

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ, НЕЗАВИСИМЫХ ЭКСПЕРТИЗ И
ОТРАСЛЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В СФЕРЕ ОХОТОВЕДЕНИЯ, РЫБОЛОВСТВА
И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА»



Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства России и ближнего зарубежья

I Всероссийская научно-практическая конференция с
международным участием

Киров 2023

УДК 574
ББК 20.1: 47.1
С 56

Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства России и ближнего зарубежья: материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Киров: Вятский ГАТУ, 2023. – 239 с.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР – ректор ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, доктор педагогических наук
Е.С. Симбирских

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА – проректор по науке ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, кандидат технических наук А.А. Анфилатов

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Букина Л.А. – доктор биологических наук, заведующий кафедрой экологии и зоологии ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ;

Егорова Н.Ю. – кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии и зоологии ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ;

Козлов В.В. – кандидат биологических наук, и.о. заведующего кафедрой охотоведения и биологии диких животных ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ;

Козлов В.М. – доктор биологических наук, профессор кафедры охотоведения и биологии диких животных ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ;

Масленникова В. В. – ассистент каф. охотоведения и биологии диких животных, исполнительный директор Центра охотоведения, рыболовства и экологического туризма;

Масленникова О. В. – доцент кафедры экологии и зоологии, кандидат биологических наук;

Машкин В.И. – доктор биологических наук, профессор кафедры охотоведения и биологии диких животных ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ;

Сулейманова В.Н. – кандидат биологических наук, заместитель декана биологического факультета по научной работе, доцент кафедры экологии и зоологии ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ;

Шевнина М.С. – кандидат биологических наук, и. о. декана биологического факультета ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.

В сборнике помещены материалы докладов участников I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ. В нем представлены теоретические и прикладные вопросы современного охотоведения, вопросы популяционной экологии и экологии сообществ, охраны и использования ресурсов животного и растительного мира, охотничьего собаководства, а также правовые, экономические и организационные вопросы ведения охотничьего хозяйства.

Материалы издаются в авторской редакции.

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ 1. БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ОХРАНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА	
Алещенко В.А., Демаков С.И., Капустин С.Н. МОНИТОРИНГ РЕСУРСОВ ЛОСЯ НА ТЕРРИТОРИИ ООО «КИРОВОХОТА» КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ ЭТОГО МОДЕЛЬНЫХ ОПУ	6
Андропова Р.С., Никитина И.А., Шайдунов К.В. ОХРАНА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО АИСТА <i>CICONIA BOUSIANA</i> SWINHOE, 1873 НА ТЕРРИТОРИИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ	8
Беловушка А.С., Тимошкин А.А. ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ РЕПТИЛИЙ В ДОЛИНЕ РЕКИ ЧЕТВЕРТОГО ПОРЯДКА, ПРЕОБРАЗОВАННОЙ БОБРАМИ (<i>CASTOR FIBER LINNAEUS</i>, 1758)	14
Беляев Д.А., Маслов М.В. КОРА ИЛЬМА ЛОПАСТНОГО <i>ULMUS LACINIATA</i> (TRAUTV.) В ПИТАНИИ ИЗЮБРЯ <i>CERVUS ELAPHUS XANTHOPYGUS</i> (M.–E.)	18
Воскобойникова И.В., Чулков В.Е. ХАРАКТЕРИСТИКА ИМЕЮЩИХСЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ И ОБЪЕКТОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТУАПСИНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА	25
Егорова Н.Ю., Сулейманова В.Н., Ситникова В.А. ОНТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ <i>EPICASTIS HELLEBORINE</i> (L.) CRANTZ В ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ БИОТОПАХ ЮЖНОЙ ТАЙГИ	27
Ерофеева Е.В., Шубкина А.В. РОДЕНТИЦИДЫ – СИСТЕМНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ	30
Зубик И.Н., Орлова Е.Е., Макаров С.С. СОРТОИЗУЧЕНИЕ <i>PAEONIA</i> L. В КОЛЛЕКЦИИ РГАУ-МСХА ИМЕНИ К. А. ТИМИРЯЗЕВА	37
Ильина В.Н., Рогов С.А., Барашкина Р.Р., Псарева В.Д., Козловская О.В. ОСОБЕННОСТИ ДРЕВОСТОЯ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «ТИМАШЕВСКИЕ ЛЕСОПОЛОСЫ»	41
Ичетовкина Л.А. ФИТОЦЕНОТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕСТООБИТАНИЙ <i>CYPRIPEDIUM CALCEOLUS</i> L. В АФАНАСЬЕВСКОМ РАЙОНЕ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	43
Кассал Б.Ю. ПРИРОДНЫЕ ЛИМИТИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ОБИТАНИЯ РЫСИ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ	46
Кассал Б.Ю. ТРАДИЦИОННЫЕ И СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ОХОТЫ НА СИБИРСКУЮ КОСУЛЮ	52
Мадреимов А.У. МОНИТОРИНГ ОПТИМАЛЬНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ ПЯТНИСТОГО ОЛЕНЯ НА ПРИМЕРЕ РАКОВСКОГО ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА	56
Сергеев Е.Г. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ СОБОЛЕЙ В РАЗНЫХ ЗВЕРОХОЗЯЙСТВАХ	60
Орлова Е.Е., Зубик И.Н., Чудецкий А.И. СОРТОИЗУЧЕНИЕ ЛИЛЕЙНИКА ГИБРИДНОГО ИЗ КОЛЛЕКЦИИ РГАУ-МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА В УСЛОВИЯХ Г. МОСКВЫ	68
Рыков В.П., Кондратов А.В., Лузан А.А. ИССЛЕДОВАНИЯ ПИТАНИЯ И УПИТАННОСТИ СОБОЛЯ (<i>MARTES ZIBELLINA</i>. 1758. L.) КАТАНГСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	71
Телепина Ю.В., Угаров И.В., Попков Н.В. КСЕРОФИЛЬНЫЕ КСИЛОТРОФЫ СТЕПНЫХ НАСАЖДЕНИЙ	76
Трухина У.Е. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСАМИ КОСУЛИ В УГОДЬЯХ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ	79
Урошевич М, Матейевич М., Милоевич М., Живкович Б., Намсрайжав Ц.	81

ОСНОВНЫЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОГОВ ЛОСЯ (<i>Alces alces</i> L., 1758)	
Цындыжапова С.Д. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЕНОТОВИДНОЙ СОБАКИ, ЛИСИЦЫ И ВОЛКА В ХОРОЛЬСКОМ РАЙОНЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ	84
Цындыжапова С.Д. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИЗЮБРА, ПЯТНИСТОГО ОЛЕНЯ И КАБАРГИ В НАДЕЖДИНСКОМ РАЙОНЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ	93
Цындыжапова С.Д. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НОРКИ АМЕРИКАНСКОЙ (<i>MUSTELA VISON</i> SCHREVER, 1777) И ВЫДРЫ (<i>LUTRA LUTRA</i> LINNAEUS, 1758) В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ	101
Чащин П.В., Дворников М.Г. АСИММЕТРИЯ КРАНИОМЕТРИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ЛЕСНОЙ КУНИЦЫ (<i>MARTES MARTES</i> L.) НА ЮЖНОМ УРАЛЕ	109
Черезов М.Р. ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ СООБЩЕСТВ С ИРИСОМ СИБИРСКИМ В ПОЙМЕ Р.ВЯТКИ И ЕЁ ПРИТОКОВ	115
ЧАСТЬ 2. ПРАВОВЫЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ВЕДЕНИЯ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА	
Абашев Т.Э., Андреев М.Н., Шалагинов О.Н. ПРАВОВЫЕ, МЕТОДИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ В ДОЛГОСРОЧНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ	119
Величенко В.В. НОВЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ДЛЯ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ	126
Глухова М.В., Сергеев Е.Б. ПРОФИЛАКТИКА БЕШЕНСТВА НА ПРИМЕРЕ ООО «КИРОВОХОТА»	133
Голуб О.Н. ГРУБЕЙШИЕ ОШИБКИ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОСЧЁТЫ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЛЕСОВОДСТВА	138
Гребнев И.А. О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ОТНЕСЕНИЯ ОДИЧАВШИХ СОБАК К ОХОТНИЧЬИМ РЕСУРСАМ	142
Кассал Б.Ю. БЕСПРИЗОРНЫЕ СОБАКИ – «ЧУПАКАБРЫ» ЗАПАДНОЙ СИБИРИ	144
Козлов В.В. К РЕАЛИЗАЦИИ ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОХОТНИЧЬИХ ХОЗЯЙСТВ	149
Козлов В.М. ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РАЗВИТИЯ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ	152
Козлов Ю.А., Козлова А.В. ЗАПРЕТИТЬ НЕЛЬЗЯ ОХОТИТЬСЯ. СПЕЦИФИКА ВЕСЕННЕЙ ОХОТЫ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-2019	157
Масленников А.В. УЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ ДИКИХ КОПЫТНЫХ НА ПОДКОРМОЧНЫХ ПЛОЩАДКАХ В ВОЛЬЕРЕ	163
Миньков С.И., Целыхова Е.К. БУДУЩЕЕ ОХОТЫ В РОССИИ: КУЛЬТУРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	168
Просеков А.Ю. ГИБРИДНАЯ МОДЕЛЬ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА: СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ВИДЕНИЕ И ИДЕОЛОГИЯ	176
Просеков А.Ю., Каледин А.П., Бекетов С.В., Голубева О.Н., Остапчук А.М. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ БПЛА В УЧЕТЕ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ	182
Салькина Г.П., Поддубная Н.Я., Колесников В.С. ОХОТНИЧЬИ ХОЗЯЙСТВА ВОКРУГ ЛАЗОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА	187
Сергеев Е.Б. АНАЛИЗ МЕТОДИКИ ЗИМНЕГО МАРШРУТНОГО УЧЕТА	195
Степанов Д.В. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ БАРЬЕРЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ВОЛЬЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ ПО СОДЕРЖАНИЮ И РАЗВЕДЕНИЮ ОХОТНИЧЬИХ	200

РЕСУРСОВ В ПОЛУВОЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ И ИСКУССТВЕННО СОЗДАННОЙ СРЕДЕ ОБИТАНИЯ КАК ОБЪЕКТОВ ОХОТНИЧЬЕЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	
Талицина Ю.В., Пророкова Е.Н., Фарукшин А.В. ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ С УЧАСТИЕМ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ	202
Тарабукина С.Н., Лаптев С. В., Пигина С.Ю. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНО-ОЧАГОВОЙ ОПАСНОСТИ ПО БЕШЕНСТВУ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	206
Тетера В.А. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МОДЕЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХОТНИЧЬЕЙ СИГНАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ ПОВЫШЕННОЙ ВИДИМОСТИ	209
Цельхова Е.К. ЗНАЧЕНИЕ ОХОТЫ В РОССИИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	214
ЧАСТЬ 3. ОХОТНИЧЬЕ СОБАКОВОДСТВО	
Абрючнов Н.А., Кокорина А.Е. ОПЫТ РАЗВЕДЕНИЯ НОРВЕЖСКИХ ЭЛКХУНДОВ	222
Михайлова П.А., Кровикова А.Н. РУССКИЙ ОХОТНИЧИЙ СПАНИЕЛЬ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧУТЬЯ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ	226
Намёткина И.В., Намёткин И.А. ПАРАЗИТОФАУНА КИШЕЧНЫХ ГЕЛЬМИНТОВ ОХОТНИЧЬИХ СОБАК	230
Рубан Д., Намёткин И.А., Намёткина И.В. ОХОТНИЧЬЕ СОБАКОВОДСТВО В ПЕРМСКОМ КРАЕ	233
Утробин А.М., Намёткин И.А., Намёткина И.В., Порубова С.В. ОРГАНИЗАЦИЯ НАГОННОГО УЧАСТКА НА ТЕРРИТОРИИ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА ОО «ОХОТНИЧИЙ ПАРК УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»	235

ЧАСТЬ 1. БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ОХРАНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

УДК 639.11/16

МОНИТОРИНГ РЕСУРСОВ ЛОСЯ НА ТЕРРИТОРИИ ООО «КИРОВОХОТА» КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ ЭТОГО МОДЕЛЬНЫХ ОПУ

Алещенко В.А., Демаков С.И., Капустин С.Н.
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия
e-mail: sergey.demakov.90@mail.ru

Аннотация. В статье делается анализ учета лося на территории ООО «Кировохота» и предлагается возможность выделения модельных участков, на которых можно проводить учёты с меньшей интенсивностью, экстраполируя данные на всю территорию.

Ключевые слова: мониторинг, численность лося, модельные ОПУ.

Лось имеет важное охотхозяйственное значение как объект, прежде всего, любительской и трофейной охоты. Рациональное использование ресурсов лося – является важной задачей охотничьего хозяйства. В настоящее время рациональное использование заключается в правильной организации нормирования, то есть выделение обоснованных квот на изъятие. Выделение же квот невозможно без определения численности лося, которую в основном устанавливают с помощью метода зимнего маршрутного учета, который был разработан много десятилетий назад, но до сих пор актуален [1]. В этой связи возникает необходимость снизить затраты времени, которые в настоящее время очень существенные [2]. Упрощение проведения учётов можно организовать таким образом, чтобы не оказать существенного снижения точности и достоверности получаемых данных. Хотя следует отметить, что, проводя работы в полном объеме, абсолютной точности ожидать не приходится, будет присутствовать определенная погрешность [3].

В охотничьем хозяйстве применение методов моделирования различных показателей может принести значительную практическую пользу. Выявление модельных регионов, значение показателя в которых изменяется аналогично всей исследуемой территории в целом, позволяет существенно экономить время. В частности, если использовать в качестве показателя численность охотничьих животных, то выявление модельного региона позволит облегчить задачу по определению их поголовья и слежение за его изменениями в целом на исследуемой территории [4]. Для ООО «Кировохота», которое расположено в 17 районах Кировской области и занимает площадь 1543 тыс. га, проведение учётов весьма трудоемкая задача. В некоторых ОПУ, в результате анализа динамики численности за последние 10 лет, оказалось наличие взаимосвязи с изменениями в целом по ООО «Кировохота» (табл. 1)

Наиболее тесная взаимосвязь динамики численности лося в ООО «Кировохота» в целом отмечается с изменением поголовья лося в Советском ОПУ, где коэффициент корреляции составил 0,94, в Верхошижемском (0,92), Кильмезском (0,92), Лебяжском (0,88), Фаленском (0,82) и Котельничском (0,8). Особенно хорошо просматривается синхронность изменения в графическом виде (рис. 1).

Численность и как следствие полиномиальные тренды в Советском ОПУ и ООО «Кировохота» изменяются практически синхронно. Уравнение изменения по годам в ООО «Кировохота» выглядит как: $y = -0,3583x^6 + 8,9937x^5 - 77,826x^4 + 263,65x^3 - 234,03x^2 - 55,097x + 3508,7$, при достоверности 0,8697. Для Советского ОПУ такое уравнение имеет вид: $y = -0,0673x^6 + 2,0831x^5 - 24,767x^4 + 143,16x^3 - 419,88x^2 + 598,15x - 277,77$, при достоверности 0,9448.

Следовательно, проведя учет в Советском ОПУ, можно судить о численности в целом в ООО «Кировохота». Среднее значение численности в Советском ОПУ составило 97 особей, а в ООО «Кировохота» – 4506 особей, индекс составил 46,5. То есть для того, чтобы

определить количество лосей в ООО «Кировохота», можно провести учет в Советском ОПУ и умножить полученный результат на 46,5. Если использовать для определения численности в ООО «Кировохота» Верхошижемский ОПУ, то индекс будет равен 15, Кильмезский ОПУ – 12,8, Лебяжский – 18,3, Фаленский – 10,7 и Котельничский – 10.

Таблица 1 – Динамика численности лося по ОПУ и корреляция её с общей по ООО «Кировохота»

ОПУ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Корреляция
Арбажский	143	64	185	199	198	155	206	266	273	244	0,76
Белохолуницкий	122	99	227	148	143	129	158	144	127	119	0,01
Верхошижский	260	165	261	270	286	285	297	277	486	425	0,92
Даровской	526	674	676	416	286	285	297	277	486	849	0,23
Зуевский	116	54	77	74	89	91	91	96	98	121	0,48
Кильмезский	184	195	267	227	307	370	317	505	675	487	0,92
Котельничский	301	190	280	442	430	508	508	588	681	588	0,80
Куменский	59	86	80	74	56	76	44	140	59	62	-0,03
Лебяжский	196	102	339	227	188	265	196	197	399	356	0,88
Немский	80	54	24	72	82	78	71	86	113	90	0,53
Нолинский	210	222	579	350	245	300	320	210	439	338	0,48
Омутнинский	122	293	346	225	208	149	148	154	152	175	-0,27
Слободской	103	139	83	86	120	134	105	120	167	118	0,46
Советский	23	40	71	73	71	89	86	77	219	219	0,94
Тужинский	229	24	45	156	130	211	102	171	433	284	0,77
Фаленский	385	209	348	223	236	676	407	399	677	662	0,82
Шабалинский	414	668	678	668	700	857	838	1026	1025	805	0,70
Всего	3473	3278	4566	3930	3775	4658	4191	4733	6509	5942	1,00

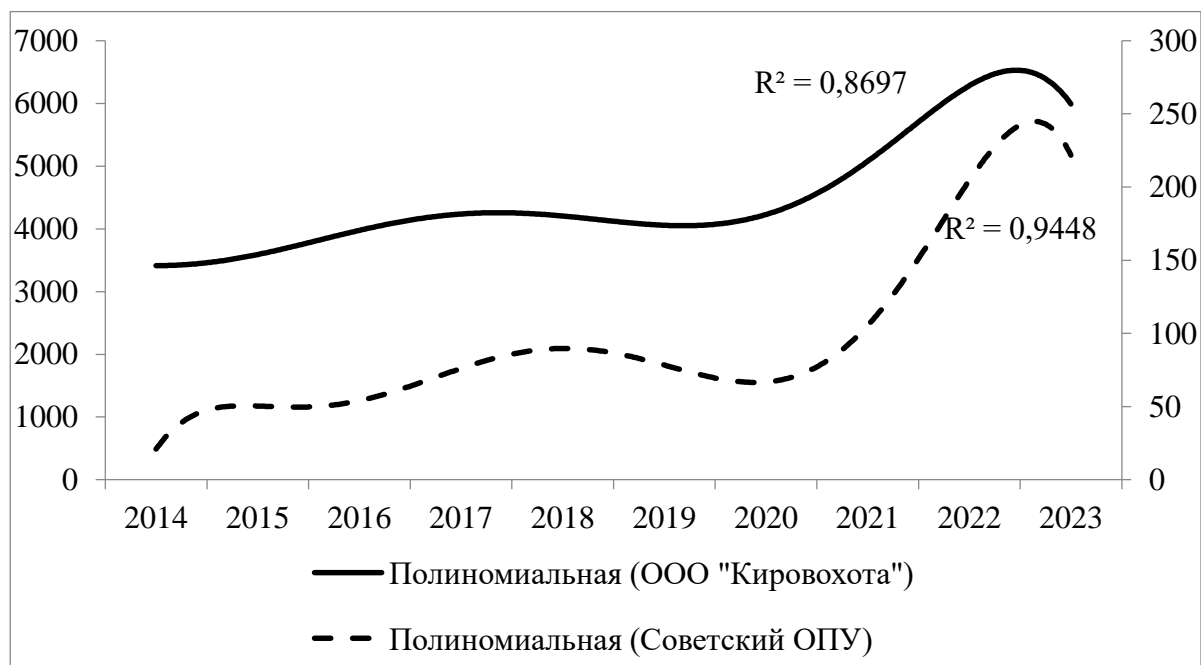


Рисунок 1 – Сравнение динамики численности лося в Советском ОПУ и в целом в ООО «Кировохота»

Такой подход позволит снизить трудозатраты на проведение учетных работ, позволяя получить необходимые для нормирования данные численности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузякин В.А. Учёт численности охотничьих животных / В.А. Кузякин. – М.: КМК, 2017. – 321 с.
2. Сергеев Е.Б. О проблемах зимнего маршрутного учета / Е.Б. Сергеев // Современные научные тенденции в животноводстве, охотоведении и экологии: сборник статей международной научно-практич. конференции. – Киров: Вятская ГСХА, 2018. – С. 301–306.
3. Козорез А.И. Непреодолимые противоречия зимнего маршрутного учёта диких животных / А.И. Козорез, А.В. Гуринович // Труды БГТУ. – Серия 1. – № 2. – 2019. – С. 149–155.
4. Сергеев Е.Б. Особенности применения моделирования в охотничьем хозяйстве / Е.Б. Сергеев // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства: материалы междунар. научно-практич. конференции, посвящ. 85-летию ВНИИОЗ. – Киров, 2007. – С. 387.

УДК 598.244.2:591.5

ОХРАНА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО АИСТА *CICONIA BOYCIANA* SWINHOE, 1873 НА ТЕРРИТОРИИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

Андропова Р.С.¹, Никитина И.А.¹, Шайдуров К.В.²

¹ФГБУ «Заповедное Приамурье», г. Хабаровск, Россия

²Хабаровский краевой музей им. Н.И. Гродекова, г. Хабаровск, Россия

e-mail: nauka-khekh@mail.ru, shajdurov1981@mail.ru

Аннотация. Выполнен анализ пространственного распределения гнездовой дальневосточного аиста на территории Хабаровского края. Ценные для обитания аистов водно-болотные угодья с относительно высокой плотностью гнезд принадлежат бассейну р. Усури. Динамика численности флуктуирует в диапазоне 60–120 репродуктивных пар. По результатам учетных работ в 2023 году в регионе подтверждено успешное размножение 74 пар аистов. Лимитирующими факторами определены природные пожары и изменение климата. В последние годы выросло разорение гнезд медведями.

Ключевые слова: дальневосточный аист, бассейн Амура, численность популяции, особо охраняемые природные территории, Хабаровский край.

Дальневосточный аист – *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873, наделен международным статусом охраны, как угрожаемый исчезновением вид [1]. На территории России ареал приурочен к бассейну р. Амур и охватывает южные районы четырех субъектов: Амурской области, Еврейской автономной области, Хабаровского и Приморского краев. Вид из числа перелетных птиц, зимовки расположены главным образом в Юго-Восточном Китае. В гнездовом ареале местообитания представлены заболоченными пойменными, реже суходольными лугами, низовыми болотами с участками лесных насаждений (релок) и питающими эти биотопы протоками, проточками и старичными озерами [2]. Большая часть репродуктивных пар российской популяции гнездится в Амурской и Еврейской автономной областях, где на Зейско-Буреинской равнине, Архаринской низменности и Среднеамурской низменности известно около 600 жилых гнезд аистов [3-5]. С начала 2000-х годов усиливается тенденция устройства гнезд аистами на опорах ЛЭП, предпосылкой чему стало наращивание экономической деятельности на юге Дальнего Востока. С целью недопущения аварий, вызванных птицами, энергетики устраняют гнезда аистов и устанавливают птицевозащитные устройства. При этом, в нарушенных местообитаниях, часто опоры ЛЭП у аистов – единственная возможность для гнездования.

На территории Хабаровского края предыдущими нашими исследованиями определено пять ключевых участков гнездования дальневосточных аистов [6]. Проводимый в продолжение исследования состояния популяции мониторинг гнезд подтверждает важность

охраны выбранных ключевых участков для воспроизводства аистов в регионе [7]. Самые ценные местообитания находятся на особо охраняемых природных территориях – в государственном природном заповеднике «Болоньский», заказнике регионального значения «Аистиный», природном парке «Шереметьевский».

Мониторинг дальневосточного аиста уже длительное время выполняется в апреле–июне в сезон размножения. Сформирована база данных гнезд аистов для каждого ключевого гнездового участка. Для определения статуса гнезда (жилое, нежилое, активное), размера потомства у пары применяются беспилотные летательные аппараты (БПЛА) из ряда квадрокоптеров [8]. БПЛА существенно облегчают работу учетчикам и минимизируют фактор беспокойства птиц на гнездах, что важно, принимая во внимание очень осторожное поведение аистов.

Оценка состояния местообитаний и численности дальневосточных аистов нами в статье приводится только для особо охраняемых природных территорий, обеспечивающих воспроизводства более 80% популяции Хабаровского края.

Государственный природный заповедник «Болоньский» расположен в нижнем течении р. Амур в пойме оз. Болонь на площади 103 600 га. Территория заповедника – это обширные открытые пространства заболоченных водно-болотных угодий (ВБУ) Нижнеамурской низменности. Входит в состав ВБУ международного значения «Озеро Болонь и устья рек Сельгон и Симми» по Рамсарской конвенции (1971). Заповедник осуществляет охрану самой северной многочисленной группировки гнезд дальневосточных аистов в ареале, которая к настоящему времени увеличилась примерно в три раза. По данным мониторинга и нашей экспертной оценке, численность репродуктивной части болоньской популяции может составлять 25–28 пар. Такое количество жилых гнезд было обнаружено в 2019 году.

В ходе последнего учета в мае 2023 года в заповеднике подтверждено гнездование 17 пар аистов (рис. 1). Средний размер потомства составил 3,5 птенца в гнезде ($n=10$). Аисты на этой ООПТ гнездятся преимущественно в долине р. Симми. С учетом необследованных нами ВБУ по рр. Сельгон, Вахтар из-за их труднодоступности, а также находящихся за границами ООПТ гнезд аистов, численность репродуктивной части болоньской группировки в 2023 году нами определена в 22–25 пар.

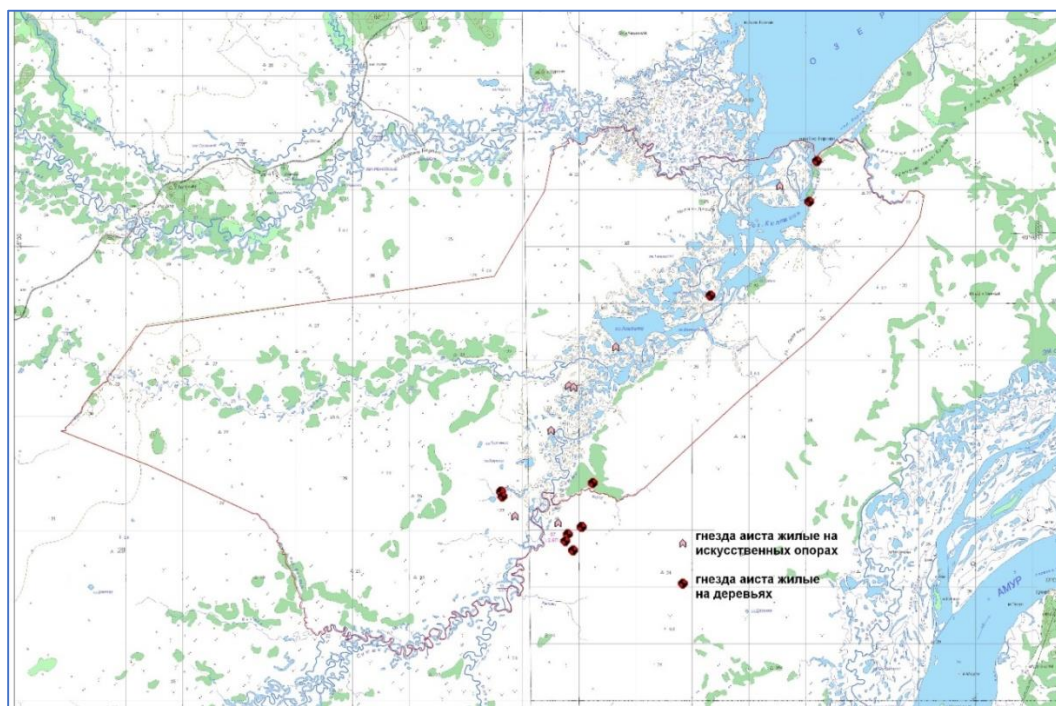


Рисунок 1 – Расположение гнезд дальневосточных аистов в заповеднике «Болоньский» по результатам учета 10–11 мая 2023 года

Благодаря хорошим кормовым условиям для рыбадных птиц, заповедник обеспечивает условия для пребывания многочисленных групп неполовозрелых и молодых (вылетевших из гнезд) птиц в миграционные сроки. В августе – сентябре здесь регулярно наблюдаются стаи аистов до 70 особей, которые, как показало мечение птенцов спутниковыми передатчиками, прилетают сюда с юга российского ареала и из Северо-Восточного Китая.

К проблемам, лимитирующими обитания аистов на этой ООПТ, относим: природные пожары и высокие продолжительные паводки. Действие этих факторов приводит к ежегодно отмечаемой потере гнезд, особенно сильно гнездовые станции аистов пострадали от серии паводков в 2013–2021 годах, приведших к массовому усыханию лиственниц и вывалу спелого древостоя. При этом, территорию отличает низкая лесистость (6 % от площади ООПТ составляют преимущественно мягколиственные насаждения) и потеря больших деревьев отрицательно отражается на размножении аистов. Решение проблемы в заповеднике найдено в проведении биотехнии по установке искусственных металлических опор треножного типа [9]. По данным мониторинга, практически на всех таких опорах гнездятся аисты (рис. 2). Конкуренцию им составляют орланы-белохвосты.



Рисунок 2 – Гнездование дальневосточных аистов на искусственной опоре в заповеднике «Болоньский», фото БПЛА

Государственный природный заказник регионального значения «Аистиный» находится в междуречье Хор – Подхоренок на площади 19 391,86 га. Создан специально для охраны дальневосточных аистов на хозяйственно используемых землях ВБУ. Заказник представляет собой заболоченный массив лугов и моховых болот, лесные насаждения разобщены большими расстояниями, представлены преимущественно разреженными сухостойными лиственничными релками с кустарниками и молодняками в подросте, а также густыми лесными насаждениями из лиственных пород деревьев на возвышениях рельефа и по берегам рек. Гнездовые биотопы регулярно подвергаются действию природных пожаров.

При обследовании гнездовых деревьев в заказнике в 2022 году нами выявлено 100% повреждение стволов от огня. Кроме природных пожаров, влияние на аистов оказывает фактор беспокойства, т.к. через территорию заказника проходят дороги общего пользования, линии ЛЭП, ветка нефтепровода, также отведены земли для сельхозработ.

Для сохранения группировки аистов в заказнике в 2011 и 2012 годах установили 24 лиственничные и 10 бетонных столбовых опор, в 2018 году – еще 2 бетонные опоры [10]. Первое заселение искусственных опор аистами нами было отмечено в 2021 году на 2-х бетонных столбах, в 2022 и 2023 гг. гнездилась уже только одна пара. Стоит отметить, что в прежние годы в заказнике аисты строили гнезда на опорах высоковольтных ЛЭП. С 2017 года энергетики проводят кампанию недопущения гнездования птиц на опорах ЛЭП с использованием птицевозащитных устройств.

По данным проведенного 27 апреля 2023 года учета, на территории заказника выявлено 7 жилых гнезд и 1 гнездо в начале строительства (рис. 3), еще одно жилое гнездо найдено 19 мая. Около 5 гнезд, известных по прошлым годам, нами не обнаружено. По сообщениям респондентов, много гнезд сгорело весной при природном пожаре. На 27 апреля в гнездах аистов наблюдались только кладки. В среднем насчитывалось по 4,0 яйца в гнезде.

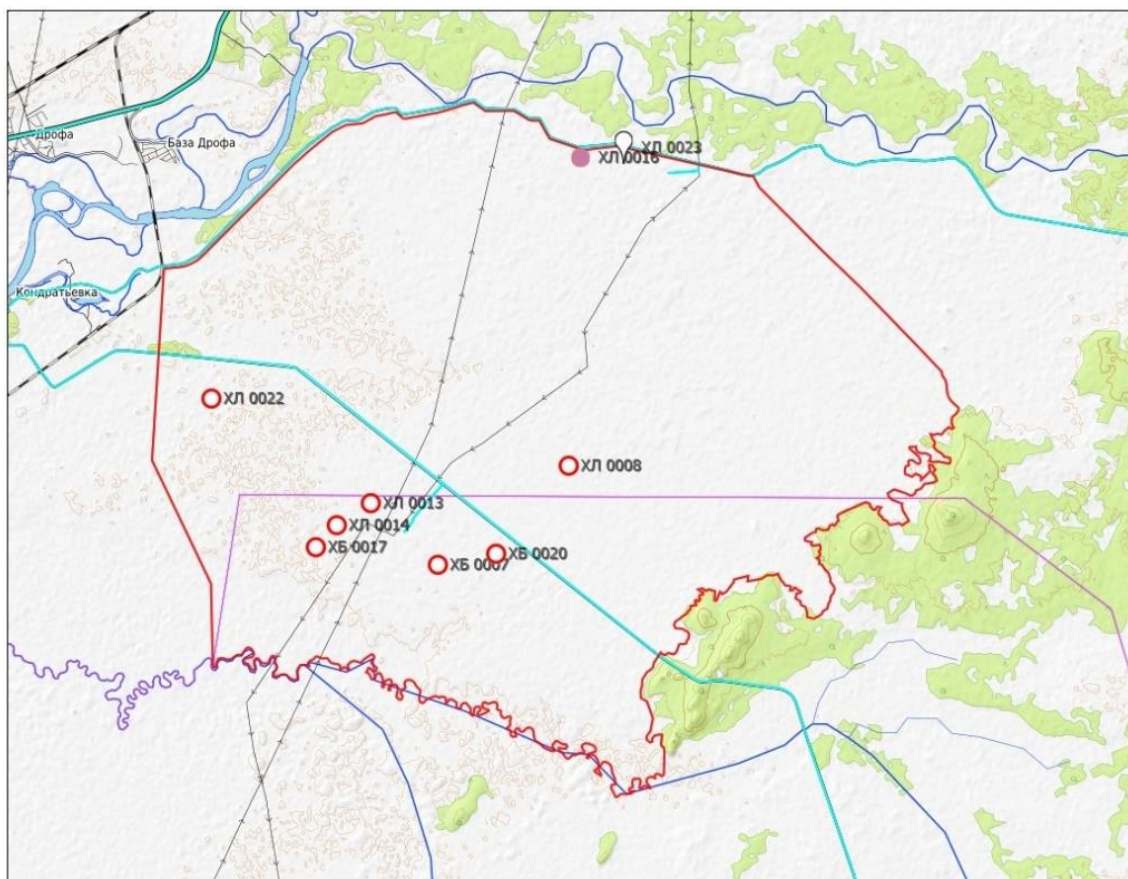


Рисунок 3 – Расположение жилых гнезд дальневосточного аиста в заказнике «Аистиный», 27 апреля 2023 года

Природный парк «Шереметьевский» находится в пойме р. Уссури в пограничной зоне. В парке аисты гнездятся в кластере «Остров Птичий», вплотную примыкающем к реке. Местообитания аистов – заливные осоково-вейниково-разнотравные луга, чередующиеся с вытянутыми грядами релок с чистыми насаждениями из дуба монгольского. Понижения между релками заболочены, местами достаточно глубокие. Имеются также несколько небольших старичных озер, соединенных с руслом р. Уссури протоками.

