребованных направлений оказался иностранный охотничий туризм. В это время была отменена монополия государства на внешнеэкономическую деятельность и закупку пушнины. Иностраным охотничьим туризмом до этого времени штучно занималось внешнеторговое объединение «Интурист». Теперь этот вид услуг в охотничьем хозяйстве постепенно начал проникать на просторы бывшего Советского Союза и играть все большую роль в их экономике. Практически со всего мира охотники потянулись в Россию.

Исследования ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства имени проф. Б. М. Житкова (ВНИИОЗ) свидетельствуют, что уже в 1995 году Россию посетили свыше 3000 иностранных охотников; поступление от услуг, оказанных им в охотничьих хозяйствах, ожидалось на уровне 6-7 млн. долларов США [4]. В 2000 г., согласно данным Главохоты при Минсельхозе РФ, охота с участием полутора тысяч охотников из 25 стран проводилась в 37 субъектах России [3]. Кировская область не осталась в стороне от этого экономически эффективного вида деятельности. По нашей оценке в период с 1992 по 2000 год охотничьи хозяйства области ежегодно посещали до 50, а в 2002-2007 гг. - от 180 до 250 иностранных охотников. Значительная часть из них охотилась в нашем охотхозяйстве. Только в 2004 г. прибыль от иностранного охотничьего туризма здесь составила 1,6 млн. рублей, или 2,5 рубля на 1 рубль расходов, что было неплохим подспорьем для такой экономически слабой отрасли как охотничье хозяйство [1]. В период с 2004 по 2018 год в нашем хозяйстве

охотились 1118 иностранцев, в числе которых 38 % - австрийцы, 35,7 % - немцы; 11,5 % - венгры; 6,3 % - чехи, а остальные - из США, Англии и других стран. Их трофеи не обедняли долю местных охотников. Например, в 2011 году на весенней охоте в Кировской области 129 иностранных охотников добыли 118 глухарей (23 %), 135 тетеревов (8 %) и 51 вальдшнепа (0,7 %) от всей добычи этой дичи по области [2].

Однако все хорошее рано или поздно заканчивается. Поток иностранных охотников начал сокращаться. Особенно это стало заметно с введением экономических санкций со стороны США, стран НАТО и зависимых от них государств. Если в период с 2004 по 2009 гг. мы обслуживали ежегодно в среднем по 134 иностранных охотника, в 2011-2014 гг. – по 66, то в 2015-2018 гг. к нам прибывало только по 36, то есть количество охотников из других стран за 5-7 лет уменьшилось в 3,7 раза. Соответственно резко снизились и доходы от этого вида деятельности. И это несмотря на ежегодные с 2011 г. посещения нашими сотрудниками международных охотничьих выставок в Германии и Австрии с целью оформления заявок от турфирм и охотников на охоту в ООО «Кировохота». Пришлось опять перестраивать экономику охотничьего хозяйства. По приказу генерального директора ООО «Кировохота» уклон сделан теперь на закрепление участков охотугодий за охотколлективами местных охотников.

На 01.01.2019 г. в угодьях ООО «Кировохота» закреплены участки за 125 охотколлективами, в которых насчитывалось 1378 охотников. С каждым охотколлективом заключён договор об оказании услуг, по которому по заявке охотников отводился участок размером до 60 тыс. га, определялись границы и, в зависимости от площади участка, согласно ежегодно выделяемой ООО «Кировохота» квоте, количество разрешений на добычу медведя, лося и кабана. Другим охотникам беспрепятственно разрешается охота на этих участках на общедоступные виды дичи (водоплавающая и боровая дичь, зайцы и т. д.). Для членов охотколлективов, заключивших договора об оказании услуг, цены на охотпутёвки на общедоступные виды дичи снижены на 75 %, а на лицензионные виды дичи — на 40-60 %. Получив ежегодную гарантию самостоятельно осваивать положенное количество лицензионных видов животных и значительную льготу по оплате путёвок, охотколлективы стали их рачительными хозяевами, оказывая существенную помощь егерскому персоналу в сохранении и увеличении количества дичи на своих участках. Они активно участвуют в уничтожении волков и в различных биотехнических работах. Анализ показывает, что по сравнению с периодом до 2010 года, когда ещё не закреплялись угодья за охотколлективами, в 2011-2018 гг. объём посевов кормовых культур для дичи в ООО «Кировохота» возрос в 2,1 раза (от 291 га до 601 га); количество подкормочных площадок — в 4,9 раза (от 55 шт. до 218 шт.); выложенной подкормки для дичи - в 2,4 раза (от 399 тонн до 971 тонн); устройство солонцов для копытных зверей - в 2,1 раза (от 177 шт. и

до 417 шт.). Почти в 4 раза увеличился отстрел волков. За определенное денежное вознаграждение охотколлективы охотно оказывают помощь на коммерческих охотах, проводимых по инициативе ООО «Кировохота» на их участках по разрешениям на добычу медведя, лося, кабана из резерва предприятия. Результаты работы с охотколлективами не замедлили сказаться на экономических показателях ООО «Кировохота». Если за весь период с 2005 по 2009 гг. валовый доход от охотхозяйственной деятельности у нас составил около 25 млн. рублей, из которых в среднем 35,3 % (29,3-46,4 %) получено от услуг на иностранной охоте, то в 2011-2014 гг. уже из полученных 51,6 млн. рублей на долю иностранного охотничьего туризма пришлось только 10,4 %, а в 2016-2018 гг. - из 73,3 млн. рублей — 9,6 %, и то, в некоторой степени за счёт удорожания охоттуров. Значительную часть дохода охотхозяйство получает от оказания услуг охотколлективам и охотникам из других регионов по договорам оказания услуг.

Таким образом, капиталистические страны, затормозив выезд в Россию своих охотников, лишив их превосходной охоты в нашей стране, а охотничьи хозяйства — дохода от не оказанных им услуг, не смогли значительно ухудшить экономику охотничьих хозяйств. Санкции лишь мобилизовали охотхозяйства на разработку и внедрение новых экономически эффективных приемов в своей деятельности.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Гайдар А. А., Костратов В. А., Мельников В. В.* Иностраный охотничий туризм в России (Проблемы и перспективы развития на примере Кировской области) // Биологические ресурсы: состояние, использование и охрана / Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Киров: ВГСХА, 2005. - С. 3-7.

2. *Гайдар А. А., Плаксин А. Е.* Иностраный охотничий туризм в экономике охотхозяйств Кировской области // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства / Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию ВНИИОЗ им. проф. Б. М. Житкова, г. Киров, 22-23 мая 2012 г. - Киров, 2012. - С. 514-515.

3. *Лякин Б. Ф.* Охотничий вестник: ежемесячник, 2001. - № 5-8.

4. *Сафонов В. Г., Андреев М. Н., Макарющенко В. В.* Иностраный охотничий туризм в России // Охотничье дело. - 1977. - № 5-6. - С. 9.

## **ИЗМЕНЕНИЯ ЛАНДШАФТНОЙ СТРУКТУРЫ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА РАССЕЛЕНИЕ ХОЗЯСТВЕННО ЗНАЧИМЫХ ВИДОВ ОХОТНИЧЬЕЙ ФАУНЫ**

Дубов. Д. А.

Санкт Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург. *d.a.dubov1969@gmail.com*

Работа рассматривает, в хронологическом аспекте, изменения ландшафтных структур, вызванные геолого-климатическими преобразованиями в переходный период от плейстоцена к раннему и среднему голоцену, и влияние данных изменений на развитие и взаимосвязи флоро-фаунистических комплексов сформировавшихся ландшафтов. Каким образом это повлияло на охотничью деятельность людей, занимающих территории Северо-Запада Русской равнины.

Изменения, затронувшие данные территории Голарктической области Евразии рассматриваются во временном интервале 14000 – 9000 лет назад. Формирование северо-западных ландшафтов происходило под влиянием геоклиматических процессов планетарного характера. Стоит подчеркнуть, что в данной работе рассматривается альтернативная гипотеза оледенений, детально описываемая в работе В.Г. Чувардинского [1], в основе которой лежат законы геотектоники и геодинамики. Выдвигаемая этим автором концепция подвергает сомнению само наличие сплошного покровного оледенения Восточной Евразии. Предлагается гипотеза возникновения территорий с наличием без ледниковых зон, покрытых растительностью, о чём свидетельствует нахождение останков мамонтов того времени, обитавших на выше описанных территориях, в желудках которых были обнаружены остатки пищи растительного происхождения, включающие как травянистые, так и древесно-веточные корма. В целом, суточный рацион мамонта включал 400-500 кг таких кормов. Также, по данным исследований, был установлен факт сезонной смены кормов. В весенне-летний сезон рацион включал злаково-травянистую растительность, побеги молодых деревьев лиственных и хвойных пород деревьев и кустарников. В осенне-зимний период кормовую базу составляли замороженное разнотравье, сухая трава, замороженные веточные корма древесно-кустарниковых пород [1]. Предположительно мамонты были окружены своими ближайшими «спутниками», составлявшими мего-фаунистический комплекс того времени. Пищевая специализация мамонта и его окружения говорят в пользу гетерогенности среды, являвшейся местообитаниями в тот временной период.

Именно поэтому ландшафты вюрмских степей и лесостепей, представлявшие собой вместе с населявшими их флорой и фауной экосистемы пастбищного типа, и широко распространённые по плакорам северных материков, были благоприятны для совместного обитания как степных и горно-степных видов растений и животных, так и видов, в настоящее время



населяющих тундру и разреженную северную тайгу, а по широченным речным долинам – лесных, луговых, околородных и гидрофильных видов. Необходимо также учитывать, что часть животных (северный олень, овцебык, песец, лемминг и др.) в условиях преимущественно открытых и полуоткрытых ландшафтов имели благоприятные возможности для протяжённых сезонных миграций, характерных для наиболее крупных растительноядных представителей мамонтовой фауны (мамонта, лошадей, куланов, бизонов, сайги), а также для гораздо более далёких расселений при регулярных вспышках численности (что характерно для леммингов и песцов) [2]. Мозаичность различных видов ландшафтов, климатические характеристики, приводили к дифференцированному размещению фаунистического комплекса как в широтном так и долготном направлении. Данные факты подтверждаются современными исследованиями – прямо противоположная в те же времена тенденция проявлялась на северо-западе России, куда уже в раннем голоцене с юга на север прямо-таки хлынул поток фаунистических мигрантов, тогда как в средней полосе у многих видов животных ареалы были более или менее стабильны, либо имели явную тенденцию к сокращению на юго-восток, юг или восток [2]. По данным, основанным на исследованиях остеологических останков, можно получить представление о видовом составе животных, обитавших на территории северо-западного региона в голоцене. Этот временной период имеет важное значение, так как смешанный видовой состав мамонтовой фауны начинает претерпевать изменения. С одной стороны, это было вызвано преобразованием среды обитания и появлением несвойственного для некоторых видов экологического режима, приведшее в итоге к их миграциям или прекращению существования на данных территориях, т.е. вымиранию. Этому способствовало всё усиливающееся развитие лесной среды. С другой стороны, увеличивалось давление охотничьей деятельности людей того времени. Ещё один фактор, который привел к распаду мамонтовой фауны, - это адаптация видов к лесной зоне.

**Краткий обзор основных видов животных, обитавших в северо-западных районах Русской равнины.** Виды, приуроченные к открытым ландшафтам: Мамонт (*Mammuthus primigenius* Blum.); Бизон (*Bison priscus* Woj.); Северный олень (*Rangifer tarandus* L.). В последствии виды, занявшие лесные формации: зубр (*Bison bonasus* L.); Лось (*Alces alces* L.); Косуля (*Capreolus capreolus* L.); Благородный олень (*Cervus elaphus* L.); Кабан (*Sus scrofa* L.) Бобр (*Castor fiber* L.); Туп (*Bos primigenius* Woj.); Бурый медведь (*Ursus arctos* L.); Куница (*Martes martes* L.); Соболь (*Martes zibellina* L.); Европейская норка (*Mustela lutreola* L.); Росомаха (*Gulo gulo* L.); Рысь (*Lynx lynx* L.) Белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris* L.). Ландшафты северо-западных территорий, в раннем-среднем голоцене имели смешанный характер составляющих его биогеоценозов. Наряду с открытыми пространствами тундрой, тундро-степью, набирало силу формирование лесных сообществ.

Стоит отметить, что в описываемый период ещё не происходило формирования лесной зональности в том виде, который она приобрела сегодня. Растительность формирующихся лесных формаций имела гетерогенный характер.

Развитие древесной растительности, начавшееся ещё с позднего голоцена и продолжавшееся далее в раннем голоцене в бореальный период (10000-8300 л.н.), претерпевало изменения на разных стадиях. Это было обусловлено, с одной стороны, влиянием климатических условий, с другой - почвенно-грунтовых, а также межвидовой конкуренцией. Климатические условия подвергались пульсирующим кратковременным флюктуациям, как в сторону потепления, так и похолодания климата. Это отражалось на общем развитии древесной растительности. Ареалы деревьев-эдификаторов то увеличивались, то уменьшались. Растительность северо-запада составляли неморальные и бореальные виды растений. Располагаясь по долинам водоразделов (плакоров), занимая южные склоны, и в понижениях рельефа, которые становились рефугиумами, развивались неморальные виды растений. На возвышенных местоположениях преобладали преимущественно бореальные. Основные эдификаторы (взяты до рода): Дуб (*Quercus*), Ясень (*Fraxinus*), Клен (*Acer*), Липа (*Tilia*), Вяз (*Ulmus*), Лещина (*Corylus*) – широколиственные. Ель (*Picea*), Пихта (*Abies*) – темнохвойные. Таким образом, для описываемой эпохи территории северо-запада, были свойственны как смешанные растительные сообщества, состоящие из широколиственно – темнохвойных лесов, так и различные виды ландшафтов, включающие тундровые, луго-степные и лесные. В целом природная среда носила смешанный, мозаичный характер как флористический, так и фауны.

Наступление мезолита на северо-западе происходит 10000-9500 л.н. Освоение территорий начинается с южных частей современных Псковской и Новгородской областей. Более позднее заселение северо-западных территорий в мезолите происходило с западных направлений Балтии – с одной стороны, с другой, переселение осуществлялось с восточных и юго-восточных направлений. Продвижение в северные широты было вызвано миграциями основных представителей фауны, на которых проводилась охота. Осваивая всё новые территории, охотники мезолита сталкивались не только с изменениями климатического характера, но и с различными видами ландшафтов. Различные виды экотопов вызвали необходимость в применении всё новых способов охоты. Так, «загонная» охота на представителей мегафауны, которые сократили свои ареалы или вообще исчезли, постепенно исчезает, уступая место промысловой деятельности с добычей видов лесной фауны. Развитие лесной среды и богатство кормовой базы позволило разным видам животных не совершать длительные перекочёвки, связанные с поиском пищи. Это привело к тому, что племена мезолитических охотников, следуя за объектами охоты, начали осваивать лесные территории, расселяясь по берегам озёр и рек. Охота

на лесные виды животных требовала освоения новых способов их добычи. Совершенствовались полученные в более ранние эпохи способы загона, выслеживания, преследования. Наличие природного материала – древесины, позволяло совершенствовать старые и создавать новые орудия самоловного промысла. В целях более быстрого передвижения в условиях северо-западного ландшафта люди начали использовать плавсредства – лодки-долблѐнки, а в зимний период также первые примитивные лыжи.

Таким образом, рассматривая общее развитие человеческой цивилизации на современной территории Европейской части России, в северо-западных и северных её частях основным первоначальным фактором, под влиянием которого она возникла, следует считать уклад жизни охотников, сложившийся на основе фаунистического комплекса промысловых видов позвоночных животных.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Чувардинский В. Г.* Четвертичный период. Новая геологическая концепция. – Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН. 2012. – 179 с.
2. *Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность.* Отв. ред. О.В. Смирнова. Книга 2 / О. В. Смирнова, М. В. Бекмансуров, М. В. Бобровский и др. — Москва: Академиздатцентр «Наука», 2004. — 575 с.

## **К ХАРАКТЕРИСТИКЕ ПИТАНИЯ ПТЕНЦОВ НЕКОТОРЫХ ДУПЛОГНЕЗДНИКОВ ЛЕТНЕГО САДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

Жукова Е. А.<sup>1</sup>, Березанцева М. С.<sup>2</sup>, Поликарпова Д. Р.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Русский музей, Филиал «Летний сад, Михайловский сад и зелёные территории музея», Санкт-Петербург. *ealukmazova@mail.ru*

<sup>2</sup> Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург. *vassavelev@yandex.ru*

Летний сад (11,7 га) расположен на одноименном острове, имеет сложную территориальную структуру с восстановленными боскетами (закрытыми пространствами), образованными рядовой посадкой липы мелколистной, разнообразную древесно-кустарниковую растительность, здания и сооружения.

С целью привлечения птиц во время реставрации в Летнем саду (2009 – 2011 гг.) были развешены искусственные гнездовья различного типа на высоте 5 м и более. С 2015 г. каждую весну проводится акция «Скворцы прилетели» с целью постепенной замены старых гнездовий на новые. С 2013 г. с октября по март в садах Русского музея ежедневно проводится подкормка птиц (смесью семени подсолнечника с добавлением проса). Для привлечения птиц и создания благоприятных условий на территории Летнего сада с 2014 г. принято решение косить газоны с середины июня, а с 2017 г. сроки сместили на более поздние – с 1 по 15 июля. Изучение видового состава и численности птиц в садах на регулярной основе начаты в 2013 г. и проводятся методом маршрутных учётов. За последние 5 лет наблюдений отмечено постепенное увеличение видового состава птиц, обитающих на территории садов, с 20 видов [3] до 36, среди которых 12 видов гнездятся на территории Летнего сада.

Наличие постоянного дополнительного источника корма способствует концентрации особей большой синицы на территории Летнего сада во время зимнего периода. Также в зимний период регулярно отмечаются лазоревки, домовые воробьи, сизые голуби и серые вороны. В последние 2 года зимой можно встретить дроздов-рябинников, снегирей, пищух, свиристелей. По данным осенне-зимних учётов, из числа синиц доминирующим видом была большая синица - 30 %, а плотность населения лазоревки составила всего 3 %. Учитывая высокую плотность населения синиц, было принято решение изучить особенности их гнездования в Летнем саду.

Для изучения сроков гнездования больших синиц и лазоревок и используемого ими корма для выкармливания потомства, 20 марта 2019 г. были развешаны 12 искусственных гнездовий с диаметром летка 3,2 см на высоте 2–2,3 м. Исследование корма птенцов проводилось методом наложения лигатур [2] птенцам в возрасте около 8-10 дней. Пробы корма брались у птенцов в период с 10.00 до 12.00 утра каждые 30-40 мин., затем фиксировались в 70%-ном спирте и в дальнейшем разбирались в лабораторных условиях.

Все развешанные гнездовья были заняты. Однако в 8 из них поселилась мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca* Pallas), 3 гнездовья были заняты лазоревкой (*Parus caeruleus* L.) и только 1 – большой синицей (*Parus major* L.) (табл. 1).

Таблица 1

**Данные по искусственным гнездовьям 2019 г.**

Номер дуплянки	Древесная порода	Вид птицы	Число яиц, шт.	Результат
1	липа	<i>Мухоловка-пеструшка</i>	7	7 птенцов
2	ясень		7	гнездо брошено
3	клён	<i>Лазоревка</i>	10	8 птенцов, 2 яйца
4	клён	<i>Мухоловка-пеструшка</i>	4	гнездо брошено
5	липа	<i>Лазоревка</i>	11	11 птенцов
6	дуб		13	12 птенцов, 1 яйцо
7	клён	<i>Мухоловка-пеструшка</i>	6	6 птенцов
8	дуб		1	гнездо брошено
9	липа		11	10 птенцов, 1 яйцо
10	липа		6	5 птенцов, 1 яйцо
11	дуб		7	7 птенцов
12	ясень	<i>Большая синица</i>	7	7 птенцов

14 мая все 3 гнезда лазоревок содержали полные кладки. Птенцы вылупились 24–26 мая и покинули гнезда 9–12 июня. Судьба гнёзд лазоревки была различной. Из гнезда, в котором вылупились 12 птенцов, вылетели только 7, а 5 были обнаружены в гнезде мёртвыми. Из двух других гнёзд вылетели все вылупившиеся птенцы.

В гнезде большой синицы 14 мая было 2 яйца, и птицы продолжали носить в дуплянку строительный материал. 7 птенцов вылупились 2 июня. Всех птенцов кольцевали на 12-15 сутки. Вскоре после вылета из гнезда один слёток был найден мёртвым. Позже найдены останки еще одного окольцованного слётка. Судя по его состоянию, он не был жертвой кошек.

Строительство первых гнёзд мухоловкой-пеструшкой отмечено 12–14 мая, вылупление птенцов проходило 8–12 июня. Самое позднее гнездо строилось 11 июня. Оно содержало сдвоенную кладку из 11 яиц.

Среди кормовой базы птенцов выявлены насекомые и паукообразные (табл. 2).

В питании синиц используются чешуекрылые. В корме большой синицы обнаружены имаго совок, а лазоревок – гусеницы, преимущественно пядениц. В дуплянках № 3 и № 6, занятых лазоревками, были собраны крупные экземпляры гусениц старших возрастов и паук с крупным брюшком. В

дуплянке № 5 (лазорежка) сбор был количественно бóльшим и отмечены гусеницы разных возрастов.

Таблица 2

**Характеристика питания птенцов**

Номер дуплянки	Дата сбора	Вид	Описание корма	Кол-во, экз.
1	11 июня	<i>Мухоловка-пеструшка</i>	имаго мухи ( <i>Sarcophag</i> sp.)	3
			паукообразные, сенокосец ( <i>Phalangium opilio</i> )	1
			имаго уховёртки ( <i>Forficula auricularia</i> )	1
			личинка подотр. сидячебрюхие ( <i>Symphyla</i> )	1
			имаго мягкотелки бурой ( <i>Cantharis fusca</i> )	1
			имаго долгоносика ( <i>Polydrusus formosus</i> )	1
3		<i>Лазорежка</i>	гусеница зимней пяденицы ( <i>Operophtera brumata</i> )	1
			гусеница сем. совки ( <i>Noctuidae</i> )	1
5	4 июня	<i>Лазорежка</i>	гусеница пяденицы-обдирало ( <i>Erannis defoliaria</i> )	4
			гусеница зимней пяденицы ( <i>Operophtera brumata</i> )	2
			гусеница сем. совки ( <i>Geometridae</i> )	2
6		<i>Лазорежка</i>	гусеница пяденицы-обдирало ( <i>Erannis defoliaria</i> )	1
			куколка отр. чешуекрылые ( <i>Lepidoptera</i> )	1
			паукообразные ( <i>Arachnida</i> )	1
10	11 июня	<i>Мухоловка-пеструшка</i>	имаго мухи ( <i>Sarcophag</i> sp.)	10
			имаго сем. комары-звонцы ( <i>Chironomidae</i> )	3
			личинка златоглазки ( <i>Chrysoperla carnea</i> )	2
			класс паукообразные ( <i>Arachnida</i> )	2
			имаго комара ( <i>Culex</i> sp.)	1
			паукообразные, сенокосец ( <i>Phalangium opilio</i> )	1
			имаго сем. комары-болотницы ( <i>Limoniidae</i> )	1
11	21 июня	<i>Мухоловка-пеструшка</i>	личинка златоглазки ( <i>Chrysoperla carnea</i> )	20
			имаго подотр. клопы ( <i>Heteroptera</i> )	12
			личинка сем. божьи коровки ( <i>Coccinellidae</i> )	5
			паукообразные, сенокосец ( <i>Phalangium opilio</i> )	3
			гусеница сем. крохотки-моли ( <i>Lyonetiidae</i> )	2
			имаго жука <i>Dasytes</i> sp.	1
			имаго отр. перепончатокрылые ( <i>Hymenoptera</i> )	1
12	11 июня	<i>Большая синица</i>	имаго сем. совки ( <i>Noctuidae</i> )	3

Есть вероятность, что лигатуры были слабо наложены и в дуплянке № 12 (большая синица), где собраны только имаго совок крупных и средних размеров.

Рацион мухоловок-пеструшек разнообразен с преобладанием мух и златоглазок. В дуплянке № 1 отмечено наличие более крупных экземпляров и отсутствие личинок златоглазок, имаго звонцов и других более мелких экземпляров. В этой же дуплянке в числе принесённого корма был обнаружен долгоносик (*Polydrusus formosus* Mayer), являющийся новым для Северо-Западного региона видом [1].

За помощь в определении видовой принадлежности авторы с особой признательностью выражают благодарность сотрудникам Зоологического института РАН: д.б.н. Э. П. Нарчук, д.б.н. Б. А. Коротяеву и к.б.н. Н. М. Парамонову.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Коротяев Б. А., Жукова Е. А., Шалакитская О. В. О завезённом виде жуков-долгоносиков *Polydrusus formosus* (Mayer) (Coleoptera, Curculionidae: Entiminae) в Летнем саду Санкт-Петербурга // Энтомологическое обозрение, XCIV, 4. – СПб, 2015. – С. 132–135.

2. Мальчевский А. С., Кадочников Н. П. Методика прижизненного изучения питания птенцов насекомоядных птиц // Зоологический журнал. - Т. 32. - Вып. 2. – Л., 1953. –С. 277-282.

3. Натурные предпроектные исследования Летнего сада // Пояснительная записка: Проведение геодезических изысканий, обследование фитосанитарного состояния насаждений. Орнитологическое исследование. - Т. 1. – 2006.

#### **БИОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ СИБИРСКОЙ КОСУЛИ (*CAPREOLUS CAPREOLUS* PALLAS, 1771) В АЛЬМЕНЕВСКОМ ОХОТНИЧЬЕМ ХОЗЯЙСТВЕ**

Канагина И. Р.

Южно-Уральский государственный аграрный университет,  
Челябинская обл., Троицк. [irina\\_troick@mail.ru](mailto:irina_troick@mail.ru)

Косуля в России является одним из основных объектов промысла. Особенно велико было значение этого зверя в экономике населения Урала, Сибири и Дальнего Востока.

По мнению А. А. Данилкина (2012), в настоящее время уровень смертности косуль в России равен уровню плодовитости или превышает его. В большинстве областей ведущим фактором, препятствующим росту численности косули, является перепромысел. Фактическая добыча косуль в РФ во много раз больше официально регистрируемой, что при относительно низкой плотности их населения, в основном и приводит к сокращению численности [1, 2].

Одной из главных задач охотничьего хозяйства является поддержание

популяции промыслового вида на уровне максимально устойчивой продуктивности. Одно из направлений хозяйства – это биотехнические мероприятия, направленные на повышение ёмкости угодий для охотничье-промысловых животных [3]. Цель текущих исследований – изучение биотехнических мероприятий для сибирской косули в Альменевском комплексном охотничьем хозяйстве Курганской области.

Принимая во внимание данные маршрутных учётов и Проекта организации внутривладельческого устройства [4], численность косули за 5 лет (2015-2019 гг.) возросла в 1,2 раза, и в среднем составила 883 особи. Увеличилось и количество добытых животных. Так, в 2019 г. добыто на 19 особей (в 1,6 раза) больше, чем в 2015 г. (табл. 1).

Таблица 1

**Численность и добыча косули в разные годы наблюдений**

Численность косули по годам, особей				
2015 г	2016 г	2017 г	2018 г	2019 г
810	880	920	865	940
Добыча косули по годам, особей				
2015 г	2016 г	2017 г	2018 г	2019 г
28	37	47	45	47

Площадь свойственных угодий для сибирской косули составляет 53 300 га, средневзвешенный показатель качества угодий – 104, что соответствует III классу охотхозяйственного бонитета (табл. 2).

Таблица 2

**Шкала оптимальной численности для сибирской косули**

Показатель	Бонитет угодий				
	I	II	III	IV	V
Плотность на 1000 га свойственных угодий, особей	45-55	30-45	30-17	6-17	менее 6
Средняя плотность для класса бонитета, особей	50	38	24	12	3

Плотность на 1000 га свойственных угодий для III класса бонитета составляет от 17 до 30 особей, а на всю площадь свойственных угодий оптимальная численность находится в пределах 906-1600 особей. Средняя оптимальная численность косули составит 1253 особи. За ревизионный период средняя численность косули составила 883 особей. Как видно, этот показатель в 1,4 раза ниже.

Для расчётов объемов биотехнических мероприятий взята численность 1100 особей. Постоянная подкормка косули в зимний период предусматривается в течение 100 суток. Начало периода подкормки – 1



января, окончание – 8 апреля. Кроме этого, на полях сельскохозяйственных угодий после уборки остаются значительные запасы трав, зерновых, подсолнечника и т.п., которые используются охотничьими животными в пищу.

Планирование биотехнических мероприятий проведено на основании рекомендуемых нормативов биотехнических мероприятий на территории Курганской области [4] (табл. 3).

Таблица 3

**Объёмы биотехнических мероприятий для косули**

Наименование нормативов	Ед. изм.	Норматив	Количество
продолжительность подкормки	дн.	-	100
кормушек на 10 косуль	шт.	2	110
солонцов на 10 косуль	шт.	2	110
подкормка на 1 косулю за сезон:			
сено люцерны	ц	1,5	1500
концентрированные корма	ц	0,26	260
минеральные корма	кг	5	5000
площадь кормовых полей на 10 косуль	га	0,1	100
осин за сезон на 10 косуль	шт.	10	100

Кормовые поля в охотхозяйстве планируются на площади 100 га. Особенно рационально они могут использоваться при возделывании на них люцерны жёлтой. Рекомендуется часть урожая оставлять на корню, а собранный урожай в виде сена использовать для зимней подкормки. Сено хранится в стогах или рулонах, а в период подкормки выкладывается в кормушки или развешивается на кустах вблизи мест концентрации животных. Для хранения веников дополнительно планируется строительство 13 навесов. При заготовке аварийного запаса кормов рекомендуется веточный корм, по возможности, заменять на заготовку шляпок подсолнечника. Если площадь кормовых полей с посевами люцерны превышает норматив более чем в 3 раза, допустимо исключить из плана мероприятий заготовку шляпок подсолнечника и концентрированных кормов. В этом случае, аварийный запас сена люцерны на период глубокоснежья достаточно иметь в размере 2,5 тонн.

Косули используют порубочные остатки лучше всего под пологом леса, рядом с вырубкой [4]. Для подкормки косуль можно использовать порубочные остатки после заготовки древесины, которые имеют определенную кормовую ценность для зверя. Очистку вырубок обычно проводит само охотничье хозяйство в предвесенний период.

Минеральная подкормка должна проводиться в течение всего года, в соответствии с потребностью животных в ней [4]. Для этого запланированы солонцы в количестве 110 шт. (из расчёта 2 солонца на 10 косуль). Расход соли на 110 солонцов – 5 т в год. Солонцы и кормушки устанавливаются на

одной подкормочной площадке. При расчете нормативов потребления соли нужно учитывать, что около 60 % соли растворяется и теряется для копытных.

В зимний период с глубоким снежным покровом проводится прокладка путей с использованием снегохода по квартальным просекам и старым дорогам вблизи мест подкормки косули.

Все биотехнические мероприятия проектируют в наиболее посещаемых косулей угодьях. Место для кормушек и солонцов выбирают с таким расчётом, чтобы животные при подходе к ним и во время кормежки могли иметь широкий (не менее 100 м) обзор. Для этого непригодны угодья, где есть густой подрост и подлесок, заросли высоких травянистых растений, а также молодняки с высокой сомкнутостью полога.