Организация ООПТ в 2015 году положительно отразилась на численности обитающих здесь аистов. В период с 2018 по 2021 гг. произошел аномальный рост: группировка увеличилась с 7 до 47 жилых гнезд на площади 620 га (рис. 4) [10]. Максимальное число гнезд (всего 54, жилых 47) в парке наблюдалось в 2021 году. По нашему мнению, быстрый рост мог быть вызван расселением аистов с приграничных территорий Китая в связи с общим подъемом численности популяции в природе. Сопутствующими факторами могло стать устранение беспокойства птиц в период размножения, снижение горимости местообитаний, обогащение ВБУ рыбными ресурсами при паводках на р. Уссури. При этом, в последние два года нами отмечается возвратное уменьшение числа жилых гнезд: в 2022 г. из 54 обследованных гнезд только три были с птенцами, еще пять гнезд помечены как активные (наличие в гнезде потомства не проверено). Очевидная причина понижения численности – разорение гнезд медведями. По сообщению пограничников, в мае – июне 2022 года в парке они наблюдали нашествие медведей из Китая. В подтверждение, при проведении учета 7 июля мы находили обрушенные гнезда, под некоторыми скорлупу яиц, перья птенцов. Разоренные гнезда аистов нами были обнаружены во время учета и в 2023 году.

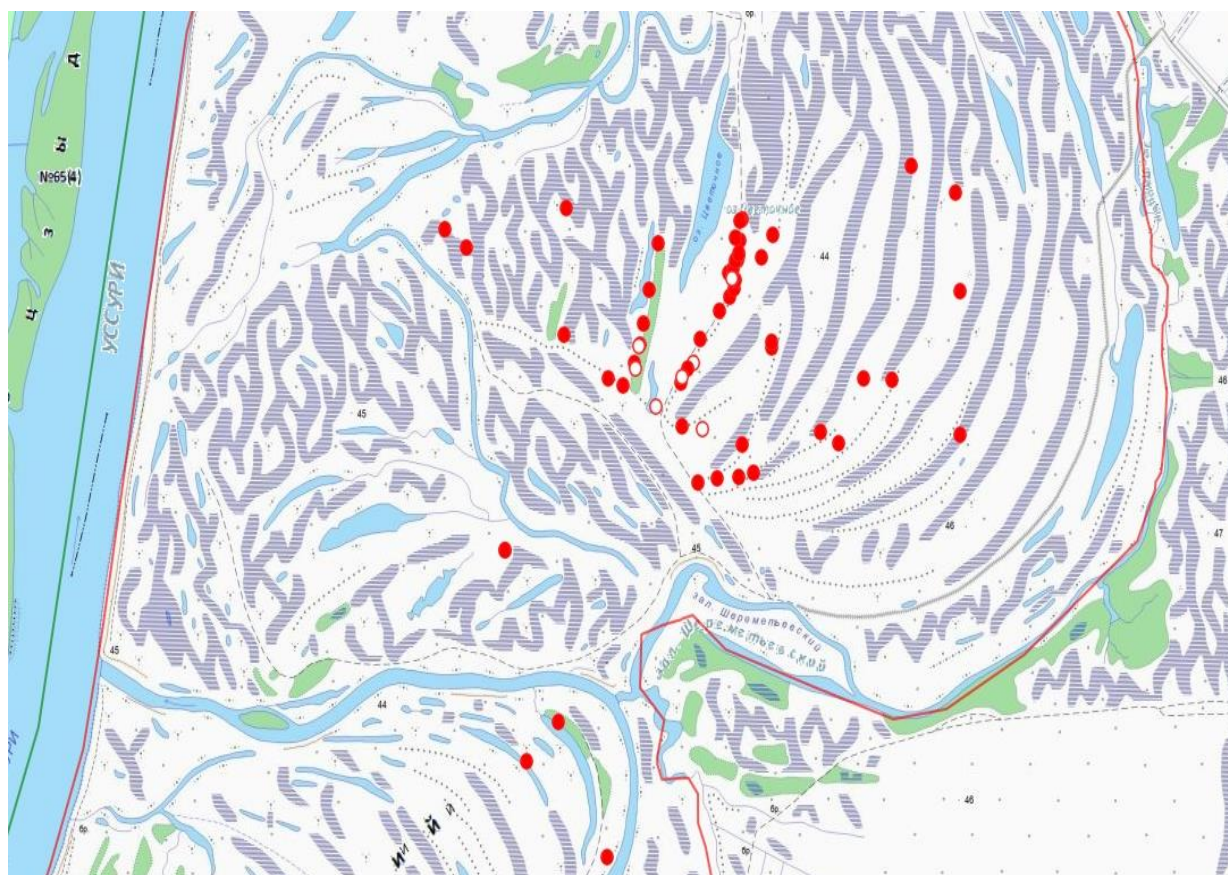


Рисунок 4 – Расположение гнезд дальневосточных аистов в природном парке «Шереметьевский», 2021 год (красные кружки – жилые гнезда, белые кружки – нежилые гнезда; красная линия – граница кластера «Остров Птичий»)

По результатам учета 19 мая 2023 года, в парке обнаружено 42 гнезда, из которых жилых – 28 гнезд. Кроме разорения гнезд медведями, выявлено обрушение нескольких гнездовых деревьев. Средний размер выводка в гнезде аистов составил 2,9 птенца. Это самый низкий показатель в популяции Хабаровского края.

Гнездование аистов не на ООПТ наблюдается, главным образом, в южных районах Хабаровского края – Хабаровском, имени Лазо, Вяземском, Бикинском. Всего в этих районах обитает около 30–40 репродуктивных пар аистов.

Выводы. Организация особо охраняемых природных территорий в местах обитания дальневосточных аистов является наиболее эффективной мерой сохранения вида в природе. В Хабаровском крае более 80% гнезд аистов расположены на ООПТ федерального и регионального значения. Данные мониторинга гнездовой аистов указывают на относительно стабильное состояние популяции в природе в последние годы. Сильными лимитирующими факторами являются природные пожары и водность р. Амур. Увеличивается хищничество медведей в отношении потомства аистов. По данным мониторинга весной 2023 года и экспертной оценке, общая численность репродуктивной части популяции дальневосточного аиста на территории Хабаровского края нами оценивается в 100–110 пар.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андронов В.А. Дальневосточный аист *Ciconia boyciana* (Swinhoe, 1873) / В.А. Андронов, Р.С. Андропова // Красная книга Российской Федерации. Том «Животные». – 2-е издание. – М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. – С. 546–548.
2. Андронов В.А. Дальневосточный аист *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873 / В.А. Андронов // Птицы России и сопредельных территорий: Пеликанообразные, Аистообразные, Фламингообразные. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. – С. 416–429.
3. Сасин А.А. Результаты учета дальневосточного аиста (*Ciconia boyciana*) на территории Зейско-Буреинской равнины Амурской области в 2020 г. / А.А. Сасин // Биологическое разнообразие: изучение и сохранение: материалы XIII Дальневосточной конференции по заповедному делу, г. Хабаровск, 4–5 октября 2020 г. Ч. 1. – Владивосток, 2020. – С. 105–108.
4. Дальневосточный аист *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873 / В.А. Андронов, Р.С. Андропова, Ю.А. Дарман [и др.] // Красная книга Амурской области. – 2-е издание, исправленное, переработанное и дополненное. – Благовещенск: Изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2020. – С. 77–79.
5. Аверин А.А. Состояние дальневосточных аистов в 2021 г. в Еврейской автономной области / А.А. Аверин // Биологическое разнообразие: изучение и сохранение: материалы XIII Дальневосточной конференции по заповедному делу, г. Хабаровск, 4–5 октября 2020 г. – Владивосток, 2022. – Ч. 2. – С. 4–6.
6. Численность и распределение дальневосточного аиста *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873 на территории Хабаровского края / В.В. Пронкевич, В.А. Андронов, Р.С. Андропова [и др.] // Амурский зоологический журнал. – 2021. – Т. XIII. – Вып. 1. – С. 54–88.
7. Результаты учета гнезд дальневосточного аиста в Хабаровском крае в 2020–2021 гг. / Р.С. Андропова, К.В. Шайдуров, И.А. Никитина [и др.] // Биологическое разнообразие: изучение и сохранение: материалы XIII Дальневосточной конференции по заповедному делу, г. Хабаровск, 4–5 октября 2020 г. – Владивосток, 2022. – Ч. 2. – С. 16–20.
8. Шайдуров К.В. Рекомендации по использованию беспилотных летательных аппаратов на особо охраняемых природных территориях / К.В. Шайдуров, Р.С. Андропова // Биоразнообразие и проблемы экологии Приамурья и сопредельных территорий: материалы 2-й региональной научной конференции, г. Хабаровск, 25–29 октября 2016 г. – Хабаровск: ТОУ, 2016. – С. 109–113.
9. Никитина И.А. Рекомендации по сохранению болоньской популяции дальневосточного аиста / И.А. Никитина, Р.С. Андропова // Современные проблемы регионального развития: тезисы VI международной научной конференции, г. Биробиджан, 4–5 октября 2016 г. – Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН, 2016. – С. 260–264.
10. Пронкевич В.В. Аномальный рост численности дальневосточного аиста *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873 в природном парке «Шереметьевский» (Хабаровский край) / В.В. Пронкевич, Р.С. Андропова // Орнитологические исследования в странах Северной Евразии: тезисы XV Международной орнитологической конференции Северной Евразии, посвящённой памяти академика М.А. Мензбира (165-летию со дня рождения и 85-летию со дня смерти). – Минск: Беларуская навука, 2020. – С. 383–384.

ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ РЕПТИЛИЙ В ДОЛИНЕ РЕКИ ЧЕТВЕРТОГО ПОРЯДКА, ПРЕОБРАЗОВАННОЙ БОБРАМИ (*CASTOR FIBER LINNAEUS, 1758*)

Беловушка А.С., Тимошкин А.А.

ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», г. Череповец, Россия

e-mail: asbelovushka@chsu.ru, aatimoshkin@chsu.ru

Посвящается Николаю Петровичу Коломийцеву

Аннотация. Бобр, практически истреблённый к началу XX века вследствие интенсивной добычи на большей части ареала и в настоящее время восстанавливающий свой ареал в результате усилий по охране, акклиматизации и реинтродукции, становится проблемой для местного населения и локального биоразнообразия дикой природы. С целью выяснить состояние населения рептилий в долине реки четвертого порядка, преобразованной бобрами, проведено специальное исследование. На береговой полосе, попадающей в зону влияния бобров, видовой состав и встречаемость рептилий изменилась, обыкновенная гадюка уступила место обыкновенному ужу, уменьшилась численность ящериц рода (*Lacerta* L.). Расселение бобра, видимо, должно регулироваться человеком в тех местах, где возникает конфликт интересов практической деятельности людей и деятельности бобра.

Ключевые слова: гадюка, обыкновенный уж, ящерицы, веретеница, отношения в биоценозе.

Прошли времена грубого деления видов на полезные и вредные для человека. Пришло знание, что биоразнообразие планеты в трех его формах (генетическое, видовое и экосистемное) является результатом длительной около 4,5 миллиардов лет эволюции и удерживает устойчивость биосферы (экосферы планеты) и глобального климата. К сожалению, знания все еще не стали руководством к действию для населения и богатых, и бедных стран. Человечество продолжает оказывать негативное воздействие не только на отдельные виды, но и на биомы. В Российской Федерации, как и на других территориях Европы и Азии существует проблема, связанная с восстановлением популяций обыкновенного бобра (*Castor fiber* Linnaeus, 1758). Бобр, практически истреблённый к началу XX века вследствие интенсивной добычи на большей части ареала [1] и в настоящее время восстанавливающий свой ареал в результате усилий по охране, акклиматизации и реинтродукции [2], часто становится проблемой для местного населения и локального биоразнообразия дикой природы. С целью выяснить состояние населения рептилий в долине реки четвертого порядка, преобразованной бобрами, проведено специальное исследование.

Материал и методы. Район исследования находится в Кадуйском муниципальном районе Вологодской области, маршрут берёт своё начало у села Холмище и проходит вдоль реки Ворон являющейся притоком реки Суды (59°11'21" с. ш. 36°37'21" в. д.). Истоком реки Ворон являются родники озера Воронского расположенного на болоте Воронской Мох. Протекает Ворон по лесистой местности, русло реки извилистое. Питание реки смешанное и происходит от атмосферных осадков, таяния снегов и вод притоков и родников. Крупнейшими правобережными притоками являются реки Грязнуха и Луксара, к левому берегу подходит река Сивец, озера Воронское и Берлаг соединены с речкой протоками. Течение в реке, по большей части, почти не заметное, но на некоторых небольших отрезках реки оно становится достаточно быстрым и сильным, цвет воды преимущественно зеленовато-коричневый. Так же иногда встречаются заболоченные участки реки, с проходящим по ним достаточно чётким руслом.

Материал был собран в 1998-2010 гг. и в 2023 г. Учеты рептилий проводились весной в период после выхода рептилий из зимней спячки. Учет проводили двое наблюдателей на полосе береговой линии шириной около 25 м при ее прохождении со скоростью примерно

три километра в час [3, 4]. Изучали общее число поселений бобров, число плотин, жилищ, состояние биотопов в местах бобровых участков [5]. Для оценки численности и возрастных групп в поселении использовали шкалу Ю. В. Дьякова [6]. Молодняк определялся по отпечаткам ступней длиной не более 12,0-13,0 см и по следам резцов на погрызах – 4,0-6,0 мм. Размеры отпечатков резцов на погрызах, оставляемых годовалыми бобрами, варьируют в пределах 6,5-7,8 мм, а длина ступней – 13,5-16,0 см. Размеры следов более старших возрастных групп: ширина резцов – 8,0 мм и более, длина ступней – 16,5 см и более. При обнаружении следов резцов одной возрастной группы число бобров принималось за 1-2 особи, при следах резцов двух возрастных групп – 3-5 бобрам, при трех – 6-8 бобрам.

Результаты исследования и обсуждение. Река Ворон имеет постоянное русло, стабильный гидрологический режим, может быть перегорожена плотиной только неподалеку от истоков, поэтому в районе исследования поселения бобров русловые, как это характерно для рек с высокими (удобными для рытья нор) берегами и узкой поймой. В 1996-1997, 2000, 2002 гг. было два поселения в верхнем течении р. Ворон с числом особей 5 и 2. В 2004 г. в первом поселении животные не были обнаружены, во втором – 4 особи двух поколений и найдено третье поселение с 1-2 особями ниже второго поселения по течению реки. В 2009 г. во втором и третьем поселениях было по 4-5 особей двух поколений и появились бобры ниже третьего поселения неподалеку от дачного поселка, но к концу вегетационного периода они там уже отсутствовали. Первое поселение было, скорее всего, оставлено животными, перекочевавшими ниже по течению реки, где имелись кормовые участки. Четвертое поселение, возможно, было покинуто из-за браконьеров, так как две обнаруженные нами норы были раскопаны.

Не смотря на невысокую численность бобров, береговая растительность носила следы воздействия бобров. Их средопреобразующая деятельность (подгрызание и валка деревьев, плотина) привели к радикальному изменению растительности и заболачиванию территории по правому берегу в верхнем течении р. Ворон и левого берега в среднем течении реки, что обычно и отмечается в ландшафтах лесов умеренного пояса [7–10, 2, 11–12]. Провалившиеся норы в нескольких местах привели к эрозии берега [13–15]. В растительном покрове прибрежной полосы созданы новые местообитания: «лесосеки» и «окна»; ивы, осины, березы пушистая и бородавчатая уничтожены. В среднем течении такие участки сильно «захламлиены» прошлогодней травой. Здесь же отмечался молодой подрост ив, привлекающий лосей и зайцев. Вследствие резкого увеличения освещенности, изменения произошли и в травяном покрове «лесосек», который местами стал луговым, местами заболоченным. Судя по такому состоянию растительности – стадии травяного болота и внедрению кустарников (*Salix* sp.) это стадия, длительность которой составляет 20-30 лет [2, 10, 16] в ближайшие годы должен формироваться лес с покровом из нитрофильных, водно-болотных и неморальных трав. И только через десятки лет можно ожидать появления на территории лесов, которые были здесь в начале 1990-х гг.

В 2023 г. в третьем поселении были найдены следы пребывания 3-4 особей двух поколений. Это примерно так же, как в 2009 г. – численность и возрастная структура населения бобра, видимо, относительно устойчивы. Плотность населения относительно стабильная, что может свидетельствовать о достижении насыщения для изучаемой территории или других факторов воздействия на популяцию: около 0.3 поселения на 1 км реки. Поселения здесь русловые, они занимают участки реки с высокими берегами и достаточным уровнем воды в русле, имеются старые пни «боброгенного» происхождения, по берегам встречаются заброшенные норы, которые использовались животными ранее.

В 2023 г. на участке третьего поселения в древесно-кустарниковом ярусе представлены ель обыкновенная, сосна обыкновенная, берёзы и заросли ивняка, единично встречается ольха серая. Правый и левый берег значительно отличаются. Нами был исследован в основном левый берег. Здесь встречалось большое количество канав, неровностей, близко к воде подходили вырезанные заросли ивняка, деревья находились на расстоянии не менее 10 метров от воды. К концу маршрута левый берег становится

достаточно обрывистым, а растительные сообщества переходят из лиственных в хвойные. Правый берег наоборот, в начале маршрута достаточно обрывистый и крутой, на нём расположен хвойный лес, к концу же маршрута становится пологим, хвойные растительные сообщества сменяются лиственными, а деревья как бы удаляются от береговой линии, уступая место зарослям ивняка и тростника. Завалов нет, движение по маршруту затрудняют заросли ивняка и прошлогодний сухой тростник.

Здесь часто встречались поваленные деревья с отпечатками зубов бобра на них, погрызенные ветки и стволы. Иногда встречались только нижние части деревьев с отпечатками зубов бобра. Возможно, это связано с тем, что река проходит через действующее охотничье хозяйство, где егеря, судя по всему, следят за состоянием реки и убирают поваленные деревья, находящиеся совсем близко к берегу во избежание постройки бобрами плотин и последующего заболачивания близлежащей территории. Об этом свидетельствует повсеместно встречающийся вырезанный бензопилами ивняк и подрост лиственных деревьев, подходящий вплотную к реке. Плотин в районе исследования обнаружено не было. На протяжении всего маршрута, нами было встречено более 30 поваленных бобрами деревьев, не считая множественных погрызов небольших опавших веток и кустарников. Обнаружены были как деревья, поваленные более года назад, так и совсем свежие. Предпочтение бобры отдавали лиственным породам деревьев, погрызы на хвойных были единичными.

Наиболее значимое следствие возвращения и деятельности бобра европейского – формирование и развитие макроместообитаний – специфических комплексов экосистем в долинах малых рек. На измененной территории повсеместно присутствовали следы жизнедеятельности лосей. Так экскременты лося встречались в среднем через каждые 300 – 400 метров, иногда несколько кучек рядом (менее 50 метров друг от друга). В то время как в начале 2000-х гг. они встречались единично.

В настоящее время доля территории, преобразованной бобрами, составляет около 60% площади долины р. Ворон. В связи с тем, что цикл средообразующей деятельности бобров длится на протяжении более 80 лет и определяет формирование бобровых ландшафтов долин малых рек, необходимо планировать мониторинг в таких местах и, видимо, ограничивать места расселения этого грызуна, особенно вблизи населенных пунктов.

На береговой полосе, попадающей в зону влияния бобров третьего участка, встречаемость рептилий была разной (табл. 1). В 2023 г. размер ужей обыкновенных варьировался от 20 до 55 см, так же была встречена 2 ящерицы: одна веретеница ломкая и одна ящерица живородящая.

Таблица 1 – Встречаемость рептилий (особей/10 км) на береговой полосе третьего бобрового участка на р. Ворон

Вид	1996	1997	2000	2002	2004	2009	2023
Гадюка обыкновенная	6	7	7	5	9	10	0
Уж обыкновенный	3	2	2	2	3	2	10
Веретеница ломкая	2	2	0	1	0	0	1
Ящерицы живородящая и прыткая	7	12	4	5	3	7	1

Полученные нами данные позволяют предполагать, что деятельность бобров влияет на биоразнообразие территории: в нашем случае в населении рептилий уменьшился видовой состав (табл. 1). И хотя ряд наблюдений не очень продолжительный, кажется, что трудно согласиться с А.А. Алейниковым [16] в том, что полное освоение бобрами речных долин значительно повысит гетерогенность растительного покрова и уровень биоразнообразия в целом. Нужен мониторинг средообразующей деятельности бобра европейского на вновь заселяемых им территориях, чтобы реально оценить воздействие этого вида на биоразнообразие долинных ландшафтов.

Заключение. Бобр играет средообразующую роль в экосистемах малых рек, существенно изменяя почву, рельеф, растительность, животный мир. Население змей в долине р. Ворон – реки четвертого порядка изменилось радикально в результате деятельности обыкновенного бобра. Обычная здесь гадюка уступила место обыкновенному ужу, живородящая и пряткая ящерицы практически исчезли. Расселение бобра, видимо, должно регулироваться человеком в тех местах, где возникает конфликт интересов практической деятельности людей и деятельности бобра.

Благодарности. Выражаем благодарность ведущему научному сотруднику эколого-аналитической лаборатории Череповецкого государственного университета, доценту кафедры биологии Череповецкого государственного университета, Поддубной Надежде Яковлевне, за научное сопровождение в выполнении данного исследования, а также предоставление данных и материалов за предшествующие года.

ЛИТЕРАТУРА

1. Скалон В.Н. Речные бобры Северной Евразии / В.Н. Скалон. – М.: Изд-во МОИП, 1951. – 208 с.
2. Завьялов Н.А. Влияние речного бобра на экосистемы малых рек / Н.А. Завьялов, А.В. Крылов, А.А. Бобров [и др.]. – М.: Наука, 2005. – 186 с.
3. Новиков Г.А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных / Г.А. Новиков. – М.: Советская наука, 1949. – 283 с.
4. Хейер В.Р. Измерение и мониторинг биологического разнообразия: стандартные методы для земноводных / В.Р. Хейер, М.А. Доннелли, Р.В. Мак Дайермид: пер. с англ. и ред. С. Л. Кузьмин. – М.: КМК., 2003. – 380 с.
5. Сафонов В.Г. Методы количественного учета бобра и вклад В. К. Хлебовича в методологию ресурсоведения / В.Г. Сафонов, А.П. Савельев // Проблемы сохранения и оценки состояния природных комплексов и объектов: материалы науч.-практ. конференции, посвящ. 70-летию Воронежского биосферного государственного заповедника. – Воронеж, ст. Графская, 8-11 сентября 1997 г. – Воронеж, 1997. – С. 156.
6. Дьяков Ю.В. Бобры Европейской части Советского Союза / Ю.В. Дьяков. – М., 1975. – 480 с.
7. Dams J.R. Beaver impact on timber on the Chauga River Drainage in South Carolina / J.R. Dams, J.A. Barnes, G.E. Ward, D.V. Leak, C.A. Dolloff // Proc. East. Wild. Damage Mgmt. Conf. – 1997. – Vol. 7. – P. 177–186.
8. Смирнова О.В. Популяционная организация биоценотического покрова лесных ландшафтов / О.В. Смирнова // Успехи современной биологии. – 1998. – № 2. – С. 25–39.
9. Donkor N.D. Impact of beaver foraging on structure of lowland boreal forests of Algonquin Provincial Park, Ontario / N.D. Donkor, J.M. Fryxell // Forest Ecology and Management. – 1999. – Vol. 118. – P. 83–92.
10. Завьялов Н.А. Динамика численности и средообразующая деятельность речного бобра в Дарвинском заповеднике / Н.А. Завьялов: автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата биологических наук. – М., 1999. – 25 с.
11. Hagglund A. Effect of beaver dams on the fish fauna of forest stream / A. Hagglund, G. Sjoberg // Forest Ecology and Management. – 1999. – Vol. 118. – P. 83–92.

12. Данилов П.И. Охотничьи звери Карелии: экология, ресурсы, управление, охрана / П.И. Данилов. – М.: Наука, 2005. – С. 64–95.
13. Фадеев Е.В. Влияние обитания речных бобров на окружающую среду / Е.В. Фадеев // Труды Воронежского гос. заповедника. – Воронеж: Центр.-Черноземн. кн. изд-во. – 1976. – Вып. XXI. – Т. 2. – С. 112–116.
14. Ставровский Д.Д. Бобры Березинского биосферного заповедника / Д.Д. Ставровский. – Минск: Ураджай, 1986. – 111 с.
15. Толкачев В. И. Мелиоративная роль бобра в условиях юго-востока Белорусского полесья / В.И. Толкачев // Структура и функциональная роль животного населения в природных и трансформированных экосистемах: тезисы I междунар. конференции, Днепрпетровск, Украина, 17-20 сентября 2001. – Днепрпетровск: ДНУ, 2001. – С. 223–224.
16. Алейников А.А. Возрастная структура популяции речного бобра в заповеднике «Брянский лес» / А.А. Алейников // Принципы и способы сохранения биоразнообразия: материалы II Всеросс. науч. конференции, Йошкар-Ола, Марий-Эл. – Йошкар-Ола, 2006. – С. 231–232.

УДК 591.531.1: 599.735.31

КОРА ИЛЬМА ЛОПАСТНОГО *ULMUS LACINIATA* (TRAUTV.) В ПИТАНИИ ИЗЮБРЯ *CERVUS ELAPHUS XANTHOPYGUS* (M.-E.)

Беляев Д.А.¹, Маслов М.В.²

¹ ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, Приморский край, г. Уссурийск, Россия

² ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Приморский край

г. Владивосток, Россия

e-mail: d_belyaev@mail.ru

Аннотация. Обгладывание коры благородным оленем *Cervus elaphus* L. оказывает значительное влияние на состояние лесных экосистем по всему ареалу этого вида копытных. На всем протяжении своего ареала благородные олени употребляют в пищу кору более, чем 20 видов деревьев, часто нанося значительный ущерб лесному хозяйству. На юге Дальнего Востока России изюбрь в осенне-весенний период питается корой ильмов *Ulmus* sp. Однако в научных работах, посвященных экологии изюбря *C. e. xanthopygus* (M.-E.), отсутствуют количественные оценки изъятия коры ильмов этим оленем. В нашей статье впервые приведены количественные данные по влиянию такого пищевого поведения оленей на древостой лесов Приморского края. Изюбрыми в основном повреждается подрост и молодые деревья с диаметрами на высоте груди 0,5–7,4 см ($m = 3,75 \pm 0,069$) возрастом до 40 лет. Площадь повреждения коры подроста ильма лопастного составила 0,01–0,45 м² ($m = 0,11 \pm 0,096$ м² $n = 249$). С крупных деревьев изюбри при этом съедали больше коры по площади в среднем при пересчете на одно дерево.

Ключевые слова: обгладывание коры, *Cervus elaphus xanthopygus*, изюбрь, Приморский край, Дальний Восток, *Ulmus laciniata*, ильм лопастный.

Введение. В лесных экосистемах Приморского края (юг Дальнего Востока России) взаимосвязь «лесная растительность – копытные-дендрофаги – крупные хищники» является наиболее показательной экологической цепью. По ее состоянию можно судить об устойчивости всей экосистемы в целом [1]. Дикие представители семейства Олени *Cervidae* не только являются важнейшим элементом лесных экосистем юга Дальнего Востока России, но и основным объектом охоты в регионе. Поэтому большое значение имеет определение экологически оптимальной плотности населения диких копытных, а также их взаимоотношения с лесной растительностью. Эти животные являются дендрофагами, так как

большую часть года их рацион составляют в основном побеги древесно-кустарниковой растительности [1].

Питание диких копытных на юге Дальнего Востока в целом и в Приморском крае представлено в многочисленных публикациях и разделах монографий [1-9]. Однако, в основном, эти работы касаются поедания разными видами оленей веточного корма в зимний период. Такой аспект пищевого поведения оленей, как обгладывание коры, обычно упоминается лишь вскользь.

Обгладывание коры (bark stripping, debarking) – это пищевое поведение, при котором животное снимает и, как правило, поедает кору со ствола и крупных ветвей деревьев и подроста [10]. Это явление очень характерно для многих представителей семейства Оленьи, прежде всего для лося *Alces alces* L. и благородного оленя *Cervus elaphus* L., и этому аспекту, а также влиянию обгладывания коры на состояние древостоя посвящено довольно большое количество публикаций [10-15].

Научных работ, посвященных количественной оценке изъятия коры деревьев и влиянию такого пищевого поведения оленей на древостой лесов Приморского края, нами не обнаружено. Авторы публикаций обычно просто констатируют факт того, что кора является пищевым объектом изюбря на юге Дальнего Востока в ранневесенний период [1-6]. Целью нашей работы была качественная и количественная оценка обгладывания коры ильма лопастного (горного) *Ulmus laciniata* (Trautv.) изюбром *Cervus elaphus xanthopygus* (M.–E.) на юге Приморского края.

Материалы и методы. Исследования проводились в апреле – июне 2021 года на юге Приморского края в Уссурийском городском округе на территории лесного участка Приморской государственной сельскохозяйственной академии в окрестностях с. Каменушка – в Баневуровском участковом лесничестве Уссурийского лесничества (кварталы 52 и 53) (N 43°37'23", E 132°13'50") (рис. 1).

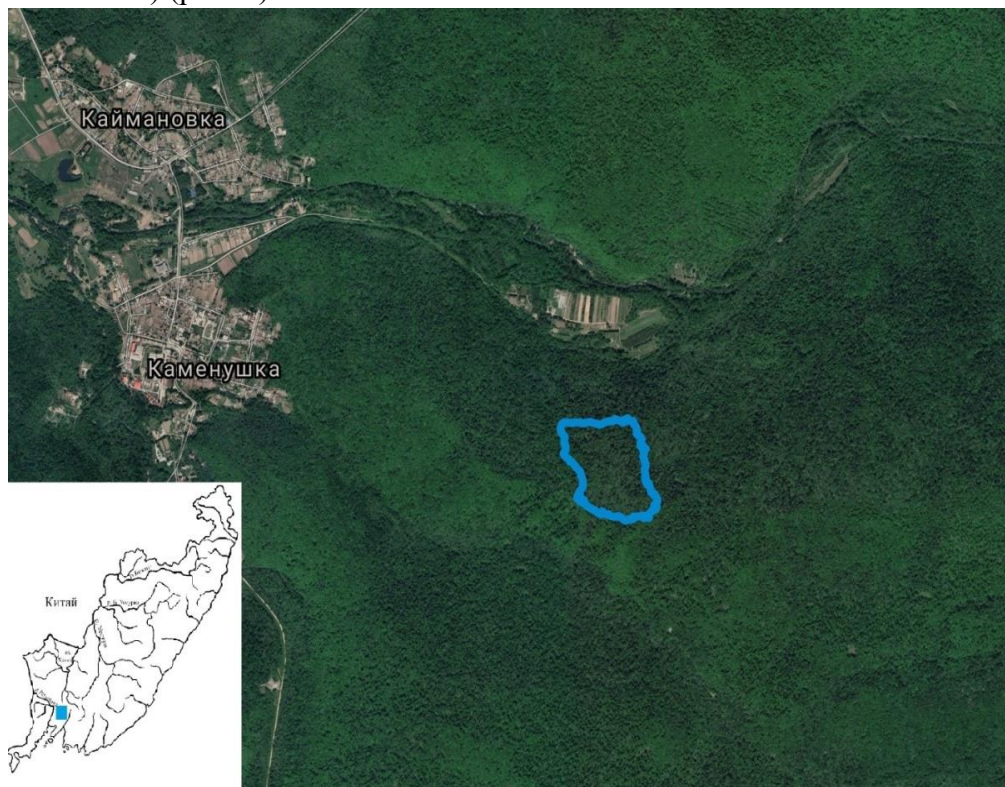


Рисунок 1 – Расположение пробной площадки. Окрестности с. Каменушка (Уссурийский городской округ, Приморский край). На врезке показан район исследований

11 апреля 2021 года на северном склоне долины р. Комаровка (высота 170–270 м н.у.м.) были обнаружены многочисленные поеди коры стволов ильма лопастного *Ulmus*

laciniata (Trautv.). Здесь же найдено большое количество зимнего помета изюбрей. Нами был исследован участок, на котором встречались ильмы с поврежденной корой, его площадь составила 13 га, здесь была заложена пробная площадь. Древостой двухъярусный, представляет собой многопородный кедрово-широколиственный лес из кедра корейского *Pinus koraiensis* Ziebold & Succ., березы ребристой *Betula costata* (Trautv.), ясеня маньчжурского *Fraxinus mandshurica* Rupr., лип амурской *Tilia amurensis* Rupr., маньчжурской *T. mandshurica* Rupr. & Maxim. и Таке *T. taquetii* C.K. Schneid., ореха маньчжурского *Juglans mandshurica* Maxim., пихты цельнолистной *Abies holophylla* Maxim., ильма лопастного *Ulmus laciniata* (Trautv.), дуба монгольского *Quercus mongolica* Fisch. ex. Ledeb., бархата амурского *Phellodendron amurense* Rupr. Второй ярус представлен кленами мелколистным *Acer mono* Maxim. и маньчжурским *A. mandshurica* Maxim., грабом сердцелистным *Carpinus cordata* Blume, трескуном амурским *Syringa amurensis* Rupr., черемухой Маака *Padus maackii* Rupr., вишней Максимовича *Cerasus maximowiczii* (Rupr.). Полнота древостоя составляет 0,5–0,7. Богатый подлесок состоит из чубушника тонколистного *Philadelphus tenuifolius* Rupr. & Maxim., жимолостей раннецветущей *Lonicera praeflorens* Batal., золотистой *L. chrysantha* Turcz. ex. Ledeb., и Маака *L. maackii* (Rupr.) Maxim., элеутерококка колючего *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. & Maxim.) Maxim., аралии высокой *Aralia elata* (Miq.) Seem., кленов зеленокорого *Acer tegmentosum* (Maxim.) Maxim., желтого *A. ukurunduense* Trautv. & C.A. Mey и бородатого *A. barbinerve* Maxim. Хорошо развита внеярусная растительность, представленная лианами – лимонником китайским *Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill., актинидией острой *Actinidia arguta* (Siebold & Zucc.) и коломикта *A. kolomikta* (Rupr. & Maxim.) Maxim., виноградом амурским *Vitis amurensis* Rupr. Травянистый покров составляли папоротники и разнотравье. Проективное покрытие – 70–80%. Формула состава древостоя на пробной площади: 2КЗБж2Ям2Лп1Ор+Пц,Иг,Клм,Д,Бх,Гр. Доля ильма лопастного в древостое составила 13%.

Согласно методике Г.М. Ельского [16] были заложены пробные ленты шириной 2 м, на которых проводился подсчет деревьев с корой, поврежденной изюбрями, были измерены диаметры стволов поврежденных деревьев на высоте 1.3 м мерной вилкой. На крупных ильмах с помощью рулетки измерялась площадь повреждения ствола, с которого была снята кора. Отдельно отмечались деревья, «окольцованные» оленями (с которых кора была снята по кругу). Кроме того, была определена густота подроста ильма лопастного и процент поврежденных стволиков путем закладки 130 круговых пробных площадок 10 м² с диаметром 1.78 м каждая по стандартной методике [17, 18]. Оценка состояния подроста проводилась согласно [19]. Также был определен возраст у поврежденного подроста путем подсчета годичных колец на спилах (n=17) и у крупных деревьев взятием возрастных кернов (n=5), а также по таблице зависимости между средним диаметром и средним возрастом древостоя [20].

В работе также использованы некоторые сведения, полученные за период 1986–2021 гг. в результате непосредственного участия в зимних маршрутных учетах и мониторинге амурского тигра на территории Уссурийского государственного заповедника (Уссурийский городской округ и Шкотовский район), а также Красноармейского, Надеждинского и Михайловского районов Приморского края.

Результаты исследований. Оценка состояния подроста ильма лопастного на пробной площади показала, что его густота составляла 162 шт./га (что соответствует категории «редкий»), из них повреждены были 82 шт./га, или 50,5%. Размещение подроста одиночное и групповое, распределен не вполне равномерно (встречаемость – 51%), средней высоты (1,2–1,5 м), переходного состояния качества.

На пробной площади нами было выявлено повреждение коры у 259 деревьев ильма лопастного. Из них 249 стволиков составляли молодые деревья с диаметрами на высоте груди от 0,5 до 7,4 см (m=3,75±0,069). Возраст поврежденного подроста, определенный по годовым кольцам на спилах, составил от 6 до 38 лет (m=17,86±3,996; n=17).

Площадь повреждения коры подроста ильма лопастного составила от 0,01 до 0,45 м² ($m=0,11\pm0,096$ м²; $n=249$).

Кроме подростка, на пробной площади были повреждены взрослые ильмы с диаметром на высоте груди от 24 до 56 см ($m=40,2\pm3,034$; $n=10$). Возраст деревьев составил от 67 до 179 лет ($m=128\pm9,8$).

Площадь поврежденной коры на взрослых деревьях ильма лопастного составила от 0,14 до 2,20 м² ($m=1,05\pm0,217$; $n=10$).

Согласно найденным лежкам отдыха, размеру и форме экскрементов мы предполагаем, что группа изюбрей, обитавшая в этой лесной станции, не превышала 5 разновозрастных особей. У молодых ильмов в процессе кормодобывания изюбри поддевали кору резцами в нижней части ствола и тянули ее на себя, отрывая длинные узкие полоски.

У крупных деревьев они соскабливали кору, объедая более или менее прямоугольный участок. Нижний край съеденного участка коры находился на высоте от 5 до 150 см от земли, верхний край – от 30 см до 4,0 м. (рис. 2).



Рисунок 2 – Характер повреждений коры у крупных ильмов лопастных *Ulmus laciniata* после кормежки изюбрей *Cervus elaphus xanthopygus*. Пробная площадь. 03.05.2021 г.

Фото авторов

На 53 молодых ильмах кора была съедена вкруговую. В дальнейшем при посещении пробной площади в конце лета нами была отмечена гибель (усыхание) поврежденных ильмов.

Обсуждение. Объедание коры именно ильма лопастного является характерной чертой пищевого поведения изюбря в Приморском крае. Так, Л.Г. Капанов [2] отмечал это явление в Сихотэ-Алинском государственном природном биосферном заповеднике, В.В. Гапонов [5] – в бассейнах рек Павловка, Журавлевка и Откосная в Чугуевском муниципальном округе. В разные годы на территории Уссурийского государственного природного заповедника нами неоднократно встречались характерные следы повреждений ильма лопастного изюбрями, и такое пищевое поведение было подтверждено данными с цифровых фотоловушек, установленных в зимних станциях животных.

В июне 2021 года в национальном парке «Удэгейская легенда» (Красноармейский район) в долине реки Большая Уссурка близ устья реки Арму (N 45°45'52", E 135°28'35"); нами также были отмечены единичные молодые ильмы лопастные с объединенной изюбрями корой. Этим же летом характерные повреждения подроста ильма лопастного были обнаружены в верхнем течении р. Перевозная на северо-восточном склоне горы Длинная (Надеждинский район) (N 43°32'88"; E 132°05'99").

По мнению В.В. Гапонова [1, 5] ильм горный «является единственным видом, кора которого повреждается изюбрем». Однако Л.Г. Капланов [2] отмечал, что эти копытные поедают также кору лип, осин, черемух обыкновенной и Маака, аралии, чозении, ив, ясеня и даже лиственницы. То же отмечает и Б.А. Михайловский [3], хотя по его наблюдениям в Среднем Сихотэ-Алине изюбри поедали ветви и кору ильма сродного (= японского, долинного) *Ulmus japonica* (= *U. propinqua*) (Rehder) Sarg., в то время как употребления частей ильма лопастного этот автор не отмечал. Вероятнее всего, что в разных частях ареала изюбрь может употреблять кору разных видов деревьев и кустарников.

Тем не менее, на исследованной нами пробной площади изюбри не употребляли кору других древесных пород, кроме ильма лопастного, несмотря на наличие в древостое излюбленных кормовых растений: ясеня маньчжурского *Fraxinus mandshurica* Rupr., липы *Tilia* sp., клена зеленокорого *Acer tegmentosum* Maxim., клена мелколистного *A. mono* Maxim., мелкоплодника ольхолистного *Micromeles alnifolia* (Siebold et Zucc.) Koehne и др. Интересно отметить, что нами был обнаружен крупный ясень, сломанный ветром. Его мелкие ветви и кора со скелетных ветвей были съедены изюбрями, но на стволе кора осталась нетронутой, равно как и кора у стоящих ясеней.

Следует отметить, что ильм лопастной, так же, как и японский, входят в рацион и другого дальневосточного оленя – пятнистого *Cervus nippon* Temminck. Поедание этим копытным коры ильмов отмечено в Лазовском государственном природном заповеднике [7]. При этом объедание коры носило настолько массовый характер, что ильмы стали усыхать и выпадать из древостоя. Массово повреждается кора ильмов пятнистыми оленями в лесах островов Хоккайдо и Хонсю (Япония) [21, 22]. Исследования в долинном лесу Ооуамазава показали явную пищевую избирательность пятнистых оленей в отношении коры ильма лопастного [22].

Нами были выявлены интересные географические различия в предпочтении употребления коры разных видов деревьев между европейскими подвидами благородного оленя и изюбрем. Как мы видим, на Дальнем Востоке кора ильмов является предпочитаемым ранневесенним кормом для последнего. В Европе известен, по крайней мере, 21 вид деревьев, корой которых питается европейский благородный олень *C. e. elaphus* L. [11-15]. Несмотря на то, что в Европе распространены три вида вязов – вяз гладкий *Ulmus laevis* Pall., вяз голый *U. glabra* Huds. и вяз малый (берест) *U. minor* Mill. [23] – в научной литературе нет упоминаний о поедании коры этих деревьев европейским благородным оленем. Объедание коры деревьев нехарактерно для североамериканских подвидов благородного оленя (вапити) *Cervus elaphus roosevelti* Merriam и *C. e. nelsoni* (Erxleben) [13]. В США и Канаде отмечены повреждения коры только у тополя осинообразного *Populus tremuloides* Michx. и ряда видов ив *Salix* sp., в основном, лишь в местах зимней концентрации вапити, например, возле подкормочных площадок [24, 25].

Следует отметить, что поедание коры у благородного оленя происходит в довольно небольшой промежуток времени, однако по этому показателю данные разнятся как между разными регионами, так и между древесными породами. Часто олени начинают есть кору с весны и продолжают это делать в течение всего летнего периода, но, в основном, это касается коры бука европейского *Fagus sylvatica* L., так как его кору проще отрывать от ствола в летнее время [15]. Кору других древесных пород, как правило, олени поедают в осенне-зимний период [13]. На юге Дальнего Востока кора деревьев начинает поедаться изюбрями с поздней осени [1, 2, 4]. Зимой они перестают питаться корой, поскольку в это время кора промерзает, и ее можно оторвать от ствола с большим трудом. Кроме того,

вероятно, изюбрь перестает питаться в зимнее время корой вследствие ухудшения теплового режима этого корма из-за замерзания в нем воды [2, 3]. Затем питание корой возобновляется весной, когда она оттаивает на солнце, и длится до появления зеленых кормов [2, 4]. В нашем случае изюбри кормились корой ильмов явно в конце зимы – начале весны. Об этом свидетельствует светлая окраска обнажившейся древесины, хорошо видная издалека. Со временем места погрызов потемнели, и уже к лету, найти объединенные стволы стало непросто. Об этом же свидетельствует и большое количество найденных на площадке зимних экскрементов изюбря. При посещении этого участка леса в летнее время, нам не удалось найти свежих погрызов коры.

Размеры деревьев, а соответственно, и возраст также влияют на предпочтение их благородными оленями [13]. Обычно олени предпочитают поедать кору с небольших деревьев, поскольку на молодых деревьях она более тонкая и менее грубая. Как правило, кора поедается с деревьев с диаметром на высоте груди 4–20 см в возрасте до 20 лет. В дальнейшем с увеличением возраста дерева, толщины и грубости коры интенсивность объедания снижается [4, 13]. Такая же тенденция наблюдалась и для пятнистого оленя в Японии [26]. Однако деревья старших возрастов с большим диаметром ствола не застрахованы от объедания коры [2, 13].

Наши данные, полученные на юге Приморского края, подтверждают эти наблюдения. Изюбры в основном повреждаются подрост и молодые деревья с диаметрами на высоте груди 0,5–7,4 см возрастом до 40 лет. Площадь повреждения коры подростка ильма лопастного составила 0,01–0,45 м². С крупных деревьев изюбри при этом съедали больше коры по площади в среднем при пересчете на одно дерево. Площадь поврежденной коры на взрослых деревьях ильма лопастного составила 0,14–2,20 м². Однако это может быть лишь следствием небольшой доли участия ильма лопастного в древостое: изюбры было проще находить более часто встречающиеся молодые деревца, чем отыскивать крупные стволы.

Неповрежденных крупных деревьев на пробной площади было очень мало – не более трёх деревьев. Л.Г. Капланов [2] также отмечает, что изюбри часто едят кору с крупных деревьев ильма с диаметром ствола до 50 см. Вышеперечисленные данные не согласуются с данными В.В. Гапонова [1, 5], который отмечает, что изюбрь «как бы жалеет» подрост ильма и ясеня, давая ему вырасти. Возможно, недооценка влияния изюбря на подрост в данном случае связана с локальными пищевыми предпочтениями изюбря. Кроме того, полосы съеденной коры на крупных деревьях в лесу гораздо более заметны, чем на подросте, создавая иллюзию предпочтения деревьев с большими диаметрами. Для окончательного анализа характера пищевой особенности изюбря и его влияния на подрост и крупные деревья ильма лопастного на юге Дальнего Востока России требуются дальнейшие наблюдения.

Благодарности. Авторы выражают искреннюю благодарность студентам Института лесного и лесопаркового хозяйства Приморской государственной сельскохозяйственной академии за помощь в проведении полевых работ.

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 121031000120-9).

ЛИТЕРАТУРА

1. Гапонов В.В. Научные основы увеличения численности диких копытных на юге Дальнего Востока / В.В. Гапонов. – Владивосток: Дальнаука, 2006. – 52 с.
2. Капланов Л.Г. Тигр. Изюбрь. Лось / Л.Г. Капланов. – М.: Изд-во МОИП, 1948. – 125 с.
3. Михайловский Б.А. Осенне-зимние корма изюбря на Среднем Сихотэ-Алине / Б.А. Михайловский // Сборник научно-технической информации (охота, пушнина и дичь). – Вып. 49-50. – Киров: ВНИИОЗ, 1975. – С. 71–78.
4. Бромлей Г.Ф. Копытные юга Дальнего Востока СССР / Г.Ф. Бромлей, С.П. Кучеренко. – М.: Наука, 1983. – 305 с.
5. Гапонов В.В. Оптимальная численность изюбря в Уссурийских лесах / В.В. Гапонов // Лесная промышленность. – 1991. – № 5. – С. 44–46.

6. Данилкин А.А. Олени (Cervidae). Млекопитающие России и сопредельных регионов / А.А. Данилкин. – М.: ГЕОС, 1992. – 552 с.
7. Маковкин Л.И. Дикий пятнистый олень Лазовского заповедника и сопредельных территорий / Л.И. Маковкин. – Владивосток: Русский Остров, 1999. – 133 с.
8. Чаус Н.А. Численность копытных-дендрофагов и запас их зимних кормов в юго-западных районах Приморского края / Н.А. Чаус, Н.К. Игнатова. – Уссурийск: Изд-во ПГСХА, 2008. – 183 с.
9. Коньков А.Ю. Зимний веточный рацион оленей (Cervidae) в кедрово-широколиственных лесах южного Сихотэ-Алиня / А.Ю. Коньков // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Биология. Экология. – 2015. – № 14. – С. 21–31.
10. Miquelle D.G. Impact of Bark Stripping by Moose on Aspen-Spruce Communities / D.G. Miquelle, V. van Ballenberghe // The Journal of Wildlife Management. – 1989. – Vol. 53. – No 3. – P. 577–586.
11. Динесман Л.Г. Влияние диких копытных на формирование древостоев / Л.Г. Динесман. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 294 с.
12. Michael E.D. Bark Stripping by White-Tailed Deer in West Virginia / E.D. Michael // Northern Journal of Applied Forestry. – 1989. – Vol. 4. – No. 2. – P. 96–97. DOI: org/10.1093/njaf/4.2.96
13. Gill R.M.A. A review of damage by mammals in north temperate forest: 1. Deer / R.M.A. Gill // Forestry. – 1992 a. – Vol. 65. – No. 2. – P. 145–169.
14. Gill R.M.A. A review of damage by mammals in north temperate forest: 3. Impact on trees and forests / R.M.A. Gill // Forestry. – 1992b. – Vol. 65. – No. 4. – P. 363–388.
15. Verheyden H. Variations in bark-stripping by red deer *Cervus elaphus* across Europe / H. Verheyden, Ph. Ballon, V. Bernard, Ch. Saint-Andrieux // Mammal Review. – 2006. – Vol. 36. – No. 3. – P. 217–234.
16. Ельский Г.М. Качественная оценка лесных местообитаний копытных животных / Г.М. Ельский // Лесная промышленность. – 1975. – № 1. – С. 66–69.
17. Мартынов А.Н. О методике определения показателя встречаемости подроста / А.Н. Мартынов // Лесная промышленность. – 1984. – № 11. – С. 29–32.
18. Указания по проектированию и технической приемке работ по лесовосстановлению и выращиванию посадочного материала. Утверждены Федеральной службой лесного хозяйства 1 августа 1997. – 1997. – Электронный документ. – URL: <https://www.dokipedia.ru/document/5172296> (дата обращения 29.05.2023).
19. Тихонов А.С. Лесоводство: учебник для ВУЗов / А.С. Тихонов. – Калуга: Облиздат, 2011. – 332 с.
20. Корякин В.Н. Справочник для учёта лесных ресурсов Дальнего Востока / В.Н. Корякин (ред.). – Хабаровск: Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства, 2010. – 527 с.
21. Yokoyama M. Food habits of sika deer and nutritional value of sika deer diets in eastern Hokkaido / M. Yokoyama, K. Kaji, M. Suzuki // Japanese Ecological Research. – 2000. – Vol. 15. – P. 345–355.
22. Temporal Changes in Browsing Damage by Sika Deer in a Natural Riparian Forest in Central Japan / M. Higa, M. Kawanishi, M. Kubo, H. Sakio // H. Sakio (ed.). Long-term ecosystem changes in riparian forests. – Niigata: Niigata University, 2020. – P. 163–178.
23. Василиев Н.Г. ИЛЬМ / Н.Г. Васильев. – М.: Агропромиздат, 1986. – 88 с.
24. Dolbeer R.A. Identification and assessment of wildlife damage: an overview / R.A. Dolbeer, N.R. Holler, D.W. Hawthorne. – Lincoln: University of Nebraska, 1994. – 18 p.
25. Field Guide to Forest Damage in British Columbia / J. Burleigh, T. Ebata, K.J. White, D. Rusch, H. Kope. – Victoria: Crown Publications, 2014. – 368 p.
26. Akashi N. Effects of Bark Stripping by Sika Deer (*Cervus nippon*) on Population Dynamics of a Mixed Forest in Japan / N. Akashi, T. Nakashizuka // Forest Ecology and Management. – 1999. – Vol. 113. – No. 1. – P. 75–82. DOI: org/10.1016/S0378-1127(98)00415-0

ХАРАКТЕРИСТИКА ИМЕЮЩИХСЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ И ОБЪЕКТОВ НА ТЕРРИТОРИИ ТУАПСИНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

Воскобойникова И.В., Чулков В.Е.

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт – филиал ФГБОУ ВО Донской ГАУ,
г. Новочеркасск, Россия

e-mail: i-vos@inbox.ru

Аннотация. В статье дается анализ особо охраняемых природных территорий Туапсинского лесничества в соответствии с их профилем, занимаемой площадью и количественной представленностью.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, памятник природы, насаждения, профиль памятника природы.

Введение. На территории Туапсинского лесничества (Небугского и Георгиевского участковых лесничеств) нормативными актами прежних лет выделены особо охраняемые природные территории (ООПТ) регионального значения общей площадью 2641,61 га.

Памятники природы (ПП) образованы на основании:

- решения Краснодарского крайисполкома от 14.09.1983 г. № 488;
- решения Краснодарского крайисполкома от 14.07.1988 г. № 326;
- распоряжения Главы администрации Краснодарского края от 24.05.2001 №546-Р.

Результаты и их обсуждение. Перечень ПП Краснодарского края, расположенных на территории Туапсинского лесничества приводится ниже [1-3]:

- ландшафтные: бассейн рек Азугун, Хашепс, Подлытая, участок долины реки Паук, дендропарк;
- водные: водопад у села Красное, два сероводородных источника, Озеро Хыжи, Родник Целебный;
- геологические: Обнажения Агойского перевала, Скала Киселева, Скала Тренировочная, Скальное море, Ущелье Волчьих Ворота;
- комплексные: Березовая роща, Гора Два Брата, Гора Индюк, Ручей Пеус, Ручей Тисовый, Ущелье реки Бешеной, Черный камень, Ущелье реки Де-Де;
- ботанические: Лесопарк Варваринка, Лесопарк Кадош, Тисовая роща, Роща пихтово-буковая, Роща ореха грецкого, Сосна крымская, Дуб великан, одиночные дубы-долгожители.

В данных таблицы и рисунках представлена характеристика особо охраняемых природных территорий Туапсинского лесничества (табл.1), (рис.1-2).

Таблица 1 – Характеристика памятников природы

№ п/п	Наименование лесничества	Наименование муниципального образования	Количество, шт.	S, га	Профиль
1	Туапсинское	Туапсинский	4	35.193	Водный
2	Туапсинское	Туапсинский	3	1016.09	Ландшафтный
3	Туапсинское, Пшишкое	Туапсинский	8	1155.5453	Комплексный
4	Туапсинское	Туапсинский	12	504.9365	Ботанический
5	Туапсинское	Туапсинский	5	28.844	Геологический
Итого:			32	2641,61	

Анализируя данные таблицы и рисунков можно заключить, что на территории Тупасинского лесничества наиболее представлен комплексный профиль ПП как количественно, так и по занимаемой этими объектами площади. ПП комплексного профиля состоят из отдельных насаждений (Березовая роща), насаждений по берегам ущелий и ручьев, а также на склонах гор.

Значительно представлены насаждения ландшафтного и ботанического профиля, являющиеся близкими по составу. Состав ПП ботанического профиля представлен лесопарками, рощами и одиночными древесными растениями-долгожителями. ПП ландшафтного профиля представлены дендропарком и насаждениями в бассейнах рек Азугун, Хашепс, Подлысая, Паук.

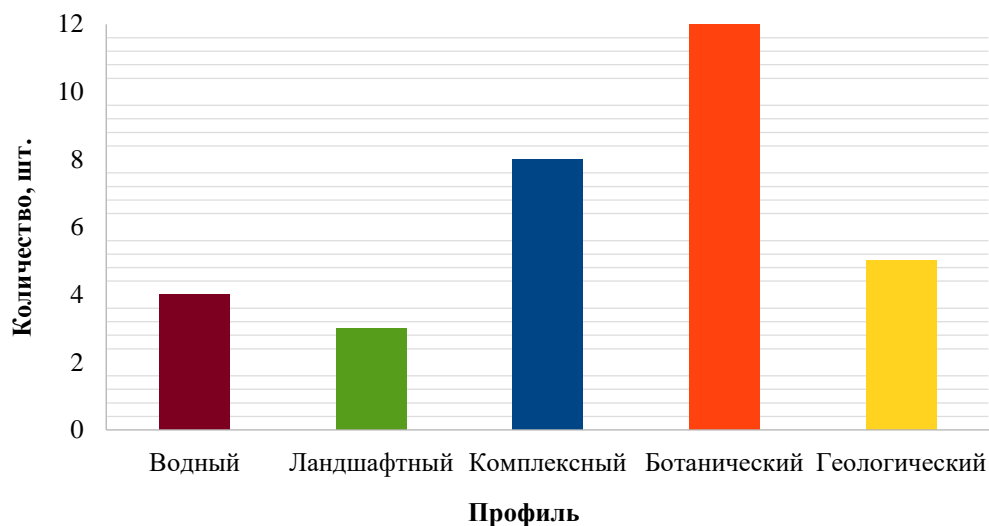


Рисунок 1 – Распределение ПП различных профилей по количеству объектов

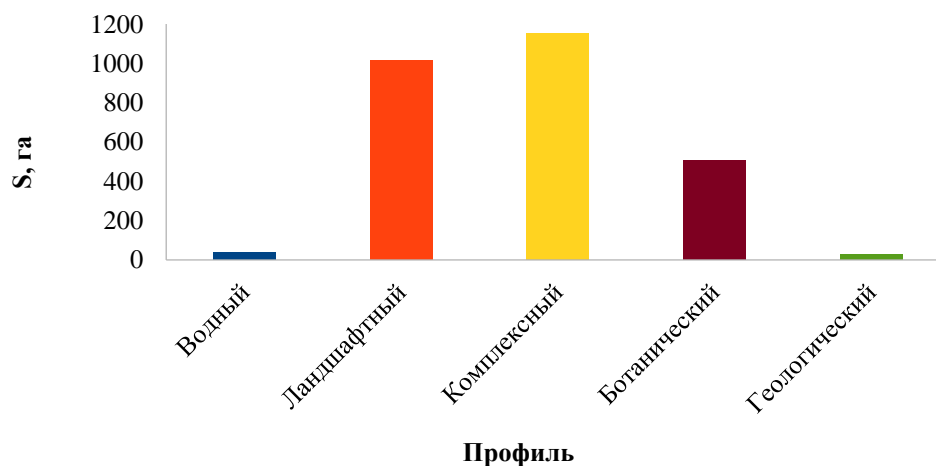


Рисунок 2 – Распределение ПП различных профилей по занимаемой ими площади

Наименее представлены ПП геологического и водного профилей, не имеющими в своем составе древесных насаждений.

Заключение. На территории Туапсинского лесничества наиболее представлен комплексный профиль ПП. Следующими по представленности являются ПП ботанического и ландшафтного профилей. Данные ПП имеют в своем составе древесные насаждения. В то время как в наименее представленных геологическом и водном профилях ПП практически отсутствуют древесные насаждения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лесохозяйственный регламент Туапсинского лесничества Краснодарского края. Краснодарский край, 2017. – С.344.
2. Асатрян А.А. Ассортимент растительности особо охраняемых природных территорий Туапсинского района на примере лесопарков «Кадош» и «Варваринка» / А.А. Асатрян, И.В. Воскобойникова // Мелиорация как драйвер модернизации ПАК в условиях изменения климата: материалы II Международной научно-практической интернет-конференции. – Новочеркасск, 2021. – С. 128–134.
3. Царитов А.А. Описание основных памятников природы на территории Туапсинского лесничества / А.А. Царитов, И.В. Воскобойникова // Мелиорация как драйвер модернизации ПАК в условиях изменения климата: материалы II Международной научно-практической интернет-конференции. – Новочеркасск, 2021. – С. 135–138.

УДК 582.5: 581.52

ОНТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ *EPIPACTIS HELLEBORINE* (L.) CRANTZ В ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ БИОТОПАХ ЮЖНОЙ ТАЙГИ

Егорова Н.Ю.^{1,2}, Сулейманова В.Н.^{1,2}, Ситникова В.А.¹

¹ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

²ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова, г. Киров, Россия

e-mail: n_chirkova@mail.ru, venera_su@mail.ru

Аннотация. Изучена онтогенетическая структура ценопопуляций *Epipactis helleborine* (L.) Crantz в различных условиях обитания. Исследования *E. helleborine* проведены в вегетационный сезон 2022 г. в 5 ценопопуляциях, расположенных в различных по степени нарушенности растительных сообществах в подзоне южной тайги в пределах Кировской области. Показано, что исследованные ценопопуляции *E. helleborine*, приуроченные к антропогенно-трансформированным сообществам формируют онтогенетические спектры только правостороннего типа. В сообществах близких к естественным выделены несколько типов спектров – левосторонний и правосторонний и близкий к бимодальному.

Ключевые слова: дремлик широколистный, онтогенез, *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, Кировская область, семейство Орхидные.

Объектом настоящего исследования является дремлик широколистный (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) – представитель сем. Орхидных, короткокорневищный геофит, облигатный сциофит. На территории России этот вид встречается на территории европейской части (кроме юго-востока) и Сибири [1-2]. Таксон включен в Европейский список редких сосудистых растений (LC категория), Приложение II к конвенции СИТЕС [3-4], а также охраняется на региональном уровне – занесен в Красные книги 27 субъектов РФ [5], в том числе с I категорией – 3 регионов, II категорией – 2 регионов, III категорией – 21 региона, V категорией – 1 регион (рис. 1).

Цель настоящей работы – изучить онтогенетическую структуру ценопопуляций *Epipactis helleborine* (L.) Crantz в различных условиях обитания.

Исследования *E. helleborine* проведены в вегетационный сезон 2022 г. в 5 ценопопуляциях (ЦП), расположенных в различных по степени нарушенности растительных сообществах в подзоне южной тайги в пределах Кировской области: ЦП1 – ельник кислично-черничный, ЦП 2 – сосняк бруснично-зеленомошный, ЦП 3 – ельник с примесью сосны грушанковый, ЦП 4 – сосняк с примесью ивы разнотравный, ЦП 5 – ивняк грушанковый. Онтогенетические состояния особей определяли на основании уже опубликованных ранее описаний онтогенеза [6]. Для изучения онтогенетической структуры ценопопуляций в

сообществах закладывали трансекты, разделенные на учетные площадки. Подсчитывали число особей каждого онтогенетического состояния для построения онтогенетических спектров.

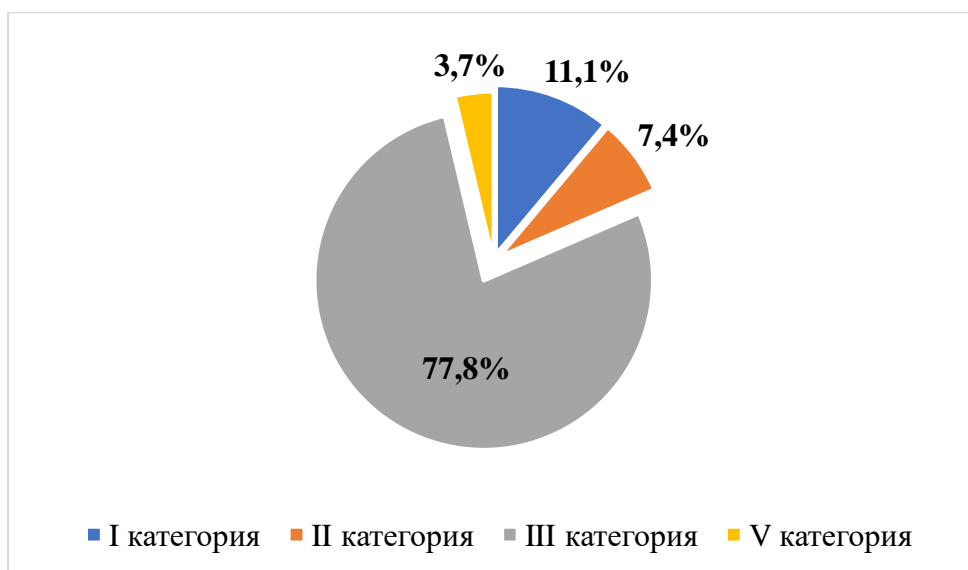


Рисунок 1 – Категории редкости *Eipactis helleborine* в Красных книгах субъектов РФ

Ценопопуляции дремлика широколистного (ЦП 1-3) изучены в условиях средневозрастных сосновых и еловых сообществ, где антропогенное воздействие обусловлено наличием сети троп и дорожек. ЦП 4, 5 приурочены к вторичным лесным сообществам антропогенно-трансформированных территорий.

В исследуемых биотопах дремлик произрастает чаще всего в виде удалённых друг от друга единичных особей (ЦП 1-3), реже – небольших групп (ЦП 4, 5).

Онтогенетические спектры ценопопуляций *Eipactis helleborine* представлены на рисунке 2.

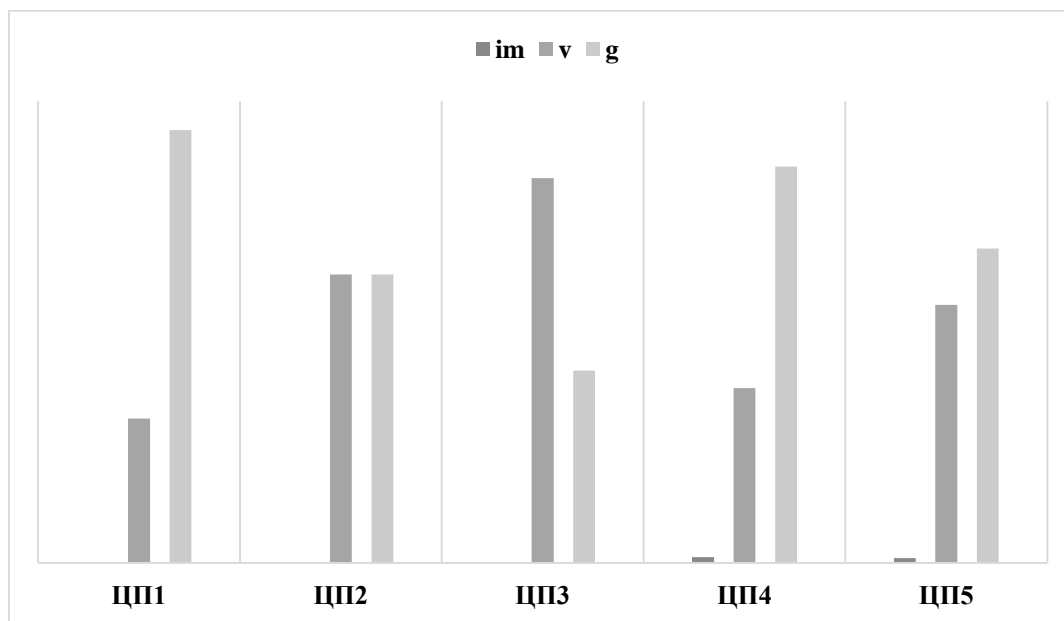


Рисунок 2 – Онтогенетические спектры ценопопуляций *Eipactis helleborine*
 Возрастные группы: имматурные (im); виргинильные (v); генеративные (g)

Результаты изучения онгенетического состава показали, что большинство исследованных ценопопуляций дремлика широколистного характеризуются правосторонним спектром – ЦП 1, 4, 5, с абсолютным максимумом приходящимся на генеративные особи (54,5–75,0%), что отмечалось нами и ранее у других представителей коротко-корневищных орхидей [7-8]. По данным, приводимым исследователями из других регионов, в популяциях *E. helleborine* на территории Южного Приуралья [9], севере Республики Татарстан [10], юго-западе г. Москва [11] также преобладают генеративные особи.

Левосторонний спектр формируется в ЦП 3, где максимум приходится на виргинильные особи – 66,7%. Равное соотношение особей виргинильной и генеративной групп зафиксировано в ЦП 2. В ЦП 4 и 5 выявлены особи ювенильного онтогенетического состояния, где на их долю приходится 1,0 и 0,8% соответственно.

Таким образом, исследованные ЦП *E. helleborine*, приуроченные к антропогенно-трансформированным сообществам формируют онтогенетические спектры только правостороннего типа, и в их составе отмечены особи имматурного состояния (ЦП 4, 5). Напротив, в сообществах близких к естественным выделены несколько типов спектров – левосторонний (ЦП 3), правосторонний (ЦП 1) и близкий к бимодальному (ЦП 2).

ЛИТЕРАТУРА

1. Род Дремлик / М.Г. Вахрамеева, Т.И. Варлыгина, А.Е. Баталов [и др.] // Биологическая флора Московской области. – М.: Изд-во МГУ, 1997. – № 13. – С. 50–87.
2. Вахрамеева М.Г. Орхидные России (биология, экология и охрана) / М.Г. Вахрамеева, Т.И. Варлыгина, И.В. Татаренко. – М.: КМК, 2014. – 437 с.
3. Bilz M. European Red List of Vascular Plants / M. Bilz, S.P. Kell, N. Maxted, R.V. Lansdown. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. – 130 p.
4. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Appendices I, II and III valid from 12 June 2013. – International Environment House, Switzerland, Geneva, 45.
5. Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений, 2007—2023. – URL: <https://www.plantarium.ru/> (дата обращения: 15.01.2023).
6. Фардеева М.Б. Онтогенез дремлика широколистного (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) / М.Б. Фардеева, Г.Р. Исламова // Онтогенетический атлас лекарственных растений: научное издание. – Том IV. – Йошкар-Ола: Мар-Гу, 2004. – С. 174–182.
7. Егорова Н.Ю. Особенности изменчивости морфологических структур *Cypripedium calceolus* (Orchidaceae) и их биотопическая обусловленность в лесных экосистемах южной тайги (Россия) / Н.Ю. Егорова, В.Н. Сулейманова // Nature Conservation Research. Заповедная наука. – 2021. – Т. 6 (1). – С. 28–41. DOI: [org/10.24189/ncr.2021.006](https://doi.org/10.24189/ncr.2021.006)
8. Егорова Н. Ю. Онтогенетическая, виталитетная структура и состояние ценопопуляций *Neottia ovata* (L.) Bluff & Fingerh. в нарушенных местообитаниях Кировской области / Н.Ю. Егорова, В.Н. Сулейманова // Известия Российской академии наук. Серия биологическая. – 2022. – № 4. – С. 438–448. DOI: [10.31857/S1026347022040060](https://doi.org/10.31857/S1026347022040060)
9. Стецук Н.П. Биологические особенности и состояние ценопопуляций *Epipactis helleborine* (L.) Crantz. на территории Южного Приуралья / Н.П. Стецук // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2008. – № 87. – С. 134–137.
10. Фардеева М.Б. Особенности местообитаний и состояние популяций редких орхидей (Orchidaceae) Национального парка «Нижняя Кама» и сопредельных территорий на севере Татарстана (Европейская Россия) / М.Б. Фардеева, Ю.А. Лукьянова, Н.Р. Шафигуллина // Экосистемы. – 2020. – № 23. – С. 166–182. DOI: [10.37279/2414-4738-2020-23-166-182](https://doi.org/10.37279/2414-4738-2020-23-166-182)
11. Балахонова Н.С. Состояние ценопопуляций дремлика широколистного *Epipactis helleborine* (L.) Crantz. на юго-западе г. Москвы / Н.С. Балахонова, Е.А. Карпухина // Вестник РУДН. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. – 2006. – № 1. – С. 41–46.

Ерофеева Е.В., Шубкина А.В.

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, г. Москва, Россия

e-mail: annashubkina@rambler.ru

Аннотация. Загрязнение химическими веществами, используемыми в агротехнических мероприятиях, является крупнейшей проблемой сохранения биологического разнообразия и пищевой безопасности человека, но исключить их применение невозможно. Особое значение принадлежит современным родентицидам – антикоагулянтам 2 поколения - суперварфаринам, предназначенным для сокращения численности грызунов, наносящих ущерб сельскому хозяйству, т.е. уничтожения животных. Современная агрокультура основана на постоянном внесении агрохимических препаратов. Повышение доли распахиваемых полей, в которые их вносят, позволяет утверждать, что это воздействие является постоянным действующим фактором среды, влияющим на все виды животных степной и лесостепной зон.