В то же время негативно сказываются на условиях обитания диких животных весенние пожары, которые последние годы покрывают от 10 до 50 % территории охотничьего хозяйства ежегодно. Отрицательно на численности косули сказывается антропогенное изменение среды обитания, особенно уменьшение лесопокрытых площадей и распашка высокотравных степей, которые служат основными кормовыми станциями зверей. Косуля весьма пластична в экологическом отношении, хорошо приспосабливается к жизни в антропогенном ландшафте и при рациональном ведении охотничьего хозяйства даёт большой экономический эффект. Являясь весьма уязвимой к воздействию неблагоприятных климатических факторов, кормовых условий, хищников и чрезмерного пресса охоты, в то же время она отзывчива на подкормку и заботу.

Таким образом, для увеличения численности животных необходимо не только увеличить количество подкормочных полей и обеспечить подкормку косули в зимний период, но и ограничить добычу самок, и усилить охрану от браконьерства.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Данилкин А. А.* Трофейная охота — проблемы и перспективы // Охота и охотничье хозяйство. – 2007, № 1.
2. *Гурин И.* Трофейная охота на сибирскую косулю // Русский охотничий журнал. – 2017. - № 9.
3. *Макарова Т. Н.* Динамика численности косули сибирской в Челябинской области // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства: Сб. материалов 5-й междунаучно-практической конференции, посвященной 90-летию Иркутской школы охотоведения (Иркутск, 4-7 апреля 2017 г.). – Иркутск: Отгиск, 2017. – С. 44-46.
4. Проект организации (внутрихозяйственного охотустройства) Альменевского комплексного охотничьего хозяйства Альменевского района Курганской области.

## **АРЕНДА ЛЕСА И ОХОТА – ПРЕДЛОЖЕНИЯ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ**

Коренев И. А., Антонов Е. И.

Филиал ВНИИЛМ «Центрально-европейская лесная станция», Кострома.

*ce\_los@mail.ru; ce-los-lh@mail.ru*

В отличие от основного вида производства в лесном фонде – лесозаготовок, охотничья деятельность обладает специфическими свойствами, обусловленными природой хозяйствующего биологического объекта. Занимаясь теплокровными животными, в природе которых высокая подвижность, территориальная распространённость, сезонность поведения, индивидуальные особенности каждого вида, немногочисленность представителей, охотхозяйства в целом удовлетворяются текущим состоянием лесных угодий – мест обитания животных. Надо сказать, что такая деятельность оказывает услуги в основном в виде любительской и спортивной охоты, где главными лесными животными объектами являются лось, кабан, меньше медведь на овсах, глухарь, тетерев, вальдшнеп.

В лесной зоне основные работы в лесу, всегда шли параллельно с охотхозяйственной деятельностью, не противоречили и в какой-то мере дополняли друг друга. Действующее лесное законодательство однозначно определяет аренду лесных участков для охотхозяйственной деятельности, предусматривающей проектные и свои специфические работы (биотехнику) с последующим выполнением на участке различных лесохозяйственных мероприятий [3]. Охотхозяйство, имея в основном любительский уклон, не приносит, сколько-нибудь ощутимого дохода для покрытия расходов по аренде лесных участков. В зоне деятельности станции, в лесном фонде Ярославского департамента лесного хозяйства, доходы госбюджета от охотхозяйственной деятельности на период 2019 – 2028 гг. составят всего – 0,06 %, в то время как с лесопромышленных участков лесного фонда – 88,5 %. В Ивановской области в бюджет вносится от охотничьей деятельности 0,02 %, от лесозаготовок – 91 %. Не имея возможности дополнительно вести, наряду с охотничьим, и лесное хозяйство, лесной фонд используется, в основном, без предоставления по охотхозяйственным соглашениям [6].

Это, однако, не означает малозначимости ведения охотхозяйств. Для этого направления использования лесного ресурса важна доступность угодий в сочетании с невысокой интенсивностью хозяйственной деятельности в лесу.

В Ивановской области охотничья деятельность ведется на 41 лесном участке площадью 340 тыс. га, общая площадь охотугодий области составляет 757 тыс. га.

В Костромской области 45 хозяйств располагаются на 95 % площадей лесного фонда; наибольшие территории занимает областное общество охотников – 1960 тыс. га, другие различные охотпользователи – площади от 10 до 70 тыс. га.

В Ярославской области из 15 охотхозяйств арендой лесных участков пользуются 4 организации на площади 62,3 тыс. га, общая разрешенная площадь лесного фонда для ведения охоты составляет 1 356 тыс. га.

Большинство охотхозяйств, занимая сравнительно небольшие лесные площади, становятся «чувствительными» к резким изменениям лесного фонда под влиянием сплошных рубок. К основным требованиям охотхозяйств по отношению к ведению лесохозяйственной деятельности на совместно используемой территории следует считать приемлемые организационно – технические параметры сплошных рубок. На свежих, широких и больших по площади вырубках создаются крайне неблагоприятные условия обитания. В то же время лесные угодья из-под сплошных узколесосечных рубок наиболее благоприятны с охотхозяйственных позиций. Такие площади лесного фонда используются животными максимально продуктивно.

В настоящее время из действующего Лесного кодекса «выпало» территориальное деление лесов на группы по народнохозяйственному значению и выделяются только защитные и эксплуатационные леса, что изменило и нормативы рубок леса. Деление на группы лесов давало, возможность снизить эксплуатационную нагрузку на лесные массивы, расположенные на территориях с высокой плотностью населения, развитой дорожной сетью, и выполняющих значительные защитные функции. Это как раз районы с интенсивным проведением любительских и спортивных охот. Нормативные документы тех времен, допускали ширину лесосек по хвойному хозяйству не более 100 м, по лиственному 250, и только в закрепленных лесосырьевых базах леспромхозов ширина лесосек была 250 м, а в насаждениях мягколиственных пород – 500 м [5]. По действующему Лесному кодексу РФ [3] в эксплуатационную часть лесного фонда частично включены леса I и полностью II групп. Организационно-технические параметры отводимых под сплошную рубку участков леса здесь оказались такими же, как в мягколиственных хозяйствах бывших лесопромышленных баз.

Основные охотничьи звери – копытные, избегают больших, открытых пространств. Эти площади, на какое-то время выпадают из сферы производства любительских охот. В случае значительных объёмов заготовок леса и, соответственно, увеличения площадей вырубок, животные мигрируют в другие лесные урочища, что наносит определенный ущерб расположенным в этих местах охотхозяйствам, использующим относительно небольшой лесной участок.

В последнее время известны случаи предъявления исков о нанесении ущерба охотничьей фауне проводимыми лесозаготовками. В Иркутской области природоохранной прокуратурой возбуждено дело о причинённом ущербе животным на арендованном для лесозаготовок лесном участке и используемом одновременно в качестве охотугодий [7]. Негативное влияние появления больших открытых пространств (вырубок) на охотфауну можно

снизить оставлением на них частей древостоев. Оставленные одиночно, куртинами, небольшими островами деревья могут служить в качестве укрытий, схронов животным. Многочисленные исследования подтверждают положительную роль оставленных на вырубках растущих деревьев на жизнедеятельность дикой фауны. Микроклимат, складывающийся в пределах зон влияния оставленных на корню деревьев, при рубке спелых насаждений благоприятно сказывается на представителях нижних ярусов растительности. Оставление части деревьев при рубках позволяет сохранять лесную среду, стимулирует развитие и плодоношение лесных ягодников, создавая тем самым хорошую кормовую базу для птиц и зверей. Сведения, собранные лабораторией недревесной продукции леса Костромской ЛОС ВНИИЛМ, свидетельствуют, что на вырубках где было оставлено 60 шт. деревьев и более на 1 га, встречаемость черники и брусники повысилась в 2–3 раза, урожай ягод увеличился в 5–7 раз [4]. Численность зайца-беляка в таких местах в 12 раз больше, чем на лесосеках с полной вырубкой всех деревьев [1]. Биологи и специалисты охотничьего хозяйства рекомендуют располагать оставляемые отдельные деревья и недорубы не далее 100 м от прилегающих стен леса [2].

На лесных участках, используемых по охотсоглашениям, запрещено проведение биотехнических работ связанных с рубкой деревьев и использованием земли. Охотхозяйства не только не могут искусственно увеличивать концентрацию охотничьих зверей на лесных и смежных с ними территориях ко времени проведения коллективных зимних охот, но также и полноценно провести саму охоту в лесном фонде, например, из-за отсутствия стрелковых вышек или заросших квартальных просек, на которых можно было бы расположить линию стрелков – охотников.

Основное требование лесозаготовителей к охотхозяйствам – это ослабление негативного влияния животных на продуктивность растительных ресурсов. По нашему мнению, должна быть введена ответственность охотхозяйств за ущерб, причиняемый лесному фонду, в частности, подтоплением лесных участков бобровыми плотинами. Сильно повреждаются насаждения от обдира коры копытными. Так, опытные участки лесной станции по рубкам ухода в бывшем Рыбинском лесхозе Ярославского управления лесного хозяйства, заложенные в 1977-1979 гг., в 1992 г. пришлось списать, из-за полного повреждения деревьев ели лосями.

Решение проблем между арендаторами лесных участков и охотпользователями возможно при наличии взаимопонимания и доброй воли сторон.

### **Предложения**

1. При инвентаризации арендованных лесных участков с целью заготовки древесины, проводить и охотустройство, для рационального использования объектов охоты. Эти сведения должны найти место в лесных планах, регламентах лесничеств и в проектах освоения лесов. В комиссии по

государственной экспертизе проектов освоения лесов должны участвовать специалисты охотуправлений.

2. Подать предложение в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации о внесении дополнения в статью 36 Лесного кодекса о возможности заключения партнёрских договоров между арендаторами лесного фонда и охотпользователями об использовании части земель и ресурсов для проведения необходимых биотехнических работ и о возможности их выполнения без аренды лесного фонда для охотхозяйств.

В этом случае охотхозяйства и охотники-любители будут оказывать помощь арендаторам в выполнении лесохозяйственных работ – прочистке квартальных просек (которыми охотники также пользуются), на прочистках и осветлениях – вырубкой осины на подкормку животным, посадках леса, в том числе и пород, улучшающих кормовую базу животных и др.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Доппельмаир Г. Г., Мальчевский А. С., Новиков Г. А., Фалькеништейн Б. Ю.* Биология лесных птиц и зверей: Учебное пособие. – М.: Высш. Школа, 1975. – 384 с.

2. *Ильинский В. О., Ладова Л. А.* Опыт комплексного ведения лесного и охотничьего хозяйства. – М.: Лесная промышленность, 1976. -120с.

3. Лесной кодекс Российской Федерации (в ред. от 03.08.2018). – М.: Проспект, КНОРУС, 2009. – 48с.

4. *Мионов К. А., Черкасов А. Ф., Смирнов А. Н.* Влияние несплошных рубок в лиственно-еловых насаждениях южной тайги на состояние и продуктивность черники и брусники // Проблемы организации многоцелевого лесопользования / Сборник научных трудов ВНИИЛМ. – М., 1997.- С. 147 – 132.

5. Правила рубок главного пользования в равнинных лесах Европейской части России. – Приказ Рослесхоза от 31.08.1992 г. № 226. – 23с.

6. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии от 24.12.2010 г. № 560 «Об утверждении видов и состава биотехнических мероприятий, а также порядка их проведения в целях сохранения охотничьих ресурсов» (с изменениями на 02.08.2019 г.). – М.: Министерство природных ресурсов. – 2019.

7. Решение Усть-Илимского городского суда Иркутской области № 2-394/2017 от 25 апреля 2017 г., г. Усть-Илимск.

## **УСЛОВИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА НА ТЕРРИТОРИИ ВОЗВЫШЕННОСТИ «СУРСКАЯ ШИШКА»**

Кудрявцев А. Ю.

Государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь», г. Пенза.

*akydtaks@mail.ru*

«Сурская Шишка» – один из наиболее возвышенных участков Приволжской возвышенности, расположена в ее центре. Здесь берут начало крупные реки, впадающие в Волгу – Сура с её притоком Барышем и Свияга. Это наиболее древняя поверхность Приволжской возвышенности, занимающая самое высокое положение. Средняя высота поверхности над уровнем моря – более 300 м. Она сложена породами палеогена, преимущественно песками и песчаниками. Рельеф отличается большой выравненностью, он обычно слабоволнистый. Встречаются эоловые всхолмления, а также суффозионные воронки и блюдца, которые нередко заняты озёрами или торфяными болотами. Преобладают коренные сосновые леса, различные по составу, строению и производительности. Производные леса представлены, в основном, березняками с примесью осины и липы.

Песчаные и супесчаные почвы, образовавшиеся в результате выхода на поверхность нижнетретичных пород, обилие ключей и родников, возвышенное положение, повышенное увлажнение при одновременном снижении летних температур воздуха – все это привело к формированию на «Сурской Шишке» своеобразного, необычного для типичной южной лесостепи ландшафта сплошных лесов, имеющих много общего с таежными лесами [2].

Сосново-широколиственные леса формировались на более или менее богатых почвах – супесчаных и суглинистых; напротив, на более бедных почвах, в частности, – песчаных, сохранились сосновые леса – зеленомошники, которые нужно рассматривать как наиболее древнюю формацию лесов Приволжской возвышенности. Именно в таком состоянии и находился растительный покров в начале хозяйственного освоения территории. К настоящему времени площади сосновых лесных массивов значительно уменьшились. Они утратили свой былой таежный характер и потеряли непосредственную связь с ушедшей на север чернолесной тайгой [1]. Крупные массивы сосновых лесов (в том числе и сосново-широколиственных) располагаются в верхней части бассейна р. Суры, где они обычно связаны с древними ложбинами стока, перекрытыми толщами аллювиальных песков, но встречаются также и на водораздельных участках в том случае, если они сложены с поверхности третичными песками. В начале прошлого столетия в этом районе еще сохранялись целые кварталы сосновых лесов 200–250-летнего возраста, причем встречались сосновые пни старше 300 лет [4].

Сохранению ландшафтов на этой территории способствовали такие факторы, как чрезвычайно сильная расчлененность рельефа в сочетании с

преобладанием слабо развитых почв и довольно засушливым климатом. Такое сочетание сделало эту территорию довольно неблагоприятной для развития интенсивного земледелия. В то же время удаленность от водных артерий долгое время препятствовала массовой вырубке лесов, поскольку сплав леса по мелководным рекам был невозможен.

На протяжении 20-го столетия территория «Сурской Шишки» претерпела значительные изменения. Прежде всего, это выразилось в увеличении интенсивности лесопользования, резко возросшей начиная с 20-х годов. Широкое распространение получили сплошнолесосечные рубки, резко меняющие экологическую обстановку. В середине 20-го века был принят ряд ограничений лесопользования: разделение лесов на категории защитности, затем выделение особо защитных участков. Однако степень воздействия на лесные экосистемы продолжала возрастать. Этому способствовало широкое внедрение механизации лесозаготовок, особенно начиная с 60-х годов. В это время создавалась густая сеть лесохозяйственных дорог. Наряду с различными видами рубок в больших масштабах проводились посадки лесных культур (в основном сосны), как на территории лесного фонда, так на землях сельхозугодий (преимущественно эродированных).

Сплошная вырубка необходимых для питания лосей рябины, ивы и осины при прочистках и осветлениях снижала кормовую ценность угодий, и заставляла животных в поисках кормов выходить в посадки сосны.

Одновременно резко возросло побочное пользование лесом, чему способствовало коренное изменение структуры сельхозугодий. Большинство пастбищ и сенокосов были распаханы. Поэтому широко практиковались сенокосение и выпас скота в лесу.

Под влиянием климатических изменений и хозяйственной деятельности человека, изменялись природные условия, происходили изменения и в видовом и в количественном составе охотничьей фауны. Уже в конце 19-го и начале 20-го века количество пушного зверя и птицы резко сократилось. Численность многих видов уменьшилась в несколько раз, а по отдельным видам упала до минимума. Так, например, медведь исчез почти полностью, сохранившись лишь в количестве нескольких особей. Такие ценные пушные звери, как белка, куница, выхухоль, горноста́й, норка, выдра и некоторые другие были в значительной степени истреблены. Резко сократилось поголовье лисиц, барсуков и зайцев. Полностью исчез речной бобр.

В такое же состояние пришла и пернатая дичь. Глухарь, оттесняемый вырубкой лесов в отдаленные районы и хищнически истребляемый весной во время токования, сократил свою численность с многих тысяч до десятков или отдельных особей. Меньше стало тетерева и куропатки. Значительно меньше прилетает и оседает на гнездовья и водоплавающей птицы [3].

В настоящее время угодья на территории «Сурской Шишки» не отличаются высокой производительностью, защитностью и ремизностью. Численность



охотфауны в них невысокая. Насаждения представлены сосновыми массивами с редким подростом из берёзы и сосны. Подлесок из лещины, липы, бересклета бородавчатого, жимолости, дрока, черемухи, рябины, крушины. В сосняках большие площади занимают вырубки, возобновившиеся осиною, березой или занятые посадками сосны. Поймы рек заросли ивняками, которые являются хорошим кормом для лося и бобра. В поймах указанных рек имеются небольшие озерца, соединенные с мелкими ручьями, где гнездится водоплавающая дичь. Часть озер заселена бобрами. Запасы зимних кормов для лося, зайцев – беляка и русака, глухаря, тетерева и рябчика обеспечивают их постоянное обитание в угодьях.

Высокобонитетные типы угодий для тетерева, рябчика, кабана занимают небольшие площади. Поэтому численность этих видов невысокая и неравномерно распределена по территории.

Низкая плотность диких зверей и птиц объясняется ограниченным количеством угодий с хорошей защитностью, низким уровнем ведения охотничьего хозяйства, и значительным распространением браконьерства.

В последние 20 лет произошли крупномасштабные изменения как в области сельского, так и лесного хозяйства. Значительно сократилась площадь пашни. В первую очередь забрасывались небольшие участки, примыкающие к лесным массивам, а также поля удалённые от населённых пунктов. Зачастую на залежах начинается процесс восстановления лесной растительности. Сельхозпроизводители почти полностью отказались от применения ядохимикатов и резко снизили количество удобрений. Одновременно с этим уменьшилось поголовье крупного рогатого скота и овец. Это в свою очередь привело к сокращению площади пастбищ и сенокосов, ликвидации летних выгонов скота и отказу от практики массового выпаса и заготовки кормов на территории лесного фонда.

Резко сократилось пользование лесом и объем лесохозяйственных мероприятий. Наиболее полным за этот период было освоение расчетной лесосеки по хвойному хозяйству, которое сохранилось на прежнем уровне. Для рубок промежуточного пользования (так называемые «рубки ухода») характерны те же показатели динамики: наибольший ежегодный объём заготовок в 80-е годы 20-го века и резкое падение размеров промежуточного пользования в последнее десятилетие.

В настоящее время наблюдается заметный рост численности полевой и луговой дичи: тетерева серой куропатки, перепела, коростеля, погоньша и др. Увеличивается численность таких видов как барсук, лисица, куница лесная, норка, выдра. Происходит расселение косули, кабана, бобра.

В тоже время, продолжающаяся интенсивная вырубка сосновых боров ведет к смене их производными лиственными древостоями. Поэтому особенно остро стоит сейчас проблема сохранения многих видов птиц и млекопитающих, обитающих в сосновых борах: рыси, медведя, белки, глухаря, рябчика.

Необходимо создание отдельной территории для охраны местообитаний этих видов: боров зеленомошников, черничников и брусничников.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вакуров А. Д. Леса Пензенской области // Леса СССР. – М.: Наука, 1966. – Т. 3. – С. 54–77.
2. Мильков Ф. Н. Среднее Поволжье. – М.: Изд-во АН СССР, 1953. – 226 с.
3. Природа Пензенской области. – Пенза: Пензенское изд-во, 1955. – 460 с.
4. Рысин Л. П. Сосновые леса Европейской части СССР. – М.: Наука, 1975. – 212 с.

#### **ПРИМЕНЕНИЕ МАННЫХ И ЛОВЧИХ (ОХОТНИЧЬИХ) ЖИВОТНЫХ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ СИНАНТРОПНЫХ ВИДОВ НА ОБЪЕКТАХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА**

Кузнецова И. Н., Лыженков В. В.

Ассоциация «Союз сокольников Северо-Запада», Санкт-Петербург.

*info@nwfu.ru*

В последние десятилетия новые виды птиц и млекопитающих осваивают города и формируют обособленные специализированные городские популяции [1]. Обилие и повышенная концентрация самих животных и продуктов их жизнедеятельности являет собой угрозу здоровью и благополучию людей в мегаполисах. Если естественная популяция, при условии относительной стабильности условий существования, характеризуется способностью к саморегуляции [3], то большинство синантропных популяций проявляют явную склонность к экспансии и заселению новых урбанизированных территорий [4, 10]. Применение пестицидов в качестве регулирующего средства не решает проблему в целом: погибшие животные, как компонент пищевой цепи, становятся причиной гибели от токсического отравления хищников, являющихся её вершиной, а свободное место от выбывших животных приходят новые.

Использование традиционных охотничьих технологий, как и применение охотничьих животных на объектах народного хозяйства видится нами как прогрессивный и экологичный метод регулирования избыточного количества нежелательных животных.

**Охотничьи хорьки против кроликов.** В средние века и до середины 19-го столетия охотничьи хорьки в паре с собаками успешно работали на охотах по кролику во Франции, Германии и Великобритании [11]. Одомашненные хорьки (фреты) успешно применялись ещё в начале 20-го столетия в Лондоне для борьбы с крысами, и по такому же принципу их используют в настоящее время

на виноградниках и в плодовых хозяйствах стран Западной Европы. Спасаясь от преследования хорьком, выпущенным в нору, кролик выскакивает наружу и попадает в сети-путанки. Использование хорьков таким способом является одним из наиболее гуманных и экологически чистых методов. Самая недавняя разработка шотландских и британских охотников – использование хищной птицы для преследования и нападения на кроликов, становится всё более популярной: крупные профессиональные организации теперь предлагают заинтересованным сторонам пакетные охотничьи услуги такого рода.

Однако в местностях, где кролик является инвазивным видом, дела обстоят несколько иначе. Завезённые 1880-х гг. из Европы в Новую Зеландию хорьки изначально предполагались как эффективное средство регулирования численности кроликов (в 1780-х также ввезённых на территорию Новой Зеландии). К 1900 г. хорьки настолько хорошо освоились в дикой природе, что расширили привычный спектр добычи, существенно снизив численность местных эндемичных видов птиц.

**Собаки охотничьих пород для распугивания наземногнездящихся птиц.** В последние десятилетия в ряде мировых аэропортов стали использовать охотничьих или пастушьих собак для недопущения скоплений или гнездования наземногнездящихся птиц. Выбор пород, в данном случае, определяется наклонностями собак. Активные собаки (легавые или бордер-колли) работают сезонно: с началом весеннего прилёта птиц собаки создают дополнительный фактор беспокойства на территории (поле аэропорта), пригодной для отдыха, кормления или гнездования птиц. В аэропорту Пулково легавые собаки применялись только для поиска кладок (гнезд) наземногнездящихся птиц (в основном, чибисов *Vanellus vanellus* и болотных сов *Asio flammeus*) с дальнейшим удалением найденных кладок или птенцов. Использовались собаки пород веймарская легавая и пойнтер. Международный аэропорт Форт-Майерс (Southwest Florida Airport) находится в числе 20 других национальных аэропортов США, использующих собак породы бордер-колли для контроля за дикой природой на территории взлётно-посадочного поля.

**Утки как маньяки.** Кряква является одним из наиболее пластичных и склонных к синантропизации видов водоплавающих птиц; в городских регионах отмечают прирост численности зимующих особей: в 4 раза за 10 лет - в Рязани [2], в 5 раз за 5 лет - в Уфе [9]. В окрестностях крупных объектов (аэропорты) такие ситуации могут грозить столкновением с самолетами.

Около 300 лет назад охотники начали приучать крякв, отбирая наиболее контактных птиц с громким голосом, чтобы в период весенней охоты с их помощью приманивать селезней. Хорошая и опытная подсадная утка не боится выстрелов, активно реагирует на пролетающих селезней (а часто и других птиц). В брачный период селезни довольно активно преследуют самок, особенно ближе к концу гнездового сезона, за одной самкой увязываются

группы до 5-7 селезней. Обычно это довольно хаотичный полёт, так как дикой утке такое преследование явно не по вкусу.

Суть охоты сводится к тому, что охотник высаживает на привязь подсадную утку, привлекающую громким криком пролетающих холостых селезней, а сам прячется в укрытии (шалаше). Подсадные утки высаживаются в так называемые конусные ловушки на привязь [8]. Селезни подсаживаются к таким ловушкам с утками и, проходя через конуса, попадают внутрь. Нередко на активно манящую утку реагируют и хищные птицы (луни, ястребы и др.), которые так же, через конусы, попадают внутрь ловушки и, в таком случае, именно клетка может уберечь утку от когтей пернатого хищника.

**Филин как подсадная птица.** В наши дни в странах Европы (Франция, Чехия, Венгрия, Словакия) и в некоторых регионах России филин используется в качестве подсадной птицы. В странах Европы с применением подсадного филина ведут отстрел птиц, считающихся вредными в охотничьих хозяйствах: сорок, ворон, соек и т.п. Располагаются с филином обычно на местах с наибольшим обзором, желательным в прямой видимости скопления нежелательных синантропных птиц (в современных условиях это может быть, например, пункт сортировки или размещения ТБО). Успех охоты с филином определяется правильным выбором места, времени, немаловажным является и оборудованность укрытия (как правило, охота ведется из шалаша). Охота с этим хищником возможна в течение всего года, но наиболее эффективна в конце лета и ранней осенью, когда появляется много слётков и начинаются кочёвки птиц. Таким образом, при помощи совы (филина) можно оттягивать скопления нежелательных птиц от объекта к месту, где их отлов и отпугивание менее ресурсоёмки, либо, в случаях непродолжительно создаваемого неудобства, удерживать фокус внимания нежелательных птиц в отдалении от обслуживаемого объекта. На этих принципах строится работа с филином на территории Московского Кремля (с 2017 г.) и аэропорта Пулково (в период 2013-2015 гг. в штате группы орнитологической безопасности состоял орнитолог с филином).

**Приёмы соколиной охоты.** Всё больше предприятий народного хозяйства привлекают специалистов с ловчими хищными птицами для регулирования численности нежелательных пернатых. В зависимости от вида ловчей птицы есть две основные стратегии их применения:

- напуски на коротке, из машины или укрытия. В основном применяются ястребы, характеризующиеся как великолепной маневренностью и быстротой реакции, так и угонистостью за добычей. Такая стратегия обеспечивает быструю очистку территории от нежелательных животных, хотя зачастую имеет непродолжительный эффект. Повторение таких охотничьих приёмов ограничено количеством удачных охот за единицу времени.
- работа птицы в небе – подъём вверх и постановка на круги, работа (сокола) по вабилу. Применяется на больших территориях с хорошим обзором и

низкой интенсивностью перемещения транспорта или персонала. Эта стратегия имеет наибольшую визуализацию и является для птиц естественным раздражителем, убедительно демонстрирующим опасность территории ввиду наличия активного хищника.

С 1988 г. в Московском Кремле существует подразделение, где применяются охотничьи навыки ястребов-тетеревятников для отпугивания голубей и ворон с территории. Аналогичная служба работала в Кремле Великого Новгорода в период 2013-2015 гг.

Орнитологические службы обеспечения безопасности полётов с использованием ловчих птиц существуют в военных и гражданских аэропортах. Первое применение датируется 1965 г. (военный аэродром в Шотландии). В России первым гражданским аэропортом, использующим хищных птиц, стал аэропорт Пулково (с 1986 г.). К настоящему моменту в России ловчие птицы являются основой комплексной системы по обеспечению орнитобезопасности в аэропортах Домодедово, Шереметьево, в г. Саратов и др.

С начала 2000-х гг. в Польше, Словении и Германии ловчие птицы охраняют травяное покрытие на стадионах, кортах и полях для гольфа; 15 лет ястреб Харриса (*Parabuteo unicinctus*) отпугивает голубей с травяного покрытия кортов Уимблдонского турнира.

С 2014 г. компания Nutrilite (Amway) использует соколиную охоту как часть устойчивой системы сельскохозяйственной деятельности – соколы не допускают порчи посевов сельскохозяйственных культур. В России первыми стали использовать хищных птиц (ястребов и соколов) для защиты посевов от птиц-вредителей перерабатывающие сельхозпредприятия Тамбовской области.

Работы по отпугиванию чайковых и врановых птиц с полигонов ТБО с помощью хищных птиц стартовали в Канаде и Великобритании в 1990 г. В России системные работы по урегулированию сложных орнитологических ситуаций на полигонах отходов с разницей в несколько месяцев начаты в 2018 г. в Санкт-Петербурге и Новочебоксарске [5]. Чередования хищных птиц, выбор эффективных мер воздействия тех или иных охотничьих навыков ловчих птиц является инструментом эффективного и оперативного реагирования для управления численностью нежелательных птиц.

Использование в работе инвазивного для России и Европы вида – ястреба Харриса, даёт хорошие результаты; птицы социальные, контактны и имеют ряд преимуществ по сравнению с традиционными ловчими птицами; они прекрасно адаптируются к существующим климатическим условиям, о чём свидетельствует успешный опыт разведения в питомнике Санкт-Петербурга [6].

Использование естественных компонентов экосистемы (хищников) для регулирования жизнедеятельности урбанистических популяций животных – не только экологичный и гуманный способ, но и возможность поддержания лучших охотничьих традиций. Инвазивные виды следует применять с осторожностью. Накопленный опыт успешного применения охотничьих

животных открывает уникальные возможности их использования на объектах народного хозяйства, отвечающие современным международным стандартам и требованиям законодательства в области гуманного отношения к животным.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Асоскова Н. И.* Распространения и экология синантропных врановых птиц на севере ареала (Архангельская область) // Вестник Поморского университета, серия «Естественные науки», 3. - Архангельск, 2011. - С. 5-11
2. *Барановский А. В., Фроловский М. Ю.* Математическая модель динамики роста популяции синантропных крякв // Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России / Материалы 8-й Междун. науч.-практич. конф., Москва, 21-22 февраля 2019 г. - С. 282-284.
3. *Беклемишев В. Н.* Пространственная и функциональная структура популяций // Бюл. МОИП, Отд. биол. – М.: 1960. - Т. 65. - Вып. 2. - С. 41-50.
4. *Зубакин В. А.* Урбанизированная популяция озерных чаек (*Larus ridibundus*) города Москвы и ближнего Подмосковья: история и закономерности формирования пространственной структуры // Орнитология: история, традиции, проблемы и перспективы / Мат-лы Всерос. конф., посвященной 120-летию со дня рождения Г. П. Дементьева, Москва, 27 сент.-1 октября 2018 г. - С. 169-175.
5. *Кузнецова И. Н., Лыженков В. В., Жигилей О. Н., Глухов С. Ю.* Ловчие птицы как основа комплексной программы биорепеллентного обслуживания по регулированию численности стайных видов птиц на примере работ на МПК г. Санкт-Петербурга // Управление муниципальными отходами как важный фактор устойчивого развития мегаполиса / Материалы международной конференции, Санкт-Петербург, 4-6 октября 2018 г. - С. 119-123.
6. *Лыженков В. В., Кузнецова И. Н.* Первое успешное разведение в РФ пустынного канюка (*Parabuteo unicinctus*) // Ежегодник: Хищные птицы в зоопарках и питомниках. – М., 2019. - Вып.28. - С. 54-58.
7. *Листопадский М. А.* Сирийский дятел *Dendrocopus syriacus* в Аскании-Нова // Русский орнитол. журнал. – 2016. - Экспресс-выпуск 1239. - С. 213-218.
8. *Носков Г. А., Рымкевич Т. А., Смирнов О. П.* Ловля и содержание птиц.- Ленинград: Из-во ЛГУ, 1984.
9. *Полежанкина П. Г., Габбасова Э. Э.* Зимующие кряквы *Anas platyrhynchos* в городе Уфе (итоги учётов 2015-2019 гг.) // Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство в России / Материалы 8-й научно-практической конференции, Москва, 21-22 февраля 2019 г. - С. 360-362.
10. *Чуйко В. П., Матюхин А. В.* К биологии серой вороны в г. Санкт-Петербург // Экология врановых птиц в естественных и антропогенных ландшафтах Северной Евразии / Материалы XII Всероссийской конференции с международной участием, Кисловодск, 26-27 сентября 2019 г. - С. 185-188.
11. *Hentschel Peter.* Frettieren. Für die Jagdpraxis // Landwirtschaftsverlag DDR. – 1986.