Ключевые слова: биоразнообразие, пищевые цепи, родентициды, антикоагулянты.

Химические обработки лежат в основе современной агрокультуры, но невозможно провести грань между агроценозами и естественной средой. Отсутствие явных, физических границ агроценозов означает, что процессы, происходящие в них, прямо воздействуют на биологическое разнообразие сопредельных территорий, потому что животные используют как поля, так и пространства, прилегающие к ним. Помимо того, происходит водообмен между обрабатываемыми полями и прилегающими к ним водоемами.

Современные изменения структуры агроценозов (повышение доли полей, на которых проводят обработку родентицидами) и распашка приовражий (благодаря улучшению качества техники) облегчили попадание родентицидов в водоемы. Следует учитывать, что за последние двадцать лет доля обрабатываемых полей возросла почти четырехкратно (http://www.agrospeaker.ru/var/fck/image/RUS_GO-2019-01-2.jpg). Поэтому интенсивной обработке агрохимикатами и родентицидами подвергается большая часть зон интенсивного земледелия. Изменение структуры посевов и зон распашки приводит к тому, что в припойменной зоне возрастает загрязнение продуктами агрохимии, попадающими в водоемы. Количество и многообразие вносимых препаратов разного состава существенно возросли. Отравления нецелевых видов возможны во всех регионах, но опыт показал, что наибольшую угрозу их применение представляет в лесостепных и степных зонах, превосходящих прочие по агроклиматическим ресурсам.

В последние годы нередки сообщения о случаях массовой гибели рыбы в прудах и крупных реках, но присутствие и концентрацию агрохимических препаратов не изучали. Однако, есть данные, свидетельствующие о загрязнении родентицидами не только рек и озер, но и морских экосистем [1]. Таким образом, применение агрохимических препаратов и, особенно родентицидов, является новым фактором, многообразно воздействующим на биологическое разнообразие и охотничью фауну.

Родентициды занимают особое место, т.к. их применение прямо касается фауны. Особое место занимают распространившиеся с конца прошлого века антикоагулянты 2 поколения - бродифакум, бромадиолон, дифенакум и флокумафен, также называемые суперварфаринами. Регламенты их использования весьма размыты, как и прежде, неоднозначные эффекты накопления и передачи изучены недостаточно [2]. ЛД50 бромадиолона у млекопитающих варьирует на порядки, например, для кабана 3 мг/кг, для крыс 150 мг/кг [3]. При этом прямое токсическое действие менее выражено у человека, чем у собак [4]. Более того, прямая устойчивость не исключает кумуляции и отложенных эффектов.

Как описано нами ранее [5, 6] в южных регионах происходят систематические массовые отравления диких животных, включающие передачу по пищевым цепям. Последние сведения: в ноябре – декабре 2021 г. в Крыму установлен падеж дрофы после обработки полей родентицидами. По некоторым данным, речь идет о десятках найденных и захороненных птиц [7, 8]. Заявлено отсутствие фосфида цинка в остатках мацерированных тушек (впрочем, там уже ни его, ни антикоагулянтов и быть не могло), но систематический сбор погибших животных, вскрытия и токсикологический анализ не проводили. Осенью 2022 г. в Ростовской области, установив факты падежа (десятки зайцев-русаков), Общество охотников смогло оперативно организовать токсикологические исследования, доказавшие наличие суперварфаринов в тканях погибших животных. В 2022 г. в Ставропольском крае зарегистрированы многочисленные факты гибели зайцев-русаков и лисицы обыкновенной, падеж более 800 журавлей и сотен диких уток, но не известны состав, результаты и сроки проведения исследований.

Сроки проведения токсикологических исследований имеют особое значение: в тепле и на воздухе препараты частично распадаются, пробы необходимо доставлять быстро. Период полу-разложения (ДТ) бромадиолона при температуре +20°C составляет в среднем 14 суток. В зависимости от условий ДТ₅₀ (период распада 50%) колеблется от 3 до 269 дней, ДТ₉₀ от 14 до 658 дней [9].

На сегодняшний день наиболее полное исследование было сделано Минприроды Краснодарского края и ИПЭЭ РАН совместно в 2020 году. Обнаружив падеж, сотрудники МПР, при содействии полиции КК, собрали несколько тысяч тушек погибших птиц и зайцев на маршруте 7 км. Часть из них направили в Краевую ветеринарную лабораторию для исследований: были исключены инфекционные заболевания. Часть заморозили. Благодаря участию добровольцев-охотников, пробы были доставлены в Москву без оттайки. Приказом по ИПЭЭ РАН была создана комиссия приглашенных ветврачей и биологов для проведения патологоанатомического исследования. Тушки всех птиц, представленные для вскрытия, принадлежали животным хорошей упитанности, без признаков истощения, дегидратации и ранений.

Результаты патанатомии [6] свидетельствуют, что установлены изменения:

- 8/8 – системы кровообращения и гемостаза
- **8/8 – дыхательной системы**
- 7/8 – костных тканей
- 3/8 – пищеварительной системы
- 2/8 – головного мозга.

Соотношение частот поражения разных систем органов позволяет утверждать, что у всех 8 животных изменения присутствуют не только в кровеносной, но и в дыхательной системе: отмечены отклонения ее состояния, на фоне нарушений систем кровообращения и гемостаза и, у 7 особей, кровоизлияний в костные ткани. Поражения органов желудочно-кишечного тракта отмечены только у 3 особей (как зерноядных, так и хищных) – т.е. в большинстве случаев яд не достигал желудка и кишечника до наступления смерти. Совокупность данных позволяет утверждать, что, для гибели птиц, необходимо и достаточно поступление препарата в носовую и ротовую полости, а попадание в желудок и кишечник не обязательно. Таким образом, у птиц основным путем воздействия токсиканта является дыхательная система, но не пищеварительная. Число вскрытых зайцев невелико, но у 4 особей, исследованных в СББЖ Новониколаевского района Волгоградской области, отмечено наличие черно-красного экссудата в грудной полости при отсутствии геморрагий желудка и кишечника - т.е. отравление происходило также через дыхательную систему (ротовая и носовая полость с поступлением в кровеносную систему). Разумеется, нельзя исключить попадание некоторых количеств яда при прикосновении языком с последующей абсорбцией и попаданием в кровеносную систему, что не объясняет присутствие нарушений именно в дыхательной системе у всех животных.

Такому эффекту способствует общий для диких животных стереотип кормового поведения: как звери, так и птицы едят не все подряд (не как однородную кашу), а прикасаются, перебирают, выбирая подходящее. Разумеется, при этом они многократно вдыхают препараты, попавшие на зерно, траву и/или тушки мышевидных. Из анализа результатов вскрытия следует, что расчет LD₅₀ для диких животных следует производить исходя из преобладания поступления антикоагулянтов 2 поколения через дыхательную систему, а не пищеварительную. Это соответствует результатам вскрытий собак питомника ИПЭЭ РАН, погибших при обнюхивании зерна, обработанного бромдиолоном, и/или приносивших отравленных мышей в 2007-2011 гг. [5].

Мы убеждены, что важнейшим фактом, который удалось установить благодаря многочисленным вскрытиям погибших животных, является недооценка и недостаточная изученность путей поступления токсиканта. Результаты патанатомических вскрытий доказывают возможность отравления диких животных и собак именно при вдыхании и слизывании – при этом дозы, получаемые животными, намного ниже тех, которые принято рассчитывать при поедании приманки.

Химический анализ (Лаборатория химических исследований дезинфекционных средств ФБУН НИИ Дезинфектологии Роспотребнадзора, измерение массовой доли методом обращенно-фазной жидкостной хроматографии с УФ-детектированием, с количественной оценкой методом внешнего стандарта) показал наличие антикоагулянта 2 поколения – бромдиолона. Он присутствовал в тканях внутренних органов погибших птиц (курганник, ушастая сова, канюк, дикий голубь, полевка из зоба совы). Средние значения (0,005 – 0,05 мг/г, что соответствует 0,005 – 0,05 мг/кг) у птиц очень малы и вдвое ниже наблюдавшегося у полевки из той же выборки (0,09 мг/г, соответствует 0,09 мг/кг). Исследования кабанов, поедавших отравленные приманки [10], показало, что концентрации токсикантов в тканях печени варьировали от 0,005 до 0,46 мг/кг. Однако, при специальном отравлении кабанов варфариноподобными соединениями (вещество не указано) в составе твердых приманок их содержание в тканях (не указано каких) погибших животных было существенно выше и варьировало от 0,93 до 8,06 мг/кг [3]. Полученные данные позволяют предполагать, что летальные дозы для птиц существенно ниже описанных для грызунов, что, может быть связано как с действием яда через дыхательную систему, так и с повышенной чувствительностью авиафауны.

Собранный материал позволили установить видовой состав погибших животных нецелевых видов и констатировать присутствие в нем консументов двух трофических уровней. Однако встал вопрос о путях поступления токсикантов.

Из собранных животных зерноядными (консументами 1 порядка) являются голуби и зайцы, сорока и сойка – всеядные, а еще 6 видов птиц (№№ 6 - 11) – хищные. Отравление консументов 1-го порядка могло происходить при поедании животными отравленного зерна либо при контакте с ним. Хищные птицы – консументы 2-го порядка – могли получить токсикант только при поедании зерноядных птиц и мышевидных грызунов – консументов 1-го порядка, либо при вдыхании препарата, рассыпанного по растениям и по земле. Факт отравления бромдиолоном был подтвержден на птицах двух трофических уровней. Полученные данные позволяют полагать, что летальные дозы для птиц существенно ниже описанных для грызунов. Сочетание многочисленных сообщений о гибели животных с анализом видового состава, сделанного благодаря материалам КК, позволяет утверждать, что проблема затрагивает широчайший спектр видов наземной и авиафауны. Несомненно, список видов животных, подвергающихся воздействию токсикантов, существенно шире представленного в табл. 1.

До начала широкого применения антикоагулянтов 2 поколения наиболее распространенным родентицидом был фосфид цинка (магния, алюминия) - при смачивании выделяется фосфин, опасный для всех животных, включая насекомых. Фосфиды ведут к быстрой гибели животных, но они обладают резким вкусом и запахом, что делает возможным адаптацию к их применению: грызуны, получившие малые дозы, могут выжить

и начинают избегать приманки. Помимо того, работа с ними требует профессионализма и строгого соблюдения правил техники безопасности при хранении и использовании (легко активируются при увлажнении и портятся), в отличие от антикоагулянтов, поэтому в настоящее время их применяют реже.

Таблица 1 – Возможность перорального отравления птиц и млекопитающих по Е.В. Ерофеева, Ю.Е. Суркова, А.В. Шубкина [6]

№ пп	Видовое название, к-во собранных тушек	Порядок консумента	Возможность отравления при поедании зерна
1	Вяхирь <i>Columba palumbus</i> n=2998	I	Высокая
2	Клинтух <i>Columba oenas</i> n=35	I	Высокая
3	Заяц-русак <i>Lepus europaeus</i> n=5	I	Высокая
4	Сорока <i>Pica pica</i> n=5	I-II	Низкая
5	Сойка <i>Garrulus glandarius</i> n=3	I-II	Низкая
6	Канюк <i>Buteo buteo</i> n=11	II	Отсутствует
7	Зимняк <i>Buteo lagopus</i> n=4	II	Отсутствует
8	Курганник <i>Buteo rufinus</i> n=2	II	Отсутствует
9	Пустельга <i>Falco tinnunculus</i> n=2	II	Отсутствует
10	Болотная сова <i>Asio flammeus</i> n=3	II	Отсутствует
11	Ушастая сова <i>Asio otus</i> n=2	II	Отсутствует

Детальный анализ результатов применения разных видов родентицидов сделан двадцать лет назад Эриксоном и Урбаном [11]. В работе «Потенциальный риск 9 родентицидов для птиц и нецелевых млекопитающих», проведен анализ первичного (прямое поедание отравленной приманки) и вторичного (поедание добычи или падали) рисков применения токсикантов. Изучали антикоагулянты разных поколений и иные препараты. Использовали птиц (более 80 видов) и млекопитающих (более 50 видов). Проведено сравнение смертности в зависимости от способа потребления, дозы, концентрации в приманках. Как и следовало ожидать, максимальный первичный риск и у птиц, и у млекопитающих наблюдался для фосфида цинка. А вот с позиций вторичного риска фосфид цинка оказался менее опасен (вследствие быстрого распада), в отличие от бродифакума и дифетиалона [11].

Родентициды различаются по выраженности первичных и вторичных рисков, что необходимо учитывать при планировании и проведении обработок от грызунов. Представляется весьма вероятным, что для сохранения естественных экосистем более важным является не прямая токсичность препаратов, но скорость их распада - т.е. снижение рисков вторичных отравлений. Нельзя забывать, что еще двадцать лет назад были работы, доказывавшие преимущество фосфидов по сравнению с суперварфаринами. Риски вторичного отравления несопоставимо выше при применении антикоагулянтов 2 поколения.

Еще в девяностых годах (с расширением применения суперварфариной) описаны отравления голубей и куропаток, серых цапель, водоплавающих и хищных птиц, лисиц и орлов. Отравление признано причиной гибели половины (52,6 %) диких птиц, поступивших на токсикологический анализ в Греции за 6 лет [12]. Второй по распространению группой животных, систематически гибнущих при применении родентицидов, принято считать зайцеобразных [13].

Передачу антикоагулянтов в пищевых цепях упоминали неоднократно, в разных странах и на разных континентах [10]. G. Joermann [14] сравнил собственные данные с результатами работ в разных странах за 40 лет (1955-1995 гг.). Оценивали летальность

родентицидов для хищников и падальщиков при поедании грызунов, получавших отравленные приманки. Результаты исследования подтверждают современные работы [15]. Наименее опасным для хищников и падальщиков оказался фосфид цинка: не было выявлено гибели подопытных животных при поедании ими грызунов, отравленных этим родентицидом, хотя и были случаи интоксикации. Напротив, антикоагулянты 2-го поколения вызывали гибель подопытных птиц после их питания отравленными грызунами в течение всего нескольких дней, в исключительных случаях - 1 дня, а млекопитающих спустя 3 дня [16].

Современные исследования подтверждают передачу родентицидов по пищевым цепям. Антикоагулянты, преимущественно второго поколения обнаружены у 68% из 344 исследованных хищных птиц и млекопитающих в Испании [17], найденных мертвыми или агонизирующими. Бромадиолон и бромадифакум, использовавшиеся для борьбы с грызунами, определены как причина гибели койотов (*Canis latrans*), рысей (*Lynx rufus*), и пумы (*Puma concolor*) [18, 19, 20, 21].

Многолетние исследования куньих на содержание антикоагулянтов-родентицидов 2 поколения проведены в Дании [22]. Изучали ткани животных, сбитых автомашинами и уничтоженных при защите домашней птицы (внутри помещений и в радиусе 25 м от них). Установлено, что следы этих веществ присутствуют в тканях у 99% каменных куниц (*Martes foina*, n=71) и 90% лесных хорьков (*Mustela putorius*, n=69). В Испании встречаемость суперварфаринов в тканях диких животных – консументов 2 порядка, положительно коррелирует с урбанизацией [17], т.е. с их использованием городскими жителями и фермерами.

Таким образом, опасность антикоагулянтов для нецелевых видов тесно связана с их свойствами и реальной практикой применения. Отсутствие системного контроля означает, что находящиеся в открытой продаже широкодоступные токсиканты также поступают в продукты питания и переходят к человеку. Однако мониторинг их присутствия в пищевых продуктах не проводится, поэтому происходят массовые отравления людей этими препаратами [23].

Проблема недостаточной изученности особенностей воздействия антикоагулянтов 2 поколения многократно умножена их системным нерегламентным применением. При всей расплывчатости формулировок в инструкциях пользования, правила требуют точечного применения – размещения отдельных порций ядохимикатов вручную, в норы, с запечатыванием выходов. Возможно, в маленьком огороде такое возможно – но не на тысячах гектаров возделываемых полей, где сельхозпроизводители используют самодельные приспособления для рассыпания отравы [5]. Невыполнимое требование приведено в СанПине [24] - сбор тушек отравленных грызунов: даже на пространстве в 3-5 гектар невозможно собрать мертвых мышей – т.е. они остаются, что достаточно для гибели консументов 2 порядка. Однако, Госстандарта для определений отравления родентицидами животных и человека не существует, а лабораторий, в которых есть оборудование, специалисты и отработанные методики - единицы.

Рекомендации по сбору и хранению материалов, направляемых для исследований

1. Учитывая вероятность проникновения варфаринов и суперварфаринов через кожу, сбор погибших животных следует проводить в перчатках, заходя со стороны ветра, с обильным умыванием перед отдыхом и приемами воды, с обязательной стиркой одежды после завершения.

2. Все пробы (тушки животных, зерно и грунт) следует сразу складывать в отдельные пластиковые пакеты, лучше вакуумные.

3. Пробы необходимо как можно быстрее замораживать, хранить и перевозить без оттаивания.

4. Вскрытия могут проводить СББЖ – макропатологические изменения, указывающие на отравления антикоагулянтами, достаточно характерны. Следует обращать внимание на

геморрагии внутренних органов и наличие крови или кровянистой жидкости в полостях тела. Локализация кровоизлияний наблюдается чаще в дыхательной системе, в киле грудины и костях черепа, нередко сопровождается отеком мозга, реже в желудочнокишечном тракте.

5. Для химического анализа отбирать пробы внутренних органов с признаками макropатологических изменений. Пробы для химического анализа (допустимая масса от 30 – 50 г) надо замораживать в пробирках. Перевозить без размораживания.

Заключение. В действующем СанПин [25] четко определено, что использование агрохимикатов и прямых ядов – родентицидов никак не регулируются на огромных территориях агроценозов, включающих зоны водосбора, примыкающие к ним неудобья и водоемы. Применение готовых приманок (парафиновые блоки, гранулы и т.п.), возможно, может снижать величину ущерба для нецелевых видов, но не прерывает передачу по пищевым цепям.

Гибель хищных птиц (консументов 2-го порядка) свидетельствует о сохранении токсических доз веществ в организмах травоядных (консументов 1-го порядка). Человек также является консументом 2-го порядка. Отравление хищных (летающих и наземных) доказывает возможность поступления токсикантов в организм человека. Отравления птиц, связанных с водоемами, свидетельствует о поступлении токсикантов в воду – и о риске для человека. Передача ядов по трофическим цепям среди животных доказывает их способность поступать в пищу человека. Факты (присутствие в молоке, растительном масле), подтверждают, что эта перспектива реализована на практике. Гибель хищников означает недопустимый уровень использования, нарушение регламента либо непригодность применяемых препаратов, является индикатором прямой опасности для человека.

Таким образом, использование современных родентицидов в Российской Федерации контролируется лишь отчасти. Изучение литературы и практики применения показывает существование угрозы биологической безопасности РФ в области, сочетающей воздействие химических и биологических факторов. Отравление различными дозами агрохимикатов и родентицидов является фактором системного воздействия на популяции диких животных и, несомненно, ждет своих исследователей.

Распространение современных родентицидов – антикоагулянтов 2 поколения, произошедшее в последние десятилетия, является прямой угрозой сохранения биоразнообразия и охотничьей фауны. Необходима организация системы полевого мониторинга и лабораторных исследований применения родентицидов. Они должны включать несколько тесно взаимосвязанных направлений:

1. целенаправленный сбор данных о результатах применения родентицидов в природных системах, включающих агроценозы и природные биоценозы;
2. доступную государственную экспертизу на современном оборудовании для определения/исключения фактов поступления токсикантов в организмы диких и домашних животных, людей и сельскохозяйственной продукции;
3. программы лабораторных и полевых исследований для оценки влияния на животных и человека сублетальных доз родентицидов разного типа и их смесей с другими препаратами;
4. подтверждение либо опровержение факта отравления суперварфарином до поступления в желудок и кишечник, что требует изменения подхода к применению и системы оценки летальных доз варфаринов и суперварфаринов;
5. апробацию и внедрение маркеров-красителей присутствия родентицидов и других агрохимикатов;
6. разработку и внедрение системы информирования специалистов и населения о фактах применения родентицидов и их долговременных следствиях;
7. контроль и регуляция оборота антикоагулянтов второго поколения, вплоть до полного запрещения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Masuda B.M. Residue profiles of brodifacoum in coastal marine species following an island rodent eradication / B.M. Masuda, P. Fisher, B. Beaven // *Ecotoxicol. Environ. Saf.* – 2015. – Vol. 113. – P. 1–8.
2. Morgan A.M. Teratogenic effect of the coumarinic anticoagulant rodenticide, racumin in white rats / A.M. Morgan // *J. Egypt. Soc. Toxicol.* – 2006. – Vol. 34. – P. 5–14.
3. Poche R.M. Field evaluation of low-dose warfarin baits to control wild pigs (*Sus scrofa*) in North Texas / R.M. Poche, D. Poche, G. Franckowiak [et al.] // *PLoS One.* – 2018. – Vol. 13. – № 11. – P. e0206070.
4. Are pet dogs good sentinels of human exposure to environmental polycyclic aromatic hydrocarbons, organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyls? / N. Ruiz-Suarez, C. Rial, L.D. Boada [et al.] // *J. Appl. Anim. Res.* – 2015. – Vol. 44 (1). – P. 135–145.
5. Ерофеева Е. В. Родентициды и гибель диких животных / Е.В. Ерофеева, Ю.Е. Суркова, А.В. Шубкина // *Успехи современной биологии.* – 2021. – Т. 141. – № 5. – С. 496–507. DOI: org/ 10.31857/S0042132421050021
6. Ерофеева Е.В. Современные родентициды и нецелевые виды / Е.В. Ерофеева, Ю.Е. Суркова, А.В. Шубкина // *Поволжский экологический журнал.* – 2023. – № 2. – С. 148–178. DOI: org/10.35885/1684-7318-2023-2-148-178
7. Шакирова Г. На западе Крыма погибли около 70 краснокнижных дроф / Г. Шакирова // *Российская газета.* – М., 2021. – URL: https://rg.ru/2021/12/20/reg-ufo/na-zapade-kryma-pogibli-okolo-70-krasnoknizhnyh-drof.html?fbclid=IwAR0IwxXucT7cYUoE4E3YW-o7_hRBxcdO7jYnapJU8Fz-_-_-X2Qm2yAmzg0 (дата обращения: 22.12.2021).
8. Росохотрыболовсоюз пытается найти виновных в гибели дроф в Крыму // *Охотники.ру.* – М., 2022. – URL: <https://www.ohotniki.ru/hunting/societys/societys/article/2022/02/20/660116-rosohotrybolovsoyuz-pyuataetsya-nayti-vinovnyih-v-gibeli-drof-v-kryimu.html> (дата обращения: 22.02.2022).
9. Бромациолон // *RuPest.ru.* 2021. – URL: <http://rupest.ru/ppdb/bromadiolone.html> (дата обращения: 17.01.2023).
10. Morriss G. Exposure of feral pigs to brodifacoum baiting for rodent control / G. Morriss, G. Nugent, P. Fisher // *DOC Science Internal Series Ser. 194.* – Wellington, New Zealand: Dept. of Conservation, 2005. – 16 p.
11. Erickson W. Potential risks of nine rodenticides to birds and nontarget mammals: a comparative approach / W. Erickson, D. Urban // Washington DC: United States Environmental Protection Agency, Office of Prevention, Pesticides and Toxic Substance, 2004. – 225 p.
12. Antoniou V. Tsoukali-Papadopoulou H. Pesticide poisoning of animals of wild fauna / V. Antoniou, N. Zantopoulos, D. Skartsi // *Vet. Hum. Toxicol.* – 1996. – Vol. 3. – P. 212–213.
13. Edwards P.J., Fletcher M.R., Berny P. Review of the factors influencing the decline of the European brown hare, *Lepus europaeus* (Pallas, 1778) and the use of wildlife incident data to evaluate the significance of paraquat / P.J. Edwards, M.R. Fletcher, P. Berny // *Agr. Ecosyst. Environ.* – 2000. – Vol. 79. – P. 95–103.
14. Joermann G. A review of secondary-poisoning studies with rodenticides / G. Joermann // *Bull. OEPP/EPPO.* – 1998. – Vol. 28. – № 1/2. – P. 157–176.
15. Acute oral toxicity of zinc phosphide: an assessment for wild house mice (*Mus musculus*) / L.A. Hinds, Y.S. Henry, N. Van De Weyer, F. Robinson, W.A. Ruscoe, P.R. Brown // *Integrative Zoology.* – 2023. – Vol. 18. – Iss. 1. – P. 63–75. DOI: org/ 10.1111/1749-4877.12666
16. Милевская И.А. Действие родентицидов на хищников и падальщиков, поедающих отравленных грызунов. Реферат / И.А. Милевская // *Экологическая безопасность в АПК. Реферативный журнал.* – 2000. – № 3. – С. 510.
17. Interspecific and geographical differences in anticoagulant rodenticide residues of predatory wildlife from the Mediterranean region of Spain / J.J. Lopez-Perea, P.R. Camarero, R.A. Molina-Lopez [et al.] // *Sci. Tot. Environ.* – 2015. – V. 511. – P. 259–267.

18. Anticoagulant exposure and notoedric mange in bobcats and mountain lions in urban southern California / S.P.D. Riley, C. Bromley, R.H. Poppenga [et al.] // Journal of Wildlife Management. – 2007. – Vol. 71. – P. 1874–1884.
19. Notoedric mange in two free-ranging mountain lions (*Puma concolor*) / F.A. Uzal, R.S. Houston, S.P.D. Riley [et al.] // Journal of Wildlife Diseases. – 2007. – Vol. 43. – Iss. 2. – P. 274–278. DOI: [org/10.7589/0090-3558-43.2.274](https://doi.org/10.7589/0090-3558-43.2.274)
20. Serum chemistry, hematologic, and postmortem findings in free-ranging bobcats (*Lynx rufus*) with notoedric mange / L.E.K. Serieys, J. Foley, S. Owens [et al.] // Journal of Parasitology. – 2013. – Vol. 99. – Iss. 6. – P. 989–996. DOI: [org/10.1645/12-175.1](https://doi.org/10.1645/12-175.1)
21. Anticoagulant rodenticide exposure and toxicosis in coyotes (*Canis latrans*) in the Denver metropolitan area / S.A. Poessel, S.W. Breck, K.A. Fox [et al.] // J. Wildl. Dis. – 2015. – Vol. 51. – Iss. 1. – P. 265–268.
22. Exposure of stone marten (*Martes foina*) and polecat (*Mustela putorius*) to anticoagulant rodenticides: effects of regulatory restrictions of rodenticide use / M. Elmeros, P. Lassen, R. Bossi [et al.] // Sci. Tot. Environ. – 2018. – Vol. 612. – P. 1358–1364.
23. Случай массового отравления антикоагулянтными родентицидами / Г.М. Галстян, И.Л. Давыдкин, А.С. Николаева [и др.] // Гематология и трансфузиология. – 2020. – Т. 65. – № 2. – С. 174–189.
24. СанПиН 1.2.2584-10. СП 1.2.2584-10 Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902204851>
25. СанПиН 3.5.3.1129-02. СП 3.5.3.1129-02 Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/901824665>.

УДК 635.9

СОРТОИЗУЧЕНИЕ *PAEONIA* L. В КОЛЛЕКЦИИ РГАУ-МСХА ИМЕНИ К. А. ТИМИРЯЗЕВА

Зубик И.Н.¹, Орлова Е.Е.¹, Макаров С.С.^{1,2}

¹ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет» – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва, Россия

²ФГАОУ ВО САФУ имени М.В. Ломоносова, г. Архангельск, Россия

e-mail: innazubik@rgau-msha.ru

Аннотация. В статье приведен анализ фенологических наблюдений за развитием растений сортовых пионов в коллекции РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева. Изучены морфологические особенности побегов и цветков 10 сортов. Дана сравнительная оценка по комплексу декоративных признаков пиона. Выявлены наиболее декоративные сорта.

Ключевые слова: пион, фенологические наблюдения, морфологические признаки, декоративность.

Пион – одно из самых популярных и востребованных растений в декоративном садоводстве. Его повсеместно используют в ландшафтном дизайне для частного озеленения, создания массивов, групп и солитеров в парках и скверах, а также на срез. Это – наиболее долговечная цветочная культура, способная без пересадки расти на одном месте не одно десятилетие. В связи с этим популярность выращивания пионов не проходит. Селекционеры же ежегодно только расширяют сортимент, что доказывает актуальность выращивания и сортоизучения культуры пиона [1-5].

Мы провели исследования по оценке декоративности сортовых растений *Paeonia* L. в коллекции РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева (табл. 1). В качестве объектов исследований изучили 9 сортов: Coral Supreme, Nippon Beauty, Primevere, Albert Crousee

,Santa Fay, Bowl of Beauty, Wladyslawa, Sulia Rose, Tuma. Фенологические наблюдения проводили в течение вегетационного периода по методике Государственной комиссии по сортоиспытанию [6]. При проведении исследования отмечали начало вегетации, начало цветения, массовое цветение, окончание цветения, продолжительность цветения, окончание вегетации, продолжительность вегетационного периода, потеря декоративности. При проведении морфологических наблюдений за цветками использовали методику проведения испытаний на однородность, и различимость [7-9].

Таблица 1 – Методика оценки декоративности сортов пиона

№ п/п	Показатель	Максимально количество баллов	Переводной коэффициент	Всего баллов
1	Окраска цветка	5	2	10
2	Величина цветка	5	3	15
3	Форма цветка	5	2	10
4	Махровость цветка	5	1	5
5	Цветонос (прочность)	5	1	5
6	Декоративность вегетативной части	5	2	10
7	Обилие цветения	5	3	15
8	Аромат	5	2	10
9	Осенняя декоративность	5	2	10
10	Оригинальность	5	2	10
Итого:				100

По результатам фенологических наблюдений наиболее раноцветущими показал себя сорт ‘Coral Supreme’, у которого срок начала цветения 05.06; среднецветущими выделены ‘Bowl of Beauty’, ‘Wladyslawa’ и ‘Tuma’ со сроком зацветания 14-15.06; поздноцветущими из представленных сортов являются ‘Nippon Beaury’, ‘Albert Crousee’ и ‘Santa Fay’ со сроком зацветания 19.06 (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты фенологических наблюдений пионов в коллекции РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева

Сорт	Фенофаза						
	Бутонизация	Начало цветения	Массовое цветение	Окончание цветения	Потеря декоративности	Окончание вегетации	Продолжительность цветения, дней
Coral Supreme	02.06	05.06	16.06	16.06	03.07	25.09	12
Nippon Beaury	16.06	19.06	25.06	30.06	05.07	29.09	12
Primevere	15.06	18.06	24.06	26.06	05.07	29.09	9
Albert Crousee	16.06	19.06	25.06	30.06	05.07	29.09	12
Santa Fay	16.06	19.06	25.06	30.06	05.07	29.09	12
Bowl of Beauty	11.06	14.06	16.06	25.06	05.07	30.09	12
Wladyslawa	10.06	13.06	14.06	24.06	03.07	29.09	12
Sulia Rose	12.06	15.06	17.06	26.06	05.07	30.09	12
Tuma	11.06	14.06	16.06	25.06	05.07	30.09	12

Ввиду отсутствия осадков и искусственного полива во время цветения, изучаемые сорта пиона очень быстро отцвели, у некоторых полностью не раскрылись бутоны. Однако в

целом все изученные сорта цвели около 12 дней (кроме Primevere – 9 дней), что в среднем на неделю меньше положенного срока [10].

В результате исследований установлено, что декоративность листвы пиона сохраняется практически у всех сортов до конца сентября, за исключением сорта Coral Supreme, который рано начал вегетацию и полностью потерял декоративность к 25 сентября.

Изучение сортов пионов по морфологическим признакам показало, что наиболее высокорослыми из представленных сортов являются Primevere (около 99 см) и Tuma (около 92 см), тогда как низкорослым оказался сорт Wladyslawa (около 59 см), что почти на 10 см меньше, чем заявленная высота данного сорта (табл. 3). Это можно объяснить неблагоприятными для него условиями выращивания. Большинство же представленных сортов достигли высоты от 80 до 87 см, что соответствует оригинальным параметрам.

Таблица 3 – Морфологические измерения количественных признаков пионов в коллекции РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Сорт	Средняя длина побегов, см	Количество побегов на растении, шт.
Coral Supreme	80	1
Nippon Beaury	83	6
Primevere	99	16
Albert Crousee	79	4
Santa Fay	86	14
Bowl of Beauty	87	23
Wladyslawa	59	2
Sulia Rose	86	30
Tuma	92	9

При выполнении работы по сортоизучению пионов было выявлено, что, несмотря на то, что растения были высажены одновременно около 10 лет назад, индивидуальные особенности и требования каждого сорта существенно разнятся. Мы наблюдали этот показатель от 1 побега у сорта Coral Supreme до 30 побегов у сорта Sulia Rose. Здесь имеет место скорость разрастания и зимостойкость сортов.

Среди изученных сортов большинство имеют плоский цветок, высотой, в среднем 3-8 см. Высокие цветки отмечены только у ‘Tuma’ (14 см) и ‘Albert Crousee’ (16 см). Сорта с плоскими цветками предназначены для выращивания в цветниках, в то время как сорта с высокими цветками предпочтительнее выращивать на срез.

По диаметру цветка варьирование составило от 6 см (‘Santa Fay’) до 16 см (‘Bowl of Beauty’). В целом, большинство представленных сортов имеют средние размеры цветка (табл. 4).

Таблица 4 – Морфологические особенности цветков пионов в коллекции РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Сорт	Средняя высота цветка, см	Средний диаметр цветка, см
Coral Supreme	8	15
Nippon Beaury	9	15
Primevere	8	12
Albert Crousee	16	15
Santa Fay	3	6
Bowl of Beauty	4	16
Wladyslawa	3	12
Sulia Rose	6	8
Tuma	14	11

По результатам сравнительной оценки декоративности изученных сортов пионов по комплексу признаков выявлены наиболее декоративные сорта – Albert Crousee (66 баллов) и

Bowl of Beauty (69 баллов), тогда как менее декоративным оказался сорт Tuma (48 баллов), который, тем не менее, можно использовать в озеленении ввиду его компактности (табл. 5).

Таблица 5 – Комплексная оценка декоративности сортов пионов в коллекции РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

№ п/п	Сорт	Окраска цветка	Величина цветка	Форма цветка	Махровость цветка	Прочность побегов	Декоративность вегетативной части	Обилие цветения	Аромат	Осенняя декоративность	Оригинальность	Сумма баллов
1	Coral Supreme	2	12	6	3	5	6	9	4	4	6	57
2	Nippon Beaury	2	12	4	2	4	8	12	2	10	6	64
3	Primevere	2	9	4	4	4	4	12	6	10	6	61
4	Albert Crousee	2	12	10	4	4	8	6	8	4	8	66
5	Santa Fay	2	3	2	2	4	8	12	8	10	8	57
6	Bowl of Beauty	2	12	2	3	4	8	12	8	10	8	69
7	Wladyslawa	2	9	4	4	4	6	6	8	10	6	59
8	Sulia Rose	2	6	8	3	4	6	9	6	8	6	52
9	Tuma	2	6	4	4	3	4	9	6	4	6	48

Таким образом, проведенные фенологические наблюдения пионов в коллекции РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева показали, что наименее продолжительным цветением обладает сорт Wladyslawa, тогда как остальные сорта цвели около 8–11 дней. Наиболее высокие побеги (99 см) отмечены у сорта Primevere, тогда как сорт Sulia Rose превосходил остальные по количеству побегов (30 шт.), а сорт Bowl of Beauty – по размеру цветков (16 см). Наиболее декоративными сортами (по методике Государственной комиссии сортоизучения) являются сорта Albert Crousee и Bowl of Beauty (66–69 баллов).

ЛИТЕРАТУРА

1. Справочник цветовода / В.В. Вакуленко, Е.Н. Зайцева, Т.М. Клевенская [и др.]. – Москва: Колос, 1996. – 443 с.
2. Агафонов Н.В. Декоративное садоводство / Н.В. Агафонов, Е.В. Мамонов, И.В. Иванова. – Москва: Колос, 2000. – 74 с.
3. Тавлинова Г.К. Пионы. Сорта, выращивание и уход / Г.К. Тавлинова. – Москва: Центрполиграф: МиМ-Дельта, 2004. – 144 с.
4. Ипполитова Н.Я. Пионы / Н.Я. Ипполитова. – Москва: Кладезь-Букс, 2009. – 96 с.
5. Реут А.А. Сортоизучение пионов в ботаническом саду города Уфы / А.А. Реут, Л.М. Миронова // Ботанические сады в современном мире: теоретические и прикладные исследования: материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 80-летию со дня рождения академика Л.Н. Андреева, г. Москва, 5–7 июля 2011 г. – Москва: КМК, 2011. – С. 554–557.
6. Методика государственного сортоиспытания декоративных культур / М-во сел. хозяйства РСФСР, Гос. комиссия по сортоиспытанию плодово-ягодных культур, винограда и цветочно-декоративных растений. – Москва: Изд-во М-ва сел. хоз-ва РСФСР, 1960. – 182 с.
7. Васильева М.Ю. Методические указания по первичному сортоизучению травянистого пиона / М.Ю. Васильева. – Ленинград: ВИР, 1972. – 26 с.
8. Васильева М.Ю. Особенности определения сорта у пиона / М.Ю. Васильева // Сортоизучение и размножение декоративных культур. – 1986. – С. 36–45.
9. Зубик И.Н. Оценка декоративных качеств *Paeonia Lactiflora* в условиях урбанизированной среды / И.Н. Зубик, А.Г. Хайдуков // Вестник Курской ГСХА. – 2022. – № 5. – С. 94–99.

10. Биологические особенности сортов пиона древовидного (*Paeonia suffruticosa* ANDR) коллекции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева / И.Н. Зубик, Е.Е. Орлова, А.Г. Хайдуков, О.А. Сорокопудова // Вестник Курской ГСХА. – 2022. – № 5. – С. 99–106.

УДК 581.552

ОСОБЕННОСТИ ДРЕВОСТОЯ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «ТИМАШЕВСКИЕ ЛЕСОПОЛОСЫ»

Ильина В.Н.¹, Рогов С.А.¹, Барашкина Р.Р.¹, Псарева В.Д.¹, Козловская О.В.²

¹ФГБОУ ВО СГСПУ, г. Самара, Россия

²ФГБОУ ВО СамГТУ, г. Самара, Россия

e-mail: 5iva@mail.ru

Аннотация. Проведено обследование участка памятника природы регионального значения Самарской области «Тимашевские лесополосы», высаженных в 1894 году и обновленных в середине 20 столетия. В настоящее время актуальным является оценка их состояния. Основным этапом работ является описание и оценка древостоя. Преобладающей породой является клен американский. Остальные породы имеют примерно равные позиции в составе древостоя. Установлено, что лесным участкам свойственны 2-4 стадии дигрессии. Вторая стадия дигрессии характерна для 59% территории, третья – для 31%, четвертая – для 10%.

Ключевые слова: древостой, экологическое состояние, Тимашевские лесополосы.

В Кинель-Черкасском районе Самарской области начали закладывать Тимашевские лесополосы на водоразделе рек Большой Кинель и Сарбай еще в 1894 году. Руководил работами агроном Гродский, а к 1897 году было посажено около 50 гектаров насаждений. Их первоначальная функция заключалась в защите посевов сахарной свеклы от засухи, суховеев и ветровой эрозии почв. Лесные полосы создавались через 500-800 метров, а их ширина равнялась 15-18 метрам. С 1948 по 1950 годы здесь были посажены между старых новые насаждения, ширина полей стала 200-250 м. Создана система лесонасаждений, охватывающая уже 200 га, защищающая от суховеев и эрозии почв поля площадью не менее 3000 га. В советский период за лесополосами проводился необходимый уход, а за последние 30 лет в системе лесных насаждений не осуществляется существенных работ по благоустройству и защите [1-7].

Необходимость контроля за современным состоянием Тимашевских лесополос, являющихся памятником природы регионального значения, связана с Постановлением правительства Самарской области от 16.12.2013 №768. Данное постановление гласит о том, что должны производиться организация и учет данных лесонасаждений, сбор и анализ сведений о них, также информация о площади данных лесополос, местоположении, состоянии, породном и возрастном составе, а также иных качественных и количественных характеристиках.

Роль Тимашевских лесополос высока. Это не только защитный механизм в условиях засушливого и жаркого климата Самарского Заволжья, но и массив, выполняющий экосистемные функции лесов. Среди животных, обитающих здесь, необходимо отметить кабана, лису, белку, зайца, здесь находят место для гнездовой хищные птицы.

Изучение древостоя Тимашевских полос осуществлено нами в 2020-2023 гг. В ходе учета фиксировались данные о видовом (породном) составе, окружности ствола деревьев, диаметре ствола, площади сечения ствола, высоте ствола, высоте прикрепления кроны, радиусе кроны по сторонам горизонта, заполненности кроны, жизненном состоянии, даны примечания. Подсчитаны пеньки и засохшие деревья.

В среднем для лесополосы характерно 50 деревьев разных видов на 100 м² (общее число стволов на пробной площади); в пересчете на 1 гектар 50000. Около 15% деревьев

является погибшими. Распределение по породному составу и основные характеристики древостоя приведены в тексте.

Наиболее распространенной породой является клен американский, чаще семенного происхождения, на площадках в 100 м² в среднем регистрируется до 20 взрослых экземпляров, в пересчете на 1 га – 20 000 экземпляров, средний диаметр ствола – 50 см, максимальный диаметр ствола – 200 см, средняя высота деревьев – 18 м, максимальная высота – 25 м, средняя высота прикрепления кроны – 6 м, максимальная высота прикрепления кроны – 9 м, заполненность кроны до 75%.

Дуб летний в настоящее время встречается достаточно редко. Возобновление в основном порослевое. В пересчете на 1 га – 300 особей. Для них характерен средний диаметр ствола – 42,35 см, максимальный диаметр ствола – 74,5 см, средняя высота деревьев – 12 м, максимальная высота – 18 м, средняя высота прикрепления кроны – 6 м, максимальная высота прикрепления кроны – 9 м, заполненность кроны до 85%.

Береза повислая высажена группами, самосев минимальный, встречаются экземпляры как семенного (72%), так и порослевого (28%) происхождения, на 1 га насаждений фиксируется до 260 особей. Для деревьев свойственны средний диаметр ствола – 15 см, максимальный диаметр ствола – 24,5 см, средняя высота деревьев – 6 м, максимальная высота – 12 м, средняя высота прикрепления кроны – 4 м, максимальная высота прикрепления кроны – 6 м, заполненность кроны до 60-67%.

Вяз мелколистный имеет порослевое (48%) и семенное (52%) происхождение, распространен единично, число особей на 1 га - 280: средний диаметр ствола – 44 см, максимальный диаметр ствола – 63,6 см, средняя высота деревьев – 17,5 м, максимальная высота – 20 м, средняя высота прикрепления кроны – 8 м, максимальная высота прикрепления кроны – 9 м, заполненность кроны до 70-76%.

Вяз гладкий в основном имеет семенное происхождение, на 1 га отмечается до 215 взрослых особей: средний диаметр ствола – 42,35 см, максимальный диаметр ствола – 74,5 см, средняя высота деревьев – 12 м, максимальная высота – 18 м, средняя высота прикрепления кроны – 6 м, максимальная высота прикрепления кроны – 9 м, заполненность кроны до 95%.

Ясень пушистый в основном имеет семенное происхождение, на 1 га отмечается до 320 экземпляров: средний диаметр ствола – 42 см, максимальный диаметр ствола – 57,3 см, средняя высота деревьев – 16 м, максимальная высота – 22 м, средняя высота прикрепления – 5 м, максимальная высота прикрепления кроны – 8 м, заполненность кроны до 80%.

Установлено, что наиболее распространенной породой в возобновлении и подросте является клен американский, который регистрируется в возрастных группах – всходы, ювенильный подрост, средний иматурный подрост и виргинильный подрост. В небольшом количестве в возрасте младшего иматурного подроста, старшего иматурного подроста и виргинильного подроста встречается дуб летний. Береза также немногочисленная и отмечена в возрасте всходов, ювенильного подроста и виргинильного подроста. Вяз мелколистный отмечен в стадиях младшего и среднего иматурного подроста. Клен остролистный наиболее распространен в стадиях всходов и ювенильного подроста.

Среди твердолиственных пород преимущество по росту, качеству стволов и прогнозируемой долговечности имеет дуб. В лучших смешанных (с клёном) насаждениях его доля составляет не менее 30 %. Активность семенного возобновления дуба (в меньшей мере и других пород) прямо пропорциональна доли его участия в составе материнского древостоя и обратно — сомкнутости полога, густоте подлеска и подроста спутников. Хорошими спутниками (в молодом возрасте — подгоном) дуба являются вяз гладкий, ясень пушистый. Вяз гладкий после 15-20 лет растет под пологом дуба и клена и к 35-40 годам выпадает. Ясень несколько уступает дубу в росте, менее устойчив к низовым пожарам, но имеет повышенную сохранность и сомкнутость крон в рядах. Без рубок ухода лучшие по качеству стволов дубово-ясеневого насаждения формируются при ширине междурядий 1,5-2 м.

Наибольшим потенциалом возобновления обладают ясень и клены. В разреженных насаждениях они формируют густой ярус благонадежного семенного и порослевого подроста. Вязы тоже относительно успешно возобновляются и могут увеличивать свою долю в составе нового поколения древостоя, но более светолюбивы и нуждаются в раннем освещении.

Среди исследуемых твердолиственных пород преобладает дуб летний, его хорошими спутниками являются вяз гладкий, ясень обыкновенный. По данным нашего исследования, площадь насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью (с повышенным отпадом, погибших и ослабленных насаждений) на территории изучаемой местности составила практически 100%. Практически все взрослые экземпляры зарегистрированных пород имеют повреждения или подвержены болезням.

В границах зоны исследования были выявлены участки леса 2-4 стадий дигрессии. 2-ая стадия дигрессии характерна для 59% территории исследования, 3-ая – 31%, 4-я – 10%. Для оптимизации экологического состояния лесополос необходимо принять ряд мер: организовать работу по посадке саженцев в лесополосах из проростков, выросших в самих лесозащитных полосах; усилить контроль за выжиганием стерни с полей и сухостоя в лесозащитных лесополосах; регулярно проводить рейды по уборке мусора, проводить разъяснительную работу среди населения по сохранению и восстановлению лесополос.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хавроньин А.В. История формирования лесных насаждений в условиях степного Заволжья / А.В. Хавроньин, О.А. Задульская, Л.А. Евдокимов // Вопросы лесной биогеоценологии, экологии и охраны природы в степной зоне. – Куйбышев, 1989. – С. 3–15.
2. Задульская О.А. Охрана лесных полос в условиях степного Заволжья / О.А. Задульская // Проблемы экологии в сельском хозяйстве: тез. докл. конф. – Ч. 1. – Пенза, 1991. – С. 45–47.
3. Романов Н.В. Защитные лесополосы – средообразующий элемент ландшафта / Н.В. Романов // Самарская Лука: Проблемы региональной и глобальной экологии. – 2004. – № 15. – С. 175–184.
4. Казанцев И.В. Экологическое состояние лесополос Самарской области / И.В. Казанцев, Т.Б. Матвеева // Новая наука: от идеи к результату. – 2016. – № 5-3 (84). – С. 5–8.
5. Состояние древостоя памятника природы регионального значения Самарской области «Тимашевские лесополосы» / В.Н. Ильина, О.В. Козловская, С.А. Рогов, Р.Р. Сахипгараева // Инновационные технологии в агропромышленном комплексе в условиях цифровой трансформации: материалы международной научно-практической конференции, г. Волгоград, 9-11 февраля 2022 г. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – Том I. – С. 380–383.
6. Ерусалимский В.И. Лесоразведение в степи / В.И. Ерусалимский. – М.: ВНИИЛМ, 2004. – 171 с.

УДК 582.5:581.52

ФИТОЦЕНОТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕСТООБИТАНИЙ *CYPRIPEDIUM CALCEOLUS* L. В АФАНАСЬЕВСКОМ РАЙОНЕ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ичетовкина Л.А.

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

e-mail: lubovichet@gmail.com

Аннотация. *Cypripedium calceolus* L. (Венерин башмачок настоящий) – редкий вид из семейства Орхидные. Исследования растительных сообществ с *Cypripedium calceolus* L. проводили в Афанасьевском районе Кировской области. Общее число видов растений в

сообществах с *C. calceolus* колеблется от 36 до 45, общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса от 30 до 55%.

Ключевые слова: *Cypripedium calceolus* L., ценопопуляция, фитоценоз, растительное сообщество, Кировская область.

Венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus* L.) – растение 15-50 см высоты, с 3-5 листьями и 1-2 цветками (очень редко образуется 3 цветка). Вид широко распространен в северной Евразии (страны Европы, Казахстан, Монголия, северный Китай и северная Япония).

В России встречается в европейской части, в Сибири и на Дальнем Востоке.

На территории Мурманской области и в Скандинавии встречается даже за Полярным кругом [1, 2].

Численность этого вида сокращается. В Кировской области вид занесен в Красную книгу с III категорией [3], также в Красную книгу Российской Федерации [4]. Исследования, посвященные изучению ценопопуляций *C. calceolus* в Кировской области, немногочисленны [5-12].

Цель исследования – выявление фитоценологических особенностей местообитаний *Cypripedium calceolus* в Афанасьевском районе Кировской области.

Исследования проводили в Афанасьевском районе. Ценопопуляция 1 описана в сосняке травяном (окр. дер. Пашино), ценопопуляция 2 – в пихтарнике травяном (окр. дер. Гордино). Геоботаническое описание изученных ценопопуляций *C. calceolus* проведено согласно общепринятым геоботаническим методам [13-14] с подробной характеристикой видового состава и условий. Латинские названия растений приведены согласно базе данных Plants of the World Online [15].

В результате исследований установлено, что древостой в исследуемых местообитаниях с *C. calceolus* сформирован *Pinus sylvestris* L., *Picea abies* (L.) Н. Karst., *Abies sibirica* Ledeb. Сомкнутость крон древостоя изменяется от 0,5 до 0,7. Возраст древостоя 65-70 лет, высота деревьев 18-22 м. Подрост состоит из *Picea abies* (L.) Н. Karst., *Abies sibirica* Ledeb.

В подлеске зарегистрировано 12 видов, доминируют – смородина колосистая (*Ribes spicatum* Robson), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.), можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis* L.), жимолость обыкновенная (*Lonicera xylosteum* L.), шиповник иглистый (*Rosa acicularis* Lindl.). Сомкнутость полога подлеска – разрежен, средняя высота подлеска – 2-2,5 м.

Общее число видов растений в исследованных растительных сообществах с *C. calceolus* колеблется от 36 до 45. Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса колеблется от 30 до 55%. В мохово-лишайниковом ярусе доминируют *Pleurozium schreberi* с покрытием до от 20 до 50%.

Видами, произрастающими совместно с *C. calceolus* являются – копытень европейский (*Asarum europaeum* L.), земляника лесная (*Fragaria vesca* L.), кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella* L.), костяника обыкновенная (*Rubus saxatilis* L.), сныть обыкновенная (*Solidago virgaurea* L.), майник двулистный (*Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt), брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis-idaea* L.), грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia* L.), перловник поникающий (*Melica nutans* L.), черника обыкновенная (*Vaccinium myrtillus* L.), ортилия однобокая (*Orthilia secunda* (L.) House) и др.

В изученных местообитаниях *C. calceolus* встречается в виде куртин. Общая его численность в ЦП 1 составляет – 50 ос., в ЦП 2 – 150 ос.

В исследованных сообществах отмечен вид, включенный в Красную книгу Кировской области [3] с III категорией – калипсо луковичная (*Calypso bulbosa* (L.) Oakes).

Анализ флористического сходства по видовому составу с применением коэффициента общности П. Жаккара между сосняком травяным и пихтарником травяным показал 60% сходства.

Таким образом, исследованные ценопопуляции *C. calceolus* приурочены к бореальным хвойным лесам на бедных кислых почвах с развитым моховым покровом.

Общее число видов растений в сообществах с *C. calceolus* колеблется от 36 до 45, общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса от 30 до 55%.

В сообществах с *C. calceolus*, отмечен вид, включенный в Красную книгу Кировской области – калипсо луковичная (*Calypso bulbosa* (L.) Oakes).

ЛИТЕРАТУРА

1. Вахрамеева М.Г. Орхидные России (биология, экология и охрана) / М.Г. Вахрамеева, Т.И. Варлыгина, И.В. Татаренко. – М.: КМК. – 2014. – 437 с.
2. Ефимов П.Г. Орхидные северо-запада европейской России (Ленинградская, Псковская, Новгородская области) / П.Г. Ефимов. – М.: КМК. – 2012. – 220 с.
3. Красная книга Кировской области: Животные, растения, грибы. 2–е изд. / под ред. О.Г. Барановой, Е.П. Лачохи, В.М. Рябова, В.Н. Сотникова, Е.М. Тарасовой, Л.Г. Целищевой. – Киров: Кировская областная типография, 2014. – 336 с.
4. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – Москва: КМК, 2008. – 855 с.
5. Егорова Н.Ю. Особенности изменчивости морфологических структур *Cypripedium calceolus* (Orchidaceae) и их биотопическая обусловленность в лесных экосистемах южной тайги (Россия) / Н.Ю. Егорова, В.Н. Сулейманова // Nature Conservation Research. Заповедная наука. – 2021. – Т. 6(1). – С. 28–41. DOI: org/10.24189/ncr.2021.006
6. Егорова Н.Ю. Жизненная стратегия короткокорневищных видов сем. *Orchidaceae* в нарушенных местообитаниях / Н.Ю. Егорова, В.Н. Сулейманова // Биоморфология растений: традиции и современность: материалы междунар. науч. конф. (г. Киров, 19–21 октября 2022 г.); ред. кол.: С.В. Шабалкина [и др.]. – Киров: Вятский государственный университет, 2022. – С. 431–435.
7. Егорова Н.Ю. Динамика демографической структуры ценопопуляций *Cypripedium calceolus* L. (Orchidaceae) в долине реки / Н.Ю. Егорова, В.Н. Сулейманова, Т.Л. Егошина // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. – 2020. – Т. 125. – № 2. – С. 51–59.
8. Сулейманова В.Н. К экологии *Cypripedium calceolus* L. (Orchidaceae) в Кировской области / В.Н. Сулейманова, Н.Ю. Егорова // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Биология. Химия. – 2020. – Т. 6 (72). – № 2. – С. 234–248. DOI: 10.37279/2413-1725-2020-6-2-234-248
9. Демографическая структура популяций *Cypripedium calceolus* L. на территории Европейской части России в условиях изменения климата / М.Б. Фардеева, Н.А. Чижикова, Е.А. Железная, А.А. Хапугин, Л.В. Пучнина, В.Н. Сулейманова, М.М. Ишмуратова, Л.В. Тетерюк, В.И. Ильина, С.П. Урбанавичуте, В.Е. Прохоров, Н.Ю. Егорова, М.И. Набиуллин, М.Ш. Барлыбаева, Г.Н. Кильдиярова, И.В. Суюндуков, О.А. Маракаев // Сибирский экологический журнал. – 2022. – № 4. – С. 426–450. DOI: 10.15372/SEJ20220405
10. Егорова Н.Ю. Эколого-демографическая характеристика ценопопуляций *Cypripedium calceolus* L. в Кировской области / Н.Ю. Егорова, В.Н. Сулейманова, Е.А. Рябова // Теоретическая и прикладная экология. – 2022. – № 3. – С. 166–174. DOI: 10.25750/1995-4301-2022-3-166-174
11. Егорова Н.Ю. Структура и состояние *Cypripedium calceolus* L. в различных эколого-ценотических условиях Кировской области / Н.Ю. Егорова, В.Н. Сулейманова, Е.А. Рябова // Охрана и культивирование орхидей: материалы XII Международной научной конференции (7–10 июня 2022 года, Москва). – Москва: Издательство Московского университета, 2022. – С. 69–74.
12. Егорова Н.Ю. Плотность и онтогенетическая структура *Cypripedium calceolus* L. в хвойных фитоценозах облесенных склонов долины реки Кама (Кировская область) /

- Н.Ю. Егорова, В.Н. Сулейманова // Экология родного края: проблемы и пути их решения: материалы XVI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Книга 2. (г. Киров, 27-28 апреля 2021 г.). – Киров: ВятГУ, 2021. – С. 104–107.
13. Миркин Б.М. Наука о растительности (история и состояние основных концепций) / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова. – Уфа: Гилем, 1998. – 413 с.
14. Методы изучения лесных сообществ. – СПб.: НИИХимии СПбГУ, 2002. – 240 с.
15. Plants of the World Online. – URL: <http://www.plantsoftheworldonline.org>

УДК 589.2 (035.5)

ПРИРОДНЫЕ ЛИМИТИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ОБИТАНИЯ РЫСИ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Кассал Б.Ю.

ВОО «Русское географическое общество», Омское региональное отделение, г. Омск, Россия
e-mail: BY.Kassal@mail.ru

Аннотация. На численность рыси в слабой степени влияет уровень увлажненности территории ($p < 0,05$; $r = 0,30$) и численность животных – объектов ее охоты ($p < 0,05$; $r = -0,48...-0,05$). На территории Омской области обыкновенная рысь является хищником-полифагом, осуществляя регуляцию численности сибирской косули, кабана (подсвинков и просят), зайца беляка, марала и лося (телят), а также обыкновенного тетерева. С 1995 г. вид имеет малую численность, в 2005 г. был занесен в Красную книгу Омской области, в апреле 2021 г. переведен в разряд охотничьих видов. Прогноз существования рыси на территории Омской области является неблагоприятным.

Ключевые слова: обыкновенная рысь, численность, лимитирующие факторы, Омская область.

На территории Омской области обитает обыкновенная рысь *Lynx lynx* L., 1758, северного подвида *L.l.cervaria* Temminck, 1824 [1]. Особенности ее экологии на территории области изучены недостаточно хорошо.

Цель исследования: оценка лимитирующих природных факторов обитания рыси в Омской области.

Материалы и методы. Настоящая работа охватывает полевыми наблюдениями период в 40 лет (1984-2023 гг.). Полевые материалы получены в ходе наших инициативных обследований и комплексных экологических экспедиций ОРО ВОО «Русское географическое общество». Численность животных в 1970-1995 г. оценена по материалам зимних учетов, выполненных сотрудниками Управления охотничье-промыслового хозяйства Омской обл. и обработанных нами; в 1995-2020 гг. – по материалам зимних маршрутных учетов, выполненных охотниками Омской обл. и обработанных специалистами Западно-Сибирского филиала ВНИИОЗ РАСХН, по известным методикам [2]. Статистические оценки репрезентативных показателей ($p < 0,05$) выполнены общепринятыми методами [3]. По причине, указанной ниже, численности животных в 2021-2023 гг. в статистической оценке не использованы. Сопряжённые фазные изменения многолетней численности при отрицательной корреляции оценены как свидетельство наличия антагонистических отношений видов, когда один организм ограничивает возможности другого; при положительной корреляции – как отношений, когда оба партнёра или только один извлекает ту или иную пользу из другого [4].

Место проведения работы. Территория Омской обл. ($S=141,140$ тыс. км²) находится в центре Западно-Сибирской равнины, располагаясь в лесной зоне, в подзонах южной тайги и подтайги, в лесостепи и северной степи [5].

Основные результаты и обсуждение. Изменение численности рыси на территории Омской области характеризуется неупорядоченными флуктуациями. Однако флуктуации в

период 1970-1995 гг. происходили относительно среднемноголетних значений в 0,441 тыс. особь/год с амплитудой от 0,135 (в 1980 г.) до 0,600 (в 1976 и 1990 гг.) тыс. особей в год; в период 1995-2020 гг. – относительно среднемноголетних значений в 0,107 тыс. особь/год с амплитудой от 0,029 (в 2014 г.) до 0,209 (в 2002 г.) тыс. особей в год; кратность изменения показателей по периодам составила уменьшение в 4,12 раз (рис. 1).

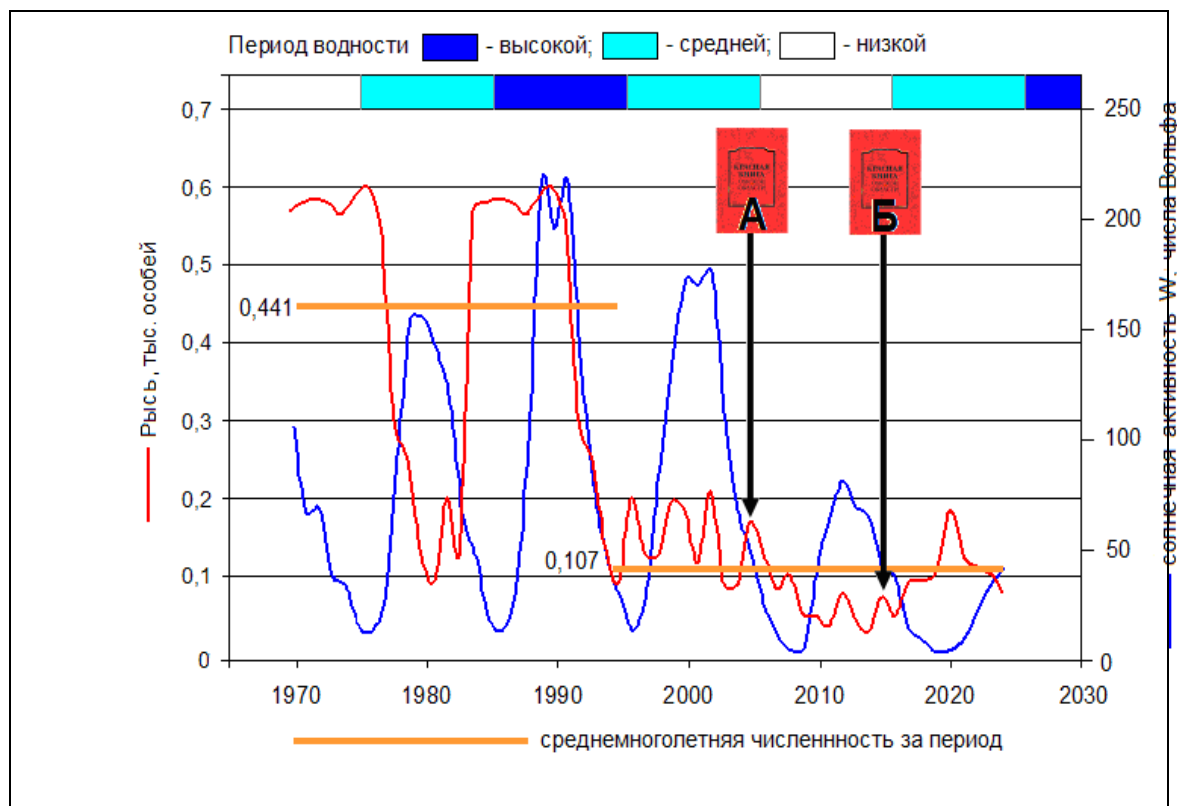


Рисунок 1 – Изменение численности обыкновенной рыси (с показателями среднемноголетних значений для 1970-1995 и 1995-2020 гг.) в зависимости от солнечной активности, периода водности территории и занесения в Красную книгу Омской области (издание А, переиздание Б), 1970-2023 гг.

На территории Омской области обыкновенная рысь населяет густые хвойные, смешанные и березовые леса. Живёт одиночно, самки держатся с выводками. В 1995-2003 гг. распределение общего количества встреч ($N=197$) обыкновенной рыси составило 51% в березово-осиновых лесах подтайги, 25% в смешанных лесах тайги, 19% в березовых колках северной лесостепи; 4% в березовых колках центральной лесостепи; 1% в березовых колках южной лесостепи [6]. В период 1995-2020 гг. в зимний период более всего особей обитало между реками Шиш и Тара в иртышской правобережной части лесной зоны, в темнохвойно-осиново-березовых, сосново-березовых и разнотравно-вейниковых лесах, в обитаемых биотопах с плотность населения 0,4-0,6 особей /10 км². Поскольку обширных заболоченных территорий рысь избегает, севернее р. Шиш она встречается спорадически; по сосново-березовым и зеленомошным водоразделам и берегам средних и мелких таежных речек плотность населения достигает 0,1 особей /10 км². В иртышской левобережной части в подтаежных ландшафтах плотность населения рыси в обитаемых биотопах составляет 0,04-0,09 особей /10 км². Северо-западнее озерной системы Ик-Салтаим-Тенис, где проходит ежегодная межсезонная миграция сибирской косули, плотность населения рыси составляет 0,02-0,06 особей /10 км². В лесостепи рысь нередко населяет тростниковые заросли озер, с незначительной плотностью населения. В целом в лесной зоне плотность размещения рыси составляла 0,021 особей /10 км², в обитаемой части лесостепи – 0,014 особей /10 км² [6].

За период 1970-2020 гг. произошло значительное снижение количественных и пространственных показателей популяции рыси на территории Омской области. На основании этого уже в 1982 г. состояние популяции рыси декларировалось, как угрожаемое, а в 2005 г. вид был занесен в Красную книгу Омской области [7, 8] в категории «вид, имеющий малую численность». Очевидно, что к настоящему времени количественные показатели популяции рыси так и не вышли за пределы «малой численности» (рис. 1), поскольку, кроме декларации о необходимости охраны, реальных охранных мероприятий относительно вида в области не производилось, как и сколько-нибудь значимой борьбы с браконьерской добычей рыси.

В Омской области среди охотпользователей циркулируют поддерживаемые чиновниками местной Минэкологии легенды о «страшном хищничестве» обыкновенной рыси, уничтожающей «тысячи особей» сибирской косули *Capreolus pygargus* Pallas, 1771 и зайца беляка *Lepus timidus* L., 1758, и тем самым обездоливающей бесчисленную армию браконьеров, некоторые из которых гордятся уничтожением рыси. Однако имеющиеся статистические данные о численности рыси и ее потенциальных жертв свидетельствуют о том, что на территории Омской области рысь является хищником-полифагом: основу её питания составляют животные многих видов, включая мышевидных грызунов; увеличение численности рыси вызывает снижение численности сибирской косули ($r=-0,48$), кабана *Sus scrofa* Linnaeus, 1758 ($r=-0,45$), зайца беляка ($r=-0,43$), телят марала *Cervus elaphus sibiricus* Severtzov, 1873 ($r=-0,35$) и лося *Alces alces* L., 1758 ($r=-0,19$), а также особей обыкновенного тетерева лесного подвида *Lyrurus tetrix tetrix* L., 1758 ($r=-0,05$). Добывание рысью кабана происходит в основном за счет поросят и подсвинков [6]; сибирской косули – особей всех половозрастных групп [9] (рис. 2 и 3), но не более, чем волком *Canis lupus* L., 1758 [10] и росомахой *Gulo gulo* Linnaeus, 1758 [11].

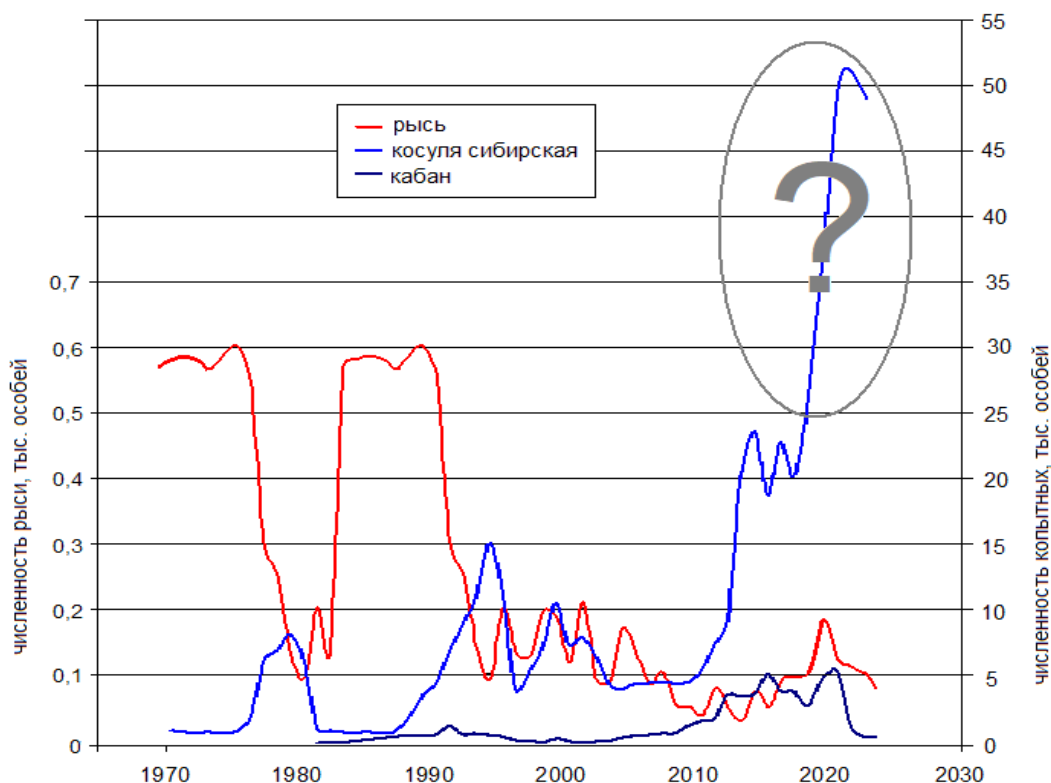


Рисунок 2 – Изменение численности обыкновенной рыси в зависимости от численности косули сибирской и кабана на территории Омской области, 1970-2020 гг. Овалом и знаком вопроса указана кривая сомнительных данных о численности сибирской косули

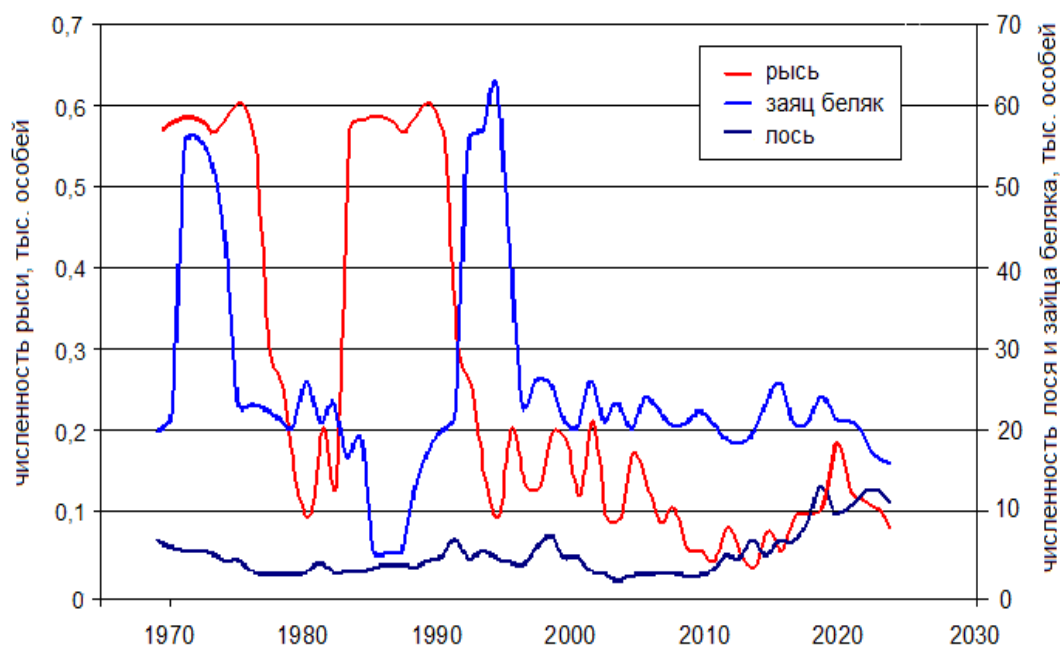


Рисунок 3 – Изменение численности обыкновенной рыси в зависимости от численности зайца беляка и лося на территории Омской области, 1970-2020 гг.