## **ХРОМАТИЧЕСКИЕ АБЕРРАНТЫ И ГИБРИДЫ ПТИЦ В МУЗЕЕ ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ И ОХОТОВЕДЕНИЯ ИМЕНИ**

**А. А. СИЛАНТЬЕВА**

Лобанов С. Г.<sup>1</sup>, Высоцкий В. Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургское Общество Естествоиспытателей, Санкт-Петербург.

*lobanov05@gmail.com*

<sup>2</sup> Зоологический Институт Российской академии наук (ЗИН РАН),

Санкт-Петербург. *vadim.vysotsky@zin.ru*

Гибриды и аномально окрашенные представители тетеревиных птиц с давних пор были объектами пристального внимания [8, 9], однако низкая встречаемость в природе существенно затрудняла их сбор. Благодаря существованию в крупных городах больших рынков дичи, уникальные коллекции аберрантных форм собрали В. Е. Андреевский в Санкт-Петербурге в 1848-1878 гг. и Ф. К. Лоренц в Москве в 1870-1909 гг. [3]. Основатель и первый директор государственного Дарвиновского музея (ГДМ) в Москве А. Ф. Котс [2], посвятивший изучению этого вопроса значительную часть своей жизни, сумел сосредоточить в стенах музея большое количество экспонатов со всей страны. Сейчас в ГДМ существует самая большая отечественная коллекция аберрантных форм тетеревиных [3] и других видов птиц [1]. Преимущественно на этих материалах решались такие общебиологические вопросы как существование гомологических рядов изменчивости окраски оперения, филогенетические связи и эволюция полового диморфизма птиц [2, 4, 5 и др.].

Аберрантные формы и гибриды птиц имеются в Музее зоологии позвоночных и охотоведения им. А. А. Силантьева, входящем в музейный комплекс Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета (СПбГЛТУ). В специальном «Шкафу Лоренца» хранится 10 чучел тетеревиных и 3 чучела воробьиных птиц с различными отклонениями в окраске, а также 4 чучела гибридов тетеревиных птиц. Судя по коммерческим запискам, сохранившимся на подставках, большая часть этих экспонатов могла быть приобретена Лесным институтом у Г. М. Хелмерсена, а происхождение экспонатов, вероятно, связано с именем Г. П. Гельмерсена (1803-1885).

А. А. Силантьев намеревался, но так и не опубликовал полный каталог птиц Кабинета зоологии позвоночных [6]. Существенно, что в его работах гибриды и аберрантные формы птиц из собрания Кабинета зоологии не упоминаются вовсе. Авторы, изучавшие тетеревиных птиц в коллекционных собраниях Ленинграда [4, 5, 7 и др.], также не использовали в своих работах материалы из музея Лесного института. Фактически эти материалы не были в научном обороте. Аннотированный перечень упомянутых экспонатов музея приводится ниже. При описании экземпляры сравнивались с коллекциями Зоологического института РАН и каталогом ГДМ [3].

**Тетерев** *Lyrurus tetrrix* (Linnaeus, 1758), самка. *Частичный альбинизм*

Этикетка: В1520/14. *Tetrao tetrrix* L., ♀. Видоизменение. Без даты (Основн. колл.). Коммерческая справка от г-на Г. М. Хелмерсена за № 24, от 1842 г.

Голова, шея, часть зоба и груди, а также межлопаточная область белые. Остальные части тела окрашены нормально. Подхвостье белое со стрелчатými пятнами. Часть маховых перьев белая. «Зеркальце» широкое. Центральная пара рулевых белая. Оперение голени и цевки светлое. Пальцы, когти и клюв желтоватые.

**Тетерев** *Lyrurus tetrrix* (Linnaeus, 1758), самка. *Aberratio subalbida*

Этикетка: В1515/9. *Tetrao tetrrix* L., ♀. Видоизменение. Без даты (Основн. колл.). На подставке: «№ 20».

Горло и грудь беловатые, без поперечного рисунка, бока светлые, с ярко-рыжими перьями и поперечным рисунком. Зоб окрашен нормально. Брюхо темно-бурое. Подхвостье светлое. Верхняя часть тела типичной окраски. Кроющие крыла осветлены. Пальцы, когти и клюв светло-бурые.

**Тетерев** *Lyrurus tetrrix* (Linnaeus, 1758), самка. *Aberratio marmorata*

Этикетка: В1527/16. *Tetrao tetrrix* L., ♀. Видоизменение. Без даты (Основн. колл.). На подставке: «№ 27».

Поперечный рисунок почти отсутствует. Передняя часть тела светло-рыжего цвета с темными мелкими пятнами. Грудь светло-палевая, брюхо темное. Подхвостье белое. Спина дымчато-палевая с седоватым крапом. Рулевые землисто-бурые, без поперечного рисунка. Цевка светло-серая. Пальцы и когти бурые. Клюв темно-бурый.

**Тетерев** *Lyrurus tetrrix* (Linnaeus, 1758), самка. *Aberratio sterilis*

Этикетка: В1514/10. *Tetrao tetrrix* L., ♀. Видоизменение. Без даты (Основн. колл.). На подставке: Коммерческая справка от Г. М. Хелмерсена за № 26, «№ 26».

Признаки «петухопёрости». Чёрная, с фиолетовым отливом окраска оперения на зобе, груди, брюхе, а также на верхней части спины и пояснице. Крайние рулевые перья (3 пары) изогнуты наружу, чёрные. Подхвостье белое. Хорошо выражено «зеркальце». Поперечный рисунок верхней стороны тела редуцирован. На шее и зобе местами сохраняются перья нормальной окраски. Лапы и когти тёмные. Клюв чёрный.

**Тетерев** *Lyrurus tetrrix* (Linnaeus, 1758), самка

Этикетка повреждена. Инв. жетон Л.Л.И. № 17226.

Редукция поперечного рисунка на голове, шее, крыльях и верхней стороне тела (темнее «нормы»). Окраска груди и брюха, напротив, светлее «нормы». Подхвостье рыжеватое с черными пятнами. Рулевые поперечно исчерчены с преобладанием участков темно-бурого цвета, выемка хвоста слабая. Пальцы и когти светлые, без бахромы. Клюв светлый, желтоватый.

**Рябчик** *Tetrastes bonasia* (Linnaeus, 1758). *Aberratio flavescens*

Этикетка: В1449/6. *Bonasa sylvestris*. Без даты. Видоизменение (Основн. колл.). На подставке: «№ 46-й».



На общем белом фоне оперения сильно выражен яркий охристо-рыжий оттенок. Окраска горла, груди и брюха светлее. Верхние кроющие крыла, маховые и рулевые перья белые. Пальцы светлые, когти белые. Клюв светло-жёлтый.

**Рябчик** *Tetrastes bonasia* (Linnaeus, 1758). *Aberratio lanceolata*

Этикетка: В1429/4. *Bonasa sylvestris*. Без даты. Видоизменение (Основн. колл.). На подставке: «№ 35».

Основная часть оперения значительно осветлена (кроме головы, верхней части шеи и спины). Маховые осветлены. Грудь и брюхо пестрые, рябые. Пальцы бурые, когти светлые. Клюв светлый, желтоватый.

**Тетерев** *Lyrurus tetrrix* (Linnaeus, 1758), самка. *Aberratio albina*

Этикетка: В1528/17. *Tetrao tetrrix* L. самка. Видоизменение. Без даты (Основн. колл.). На подставке: «№ 28-й».

Общая окраска оперения белая. На дорзальной стороне тела и на рулевых перьях местами сохраняется узкие тусклые светло-бурые поперечные полосы. Маховые белые. Пальцы и когти светлые, желтоватые. Клюв желтовато-бурый.

**Глухарь** *Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758, самка. *Aberratio albina*

Этикетка: В1478/8. *Tetrao urogallus* L. самка. Видоизменение. Без даты (Основн. колл.). На подставке: «№ 6».

Общая окраска оперения белая. На вентральной стороне тела местами сохраняются едва заметные поперечные полосы. Верхняя сторона рулевых перьев также имеет тусклый поперечный рисунок. Внешние опахала больших маховых перьев с буроватым рисунком. Лапы и когти бледные, желтовато-серые. Клюв желтовато-бурый.

**Рябчик** *Tetrastes bonasia* (Linnaeus, 1758). *Aberratio albina*

Этикетка: В1428/3. *Bonasa sylvestris*. Без даты. Видоизменение (Основн. Колл.). На подставке: «№ 42-й», инв. жетон Л.Л.И. №17155.

Общая окраска оперения светло-серая. Кроющие уха и отдельные контурные перья вентральной стороны тела со слабой пигментацией. Наружные опахала больших маховых перьев (снизу) и рулевые с сильно обесцвеченным рисунком. Цевка, пальцы, когти и клюв желтовато-бурые.

**Сорока** *Pica pica* (Linnaeus, 1758). *Aberratio albina*

Без этикетки. На подставке: инв. жетон Л.Л.И. № 17138.

Кроющие перья ноздрей и лоб серебристые светло-бежевые. Спина, крылья и верхняя сторона хвоста, пепельно-серые с голубым оттенком. Низ хвоста белый с желтоватым оттенком. Бородки центральных пар рулевых перьев сильно рассучены. Основания контурных перьев белые. Цевка, пальцы и когти равномерно желтовато-бурые. Клюв желтовато-серый.

**Галка** *Corvus monedula* Linnaeus, 1758. *Aberratio albina*

Этикетка: В796/6. *Monedula turrinn* Brehm. Альбинос. Без даты (Основн. колл.). На подставке: инв. жетон Л.Л.И. № 17140.

Перья крыльев и хвоста частично пепельно-серые. Остальная часть оперения белая. Цевка стального цвета, пальцы и когти золотисто-бурые. Клюв

темный с золотисто-желтой вершиной. Ярко выражен оптический «светоотражающий» эффект окраски.

**Ворона** *Corvus corone* Linnaeus, 1758. *Aberratio albina*

Этикетка: В800/9. *Corvus cornix* L. Белая с бурой головой. Без даты (Основн. колл.). На подставке: инв. жетон Л.Л.И. № 17141.

Описание. Голова и нижняя сторона шеи коричнево-бурые. Остальная часть тела светлая, почти белая. На крыльях и хвосте местами светлые коричнево-бурые подпалины. Лапы и когти темно-бурые. Клюв почти черный с желтоватой вершиной.

**Гибрид** *Lyrurus tetrrix* × *Lagopus lagopus*

Этикетка: В 1516/8. *Tetrao tetrrix* L., самец. Видоизменение (*T. lagopodo-tetrrix* – помесь с *Lagopus albus*). Без даты (Основн. колл.). На подставке: «№ 31».

Голова, верхняя часть шеи, спина и надхвостье, а также зоб и передняя часть груди, каштаново-бурые с тонким поперечным рисунком. Передняя часть шеи светлая. Грудь, брюхо и подхвостье белые, бока с крупными темно-коричневыми пятнами. Верхняя часть крыльев пестрая. Хвост широкий, темно-бурый. Пальцы оперены до предпоследней фаланги. Оперение лап густое, белое; когти длинные, желтовато-бурые. Клюв темно-бурый.

**Гибрид** *Lyrurus tetrrix* × *Lagopus lagopus*

Этикетка: повреждена. На подставке: «№ 33», инв. жетон Л.Л.И. № 17154.

Перья надхвостья выходят за край хвоста. Рулевые перья коричнево-бурые со светло-бежевыми полосами. «Зеркальце» очень широкое. Нижняя сторона тела светло-песочная с чешуйчатым, светло-бурым рисунком. Пальцы оперены до когтей. Когти длинные. Верхняя сторона тела бурая с мелкими золотистыми и белыми пятнами и полосками. Крайние маховые (две пары) желтовато-белые. Когти желтоватые. Клюв буровато-жёлтый.

**Гибрид** *Tetrao urogallus* × *Lyrurus tetrrix*

Этикетка: В729/1. *Tetrao medius*, самец. Без даты (Основн. колл.). Коммерческая записка за № 3 от Г. М. Хелмерсена, 1842 г. На подставке: «№ 3».

Верхняя часть тела стального цвета, крылья коричнево-бурые. Сильно развит мелкий седоватый крап. На брюхе местами белые перья. Перья подхвостья с белыми вершинами. Голова, шея, пластрон с фиолетовым отливом. Крылья с «зеркальцем». Хвост выемчатый. Цевка густо оперена. Пальцы светло-бежевые, бахрома серая, когти бурые. Клюв темно-бурый.

**Гибрид** *Tetrao urogallus* × *Lyrurus tetrrix* (Межняк)

Этикетка: В728/2. Без даты (Колл. дублик.). На подставке: «Межняк. Самец». Жетон Л.Л.И. № 17189.

Верхняя часть тела стального цвета, крылья коричнево-бурые. Сильно развит мелкий седоватый крап. Брюхо темное. Перья подхвостья с белыми вершинами. Рулевые перья черные с белыми пятнами у основания. Голова, шея, пластрон с фиолетовым отливом. «Зеркальце» хорошо развито. Хвост

выемчатый. Цевка серая, слабо оперена. Пальцы и когти желтоватые, бахрома серая. Вершина надклювья бурая. Подклювье желтоватое.

Таким образом, по сравнению с отечественными коллекциями [3, 5], по количеству гибридов и аберрантных форм тетеревиных птиц учебная зоологическая коллекция СПбГЛТУ находится на четвёртом месте после ГДМ, Зоологического института РАН и кафедры зоологии позвоночных Санкт-Петербургского университета.

Исследование второго автора проводилось в рамках программы НИОКТР АААА-А19-119020590095-9.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Костина И. Л., Раутиан А. С., Раутиан Г. С. Аннотированный перечень аберрантных птиц из фондов государственного ордена «Знак почета» Дарвиновского музея (Сравнительная и эволюционная морфология окраски оперения птиц по материалам аберративной изменчивости). М.: АН СССР, 1982. – 72 с.

2. Комс А. Ф. О гомологических рядах в окраске оперения *Tetraonidae* и *Phasianidae* // В сб: Памяти академика М. А. Мензбира. — М.-Л.: Изд-во Академии Наук СССР, 1937. — С. 211–234.

3. Нестеров Е. В. Каталог коллекции семейства тетеревиных Государственного Дарвиновского музея. — М.: ГДМ, 2016. — 144 с.

4. Потапов Р. Л. Фауна СССР. Птицы. Отряд Курообразные (*Galliformes*), сем. Тетеревиные (*Tetraonidae*). Т. III, Вып. 1. — Л.: Наука, 1985. — 637 с.

5. Раутиан Г. С. Гомологические ряды и эволюция полового диморфизма в окраске *Lyrurus* и *Tetrao*. — Дис. канд. биол. наук. — М.: Ин-т Общей генетики им. Н. И. Вавилова, 1990. — 211 с.

6. Силантьев А. А. Описание зоологических коллекций Императорского Лесного Института. — Вып. I. Позвоночные. Следы деятельности млекопитающих и птиц. — С.-Пб.: Типо-литография М. П. Фроловой, 1905. — 76 с.

7. Снигиревский С. И. Обзор семейства тетеревиных (*fam. Tetraonidae*). Обобщенная бионическая характеристика семейства. Дис. канд. биол. наук. Л.: Арктический научно-исследовательский институт, 1946. — Ч. 1. — 122 с.

8. Lorenz Th. Die Birkhühner Russlands, deren Bastarde, Ausartungen und Varietäten. Fragmente einer künstlerisch-wissenschaftlichen Monographie. Bearbeitet und herausgegeben von A.E. Kohts. Lfg 1. Wien, Mosk. Firma Th. Lorenz' Nachfolger, 1910-1911. — 10 S. 19 Taf.

9. Meyer A. B. Unser Auer-, Rackel- und Birkwild und seine Abarten. Wien, Verlag A.W. Künast. 1887. — 95 S. 17 Taf.

## ДИКИЕ КОПЫТНЫЕ ЖИВОТНЫЕ ПЕСЧАНСКОГО ОХОТХОЗЯЙСТВА ЩУЧАНСКОГО РАЙОНА КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Макарова Т. Н.

Южно-Уральский государственный аграрный университет,  
Челябинская обл., Троицк. *ugavmd@mail.ru*

Дикие копытные животные являются неотъемлемой частью лесных экосистем. Они не только регулируют рост отдельных видов растений, служат украшением лесного ландшафта, но и являются объектом спортивной охоты, источником получения диетического мяса, охотничьих трофеев и другой продукции. Распределение по территории диких копытных животных происходит неравномерно, что в первую очередь зависит от природных условий, кормовой базы и других факторов. Факторами, определяющими распространение животных, является доступность подлеска и подроста, основного корма для диких копытных животных в зимнее время года [1].

По данным зимнего маршрутного учёта (ЗМУ) и других видов учёта, численность основных видов охотничьих ресурсов на территории Песчанского охотхозяйства остается стабильной.

Территориальное распределение животных по сезонам года обусловлено многими экологическими факторами, но ведущее место среди них занимают миграции – перемещение из летних стадий размножения в места зимних стоянок.

Лось (*Alces alces* L.) – весьма подвижный вид. При недостатке корма или постоянном охотничьем беспокойстве происходит перераспределение животных в пространстве, что не отражается на общей численности. В одном и том же районе в разные годы плотность населения может варьировать в несколько раз. Учёт численности лоса проводился методом зимнего маршрутного учёта силами охотхозяйства. Численность лоса в 2013 г. была самой высокой за период 2013-2017 г., несмотря на то, что зима была многоснежной; в 2017 г. численность лосей составила всего 40 голов (рис. 1).

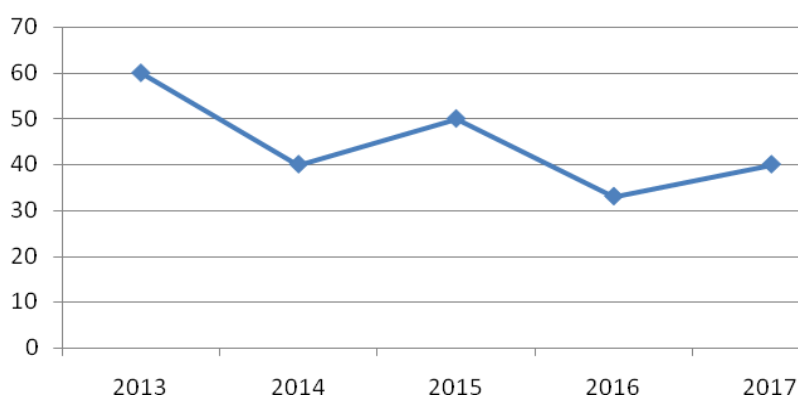


Рис. 1. Динамика численности лоса в разные годы учета, особей

Хорошими для лося угожьями считаются молодняки с преобладанием в составе сосны и осины, с участием ивы, можжевельника и покровом из лесного разнотравья, а также заросли ивы, черёмухи, крушины с богатым травяным покровом. Иногда лось причиняет существенный ущерб, повреждая лесные посадки, особенно сосны обыкновенной [3].

Кабан (*Sus scrofa* L.) – самый продуктивный охотничий вид диких копытных. Распространение кабана обусловлено, в основном, доступностью кормов, защищённостью местообитаний и высотой снежного покрова зимой.

В связи с угрозой распространения африканской чумы свиней (АЧС) охота на кабана в Курганской области в 2013-2014 гг. осуществлялась с 1 июня по 28 февраля. Действующее законодательство позволяет производить охоту на данный вид практически в течение всего года, в связи, с чем закономерно растут объёмы его добычи.

В период 2013 по 2014 г. численность кабана снизилась с 59 до 28 особей. Далее (2015-2017 г.) динамика его численности была в пределах 43-50 голов (рис.2).

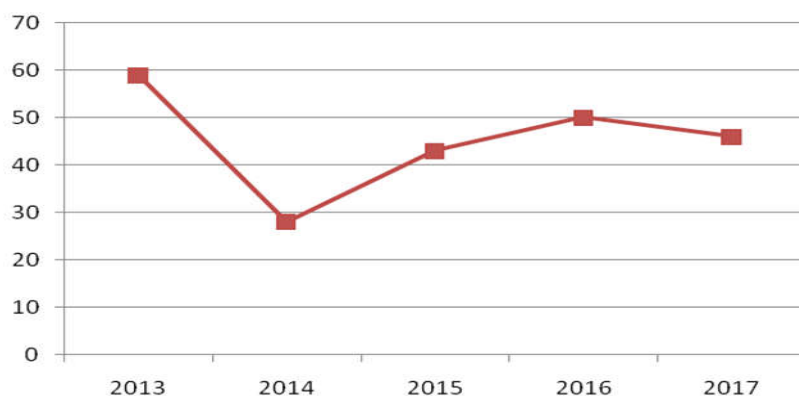


Рис. 2. Динамика численности кабана в разные годы учета, особей

Благодаря высокой экологической пластичности, способности к восстановлению популяции из-за хорошей плодовитости и ранней способности к размножению, кабаны могут быстро увеличивать свою численность. Значительный прирост молодняка позволяет поддерживать на высоком уровне нормы изъятия (добычи) этих зверей.

На территории Российской Федерации обитают два вида косуль – европейская (*Capreólus capreólus* L.) и сибирская (*C. pygárgus* Pall.). Численность косуль сохраняется на высоком уровне по сравнению с показателями конца 90-х гг. XX в., когда она составляла 669,25 тыс. особей. Достаточно высокая численность и её положительная динамика, составившая за период 2008-2013 гг. более 15 %, подтверждают благополучное состояние популяций данных видов. В РФ на начало 2013 г. насчитывалось 921,6 тыс. особей.

В Уральском федеральном округе рост численности сибирской косули отмечен во всех субъектах округа и за период 2008-2013 гг. составил более 60 %. Незначительный спад её численности в 2010-2011 гг. произошёл за счет плохих погодных условий этого периода для зимовки вида в Курганской области, где сосредоточено основное поголовье (около 60 %). В настоящее время устойчивая тенденция роста численности сохраняется; и для Уральского федерального округа её можно охарактеризовать как стабильно высокую.

Очень важное значение имеет состояние кормовой базы и наличие убежищ, особенно в период отёла, когда самки занимают мало просматриваемые участки, заросшие кустарником, что защищает их от хищников. Отрицательное влияние на численность сибирской косули оказывает антропогенное воздействие среды обитания, особенно – уменьшение лесопокрытых площадей и распашка высокотравных степей, которые служат основными кормовыми станциями зверей [2].

В ноябре 2012 г. произошла миграция косули с северных районов в центральную часть Курганской области. Зима 2012-2013 гг. началась на 7-10 дней позднее обычного. Постоянный снежный покров установился в I декаде ноября, который оказался самым снежным за весь период наблюдений (более 100 лет). В большинстве районов области выпало две месячные нормы, местами по востоку – до трёх месячных норм. Впервые за все годы наблюдений на МС Курган выпало 73 мм осадков, т.е. 270 % от месячной нормы. Декабрь характеризовался аномально холодной и малоснежной погодой. За последние 25 лет таким холодным декабрь был во второй раз (первый – в 2002 г.); по области – мороз с минимальными температурами воздуха  $-35$   $-39^{\circ}\text{C}$ .

В 2013 году отмечено снижение численности косули из-за неблагоприятных условий зимовки 2012-2013 гг. (высокого снежного покрова) и, как следствие, недостаточного количества естественных растительных кормов. В последующие годы зима была более мягкой и относительно многоснежной. За счёт выкладки дополнительных кормов и соли численность косули стала повышаться, и к 2017 г. составила 3,39 тыс. особей (рис. 3).

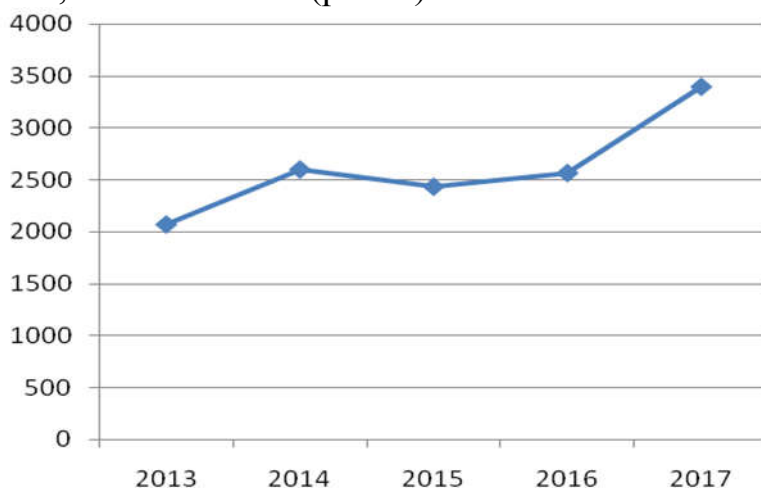


Рис. 3. Динамика численности сибирской косули в разные годы учета, *особей*

Многие виды животных нуждаются в охотхозяйственном контроле. Рациональное использование, охрана и воспроизводство природных ресурсов, бережное отношение к окружающей природной среде – важная задача государства и общества. При изучении численности диких копытных – лося, кабана, косули, за период 2013-2017 гг. отмечается различная динамика изменения численности у разных видов. Для сибирской косули на протяжении исследований отмечается положительная динамика.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Данилкин А. А.* Управление ресурсами диких копытных: основные проблемы // Охота и охотничье хозяйство. – 2006. - № 3. – С. 14-17.
2. *Макарова Т. Н.* Динамика численности косули сибирской в Челябинской области // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства: Сб. материалов 5-й междун. научно-практич. конференции, посвященной 90-летию Иркутской школы охотоведения (Иркутск, 4-7 апреля 2017 г.). – Иркутск: Оттиск, 2017. – С. 44-46.
3. *Макарова Т. Н.* Динамика численности лося в Челябинской области // Ветеринарная медицина – Агропромышленному комплексу России: Материалы междун. научно-практич. конференции. Министерство сельского хозяйства РФ; Департамент научно-технологической политики и образования; Южно-Уральский ГАУ. 2017. – С. 121-126.

## **ОХОТОВЕДЕНИЕ КАК ЧАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА**

Масайтис В. В.

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург. *velesmas@yandex.ru*

Охотоведение как научная и учебная дисциплина теснейшим образом связано с зоологией и ее подразделениями. В то же время, становление и развитие охотоведения в России на начальном этапе происходило, прежде всего, как часть лесоводства. Фауна как компонент леса не может рассматриваться отдельно от среды ее обитания. Следовательно, специалисты лесного хозяйства должны хорошо разбираться в вопросах охраны и использования лесных охотничьих животных.

Для эффективного ведения охотничьего хозяйства на научной основе нужен контингент соответствующих специалистов-профессионалов. Профессиональных охотоведов в СССР готовили в нескольких высших учебных заведениях. Дисциплины, связанные с охотоведением, изучались также в лесных техникумах. Однако в зарождении и становлении охотоведения как научной дисциплины в России основополагающую роль сыграл Петербургский Лесной институт, в котором в 1897 г. впервые талантливым зоологом и охотоведом Анатолием Алексеевичем Силантьевым был основан лекционный курс охотоведения [1]. В рамках изучения этой дисциплины, студенты познакомились с различными системами оружия, сортами пороха, дробью, готовыми патронами, принадлежностями для изготовления патронов и т.д. Для получения начальных навыков в технике стрельбы практиковалась комнатная стрельба дробинкой. Из малокалиберной винтовки стреляли во дворе института, из штуцеров и винтовок – на стрельбище, находившемся почти напротив входа нынешнего второго корпуса ЛТУ. В стрельбе пуль по подвижной цели и дробью по «тарелочкам» практиковались в имении «Сосновка», по договору с ее владельцем. Для получения навыков охоты и ее организации проводились коллективные охоты в Охтенской казенной лесной даче и кольце Императорских охот. Практические занятия дополнялись экскурсиями и посещением выставок охотничьих собак, где студенты познакомились с экспертизой и породами собак [2]. В начале 20-го столетия в Лесном институте (затем переименованном в Санкт-Петербургскую государственную лесотехническую академию имени С. М. Кирова) был введен читаемый А.А. Силантьевым, а с 1918 г. – профессором Г.Г. Доппельмаиром, курс Биологии лесных зверей и птиц. В 1908 году курс сделали обязательным, как это и планировал А.А. Силантьев. С тех пор, на протяжении вот уже более 100 лет, специальные охотоведческие дисциплины почти без существенных изменений, преподаются студентам лесохозяйственного факультета не только



Лесотехнического университета в Санкт-Петербурге, но и многих других лесных вузов России.

В 1922-1929 гг. вышел в свет капитальный пятитомный труд Д.К. Соловьева «Основы охотоведения» с подзаголовком «Систематическое руководство к изучению русского охотничьего дела». Эта работа послужила отправной точкой для дальнейшего развития охотоведения в нашей стране. Предложенная автором формулировка «охотничье дело» показывает существующие различия между практическими предпосылками охоты, и связанными с ней построениями теоретического порядка. В современной практике охота является составной частью охотничьего хозяйства. Последнее нуждается в научном обосновании своей деятельности и обслуживается научной дисциплиной – охотоведением. Синтез науки и практики объединяется вышеприведенным понятием. Д.К. Соловьев в своей работе наметил существовавшие уже в то время основные направления в охотоведении, которые в настоящее время приобрели совершенно обособленный характер. Соответственно в отечественной специальной охотничьей литературе просматривается, может быть, не всегда достаточно четко, два основных направления публикаций – теоретическое или охотоведческое, и практическое или охотхозяйственное. Следовательно, понятия охота и охотничье хозяйство далеко не равнозначны и в современных условиях должны четко различаться.

Одной из важнейших задач современного охотничьего хозяйства является научно обоснованное управление популяциями охотничьих животных, в частности, установление оптимальной численности популяций. Для этого необходимо хорошее знание их биологии и экологии, выявление количественного и качественного состава местообитаний, включая кормовую базу, защитные и гнездопригодные свойства угодий, и фактического количественного и качественного состояния популяций. Только на основе этих сведений можно определить, какой процент популяции, сколько экземпляров животных допустимо использовать в порядке охоты – сделать расчет пользования. Следовательно, будущие охотоведы и специалисты лесного хозяйства должны обладать обширными знаниями в области биологии и экологии лесных зверей и птиц. Этот курс должен быть базовым и включать достаточное количество аудиторных часов. На биологии животных как на фундаменте зиждется охотоведческая наука. Именно поэтому первая часть «Основ охотоведения» Д.К. Соловьева посвящена, помимо общих вводных положений и исторических аспектов, биологии охотничьих зверей и птиц.

Правильное и научно обоснованное ведение охотничьего хозяйства возможно только при условии соответствующей организации его подразделений, изучения, проектирования и планирования всей хозяйственной деятельности. Для этого существует специальный раздел охотоведения – охотоустройство. Оно изучает методы количественной и качественной оценки охотничьих ресурсов с целью их рационального использования.