Зависимость многолетних изменений численности рыси от солнечной активности (W , числа Вольфа) характеризуется прямой очень слабой корреляционной связью ($r=0,14$), тогда как от периода водности, определяемого количеством осадков – прямой слабой связью ($r=0,30$). Можно предположить, что увеличение глубины снежного покрова в зимний период и повышенная влажность в летний период способствуют успешности охоты рыси на парнокопытных животных и зайца-беляка.

Эпизодически заходящий на зимовку в пределы Омской области лесной северный олень *Rangifer tarandus valentinae* Flerow, 1933 определяющего значения для рыси не имеет в силу его малочисленности. Однако увеличение численности рыси большей частью происходит синхронно с увеличением численности лесного северного оленя ($r=0,40$), как и рябчика ($r=0,01$), обыкновенного глухаря *Tetrao urogallus* L., 1758 ($r=0,05$) и западносибирской белой куропатки *Lagopus lagopus septentrionalis* Buturlin, 1934 ($r=0,47$).

Нами установлено, что численность рыси, волка и росомахи за период 1970-2020 гг. изменялась во многом синхронно ($r=0,29...0,40$), что свидетельствует о сходной реакции на биотические факторы, в частности – на обилие видов, осваиваемых этими хищниками [9-11]. Поэтому существенно выраженного трофического антагонизма между ними не наблюдается (рис. 4).

С началом «работы» в Министерстве природных ресурсов и экологии Омской области начальника сектора государственного мониторинга управления охраны и использования животного мира Е.В. Мосина, начальника управления охраны и использования животного мира А.А. Цехмистера, первого заместителя С.А. Палагуты и министра И.А. Лобова, неоднократно уличенных в отсутствии базовых знаний по биологии /экологии животных, невыполнения ими своих прямых обязанностей по управлению популяциями охотничье-промысловых и охране редких и вымирающих животных [12], в других злодеяниях [13], в государственный реестр возобновимых природных ресурсов от них поступают ложные сведения [14]. Последним примером является безосновательно завышенная численность сибирской косули и беспредел относительно занесенных в Красную книгу Омской области животных. При этом, экологическая емкость угодий области для сибирской косули известна в условиях изменения непосредственно установленной численности с 1949 г., а опосредованно – с XVII в. [15], пути миграции в области и за ее ближайшими пределами

также известны [16]. И объяснить беспрецедентное (по оценкам с XVII в.) увеличение ее численности за четыре года в 2,6 раз (с 20,138 тыс. особей в 2017 г. до 52,726 тыс. особей в 2021 г. [14]) только за счет естественной репродукции вида на ограниченной территории не удастся, тем более – в условиях пресса хищничества [9-11] и процветающего браконьерства, борьба с которым преимущественно лишь имитируется. Предположительная цель этой махинации – увеличение дохода от продажи путевок на добычу сибирской косули.

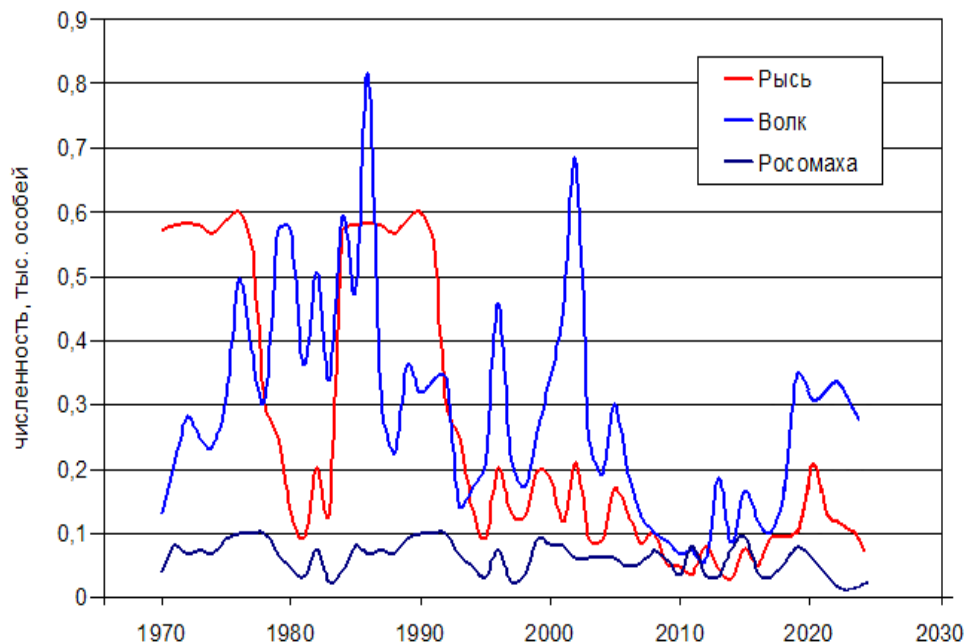


Рисунок 4 – Изменение численности обыкновенной рыси в зависимости от численности волка и росомахи на территории Омской области, 1970-2020 гг.

В стремлении коммерциализировать свою деятельность (фактически – урвать у скудеющей природы), чиновники Министерства природных ресурсов и экологии Омской области в феврале 2021 г. вывели обыкновенную рысь из Красной книги Омской области, переведя ее в разряд охотничьих видов, а в апреле 2021 г. приступили к реализации решения о полной депопуляции кабана (поросята и подсвинки – одни из основных кормовых объектов рыси) на территории, под предлогом профилактики АЧС свиней (дикий кабан составляет 0,7% всего свиноголовья области [17]). В связи с этим, прогноз существования рыси, для которой поросята и подсвинки являются кормовым объектом, на территории Омской области становится неблагоприятным. Аналогично ситуации с рысью, была создана ситуация с росомахой, которую эти деятели также без каких-либо обоснований вывели из региональной Красной книги (занесена в 2005 г., как малочисленный вид на ограниченной территории), переведя ее в статус охотничьих видов, когда росомаха и без того находилась в состоянии депрессии численности.

Выводы

1. На территории Омской области обыкновенная рысь является хищником-полифагом, осуществляя регуляцию численности сибирской косули, кабана (подсвинков и просят), зайца беляка, марала и лося (телят), а также обыкновенного тетерева лесного подвида. В 1970-2020 гг. численность рыси находится в противофазных изменениях с численностью животных этих видов ($p < 0,05$; $r = -0,48 \dots -0,05$). На среднелетнюю численность рыси в слабой степени влияет уровень увлажненности территории ($p < 0,05$; $r = 0,30$).
2. С 1995 г. обыкновенная рысь в Омской области характеризуется, как вид, имеющий малую численность; в 2005 г. она была занесена в Красную книгу Омской области. Однако, кроме декларации о необходимости охраны, реальных охранных мероприятий относительно

вида не производилось. В условиях состоявшегося выведения вида из охраняемых в разряд охотничьих животных и начавшейся полной депопуляции кабана, при эпизодичности борьбы с браконьерством, прогноз существования рыси на территории Омской области является неблагоприятным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аристов А.А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Хищные и ластоногие / А.А. Аристов, Г.Ф. Барышников. – СПб: Наука, 2001. – 558 с.
2. Приклонский С.Г. Зимний маршрутный учет охотничьих животных / С.Г. Приклонский // Труды Окского государственного заповедника. – Рязань, 1973. – Вып. 9. – С. 35–62.
3. Лакин Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. – М.: Высшая школа, 1980. – 293 с.
4. Быков Б.А. Экологический словарь / Б.А. Быков. – Алма-Ата: Наука, 1988. – 212 с.
5. Зайков Г.И. Ботанико-географическое районирование, классификация и типология лесов с участием ели сибирской Омской области / Г.И. Зайков // Природное районирование Омского Прииртышья. – Омск: ОмГПИ, 1977. – С. 73–82.
6. Хищные звери Омской области (Териофауна Омской области. Хищные) / Г.Н. Сидоров, Б.Ю. Кассал, Б.И. Мишкин, К.В. Фролов / СО РАСХН, ОРО РГО. – Омск: Издатель-полиграфист, 2007. – С. 367–384.
7. Красная книга Омской области / Правительство Омской области, ОмГПУ / отв. ред.: Г.Н. Сидоров, В.Н. Русаков. – Омск: ОмГПУ, 2005. – 460 с.
8. Красная книга Омской области / Правительство Омской области, ОмГПУ / отв. ред.: Г.Н. Сидоров, Н.В. Пликина. 2 - е изд., перераб. и дополн. – Омск: ОмГПУ, 2015. – 636 с.
9. Кассал Б.Ю. Сибирская косуля и ее хищники в Омской области / Б.Ю. Кассал // Современные проблемы охотоведения: материалы VIII Международ нац. науч. практ. конф. с международ. участ., посвящ. 85-летию Иркутского ГАУ, «Климат, экология, сельское хозяйство Евразии». – Иркутск: Мегап rint, 2019. – С. 108–115.
10. Кассал Б.Ю. Популяционные взаимодействия волка и рыси в пределах Омской области / Б.Ю. Кассал // Вестник ИрГСХА. – 2023. – № 2 (115). – С. 72–84.
11. Кассал Б.Ю. Трофические связи росомахи европейской и рыси обыкновенной в Омской области / Б.Ю. Кассал, Г.Н. Сидоров // Вестник ИрГСХА. – Вып. 74. – С. 43–55.
12. Кассал Б.Ю. Тяжелые утраты Министерства экологии Омской области // Охота и Рыбалка в Омской области. – URL: <https://omskhunter.com/phpBB3/viewtopic.php?f=18&t=9778> (дата обращения: 05.03.2023).
13. Открытое письмо В.В. Путину от охотников Омской области // Российская охотничья газета. Охота и рыбалка XXI век. М.: АО "Редакция газета "Московский Комсомолец"". 22.03.2017. – URL: <https://www.ohotniki.ru/hunting/societys/article/2017/03/22/647786-otkryitoe-pismo-vvputinu-ot-ohotnikov-omskooy-oblasti.html> (дата обращения: 05.03.2023).
14. Данные государственного мониторинга охотничьих ресурсов на территории Омской области на 1 апреля 2021 г.; 2022 г. // Министерство природных ресурсов и экологии Омской области. Омская Губерния. Портал Правительства Омской области. – URL: <https://omskportal.ru/oiv/mpr/otrasl/oxota/monitoring> (дата обращения: 05.03.2023).
15. Кассал Б.Ю. Влияние охотничьего пресса на популяцию сибирской косули в Омской области / Б.Ю. Кассал // Байкальский зоологический журнал. – 2019. – № 3 (26). – С. 92–102.
16. Кассал Б.Ю. Особенности миграций сибирской косули в Омской области / Б.Ю. Кассал // Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России: материалы VIII международ. науч. практ. конф. – М., 2019. – С. 192–194.
17. Кассал Б.Ю. Эпизоотия африканской чумы свиней в Омской области / Б.Ю. Кассал // Вестник охотоведения. – 2018. – Т. 15. – № 3. – С. 197–212.

ТРАДИЦИОННЫЕ И СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ОХОТЫ НА СИБИРСКУЮ КОСУЛЮ

Кассал Б.Ю.

ВОО «Русское географическое общество», Омское региональное отделение, г. Омск, Россия
e-mail: ВУ.Kassal@mail.ru

Аннотация. До массового распространения огнестрельного оружия на рубеже XIX-XX вв. при охоте на сибирскую косулю использовали традиционные, наиболее доступные и наименее трудозатратные способы, завершаемые при помощи холодного оружия. Для современной охоты используют огнестрельное оружие; ряд способов запрещен к применению.

Ключевые слова: сибирская косуля, охота, традиционные и современные способы.

Сибирская косуля *Capreolus pygargus* Pallas, 1771 – некрупный олень, обитающий на Западно-Сибирской равнине [1]. Обладает хорошо развитым слухом и обонянием, но плохим зрением. Известна охота на сибирскую косулю со времен неолита, но историческая реконструкция способов охоты в полной мере не разработана.

Целью работы является анализ традиционных и современных способов охоты на сибирскую косулю.

Результаты работы и обсуждение. Способы охоты могут быть пассивные, при помощи действующих без непосредственного участия охотника ловушек различных конструкций; смешанные, при помощи не ведущих к непосредственной смерти животного дополнительных приспособлений; активные, при непосредственном участии человека. При этом умерщвление зверя осуществляется при помощи холодного или огнестрельного оружия.

До распространения огнестрельного оружия пассивные способы охоты использовали, независимо от сезона, в течение всего года. Исключением был отлов в загон с постоянно открытым входом/выходом на путях сезонных миграций (весной или поздней осенью) сибирской косули, ранней весной с выборочным убоем, предполагающим сохранение стельных самок.

Основой пассивных способов охоты было использование устанавливаемых на звериных тропах самоловов – петель-удавок (из кожи, льняной/конопляной/крапивной веревки, стального тросика), со вздергиванием вверх к несущей ветви крупного дерева за счет падающего противовеса, или распрямления предварительно согнутого гибкого среднеразмерного дерева с привязанной к вершине свободного конца расположенной на звериной тропе петлей. Самозатягивающаяся ножная петля с привязанным чурбаком-потаском также ограничивала перемещения зверя. Стальные капканы на крупного зверя еще недавно также использовали для охоты на косулю. Использовалась установленная на звериной тропе подрезь с падающим противовесом или разгибающимся предварительно согнутым деревом, что приводило в действие ударный механизм с рабочей частью из укрепленных в длинной слеге или деревянной раме из обрубков стволиков нескольких заостренных кольев (лезвий), которые наносили раны проходящему зверю. Двусторонняя подрезь – «сжим» наносила зверю травмирующий удар с обеих сторон. Установка самострелов на звериной тропе практиковалась в Западной Сибири еще на рубеже XIX-XX вв. и в первой трети XX в. [2]. Лучковый самострел из укрепленного на распорках массивного лука поражал зверя неоперенной толстой стрелой; ружейный – пулей или картечью. С ростом численности людского населения установка самострелов на тропах была прекращена.

Смешанные способы охоты основаны на знании биологии сибирской косули. При торможении используется лодка, с которой ведется добыча зверей, переплывающих через реку; во время сезонных миграций сибирской косули оно было регулярным, в летний период

– случайным. Осенняя охота на манок приманивает самцов, она может вестись из засидки или с подхода, без собаки или с собакой, отвлекающей внимание зверя. Использование охоты с подхода (скрадом), предполагает наличие верховой или запряженной в сани лошади, вездехода, когда сближение со зверем значительно эффективнее, нежели пешком. В местности, где зверь не пуган автобраконьерами, он подолгу не уходит с лежки или с места кормежки, поскольку зимой энергетические возможности сибирской косули ограничены, и она перемещается лишь на короткие расстояния в пределах кормового участка.

Активные способы охоты предполагают засаду или преследование косули. К засадным способам относятся охота на лазах из засидки на земле или на дереве, в любой сезон года, и добывание в месте переправы через реку во время сезонных миграций: сибирские косули переправляются через реку узким фронтом в определенных местах, используют для переходов существующие звериные тропы. Охота с преследованием обычно происходит по чернотропу и мелкому снегу, с собакой или без нее. Значительно легче преследование троплением по глубокому снегу, на преодоление которого зверь тратит дефицитную в зимний период энергию и легко устает. При загоне на лед косуля скользит, падает, может ломать конечности, и становится легко доступной охотнику. При загоне по насту острая ледяная корка режет конечности косули, возникает кровопотеря, и она теряет способность быстро перемещаться. К групповым активным способам охоты относятся охота нагоном и облава, предполагающие участие тех, кто гонит косулю в нужном направлении, и тех, кто принимает зверя для умерщвления; на одной охоте в течение светового дня устраивается один – три загона.

При пассивных смешанных и активных способах охоты средствами умерщвления косули служат травмирующие орудия-ловушки, холодное оружие (копье/пика, дротик, нож, топор, выпущенная из лука стрела, даже дубина или кистень), огнестрельное оружие (гладкоствольное ружье или карабин). При изнурении длительной погоней или иной ситуации, приводящей к относительной беспомощности косули, возможно добывание ножом, ударом под левую лопатку в сердце или перерезанием яремной вены и обескровливанием (рис.1).

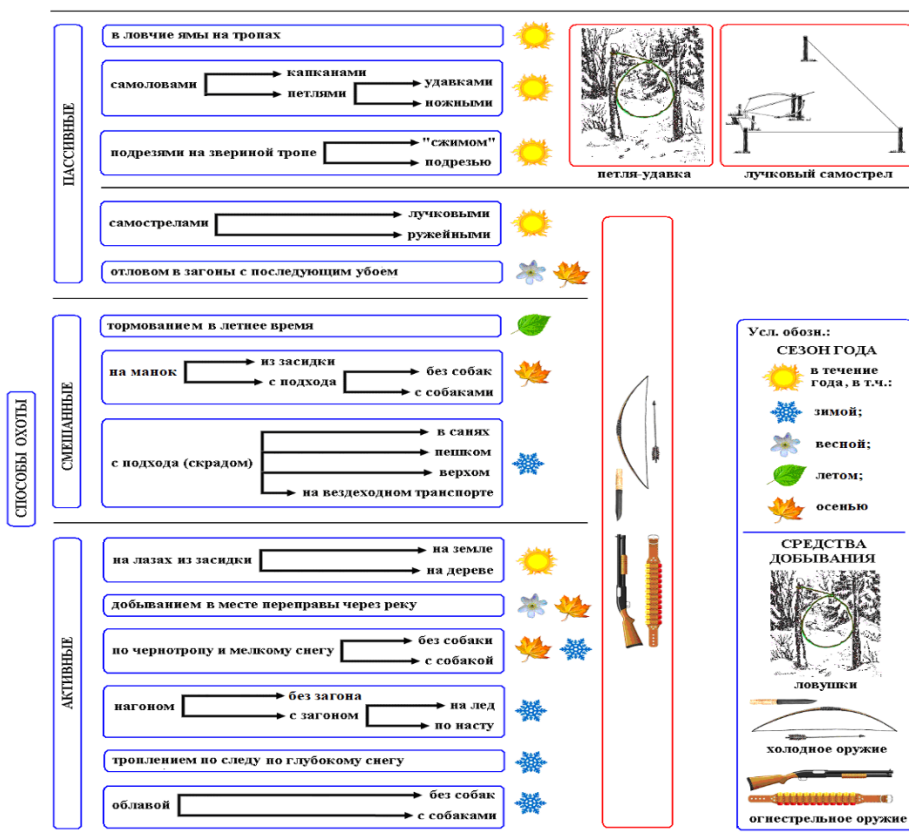


Рисунок 1 – Классификация различных способов добывания сибирской косули от неолита до сего дня, с указанием сезона года и применяемого оружия (авт.)

Охота на сибирскую косулю всегда требовала от охотника знания биологии и поведения зверя, была интересной и захватывающей. До массового распространения огнестрельного оружия охота на сибирскую косулю велась ради мяса и мясных субпродуктов, употребляемых свежими; мясо запасали путем сушки, вяления в дыму, изготовления пеммикана, квашения в керамических горшках. От взрослой сибирской косули получали до 25 кг качественного мяса, от хорошо упитанной особи – еще и 2-3 килограмма внутреннего сала. Шкуры и сухожилия использовали для изготовления одежды, различной бытовой утвари и вооружения, кости и рога – для изготовления деталей охотничьего оружия и воинской амуниции. Шкура косули из-за ее непрочности не представляла особой ценности, но ее использовали: зачищали от мездры, вымачивали в моче и удаляли шерстный покров, а затем выделывали при помощи сырой печени, желтого костного мозга и копчения в дыму; в последующем применяли более совершенные методы с использованием алюмокалиевых квасцов из щелочного алюмосиликатного сырья. Из замши – обработанной обезвоженной кожи – шили одежду, легкую и хорошо согревающую. Из ошолощенной шкуры шили тулупы и куртки мехом наружу, не очень долговечные, но дешевые, легкие и теплые, популярные под названием "барловые". Камус, ошолощенную шкуру с ног косули, использовали для изготовления обуви, преимущественно голенищ женских сапог [3].

Для привлечения сибирской косули коренные народы Западной Сибири выжигали урманы: на зарастающих гарях начиналось лесовосстановление с преобладанием осины, что обеспечивало зверя обилием доступного корма [2]. До массового распространения огнестрельного оружия для охоты на сибирскую косулю использовали экономичные, наиболее доступные и наименее трудозатратные способы охоты, которые в настоящее время считаются хищническими и «неспортивными». Во времена малочисленности людского населения Западной Сибири в редко расположенных поселениях, такая охота не наносила существенного урона популяции косули. Ведение присваивающего хозяйства народами Западной Сибири основывалось на распределении охотничьих участков – «ловов», принадлежащих определенным семьям и родам; обитающие в их пределах косули считались принадлежностью владельцев этих «ловов» [4]. Этим определялось недопущение перепромысла на семейных охотничьих участках. В этих условиях сибирская косуля была настолько обычна, что в ряду перечисляемых значимых животных иногда даже не упоминалась. После массового переселения в Западную Сибирь русскоязычных охотников – промысловиков система «ловов» была разрушена, а затем и вовсе исчезла. В результате добыча сибирской косули приняла неупорядоченный характер, но и тогда она еще была настолько обычна, что косуля отчасти ассоциировалась с домашним животным, приобретя сохранившееся до недавнего времени название «дикая коза». До конца XIX – начала XX вв. на территории Западной Сибири сибирская косуля населяла не только лесостепь, но обитала даже в степных районах вдоль рек Ишим, Иртыш, Обь, встречалась на берегах плакорных озер в изолированных березовых колках [5]. Только на территории современной Омской области ее среднемноголетняя численность составляла до 40 тыс. особей. С распространением огнестрельного оружия, особенно непосредственно после Первой мировой войны и Гражданской войны в России, популяция сибирской косули подверглась тотальному истреблению [6].

К середине XX в. численность сибирской косули сократилась более, чем вдвое. С начала 1970-х гг. популяция сибирской косули в Западной Сибири оказалась в состоянии пролонгированной депрессии численности вследствие повсеместно процветающего браконьерства, в т.ч. с использованием «неспортивных» и хищнических способов охоты, и неграмотным ведением охотничьего хозяйства в западносибирских субъектах РФ [7]. Поэтому в настоящее время сибирская косуля является лицензионным объектом охоты на всей территории Западной Сибири. Охота на сибирскую косулю перестала быть просто добычей мяса, превратившись в «активный отдых», обеспечиваемый техническими достижениями: многозарядным огнестрельным оружием, приборами ночного видения, оптикой, автомобилями высокой проходимости и снегоходами, светодиодными фонарями, навигаторами и другими атрибутами современной охоты. Добыча зверя стала неким

развлечением, несущим драйв, скорость, азарт, возможность почувствовать себя «властелином мира».

В современном представлении пассивные способы охоты на сибирскую косулю являются негуманными, вызывающими физическое страдание зверя. К числу «неспортивных» охот теперь относят поимку зверя в замаскированные ловчие ямы на переходах и тропах, с двусторонней направляющей изгородью; добывание самоловами (капканами, стальными или иными петлями в прорубленных проходах-"засеках"; подрезами [8]; самострелами (лучковыми или ружейными). К числу хищнических относят: добывание на берегу в месте переправы через реку; торможение; загон косуль по насту; загон на лед; добывание стельных самок и телят; преследование из-под фар. «Неспортивные» и хищнические охоты сейчас являются запрещенными.

К числу промысловых и «спортивных» способов охоты относят отстрел из любого вида охотничьего оружия: из гладкоствольного ружья заряженным пулей патроном (на расстоянии до 60 м), заряженным картечью патроном; из нарезной винтовки с оптическим прицелом (до 80 м); из лука и арбалета (до 40 м). Осенняя охота на сибирскую косулю с имитирующим голос самки манком предполагает определенное мастерство (варианты: охота на манок с собакой; охота на манок с подхода). Охота на засидке на дереве или на земле устраивается на лазах или на проторенных в снегу тропах. Охота с вышек на специально устроенных подкормочных площадках бывает результативна при выпадении снега и малой доступности для косули естественных кормов. Охота на солонцах с искусственными кормушками с солью также производится из лабаза или засидки. Охота троплением по следу, чаще по свежевывавшему или глубокому, возможна в одиночку, реже вдвоем, иногда с обученной собакой, как и охота с подхода по открытым местам, пешком, верхом или в санях, на вездеходном транспорте (снегоходе, мотонартах, автомобиле, тракторе). Промысловая коллективная загонная охота на путях весенних миграций к местам размножения или раннезимних миграций косули в малоснежные места с наличием доступного естественного корма производится облавой (со стрелками и загонщиками, иногда с лайками и гончими). Охота нагоном проводится, когда один или несколько стрелков встают в места перехода сибирской косули, а один тропит зверя по следу с противоположной стороны березового колка или урочища, иногда при помощи собак. Древнейший способ охоты с предварительной постройкой направляющих изгородей высотой ~2,5-3 м, перпендикулярно фронту движения зверей в местах массовых сезонных миграций, в настоящее время практически не применяется. Регулирование численности популяций сибирской косули путем изъятия части особей возможно лишь в культурных охотничьих хозяйствах при контролируемой организации охоты [9].

Выводы. До массового распространения огнестрельного оружия на рубеже XIX-XX вв., для охоты на сибирскую косулю использовали экономичные, наименее трудозатратные и наиболее доступные способы; в настоящее время они считаются «неспортивными» и хищническими. Причиной эволюции способов охоты стало распространение огнестрельного оружия и механизированных транспортных средств, из них ряд способов запрещен к применению. Современные способы охоты в их финальной части предполагают умерщвление сибирской косули преимущественно при помощи огнестрельного оружия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондарев А.А. История и перспективы развития териофауны Среднего Прииртышья / А.А. Бондарев, Б.Ю. Кассал // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2009. – № 6 (100). – С. 86–88.
2. Шухов И.Н. Зыряне Тарского округа и их охотничий промысел / И.Н. Шухов // Известия Государственного Западно-Сибирского музея. – 1928. – №1. – С. 99–120.
3. Шухов И.Н. Охотничий промысел северной части Тарского округа / И.Н. Шухов // Материалы к познанию охотничьего дела Западной Сибири. – 1928. – № 2. – 99 с.
4. Соловьев Д.К. Промысел копытных зверей и лесной дичи в России / Д.К. Соловьев // Ежегодник Всероссийского союза охотников. – М., 1922. – С. 53–73.

5. Силантьев А.А. Обзор промысловых охот в России / А.А. Силантьев. – СПб, 1898. – 120 с.
6. Кассал Б.Ю. Этапность в утрате биоразнообразия Среднего Прииртышья / Б.Ю. Кассал // Труды зоологической комиссии ОРО РГО. – 2005. – Вып. 2. – С. 135–143.
7. Кассал Б.Ю. Влияние охотничьего пресса на популяцию сибирской косули в Омской области / Б.Ю. Кассал // Байкальский зоологический журнал. – 2019. – № 3 (26). – С. 92–102.
8. Рахманин Г.Е. Техника добычи промысловых животных самолетами / Г.Е. Рахманин / под ред. С.А. Ларина. – М.: Заготиздат, 1951. – 156 с.
9. Сидоров Г.Н. Оценка териофауны Омской области / Г.Н. Сидоров, Б.Ю. Кассал // Териофауна России и сопредельных территорий: междунар. совещ. (IX Съезд Териолог. общества при РАН). – М.: ТНИ КМК, 2011. – С. 434.

УДК 502.05:599.735.31:639.1.052(571.63)

МОНИТОРИНГ ОПТИМАЛЬНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ ПЯТНИСТОГО ОЛЕНЯ НА ПРИМЕРЕ РАКОВСКОГО ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА

Мадреимов А.У.

ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, г. Уссурийск, Россия

e-mail: azizum.ru@gmail.com

Аннотация. Пятнистый олень является одним из символов дикой природы Приморского края. Этот вид оленя обитает в лесах и тундрах, где находится его кормовая база. Однако, в последние годы проблема кормовой базы пятнистого оленя стала актуальной в связи с изменением климата и разрушением природных экосистем, что приводит к снижению оптимальной численности на отдельных территориях Приморского края.

Ключевые слова: оптимальная численность, охотхозяйство, пятнистый олень, мониторинг.

Введение. Рациональное взаимодействие лесного и охотничьего хозяйств предусматривает, в частности, регулирование численности охотничьих животных – копытных дендрофагов – и поддержание ее на оптимальном в экологическом и хозяйственном отношении уровне [1].

Оптимальной называется численность, обеспечивающая экологически и хозяйственно допустимое соотношение между составными частями биогеоценозов – растительностью и охотничьими животными фитофагами, в итоге чего предотвращается или сводится к минимуму ущерб, причиняемый растительности животными, при сохранении наивысших показателей годового прироста последних.

Рекомендуемые способы определения оптимальной численности копытных (дендрофагов) основываются на оценке показателей емкости лесных охотничьих угодий.

Под емкостью (вместимостью) угодий понимается степень способности природного или природно-антропогенного окружения обеспечивать жизнедеятельность определенному количеству особей данного вида без заметного нарушения самого окружения, то есть способность к самовосстановлению в короткие сроки. Факторами, характеризующими емкость угодий для определенного вида животных, являются кормовые, защитные и гнездо-пригодные качества угодий, взаимное пространственное сочетание этих условий, а также наличие конкурентов и врагов. Специфическое влияние на емкость угодий оказывают климатические условия и хозяйственная деятельность человека [2].

Объекты и методы исследования. Пятнистый олень, или олень-цветок (лат. *Cervus nippon*) — млекопитающее из семейства оленевых (*Cervidae*). Длина тела 160—180 см, высота в холке 95—112 см, масса — 75—130 кг. Летом окраска красно-рыжая с белыми пятнами, зимой тускнеет. От европейской лани отличается отсутствием лопатообразных выростов на рогах. Раньше был весьма распространен в северо-восточном Китае, на острове

Тайвань, в Северном Вьетнаме, Корее, Японии. Пятнистый олень обитает в южном Приморье, завезён в среднюю полосу европейской части России и на Кавказ в начале 30-х годов. Из-за постоянного преследования едва не вымер в начале XX века. Питается травянистыми растениями, опавшими желудями, орехами и плодами, листьями деревьев и кустарников, грибами и ягодами, зимой поедает также кору и молодые ветки. На морском побережье с удовольствием поедает водоросли, не брезгует также и животной пищей — крабами и выброшенной на берег рыбой [4].

На примере Раковского охотничьего хозяйства мы определили оптимальную численность пятнистого оленя. Методику определения выбрали по бонитету, взяв в качестве эксперимента 101-105, 56-61 и 123 кварталы (табл.1).

Таблица 1 – Площадь территорий

Квартал	Общая площадь га	Площадь покрытая лесом га
56	196,1	187,5
57	29	26,9
58	153	145,8
59	133	122,7
60	134	129,7
101	194	193,1
102	240	239,5
103	225	223,7
104	252	250,4
105	266	265,2
123	224	222,4
всего	2049,1	2006,9

Способ установления оптимальной численности копытных (дендрофагов) по показателю бонитета угодий рекомендуется для применения их деятельности, а также на территориях природоохранных учреждений (национальных парков, заказников и некоторых других).

Рассматриваемый способ дает наиболее надежные показатели оптимальной численности животных, благодаря всесторонней оценке факторов среды их обитания.

Определение оптимальной численности копытных (дендрофагов) данным способом включает следующие последовательные разделы работы:

1. Выделение типов охотничьих угодий (типов местообитаний копытных) и их инвентаризация;
2. Экологическая оценка типов охотничьих угодий;
3. Бонитировка территории хозяйства;
4. Расчет оптимальной численности копытных.

Выделение типов охотничьих угодий (типов местообитаний копытных) и их инвентаризация

По возрасту древостои подразделяются на молодняки, средневозрастные насаждения и насаждения старше сорока лет, условно именуемые «старыми».

По породному составу выделяются чистые насаждения, а при относительно одинаковом участии двух пород – березово-осиновые (лиственные леса), сосново-лиственничные (светлохвойные леса), елово-пихтовые (темнохвойные леса).

По сомкнутости древостой подразделяются на густые (0,8-1,0), среднесомкнутые (0,5-0,7), и изреженные (0,1-0,4).

По условиям местопроизрастания выделяются суходольные и заболоченные лесные охотничьи угодья.

Оценка типов охотничьих угодий для оленя пятнистого представлена в табл. 2.

Таблица 2 – Типы охотничьих угодий

Номер квартала / Критерий	По возрасту	По породному составу	По сомкнутости	По условиям местопроизрастания
56	Старые	Широколиственные	Среднесомкнутые	Суходольные
57	Старые	Широколиственные	Среднесомкнутые	Суходольные
58	Старые	Широколиственные	Среднесомкнутые	Суходольные
59	Старые	Широколиственные	Среднесомкнутые	Суходольные
60	Старые	Широколиственные	Среднесомкнутые	Суходольные
101	Старые	Лиственные	Среднесомкнутые	Суходольные
102	Старые	Лиственные	Среднесомкнутые	Суходольные
103	Старые	Лиственные/хвойные	Среднесомкнутые	Суходольные
104	Старые	Лиственные/хвойные	Среднесомкнутые	Суходольные
105	Старые	Лиственные/хвойные	Среднесомкнутые	Суходольные
123	Старые	Лиственные/хвойные	Среднесомкнутые	Суходольные

Территория кварталов с 56-60 и 101-102, являются угодьями хорошего качества, характеризующимися старыми насаждениями с преобладанием широколиственных пород (дуба, бука, ясеня, клена, граба) не выше средней сомкнутости, с полянами и прогалинами, с густым подростом из ясеня, дуба, бука, осины и сосны, с подлеском из можжевельника, ивы, бересклета, рябины и хорошо развитым напочвенным покровом.

Территория кварталов 103-105 и 123, являются угодьями среднего качества, характеризующимися старыми насаждениями с преобладанием сосны и мелколиственных пород не выше средней сомкнутости, с подростом из сосны, осины, ясеня, дуба или подлеском из можжевельника, ивы, бересклета, приуроченные к суходольным местам.

Бонитировка охотничьих угодий. Объектом бонитировки, то есть качественной оценки охотничьих угодий для каждого вида копытных, служат территориальные единицы – лесные или охотничьи хозяйства, а также их производственные подразделения – лесные обходы и егерские участки.

Суммарное качество угодий данной территориальной единицы определяется путем средневзвешенного показателя их качества. Для площадь хороших угодий умножается на коэффициент 250, площадь средних по качеству угодий – на 100, площадь плохих угодий – на 15. Данные коэффициенты являются показателями, отражающими сравнительную продуктивность угодий. Полученные произведения суммируются и делятся на общую площадь пригодных для обитания вида угодий.

Величина средневзвешенного показателя качества угодий определяет класс охотхозяйственного бонитета, к которому должны быть отнесены оцениваемые угодья. Ниже приводится шкала определения бонитета, по средневзвешенной оценке, качества угодий (табл.3).

Площадь хороших угодий составляет 1045,2 га, площадь средних угодий 961,7 га. Следовательно, $1045,2 \times 250 = 261300$ и $961,7 \times 100 = 96170$. Далее полученные произведения

суммируются и делятся на общую площадь пригодных для обитания вида угодий, которая составляет 2006,9 га.

$357470/2006,9=178,1$, что свойственно II классу бонитета.

Таблица 3 – Шкала определения бонитета, по средневзвешенной оценке, качества угодий

Класс бонитета	I	II	III	IV	V
Средневзвешенные показатели качества угодий	Более 200	200-130	129-70	69-30	Менее 30

Расчет оптимальной численности животных. Полученные в итоге всей проделанной работы бонитеты лесных или охотничьих хозяйств позволяют определить соответствующие им значения оптимальной численности. Для центральных областей европейской части России разработана шкала оптимальной численности копытных (дендрофагов) на 1000 га угодий разных бонитетов (табл.4). В качестве показателя применяется так называемая «косуля единица». При этом один лось составляет 8 косульх единиц и олень пятнистый 4 косульх едениц.

Таблица 4 – Шкала оптимальной численности копытных (дендрофагов) на 1000 га лесных охотничьих угодий разных бонитетов

Вид копытных	I	II	III	IV	V
Лось	Более 10,0/13,0	10,0-6,0/8,0	5,9-4,1/5,0	4,0-2,0/3,0	Менее 2,0/1,0
Олень пятнистый	Более 20,0/30,0	20,0-12,0/16,0	11,9-8,1/10,0	8,0-2,0/5,0	Менее 2,0/1,0
Косуля	Более 80,0/100,0	80,0-50,0/65,0	49,9-30,1/40,0	30,0-10,0/20,0	Менее 10,0/5,0

Примечание. В числителе приводятся минимальное и максимальное значения оптимальной численности, в знаменателе – средний показатель оптимальной численности.

Таким образом, на площади 2006,9 ~ 2 тыс. га оптимальная численность пятнистого оленя составляет: $16 \text{ гол.} \times 2 \text{ тыс. га} = 32 \text{ гол. оленя}$ или 128 косульх единиц.

Такой результат не критичен, но при ведении охотничьего хозяйства стоит обратить внимание, что такая численность мала и рекомендуются предпринимать следующие действия.

В первую очередь, необходимо проводить мониторинг состояния популяции пятнистого оленя и анализировать изменения в природных экосистемах. Также необходимо проводить работы по восстановлению лесов и растительности, а также защите природных экосистем от разрушения. Это может быть достигнуто через проведение совместных проектов с государственными органами, научными учреждениями и общественными организациями [6].

Кроме того, важно проводить образовательную работу среди населения, чтобы люди понимали важность сохранения природы и ее биоразнообразия. Также необходимо проводить работы по улучшению условий содержания пятнистых оленей в заповедниках и

национальных парках, чтобы обеспечить им оптимальные условия для размножения и выживания [6].

Важно также проводить научные исследования, которые позволят выявить причины сокращения численности пятнистого оленя и разработать эффективные меры по ее повышению. Это может быть достигнуто через проведение совместных проектов с научными учреждениями и общественными организациями.

Заключение. Таким образом, рекомендации по повышению оптимальной численности пятнистого оленя в заповедниках включают в себя проведение мониторинга состояния популяции и анализ изменений в природных экосистемах, работы по восстановлению лесов и растительности, защите природных экосистем от разрушения, образовательную работу среди населения, улучшение условий содержания пятнистых оленей в заповедниках и национальных парках, а также проведение научных исследований [7]. Только таким образом можно сохранить богатство дикой природы и обеспечить благополучие пятнистого оленя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гапонов В.В. Состояние лесных экосистем и задачи охотничьего хозяйства (на примере Приморского края) / В.В. Гапонов // Теоретическая и прикладная экология. – 2008. – № 1. – С. 85–90.
2. Шварц С.С. Популяционная экология – теоретическая основа охотничьего хозяйства / С.С. Шварц // Охота и охотничье хозяйство. – 1969. – № 4. – С. 16–17.
3. Шереметьев И.С. Экология питания парнокопытных юга Дальнего Востока / И.С. Шереметьев, С.В. Прокопенко. – Владивосток: Дальнаука, 2005. – С. 128.
4. Присяжнюк Н.Е. Кормовые растения пятнистого оленя по систематическим группам, жизненным формам и сезонам года / Н.Е. Присяжнюк, В.Е. Присяжнюк // Пятнистый олень Южного Приморья. – Фрунзе: Кыргызстан, 1974. – С. 3–62.
5. Чаус Н.А. Состояние популяций крупных копытных животных на юго-западе Приморского края / Н.А. Чаус, Н.К. Игнатова, Н.К. Христофорова // Исследовано в России. – 2004. – № 49. – С. 523–533.
6. Арамилев В.В. Проект региональной концепции развития охотничьего хозяйства / В.В. Арамилев // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов: материалы междунар. науч. практ. конф., посвящ. 60-летию факультета охотоведения им. В.Н. Скалона, Иркутск, 27-30 мая 2010 г. – Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2010. – С. 95–100.
7. Сухомиров Г.И. О проблемах охотничьего хозяйства России / Г.И. Сухомиров // Климат, экология, сельское хозяйство Евразии: материалы VI междунар. науч. практ. конф. и Первого межрегион. симпозиума работников охотничьего хозяйства России. – Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А.А. Ежевского, 2017. – С. 153–159.

УДК 636.934.55:591.51

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ СОБОЛЕЙ В РАЗНЫХ ЗВЕРОХОЗЯЙСТВАХ

Сергеев Е.Г.

г. Москва, Россия

e-mail: seg06@rambler.ru

Аннотация. Для определения характера поведения зверей использовали «тест на палочку». По результатам тестирования выделили три типа поведения соболей: агрессивные (1 балл), безразличные, избегающие контакта (2-4 балла) и спокойные, с исследовательской реакцией (5 баллов). Всего протестировано в шести зверохозяйствах 460 голов молодняка и 1340 взрослых зверей. Для подавляющего большинства соболей характерным является

спокойное поведение: 86-100% у взрослых зверей и 84-100% у молодых. К зверям, избегающим контакта, относится 0,5-10,7% соболей основного стада и 3,9-16,0% молодых животных. Агрессивных зверей очень мало: 1,6-7,3% взрослых и 4% молодых самцов, среди молодых самок агрессивных не отмечено.

Ключевые слова: соболь, тип поведения, тестирование, оценка, молодые и взрослые звери.

Введение. В 1999 г. постоянный комитет Европейской конвенции по защите сельскохозяйственных животных при Совете Европы утвердил «Рекомендации относительно пушных зверей», в которых перечислены определенные требования к разведению пушных зверей, обеспечивающих их благополучие. Для практической реализации «Рекомендаций» Международной меховой Федерацией (IFF) был разработан проект ФУРМАРК (Furmark). Эта глобальная программа по отслеживанию и сертификации в пушно-меховой торговле [1].

Сертификацию звероферм проводят независимые эксперты, оценивающие: условия содержания (комфорт в клетках, кормление и поение), состояние пушных зверей (здоровье, поведение), гуманизация убоя.

Хозяйства, соответствующие этим требованиям, получают сертификат, разрешающий реализацию шкурок на международных пушных аукционах.

В России, для сертификации соболиных ферм в соответствии с требованиями «Рекомендаций» Совета Европы, сотрудниками НИИ пушного звероводства и кролиководства им. В.А. Афанасьева был разработан «Регламент проведения сертификации соболиных ферм» [2].

В нем изложены основные подходы к подготовке, проведению и подведению итогов сертификации соболиных ферм. Предусмотрены пять основных критериев оценки благополучия зверей: здоровье, кормление и поение, содержание, поведение, условия убоя.

Сертификация соболеводческих ферм в стране проходила в 2019-2020 гг. Всего в пяти регионах было оценено 6 зверохозяйств: «Агрикола» (Ленинградская область), «Бирюли» и «Матюшино» (Татария), «Магистральный» (Алтайский край), «Савватьево» (Тверская область) и «Салтыковский» (Московская область).

Фермы расположены в разных климатических зонах и имеют различный опыт разведения соболей: от нескольких десятков лет («Салтыковский» с 1948 г., «Бирюли» с 1949 г., «Агрикола» – прежнее название зверосовхоза – «Заря», с 1982 г.) до десяти лет («Магистральный» с 2009 г., «Матюшино» с 2010 г., «Савватьево» с 2016 г.) [3].

По состоянию на начало 2020 г. численность маточного стада в хозяйствах тоже заметно различалась: максимальная в з/х «Агрикола» – 8070 самок основного стада, минимальная – в з/х «Савватьево» – 2150 самок [4].

Цель: анализ изменчивости поведенческих реакций молодых и взрослых соболей, по результатам сертификации на фермах, расположенных в различных регионах страны.

Материал и методы. При оценке поведения соболей, согласно «Регламенту», применяли метод тестирования «на палочку». При этом тип поведения оценивали по 5-ти балльной шкале: 1- агрессивная реакция, 2- продолжительная (почти постоянная) вокализация, 3 - сильное возбуждение, страх, 4 - безразличное поведение, отсутствие реакции, 5- исследовательская реакция. С целью унифицирования (соотношения) этого метода с более широко используемым приемом тестирования «на руку» [5,6], для возможности их сопоставления, условно выделили три типа поведения соболей: агрессивные (1балл), безразличные, избегающие контакта (2-4 балла) и спокойные, с исследовательской реакцией (5 баллов).

Тестирование проводили 3 раза в год (зима, лето, осень) на молодняке и взрослом поголовье. В каждом случае оценивали по 100 разных соболей. Результаты зафиксированы в протоколах обследования.

Результаты и их обсуждение. В з/х «Агрикола» в 2019-2020 гг. протестировали 50 молодых соболей (25 самок и 25 самцов) и 250 взрослых зверей (188 самок и 62 самца) (табл.

1). В зимний период были оценены 100 зверей основного стада (25 самцов и 75 самок), все они были отнесены к категории спокойных (5 баллов). Летом оценили также 100 взрослых соболей (22 самца и 78 самок) и в этом случае все звери получили оценку 5 баллов (спокойные).

Таблица 1 – Характеристика типа поведения соболей в з/х «Агрикола»

Возраст	Пол	Тип поведения					
		спокойный		избегание		агрессивный	
		п	%	п	%	п	%
Зимний период							
Взрослые	♀	75	100,0	-	-	-	-
	♂	25		-	-	-	-
Летний период							
Взрослые	♀	78	100,0	-	-	-	-
	♂	22		-	-	-	-
Осенний период							
Взрослые	♀	30	86,0	5	10	-	-
	♂	13		-	-	2	4,0
Молодые	♀	21	84,0	4	16	-	-
	♂	21	84,0	4	16	-	-
В среднем за три периода							
Взрослые	♀	183	97,3	5	2,7	-	-
	♂	60	96,8	-	-	2	3,2
Молодые	♀	21	84,0	4	16,0	-	-
	♂	21	84,0	4	16,0	-	-

Осенью, из протестированных 50 голов молодняка 84% были отнесены к спокойным и 16% к избегающим контакта. Среди 50 соболей основного стада 86% получили оценку спокойные, 10% – избегающие контакта и 4% – агрессивные.

В среднем за 3 периода из 250 голов взрослых соболей 97,3% самок и 96,8 самцов были отнесены к спокойным, 2,7% – к избегающим контакта (5 самок) и 3,2% - к агрессивным (2 самца). Из 50 молодых соболей по 84% самок и самцов были спокойные и по 16% самок и самцов - избегающие контакта.

В з/х «Бирюли» в 2019-2020 гг. протестировали 100 молодых соболей (51 самка и 49 самцов) и 200 взрослых зверей (145 самок и 55 самцов) (табл. 2). В зимний период поведенческие характеристики определены у 100 зверей основного стада (26 самцов и 74 самки). Из них 98% были отнесены к категории спокойных (5 баллов) и 2% - к агрессивным животным. Летом оценили 50 взрослых соболей (15 самцов и 35 самок) и 50 голов молодняка (23 самца и 27 самок). Все звери основного стада получили оценку 5 баллов (спокойные). Среди молодняка к спокойным были отнесены 96% зверей, к избегающим контакта 4%. Осенью из 50 соболей основного стада (14 самцов и 36 самок) получили оценку спокойные 96%, агрессивные – 4%. Из протестированных 50 голов молодняка (26 самцов и 24 самки) все были отнесены к спокойным.

В среднем за 3 периода из 200 голов взрослых соболей все самки и 92,7% самцов были отнесены к спокойным, 7,3% – к агрессивным (4 самца). Из 100 молодых соболей все самцы и 96,1% самок были спокойные, 3,9% - избегающие контакта (2 самки).

В з/х «Магистральный» в 2019-2020 гг. протестировали 110 голов молодняка (60 самок и 50 самцов) и 190 взрослых зверей (147 самок и 43 самца) (табл. 3). В зимний период тип поведения определен у 100 зверей основного стада (21 самец и 79 самок). Из них 98% были отнесены к категории спокойных (5 баллов) и 2% - к агрессивным животным. Летом поведенческие характеристики установлены для 50 взрослых соболей (12 самцов и 38 самок) и 50 голов молодняка (26 самцов и 24 самки). Среди основного стада 92% зверей проявили

спокойную реакцию, у 8% выявлено избегание контакта. У молодых соболей спокойный тип поведения отмечен у 84%, избегание контакта – у 14% и агрессивный тип у 2% зверей. Осенью из 40 соболей основного стада (10 самцов и 30 самок) получили оценку спокойные 92,5%, избегающие контакта – 7,5%. Из протестированных 60 голов молодняка (24 самца и 36 самок) 98,3% соболей проявили спокойную реакцию и 1,7% - агрессивную.

Таблица 2 – Характеристика типа поведения соболей в з/х «Бирюли»

Возраст	Пол	Тип поведения					
		спокойный		избегание		агрессивный	
		n	%	n	%	n	%
Зимний период							
Взрослые	♀	74	98,0	-	-	-	-
	♂	26		-	-	2	2,0
Летний период							
Взрослые	♀	35	100,0	-	-	-	-
	♂	15		-	-	-	-
Молодые	♀	25	96,0	2	4,0	-	-
	♂	23		-	-	-	-
Осенний период							
Взрослые	♀	36	96,0	-	-	-	-
	♂	12		-	-	2	4,0
Молодые	♀	24	100,0	-	-	-	-
	♂	26		-	-	-	-
В среднем за три периода							
Взрослые	♀	145	100,0	-	-	-	-
	♂	51	92,7	-	-	4	7,3
Молодые	♀	49	96,1	2	3,9	-	-
	♂	49	100,0	-	-	-	-

В среднем за 3 периода из 190 голов взрослых соболей 95,9% самок и 93,0% самцов были отнесены к спокойным, 4,1% самок и 2,3 % самцов к избегающим контакта, к агрессивным - 4,7% (2 самца). Из 110 молодых соболей 93,3% самок и 90,0% самцов были спокойные, 6,7% самок и 6,0% самцов - избегающие контакта, 4,0% - агрессивные (2 самца).

Таблица 3 – Характеристика типа поведения соболей в з/х «Магистральный»

Возраст	Пол	Тип поведения					
		спокойный		избегание		агрессивный	
		n	%	n	%	n	%
Зимний период							
Взрослые	♀	79	98,0	-	-	-	-
	♂	19		-	-	2	2,0
Летний период							
Взрослые	♀	34	92,0	4	8,0	-	-
	♂	12		-	-	-	-
Молодые	♀	20	84,0	4	14,0	-	-
	♂	22		3	-	1	2,0
Осенний период							
Взрослые	♀	28	92,5	2	7,5	-	-
	♂	9		1	-	-	-
Молодые	♀	36	98,3	-	-	-	-
	♂	23		-	-	1	1,7
В среднем за три периода							
Взрослые	♀	141	95,9	6	4,1	-	-
	♂	40	93,0	1	2,3	2	4,7
Молодые	♀	56	93,3	4	6,7	-	-
	♂	45	90,0	3	6,0	2	4,0

В з/х «Матюшино» в 2019-2020 гг. протестировали 100 голов молодняка (52 самки и 48 самцов) и 200 взрослых зверей (153 самки и 47 самцов) (табл. 4). В зимний период тип поведения определен у 100 зверей основного стада (22 самца и 78 самок), все они были отнесены к категории спокойных (5 баллов). Летом оценили 50 взрослых соболей (12 самцов и 38 самок) и 50 голов молодняка (23 самца и 27 самок). Среди зверей основного стада спокойных было 88% соболей, избегающих контакта – 12%. Из протестированного молодняка 98% отнесено к спокойным и 2% – к избегающим контакта.

Осенью из 50 соболей основного стада (13 самцов и 37 самок) получили оценку спокойные 96%, избегающих контакта - 4%. Среди молодняка (25 самцов и 25 самок) к спокойным были отнесены 82% зверей, избегали контакта 18% соболей.

В среднем за 3 периода из 200 голов взрослых соболей 97,8% самцов и 95,4% самок были отнесены к спокойным, 2,2% самцов и 4,6% самок – к избегающим контакта. Из 100 молодых соболей 92,3% самок и 87,5% самцов были спокойные, 7,7% самок и 12,5% самцов - избегающие контакта.

Таблица 4 – Характеристика типа поведения соболей в з/х «Матюшино»

Возраст	Пол	Тип поведения					
		спокойный		избегание		агрессивный	
		п	%	п	%	п	%
Зимний период							
Взрослые	♀	78	100,0	-	-	-	-
	♂	22		-	-	-	-
Летний период							
Взрослые	♀	32	88,0	6	12,0	-	-
	♂	12		-	-	-	-
Молодые	♀	27	98,0	-	-	-	-
	♂	22		1	2,0	-	-
Осенний период							
Взрослые	♀	36	96,0	1	4,0	-	-
	♂	12		1		-	-
Молодые	♀	21	82,0	4	18,0	-	-
	♂	20		5		-	-
В среднем за три периода							
Взрослые	♀	146	95,4	7	4,6	-	-
	♂	46	97,8	1	2,2	-	-
Молодые	♀	48	92,3	4	7,7	-	-
	♂	42	87,5	6	12,5	-	-

В з/х «Савватьево» в 2019-2020 гг. протестировали 50 молодых соболей (25 самок и 25 самцов) и 250 взрослых зверей (187 самок и 63 самца) (табл. 5). В зимний период поведенческие характеристики определены у 100 зверей основного стада (21 самец и 79 самок). Из них 95% были отнесены к категории спокойных (5 баллов), 1% - к избегающим контакта и 4% - к агрессивным животным. Летом оценили поведение 100 взрослых соболей (28 самцов и 72 самки). К спокойным были отнесены 99% зверей, к агрессивным - 1%.

Осенью из 50 соболей основного стада (14 самцов и 36 самок) получили оценку спокойные 98%, агрессивные – 2%. Из протестированных 50 голов молодняка (25 самцов и 25 самок) все были отнесены к спокойным. В среднем за 3 периода из 250 голов взрослых соболей 97,3% самок и 96,8% самцов были отнесены к спокойным, 0,5% самок и 1,6% самцов - к избегающим контакта и 2,2% самок и 1,6% самцов – к агрессивным. Из 50 молодых соболей все были оценены как спокойные.

В з/х «Салтыковский» в 2019-2020 гг. протестировали 50 голов молодняка (25 самок и 25 самцов) и 250 взрослых зверей (215 самок и 35 самцов) (табл. 6). В зимний период тип поведения определен у 100 зверей основного стада (15 самцов и 85 самок). Из них 75% были

отнесены к категории спокойных (5 баллов), 22% - избегающие контакта и 3% - к агрессивным животным.

Таблица 5 – Характеристика типа поведения соболей в з/х «Савватьево»

Возраст	Пол	Тип поведения					
		спокойный		избегание		агрессивный	
		n	%	n	%	n	%
Зимний период							
Взрослые	♀	75	95,0	1	1,0	3	4,0
	♂	20		-	-	1	
Летний период							
Взрослые	♀	72	99,0	-	-	-	-
	♂	27		1	1,0	-	-
Осенний период							
Взрослые	♀	35	98,0	-	-	1	2,0
	♂	14		-	-	-	-
Молодые	♀	25	100,0	-	-	-	-
	♂	25		-	-	-	-
В среднем за три периода							
Взрослые	♀	182	97,3	1	0,5	4	2,2
	♂	61	96,8	1	1,6	1	1,6
Молодые	♀	25	100,0	-	-	-	-
	♂	25	100,0	-	-	-	-

Летом оценили 100 взрослых соболей (11 самцов и 89 самок) среди которых спокойных было 96%, избегающих контакта 2% и агрессивных – 2%. Осенью из 50 соболей основного стада (9 самцов и 41 самка) получили оценку спокойные 94% и агрессивные - 6%. Среди молодняка (25 самцов и 25 самок) к спокойным были отнесены 100% зверей.

В среднем за 3 периода из 250 голов взрослых соболей 97,1% самцов и 85,6% самок были отнесены к спокойным, 2,9% самцов и 10,7 % самок - к избегающим контакта и 3,7% – к агрессивным (8 самок). Из 50 молодых соболей все 100 % были оценены как спокойные (5 баллов).

Таблица 6 – Характеристика типа поведения соболей в з/х «Салтыковский»

Возраст	Пол	Тип поведения					
		спокойный		избегание		агрессивный	
		n	%	n	%	n	%
Зимний период							
Взрослые	♀	61	75,0	21	22,0	3	3,0
	♂	14		1		-	
Летний период							
Взрослые	♀	85	96,0	2	2,0	2	2,0
	♂	11		-	-	-	-
Осенний период							
Взрослые	♀	38	94,0	-	-	3	6,0
	♂	9		-	-	-	-
Молодые	♀	25	100,0	-	-	-	-
	♂	25		-	-	-	-
В среднем за три периода							
Взрослые	♀	184	85,6	23	10,7	8	3,7
	♂	34	97,1	1	2,9	-	-
Молодые	♀	25	100,0	-	-	-	-
	♂	25	100,0	-	-	-	-

В 2019-2020 гг. на шести соболиных фермах было протестировано 1340 взрослых (1035 самок и 305 самцов) и 460 молодых (238 самок и 222 самца) соболей. По результатам оценки их типа поведения рассчитано соотношение проявления разных поведенческих реакций (табл. 7).

Таблица 7 – Распределение поголовья соболей в зверохозяйствах по результатам тестирования

Зверохозяйство	Возраст	Пол	Тип поведения					
			спокойный		избегание		агрессивный	
			n	%	n	%	n	%
В среднем за три периода								
Агрикола	Взрослые	♀	183	97,3	5	2,7	-	-
		♂	60	96,8	-	-	2	3,2
	Молодые	♀	21	84,0	4	16,0	-	-
		♂	21	84,0	4	16,0	-	-
Бирюли	Взрослые	♀	145	100,0	-	-	-	-
		♂	51	92,7	-	-	4	7,3
	Молодые	♀	49	96,1	2	3,9	-	-
		♂	49	100,0	-	-	-	-
Магистральный	Взрослые	♀	141	95,9	6	4,1	-	-
		♂	40	93,0	1	2,3	2	4,7
	Молодые	♀	56	93,3	4	6,7	-	-
		♂	45	90,0	3	6,0	2	4,0
Матюшино	Взрослые	♀	146	95,4	7	4,6	-	-
		♂	46	97,8	1	2,2	-	-
	Молодые	♀	48	92,3	4	7,7	-	-
		♂	42	87,5	6	12,5	-	-
Савватьево	Взрослые	♀	182	97,3	1	0,5	4	2,2
		♂	61	96,8	1	1,6	1	1,6
	Молодые	♀	25	100,0	-	-	-	-
		♂	25	100,0	-	-	-	-
Салтыковский	Взрослые	♀	184	85,6	23	10,7	8	3,7
		♂	34	97,1	1	2,9	-	-
	Молодые	♀	25	100,0	-	-	-	-
		♂	25	100,0	-	-	-	-
По всем хозяйствам	Взрослые	♀	981	94,8	42	4,1	12	1,1
		♂	292	95,7	4	1,3	9	3,0
	Молодые	♀	224	94,1	14	5,9	-	-
		♂	207	93,2	13	5,8	2	1,0

Из зверей основного стада на всех фермах подавляющее большинство (от 85,6 до 100%) характеризуется спокойным типом поведения. У самок максимальное количество спокойных соболей отмечено в з/х «Бирюли» (100%) и в з/х «Агрикола» (97,3%), минимальное – в з/х «Салтыковский» (85,6%). Среди самцов наибольшее число таких зверей зафиксировано в з/х «Матюшино» (97,8%), минимальное – в з/х «Бирюли» (92,7%).

Из молодых соболей большинство (от 84,0 до 100%) демонстрировало спокойный тип поведения. В зверохозяйствах «Савватьево» и «Салтыковский» таких самок и самцов было 100%. Наименьшее число спокойных самок и самцов отмечено в з/х «Агрикола» - по 84%.

Среди взрослых соболей к категории поведения «избегание контакта» отнесено от 0 до 10,7% зверей. Больше всего таких самок было в з/х «Салтыковский» (10,7%), не было ни одной – в з/х «Бирюли». Среди самцов максимум в з/х «Салтыковский» (2,9%), 0 – в з/х «Агрикола» и «Бирюли».

Из молодых зверей проявляющих избегание контакта больше всего самок и самцов отмечено в з/х «Агрикола» (по 16%). Не выявлено таких соболей в зверохозяйствах «Савватьево» и «Салтыковский».

Среди всех протестированных соболей наименьшую долю составляют агрессивные звери. Максимальное число таких самок основного стада зафиксировано в з/х «Салтыковский» (3,7%), самцов – в з/х «Бирюли» (7,3%). В з/х «Матюшино» среди взрослых зверей агрессивных не отмечено, в зверохозяйствах «Агрикола», «Бирюли» и «Магистральный» агрессивными были только самцы.

Из молодых соболей проявляющих агрессивность, отмечен единичный случай среди самцов в з/х «Магистральный» - 4% от протестированного поголовья.

Исходя из вышеизложенных результатов, следует обратить внимание на некоторые особенности поведения соболей наблюдаемые в отдельных зверохозяйствах по сравнению с другими. Так в з/х «Агрикола» для молодых соболей характерно минимальное количество спокойных самок и самцов (по 84%) и высокая доля самок, избегающих контакта (16%). Для з/х «Бирюли» характерно максимальное количество спокойных самок основного стада (100%). Среди самцов основного стада минимальная доля со спокойным поведением (92,7%) и самое большое число агрессивных зверей (7,3%).

В з/х «Магистральный» отмечено максимальное число агрессивных молодых самцов (4,0%). В з/х «Матюшино» зафиксировано наибольшее количество взрослых самцов спокойного поведения (97,8%).

В з/х «Савватьево» среди молодых самок и самцов все 100% спокойного типа поведения. В з/х «Салтыковский» среди самок основного стада отмечено минимальное количество соболей спокойного типа поведения (85,6%), максимальное число голов избегающих контакта (10,7%) и агрессивных (3,7%). Среди молодых самок и самцов максимальное число спокойных (по 100%).

Анализ сводных результатов по всем зверохозяйствам показал, что среди протестированного поголовья соболей, с учетом возраста и пола, подавляющее большинство имеет спокойный тип поведения от 93,2% у молодых самцов и 95,7% у взрослых самцов. Значительно меньше встречается соболей избегающих контакта: от 1,3% среди взрослых самцов до 5,9% у молодых самок. Агрессивных соболей очень мало: от 1,0% у молодых самцов (одно хозяйство) до 3,0% у взрослых самцов (в четырех хозяйствах). Среди молодых самок агрессивных зверей не было.

Заключение. Таким образом, среди соболей, протестированных по типу поведения в шести зверохозяйствах, для подавляющего большинства характерным является спокойное поведение: 86-100% у взрослых зверей и 84-100% у молодых. К зверям, избегающим контакта, относится 0,5-10,7% соболей основного стада и 3,9-16,0% молодых животных. Агрессивных зверей минимальное количество: 1,6-7,3% взрослых и 4% молодых самцов, среди молодых самок агрессивных нет.

Во всех зверохозяйствах, где проводили тестирование, среди основного стада самые спокойные звери были зафиксированы в зверохозяйствах «Агрикола», «Бирюли» и «Савватьево», среди молодняка – в «Бирюли», «Савватьево» и «Салтыковский». В связи с этим можно заключить, что географическое расположение зверохозяйств не влияет на проявление типа поведенческой реакции у разводимых в них соболей.

Полученные данные показали, что проявление того или иного типа поведения у соболей не связано с длительностью их разведения в конкретном зверохозяйстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сергеев Е.Г. Формирование международных требований к оценке благополучия пушных зверей на фермах в Европе / Е.Г. Сергеев // Дельта науки. – 2022. – № 1. – С.50–54.
2. Демина Т.М. Регламент проведения сертификации соболиных ферм / Т.М. Демина, Е.Г. Сергеев. – М., 2022. – 34 с.
3. Демина Т.М. Сертификация звероводческих ферм как индикатор гуманного обращения с животными / Т.М. Демина, Е.Г. Сергеев, В.Н. Куликов // Кролиководство и звероводство. – 2021. – № 3. – С. 16–21. DOI: 10.52178/00234885_2021_3_16

4. Сергеев Е.Г. Итоги сертификации соболиных ферм / Е.Г. Сергеев, Т.М. Демина, В. Н. Куликов // Кролиководство и звероводство. – 2021. – № 4. – С. 14–19.
DOI: 10.52178/00234885_2021_4_14

5. Беляев Д.К. Поведение норок и их репродуктивная функция / Д.К. Беляев, О.В. Трапезов // Кролиководство и звероводство. – 1987. – № 4. – С. 6–7.

6. Сергеев Е.Г. Изменчивость реакции молодых соболей клеточного содержания на внешний раздражитель / Е.Г. Сергеев // Поведение и поведенческая экология млекопитающих: тезисы докладов материалов научной конференции, п. Черноголовка, 4-5 октября 2005 г. – М., 2005. – С.50–52.

УДК 635.9

СОРТОИЗУЧЕНИЕ ЛИЛЕЙНИКА ГИБРИДНОГО ИЗ КОЛЛЕКЦИИ РГАУ-МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА В УСЛОВИЯХ Г. МОСКВЫ

Орлова Е.Е., Зубик И.Н., Чудецкий А.И.
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет» – МСХА имени
К.А. Тимирязева», г. Москва, Россия
e-mail: elena.orlova@rgau-msha.ru

Аннотация. Статья посвящена оценке декоративности некоторых сортов лилейника гибридного (*Heemerocallis* × *hybrida* Hort) в коллекции РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева. Отражены фенологические наблюдения за растениями 10 сортов и изучены их морфологические особенности. Приведена балльная шкала оценки декоративных признаков изученных сортов лилейника, обозначены наиболее перспективные сорта для городского озеленения.

Ключевые слова: лилейник, морфологические наблюдения, декоративные признаки, методика оценки.

Лилейник – один из универсальных видов многолетних травянистых растений. Его используют при оформлении миксбордеров, коллекционных садов, на срез и повсеместно в городском озеленении. Ввиду его неприхотливости к условиям выращивания, засухоустойчивости, долгому сохранению внешнего вида после отцветания, высокодекоративным цветкам, лилейник всегда востребован. Ежегодно появляются новые сорта, поэтому сортоизучение на данный момент является актуальным [1-6].

Наши исследования по оценке декоративности лилейника гибридного (*Heemerocallis* × *hybrida* Hort) мы проводили на коллекции РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева (г. Москва). В качестве объектов исследований изучали 10 сортов: Highland Lord, Canadian Border Patrol, Doublelicious, Egg Yolk, Longfields Pearl, Wineberry Candy, Black Eyed Susan, Ice Carnival, April Fools, China Bride. Фенологические наблюдения проводили в течение вегетационного периода по методике Государственной комиссии по сортоиспытанию [7]. При проведении исследования отмечали начало вегетации, начало цветения, массовое цветение, окончание цветения, продолжительность цветения, окончание вегетации, продолжительность вегетационного периода, потеря декоративности. Отдельно провели морфологические наблюдения за цветками и листьями каждого сорта с использованием методики проведения испытаний на однородность, различимость (табл. 1).

По результатам фенологических наблюдений наиболее раноцветущими показали себя сорта Highland Lord, Canadian Border Patrol и Wineberry Candy со сроком зацветания 20 июня; поздноцветущими из представленных сортов являются April Fools и Ice Carnival (10 и 17 июля, соответственно).

Таблица 1 – Методика оценки декоративности сортов лилейника

№ п/п	Показатель	Максимальное количество баллов	Переводной коэффициент	Всего баллов
1	Окраска цветка	5	2	10
2	Величина цветка	5	3	15
3	Форма цветка	5	2	10
4	Махровость цветка	5	1	5
5	Прочность цветоноса	5	1	5
6	Количество цветков в соцветии	5	2	10
7	Декоративность габитуса	5	2	10
8	Обилие цветения	5	3	15
9	Оригинальность	5	2	10
10	Аромат	5	2	10
Итого				100

Таблица 2 – Результаты фенологических наблюдений лилейника гибридного в коллекции РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

Сорт	Фенофаза						
	Бутонизация	Начало цветения	Массовое цветение	Окончание цветения	Продолжительность цветения, дней	Окончание вегетации	Продолжительность вегетационного периода, дней
Highland Lord	20.06	28.06	01.07	04.07	7	15.08	88
Canadian Border Patrol	20.06	28.06	01.07	06.07	9	17.08	89
Doublelicious	21.06	29.06	02.07	05.07	8	16.08	87
Egg Yolk	01.07	08.07	11.07	14.07	7	21.08	85
Longfields Pearl	01.07	08.07	11.07	14.07	8	24.08	88
Wineberry Candy	20.06	28.06	01.07	05.07	7	19.08	91
Black Eyed Susan	21.06	29.06	02.07	09.07	10	20.08	90
Ice Carnival	22.07	30.07	02.08	05.08	7	10.09	83
April Fools	17.07	25.07	27.07	02.08	9	15.09	85
China Bride	10.07	17.07	21.07	28.07	11	04.09	87

Ввиду отсутствия осадков и искусственного полива во время закладки растениями цветоносов, изучаемые сорта цвели очень непродолжительно, имея в соцветии всего по 1–2 цветка. Исходя из этого, наименее продолжительным цветение было у сортов Highland Lord, Egg Yolk, Wineberry Candy и Ice Carnival (по 7 дней), наиболее продолжительным – у сорта China Bride (11 дней).

В результате исследований установлено, что наиболее продолжительным периодом вегетации с сохранением декоративности листьев обладали сорта Black Eyed Susan и Wineberry Candy (90 и 91 день, соответственно), независимо от срока их цветения. Сохранение листвы до первых заморозков очень важно для поддержания декоративности цветника с использованием лилейника [8].

При оценке диаметра цветка лилейника установили, что наиболее крупные из них наблюдались у сортов Doublelicious (в среднем, 15,9 см), Canadian Border Patrol (14,5 см), April Fools (14,1 см) и Highland Lord (14 см), мелкие цветки – у сорта Longfields Pearl (8,1 см) (рис. 1).