Охотничье хозяйство также располагает целым набором способов воздействия на диких животных и среду обитания популяций. Для нормальной их жизнедеятельности необходимы прежде всего кормовая база, защита от различных неблагоприятных факторов (погодных аномалий, хищников, заболеваний) и места для гнездования и выведения потомства. Все эти условия должны отвечать соответствующим экологическим потребностям видов животных, населяющих свойственные им местообитания, но многие из этих условий обычно подвержены определенной трансформации под влиянием различных естественных и антропогенных лимитирующих факторов. Например, запасы основных кормов зависят от их урожайности и всегда снижаются по мере их сезонного потребления. Хозяйство может возместить эти потери путём искусственной подкормки животных или другими способами. Защитные условия можно улучшить созданием специальных загущенных посадок кустарниковых и травянистых растений – ремизов. Для закрытогнездящихся животных большое значение имеют создаваемые искусственные гнездовья. Раздел охотоведения, изучающий методы искусственного повышения производительности и продуктивности охотничьих ресурсов называется биотехния. Во многом условия существования популяций животных зависят от деятельности лесного и сельского хозяйства, поэтому любая хозяйственная деятельность должна иметь биотехническое обоснование с целью усиления положительных влияний на фауну, и снижения отрицательных. В то же время, дикие животные связаны с лесными, сельскохозяйственными и водными угодьями, а стало быть, оказывают определенное, иногда негативное влияние на лесное, сельское и водное хозяйство. Проникают они и в антропогенный ландшафт – в поселения человека, даже в крупные города, где, в частности, воздействуют на зеленые насаждения. Из-за столкновений с животными случаются аварии на транспорте. Возможны нападения хищников на человека. Все эти вопросы должны быть обязательными для изучения будущими специалистами лесного дела.

Производство охоты включает много способов и требует применения соответствующих технических средств – огнестрельного и метательного оружия, самоловных орудий, охотничьих собак, ловчих птиц. Этот раздел охотоведения может быть представлен под общим названием «техника охоты» и также является неотъемлемой частью курса подготовки специалистов. В вышеупомянутой работе Д. К. Соловьева он подробно изложен во второй части [3].

В современном мире многие территории подвергаются высокой степени урбанизации. Это означает, что они постепенно становятся все менее пригодными для обитания диких животных. В европейских странах проблема снижения естественной производительности охотничьих ресурсов уже давно решается за счет искусственного дичеразведения. Этот вид биотехнических воздействий относится к наиболее интенсивным способам воспроизводства запасов дичи путем её разведения в полуволевых условиях с применением

современных зоотехнических методов содержания и кормления животных. Появляются подобные хозяйства и в России. В настоящее время дичеразведение можно считать обособленным разделом охотоведения, изучение которого необходимо в обязательном порядке.

По мере возрастания антропогенного влияния все большее значение приобретают различные способы охраны животных от непосредственных воздействий человеческой деятельности. К ним относятся организационные, пропагандистские, инспекционные и общие хозяйственные мероприятия. Организационные включают учреждение особо охраняемых природных территорий – ООПТ (например, заповедников), издание Красной книги и списков редких и исчезающих животных. Очень важна пропаганда среди населения знаний о диких животных, их биологии, распространении, практическом значении для человека. Инспекционные методы включают охрану животных от браконьеров, от прессы со стороны несознательных и некомпетентных людей, приносящих животным преднамеренный или непреднамеренный ущерб. Общие хозяйственные методы касаются контактов и согласований природоохранной работы со специалистами различных сфер деятельности, прежде всего – лесного и сельского хозяйства. Эти вопросы также должны включаться в программу подготовки специалистов лесного дела.

Охотничье хозяйство даёт дефицитную и ценную продукцию: пушнину, мясодичную продукцию, шкуры копытных животных, сырье для медикаментов, фармацевтических и парфюмерных производств, охотничьи трофеи. Эта продукция нуждается в первичной обработке, правильном хранении и оценке её качества и стоимости. Для этого специалистами лесного хозяйства должны изучаться основы товароведения охотничьей продукции и таксидермии.

Таким образом, охотничье хозяйство является сложной отраслью природопользования, имеющей важное экономическое значение, а также решающей задачи рекреационного плана, удовлетворения потребностей охотников-любителей в общении с природой и дикими животными, в добывании охотничьих трофеев. При правильной организации охотничьего дела оно имеет и природоохранное значение. Решение всех этих задач часто сталкивается с различными правовыми, юридическими вопросами, поэтому знание основ охотничьего законодательства также необходимо будущим специалистам. Кроме того, охотоведение тесно связано с такими науками как экология, география, ботаника, дендрология, лесоведение, математика и статистика и должно изучаться параллельно, а в некоторых случаях, после указанных предметов.

Далее рассмотрим учебный план подготовки академических бакалавров по направлению 35.03.01 «Лесное дело» профиля «Лесное хозяйство» на предмет его соответствия научным предпосылкам современной охотоведческой науки. К перечню изучаемых дисциплин базовой части курса, предшествующих изучению охотоведения, относятся математика, ботаника, информационные

технологии, геодезия, безопасность жизнедеятельности, дендрология, экология, почвоведение с основами земледелия, лесная энтомология и беспозвоночные, лесоведение, лесоводство, лесные культуры. К дисциплинам по выбору, связанным с изучением предмета, относятся: ландшафтоведение, особо охраняемые природные территории, рекреационное лесоводство, биоиндикация окружающей среды, повреждения деревьев позвоночными животными и методы защиты. Курс «Биология лесных зверей и птиц с основами охотоведения» является обязательным, изучается на III курсе и относится к вариативной его части. Целью преподавания дисциплины, обозначенной в учебной программе, является «ознакомление студентов с разнообразием мира лесных птиц и млекопитающих, их значением и использованием в лесном и охотничьем хозяйстве». Общее количество часов, отведённых на изучение дисциплины по плану, составляет 144, из них аудиторные часы занимают только 54, т.е. 37,5 %. Из них лекции составляют 18 часов (9 лекционных занятий). В лекционном курсе 10 часов (5 лекций) посвящено изучению биологии и экологии животных, остальное отводится охотоведческим вопросам. Этого явно недостаточно для подачи полного объёма материала. На самостоятельную работу студентов отводится 36 часов (25 % времени). Формой контроля является экзамен, который проводится в письменной форме по билетам. Перечень контрольных вопросов включает 93 пункта.

Согласно современному образовательному стандарту [4], изучение дисциплин должно быть направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций. Планируемые результаты изучения дисциплины «Биология лесных зверей и птиц с основами охотоведения» (знания, умения и навыки, опыт деятельности в данной области), необходимые для формирования результатов освоения компетенций ОПК-4, ПК-10 и ПК-11, формулируются в директивах «знать», «уметь», «владеть». Основные навыки и знания, перечень которых содержит учебная программа, приведены в табл. 1.

Таблица 1

**Перечень навыков и знаний в соответствии с учебной программой**

Директивы	Знания умения и навыки
Знать:	1. основные зоологические понятия и определения; 2. видовой состав и схему классификации лесных птиц и млекопитающих; 3. основные морфо-физиологические особенности лесных птиц и млекопитающих; 4. особенности биологии и образа жизни основных лесных видов птиц и млекопитающих; 5. методы использования лесных птиц и млекопитающих в охотничьем хозяйстве.
Уметь:	1. идентифицировать основные виды лесных птиц и млекопитающих по внешним морфологическим признакам и следам жизнедеятельности в природе; 2. определять систематическое положение отдельных видов лесных птиц и млекопитающих с использованием лабораторного определителя;

	3. использовать лесных птиц и млекопитающих в лесном и охотничьем хозяйстве.
Владеть:	1. специальной терминологией и лексикой дисциплины; 2. методами определения основных морфологических особенностей лесных птиц и млекопитающих; 3. навыками применения знаний по биологии лесных птиц и млекопитающих для разработки мероприятий по улучшению состояния лесов; 4. основами ведения охотничьего хозяйства в лесу.

Анализ таблицы показывает, что главный акцент придаётся изучению морфологии, систематики и биологии лесных птиц и млекопитающих, охотоведческая часть сводится к изучению вопросов практического использования животных и ведения охотничьего хозяйства в лесу. Такое положение объясняется ограниченным количеством часов и необходимостью объединить в одной дисциплине фактически два разных предмета – биологию лесных зверей и птиц и лесное охотоведение. Совершенно очевидно, что в рамках отведенных аудиторных часов, зашифрованных в учебном плане под названием «контактная работа обучающихся с преподавателем» (хотя обычно преподаватель работает со студентами, а не наоборот), невозможно не только передать весь объем информации по основам охотоведения, но и качественно проконтролировать усвоение пройденных вопросов. Отсюда напрашивается острая необходимость в пересмотре учебного плана и выделении отдельного курса «Основы охотоведения», который должен изучаться студентами на IV курсе, как это и было ранее, после прохождения дисциплины «Биология лесных зверей и птиц». Только в этом случае можно будет говорить о качественной и полноценной подготовке специалистов лесного хозяйства, обладающих всеми необходимыми для работы в современных условиях знаниями, умениями и навыками.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мартынов Е. Н., Масайтис В. В., Гороховников А. В. Охотничье дело. Охотоведение и охотничье хозяйство: Учеб. пособие. – СПб.: Лань, 2014. – 464 с.
2. Масайтис В. В. Анатолий Алексеевич Силантьев – первый организатор охотничьего дела в России // Чтения памяти А. А. Силантьева, посвящённые 150-летию со дня рождения: Охотничье дело в России. История и современность / Материалы всероссийской конференции, Санкт-Петербург, 4-5 апреля 2018 г. – СПб.: СПбГЛТУ, 2018. – С. 4-10.
3. Соловьев Д. К. Основы охотоведения. Систематическое руководство к изучению русского охотничьего дела. – Петроград: Редакционно-издательский комитет Народного комиссариата земледелия, 1922. – Часть 1, Часть 2.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утв. Приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 706 (зарегистрирован в Минюсте 16 августа 2017 года №47807).

## **ПЕРЕТОПКА ЖИРА-СЫРЦА ЗИМОСПЯЩИХ ЗВЕРЕЙ**

Машкин В. И.

Вятская государственная сельскохозяйственная академия, Киров.

*mashkin\_v\_i@mail.ru*

Многие представители фауны подарили человечеству немало высокоэффективных лекарственных средств, широко распространенных в народной и современной медицине. Полученные человеком сведения о лекарственных тканях животных легли в основу древнейших медицинских школ народов Азии. Накопленные знания показывают огромный лекарственный потенциал фауны: возможно использование в лечебных целях свыше 100 видов животных, относящихся к 6 типам и 13 классам [8].

Жиры животных, в зависимости от состава и свойств представляют из себя ценный, высококалорийный пищевой, биологически высоко активный продукт. Потребляют его вместе с мясом, как неотъемлемую составную часть его, или в виде самостоятельного продукта. В народной медицине большой популярностью пользуются жиры разных видов диких зверей, особенно видов, впадающих в зимнюю спячку или сон. Жир зимоспящих обладает уникальным набором: до 36 видов жирных кислот у сурков [1], в том числе 7 видов непредельных жирных кислот, доля которых составляет до 72 %, витамины Д и Е, каротин, гормоны, бактерицидные вещества [7].

Биологическую активность жиров обуславливает соотношение непредельных жирных кислот к предельным. Чем это соотношение выше (2 и более раз), тем более ценен жир. Биологически активными компонентами жира, обуславливающими его высокую лечебную и питательную ценность, являются олеиновая, линолевая и линоленовая жирные кислоты [10]. Чем ближе к поверхности тела залегает жир, тем больше в нем ненасыщенных жирных кислот (биологически наиболее активных) и ниже температура плавления. Температура плавления снижается с увеличением в составе жира непредельных и низкомолекулярных жирных кислот, а также непредельности (наличия двойных связей) жирнокислых радикалов. То есть, чем глубже жир залегает в теле животного, тем он более тугоплавкий и менее качественный по составу. Подкожный жир содержит больше непредельных жирных и летучих кислот, чем внутренний. Эта закономерность была подтверждена и на копытных животных [2]. Таким образом, наиболее ценный жир откладывается под кожей животного, а менее ценный – в полости и на кишках.

*Медведь, енотовидная собака, енот-полоскун, барсук*, впадают на зиму в сон, а *сурки, суслики, бурундуки, сони, хомяки* впадают в зимнюю спячку. Жир эти животные накапливают в течение лета при подготовке к зимовке. Перед спячкой масса жира составляет 20-30 % от массы тела животного. Благодаря синтезированию в организме разнообразных веществ (микроэлементы, витамины и др.), жир обладает высокими лечебными свойствами, что

обусловлено адаптивными особенностями образа жизни зимоспящих. Жизнедеятельность организма, беременность, часть лактации зимой полностью поддерживаются за счет запаса подкожного жира, а не пищи. Жир в организме самок обеспечивает зимой во время спячки полноценное развитие детенышей, что свидетельствует о богатейшем составе жира. При нормальных условиях у пробудившихся весной зверей обычно сохраняется определенный запас внутреннего жира, достаточный для поддержания нормальной жизнедеятельности в бескормный весенний период. У подкожного жира богаче его состав и ниже температура плавления, чем у внутреннего и бурого жира.

С древнейших времён в регионах Европы и Азии, где обитают зимоспящие животные, для охотников они были привлекательны получаемым мясом, шкурами и жиром. Для переработки жира от зимоспящих применяли различные технологии. Лекари разных национальностей стремились уберечь целебный жир от воздействия высоких температур. Тибетские лекари вытапливали жир на солнце. В XIX веке в России промысловые охотники-сурчатники вытапливали жир на нехитрых земляных печках-норах, в деревянных чанах с водой, загружая целиком тушки животных без шкуры [9]. В Монголии охотники сырец варят в воде, а затем снимают черпаком перетопленный жир с поверхности бульона. Промышленные технологии перетопки жиров животных также связаны с процессом варки жира в воде. Жир с водой не смешивается, а белковые соединения растворяются в воде, поэтому очищенный от белков полученный продукт впоследствии не «прогоркает» и дольше сохраняется.

В XX веке среди охотников промысловиков широкое распространение получила технология вытапливания жира-сырца в котле (казане) или глубокой сковороде. Большинство охотников считают, что в приготовлении жира главное это «выгнать лишнюю воду» и стараются не допустить контакта сырца с водой. Эта технология неприемлема из-за «прожаривания» сырца. Признавая низкое качество жира, многие пытаются готовить его на паровой бане; но опыты показывают, что жир медленно прогревается, выход жира уменьшается, а белковые соединения, растворившиеся в жире, в дальнейшем портят продукт. Критериями прекращения вытапливания в котле является визуальная (не всегда объективная) оценка цвета жира и прекращения испарения воды из жира.

Наши исследования по промысловым технологиям вытапливания жира показали, что при температуре около 80°C визуально над поверхностью жира видно облачко водяного пара и легких жирных кислот. При температуре 123-124°C испарение с поверхности бульона прекращается и через несколько минут температура «подскакивает» до 180°C, полимеризуется большинство жирных кислот, цвет жира становится тёмно-коричневым. В результате из жира испаряются легкоплавкие низкомолекулярные кислоты: уксусная, пропионовая, масляная, валериановая, изовалериановая и капроновая, которые входят в состав жира. Проверка состава вытопленного жира показала отсутствие в нем

(из-за испарения) до 9-10 жирных кислот. Вместо 36 жирных кислот в сырце в вытопленном жире остаётся до 25-26 жирных кислот [6].

Топленый жир активно используется в народной медицине и сегодня, в условиях ценового произвола аптекарей и частой фальсификации многих лекарств, народные средства лечения вновь становятся востребованными. От технологий переработки жира зависит качество продукта, условия и сроки хранения. Мы поставили задачу получить жир без нарушения его состава и полезных свойств, без запаха, неокисленный и очищенный от водорастворимых белков и соединительнотканых элементов.

Этим требованиям отвечает нативный жир, полученный без термической обработки методом выдавливания или центрифугирования тщательно измельченной сырцовой массы. Для сохранения нативного жира требуются более жесткие условия (жир замораживают, либо вводят специальные антиокислители, приостанавливающие гидролиз и окисление), создать которые в полевой обстановке пока невозможно. По лечебному действию нативный жир считается наилучшим.

По нашей «мокрой» технологии [4] жир зимоспящих охотники промысловики вытапливали в автоклавном баке емкостью от 20 до 100 литров в водной среде. В бак (скороварку), на 1/4 часть объема наполненного кипящей водой, закладывают измельченную в мясорубке жировую сырцовую массу и тщательно перемешивают. Сырцовой массы по объему берут в 2 раза больше, чем воды (жира можно и меньше, чем воды). При таком соотношении бак должен быть наполнен не более 3/4 своего объема. Через клапан рабочего давления не выбрасывается жир, не проникает свежий воздух и предотвращается окисление жира, обеспечивается максимальная производительность бака.

Затем бак плотно закрывают крышкой с герметизирующей прокладкой. На сильном огне быстро доводят смесь до кипения, чем нейтрализуется действие фермента липазы. Клапан рабочего давления должен быть отрегулирован на давление не более 1,5 атм. (спускной клапан бытовой скороварки отрегулирован почти на такое же давление). При этом значении клапан начинает сбрасывать избыточное давление и в этот момент уменьшают нагрев (убавляют подачу газа) так, чтобы из клапана постоянно выходила малая струйка пара. Этим действием из бака вытесняют воздух, чтобы в баке была атмосфера насыщенного пара. В баке поддерживается постоянная температура около 102-105°C. Продолжительность вытапливания при давлении 1,5 атм. – 3 часа. Опытами установлено, что за это время жир из соединительнотканых капсул переходит в свободное состояние. Чем лучше измельчена сырцовая масса, тем выше выход масло-жира. На медленном огне (слабое шипение пара из клапана) средний выход продукта 60-70%.

Главные условия создания технологий переработки жира для охотников:

- переработка свежего, хорошо очищенного жира-сырца;



- измельчение жировой ткани как можно тщательнее;
- быстрое нагревание жировой массы, чтобы прекратить действие ферментов, окисляющих жиры;
- исключение контакта с воздухом;
- топить в кипящей воде, чтобы белковые фракции растворялись в воде, а не в жире;
- наибольший выход жира – при постоянной температуре 102-105°C, давлении 1,2-1,5 атм. и продолжительности вытапливания – 3-3,5 часа.

Готовый жир через мелкоячеистый фильтр сливают в стерилизованную посуду. Стерилизация необходима для уничтожения возможных микроорганизмов, которые используют жир как питательную среду. Фляги стерилизуют так: наливают 1-1,5 литра воды, закрывают неплотно крышку и дают воде выкипеть. Опыт показывает, что в обработанной фляге не остается микроорганизмов. Хранят жир в герметически упакованной, до краев заполненной посуде в затемненном помещении (если расфасован в стеклянную посуду), так как на солнце он окисляется и разрушается. Температура хранения не должна превышать +10°C. Чем ниже температура, тем лучше сохраняется продукт. Срок хранения до 24 месяцев со дня выработки.

В современных условиях российскому охотнику важна возможность применения передовых технологий в бытовых, а не цеховых и лабораторных условиях и переработки небольшого количества сырья, а также получения наибольшего выхода продукта из жира-сырца.

В. В. Колесников [3] опробовал метод использования бытовой микроволновой (СВЧ) печи для перетопки жира малых объемов сырья (от 0,5 до 1,5 кг). СВЧ-печи могут быстро нагреть воду и сварить белковую ткань (особенно животный белок). У свежего сырца белковые оболочки жировых капсул быстро денатурируют и жир, заключенный в них, освобождается; поэтому жир-сырец должен быть свежим. Сырец пропускают через мясорубку. В посуду налить кипящую воду и в ней сразу размешать жировой фарш в соотношении воды и фарша примерно 2:3. Полностью заполнять посуду нельзя, важно оставить технологический зазор для бурнокипящей поверхности. Крышку лучше перевернуть выпуклой стороной вниз, чтобы конденсат и брызги стекали обратно в посуду. Опыты В. В. Колесникова [3] показали, что лучше использовать стеклянную посуду с наклонными, расширяющимися кверху стенками и выпуклой крышкой, перевернутой выпуклой стороной вниз, чтобы конденсат и брызги стекали обратно в посуду. Режим работы агрегата – максимальный (900 W). Время кипячения – 15-20 мин. На отделение жира от шквары требуется значительно меньше времени из-за одновременной денатурации белковых оболочек клеточных микрокапсул жировой ткани. Шквара в бульоне из СВЧ-печи имеет вид, как при автоклавировании жира в течение 3 часов. Средний выход жира составил 80,2 %. Органолептические

оценки полученного продукта не уступают таковым при приготовлении в автоклаве «мокрым» способом.

После окончания вытапливания посуде с содержимым надо отстояться и остыть до 60-40°C. Как и при автоклавном методе перетопленный жир нужно собрать с поверхности воды черпаком так, чтобы капельки бульона не попадали в черпак. Собранный жир необходимо разлить в нейтральную посуду доверху и укупорить плотной крышкой. Нужно отметить, что животный жир, особенно сурчинный, химически активный, способен растворить пищевую резину, поэтому не рекомендуется пользоваться резиновыми крышками или крышками с резиновыми прокладками.

Сурчинный жир – наиболее ценный, обладающий уникальными лечущими и восстанавливающими свойствами. Во время спячки протекает беременность самок и за счет жира происходит полное развитие эмбрионов. Лекарями Тибета жир сурков признается «стратегическим сырьем». В народной медицине и в медицинских клиниках г. Саратова, Луганска, Кирова доказан наиболее высокий эффект при лечении многих заболеваний - *наружное применение*: ожогов, обморожений, ссадин, ран всех типов, пролежней, трофических язв, гнойников; *внутреннее применение*: простуды, кашля, ангины, гриппа, ОРЗ, бронхита, воспаления легких, туберкулеза, антракоза, астмы, гастрита, язвы желудка, воспаления желудочно-кишечного тракта. По спектру лечебного действия значительно активнее и эффективнее *барсучьего, медвежьего, песцового жира* [5, 6].

При лечении ран, ожогов, пролежней, трофических язв скорость заживления пораженных участков (накожных и внутренних) в 2,5-4 раза выше, чем при применении обычных методов лечения, и не сопровождается образованием шрамов, пятен и следов поражения. Дает исключительные результаты при лечении туберкулеза, уходе за кожей рук и лица.

Образцы жира сурка и барсука, перетопленные описанным способом (с временем кипячения 15-20 мин.), по проанализированным показателям соответствуют нормативным документам (по жиру сурка: РСТ КазССР – 471-75, ТУ 61 РФ 015981\_001-92; по жиру барсука: ТУ 9879-909-06928542-08, СанПиН 2.3.3 1078-01 п.п.1.10.8, СанПиН 2.3.3 1290-03).

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бадмаев Б. Б., Раднаева Л. Д., Павлов И. А. О медико-биологической основе использования жира сурка в Забайкалье и Монголии / *Натуротерапия*, №1(16), 2009. – С. 30-34.
2. Богачев А. С., Богачев С. А. О сырье народной медицины. – Уссурийск, 1993. – 113 с.
3. Колесников В. В. Бытовой способ перетопки жира зимоспящих зверей // *Охотничье собаководство*. – 2010. - №9 (33). – С. 63-65.

4. *Машкин В. И.* Способ получения жира из жиросодержащего сырья / Авторское свидетельство № 17882, 1992. – 5 с.
5. *Машкин В. И.* Европейский байбак: экология, сохранение и использование. – Киров: Обл. типография, 1997. – 160 с.
6. *Машкин В. И., Колесников В. В., Зарубин Б. Е.* Лекарственная и пищевая продукция промысла сурка // Ресурсы, пищевые и лекарственные продукты дикой природы. – Киров: ВНИИОЗ, 2004. – С. 72-74.
7. *Машкин В. И., Батулин, А. Л., Колесников В. В.* Экология, поведение и использование сурков Евразии. – Киров. ВГСХА, 2010. – 254 с.
8. *Машкин В. И., Стасюк Е. В.* Зооресурсоведение. – СПб.: Лань, 2019. – 261 с.
9. *Познанский Б.* Сурковый промысел и воронцовские винтовки // Природа и охота. – 1878. - № X. – С. 16-20.
10. *Хомутов Б. М., Лобачев Л. Н.* Хранение пищевых жиров. – М.: Экономика, 1972. – 160 с.

## **МЕТОДЫ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ УЧЁТОВ ЧИСЛЕННОСТИ ПТИЦ В ГОРОДСКИХ ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЯХ**

Мигунова Д. К.<sup>1</sup>, Николаева М. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Филиал «Рослесинфорг» «Севзаплеспроект», Санкт-Петербург.

*migunova\_julia@mail.ru*

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург. *marin\_nikol\_1060@mail.ru*

Во второй половине XX столетия особый вклад в изучение птиц Ленинграда и его окрестностей внёс, продолжая традиции В. Л. Бианки и Д. Н. Кайгородова, профессор А. С. Мальчевский [4]. Вместе со своими учениками он заложил основные направления в изучении птиц города, которые развиваются и сейчас. Прежде всего, это продолжение инвентаризации видового состава и уточнение статуса их пребывания; во-вторых, изучение птиц городских и пригородных парков как мониторинговых территорий; в-третьих, выяснение путей формирования городской орнитофауны, форм адаптации птиц к условиям города [2, 7, 11]. Особое значение приобрело в настоящее время использование птиц в качестве видов-индикаторов для выявления городских территорий, сохранивших наибольшее биологическое разнообразие форм жизни и заслуживающих особой охраны [9, 10].

В орнитологических исследованиях мира применяются три основные группы методик количественного учёта птиц, одобренные Международным комитетом по учётам птиц, и для них выработаны международные стандарты:

1. Методики картографирования территорий (учёты на площадках);
2. Методики линейных трансектов (маршрутные учёты);
3. Методики точечных учётов (точечные учёты).

Методические приёмы учётов птиц в лесных ландшафтах достаточно полно разработаны в отечественной орнитологической литературе [1, 3, 5, 8]. В настоящее время актуальной становится некоторая формализация разработанных методик. Ниже излагаются основные направления такой формализации.

Так как целью учёта является получение репрезентативного материала о сообществах птиц региона, маршрут сначала планируется на карте (плане). В зависимости от целей проведения исследования в учётный маршрут можно включить либо все характерные биотопы (леса, болота и поля) в таких пропорциях, в каких они представлены в регионе, либо заложить несколько отдельных маршрутов в нескольких модельных биотопах, представляющих наибольший интерес. Методики маршрутных учётов рассчитаны, в первую очередь, на обследование больших по площади территорий, не менее 1 км<sup>2</sup>. При обследовании такого участка учётный маршрут следует проложить, по возможности, по прямой (пользуясь, напр., квартальными просеками) или слегка извилистой линии (напр., по лесной дороге). Можно закладывать и

кольцевые маршруты, но так, чтобы диаметр кругового маршрута или периметр обследуемого квадрата были не меньше 1,5-2 км. Если необходимо исследовать небольшой участок местности площадью менее 0,5 км<sup>2</sup>, пользоваться маршрутным методом нежелательно, т.к. после пересчёта данных на площадь он даст искаженные результаты. В этом случае лучше использовать площадочный учёт или учёт в точке.

Учёт нельзя проводить одновременно с другими работами (например, контролем искусственных гнездовий) – это может вызвать серьёзные ошибки при получении данных. При ведении целенаправленных мониторинговых исследований маршрут должен быть постоянным и обследоваться в течение нескольких лет, по возможности, одним и тем же наблюдателем. Если обследование проводит другой наблюдатель, то результаты следует воспринимать как с другого маршрута или местности.

Учётчик должен идти по маршруту часто останавливаясь, чтобы слушать птиц и записывать наблюдения. Если идти слишком быстро или слишком медленно, результаты будут несравнимы. Рекомендуемая скорость движения – от 1-1,5 км/час (в период гнездования) до 2-5 км/час (зимой), в зависимости от плотности птиц. Не рекомендуется близко и надолго останавливаться возле сильно встревоженных птиц, поскольку тревожные крики могут привлечь соседних птиц к линии маршрута.

Так как необходимо контролировать расстояние до некоторых птиц, обходить труднопроходимые места и т.д., невозможно оставаться чётко на запланированной трансекте; однако учётчик должен возвращаться на маршрут при первой же возможности. Медленное и равномерное проведение учёта облегчает соблюдение маршрута и определение пройденного расстояния (напр., шагомером). Пройденные расстояния можно определить по плану или карте.

Гнездящихся птиц следует учитывать в период, когда обнаруживаемость большинства видов наивысшая [5]. В условиях северо-запада России основной период учётов – примерно с 20 мая по 20 июня. Во время этого периода рекомендуется проводить не менее 2-х учётов на каждом маршруте. При определении фенологических особенностей региона и данного года индикатором начала учёта может служить прилёт и начало активного пения таких видов как садовая славка, иволга, пересмешка, чечевица.

Один из учётов рекомендуется провести в период примерно с 20 апреля по 5 мая. Индикатором возможности начала учёта может быть прилёт и начало активного пения пеночки-теньковки. Это совпадает с периодом интенсивного пения относительно рано гнездящихся видов, напр., дроздов, зарянки, крапивника и др. Следует учесть, что в указанный период при учётах встречаются и пролётные особи ряда видов, которые иногда трудно отличить от особей, занявших постоянные территории (особенно у пеночек). Для определения ежегодного уровня численности гнездящихся особей таких видов следует использовать только данные основного периода учёта.

При повторении учёта в последующие годы на том же маршруте учёт должен проводиться примерно в те же даты (допускаются отклонения до 7 дней в обе стороны от даты учёта одного года). В течение всего года учёт желательно начинать с восходом солнца и заканчивать не позже, чем через 4-5 часов (исключение – зимний период в северных регионах, где учёт можно проводить в течение всего светлого времени суток). При повторных учётах на том же маршруте целью изучения временной динамики численности допускается отклонение до 30 мин. от времени начала первого учёта.

В гнездовой сезон после холодной ночи рекомендуется учёт начинать несколько позже, но в любом случае его следует заканчивать до пяти часов после восхода солнца. В гнездовой сезон и летом, когда плотность населения птиц небольшая, за одно утро можно провести учёт на 5–6 км маршрута. Если маршрут включает в себя разные биотопы, желательно его планировать так, чтобы с восходом солнца учёт шёл в лесу и только потом в открытом ландшафте. Учёты не проводятся, если дождь или ветер ощутимо влияют на интенсивность пения птиц или на слышимость.

Во время учёта бинокль рекомендуется использовать при необходимости определения вида птиц и не рекомендуется для поиска далеко расположенных птиц. Другие птицы, попавшие в поле зрения бинокля во время определения и ранее не замеченные, в учёт не вносятся.

Представленная выше методика была опробована в 2014-2017 гг. при учётах птиц на территории Московского парка Победы в Санкт-Петербурге.

Методы точечных учётов, или учётов на круговых площадках, в основном, с целью выяснения динамики численности птиц, имеют широкое распространение в странах Западной Европы, где оказались неэффективными методы пробных площадок и линейных трансектов в условиях сильно фрагментированных местообитаний [1, 12]. Международным комитетом по учётам птиц одобрен стандарт по применению точечного учета, называемый методом I.P.A. (Indice Ponctuel d'Abondance) [12]. Этот метод применяется, в основном, во Франции – учёт в одной точке проводится 20 мин., каждая точка посещается 2 раза за сезон.

Продолжительность точечного учёта в одной точке – от 3 до 20 мин. Однако более широкое распространение получили учёты продолжительностью 5 мин., и на Международном симпозиуме по проблемам учётов птиц в Асиломаре (США) были выработаны рекомендации международного стандарта такого учета [13]. Этот метод не требует от наблюдателя продолжительной концентрации внимания как метод линейных трансектов, что обуславливает возможность использовать помощь орнитологов-любителей и тем самым получить обширный материал с большой территории. Его можно использовать и вне гнездового сезона, а при необходимости, и для других целей, напр., если отдельно отмечать птиц, наблюдаемых в радиусе 25 м, то можно высчитать относительную плотность встречаемости разных видов; однако в таком случае

точки учёта нельзя планировать в местах, где распределение птиц неравномерно (напр., у дороги) и желательно проводить за сезон не менее 3-х учётов на маршруте, по примеру метода финских линейных трансектов (ФЛТ).

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Вергелес Ю. И.* Количественные учеты населения птиц: обзор современных методов. – Беркут. – 1994. – Т. 3. – Вып. 1. – С. 43-48.
2. *Гладков А. Н., Рустамов А. К.* Основные проблемы изучения птиц культурных ландшафтов // Современные проблемы орнитологии. – Фрунзе, 1965. – С. 111-156.
3. *Луговой А. Е., Майхрук М. И.* О проведении учетов птиц в городе // География и экология наземных позвоночных. – Владимир, 1974. – Вып. 2. – С. 53-59.
4. *Мальчевский А. С., Пукинский Ю. Б.* Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. История, биология, охрана. – Л., 1983. – 1: 1-480, 2: 1-504.
5. *Наумов Р. Л.* Методика абсолютного учета лесных певчих птиц в гнездовой период // Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. – М., 1963. – С. 137-138.
6. *Носков Г. А.* Задачи и подходы к формированию сети ООПТ Санкт-Петербурга // Проблемы и перспективы развития особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга. – СПб., 2003. – С. 7-10.
7. *Петров А. Г., Ковалева Т. В., Федоров В. А. и др.* Птицы Санкт-Петербурга. – СПб., 2012. – 260 с.
8. *Равкин Ю. С.* К методике учета птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск: Наука, 1967. – С. 66-75.
9. *Стравинский С. Я.* Материалы к орнитофауне Московского парка Победы в Ленинграде. – Русский орнитологический журнал. – 2014. – Т. 23. – Экспресс-выпуск 1025. – С. 2204-2201. – 2-е издание. Первая публикация в 1968 г.
10. *Храбрый В. М.* Гнездящиеся птицы некоторых проектируемых заказников Санкт-Петербурга // Русский орнитологический журнал. – 2006. – Т. 15. Вып. 325. – С. 701-705.
11. *Храбрый В. М.* Птицы Санкт-Петербурга: Иллюстрированный справочник. – СПб: ООО «Торгово-издательский дом «Аморфа», 2015.- 463 с.
12. *Blondel J., Ferry C., Frochot B.* La méthode des indices ponctuels d'abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par "stations d'écoute". – Alauda. – 1970. – Т. 38 (1). – p. 55-71.
13. *Recher H. F.* Appendix III. Report of working group on the need for standardized census methods. – Studies in Avian Biology. - 1981. - No. 6. – Pp. 580-581.

## **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ УЩЕРБА, НАНОСИМОГО КОПЫТНЫМИ ЖИВОТНЫМИ ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ**

Москаленко И. И.<sup>1</sup>, Варенцова Е. Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ЛОГКУ «Управление лесами Ленинградской области» («Ленобллес»), Ленинградская область. *mosivan1959@yandex.ru*

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург.

Охрана и использование лесных животных неразрывно связаны с ведением лесного хозяйства. Любые лесохозяйственные мероприятия должны проводиться с учетом биологии и значения животных, способствовать их нормальной жизнедеятельности и сохранению численности на оптимальном уровне, усиливать их положительную и локализовать отрицательную роль в лесу. Организация защиты леса должна включать максимальное использование биологических методов борьбы с вредителями леса, обеспечить широкое привлечение к этому животных. Регулирование численности охотничьих животных должно осуществляться с учетом интересов и лесного хозяйства, и других смежных хозяйственных отраслей.

Дикие копытные животные, такие как лось, благородный и пятнистый олени, косуля, повреждают молодые посадки и самосев сосны, ели, дуба возрастом от 1-2 лет и продолжают кормиться побегами подрастающего подроста. К концу I класса возраста на деревьях отмечаются повреждения, нанесённые копытными животными в прошлые годы, реже – свежие повреждения коры деревьев.

В процессе многолетнего кормового использования деревьев копытными животными на одной территории происходит постепенное накопление повреждений. Всё это в конечном итоге наносит хозяйственный ущерб естественным насаждениям и культурам, который можно определить как фактические потери, оцененные на момент инвентаризации с учётом динамики состояния каждого поврежденного дерева и культур в целом. В зависимости от породы, возраста, видов, интенсивности и повторности повреждений причиненный ущерб может быть выражен как:

- задержка роста на срок 2 – 5 лет, приводящая к потере прироста древесины;
- потеря деловой древесины к возрасту рубки (до 20 %);
- гибель дерева;
- изреживание древостоя;
- ухудшение породного состава, из-за сокращения доли участия в нём главной породы;
- ухудшение качественной структуры насаждений, за счет избирательного повреждения и уничтожения лучших деревьев;



- ухудшение сортиментной структуры древостоя, из-за нанесенных прежде повреждений вершинных побегов и коры.

Вред, наносимый животными лесу, и проблему его ограничения можно рассматривать только с позиций хозяйственной деятельности человека, в данном случае лесоводства [1, 2]. Не случайно эта проблема возникла в тесной связи, прежде всего, с лесокультурными работами. Регулярные плановые рубки леса для нужд народного хозяйства привели к необходимости искусственного возобновления лесных площадей, создания лесных культур. Такие рукотворные леса сразу же стали массово повреждать, порой до полного уничтожения, насекомые, а затем и лесные животные.

Данные о хозяйственном ущербе служат основой для определения величины экономических убытков, нанесенных лесному хозяйству.

В настоящее время выработана методика, которая позволяет объективно оценить размеры вреда, наносимого копытными животными лесному хозяйству в хозяйственном и денежном выражениях, и определить порядок взыскания ущерба с организаций, виновных в этом. Методика, основанная на оценке видов, интенсивности и повторности повреждений каждого учитываемого дерева, является весьма эффективной, и направлена, прежде всего, на то, чтобы выявить ущерб, нанесенный копытными-дендрофагами лесным культурам [3, 8].

У деревьев разных возрастных групп повреждения могут быть классифицированы в зависимости от возраста культур по трём возрастным группам: до 5 лет; 6-10 лет; 11-15 лет. На этом основании выделены виды повреждений деревьев: скусывание вершинного или замещающего вершину побега; объедание боковых побегов; залом ствола; погрызы коры.

Каждая из рассматриваемых пород деревьев по-разному реагирует на отчуждение фитомассы. Наименее устойчива в этом отношении сосна, наиболее – ель. Поэтому критерии, по которым определяют степень хозяйственного ущерба, наносимого животными каждому отдельно взятому дереву, и коэффициенты задержки роста различаются по породам. На этом основании делается расчёт хозяйственного ущерба. Для каждого выдела лесных культур определяют следующие показатели:

1. общая площадь учёта определяется как сумма площадей всех круговых площадок, заложенных в выделе,  $m^2$ ;
2. общее количество деревьев главной породы на 1 га (включая деревья естественного происхождения), по данным учётов на круговых площадках,  $m^2/га$ ;
3. отдельно учитывают количество деревьев каждой группы на 1 га, оцененных по критериям:
  - благонадежные (деревья незначительно поврежденные и неповрежденные);
  - сильно поврежденные;
  - погибающие и погибшие по вине копытных;
  - погибшие и погибающие по другим причинам.

Масштабы хозяйственного ущерба оценивают, прежде всего, по абсолютным данным о количестве сильно поврежденных и гибнущих деревьев и количестве благонадежных (незначительно поврежденных и неповрежденных) деревьев на 1 га для каждого выдела культур и в целом для каждой возрастной группы.

Основным критерием успешности выращивания культур и оценки хозяйственного ущерба следует считать среднее количество благонадежных (незначительно поврежденных и неповрежденных) деревьев на 1 га, при условии их достаточной высоты и относительно равномерного распределения по площади участка. Для решения вопроса о пригодности культур, поврежденных копытными животными, для дальнейшего выращивания и для назначения мероприятий по улучшению их состояния руководствуются ОСТ 56-99-93 [4]. В зависимости от масштабов ущерба и возрастных групп в культурах могут быть назначены соответствующие лесохозяйственные мероприятия по улучшению их качества. В заключении о состоянии культур дают оценку их пригодности для дальнейшего выращивания и рекомендации по ведению хозяйства в них.

Для оценки масштабов ущерба, нанесенного животными культурам сосны разных возрастных групп, можно использовать ориентировочные нормативы количества благонадежных деревьев на 1 га [7]. Экономическая оценка ущерба, наносимого дикими копытными животными лесному хозяйству, рассчитывается по методу упущенной выгоды согласно определенной формуле [3].

Ощутимый вред лесным насаждениям, прежде всего, в молодом возрасте, животные–дендрофаги причиняют в результате несоответствия численности животных кормовой ёмкости угодий. Так, нормальное возобновление леса и выращивание лесных культур обеспечиваются в том случае, если на каждого лося приходится не менее 40 га кормовых угодий (молодняков кормовых пород 5-20 лет) [3, 5]. Отсюда довольно просто вычислить допустимую в хозяйстве численность копытных животных. Так, например, средняя оптимальная численность лося для большинства лесных хозяйств России рекомендуется в пределах 6-10 голов на 1000 га покрытой лесом площади. Эта плотность вполне достаточна для ведения эффективного охотничьего хозяйства. В тех условиях, где одновременно встречаются лоси, олени и косули, расчёт ведётся в «косульях единацах» (1 лось: 2-3 оленя или 5-7 косуль).

В основу производственной деятельности по защите древостоев от повреждения дикими копытными животными в условиях ведения интенсивного лесного хозяйства должны быть положены следующие мероприятия:

- оптимизация численности поголовья;
- рационализация методов создания лесных культур и уход за ними;
- использование отвлекающих подкормок порубочными остатками и др.;

- механические, химические и другие способы защиты участков лесных культур.

Комплексная оценка роли животных в функционировании лесного биогеоценоза должна включать в себя учёт всех сторон его участия в сохранении или развитии экосистемы. Нежелательны отклонения численности от оптимальной как в меньшую, так и в большую сторону. В первом случае, популяция существенного хозяйственного значения не имеет и ей грозит депрессия или вымирание, что всегда является катастрофой. Во втором случае, чрезмерная численность всегда возникает за счёт других составных элементов экосистемы и ведёт к нарушениям её устойчивости и негативным хозяйственным последствиям. Оптимизация численности поголовья копытных животных до уровня, обеспечивающего сохранность древостоев, является необходимым мероприятием при ведении комплексного лесохозяйственного хозяйства.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Клюшев А. Г.* Экономика охотничьего хозяйства. – Иркутск: ИрГСХА. 2007. – 552 с.
2. *Кузякин В. А.* Охотничья таксация. – М.: Лесная промышленность, 1979. – 179 с.
3. Методика учёта ущерба, нанесённого копытными-дендрофагами лесному хозяйству (утв. Рослесхозом 10.11.1997) / *Чуенков В. С., Федоров Ф. Ф., Воронков П. Т. и др.* – М.: ВНИИЛМ, 1997. – 49 с.
4. ОСТ 56-99-93 Культуры лесные. Оценка качества (введ. 01.04.1994).
5. *Русанов Я. С., Сорокина Л. И.* Лес и копытные. – М.: Лесная пром-сть, 1984. – 128 с.
6. Указания по проектированию охотничьих и лесохозяйственных хозяйств (утв. 31.03.1989).
7. *Федоров Ф. Ф.* Методические рекомендации для определения степени благонадежности лесных культур сосны, повреждённых лосями. – М., 1983. – 11 с.
8. *Федоров Ф. Ф., Рабинова Т. И.* Методика учёта ущерба, нанесённого копытными-дендрофагами лесному хозяйству. – 2001. – 42 с.

## ПУТЬ ОТ ЗООЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА К МУЗЕЮ ЗООЛОГИИ ПОЗВОНОЧНЫХ И ОХОТОВЕДЕНИЯ ИМЕНИ А. А. СИЛАНТЬЕВА

Николаева М. А., Варенцова Е. Ю.

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург.

*marin.nikol\_1060@mail.ru*

Первые экспонаты, которые стали основой зарождения Зоологического кабинета в Санкт-Петербургском Лесном Институте, представляли собой систематические коллекции насекомых, приобретённые, по-видимому, А. А. Длатовским и В. С. Семёновым в 1859 г., у энтомолога-любителя генерал-майора М. Б. Бульмеринга, и изначально находились в Лисинском лесничестве. Но в связи с закрытием в 1864 г. Зоологического кабинета в Лисино, коллекции были перевезены Э. Э. Баллионом в Лесной Институт.

Отдел позвоночных, являвшийся частью Зоологического кабинета Института, до 1890 г. был представлен небольшой коллекцией, большей частью неизвестного происхождения. Чучела покупали от зарубежных торговых фирм, или принимали в качестве подарка, без указания места их приобретения. Как отмечал сам А. А. Силантьев, на 1 января 1890 г. таких чучел было 624, из них птиц – 523, зверей – 85, пресмыкающихся и рыб – 16 экз. Кроме того, имелось 13 птичьих гнёзд, а коллекция яиц состояла из 309 экз.; скелетов, черепов, рогов, частей позвоночных животных и т.п., вместе взятых, насчитывалось 91 экз. *«Птичьих шкурок не было вовсе, звериных – только 1 штука, заспиртованных же представителей четырёх классов типа позвоночных имелось всего 28 нумеров, из коих половина были рыбы»*. Таким образом, коллекции по отделу позвоночных, носившие исключительно учебный характер, до 1890 г. *«не имели почти никакого научного значения»* из-за отсутствия дат и мест приобретения большинства экземпляров [4].

Несмотря на замечания А. А. Силантьева, не так уж и мала была коллекция, служившая как необходимое наглядное учебное пособие для проведения занятий со студентами. В Музее можно было увидеть садовую овсянку (♀), пойманную в 1843 г. на р. Иртыш, хрустана (1843), обыкновенную совку и рыжую цаплю (1853), каменку (♀, в окрестностях Гатчины, 1853), малую белую цаплю (берег Каспия, 1857), чернозобую гагару и чёрную крачку (1876), кавказскую белку (1875), ушастого ежа (♀, 1880), камышовую овсянку (♂, 1885), красноголового сорокопута (♂, 1886), серую ворону (♀, 1886), мухоловку-белошейку (♀, 1886), лесного конька (1886), жёлтую трясогузку (♀, 1887). Эти чучела и сегодня сохраняют своё место в Музее.

Следует отметить, что Анатолий Алексеевич Силантьев (1868-1918), окончивший в 1890 г. курс Лесного Института со званием учёного лесовода I разряда и занимавшийся специально зоологией, был оставлен при Институте в качестве стипендиата высшего оклада на 2 года (с 1 янв. 1891 г. по 1 янв. 1893 г.) [1, 3]. По рекомендации профессора Лесного Института Николая

Александровича Холодковского А. А. Силантьев в качестве зоолога в 1890-1891 гг. участвовал в обследованиях имения В. Л. Нарышкина «Пады» в Саратовской губернии, проводившихся под руководством проф. В.В. Докучаева. Сезон 1891 г. Силантьев провёл в казённых лесничествах Воронежской, Харьковской, Крымской губ., 1892 г. – в Ковенской, Виленской, Гродненской губ., зимой 1893/1894 г. – в Рязанской и Владимирской губ. При этом полевые работы всегда сопровождались сбором коллекционного материала разных животных для учебных целей в Лесном Институте.

С 1893-1894 гг. проф. Н. А. Холодковский начал читать курс лекций по маммологии и орнитологии. В апреле 1894 г. он добился от Лесного департамента откомандирования молодого учёного Силантьева для работы на кафедре в качестве второго (внештатного) ассистента, в обязанности которого входило ведение практических занятий по биологии лесных зверей и птиц и лесной энтомологии, наблюдение за коллекциями зоологического кабинета, их пополнение, систематизация и изучение [2]. Для этого требовалось создать постоянный источник добычи и производства наглядных материалов; при содействии заведующего Зоологическим кабинетом проф. Н. А. Холодковского, А. А. Силантьев с первого же года вводит в программу обучение студентов таксидермическому искусству – сниманию и препарированию птичьих шкур, что позволило за период 1890-1905 гг. не только увеличить коллекцию в 6,5 раз, но и проводить практические занятия и научные исследования [4].

Силантьев активно привлекал студентов к добыче наглядного материала и обучал их методам его сохранения до момента доставки в Институт. Среди студентов он особенно отмечал А. В. Серебренникова, Л. Р. Эльцберга, Б. К. Витковского, Ч. Д. Недзельского, Г. М. и А. М. Кобылиных, В. Яненко, Д. В. Широкова, Н. Штегман, работавших с ним по несколько лет [4].

В первую же осень кабинет пополнился шкурками и черепами животных, спиртовыми препаратами, образцами повреждений из разных мест России. Лучшие экземпляры поступали в набивку и коллекцию Музея. К концу 1905 г. спиртовая коллекция насчитывала – 1523 экз., чучел зверей – 121, птиц – 812, рыб – 15 экз. Заметно увеличилась коллекция птичьих гнёзд – до 77 экз., и яиц – до 1913 экз. В несколько раз возросло (до 398 экз.) число скелетов, черепов, рогов и т.п. частей позвоночных. Этикетки новых поступлений содержали более полную информацию об их происхождении; сегодня они являются не только учебным материалом, но имеют и историческое значение. Из числа таких экспонатов: болотный лунь (10.IV.1891, имение Пады), обыкновенная слепушонка (02.XII.1892), лесная соя (♀, Воронежская губ., Хреновский бор, 07.VII.1895), степная пеструшка (Каменная степь, 6.VII.1896; А. Силантьев), болотная сова (Псковская губ., 18.VIII.1895), степной орёл (Деркунская степь, 08.IX.1896), чёрный дрозд (♂, Дагестан, 1897; студ. Ч. Недзельский), белка (♀, Охтинская дача, 08.IX.1898), белоглазая чернеть (Воронежская губ., 1898), дербник (♀, 10.XII.1900; студ. Б. Витковский), степная пустельга (♂,

21.VI.1899; студ. Е. Мылов), дербник (Псковская губ., 10.XII.1900), змеяд (Курская губ., 1901), авдотка, краснозобик и круглоносый плавунчик (Дагестан, 1902; Ч. Недзельский), красноголовая чернеть (♀, 18.XI.1902), рыжая цапля (Херсонская губ., 1902 г.) и др. Ценнейшими экспонатами являются охотничьи трофеи – зубр (март 1904 г.) и благородный олень (1897 г), приобретённые после проведения царских охот в лесных угодьях Санкт-Петербургской губернии, в Гатчинском и Лисинском царских зверинцах, а также чучела волка (этикетка – Нижегородская губ., 02.II.1901; В. Маков) и бурого медведя; последние запечатлены на фотографии Зоологического кабинета (рис. 1) в «Историческом очерке развития С.-Петербургского Лесного Института» (1903 г., с. 140) [3].



Рис. 1. Зоологический кабинет  
(фото из «Исторического очерка развития С.-Пб Лесного Института (1803-1903)»)

В дальнейшем в пополнении коллекции принимали участие Е. Исполатов, Н.Ф. Тонкевич, Н. Бруннер, П. Петров, В. и И. Соколовы, Крыжевский, В.И. Дементьев.

До сих пор в Музее хорошо сохранились спиртовые коллекции (1895-1898 гг.) рукокрылых, грызунов, куньих, выполненные Н. Ф. Тонкевичем, В. Талановым, Д. Померанцевым, Назаровым.

Большое значение Силантьев придавал пополнению коллекций кабинета образцами следов жизнедеятельности животных, *«так как лесному и сельскому хозяину приходится несравненно чаще встречаться с различными следами*

пребывания и деятельности зверей, птиц, насекомых и т.п., нежели видеть самих производящих их животных» [4]. Ныне Музей хранит самые разные образцы повреждений, в частности: 10-летнего ясеня, объединенного полёвками во время вспышки численности мышей в 1894 г. (студ. Дм. Даниленко) и стволиков ильма со следами зубов полёвки (1900-е гг.), орехи, разбитые дятлом (Тоганрог, VIII.1895), еловые веточки с выеденными белкой почками (Удельный лес, 23.III.1897) и др. Показаны такие следы пребывания некоторых животных, как полёвка, наколотая на шип сорокопутом (Виленская губ., 3.VIII.1894, Силантьев), погадки серой неясыти (Хреновский бор, 19.VII.1896, Силантьев) и филина (собраны у гнезда, Лемболово, 21.V.1928, В. Соколов), помёт волка, зайца, тетерева, глухаря и т.п. В наши дни экспозиции дополнены новыми поступлениями. Среди них есть стволы сосны, осины, берёзы, ивы с погрызами бобра, стволики рябины и сосны, объединенные лосем, стволики и ветви деревьев и кустарников, плоды и семена, повреждённые грызунами, зайцами, птицами.

К 1908 г. А. А. Силантьевым, впоследствии признанным основоположником отечественной школы научного охотоведения, была во всех деталях отработана и опробована программа курса охотоведения. В связи с этим им был создан кабинет охотоведения – первый в России специализированный музей, посвящённый охоте, насчитывающий около 6 тыс. экспонатов. В нём были собраны коллекции охотничье-промысловых животных с их описанием, орудия охоты, принадлежности труда и быта охотников-промысловиков со всех концов России. Были сделаны отпечатки следов основных видов животных охотничьего промысла (парнокопытных, куньих, зайца, белки, лисицы, тетерева, глухаря, серой куропатки, рябчика и кавказского фазана), всего 75 образцов. Причём указаны особенности следа: шаг, бег «по шнурку», рысь, галоп, двух- или четырехчётка, ♂ или ♀, беременная самка, «вилочник», «спичечник», в начале жировки, 1,5-годовалый или 4-х месячный ♂ и т.д. Сегодня эта коллекция, как и прежде, имеет большое значение как наглядный учебный материал.

В советское время Музей был пополнен коллекциями Г. Г. Доппельмаира и Д. К. Соловьёва [1]. Во время Великой Отечественной войны неизменной хранительницей Музеев кафедры была Александра Афанасьевна Селищенская. К сожалению, после смерти Г. Г. Доппельмаира (1952) сотрудники административно-хозяйственной части ЛТА сдали некоторые коллекции в утиль, выбросили отдельные подлинники охотничьи принадлежности и т.п. [1].

Музей (ранее называвшийся Зоологический кабинет) всегда финансировался скупо, а кабинет охотоведения совершенно не имел никаких средств, т.к. не был официальным отделением института. Собственно, до сих пор Музей официально не признан, но его коллекции пополняются трудом сотрудников кафедры, поступлениями от студентов, коллег, частных лиц. В последние годы незаменимым мастером своего дела является таксидермист Ю. Е. Гурченко.

В настоящее время Музей Зоологии позвоночных и охотоведения носит имя его основателя – Силантьева Анатолия Алексеевича. Задуманный как наглядное учебное пособие для студентов, он сохраняет своё назначение. Как писал А. А. Силантьев в 1905 г.: *«Зоологический материал, хранящийся в кабинете, исполняет тройкую роль, а именно: учебную, практическую и научную»* [4]. Его основу, как и прежде, составляет систематизированная экспозиция животного мира. Одна из экспозиций посвящена современной классификации, указывающей на огромное видовое разнообразие животных. В Музее представлены основные отряды и семейства млекопитающих и птиц России; чучел млекопитающих насчитывается 227, птиц – 714 ед. хранения, пресмыкающиеся и рыбы представлены скромно – всего 24 экспоната.



**Рис. 2** Один из залов Музея зоологии позвоночных и охотоведения имени А. А. Силантьева (современный вид)

Созданные в Музее стенды демонстрируют особенности зародышевого развития животных, характерные черты строения скелета млекопитающих и птиц, половой и сезонный диморфизм, возрастной, внутри- и межвидовой полиморфизм зверей и птиц.

Спиртовая коллекция на сегодняшний день включает 260 единиц хранения (однако более чем в 5 раз меньше по сравнению с 1905 г.), из них более  $\frac{1}{3}$  представлено беспозвоночными животными. Коллекция скелетов, черепов, зубов, костей зверей и птиц и т.п. насчитывает 187 ед., рогов копытных (оленей, лося, косули, баранов, козлов, буйвола) – 85. Образцы повреждений, наносимых зверями и птицами, образцы содержимого желудка и зоба, погадок и проч. составляют в общей сложности более 500 ед. хранения.



В Музее есть и такие экспонаты как убежище куницы и гайно белки, небольшие экологические экспозиции, демонстрирующие жизнь сурков возле своей норы, ежей, мышей-малюток и землероек, охоту хищных птиц, особенности токования. Показательным является стенд, представляющий собой почвенный разрез и особенности жизни мышевидных грызунов под землёй.

В разделе Орнитологии находится богатая коллекция гнёзд и яиц, включающая более 70 видов птиц; гнёзд – 126 ед. хранения; из первых поступлений следует отметить гнёзда чернолобого сорокопуга (1875), зяблика и коноплянки (1906-1908, А. Ф. Текштрем), из последних – гнёзда ремеза, пеночки, клеста, щегла (2019 г.); яиц – более 700 ед.; кроме того, в 2018 г. в дар была получена частная коллекция птичьих яиц с большим видовым разнообразием и полной информацией об их происхождении (более 400 ед.).

Оскудевший после смерти Г. Г. Доппельмаира кабинет охотоведения, а ныне – отдел Музея, теперь насчитывает всего около 300 экспонатов. Однако и сейчас он хранит предметы охотничьего снаряжения народов Севера, часть из которых были приобретены Силантьевым во время его многочисленных экспедиций. Среди этих экспонатов: лыжи, обитые камусом, нарты, сани, снегоступы, ягдташи, ловушки, муляжи боеприпасов, макеты охотничьего лабаза и зимовья, орудия добычи промысловых зверей и птиц – рогатины, луки, черканы, металлические капканы, слопцы. Уникальным экспонатом является лодка-берестянка из районов бассейна реки Амур, при малом весе которой (около 13-15 кг) в неё помещался охотник с собакой и припасами.

Музей, начало которому было положено в XIX веке, носящий имя известного русского учёного и охотоведа А. А. Силантьева, имеет непростую и богатую событиями историю, продолжение которой находится в руках современников.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Егоров О. А.* Анатолий Алексеевич Силантьев. – М.: Агропромиздат, 1990. – 110 с.
2. *Егоров О. А.* Основоположник отечественной школы научного охотоведения // Альманах «Охотничьи просторы». – Изд-во охотничьей литературы «Эра», 2009. – Книга № 4 (62). – С. 178-202.
3. Исторический очерк развития С.-Петербургского Лесного Института (1803-1903). – С.-Петербург, 1903. – 157 с.
4. *Силантьев А. А.* Описание зоологических коллекций Императорского Лесного Института. – Вып. I. Позвоночные. Следы деятельности млекопитающих и птиц. – С.-Пб.: Типо-литография М. П. Фроловой, 1905. – 76 с.

## КРЯКВА (*ANAS PLATYRHYNCHOS* L.) НА ПРУДАХ ПАРКА ЛЕСОТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ОСЕНЬЮ 2018 И 2019 ГГ.

Поповичев Б. Г.

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург.

*b.g.popovichev@yandex.ru*

Кряква – один из основных охотничьих видов отряда гусеобразные, изучение особенностей её биологии и миграций на фоне всё усиливающегося антропогенного воздействия имеет важное практическое значение.

Хорошо известно, что кряква обычно улетает на зимовку, но в Санкт-Петербурге часть птиц зимует в городе и его окрестностях. Та часть популяции, которая остаётся в городе, формируется в конце лета [6]. Встречаются кряквы на реках, каналах и других водоёмах, которые в дальнейшем не замерзают полностью [1, 4, 6].

В парке Лесотехнического университета имеются четыре пруда: Сердобольский, Длинный, Иорданский и Цветочный. Здесь крякву можно увидеть с ранней весны и до поздней осени, пока пруды не покроются льдом. Отмечено гнездование уток, что ранее в парке СПбГЛТУ не наблюдалось [2].

Цель работы – установить, как долго кряква использует пруды осенью, влияет ли площадь водоёмов на численность находящихся особей и проследить соотношение селезней и крякв-самок.

Наблюдения за кряквой проводили в сентябре-ноябре 2018 и 2019 гг. Один раз в 10-12 дней, в дневное время осматривались все пруды, подсчитывалось количество особей с учётом соотношения – самцы-самки (табл. 1 и 2).

Таблица 1

### Количество птиц на прудах парка осенью 2018 года (самцы / самки / всего)

Дни наблюдений	Пруд				Количество за 1 день ♂ / ♀ / всего
	Сердобольский	Длинный	Иорданский	Цветочный	
08 / IX	10 / 8 / 18	1 / 1 / 2	7 / 7 / 14	11 / 9 / 20	29 / 25 / 54
20 / IX	10 / 7 / 17	0	0	12 / 10 / 22	22 / 17 / 39
30 / IX	11 / 10 / 21	0	6 / 7 / 13	8 / 8 / 16	25 / 25 / 50
09 / X	7 / 4 / 11	0	8 / 5 / 13	10 / 7 / 17	25 / 16 / 41
21 / X	3 / 3 / 6	0	0	5 / 3 / 8	8 / 6 / 14
28 / X	0	0	0	0	0
10 / XI	0	0	0	0	0
22 / XI	0	0	0	0	0
Всего на пруду за период наблюдений	41 / 32 / 73	1 / 1 / 2	21 / 19 / 40	46 / 37 / 83	110 / 87 / 198

Таблица 2

**Количество птиц на прудах парка осенью 2019 года (самцы / самки / всего)**

Дни наблюдений	Пруд				Количество за 1 день ♂ / ♀ / всего
	Сердобольский	Длинный	Иорданский	Цветочный	
07 / IX	12 / 14 / 26	3 / 2 / 5	9 / 8 / 17	14 / 10 / 24	38 / 34 / 72
16 / IX	12 / 7 / 19	1 / 1 / 2	7 / 7 / 14	12 / 9 / 21	32 / 24 / 54
28 / IX	8 / 9 / 17	0	3 / 3 / 6	8 / 8 / 16	19 / 20 / 39
08 / X	2 / 2 / 4	0	0	3 / 4 / 7	5 / 6 / 11
19 / X	7 / 5 / 12	0	3 / 3 / 6	5 / 6 / 11	15 / 14 / 29
22 / X	4 / 6 / 10	0	3 / 1 / 4	2 / 2 / 4	9 / 9 / 18
02 / XI	0	0	0	0	0
16 / XI	0	0	0	0	0
Всего на пруду за период наблюдений	45 / 43 / 88	4 / 3 / 7	25 / 22 / 47	44 / 39 / 83	118 / 107 / 225

Минимальное количество крякв на пруду Длинный как в 2018, так и в 2019 гг. объясняется меньшей площадью мелководных участков, расположенных в дальнем конце и меньшим количеством растительной пищи. Распределение птиц по половому признаку показало, по преимуществу, преобладание селезней.

В 2019 году крякв на прудах парка было больше. По-прежнему сохранилось преобладание селезней, но по сравнению с 2018 годом их доля уменьшилась от 56 % до 52 %.

Проанализирована также возможная связь между количеством уток и среднесуточной температурой воздуха за осенние месяцы. Сравнение среднесуточных температур воздуха показало, что начало осени 2018 г. было более благоприятным для кряквы, а середина и вторая половина была теплее в 2019 г., что, вероятно, способствовало более длительному использованию прудов кряквой (табл. 3).

Таблица 3

**Среднесуточные температуры воздуха по архивным данным [3] в дни наблюдений**

Год наблюдений	Среднесуточная температура в дни наблюдений, °C							
	08 / IX	20 / IX	30 / IX	09 / X	21 / X	28 / X	10 / XI	23 / XI
2018 год	17,9	17,5	8,8	9,6	7,3	0,9	3,1	0,1
2019 год	07 / IX	16 / IX	28 / IX	08 / X	19 / X	22 / X	02 / XI	16 / XI
	14,3	9,8	9,1	3,5	10,1	8,6	1,1	3,0

Переход от среднесуточных температур выше +5°C к более низким температурам произошел раньше в 2018 году, по сравнению со следующим

2019 г.; переход от  $>+10^{\circ}\text{C}$  – раньше в 2019, чем в 2018 г. Переход к температурам ниже  $0^{\circ}\text{C}$  произошёл практически одинаково в оба года наблюдений – в последней декаде ноября, но в 2019 г. он сопровождался колебаниями в ту и другую сторону, а в 2018 г. установилась стабильная морозная погода с ночными температурами от  $-2$  до  $-4^{\circ}\text{C}$ .

Получена достоверно сильная положительная зависимость численности кряквы от температурных условий в дни наблюдений: чем выше среднесуточная температура воздуха, тем больше число птиц на прудах, как в 2018г. ( $r = 0,86$ ;  $p = 0,007$ ;  $n = 8$ ), так и в 2019г. ( $r = 0,92$ ;  $p = 0,001$ ;  $n = 8$ ).

Важным обстоятельством использования прудов является возможность выхода кряквы на берег и питания червями и членистоногими, находящимися в подстилке. Особенно удобным для этих целей оказались части парка со старыми деревьями у Цветочного пруда. Наблюдаются неоднократные выходы большого числа уток ранним утром на берег и поиск корма под кронами деревьев вплоть до участка под двумя 200-летними дубами перед главным зданием. Наличие на Сердобольском пруду 2-х островков также способствует привлечению уток. На этих прудах – Сердобольском и Цветочном, утки находят условия для гнездования и ежегодно выводят потомство, т.е. они хорошо приспособились к условиям парка [5].

Таким образом, в период наблюдений, в парке Лесотехнического университета на всех прудах преобладали селезни, самок было меньше. Осенью кряквы используют, в основном, Сердобольский, Иорданский и Цветочный пруды; Длинный пруд используется эпизодически. Кряквы покидают пруды парка при понижении среднесуточной температуры менее  $+5^{\circ}\text{C}$ , наступлении отрицательных температур и образовании устойчивого ледяного покрова.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Доппельмаир Г. Г., Мальчевский А. С., Новиков Г. А., Фалькенштейн Б. Ю.* Биология лесных зверей и птиц: Учебник для лесотехнических и лесохозяйственных вузов (под общ. ред. Г. Г. Доппельмаира). – Москва-Ленинград: Гослесбумиздат, 1951. – 363 с.

2. *Мартынов Е. Н., Войцехович А. Н.* Птицы парка Лесотехнической академии // Лесоводство, лесные культуры и почвоведение. – Вып. 1. – Ленинград: Изд-во ЛГУ, 1973. – С. 125-129.

3. Погода России. Архив метеоданных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pogoda-service.ru/archive>. Режим доступа свободный – (03.03.2020).

4. *Фридман В. С., Ерёмкин Г. С.* Урбанизация диких видов птиц в контексте эволюции урболандшафта. – Москва: Биофак МГУ, 2008. — 140 с.

5. *Храбрый В. М.* Птицы в парках Санкт-Петербурга. – СПб.: Комитет по природопользованию, 2005. – 64 с.

6. *Храбрый В. М.* Птицы Санкт-Петербурга: Иллюстрированный справочник. – СПб: ООО «Торгово-издательский дом «Аморфа», 2015.- 463 с.

## **ИСПАНСКАЯ СТИЛИСТИКА В РУССКОМ ОХОТНИЧЬЕМ ОГНЕСТРЕЛЬНОМ ОРУЖИИ XVIII ВЕКА**

Родионов Е. А.

Государственный историко-художественный дворцово-парковый музей-заповедник «Гатчина», Ленинградская обл., г. Гатчина.

*rthys@rambler.ru*

Производство охотничьего оружия в России в XVIII в. хорошо отражает историю страны. В первые 10-летия его практически не было, поскольку все ресурсы были направлены на победу в Северной войне, и только с конца 1720-х годов сохранились первые образцы оружия российского изготовления, предназначенного для охоты и спорта. Теперь оно в гораздо большей степени походило на оружие из европейских стран, чем в предыдущую, допетровскую эпоху. Российские мастера, многие из которых сами были по происхождению иностранцами, создавали ружья и пистолеты, детали которых могли довольно точно копировать аналоги из самых разных европейских стран, от Англии до Австрии и от Швеции до Испании. В данном сообщении будет рассмотрено испанское влияние на стилистику огнестрельного охотничьего оружия в России в XVIII веке.

Оружие испанских мастеров славилось в XVII-XVIII вв. по всей Европе, прежде всего, за качество стволов, которые считались особенно прочными. Одной из причин этого была разработанная в XVII в. технология изготовления, в соответствии с которой в качестве сырья предписывалось использовать старые лошадиные подковы, металл которых, после нескольких лет применения по прямому назначению, становился более плотным. Имел значение и менталитет испанских оружейников, которые, несмотря на отсутствие обычных для других европейских стран ремесленных корпораций, контролировавших качество продукции, считали ниже своего достоинства работать недостаточно хорошо [4]. Испанские стволы имели очень узнаваемый внешний вид – почти половина их длины от казенного среза была 8-гранной в сечении, а остальная часть круглой, поверхность ствола часто была вороненой. Канал почти всегда гладкий, что подразумевало стрельбу преимущественно дробью. Характерными были и клейма – они ставились на верхних гранях ствола в казенной части и обычно составляли группу – в одном клейме была эмблема мастера или его города, в другом – его имя и фамилия, часто увенчанные короной, дальше обычно было стилизованное изображение горы с крестом на вершине, и по сторонам от основных клейм несколько мелких в виде розеток, стилизованных лилий и т.п. Всегда золоченые, такие клейма особенно эффектно смотрелись, если ствол был воронённый [5].

Своеобразными были и остальные детали испанского огнестрельного оружия. Так, кремневый замок чаще всего имел внешнюю боевую пружину и ряд других особенностей – такая конструкция помимо Испании была долго

популярна в центральных и южных регионах Италии, в северной Африке, на Балканах, Кавказе и в Османской империи, но на большей части территории Европы вышла из употребления в XVII в., уступив место т.н. французскому кремневому замку [3].

Приклады испанских ружей делятся на два основных типа. Первый, т.н. «мадридский», когда приклад имел несколько продольных ложбинок, доходящих до шейки, при этом его верхняя грань могла быть как бы завалена вправо. Вторым типом, т.н. «каталонский», прямоугольный в сечении, в профиль напоминал букву «Г». Часто ложи испанских ружей имели короткое цевье, перекрывающее граненую часть ствола, в таком случае к стволу в дульной части припаивалась шомпольная трубка. Как правило, ствол крепился к ложе не шпильками, как в остальных европейских странах, а кольцами, что было характерно для Северной Африки и Ближнего Востока.

Обычно испанские мастера, даже самые знаменитые, не стремились дополнительно украшать свои изделия в соответствии с модной в тот или иной период стилистикой. Их репутация обеспечивала стабильный спрос, а несколько архаичная конструкция, аскетичный и в чём-то суровый облик испанского оружия придавал ему особое очарование.

Как уже отмечалось, именно стволы испанского производства наиболее ценились во многих европейских странах, где их импортировали отдельно и снабжали ложами и замками местного производства. Нередко за пределами Испании их подделывали, либо в той или иной степени копировали стиль, например, ставили клейма, похожие на испанские, но с именами не испанских мастеров.

Конечно, в России знали о высоком качестве «шпанской» (испанской) стали и стволов, которые тоже использовались в оружейном производстве или подделывались. Однако, помимо этого, в середине XVIII века в России можно наблюдать вполне устойчивую «испанскую моду», когда охотничьим ружьям в целом придавался вид, сближавший их с продукцией мастеров Мадрида или Барселоны. В музейных собраниях сохранился ряд иллюстрирующих это образцов, рассмотрим некоторые наиболее характерные.

Три кремневых ружья из коллекции Гатчинского дворца-музея, изготовленные в Туле в 1743 г., практически одинаковы по размеру (общая длина от 116 до 118,5 см) и пропорциям. У них ложи т.н. «мадридского» типа, с коротким цевьем, но кремневые замки традиционного для России XVIII века французского типа, который в Испании применялся редко. Наиболее интересны стволы. Они в целом похожи на испанские (круглые в сечении на большей части длины, 8-гранные в казенной части, с припаянной шомпольной трубкой у дула), но, несомненно, русского производства и демонстрируют разные способы декора. У ружья, инв. № ГДМ-63-IX, ствол выкован из дамасской стали и украшен в гранёной части инкрустированным серебром, стилизованным растительным орнаментом и гротескными фигурами, что

вполне типично для тульских мастеров, но не характерно для испанских. У ружья, инв. № ГДМ-812-IX, ствол воронёный, и также украшен стилизованным растительным орнаментом и гротескными фигурами, но уже в более простой технике гравировки и серебрения. Однако наиболее своеобразным выглядит ствол ружья, инв. № ГДМ-60-IX, который украшен в сложной технике последовательного воронения и золочения, имитирующего узор дамасской стали – этот приём любили тульские мастера и не применяли испанские (рис. 1 и 2).



Рис. 1 - Кремневое ружье. Россия, Тула, 1743 г. (ГМЗ Гатчина, инв. № ГДМ-60-IX)



Рис. 2 - Кремневое ружьё, вид слева. Ствол покрыт золочением, имитирующим рисунок дамасской стали. Россия, Тула, 1743 г. (ГМЗ Гатчина, инв. № ГДМ-60-IX)

В собрании Музеев Московского Кремля (Оружейная палата) отметим тульские кремневые ружья инв. № ОР-1096 и инв. № ОР-4963. Первое из них изготовлено в 1744 г. и похоже на рассмотренное выше ружье из Гатчинского дворца, инв. № ГДМ-63-IX, – у него также ложа «мадридского» типа с коротким цевьем, а ствол выкован из дамасской стали и украшен изображениями охотников, животных и оружия в технике насечки золотом. Интересен очень редкий вариант кремневого замка, чья конструкция близка к французскому типу, но курок и подогнивная пружина смонтированы на внутренней стороне замочной доски, которая украшена рельефной мифологической сценой.

Если все перечисленные ружья по своему силуэту почти не отличаются от изготовленных в Испании, то изготовленный в Туле в 1743 г. штуцер из Оружейной Палаты инв. № ОР-4963 из общих деталей с испанским оружием

имеет только приклад «мадридского» типа. Всё остальное – кремневый замок французского типа, украшенный рельефным растительным орнаментом на золоченом фоне и два находящихся друг над другом нарезных ствола, 8-гранных по всей длине и украшенных золоченым и воронёным узором, имитирующим рисунок дамасской стали, выглядят совсем не по-испански [1].

Интересно выполненное в испанском стиле небольшое роскошное тульское ружье из коллекции Гатчинского дворца-музея, инв. № ГДМ-1065-IX. Его ложа «мадридского» типа, с коротким цевьем, а на вороненом стволе помимо золоченой надписи «Тула 1768» есть клейма с именем известного мадридского оружейника Диего Вентуры, причем, вполне вероятно, поддельные (в таком случае, ствол тоже тульский). Остальные детали ружья также украшены не по-испански – на замке инкрустированный золотом рокайльный орнамент, а ложа инкрустирована листовым серебром и серебряной проволокой в виде завитков и рокайлей. Учитывая роскошный декор, датировку, небольшой размер ружья (общая длина 89,5 см) и нахождение его в Гатчинском дворце с конца XVIII века, можно предположить, что оно предназначалось для великого князя Павла Петровича, впоследствии императора Павла I.

Помимо тульских, отдали должное испанской стилистике и оружейники других российских городов, как, например, работавший в Санкт-Петербурге Иван Пермяк, оставивший в 1773 г. на стволе одного из своих ружей недвусмысленную золоченую надпись «Иванъ Пермякъ. Подражая Испании» (в собрании Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи) [2]. Также известен изготовленный им в испанском стиле кремневый пистолет (в иностранной частной коллекции), что крайне редко не только для России, но и для других европейских стран. Не был чужд испанской моде и сын Ивана Пермяка, Гаврила Пермяков (работал в 1775-1790-х гг.), у одного из его ружей из собрания Гатчинского дворца-музея (инв. № ГДМ-68-IX) ствол производства мадридского мастера Диего Вентуры, ложа т.н. «каталонского» типа, а кремневый замок т.н. «мадридского» типа, также распространённого в Испании (рис. 3).



**Рис. 3 - Кремневое ружье. Россия, Санкт-Петербург, мастер Гаврила Пермяков, 1775-80-е гг. (ГМЗ Гатчина, инв. № ГДМ-68-IX)**

Подводя итог, отметим, что несмотря на определенную популярность испанского охотничьего оружия в России, пик которой, по-видимому, можно



отнести к 1740-м гг., стремление местных мастеров в некоторых своих работах следовать стилистике своих коллег с Иберийского полуострова не носило характер слепого копирования. Те или иные типичные для Испании детали оружия творчески сочетались с совершенно несвойственными испанским мастерам и украшались с использованием принятых в России техник, создавая оригинальные произведения оружейного искусства.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Московский Кремль. Императорская Рюст-камера. - СПб., 2004. – С. 162-163.
2. Шокарев Ю. В. Русское охотничье оружие. Мастера и фирмы. - М., 2005. – С. 216-217.
3. Hayward J. F. The Art of the Gunmaker. Vol. 1. - London, 1962. - P. 132-134.
4. Lavin James D. A History of Spanish Firearms. - London, 1965. – P. 194-196.
5. Neal W. Keith. Spanish Guns and Pistols. - London, 1955. – P. 98-101.

## **ПРИЖИЗНЕННЫЕ ВИЗУАЛЬНО РАСПОЗНАВАЕМЫЕ ТРАВМЫ НАРУЖНЫХ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ЛОСЕЙ (*ALCES ALCES* L.) КАК ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ ОСОБЕЙ**

Седихин Н. В.

Зоологический Институт Российской академии наук (ЗИН РАН),

Санкт-Петербург.

*sedoi1995@mail.ru*

Травматизм лосей в условиях антропогенизации ландшафтов становится частым явлением, однако, до сих пор данная тема в русской литературе освещена довольно скудно. Обычно огнестрельные, механические проникающие ранения в области жизненно важных органов, а также повреждения при дорожно-транспортных происшествиях вызывают летальный исход в течение нескольких суток [4]. Самоисцеление при тяжёлых повреждениях у лосей в природе наблюдается крайне редко [2]. Наибольший интерес для наблюдателя, заинтересованного в оценке численности популяции, имеют различные травмы, которые, даже вызывая нарушения некоторых функций организма, длительное время визуально присутствуют на теле лося. В первую очередь, наличие данных особенностей позволяет точно определить индивидуальность животного. Во-вторых, на основании этой информации возможно грамотное планирование использования популяции с отстрелом более слабых, нездоровых особей.

В течение длительных наблюдений на 24 (суммарно) искусственных солонцах в Ленинградской области (Всеволожский, Тосненский, Лужский районы) с помощью фотоловушек (2015-2020 гг.) [5], выявлено несколько основных видов визуально-распознаваемых травм:

**1) Язвы на ахилловых сухожилиях и тыльных частях голеней** вероятнее всего являются результатом деятельности гнуса. Предположение о том, что происхождение данных ран связано с нападением крупных хищников [1] не выдерживает критики, так как они отмечены у 100% особей старше года. К тому же основной период их появления приурочен к линьке и массовому лету слепней (июнь-июль). На видеозаписях часто отмечено роение вокруг поврежденной зоны. С возрастом у лося наблюдается увеличение площади язвы или соединение более мелких язв в одну большую, при этом границы раны становятся фигурными, а строение более сложным, чем и напоминает множественные рваные раны. С августа поврежденные зоны постепенно начинают зарастать, и к началу ноября полностью покрываются серой соединительной тканью. При последующем отрастании шерсти на прилегающих здоровых участках у молодых особей язвы визуально пропадают, однако на следующий год появляются вновь в тех же местах. У старых особей частично могут наблюдаться круглый год. У самок являются одной из важнейших черт для определения индивидуальности.

**2) Новообразования неизвестной этиологии** представляют собой выпуклое утолщение, по цвету отличающееся от шерсти и оголенных кожных покровов (в период линьки). Длительно держаться на теле, визуально не изменяясь. Во Всеволожском районе особи с новообразованиями фиксировались в 2017 и 2019 гг. В 2017 г. новообразование размером ок.5 см в диаметре отмечено у взрослой лосихи на правой лопатке, чуть меньшее новообразование отмечено у нее же на правом ухе. В 2019 г. отмечено 3 особи с меньшими по размеру новообразованиями: у полуторагодовалого самца – 1 шт. – на голове за правым ухом, у полуторагодовалой самочки – 2 шт. – на правом плече и на левой ноге у подмышки, и у взрослой лосихи – 1 шт. – на правом ухе. В Тосненском районе в 2016 г фиксировалась слепая на правый глаз самка с тремя схожими новообразованиями на правом плече и лопатке. В ветеринарии наиболее распространенной доброкачественной опухолью кожных покровов у лошадей является саркоид [3]. Возможно, у лосей также распространена данная опухоль, однако, этот аспект до сих пор не изучен.

**3) Слепота** фиксируется только в ночное время суток при работе инфракрасной подсветки камеры. В сумерках выявление данной травмы может быть ошибочным. Обусловлено биологическим строением глаза – наличием тапетума. Под слепотой подразумевается такое повреждение, при котором отсутствует «свечение» глаз в темноте. Достоверно фиксировалось 2 раза: в Тосненском районе в 2016 г. и в Лужском районе в 2019 г. у взрослых самок. Сеголетки отсутствовали у обоих. Особей с полной слепотой на сегодняшний момент не зафиксировано.

**4) Механическое повреждение ушных раковин** чаще всего представляет собой разрыв или рассечение ушной раковины. За период наблюдения зафиксированы у 4-х взрослых быков. По всей видимости, данные травмы являются результатом драк во время гона, так как запечатлены только у самцов, при этом большинство из них (3) имели большие лопатообразные рога, с количеством отростков более 5. На основании данного признака было выявлено, что один из самцов фиксировался на одной и той же точке мониторинга 2 года подряд [5].

**5) Эвентрация, грыжа.** В 2019 г. в Лужском районе на разных экспериментальных участках были зафиксированы 2 взрослых быка с дефектами брюшной полости, при которых визуально был отмечен выход внутренностей за её пределы. В первом случае, у самца, запечатленного на одном и том же солонце в мае, августе и ноябре присутствовал большой кожистый мешок в районе пупка. При этом визуально бык был здоровым, крупного телосложения, с большими лопатообразными рогами, с 6 длинными отростками на каждом. Стоит отметить, что при посещении 27.11. рога уже были сброшены. На другом участке был зафиксирован бык, на левом боку которого присутствовало массивное выпуклое образование розово-красных оттенков. Расположение явно свидетельствовало о экзогенном происхождении

данного повреждения. Стоит отметить, что этот самец (рис. 1) посетил 2 солонца на одном экспериментальном участке, при этом, при фиксации впервые 30.08, зоны без волосяного покрова не было.



Рис. 1. Взрослый бык с эвентрацией. У рядом стоящей лосихи хорошо заметны небольшие язвы от гнуса на тыльных частях голеней

По предположениям автора, данную травму бык получил в результате драки с более сильным соперником. В результате внешнего воздействия была пробита брюшная стенка с последующей эвентрацией. Вместе с повреждением была внесена инфекция, что стало причиной воспаления, некроза тканей и выпадения шерсти. Также на правом боку, в паху и на задней ноге присутствовали еще 4 крупных воспаленных образования. Визуально их можно охарактеризовать как неправильно сросшиеся после механического повреждения, воспаленные кожные лоскуты с образованием кожных мешков, наполненных неизвестным содержимым. До конца наблюдения (31.12) на этом экспериментальном участке данный бык более не регистрировался.

**б) Иные виды повреждений.** Помимо вышеперечисленных травм единично фиксировались огнестрельное ранение челюсти с последующим отеком поврежденной области и обильным слюноотделением, а также хромота. Частоту встречаемости различных визуально-распознаваемых видов травм, кроме язв на ахилловых сухожилиях и голенях, достоверно рассчитать по имеющимся данным невозможно, так как данная выборка получена за длительный период времени с множества искусственных солонцов, мониторинг на которых был неравномерным. Абсолютное число посетивших

искусственный солонец особей возможно достоверно определить только для ограниченного периода времени (апрель-декабрь). Именно поэтому сейчас невозможно установить, сколько уникальных особей фиксировалось за 5 лет, а среднегодовое значение будет завышено из-за неравномерности выборки. К тому же образование травм – случайный процесс, подверженный действию множества факторов, поэтому экстраполяция на общую численность лосей, к примеру, на территорию Ленинградской области, была бы ошибочной.

В тоже время, упомянутые виды травм являются достоверными признаками для определения индивидуальности особей, так как большинство из них встречаются довольно редко, а язвы на голеньях чаще всего имеют определенные размеры и место расположения в пределах небольшого участка. Знания о их возможном присутствии у лосей в совокупности с другими морфологическими признаками формируют комплексный подход в методологии обработки данных с автоматических камер (фотоловушек). В перспективе создание метода учета численности популяции лосей на основе выявления индивидуальности особей и синхронизация данного метода с детальным изучением пространственно-временного распределения этих животных могли бы вывести мониторинг охотничьих ресурсов на более высокий уровень.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Желтухин А. С., Огурцов С. С. Фотоловушки в мониторинге лесных млекопитающих и птиц. – Тверь, 2018. – 54 с.
2. Кожухов М. В. Прижизненные травмы органов и тканей у лося // Труды Печоро-Илычского гос. заповедника. – Сыктывкар, 1959. – Вып. 7. – С. 179-181.
3. Семенов Б. С., Подмогин И. А., Суховольский О. К., Крицина С. В., Паникар Е. В. Саркоид лошадей // Материалы IX Московского международного ветеринарного конгресса, 12-14 апреля 2001 г., Москва. – М., 2001. – С. 324.
4. Смирнов Л. Г., Соколов Н. В. Распространенность и профилактика травматизма одомашниваемых лосей // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2017. - № 2 (50). – С. 133-139.
5. Седихин Н.В., Масайтис В.В. Посещаемость солонцов лосем (*Alces alces* L.) в весенне-летний период на территории Ленинградской области / Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. – СПб.: СПбГЛТУ, 2018. - Вып. 222.

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОХОТУСТРОЙСТВА ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

Скрипова К. В.

ООО «Экологика ДВ», Приморский край, Уссурийск.

*ecologica\_dv@rambler.ru*

В 2019 г. ООО «Экологика ДВ» являлось ответственным исполнителем Схемы территориального охотустройства Приморского края. Исследования проводились на основании анализа литературы, отчётной документации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих долгосрочное пользование охотничьими ресурсами, данных Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Приморского края, экспертных оценок и опросов охотпользователей и специалистов за период с 2010 по 2019 гг., с применением аналитически-синтетического метода, на основе материалов натуральных исследований. Для определения фактических площадей были использованы данные сайтов ФГИС ТП (*fgis-tp@economy.gov.ru*), территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю (*https://primstat.gks.ru/*), определённые с помощью лицензионного программного обеспечения *Эсру ArcGis for desktop Basic*.

Доля площади охотничьих угодий, в отношении которых юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями заключены охотхозяйственные соглашения, либо в отношении которых юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям выданы долгосрочные лицензии на пользование животным миром, составляет 92,1 % доли от общей площади охотничьих угодий в Приморском крае. Они предоставлены в пользование 97 юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, которые осуществляют деятельность в 122 охотничьих угодьях.

Наличие большого количества ООПТ разного уровня (заповедники, национальные парки, заказники), занимающих наземную территорию площадью 2 724 844,56 га (16,55 %); земель Минобороны, занимающих площадь не менее 1 79 913 га (1,1 % от общей площади края); наличие «зелёных зон» существенно ограничивают возможность планирования увеличения площади закреплённых и общедоступных угодий.

Общедоступные охотничьи угодья (ОДУ) составляют 1 058 966,98 га (7,84 %) охотничьих угодий в Приморском крае и являются государственным резервным фондом охотничьих угодий. В Схеме [1] запланировано создание ОДУ общей площадью 19 936,27 га, что в целом тогда составит площадь ОДУ - 1 078 903,25 га (7,99 %). Для достижения установленного показателя (доля ОДУ 20 % или 2 541 411,0978 га), необходимо перераспределение закреплённых охотничьих угодий в пользу общедоступных, при условии, что не будет

увеличиваться площадь ООПТ и других категорий земель, в которых ведение охотхозяйственной деятельности запрещено.

Перераспределение закреплённых охотничьих угодий возможно при следующих условиях:

- при расторжении существующих охотхозяйственных соглашений;
- при условии истечения срока действия долгосрочных лицензий на пользование животным миром.

Расторжение существующих охотхозяйственных соглашений возможно при выявлении следующих нарушений выполнения условий соглашения на пользование объектами животного мира:

- не выполнение обязанности по проведению внутривидового охотустройства;
- не проведение биотехнических и воспроизводственных мероприятий по используемым объектам животного мира и т.д.

Анализ состояния ведения охотничьего хозяйства на территории Приморского края был проведён на основании параметров, определённых техническим заданием.

Перечень и объёмы проводимых биотехнических мероприятий в закреплённых угодьях значительны: из 97 охотпользователей их проводят в 99 % угодьях. К основным мероприятиям можно отнести:

- устройство солонцов устройство подкормочных площадок;
- устройство подкормочных полей, прочие (заготовка веников, сена);
- обустройство зон охраны охотничьих ресурсов.

Мероприятия дифференцируются по видам охотничьих животных. Количество постоянных солонцов – 2 841 *шт.*; на них выложено – 1 868,515 *т* соли; количество постоянных подкормочных площадок 1727 *шт.*; на них выложено – 14 933,013 *т* кормов различных типов; возделывается 18891,7 *га* кормовых полей, заготавливается: сено – 281,83 *т*, веники – 59 637 *шт.*; веточный корм – 5,7 *тыс. м<sup>3</sup>*.

Для определения эффективности деятельности по охране охотничьих ресурсов использовались целевые показатели количество: проведенных рейдов; составленных протоколов об административных нарушениях; изъятых орудий охоты; изъятой продукции, добытой незаконным путем; вынесенных должностными лицами департамента постановлений по административным делам; штрафов и ущерба; дел и материалов, переданных в следственные органы; приказов об аннулировании охотничьего билета; судебных решений поступивших в департамент; протоколов составленных на 1 инспектора; проверок: плановых и внеплановых; выданных предписаний.

Количество мест (домов охотника, других охотничьих сооружений), обустроенных охотпользователями края при создании охотничьей инфраструктуры в закреплённых охотничьих угодьях указано только в 38 охотугодьях. Законодательством не определен количественный состав

инфраструктуры, следовательно, охотпользователь вправе сам определять этот показатель. Размещение инфраструктуры должно быть отражено в проекте внутривладельческого охотустройства. На территории Приморского края сдерживающим фактором развития инфраструктуры охотничьих хозяйств является отсутствие у многих организаций договоров на пользование участками лесного фонда. Возможно, что постановление Правительства РФ № 172 от 20.02.2019 г. *«О внесении изменений в таблицу 8 ставок платы за единицу объема лесных ресурсов и ставок платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности»*, предусматривающее установление дифференцированных ставок платы за единицу площади лесного участка при осуществлении видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, ускорит процесс оформления таких договоров.

В настоящее время для пользователей закрепленных охотугодий одним из основных документов является проект внутривладельческого охотустройства.

В функции органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченного в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, не входит экспертиза и согласование проекта внутривладельческого охотустройства, хотя государственная экспертиза проектов освоения лесов является обязательной (Приказ Минприроды России от 15.02.2018 г. № 57). Оценить выполненные проекты может только прокуратура, в рамках осуществления надзора за исполнением законов об охране природы и окружающей среды или расследования экологических преступлений.

При внутривладельческом охотустройстве должно осуществляться проектирование зон охраны охотресурсов. При подготовке Схемы [1] нами были предложены несколько подходов к выделению зон охраны. По биологическим показателям под зоны охраны охотничьих ресурсов отводятся наиболее ценные территории, в том числе: места концентрации водоплавающих и околоводных птиц в наиболее важные биологические периоды; места концентрации лося в зимний период; места высокой численности соболя; места с высокой численностью ряда охотничьих видов, места обитания редких и исчезающих видов животных.

По географическим показателям рекомендуется стремиться к тому, чтобы зоны охраны смежных охотничьих хозяйств соприкасались, то есть составляли единую территорию. Это значительно повышает эффективность работ по увеличению поголовья охотничьих животных в регионе в целом. Для выделения смежного участка лучше всего подходят верховья рек, берущих начало с единого водораздельного хребта.

По охотхозяйственным показателям выделение зоны охраны охотресурсов должно определяется спецификой охотхозяйства – будь то охота на водоплавающих птиц, на медведя или комплексное использование охотничьих ресурсов. Критериями при выделении зон охраны охотничьих ресурсов являются показатели бонитировки среды обитания: в зоне охраны должно быть не менее – 60 % площади угодий I-III бонитета основных охраняемых видов.



При выделении зоны охраны охотресурсов необходимо также учитывать инфраструктуру хозяйства, доступность угодий в разные сезоны и возможности обозначения зоны охраны на местности, необходимого по нормативам.

По природоохранным показателям при выделении зоны охраны охотресурсов в охотхозяйстве в первую очередь необходимо учитывать существующую в регионе сеть ООПТ. В частности, необходимо чётко определить положение хозяйства по отношению ко всем существующим в Приморском крае ООПТ. При смежном нахождении территории охотпользователя с территорией ООПТ при создании зоны следует учитывать Постановление Правительства РФ от 19.02.2015 г. N 138 *«Об утверждении Правил создания охранных зон отдельных категорий особо охраняемых природных территорий, установления их границ, определения режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах таких зон»*.

На территории закреплённых охотничьих угодий выделение зон охраны охотничьих ресурсов и выполнение работ по оснащению специальными информационными знаками их границ осуществляется юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем. Выделение зоны охраны охотничьих ресурсов оформляется распорядительным документом по организации и согласовывается с контролирующим органом, о чем оповещаются СМИ.

В общедоступных угодьях (ОДУ) выделение зон охраны охотничьих ресурсов и выполнение работ по оснащению специальными информационными знаками осуществляется уполномоченным органом исполнительной власти субъекта РФ в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов.

Зона охраны охотничьих ресурсов должна составлять не менее 5 и не более 10 % общей площади охотугодья. При этом, в муниципальных образованиях с низкой антропогенной нагрузкой площадь зоны должна быть не менее 5 %, а в высокой – 10 % от общей площади угодий. Площадь зоны более 10 % сокращает пропускную способность угодья. Зона охраны может состоять из отдельных участков. Срок действия зоны охраны охотничьих ресурсов – не менее 3 лет. При выделении зон охраны охотничьих ресурсов должны использоваться ГИС-программы, для более точного определения границ и подсчёта площади.

При определении элементов среды обитания охотничьих ресурсов в Приморском крае были выделены 11 категорий элементов среды обитания, 25 классов элементов среды обитания. На основании комплексной качественной оценки среды обитания охотничьих ресурсов были определены средневзвешенные классы бонитетов. Так, в Приморском крае, средневзвешенный показатель качества угодий находится в пределах II-IV классов. В соответствии с определёнными классами предлагается комплекс биотехнических мероприятий по улучшению кормовых и защитных свойств угодий.

Состояние большинства видов охотничьих животных в Приморском крае характеризуется устойчивой численностью, но наибольшую тревогу вызывает

состояние популяции лося. Вероятно, необходимо рассмотреть возможность внесения лося в Красную Книгу Приморского края; провести оценку популяции лося на основе авиаучёта. Для более точной оценки численности охотничьих ресурсов предлагается проводить учётные работы по рекомендациям, изложенным в настоящей Схеме [1].

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Скрипова К. В.* Отчёт о научно-исследовательской работе по теме «Составление Схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Приморского края (территориальное охотустройство)». - Уссурийск, 2019. 1815 с.

#### **ПРЯМАЯ ОЦЕНКА ПЕРЕСЧЁТНОГО КОЭФФИЦИЕНТА ЗМУ ДЛЯ ЛОСЯ ИЛИ НЕДОСТОВЕРНОСТЬ ОФИЦИАЛЬНЫХ ДАННЫХ ГОСУДАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ**

Скуматов Д.В., Стрельников Д.П., Экономов А.В.  
ФГБНУ ВНИИОЗ им.проф. Б.М. Житкова, Киров.  
*skumatovd@bk.ru*

Корректные оценки численности основных массовых видов охотничьих животных на той или иной территории методом зимнего маршрутного учета (ЗМУ) требуют показателя учета (ПУ) на равномерно-случайной сети маршрутов по этой территории. Еще необходимо определение пересчетного коэффициента (ПК) на территории учета в период учёта [5]. Произведение этих показателей дает плотность населения животных на оцениваемой территории. Умножение плотности населения на площадь территории обеспечивает оценку численности животных. ПК получают либо значительной выборкой троплений суточных наследов животных, либо прямым делением известной плотности населения животных на ПУ. Способ определения ПК по данным окладного учёта вошел в методические указания ЗМУ ещё в 1990 г [1].

Учет лосей на выборочных площадях повторным окладом [3] предоставляет возможность определить и плотность населения зверей и ПУ, и простым делением определить ПК.

**Цель** - определение фактической плотности населения лосей и оценка состояния их численности на различных территориях как основного вида охотничьих ресурсов для использования законной и официальной охотой.

**Задачи:**

1. определить пересчетный коэффициент ЗМУ для лося в научно-опытном охотхозяйстве (НООХ) ВНИИОЗ по концу зимы 2019/2020 гг.;
2. сопоставить официально утвержденный в приказном порядке пересчетный коэффициент ЗМУ для лося с фактическим рассчитанным коэффициентом;
3. оценить обоснованность и достоверность оценок численности лосей, выполненных в соответствии с Приказом Минприроды России от 11.01.2012 № 1 на различных территориях [2].

Учет лосей однодневным повторным окладом выполняли для определения средней плотности населения лосей в НООХ (Кировская область). С 12 февраля по 6 марта обследована выборка из 35 учетных площадок равномерно и случайно распределенных по территории местообитаний лосей. Порядок обследования площадок – случайный. Площадки (треугольники со стороной 1,5 км) обходили по внешнему периметру. При необходимости пересекали площадку максимум на 9 треугольных частей со стороной 500 м. Максимальное расстояние от учётника до центра каждого из 9-ти участков - около 150 м, что исключает пропуск лосей. Повторно обходили внешний контур площадки для точного определения числа зверей, либо повторно обходили контур той части, в которой находились лоси. На площадках без следов лосей не делали обход внутреннего контура. Если выясняли отсутствие лосей на внутреннем контуре, то не обходили повторно внешний контур.

Для определения ПУ на первом обходе внешнего контура регистрировали пересечения маршрутом следов лосей суточной давности. Отработанные площади измеряли по навигационным трекам маршрутов. Средняя площадь одной пробы - около 138 га (от 122 до 193 га). Общий объем проб выборки (35), составил более 10 % собственных лосям местообитаний или 4840 га. Во время начала обхода каждой площадки на них было 53 лося. Маршруты по внешним контурам площадок измеряли специально по трекам. Длина составила 184,8 км (в среднем - 5,3). На этих маршрутах подсчитано 128 пересечений суточных наследов лосей.

Средняя плотность населения в учётной выборке - 10,95 ос./1000 га. Средний ПУ на внешних контурах площадок выборки определен как 6,93 следа/10 км маршрутов. Т.о., средний ПК ЗМУ для территории учёта в период её учета составил **1,58**. ПК, рассчитанный в соответствии с методическими указаниями ЗМУ-1990, по данным табл. 1, равен 1,59; относительная статистическая ошибка - около 0,14 (14 %). Соответственно, пределы одностороннего доверительного интервала оценки [5] – от 1,30 до 1,96. Простой средний расчёт ПК по суммарным данным табл. 1 показывает **1,58**.

Таблица 1

**Исходные данные статистического расчета ПК ЗМУ для лося по НООХ**

Номер площадки	Длина маршрута по внешнему контуру, км	Площадь, тыс.га	Число лосей на площадке, ос.	Число пересечений суточных наследов
4	5,4	0,144	0	5
11	5,4	0,150	2	3
12	5,2	0,131	2	4
16	5,2	0,143	2	6
18	5,4	0,140	4	9
20	5,4	0,138	0	6
21	5,4	0,143	0	3
22	6,7	0,193	6	10
24	5,3	0,129	3	1
26	5,3	0,138	0	4
27	5,2	0,133	2	6
28	5,3	0,144	1	3
30	4,8	0,120	3	11
31	5,5	0,140	3	0
32	5,1	0,127	9	26
33	5,3	0,136	1	7
34	4,8	0,134	5	4
35	5,3	0,135	10	20
<b>Всего</b>	<b>96,0</b>	<b>2,518</b>	<b>53</b>	<b>128</b>

Помимо площадок, по контуру которых были суточные следы лосей, а зверей на них не было (№№ 4, 20, 21, 26), на одной площадке были лоси, но они не оставили суточных следов на внешнем контуре (№ 31). Какие-либо предполагаемые методические огрехи или неточности в измерениях на полученной учетной выборке не изменили бы принципиально результат расчётов ПК.

ПК равный 1,58 означает только то, что, теоретически, средняя длина суточного наследа лосей в НООХ в период учета составляла  $0,5\pi/1,58$  или чуть менее 1 км. Значение  $\frac{1}{2}\pi$  (т.е. 1,57) - теоретическое, практически оно зависит от пространственной конфигурации наследов лосей. Для прямого расчета ПК нет нужды ни в длине наследов, ни в практическом значении поправки. Конфигурация и расположение учётных площадок и маршрутов обеспечивают случайность оценки ПК и характеризуют особенности всей территории НООХ, в т.ч. пространственное распределение, половозрастную структуру и собственно плотность населения зверей вместе со всеми природными в т.ч. кормовыми и климатическими условиями конкретного периода учета.

В официальных расчётах НООХ, по Приказу № 1 Минприроды России от 11.01.2012 [2], специально уполномоченные госорганы применяют официально

утвержденный ПК – 0,66 для Кировской обл., определяющий, что все лоси в НООХ (и в области) проходят около 2,4 км/сутки в любых условиях.

Представленные результаты показывают, что определённый по факту ПК для лося выше официально назначенного в 2-2,4 раза. Это означает, что получить оценку реальной средней плотности населения и численности лосей с использованием методики, утв. Приказом № 1 [2] невозможно на рассматриваемой территории без известных манипуляций с ПУ и без искажения данных учета лосей по следам (искусственного увеличения среднего ПУ).

Различные варианты окладного учета лосей в предыдущие годы показывают ПК в конце зимы для этой территории: 2013 г. – 1,37; 2016 г. – 1,12; 2018 г. – 1,14. Изменения ПК от года к году до 20-40 % не позволяют надеяться на то, что данные государственного мониторинга охотничьих ресурсов методом ЗМУ (основанные на отслеживании только ПУ) правильно отражают реальные тренды динамики численности животных в угодье.

Лось, в плане заниженных ПК, не исключение. То же очевидно по всем регионам и по всем видам копытных зверей. Двухкратное занижение характерно также для лесной куницы в НООХ. Сходные данные, показывающие кратное несоответствие официальных ПК, получены и для Ленинградской области [6]. Известно это давно, и показано работами сотрудников ВНИИОЗ почти 40 лет назад [4].

**Для лося на территории НООХ** пересчетный коэффициент ЗМУ в 2020 г. определен как 1,58-1,59; относительная статистическая ошибка оценки - 0,14. Нет никаких объективных фактических оснований для применения ПК, назначенного Приказом № 1 по Кировской области (0,66), для отдельной территории НООХ. Это искусственное занижение плотности населения и численности лосей в 2-2,4 раза.

Официальные данные государственного мониторинга о численности охотничьих ресурсов, основанные на Методических указаниях по ЗМУ из Приказа № 1 [2], **всегда и полностью не достоверны**, т.к. эти методические указания и выполнение работ по ним противоречат научно-методическим основам ЗМУ зверей по их следам на снегу. Не исключено, что некоторые из них в отдельных случаях и изредка могут соответствовать реальному состоянию численности охотничьих животных.

Сказанное выше не означает, что все официальные оценки численности по ЗМУ занижены из-за ПК. Стратегическая цель увеличения численности охотничьих ресурсов требует от государственных специально уполномоченных органов имитации её роста. И квоты добычи основных лимитируемых охотничьих животных в охотничьих угодьях прямо зависят от результатов т.н. «учёта численности». Оба фактора не исключают завышения официальных оценок. Расположением учетных маршрутов ЗМУ там, где зверей много и экстраполяцией полученных данных на ту территорию, где их нет, получают кратно завышенные оценки численности даже при кратно заниженных ПК.

Тем не менее, негативное значение заниженных ПК для развития официальной и законной охоты в России нельзя недооценивать.

Исследование выполнено по тематике государственного задания отдела охотничьего ресурсоведения ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б. М. Житкова.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кузякин В. А., Челинцев Н. Г., Ломанов И. К. Методические указания по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учета охотничьих животных в РСФСР. - Москва, 1990. - 51 с.

2. Приказ Минприроды РФ от 11.01.2012 N 1 «Об утверждении Методических указаний по осуществлению органами исполнительной власти субъектов РФ переданного полномочия РФ по осуществлению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учёта».

3. Скуматов Д. В. Методика учета лосей (*Alces alces*) по их следам на снегу многодневным окладом (повторным окладом). – Киров: ВНИИОЗ, 2017. – 43 с.

4. Соломин. И. Н. Замечания об оценках средней длины суточного наследа // Зимний маршрутный учет охотничьих животных. М., 1983. - С. 189-193.

5. Челинцев Н. Г. Математические основы учета животных. - М.: ГУ Центрохотконтроль, 2000. – 431 с.

6. Юдин А. А., Скуматов Д. В. Применение методики многодневного оклада для учета лосей и неадекватность системной основы государственного мониторинга охотничьих ресурсов // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства: Сб. материалов 6-й междун. научно-практической конференции (Иркутск, 29-31 октября 2018 г.). – Иркутск, 2018. – С. 13-36.

## **К ВОПРОСУ О РОЛИ ШАКАЛА (*Canis aureus* L.) КАК ВОЗМОЖНОГО ПЕРЕНОСЧИКА ДИРОФИЛЯРИОЗА В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ**

Слободяник Р.В.<sup>1</sup>, Зыкова С.С.<sup>1</sup>, Масайтис В.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГКВООУ ВО «Пермский военный институт войск национальной гвардии», г. Пермь, [zykova.sv@rambler.ru](mailto:zykova.sv@rambler.ru).

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург. [velesmas@yandex.ru](mailto:velesmas@yandex.ru).

Биогельминтозы представляют собой серьезную медико-ветеринарную проблему во всем мире. Одним из элементов гельминтоносительства в среде хищных млекопитающих считается шакал. На территории бывшего СССР повсеместно отмечался активный рост численности этого животного и расширение ареала его популяции. В Республике Армения в последние десятилетия данные о численности шакалов не имеют системности и носят эмпирический характер.

С целью изучения паразитофауны региона нами проведена работа по мониторингу дирофиляриоза у диких животных. [1,2,11]. Дирофиляриоз – это природно – очаговое трансмиссивное паразитарное заболевание собак, кошек, диких животных семейства Canidae и Felidae, которое способно передаваться человеку [1,6, 10,11,13, 18].

Установлено, что в связи с благоприятными природно-климатическими условиями, территория Араратской области Армении представляет собой зону риска для устойчивой передачи дирофиляриозной инвазии. Проведенные нами исследования в рамках изучения эпизоотической ситуации по дирофиляриозу в Араратской области в 2017-2019 годах выявили наличие дирофиляриозной инвазии у 29,6 % собак [11].

Полевые исследования проводились с мая по сентябрь 2019 г. Основные материалы собраны в бассейне реки Аракс. Большая часть сведений получена путем тропления по методике А.А. Насимовича и С.А. Кoryтина с соавторами [9,14], данных фотофиксации с помощью автоматических фотокамер (фотоловушек), результатов наблюдений из постоянных и временных укрытий, а также методом опроса населения.

Араратская область расположена в зоне полупустыни в долине реки Аракс, которая является южной и юго-восточной границей полупустынь республики Армения.

Из всех диких животных семейства Canidae шакал имеет наиболее широкое распространение в Араратской области и встречается во всех биотопах бассейна реки Аракс. Он заселил берега и острова с камышовыми зарослями. Шакал хорошо плавает, легко преодолевает разводья между островами. Отсюда шакал делает частые набеги на культурную зону, заходит в села и на окраины городов Араратской области. Особенно большая плотность

наблюдается в районе рыбных хозяйств Суренавана. В культурных районах этот вид чаще всего встречается среди садов, по берегам арыков, в камышовых зарослях около водоемов.

Шакалы наиболее деятельны ночью и в сумерки, но в безлюдных местах охотятся и днем [17]. Их кормовой рацион разнообразен, изменяясь по сезонам и угодыям. На протяжении года основным кормом остаются млекопитающие, главным образом мышевидные грызуны, также шакалы охотятся на птиц и беспозвоночных. Осенью и зимой в этих биотопах шакалы питаются рыбой и птицами, что подтверждается и нашими наблюдениями (рис.1). В зонах, соприкасающихся с жильем человека, для рациона хищника характерно преобладание беспозвоночных и растительной пищи, но шакал нередко нападает на домашних птиц, поедает бахчевые культуры.



Рис. 1. Шакал после удачной охоты (с уткой в пасти). Фотография с автоматической камеры 15 июня 2019 года. В долине р. Аракс.

На примере Араратской долины мы видим сегментирование кормовых угодий между шакалами и лисицами – их исконными обитателями [8,9]. За последние десятилетия наблюдений, как в Армении, так и в России шакалы довольно сильно расширили свой ареал. Если ранее в Армении шакалы жили больше по руслу рек Аракс, Вохчи, Агстев и Дебед, то с 70-х годов XX века начали подниматься вверх, в леса, и уже встречаются на высоте 1800 м над у.м. [12]. Начавшееся в последние годы активное расселение шакала в северном направлении от основного ареала, как в Армении, так и в России требует тщательного изучения. [23]. Ареал обитания у шакала на Кавказе динамично расширяется. Основными местами его обитания были побережья Черного и Каспийского морей, долины Куры и Аракса [5]. По мнению ряда авторов одной из причин расселения шакала в более высокие широты, является потепление зим и уменьшение их снежности [4]. Другие ученые предполагают, что миграция шакала может быть обусловлена недостатком кормов [3].

В Советском Союзе численность диких животных в целом, и популяции шакалов, в частности, регулировали путем повышения на них промысловой нагрузки. Шакал не относился к числу охраняемых видов, за добычу его



устанавливалась премия. Если изучить статистику заготовок шкурок, промысел шакала не снизил численность хищника, а скорее стабилизировал ее [1,3,4]. На основании имеющихся данных предполагается, что естественный ареал шакала в современных условиях мог бы быть более обширным, если бы не принимаемые в XX веке меры по регулированию численности его популяции.

Вслед за смещением северных границ распространение хищника и ростом его численности, увеличивается вероятность распространения паразитарных инвазий на территории, до этого благополучные по дирофиляриозу.

Проведенные в последние десятилетия в России исследования, направленные на изучение паразитофауны в популяции позвоночных диких животных семейств Canidae и Felidae, свидетельствуют о высокой инвазированности плотоядных как *Dirofilaria immitis* (Leidy, 1856) так и *Dirofilaria repens* (Railliet et Henry, 1911) [1,6,7,10, 22].

Зараженность дирофиляриями диких животных на юге России остается высокой. По литературным данным в Краснодарском крае из 60 исследованных шакалов гельминты *Dirofilaria immitis* обнаружены у 14 (23,3%), гельминты *Dirofilaria repens* обнаружены у 6 (10%), а микстинвазия *D. immitis* и *D. repens* - у 4 (6,7%) животных. Гельминтоносительство этого вида обнаружено также у енотовидной собаки, барсуков, лисиц, лесного кота [6,7,10, 19-21].

Заболеваемость *D. repens* и *D. immitis* у лис выявляли в различных эколого-географических зонах Центрального Нечерноземья России: Московской, Ивановской, Владимирской, Костромской, Смоленской, Рязанской и Ярославской областях. [1, 22]. Полученные данные свидетельствуют о том, в условиях антропогенных систем (аграрные ландшафты, территории вблизи населенных пунктов) дикие животные участвуют в циркуляции зоонозных гельминтозов (рис.2). Дикие животные в целом, и шакал, в частности, играет

роль основного экологического звена – как источник, фактор накопления и распространения возбудителей дирофиляриоза. Армении отмечен рост численности шакала. За последние десятилетия она выросла втрое [23].

Рис. 2. Шакалы в типичном месте обитания – аграрном ландшафте.

В



По нашему мнению, первопричиной быстрого роста численности шакала является отсутствие к нему интереса со стороны охотников, как в Армении, так

и России. Смещение северной границы ареала шакала произошло на фоне отчетливой тенденции потепления климата, расширения кормовой базы хищника, антропогенных факторов.

Рост численности шакала и расширение ареала в несвойственные данному виду местообитания (высокогорные районы), по нашему мнению, способствует ухудшению ситуации по распространению дирофиляриоза в Республике Армения. С целью локализации и прекращения распространения дирофиляриоза необходимо контролировать популяцию шакала, провести эколого-эпизоотологический анализ гельминтофауны шакалов и деларвацию водоемов, по берегам которых они обитают.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Андреев О.Н., Успенский А.В., Горохов В.В., Хрусталева А.В., Бундина Л.А. Гельминтозоозы промысловых плотоядных Центрального региона России // Сб. мат. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» М. 2016. вып. 17. С.25-26.
2. Архипов И.А., Архипова Д.Р. Дирофиляриоз. М., 2004.194с.
3. Бакеев Ю.Н. Изменение ареала и численности шакала на Северном Кавказе // Бюл. МОИП. Отд. Биол. 1978. - Т. 83, вып. 2. - С. 45-56.
4. Бобров В.В., Варшавский А.А., Хляп Л.А. Чужеродные виды млекопитающих в экосистемах России. М.: Тов-во научных изданий КМК. - 2008. 232 с.
5. Даль С.К. Животный мир Армянской ССР. Том 1. Позвоночные животные. Ереван АН Арм ССР. 1954. 415с.
6. Звержанский М.И., Басова Н.Ю., Тулова А.В. Паразитоценоз шакала (*Canis aureus* L.) с участием нематоды *Dirofilaria immitis* (Leidy, 1856) в трофико-эпизоотологических цепях предгорной зоны Краснодарского края //Сб. мат. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» М. 2011.вып. 12. - С. 212-215.
7. Итин Г.С. Эколого-фаунистический обзор гельминтов диких плотоядных Краснодарского края //Сб. мат. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» М. 2010.вып. 11. С. 219 – 222.
8. Ишунин Г.И. Кабан, шакал, лисица и барсук на полузатопленных водами Сырдарьи Айдарских солончаках //Бюллетень Зоологического журнала. 1970. Т. XLIX, вып.2. М. Наука. 1970. С.43-50.
9. Коротин С.А., Соломин Н.Н., Гайдар А.Л. Поведение лисиц в снежный период // Сб. науч.-техн. инф. Всес. н.-и. ин-т животн. сырья и пушнины, 1969. вып. 25.
10. Кравченко В.М. Дирофиляриоз плотоядных в Северо-Западном регионе Кавказа (эпизоотическая ситуация, патогенез, патоморфологическая характеристика). Диссертация на соискание ученой степени д.в.н., Ставропольский ГАУ, Ставрополь, 2015. 334 с.

11. *Кряжев А.Л., Слободяник Р.В.* Дирофиляриоз служебных собак в Араратской области Республики Армения // Международный вестник ветеринарии. 2019. № 3. С.16-21.

12. *Литвинов В.П.* Трофические связи и роль хищных млекопитающих пушных зимовках в Восточном Закавказье // Тез. докл. III съезда ВТО. М.: 1986. С.16-18.

13. *Нагорный С.А., Криворотова Е.Ю.* Служебные собаки и дирофиляриоз // Сб. мат. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» М.- 2011.-вып. 12. - С. 348-349.

14. *Насимович А.А.* Опыт изучения экологии млекопитающих путем зимних троплений // Бюллетень Зоологического журнала. 1948. Т. 27, вып.4. М. Наука 1948.

15. *Новиков Б.В.* Крупные хищники. Сборник научных трудов ЦНИЛ Главохоты РСФСР. Научный редактор Б.В. Новиков. М. Изд-во ЦНИЛ Минсельхоза РФ 1992. 123 с.

16. *Новиков Г.А.* Хищные млекопитающие фауны СССР. М-Л.: Изд-во АН СССР. 1956.-890 с.

17. *Реймов Р., Нуратдинов Т.* Морфологические и экологические особенности шакала (*canis aureus*) и камышового кота (*felis chaus*) в низовьях Амударьи //Бюллетень Зоологического журнала. 1970. Т. XLIX, вып.2. М. Наука 1970. С.268-274.

18. *Шайтанов В.М., Ракова В.М., Федянина Л.В.* Микрофиляремия у человека, вызванная *Dirofilaria repens* (Railliet et Henry, 1911) // Сб. мат. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» М.: 2013.вып. 14. С.401-404.

19. *Шипкова Л.Н., Лысых Т.В., Мальгина Е.А.* Особенности течения дирофиляриоза в Краснодарском крае и Новом Уренгое // Сб. мат. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» М.- 2015.-вып. 16. С. 494-497.

20. *Яровенко Ю.А.* Итоги инвентаризации фауны Дагестана. Сб. стат. Междунар. науч. конф. поев. 275-летию РАН и 50летию ДНЦ РАН, Махачкала 2002. С. 456-463.

21. *Яровенко Ю.А., Вагидов З.Ю., Яковенко А.Ю.* Особенности распространения и экология шакала (*Canis aureus*) в России и Дагестане // Труды государственного природного заповедника Дагестанский. 2014. №9. С. 168-172.

22. *Ястреб Б.В., Шайтанов В.М., Андреев О.Н., Абалихин Б.Г., Крючкова Е.Н.* Лисица обыкновенная – резервент дирофиляриоза в дикой природе центрального региона России // Сб. мат. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» М.- 2017.-вып. 18. С. 562-563.

23. Электронный ресурс: <http://nv.am/poka-volki-xozyaynichayut/> (дата обращения 23.04.2020).

## **ВСПОМИНАЯ БЫЛОЕ: ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ П. В. ЛЕТИЦКОГО**

Тихонова Е. П.

Зоологический Институт Российской академии наук (ЗИН РАН),

Санкт-Петербург.

*eltikh@gmail.com*

**Пётр Васильевич Летицкий** (06.02.1929 – 05.09.2004) – Заслуженный лесовод РСФСР, директор Сосновского ГЛОХ Приозерского района Ленинградской области, кинолог, эксперт II категории по гончим, охотник, фотолюбитель.

П.В. Летицкий родился 06 февраля 1929 года в селе Борисово, Борисово-Судского района Вологодской области в семье потомственных лесных работников. Отец – Василий Петрович Летицкий (1889–1950), с 16 лет и до революции работал лесником, затем поступил на работу в Борисово-Судский леспромхоз, где проработал до конца жизни специалистом по лесозаготовкам. В лесном ведомстве служил дед – Пётр Иванович Летицкий, и старший брат – Иван Васильевич Летицкий.

Детство Петра прошло в селе Борисово-Судское. Младший ребёнок в семье, он был всеобщим любимцем. Окрестные леса и поля предоставляли ему большие возможности для познания окружающего мира. В школьные годы он с интересом и готовностью посещал кружок юных охотников, организованный школьной учительницей Верой Антоновной Смирновой (в 1937–1941 гг. – директор Борисовской школы). Она ходила с ребятами в лес, обучая их всем премудростям охотничьей науки. В течение всей своей жизни П. В. Летицкий всегда вспоминал о ней с теплом и благодарностью. Весной 1941 г., 12-летним подростком, он добыл свой первый охотничий трофей – бекаса, взяв без спроса ружьё старшего брата. Но брат не отругал, а только похвалил за добычу.



Когда началась война, старших братьев – Ивана и Василия призвали в армию. Иван воевал на Карельском фронте, Василий – на Брянском. Оба погибли. Пётр, окончив в 1947 г. школу-десятилетку, решил стать кадровым военным. По всей вероятности, основной причиной принятия такого решения была недавняя война. В 1948 году поступил в Ленинградское зенитное артиллерийское техническое училище.

**Рис. 1. Курсант П. В. Летицкий, сентябрь 1949 г.**

Курсант П. В. Летицкий внёс ценное рационали-заторское предложение, зарегистрированное в делах Комиссии по изобретательству и реализованное в войсковой части. По окончании училища в 1950 г., получив специальность техник-лейтенант, он был направлен начальником отделения цеха на военный завод. Затем служил начальником артиллерийских ремонтных мастерских в воинской части Новгородской области [1]. Однако Пётр Васильевич довольно быстро понял, что военная карьера не приносит ему удовлетворения. Его душа рвётся в лес, на простор, и он стал подумывать об увольнении из Армии. Сделать это было практически невозможно. Но на его счастье в середине 50-х годов проводили сокращение войск, и он подал рапорт на увольнение. В ноябре 1955 г. с большим трудом ему удалось демобилизоваться.

С 3 мая 1956 г. П. В. Летицкий по совету своего друга и одноклассника Василия Михайловича Богданова поступил на работу младшим техником (десятником) в Государственный Трест лесной авиации. Свой первый полевой сезон он провёл в Мезенской лесоустроительной экспедиции в Архангельской области. В течение 6 лет он ездил по стране таксатором-лесоустроителем. Работая в 4-й Ленинградской аэрофотолесоустроительной экспедиции, где только он не побывал: Центральные районы, Поволжье, Сибирь, Карелия.

В 1957 г. он поступил на лесохозяйственный факультет Ленинградского лесотехнического института им. С. М. Кирова на заочное отделение. В 1966 г., окончив курс обучения, на отлично защитил дипломный проект на тему: «Охрана, рациональная эксплуатация лося и снижение его вредной деятельности в условиях Сосновского хозяйства», выполненный под руководством Виктора Ивановича Дементьева, и получил квалификацию инженер лесного хозяйства.

Одним из вновь образуемых хозяйств было Сосновское государственное лесохозяйственное хозяйство (далее ГЛОХ) с входящими в его состав лесничествами (Приозерским, Ладожским и Денисовским) с закреплением площадей лесных и охотничьих угодий в размере 32 000 га. Его основной деятельностью было ведение лесохозяйственного хозяйства на научной основе. Директором был назначен Михаил Алексеевич Ким. Уже 21 ноября 1957 г. вышел Приказ № 1 по Сосновскому ГЛОХ о наборе первых сотрудников [6].

П. В. Летицкого приняли на должность помощника лесничего Денисовского лесничества. Он поселился с семьёй среди леса, на кордоне с живописным видом на озеро Прохладное в урочище Пески. Здесь он обрёл душевный покой и осознал, что нашёл, наконец, то дело, которому хотел бы посвятить всю свою жизнь. Уже через 3 месяца он возглавил Денисовское лесничество.

В феврале 1962 г. его пригласили на работу в недавно созданное Сосновское ГЛОХ. Распоряжение об организации государственных, лесохозяйственных и заповедно-охотничьих хозяйств было выпущено 9 августа 1957 г. и подписано Председателем Совета министров Н. А. Булганиным. Оно предписывало Министерству сельского хозяйства СССР в 2-х месячный срок уточнить

границы 12-ти государственных охотничьих хозяйств, обеспечить необходимое ассигнование и оборудование, разработать и утвердить Положение о государственных охотничьих хозяйствах (утверждено 27.11.1957). Такие хозяйства создавались, в первую очередь, для увеличения запасов охотничье-промысловой фауны, усиления её охраны и борьбы с браконьерством.

С марта 1966 г. П. В. Летицкий назначен старшим охотоведом Сосновского ГЛОХ, а с декабря того же года занял пост главного лесничего хозяйства. К своей работе он относился с большой ответственностью.

К вопросам ведения охотничьего хозяйства П. В. Летицкий подходил обдуманно, с научной точки зрения и основываясь на личных наблюдениях. Так, обсуждая поднятый С. Приклонским и Я. Сапегиним [5] вопрос о необходимости запрета весенней охоты, П. В. Летицкий [3] писал, что запрет весенней охоты не приводит к увеличению численности боровой дичи, что подтверждал данными учёта численности дичи в Сосновском ГЛОХ. Разумное же проведение весенней охоты в охотхозяйстве с соблюдением охотником определённых правил и под контролем лесника-егеря отрицательного влияния на численность дичи не оказывает. Он считал, что наибольшее значение имеют другие факторы. В первую очередь, это погодные условия весны и лета конкретного года. В годы с холодной затяжной весной и частыми заморозками гибнет большая часть кладок; холодное и дождливое лето способствует развитию эпизоотий. Кроме того, большие проблемы вызывает несогласованность действий различных отраслей народного хозяйства с охотничьим хозяйством. Например, проведение рубок в районах глухариных токов приводит к резкому падению численности боровой дичи. Однако Комплексное Сосновское ГЛОХ учитывало все нюансы взаимодействия лесного и охотничьего секторов; поэтому здесь конфликтов не возникало. Противоречия возникали между охотничьим и сельским хозяйством: выпас скота, неправильное применение химических удобрений и гербицидов отрицательно сказывался на численности дичи. Много молодняка тетерева, серой куропатки, зайца-русака погибало под уборочными машинами. С совхозом, ведущим сельскохозяйственную деятельность на соседних землях, приходилось неоднократно вести переговоры. Еще одна причина снижения численности дичи – фактор беспокойства. Люди, отдыхающие в лесу, грибники, сборщики ягод (особенно в период размножения и роста молодняка) наносят непоправимый ущерб охотничьему хозяйству, значительно больший, чем может показаться на первый взгляд.

С 7 августа 1973 г. П. В. Летицкий был назначен директором Сосновского ГЛОХ и возглавлял хозяйство до выхода на пенсию 12 июня 1989 г. Вверенное ему комплексное хозяйство за годы своего существования превратилось в довольно крупное многоотраслевое предприятие и требовало особого подхода. Следовало учитывать «интересы» как лесных массивов, так и охотничьей фауны так, чтобы они находились во взаимовыгодном балансе.



**Рис.2. Г. П. Павлов и П. В. Летицкий осматривают посадки сосны, 1970-е годы XX века**

Например, регулярно проводили лесопатологическое обследование; для борьбы с вредными насекомыми использовали преимущественно биологические методы, не применяя ядохимикаты, так как последние оказывают негативное влияние на охотничью фауну. В хозяйстве не было сплошных рубок леса. Проводили лишь выборочные, рубки ухода и санитарные. Вся заготовленная древесина перерабатывалась в собственном деревообрабатывающем цехе. Изготавливали вагонку, половой шпунт, плинтус, оконные и дверные переплёты, ящики и т.п. Эта деятельность приносила ощутимую прибыль. Хворост, остающийся после рубок, собирали в кучи и оставляли в районе глухариных и тетеревиных токов для улучшения условий гнездования боровой птицы. Во время токования птиц рубки вблизи токов не проводили. Таких примеров можно приводить бесконечное множество. Здесь главное – хозяйский глаз, который всё замечает и старается сделать ещё лучше.

В период его руководства Сосновское ГЛОХ стало самокупаемым, неоднократно занимая 1 место в соц.соревновании и завоёвывая переходящее Красное Знамя. О ведении лесного и охотничьего хозяйства в Сосновском ГЛОХ, в том числе о проводимых биотехнических мероприятиях, учётах численности дичи, проведении охот П. В. Летицкий подробно изложил в очерке «На Карельском перешейке», опубликованном в альманахе «Наша охота» [4].

В газете «Красная звезда» за 17 сентября 1988 г.[2] был напечатан очерк о П. В. Летицком и Сосновском ГЛОХ, который назывался «В гостях у Берендея». Действительно, Пётр Васильевич, как и Берендей, был хозяином своих владений, знал в них каждый уголок, ведал, где какой зверь живёт, где какая птица обитает. Он всегда с большим вниманием относился и к лесным обитателям и к их дому – лесным угольям, считал нужным брать от природы, но не в ущерб ей. Несмотря на то, что животных в хозяйстве отстреливали, их поголовье было стабильно, так как создаваемые благоприятные условия для обитания животных компенсировали пресс охоты. В хозяйстве проводили ежегодный учёт численности фауны и на его основании намечали количество животных и птиц для отстрела. Ведь при перенаселении животные сами начинают сокращать свою численность – уменьшают число детёнышей в

помёте, чтобы не было проблем с питанием и местом обитания. Это в лучшем случае. А в худшем – возникает эпизоотия, которая часто приводит практически к вымиранию популяции. Восстановление её идёт с большим трудом и занимает несколько лет. Поэтому основную задачу П.В. Летицкий видел в том, чтобы держать численность фауны на оптимальном уровне.

К своим подчинённым он был требователен, но, вместе с тем, справедлив и всегда помогал людям, оказавшимся в сложной ситуации.

Пётр Васильевич любил бродить с ружьём по лесу со своими верными спутниками русско-европейскими лайками, добывал с ними белку, барсука, енотовидную собаку. Много сил отдавал воспитанию и натаске английского сеттера и добился отличных результатов. Он был экспертом по русским гончим, проводил судейство на выводках и полевых испытаниях. Отпуск всегда брал осенью, чтобы насладиться охотой с гончими на зайца и лисицу.



Рис.3. А.А. Савельев и П.В. Летицкий после удачной охоты на зайца с гончей

Пётр Васильевич был замечательным фотографом. Его фотографии использовали на выставках и для создания альбомов; некоторые из них были опубликованы в журнале «Охота и охотничье хозяйство». Он очень любил поэзию, и в дружеской компании мог часами декламировать наизусть стихи Есенина, Некрасова, Пушкина.

Многолетний труд П.В. Летицкого на благо лесного и охотничьего хозяйства отмечен грамотами Главохоты РСФСР (1966, 1976, 1979, 1985, 1989) и Исполкома Леноблсовета народных депутатов (1989). За заслуги в области



лесного хозяйства Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 22 декабря 1983 г. Петру Васильевичу Летицкому присвоено почётное звание «Заслуженный лесовод РСФСР».

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Архив Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета им. С.М. Кирова. – Личные дела студентов. Д. 577. Л. 2. – Личное дело П. В. Летицкого. Автобиография.
2. *Заозерская Т.* В гостях у Берендея // Газета «Красная звезда». – 17 сентября 1988 г.
3. *Летицкий П. В.* Всё значительно сложнее. // Охота и охотничье хозяйство. – 1970. - № 10. – С. 9–10.
4. *Летицкий П. В.* На Карельском перешейке / В кн.: Наша охота. Сборник V. – Лениздат, 1975. – С. 139–155.
5. *Приклонский С., Сапегин Я.* Весенняя охота: да или нет? // Охота и охотничье хозяйство. – 1970. - № 6.
6. Сосновское государственное опытное охотничье хозяйство 1957–2017. 60 лет на охране природных богатств / Ред. Б. А. Шуйский. – СПб., 2017. – 132 с.

## РЕСУРСНЫЕ ВИДЫ ГУСЕОБРАЗНЫХ ПТИЦ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Храбрый В. М.

Зоологический Институт Российской академии наук (ЗИН РАН),

Санкт-Петербург.

*lanius1@yandex.ru*

В настоящее время список видов гусеобразных птиц Ленинградской области включает 38 видов. Из них 22 вида гнездятся, 9 – регулярно встречаются на пролёте, 7 – залетные. В том числе, 5 видов (черная казарка, краснозобая казарка, пискулька, малый лебедь, белоглазый нырок) занесены в Красную книгу Российской Федерации, 11 видов (черная казарка, серый гусь, пискулька, лебедь-кликун, малый лебедь, пеганка, серая утка, шилохвость, обыкновенная гага, лутук, большой крохаль) – в Красную книгу природы Ленинградской области. Объектами охоты служат 16 видов.

Ниже приведены аннотированные списки видов гусеобразных птиц, являющихся в настоящее время объектами охоты.

**Белощекая казарка** *Branta leucopsis*. Немногочисленный пролетный, гнездящийся и случайно зимующий вид. Гнездование отмечено в восточной части Финского залива на острове Долгий Риф [4], на Кургальском полуострове [8], в северо-восточной части Финского залива у острова Стоглаз [18]. Регулярно регистрируется во время сезонных миграций [11].

**Белолобый гусь** *Anser albifrons*. Обычный пролетный вид. Во время сезонных миграции концентрируется на остановках в южном Приладожье и юго-западных районах области, а также на Карельском перешейке [11].

**Гуменник** *Anser fabalis*. Обычный пролетный вид. Во время сезонных миграций характерен в северной и юго-западной частях области, а также по периферии Санкт-Петербурга [11].

**Кряква** *Anas platyrhynchos*. Обычный пролётный, гнездящийся и зимующий вид. На гнездовании отмечен на территории всей области [1, 2, 5, 6, 10, 13, 15, 16, 17, 18]. Регулярно регистрируется во время сезонных миграций [11].

**Чирок-свистунок** *Anas crecca*. Обычный пролётный, гнездящийся и в небольшом числе зимующий вид. На гнездовании отмечен на территории всей области [2, 5, 6, 10, 13, 15, 16, 17, 18]. Регулярно регистрируется во время сезонных миграций [11].

**Связь** *Anas penelope*. Обычный пролетный, гнездящийся и случайно зимующий вид. На гнездовании отмечен на территории всей области [5, 7, 10, 13, 15, 16, 17, 18]. Регулярно регистрируется во время сезонных миграций [11].

**Чирок-трескунок** *Anas querquedula*. Немногочисленный пролетный и гнездящийся вид. На гнездовании отмечен на территории всей области [2, 5,

7, 10, 13, 15, 16, 17, 18]. Регулярно регистрируется во время сезонных миграций [11].

**Широконоска** *Anas clypeata*. Обычный пролетный и гнездящийся вид. На гнездовании отмечен на территории всей области [2, 5, 10, 15, 16, 17, 18]. Регулярно регистрируется во время сезонных миграций [11].

**Красноголовый нырок** *Aythya ferina*. Обычный пролетный и гнездящийся вид. На гнездовании отмечен на территории всей области [5, 7, 10, 15, 16, 17, 18]. Регулярно регистрируется во время сезонных миграций [11].

**Хохлатая чернеть** *Aythya fuligula*. Обычный пролетный и гнездящийся вид. На гнездовании отмечен на территории всей области [2, 5, 10, 15, 16, 17, 18]. Регулярно регистрируется во время сезонных миграций [11].

**Морская чернеть** *Aythya marila*. Массовый пролетный вид. Гнездование зарегистрировано на Березовых островах в Выборгском заливе [15] и на острове Реймосар в Кургальском заказнике [9]. Основной миграционный путь проходит в восточной части Финского залива [11, 12].

**Морянка** *Clangula hyemalis*. Массовый пролетный вид. Миграционный путь проходит через Финский залив, озера Карельского перешейка и Ладожское озеро [2, 10, 11, 15].

**Гоголь** *Viscephala clangula*. Обычный пролетный и гнездящийся вид. На гнездовании отмечен на территории всей области [5, 10, 13, 15, 16, 17, 18]. Регулярно регистрируется во время сезонных миграций [11].

**Синьга** *Melanitta nigra*. Обычный пролетный вид. Миграционный путь проходит через Финский залив, озера Карельского перешейка и Ладожское озеро [11].

**Турпан** *Melanitta fusca*. Обычный пролетный и редкий гнездящийся вид. Гнездование зарегистрировано на северо-западной Ладоге [10]; Кургальском рифе [1, 3, 14]; Выборгском заливе [2]. Миграционный путь проходит через Финский залив, озера Карельского перешейка и Ладожское озеро [11].

**Длинноносый крохаль** *Mergus serrator*. Обычный пролетный и гнездящийся вид. Гнездится по побережью Финского и Выборгского заливов, Ладожском озере, некоторых крупных озер и водохранилищ в западных районах [2, 6, 10, 13, 15]. Регулярно регистрируется во время сезонных миграций [12].

Далее в таблице 1 представлены сведения о популяционных параметрах (обилии вида и тенденциях изменения его численности) ресурсных видов гусеобразных птиц Ленинградской области.

Таблица 1

**Популяционные параметры ресурсных видов гусеобразных птиц  
Ленинградской области**

Вид	Относительное обилие вида	Тенденция изменения численности
Белошекая казарка <i>Branta leucopsis</i>	редкий	наблюдается рост
Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>	обычный	стабильна
Гуменник <i>Anser fabalis</i>	обычный	стабильна
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>	многочисленный	стабильна
Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i>	многочисленный	стабильна
Связь <i>Anas penelope</i>	обычный	флуктуирует
Чирок-трескунок <i>Anas querquedula</i>	редкий	флуктуирует
Широконоска <i>Anas clypeata</i>	обычный	стабильна
Красноголовый нырок <i>Aythya ferina</i>	редкий	наблюдается снижение
Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i>	обычный	стабильна
Морская чернеть <i>Aythya marila</i>	редкий	флуктуирует
Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	многочисленный	стабильна
Гоголь <i>Vucephala clangula</i>	обычный	стабильна
Синьга <i>Melanitta nigra</i>	многочисленный	стабильна
Турпан <i>Melanitta fusca</i>	многочисленный	стабильна
Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>	редкий	наблюдается снижение

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Бубличенко Ю. Н. К орнитофауне южного побережья Финского залива // Рус. Орнитол. Журн. – 2000. – 9 (107): 6-20.
2. Бубличенко Ю. Н. Птицы // Природная среда и биологическое разнообразие архипелага Березовые острова (Финский залив). – СПб., 2007. – С. 289-317.
3. Бузун В.А., Мераускас П. Орнитологические находки в восточной части Финского залива // Рус. Орнитол. Журн. – 1993. – 2: 253-259.
4. Гагинская А. Р., Носков Г. А., Резвый С. П. О находке гнезда белошекой казарки на Финском заливе // Казарка 3. – 1997. – С. 111-112. [РОЖ. 2005. 4 (283): 285-286].
5. Иовченко Н. П. Фауна позвоночных животных. Птицы // Экосистемы заказника «Раковые озера»: история и современное состояние / Под ред. Н. П. Иовченко. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. Ун-та, 2011. – С. 76–211. (Тр. С.-Петерб. Об-ва естествоисп.; Сер. 6. – Т. 6).

6. Ковалёв В. А., Кудашкин С. И., Олигер Т. И. Кадастр позвоночных животных Нижнесвирского заповедника. – СПб., 1996. – 46 с.
7. Коузов С. А. Водоплавающие и околоводные птицы северного побережья Невской губы // Тр. Зоол. Ин-та РАН. – 1993. - № 252. – С. 60-83.
8. Коузов С. А., Кравчук А. В. Первый случай гнездования белощёкой казарки *Branta leucopsis* на Кургальском полуострове // Рус. Орнитол. Журн. – 2008. – 17(423): 908–910.
9. Коузов С. А. Случай размножения морской чернети *Aythya marila* на Кургальском полуострове (восточная часть Финского залива) // Рус. Орнитол. Журн. – 2010. – 19 (573): 937–942.
10. Мальчевский А. С., Пукинский Ю. Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана. – Л., 1983. – Т. 1—2. – 984 с.
11. Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные / под. Ред. Г. А. Носкова, Т. А. Рымкевич, А. Р. Гагинской. – СПб.: Изд-во АНО ЛА «Профессионал», 2016. – 656 с.: ил.
12. Носков Г. А., Гагинская А. Р., Хааре А. О., Каменев В. М., Большаков К. В. Миграции птиц в восточной части Финского залива // Сообщ. Прибалт. Орнитол. Комиссии по изучению миграций птиц 3. – 1965. – С. 3-27.
13. Носков Г. А., Зимин В. Б., Резвый С. П., Рымкевич Т. А., Лапшин Н. В., Головань В. И. Птицы Ладожского орнитологического стационара и его окрестностей // Экология птиц Приладожья. – Труды Биол. НИИ ЛГУ. – Л.: Изд-во Ленингр. Ун-та, 1981.- № 32. – С. 3-86.
14. Носков Г. А., Фёдоров В. А., Гагинская А. Р., Сагитов Р. А., Бузун В. А. Об орнитофауне островов восточной части Финского залива // Рус. Орнитол. Журн. – 1993. – 2: 163-173.
15. Храбрый В. М. Птицы Березовых островов // Материалы по фауне Выборгского заказника. – Тр. ЗИН АН СССР. – Л., 1984. – Т. 123. – С. 116-146.
16. Храбрый В. М. Видовой состав и численность гнездящихся *Anatidae* на некоторых озерах Карельского перешейка (Ленинградская область) // Вестник охотоведения. – 2010. - № 3. – С. 267–276.
17. Храбрый В. М. Охотничьи биоресурсы Ленинградской области // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. – Киров, 2012. – С. 294–295.
18. Храбрый В. М. Охотничьи животные Ленинградской области. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. Ун-та. – 2016. – 328 с.
19. Храбрый В. М., Байбекова С. Гнездование белощёкой казарки *Branta leucopsis* в Выборгском заливе (Ленинградская область) // Рус. Орнитол. Журн. 2016. – 25 (1235): 80-81.

Исследование выполнялось в рамках гос.темы: АААА-А18-118042390186-9  
(Динамика и прогнозирование состояния важнейших видов ресурсов)

## **ОХОТУСТРОЙСТВО СИБИРИ В СОВРЕМЕННОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ**

Шишкин А. С.

Институт леса им. В.Н.Сукачёва СО РАН, Красноярск.

*shishikin@ksc.krasn.ru*

Современные арендные формы природопользования предполагают наличие проектных документов, иногда с корректировкой предоставляемых государством охотничьих ресурсов. При этом арендатор сам должен подготовить (оплатить) эти проектные документы. В лесном хозяйстве основой проекта освоения лесов являются лесоустроительные материалы, которые, как правило, устарели или выполнены камерально, т.е. не учитывают пожары, вспышки вредителей, нелегальную заготовку и пр. Новое лесоустройство должен оплачивать тоже арендатор, то есть государство полностью отстраняется от подготовки ресурса на стадии подачи ресурса на конкурс, оставив себе только контроль природопользования. Однако, чтобы контролировать, то есть направлять, нужно обладать бóльшими профессиональными знаниями, чем вести хозяйство.

В практике охотничьего хозяйства наблюдается ещё бóльшая неразбериха и отсутствие правовой легитимности. Межхозяйственное охотустройство не проводится и законодательно нигде не применяется. Внутрихозяйственное охотустройство выполняется по усмотрению самого арендатора и не является нормативным документом, на основании которого регулируется норма добычи и определение ущерба, наносимого промысловым видам другими природопользователями, и оценивается эффективность ведения охотничьего хозяйства. Более того, отсутствует практика изъятия охотничьих угодий при не соблюдении правил аренды (охотпользования). Государство (служба охотнадзора) оставляет за собой право только вести контроль за арендатором. Законодательно действующая методика учётов (ЗМУ) в Сибири не выдерживает критики и даёт большую ошибку (более 100 %), поскольку она никак не учитывает сезонное распределение животных и экспликацию угодий при закладке маршрутов и экстраполяции полученных данных. Ранее практиковавшиеся предпромысловая разведка и экспертная оценка охотугодий гораздо точнее давали численность охотничьих видов, чем данные ЗМУ.

Странная ситуация складывается и с регулированием промысла (сроками, нормами, видами) на закрепленных территориях. Например, фермеру никто не указывает, что и когда сеять, а охотпользователю ставят условия; это прямое вмешательство в охотхозяйственную деятельность. Если арендатор допустил перепромысел, это легко устанавливается специалистами при наличии документа внутрихозяйственного охотустройства на основании контрольных учётов численности и принимаются соответствующие меры. Разумеется, для этого необходимо иметь профессиональный состав надзирающих

государственных органов. К сожалению, штат охотнадзора комплектуется по «остаточному» принципу. В нём преобладают сотрудники, обладающие карательными навыками, а не ведением охотничьего хозяйства.

Следует отметить сложившуюся отрицательную практику административного подчинения субъектов федеральному центру. Чтобы получить квоту на добычу лимитируемых видов нужно провести ЗМУ и сдать отчет в марте, а впереди еще самый сложный весенний период и сезон размножения. Поэтому в лучшем случае отслеживается результат промысла, то есть планирование ведётся от весенней (предпромысловой) численности.

Национальные республики имеют гораздо больше возможностей отстаивать свои региональные (национальные) интересы, чем края и области. В результате огромная территория на восток от Урала должна вести охотничье хозяйство по правилам европейской части страны. При этом игнорируется не только промысловое направление хозяйства, но и материалы охотустройства, которые необходимы для принятия стратегических решений, локального управления промысловыми популяциями и защиты охотпользователя. Региональные Красные книги изобилуют некогда промысловыми видами. Это лишний раз доказывает неблагополучие в организации охотничьего хозяйства.

Цель сообщения – привлечь внимание специалистов к сложившейся практике не профессионального ведения охотничьего хозяйства в Сибири.

Основой темы послужил анализ многочисленных работ по оценке продуктивности охотничьих угодий (более 60), выполненных в Сибири, в т.ч. участие автора в охотустройстве Туруханского, Северо-Енисейского и Ирбейского районов (29 млн. га) и более мелких охотничьих хозяйств. Кроме того, при непосредственном участии автора, впервые в России составлены кадастры охотничьих угодий 22 районов Красноярского края (1992-1999 гг.). В 90-х гг. XX века Институтом леса разработана методика оценки охотничьих угодий по космическим снимкам. При выполнении разделов ОВОС проводилась оценка промышленного воздействия (заготовка древесины, добыча золота, угля, нефте- и газовых продуктов, выбросов Норильского промрайона, создания водохранилищ ГЭС) на охотничьи угодья и непосредственно охотничьи виды.

В Институте леса им. В. Н. Сукачёва СО РАН уже более 25 лет назад была разработана и апробирована современная методика охотустройства на основе использования космической съёмки и ГИС-технологий. К сожалению, эта методика осталась на уровне научной разработки и оказалась не востребованной в практической деятельности. За основу при проведении охотустроительных работ продолжают использовать топографические, лесоустроительные, геоботанические и ландшафтные данные, как правило, устаревшие; а если обновленные, то с использованием той же цифровой космической съёмки.

В настоящее время отсутствует единая методика проведения охотоустроительных работ. Всероссийский ЗМУ проводится по единой форме, без учета методических деталей; одно только разделение охотугодий на лес, поле и болото приводит к очень большим погрешностям при экстраполяции данных. При этом практически никогда не оценивается емкость угодий, значит невозможно сравнить фактическую и потенциальную численности, объективно определить долю добычи и трудно оценить эффективность ведения охотничьего хозяйства. Предлагаемая автором технология оценки охотничьих ресурсов позволяет решить эти проблемы, насколько позволяют современные технические средства и уровень знаний.

Для решения стратегических задач эксплуатации диких животных федерального уровня используется охотхозяйственное районирование. Кадастр охотничьих угодий административных районов необходим для управления ресурсами на локальном уровне. Внутрихозяйственное охотоустройство выполняется для хозяйствующего субъекта с целью определения нормы добычи и рациональной организации использования территории, которые при современных технологиях могут вестись непрерывно.

*Охотхозяйственное районирование* предполагает создание локальных административных и методических нормативных документов по оценке охотничьих ресурсов, их использованию и мониторингу. Модельное охотхозяйственное районирование выполнено для территорий Средней Сибири и Тувы. Первым наиболее генерализованным уровнем районирования служат географические страны-области (Западная и Восточная Сибирь, горы юга Сибири). На следующем более детальном уровне выделяются природные подзоны или высотно-поясные комплексы горных систем юга Сибири.

По предложенной схеме районирования на территории Средней Сибири выделяется 46 районов. Они объединяются в 12 округов и 6 охотхозяйственных провинций. В горах юга Сибири выделяется 2 провинции по типу растительности и 3 округа по горным системам, образующим природно-территориальный комплекс.

*Зонирование охотугодий.* Промысловая охота ведется в сезон добычи пушных видов на закрепленных за охотниками, как правило, удаленных участках. Спортивная охота осуществляется вокруг населенных пунктов и дорог круглогодичного пользования, основной объект добычи – нелегальные виды.

*Внутрихозяйственное охотоустройство.* Рыночные отношения предполагают изменение прежних подходов в проведении охотоустроительных работ. Требуется экологическая оценка территории, производящей охотничий ресурс, и расчёт нормативов по его рациональному использованию. Организация, технология и экономика промысла могут иметь рекомендательный характер, поскольку во многом определяются быстро



меняющимися условиями рынка, и не должны регламентироваться проектом деятельности.

Типологическая схема включает 4 уровня генерализации охотугодий:

- группа классов (тип растительности);
- класс (породный состав);
- группа типов (сукцессионные ряды);
- тип (сукцессионная стадия).

Качественная оценка охотугодий проводится с использованием 4-балльной шкалы (лучшие, средние, плохие, непригодные). Для Сибири с выделением 10–12 типов охотугодий и низким уровнем плотности фактически 3-х баллов достаточно для видового определения продуктивности.

Особо стоит вопрос о заменимости видов при оценке продуктивности охотугодий. Высокая плотность соболя привела к 5-кратному снижению численности белки, куриных и зайца-беляка, а также к резкому сокращению ареала колонка и горностая. Антагонистические отношения американской норки и ондатры. При переводе на доход в рублях (продуктивность) часто хищники уступают своим жертвам.

Таким образом, разработанная современная система пространственной и сукцессионной оценки местообитаний охотничьих животных, применима для их эксплуатации, охраны, оценки ущерба и прогноза их численности. Эффективность разработанной технологии обусловлена применением оперативной цифровой космической информации о состоянии угодий и современными приемами обработки полученных данных.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

*Шшишкин А. С.* Ландшафтно-экологическая организация местообитаний лесных охотничьих животных в Сибири: Автореф. дис. доктора биол. наук: 03.00.16. – Красноярск: Институт леса им. В. Н. Сукачёва СО РАН, 2006. – 44 с.

**Участники Чтений памяти А.А. Силантьева**

Зоологический институт РАН (г. Санкт-Петербург)

**Высоцкий Вадим Германович**, к.б.н., ст. науч.сотр., *vadim.vysotsky@gmail.com*

**Седихин Николай Владиславович**, аспирант, *sedoi1995@mail.ru*

**Тихонова Елена Петровна**, научный сотрудник, *eltikh@gmail.com*

**Храбрый Владимир Михайлович**, к.б.н., ст.науч.сотр., *lanius1@yandex.ru*

---

Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и  
звероводства имени профессора Б.М. Житкова (г. Киров)

**Скуматов Дмитрий Валентинович**, к.б.н., *skumatovd@bk.ru*

**Стрельников Дмитрий Петрович**, мл. науч. сотрудник, *wild-res@mail.ru*

**Экономов Александр Вячеславович**, к.б.н., *mailto:aconom86@mail.ru*

---

Институт леса им. В. Н. Сукачёва СО РАН (г. Красноярск)

**Шишкин Александр Сергеевич**, д.б.н., зав. лаб., *shishikin@ksc.krasn.ru*

---

Филиал ВНИИЛМ «Центрально-европейская лесная станция» (г. Кострома)

**Коренев Игорь Александрович**, к.с.-х.н., директор, *ce\_los@mail.ru*

**Антонов Евгений Иванович**, к.с.-х.н., зам. дир., *ce-los-lh@mail.ru*

---

Филиал «Рослесинфорг» «Севзаплеспроект» (г. Санкт-Петербург)

**Мигунова Джулия Константиновна**, таксатор, *migunova\_julia@mail.ru*

---

Государственный Природный Заповедник «Приволжская лесостепь» (г. Пенза)

**Кудрявцев Алексей Ювенальевич**, ст.науч.сотр., *akydtaks@mail.ru*

---

Русский музей, Филиал «Летний сад, Михайловский сад и зелёные территории  
музея» (г. Санкт-Петербург)

**Жукова Екатерина Алексеевна**, к.б.н., зав. сектором, *ealukmazova@mail.ru*

---

ЛОГКУ «Управление лесами Ленинградской области» («Ленобллес»)  
(Ленинградская область)

**Москаленко Иван Иванович**, аспирант СПбГЛТУ, *mosivan1959@yandex.ru*

---

Государственный историко-художественный дворцово-парковый музей-  
заповедник «Гатчина (Ленинградская обл., г. Гатчина)

**Родионов Евгений Александрович**, ст.науч.сотр., *rthys@rambler.ru*

---

Вятская государственная сельскохозяйственная академия (г. Киров)

**Машкин Виктор Иванович**, д.б.н., проф., *mashkin\_v\_i@mail.ru*

---

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени  
С. М. Кирова (г. Санкт-Петербург)

**Белоусова Екатерина Сергеевна**, магистрант, *cthrine@yandex.ru*  
**Варенцова Елена Юрьевна**, к.б.н., доц., *varentsova.elena@mail.ru*  
**Дубов Дмитрий Анатольевич**, аспирант, *d.a.dubov1969@gmail.com*  
**Масайтис Велислав Викторович**, к.с.-х.н., доц., *velesmas@yandex.ru*  
**Николаева Марина Алексеевна**, к.с.-х.н., *marin.nikol\_1060@mail.ru*  
**Поповичев Борис Георгиевич**, к.б.н., доц., *b.g.popovichev@yandex.ru*

---

Пермский военный институт войск национальной гвардии  
(г. Пермь)

**Зыкова Светлана Сергеевна**, профессор кафедры кинологии, доктор  
биологических наук, доцент, *zykova.sv@rambler.ru*  
**Слободяник Роман Викторович**, ветеринарный врач, кандидат  
ветеринарных наук, *slobroman79@mail.ru*

---

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена  
(г. Санкт-Петербург)

**Березанцева Мария Сергеевна**, к.б.н., доцент, *vassavelev@yandex.ru*  
**Поликарпова Диана Романовна**, студент, *vassavelev@yandex.ru*

---

Южно-Уральский государственный аграрный университет,  
(Челябинская обл., г. Троицк)

**Канагина Ирина Рудольфовна**, к.с.-х.н., доц., *irina\_troick@mail.ru*  
**Макарова Татьяна Николаевна**, к.б.н., доц., *ugavmd@mail.ru*

---

ООО «Кировохота» (г. Киров)

**Гайдар Александр Алексеевич**, к.б.н., ст. науч. сотр., *kirovohota@e-kirov.ru*  
**Плаксин Артём Евгеньевич**, гл. охотовед

---

ООО «Экологика ДВ» (Приморский край, Уссурийск)

**Скрипова Кира Владимировна**, директор, *ecologika\_dv@rambler.ru*

---

Санкт-Петербургское Общество Естествоиспытателей (г. Санкт-Петербург)

**Лобанов Сергей Георгиевич**, орнитолог, *lobanov05@gmail.com*

---

## Содержание

<b>Белоусова Е.С., Масайтис В.В.</b> Лесохозяйственное значение тетеревиных птиц в связи с особенностями их питания на территории Ленинградской области	4
<b>Высоцкий В.Г.</b> Проблемы оценки ресурсов вальдшнепа	9
<b>Гайдар А.А., Плаксин А.Е.</b> Охотничье хозяйство в условиях экономических санкций зарубежных стран (на примере ООО «Кировохота»)	13
<b>Дубов Д.А.</b> Изменение ландшафтной структуры и ее влияние на расселение хозяйственно значимых видов охотничьей фауны	16
<b>Жукова Е.А., Березанцева М.С., Поликарпова Д.Р.</b> К характеристике питания птенцов некоторых дуплогнёздников Летнего сада Санкт-Петербурга	20
<b>Канагина И.Р.</b> биотехнические мероприятия для сибирской косули ( <i>Capreolus capreolus</i> Pallas, 1771) в Альменевском охотничьем хозяйстве	23
<b>Коренев И.А., Антонов Е.И.</b> Аренда леса и охота – предложения к решению проблем	25
<b>Кудрявцев А.Ю.</b> Условия для развития охотничьего хозяйства на территории возвышенности «Сурская шишка»	31
<b>Кузнецова И.Н., Лыженков В.В.</b> Применение манных и ловчих (охотничьих) животных для регулирования численности синантропных видов на объектах народного хозяйства	34
<b>Лобанов С.Г. , Высоцкий В.Г.</b> Хроматические аберранты и гибриды птиц в музее зоологии позвоночных и охотоведения имени А. А. Силантьева	39
<b>Макарова Т.Н.</b> Дикие копытные животные Песчанского охотхозяйства Щучанского района Курганской области	44
<b>Масайтис В.В.</b> Охотоведение как часть профессиональной подготовки специалистов лесного хозяйства	48

<b>Машкин В.И.</b> Перетопка жира-сырца зимоспящих зверей	54
<b>Мигунова Д. К., Николаева М.А.</b> Методы количественных учётов численности птиц в городских зелёных насаждениях	59
<b>Москаленко И.И., Варенцова Е.Ю.</b> Методологический подход к оценке ущерба, наносимого копытными животными лесной растительности	64
<b>Николаева М.А., Варенцова Е.Ю.</b> Путь от Зоологического кабинета к Музею зоологии позвоночных и охотоведения имени А. А. Силантьева	68
<b>Поповичев Б.Г.</b> Кряква ( <i>Anas platyrhynchos</i> L.) на прудах парка Лесотехнического университета осенью 2018 и 2019 гг.	74
<b>Родионов Е.А.</b> Испанская стилистика в русском охотничьем огнестрельном оружии XVIII века	77
<b>Седихин Н.В.</b> Прижизненные визуально распознаваемые травмы наружных органов и тканей лосей ( <i>Alces alces</i> L.) как индивидуальные признаки особей	82
<b>Скрипова К.В.</b> Особенности территориального охотустройства Приморского края	86
<b>Скуматов Д.В., Стрельников Д.П., Экономов А.В.</b> Прямая оценка пересчётного коэффициента ЗМУ для лося или недостоверность официальных данных государственного мониторинга охотничьих ресурсов	90
<b>Слободяник Р.В., Зыкова С.С., Масайтис В.В.</b> К вопросу о роли шакала ( <i>Canis aureus</i> , L.) как возможного переносчика дирофиляриоза в Республике Армения	95
<b>Тихонова Е.П.</b> Вспоминая былое: жизненный путь П. В. Летицкого	100
<b>Храбрый В.М.</b> Ресурсные виды гусеобразных птиц Ленинградской области	106
<b>Шишкин А.С.</b> Охотустройство Сибири в современном природопользовании	110
<b>Участники чтений памяти А.А. Силантьева</b>	114

*Научное издание*

Ответственный редактор:  
**Масайтис** Велислав Викторович

*Чтения*  
*памяти Анатолия Алексеевича Силантьева*

ОХОТОВЕДЕНИЕ И ОХОТНИЧЬЕ ХОЗЯЙСТВО РОССИИ  
И БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ.  
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ  
И ПЕРСПЕКТИВЫ

Материалы  
всероссийской научно-практической конференции  
*Санкт-Петербург, 4 июня 2020 г.*

*Компьютерная вёрстка – М. А. Николаева*

*В авторской редакции с готового оригинал-макета*

---

Подписано в печать с оригинал-макета 20.05.2020  
Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Уч.-изд. л. 7,5 печ. Тираж 100 экз. Заказ № 41. С 211.

---

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический  
университет имени С.М. Кирова  
Издательско-полиграфический отдел  
194021, Санкт-Петербург, Институтский пер., д. 3