Распределение сортов по диаметру цветка, см

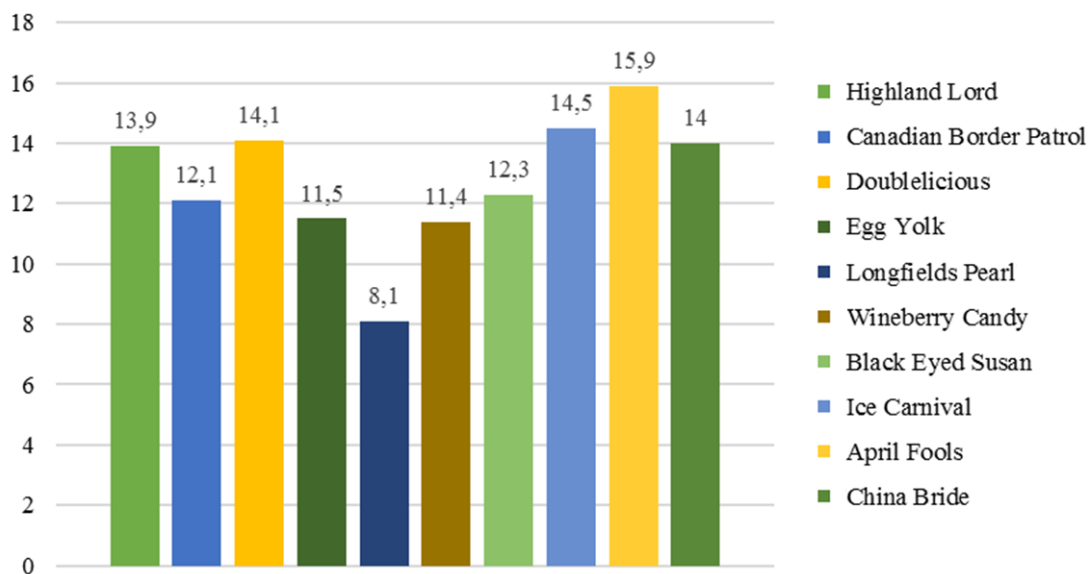


Рисунок 1 – Изучение сортов лилейника гибридного по диаметру цветка в коллекции РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

При оценке декоративности сортов лилейника установлено, что по комплексу признаков наибольшее количество баллов набрал сорт Highland Lord (68 баллов), тогда как наименьшее количество баллов отмечено у сортов Longfields Pearl (41) и Ice Carnival (44) (табл. 3). Сорта с наименьшим количеством баллов используют для частного озеленения [8].

Таблица 3 – Сравнительная оценка изученных сортов лилейника гибридного в коллекции РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

№ п/п	Сорт	Окраска цветка	Величина цветка	Форма цветка	Махровость цветка	Прочность цветоноса	Количество цветков в соцветии	Декоративность габитуса	Обилие цветения	Аромат	Оригинальность	Всего баллов
1	Highland Lord	8	9	6	5	4	8	4	12	4	8	68
2	Canadian Border Patrol	4	9	8	1	5	10	4	6	2	6	55
3	Doublelicious	2	9	6	5	5	6	4	3	2	6	48
4	Egg Yolk	2	6	6	4	4	10	4	3	2	6	47
5	Longfields Pearl	2	6	4	1	5	10	4	3	2	4	41
6	Wineberry Candy	4	6	8	1	5	10	4	6	4	6	54
7	Black Eyed Susan	4	6	4	1	4	10	4	15	2	4	54
8	Ice Carnival	2	9	8	1	5	10	4	3	2	4	44
9	April Fools	4	12	4	1	4	10	4	6	2	4	51
10	China Bride	4	9	8	1	5	10	4	3	2	8	54

Таким образом, проведенные фенологические наблюдения показали, что в условиях г. Москвы наиболее раноцветущими показали себя такие сорта лилейника гибридного, как Highland Lord, Canadian Border Patrol и Wineberry Candy (со сроком зацветания 20 июня); поздноцветущими – сорта April Fools и Ice Carnival (10–17 июля). По результатам учета наиболее значимого декоративного признака – размера цветка, выявлено, что максимально

крупными цветками даже при неблагоприятных погодных условиях обладает сорт April Fools (15,9 см). Наиболее декоративным оказался сорт Highland Lord (68 баллов по методике Государственной комиссии по сортоиспытанию).

ЛИТЕРАТУРА

1. Киселев Г.Е. Цветоводство / Г.Е. Киселев. – Изд. 3-е, испр. – Москва: Колос, 1964. – 981 с.
2. Кудрявец Д.Б. Атлас декоративных растений / Д.Б. Кудрявец, Н.А. Петренко. – Москва: Крон-Пресс, 1996. – 128 с.
3. Лучник А.Н. Энциклопедия декоративных растений умеренной зоны / А.Н. Лучник. – Москва: Ин-т технологических исследований, 1997. – 464 с.
4. Голиков К.А. Декоративные многолетники в ландшафтном дизайне / К.А. Голиков. – М.: 2004. – С. 42–47.
5. Немченко Э.П. Многолетние цветы в саду / Э.П. Немченко. – Москва: Фитон+, 2004. – 272 с.
6. Бобровская Л.Д. Садовые цветы от снега до снега / Л.Д. Бобровская. – Санкт-Петербург: Питер, 2011. – 128 с.
7. Методика государственного сортоиспытания декоративных культур / М-во сел. хозяйства РСФСР, Гос. комиссия по сортоиспытанию плодово-ягодных культур, винограда и цветочно-декоративных растений. – Москва: Изд-во М-ва сел. хоз-ва РСФСР, 1960. – 182 с.
8. Орлова Е.Е. Цветоводство открытого грунта / Е.Е. Орлова, И.В. Иванова. – Москва, 2018. – 55 с.

УДК 599.742.41

ИССЛЕДОВАНИЯ ПИТАНИЯ И УПИТАННОСТИ СОБОЛЯ (*Martes zibellina*. 1758. L.) КАТАНГСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Рыков В.П.¹, Кондратов А.В.², Лузан А.А.²

¹Иркутский государственный университет, г. Иркутск, Россия.

²Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского, г. Иркутск, Россия

e-mail: rykov_vitaliy@bk.ru

Аннотация. В статье приводятся результаты исследования популяционной группировки соболя на территории Катангского района в части питания и упитанности. Питание анализировалась по наполнению желудков, а упитанность оценивалась визуально и с помощью показателей веса околопочечных жиров и индекса упитанности. По полученным данным, был сделан вывод, что в питании соболей района исследования преобладают мышевидные грызуны и большинство животных в выборке имеют низкую степень упитанности.

Ключевые слова: соболь (*Martes zibellina*. 1758. L.), Катангский район, питание, упитанность, индекс упитанности, Иркутская область.

Катангский район является ведущим в Иркутской области по промыслу соболя. Его лимиты за прошедший трёхлетний период следующие: в 2020 году – 16 785 особей, в 2021 – 16 518, в 2022 – 15 500, в 2023 г. лимит возрос до 20 419 особей, а в следующем году ожидается повышение лимита до 24 тысяч [6]. Большая часть местного населения – это малочисленные коренные народы Сибири и Дальнего востока (КМНС). Для них охота имеет важное социальное-экономическое значение, т.к. продукция охоты, в том числе и соболь, является основой бюджета семей [5]. Таким образом, необходимо отслеживать состояние популяционных группировок столь ценного промыслового вида.

Цель работы: Проанализировать определить объекты питания и упитанность соболей, обитающих на территории Катангского района.

За три охотничьих сезона (2020-2023 гг.) было собрано и обработано 175 тушек соболя (промысловые пробы) отловленных на стационарах, расположенных в районе исследования.

Питание анализировалось путём вскрытия желудков и дальнейшим разбором пищевых комков. Упитанность оценивалась, по визуальной оценке, жировых накоплений на теле зверьков [2]. Затем вычислялся её индекс путём расчёта соотношения веса околопочечных жиров на вес тушки без шкурки (г/кг) [4]. Для более детального анализа упитанности полученные материал был разделён на три группы возраста согласно методике определения возраста по развитию головной мускулатуры Тимофеева – Надеева [3].

В ходе изучения объектов питания было исследовано 175 желудка соболя. Для определения вида кормов желудки вскрывались, полученные пищевые комки промывались и высушивались. На рисунке 1 представлены результаты анализа питания соболей Катангского района.

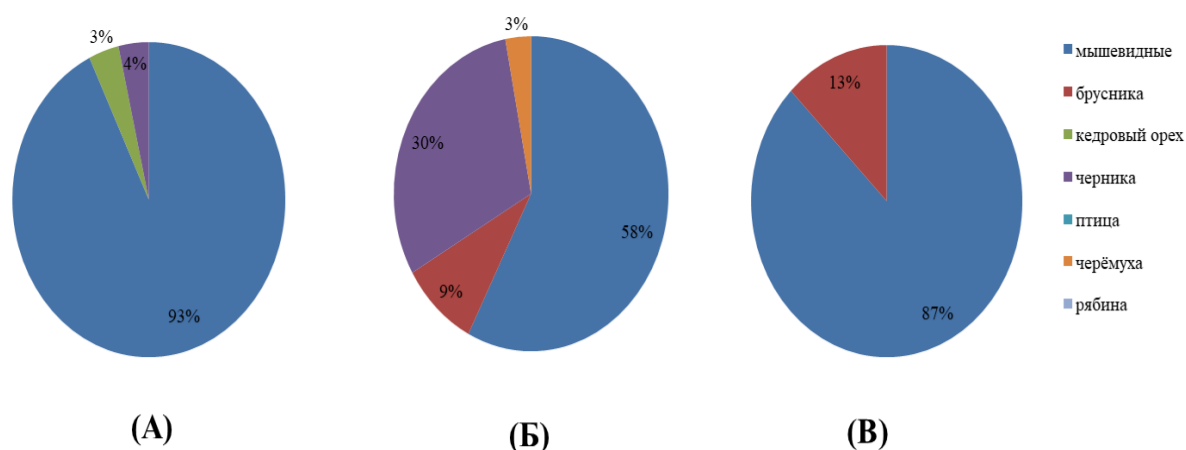


Рисунок 1 – Результаты определения пищевых объектов в питании соболя Катангского района за (А) – 2020-2021; (Б) – 2021-2022; (В) – 2022-2023.

По представленным на диаграммах данным можно сделать следующие выводы: основным кормом в питании соболей популяционной группировки Катангского района играют мышевидные грызуны. За сезон 2020-2021 доля их встреч составляет 93%, за 2021-2022 – 58%, за 2022-2023 – 87%. Так же наибольшая доля встреч у черники (от 3 до 30% в двух сезонах) и брусники (9-13%). Ядра кедрового ореха присутствуют лишь в сезон 2020-2021, где его доля составила всего 4%.

Полученные результаты можно связать с высокой численностью мышевидных и низкой урожайностью растительных кормов.

Однако стоит отдельно отметить тот факт, что растительные корма быстрее перевариваются в желудке соболя, а большинство растительных остатков остаются снаружи при поедании (например, скорлупа семян сосны сибирской), что может занижать долю встреч и оценку значимости растительных кормов в питании соболя в районе исследований [1,2].

Упитанность – важный показатель физиологического состояния животных. По анализу данного признака можно судить о их переживании неблагоприятных периодов, готовности к размножению и выкармливанию потомства. Результаты анализа упитанности, по визуальной оценке, накопления жира на теле, представлены на рисунке 2.

Анализируя представленные данные, мы видим, что в целом большую часть выборки составляют слабоупитанные зверьки. Общее их количество составляет 93. Количество

слабоупитанных самок – 45; самцов – 48. Среди самок большую часть составляют зверьки первой возрастной группы (n=24), у самцов второй (n=21). Так же стоит отметить возрастание количества слабоупитанных зверьков в выборке. Это можно связать как с многочисленными на территории района пожарами, в следствие которых уничтожаются оптимальные местообитания, включая лучшие кормовые участки и места воспроизводства, что заставляет соболей массово мигрировать по территории.

Среди зверьков со средней и хорошей степенью упитанности наибольшее количество составляют самки. Их количество составляет 34 особи, из них первой группы возраста (n=13), второй (n= 13) и третьей группы (n=5). Хорошо упитанных самок – 15, из них 4 особи первой группы, 6 особей второй и 5 особей третьей возрастной группы.

Среднеупитанных самцов – 12, из них первой группы возраста (n=4), второй группы возраста (n=5) и третьей (n=3). Хорошоупитанных – 17, из них первой группы (n=2), второй (n=6), третьей (n=9).

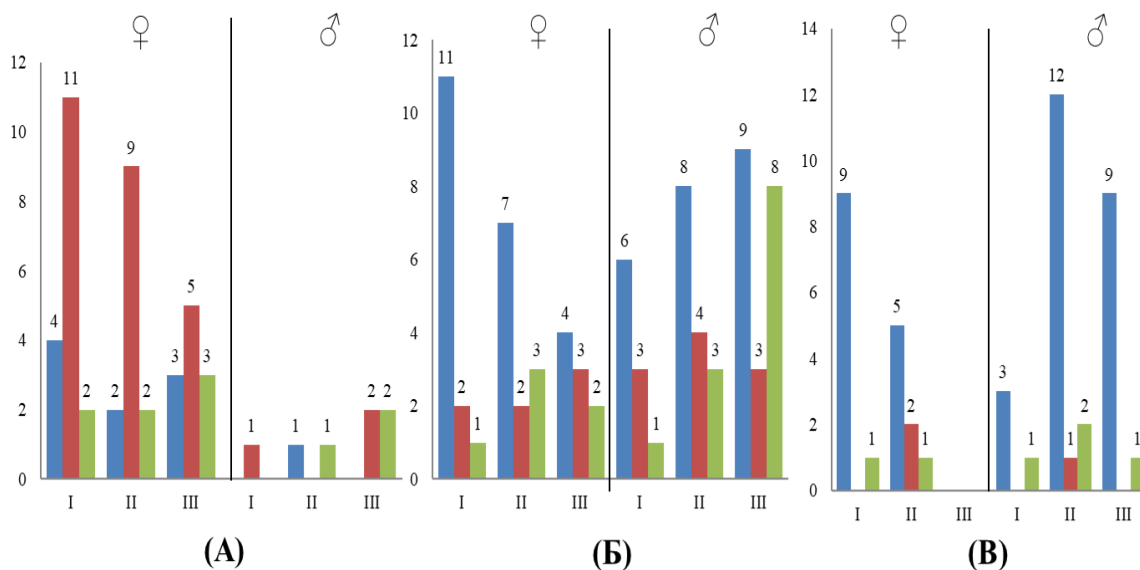


Рисунок 2 – Результаты оценки степени упитанности соболей Катангского района по накоплению жира на теле (А) за сезон 2020-2021 гг.; (Б) – 2021-2022 гг.; (В) – 2022-2023 гг.

Для более достоверной оценки упитанности, мы использовали индекс упитанности, определяя его путём взвешивания околопочечных жиров, результаты оценки показателей упитанности самок представлены в таблице 1.

Как видно по представленным в таблице 1 данным: в выборке сезона 2020-2021 наибольшие показатели веса околопочечных жиров и индекса упитанности у самок первой возрастной группы. Максимальное значение которых равно 2,9 г и 6,25 г/кг, среднее $0,78 \pm 0,18$ (г) и $1,34 \pm 0,38$ (г/кг) соответственно.

Среди самок, добытых в сезоне 2021 - 2022 гг. наблюдается тенденция уменьшения степени упитанности, что так же подтверждается результатами визуальной оценки и ростом слабоупитанных самок всех возрастных групп. В выборке самок этого сезона наибольший показатель накопления жира зафиксирован в первой группе возраста – 0,75 г, но наибольший средний показатель веса околопочечных жиров и индекса упитанности у самок второй возрастной группы ($0,11 \pm 0,06$ г; $0,18 \pm 0,09$ г/кг), поскольку в этой группе больше упитанных особей по визуальной оценке.

В выборке 2022-2023 отсутствуют самки третьей возрастной группы. В данном сезоне наибольшие максимальные показатели у самок второй группы: вес околопочечных жиров

составил – 0,97 г; индекс упитанности – 1,96 г/кг, при средних значениях $0,28 \pm 0,14$ и $0,47 \pm 0,25$ соответственно.

Таблица 1 – Показатели упитанности самок соболя Катангского района за сезоны 2020-2023 гг.

Сезон 2020-2021						
Показатель	Вес околопочечных жиров (г)			Индекс упитанности (г/кг)		
	I	II	III	I	II	III
Возрастная группа						
Max	2,9	1,6	2,3	6,25	2,06	2,64
Min	0,04	0,02	0	0	0,03	0
Среднее значение	$0,78 \pm 0,18$	$0,66 \pm 0,014$	$0,55 \pm 0,2$	$1,34 \pm 0,38$	$0,93 \pm 0,19$	$0,72 \pm 0,26$
Сезон 2021-2022						
Показатель	Вес околопочечных жиров (г)			Индекс упитанности (г/кг)		
	I	II	III	I	II	III
Возрастная группа						
Max	0,75	0,38	0,54	1,26	0,55	0,77
Min	0	0	0	0	0	0
Среднее значение	$0,09 \pm 0,09$	$0,11 \pm 0,06$	$0,09 \pm 0,09$	$0,15 \pm 0,15$	$0,18 \pm 0,09$	$0,13 \pm 0,13$
Сезон 2022-2023						
Показатель	Вес околопочечных жиров (г)			Индекс упитанности (г/кг)		
	I	II	III	I	II	III
Возрастная группа						
Max	0,22	0,97	-	0,39	1,66	-
Min	0	0	-	0	0	-
Среднее значение	$0,03 \pm 0,02$	$0,28 \pm 0,14$	-	$0,05 \pm 0,04$	$0,47 \pm 0,25$	-

Из выше сказанного следует вывод, что самки в Катангском районе слабоупитанны. Понижение упитанности мы связываем с массовым перемещением зверьков по территории в связи с уничтожением местообитаний из-за пожаров, площадь, которых по данным на 2020-2021 гг. составила 32,5 тыс. га [6].

Результаты оценки показателей упитанности самцов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели упитанности самцов соболя Катангского района за сезоны 2020-2023 гг.

Сезон 2020-2021						
Показатель	Вес околопочечных жиров (г)			Индекс упитанности (г/кг)		
	I	II	III	I	II	III
Возрастная группа						
Max	0,55	1,13	1,74	0,51	1,66	1,96
Min	0	0,64	0,24	0	0,78	0,27
Среднее значение	0,55	$0,88 \pm 0,24$	$1,07 \pm 0,39$	0,51	$1,22 \pm 0,44$	$1,06 \pm 0,39$
Сезон 2021-2022						
Показатель	Вес околопочечных жиров (г)			Индекс упитанности (г/кг)		
	I	II	III	I	II	III
Возрастная группа						
Max	0,46	1	0,99	0,89	1,41	1,3
Min	0	0	0	0	0	0
Среднее значение	$0,20 \pm 0,08$	$0,22 \pm 0,08$	$0,35 \pm 0,10$	$0,32 \pm 0,15$	$0,34 \pm 0,13$	$0,43 \pm 0,13$
Сезон 2022-2023						
Показатель	Вес околопочечных жиров (г)			Индекс упитанности (г/кг)		
	I	II	III	I	II	III
Возрастная группа						
Max	0,97	0,46	6,0	1,65	0,86	8,9
Min	0	0	0	0	0	0
Среднее значение	$0,31 \pm 0,22$	$0,14 \pm 0,05$	$0,76 \pm 0,65$	$0,50 \pm 0,39$	$0,20 \pm 0,08$	$0,99 \pm 0,88$

Проведя анализ данных представленных в таблице, можно сделать следующие выводы:

В выборке сезона 2020-2021 гг. наибольшие показатели веса околопочечных жиров и индекса упитанности у самцов третьей возрастной группы. Максимальное значение которых равно 1,74 г и 1,96 г/кг. Среднее значение показателей $1,07 \pm 0,39$ и $1,06 \pm 0,39$ соответственно.

Среди самцов, добытых в сезоне 2021-2022 гг. наибольшие значения показателей так же у самцов третьей возрастной группы, но ниже, чем в прошлом сезоне. Средние показатели веса околопочечных жиров и индекса упитанности $0,35 \pm 0,10$ г и $0,43 \pm 0,13$ г/кг. Что так же подтверждает количество хорошо упитанных самцов по визуальной оценке.

В выборке сезона 2022 – 2023 гг. наибольшие показатели у самцов третьей группы. Максимальные значения 6,0 г и 8,9 г/кг, при средних значениях $0,76 \pm 0,65$ г и $0,99 \pm 0,88$ г/кг соответственно. Это связано с тем, что взрослые особи занимают наиболее благоприятные участки, а также успешней охотятся на мышевидных грызунов, которые преобладают в питании.

В целом, можно утверждать, что взрослые самцы соболя Катангского района обладают лучшей упитанностью по сравнению с взрослыми самками, но в тоже время, в общем, их можно отнести к слабоупитанным.

Заключение. Из вышесказанного, можно сделать следующие выводы.

1. Наибольшую долю в питании соболя Катангского района составляют мышевидные грызуны, что можно связать с высокой численностью мышевидных и низкой урожайностью растительных кормов, но также возможно занижение оценки значимости последних, в связи с быстрым перевариванием растительных кормов по отношению к животным.

2. Результаты визуальной оценки упитанности показали, что в целом большую часть выборки составляют слабоупитанные зверьки и данный показатель растёт. Это можно связать с массовым перемещением особей, вследствие обширных пожаров на территории района, урожайностью кормов на участках, так же не стоит исключать, и внутривидовой антагонизм, поскольку более сильные особи будут занимать наиболее благоприятные по условиям индивидуальные участки.

3. Самцы соболя Катангского района обладают большими показателями упитанности. Среди самок замечено снижение показателей накопления околопочечных жиров и индекса упитанности. У самцов данные показатели, сравнительно больше, но полученные результаты говорят о том, что соболя Катангского района характеризуются слабой упитанностью.

Необходимо отметить, что снижение показателей упитанности, деградация местообитания негативно сказываются на численности популяционной группировки соболя на территории Катангского района, что ставит под сомнения обоснованность повышения лимита добычи соболя на территории района.

ЛИТЕРАТУРА

1. Формозов А.Н. Звери, птицы и их взаимосвязи со средой обитания / А.Н. Формозов. – М.: Наука, 1976. – 83 с.
2. Надеев В.Н. Географические особенности в питании соболя (*Martes zibellina* L.) Западной и Средней Сибири / В.Н. Надеев // Труды ученых ВНИИЖП. – 1967. – Вып. XXI. – С. 34–47.
3. Шварц С.С. Метод морфофизиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных / С.С. Шварц, В.С. Смирнов, Л.Н. Добринский // Труды института экологии растений и животных УНЦ АН СССР. – 1968. – Вып. 58. – 386 с.
4. Тимофеев В.В. Соболя / В.В. Тимофеев, В.Н. Надеев. – М., 1955. – 388 с.
5. Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области. – URL: https://irkobl.ru/sites/ozm/inf_oh_pol/obyiavl (дата обращения 16.06.2023).
6. Министерство лесного комплекса Иркутской области. – URL: https://irkobl.ru/sites/alh/news/detail.php?ID=1203146&sphrase_id=29334266 (дата обращения 17.06.2023).

Телепина Ю.В., Угаров И.В., Попков Н.В.

ФГБОУ ВО ДонГАУ – НИМИ имени А.К. Кортунова, г. Новочеркасск, Россия

e-mail: telepina@inbox.ru

Аннотация. В статье представлен видовой состав ксерофильных ксилотрофов из макромицетов, развивающихся на древесных породах в степных лесонасаждениях Ростовской области. Приведены данные об их распространении на объектах исследований, патологической роли и предпочитаемых ими древесных породах.

Ключевые слова: дереворазрушающие грибы, ксилотрофы степных насаждений.

Леса – главнейший фактор локального и глобального природоохранного значения, играющий важную роль в оздоровлении окружающей среды. Лесные насаждения Шахтинского лесничества выполняют средообразующие и водоохранные функции. Большое значение насаждений заключается в их социальной функции, определяемой рекреационной, климаторегулирующей, культурно-эстетической ролью и использованием в культурно-оздоровительных целях [1]. Для сохранения и оздоровления насаждений, созданных в условиях южной степи, необходимо систематическое проведение лесопатологических обследований для определения факторов негативно влияющих на жизненное состояние насаждений.

Целью наших исследований было изучение видового состава возбудителей поражений древесных пород и установление их влияния на продуктивность и патологические нарушения в степных лесонасаждениях. Исследования проводились в 2021-2022 гг. в Красносулинском участковом лесничестве Шахтинского лесничества (в прошлом ГУ РО «Учлесхоз «Донское») и насаждениях Государственной лесной полосы Воронеж – Ростов-на-Дону на территории Ростовской области.

В степных лесных насаждениях, наряду с возбудителями некрозных, сосудистых, раковых болезней и грибами-микоризообразователями, развиваются дереворазрушающие грибы – ксилотрофы. Большинство ксилотрофов лесных биоценозов степи относятся к группе ксерофильных грибов. Распространение и разнообразие ксерофильных ксилотрофов достаточно велико, на основании чего их можно объединить в особую группу дереворазрушающих грибов. Для них типичны малоприметные распростертые или полураспростёртые плодовые тела, выступающие из-под коры ветвей и стволов кожистой или густо волосистой поверхностью, гладким, складчатым, трубчатым или игольчатым гименофором. Ксилофильность проявляется также в многократном чередовании периодов покоя и обильной споруляции в зависимости от влажности среды.

Значение ксилотрофов в жизни насаждений степи связано с особенностями питания. Среди них преобладают облигатные сапротрофы, участвующие в разложении растительных остатков и формировании лесной подстилки. На живых древесных растениях развиваются факультативные сапротрофы и паразиты, вызывающие гнили ветвей и стволов деревьев и кустарников [2-3].

В данной работе представлены результаты изучения ксерофильных ксилотрофов в массивных лесных и лесомелиоративных насаждениях Нижнего Дона. В ходе лесопатологических обследований насаждений был выявлен видовой состав ксерофильных ксилотрофов, установлены их распространенность и индексы встречаемости, приуроченность к определенным древесным породам в древостоях различных по составу, происхождению и жизненному состоянию [4-7].

В результате обследований выявлено 18 видов ксерофильных ксилотрофов из семи семейств группы порядков афиллофороидные грибы класса *Basidiomycetes* (табл. 1). Среди

них наибольшим видовым разнообразием отличается семейство *Polyporaceae*. Их базидиомы наблюдаются на стволах и ветвях деревьев 2-3 категории состояния.

Таблица 1 – Видовой состав ксилотрофов степных лесонасаждений

Виды ксилотрофов, систематическая принадлежность (семейства)	Вызываемые поражения (древесные породы)
1. <i>Gloeophyllum sepiarium</i> (Wulf.) Karst. (гриб столбовой), <i>Polyporaceae</i>	Бурая смешанная гниль (лиственные)
2. <i>Hydnum diaphanum</i> Schrad. (гиднум диафанум), <i>Hydnaceae</i>	Белая гниль древесины (лиственные)
3. <i>Hydnum muscidum</i> Fr. (гиднум мусцидум), <i>Hydnaceae</i>	Белая гниль древесины (лиственные)
4. <i>Irpex lacteus</i> Fr. (ирпекс молочно-белый), <i>Irpicaceae</i>	Белая заболонная гниль (лиственные)
5. <i>Odontia bicolor</i> Alb. et Schw. (одонция двуцветная), <i>Hydnaceae</i>	Белая гниль древесины (береза)
6. <i>Odontia farinacea</i> Pers. (одонция мучнистая), <i>Hydnaceae</i>	Белая заболонная гниль (лиственные)
7. <i>Oxyporus obducens</i> (Pers.) Donk. (оксипорус скрытый), <i>Oxyporaceae</i>	Белая смешанная гниль (лиственные)
8. <i>Schizophyllum commune</i> Fr. (щелевик обыкновенный), <i>Schizophyllaceae</i>	Бурая заболонная гниль (лиственные)
9. <i>Stereum fasciatum</i> (Fr.) Pers. (стереум фасциатум), <i>Stereaceae</i>	Белая гниль древесины (лиственные)
10. <i>Stereum hirsutum</i> (Willd.) Pers. (стереум шерстистый), <i>Stereaceae</i>	Белая гниль древесины (лиственные)
11. <i>Stereum gausapatum</i> Fr. (стериум дубовый), <i>Stereaceae</i>	Белая гниль древесины (дуб, др. лиственные)
12. <i>Stereum purpureum</i> Pers. (стереум пурпурный), <i>Stereaceae</i>	Белая гниль древесины (береза, лиственные)
13. <i>Trametes betulina</i> (L.) Pil. (траметес березовый), <i>Polyporaceae</i>	Белая гниль древесины (береза, лиственные)
14. <i>Trametes hirsuta</i> (Wulf.) Lloyd. (траметес волосистый), <i>Polyporaceae</i>	Белая гниль древесины (лиственные)
15. <i>Trametes ochracea</i> (Pers.) Gilb. et Ryvar den (траметес охряный), <i>Polyporaceae</i>	Белая гниль древесины (лиственные)
16. <i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd. (траметес разноцветный), <i>Polyporaceae</i>	Смешанная гниль (лиственные)
17. <i>Trametes zonatus</i> (L.) Lloyd. (траметес зональный), <i>Polyporaceae</i>	Смешанная гниль (лиственные)
18. <i>Vuilleminia comedens</i> Mair. (виллеминия поедающая), <i>Vuilleminiaceae</i>	Белая заболонная гниль (дуб)

Из обследованных древесных пород наиболее поражен ксерофильными ксилотрофами дуб черешчатый. Практически все выявленные виды обнаружены на его осевых органах. Особенно необходимо отметить *Vuilleminia comedens* (табл. 2). Этот факультативный сапротроф в наших исследованиях обнаружен только дубе черешчатом с распространённостью более 60 %. В насаждениях старшего возраста виллеминия поедающая развивается на скелетных ветвях живых деревьев, в молодняках – на стволиках.

Виды семейства *Hydnaceae* выявлены на всех видах обследованных древесных пород, кроме березы. Здесь на живых стволах повсеместно распространен *Stereum purpureum* из семейства *Stereaceae* с распространением, превышающим 40 %. В наших исследованиях максимальным видовым разнообразием и распространением ксерофильных ксилотрофов отличаются порослевые насаждения.

В Госполосе разнообразие видов ксерофильных ксилотрофов невелико, несмотря на их общую распространённость превышающую 20 % (табл. 3). Преимущественно это виды из семейств *Vuilleminiaceae*, *Polyporaceae*, *Stereaceae* на дубе черешчатом.

Таблица 2 – Распространение ксерофильных ксилотрофов
в насаждениях «Учлесхоз «Донское»

Виды ксилотрофов	Распространённость, %				
	Дч	Яо	Яп	Кло	Бп
<i>Hydnum diaphanum</i>	2,9...5,3	1,1...2,1	2,9...4,6	1,7...3,2	
<i>Hydnum muscidum</i>	3,7...7,4	2,9...4,8	4,8...5,7	2,7...5,8	
<i>Odontia bicolor</i>	5,6...7,3	-	-	-	-
<i>Odontia farinacea</i>	3,5...6,1	-	-	-	-
<i>Oxyporus obducens</i>	13,8...21,2	-	-	-	-
<i>Stereum fasciatum</i>	12,1...17,3	-	-	-	-
<i>Stereum hirsutum</i>	37,5...52,1	5,2...11,8	17,7...21,4	-	
<i>Stereum gausapatum</i>	27,8...48,6	-	-	-	
<i>Stereum purpureum</i>	-	-	-	-	37,4...45,1
<i>Trametes betulina</i>	-	-	-	-	12,8...18,5
<i>Trametes ochracea</i>	2,9...8,9	-	7,1...11,8	-	-
<i>Trametes versicolor</i>	4,9...7,8	1,3...2,5	8,6...12,1	-	-
<i>Trametes zonatus</i>	3,5...7,6	1,1...2,5	7,9...10,8	-	-
<i>Vuilleminia comedens</i>	42,1...66,7	-	-	-	-

Результаты исследований свидетельствуют о важной роли ксерофильных ксилотрофов в патологии лесных насаждений степи.

Таблица 3 – Распространение ксерофильных ксилотрофов
в насаждениях Государственной лесной полосы Воронеж – Ростов-на-Дону

Виды ксилотрофов	Распространённость, %				
	Дч	Яо	Яп	Акб	Гл
<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	7,8	-	-	-	-
<i>Irpex lacteus</i>	-	-	2,3	4,8	
<i>Schizophyllum commune</i>	-	-	-	-	18,6
<i>Stereum hirsutum</i>	35,4	6,5	25,5	-	-
<i>Trametes zonatus</i>	29,1	4,3	20,1	-	-
<i>Vuilleminia comedens</i>	57,2	-	-	-	-

ЛИТЕРАТУРА

1. Лесохозяйственный регламент Шахтинского лесничества Ростовской области // Правительство Ростовской области. Департамент лесного хозяйства Ростовской области. – Ростов-на-Дону, 2018. – 97 с.
2. Красуцкий Б.В. Краткий атлас некоторых ксилофильных грибов Челябинской области: учеб. пособие / Б.В. Красуцкий. – Челябинск: Изд-во ЧелГУ, 2021. – 192 с.
3. Семенкова И.Г. Фитопатология: учебник / И.Г. Семенкова, Э.С. Соколова. – М.: Академия, 2003. – 480 с.
4. Руководство по планированию, организации и ведению лесопатологических обследований: приложение 3 к приказу Рослесхоза от 29.12.2007 № 523.
5. Правила санитарной безопасности в лесах: утв. Постановлением Правительства РФ от 20.05.2017 № 607.
6. Семенкова И.Г. Фитопатология. Дереворазрушающие грибы, гнили и патологическая окраска древесины (определятельные таблицы): учеб. пособ. для студ. вузов / И.Г. Семенкова. – М.: МГУЛ, 2002. – 58 с.
7. Гаршина Т.Д. Болезни деревьев и кустарников Северного Кавказа / Т.Д. Гаршина. – Сочи: Полиграф, 2003. – 130 с.

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСАМИ КОСУЛИ В УГОДЬЯХ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Трухина У.Е.

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

e-mail: ulya.trukhina@yandex.ru

Аннотация. Ресурсы косули на территории Омской области в 2016-2021 гг. возросли с 22 634 особей до 52 726 особей, добыча с 1 056 до 2 329 особей. Лимиты добычи осваиваются на уровне 74,12%. В общедоступных охотничьих угодьях результативность пользования ресурсами косули – 67,3%, в закреплённых угодьях, где контроль использования охотниками разрешений на добычу выше, - 76,6%. Значительная часть ресурсов косули, пользующихся спросом у охотников, ежегодно выпадает из сферы правомерной деятельности.

Ключевые слова: косуля, квоты добычи, результативность пользования.

Приказ Минприроды России от 20 ноября 2019 г. № 720 утвердил значения целевых показателей эффективности деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов [1]. Одним из них стал показатель освоения лимитов добычи охотничьих ресурсов, представляющий отношение фактической добычи охотничьих ресурсов к установленным лимитам добычи. Поставлена задача постепенного роста освоения лимитов. Так, в 2020-2022 гг. ежегодный рост показателя освоения лимитов добычи косули должен был составлять 0,2%, в 2020 г. он планировался на уровне 75,8%, в 2021 г. – 76% и в 2022 г. – 76,2%. Однако, плановые значения показателя не были достигнуты [2]. Результативность освоения лимитов добычи охотничьих ресурсов в разных субъектах Российской Федерации в разных по правовому статусу охотничьих угодьях существенно отличается [3].

Цель работы – изучить результативность пользования ресурсами косули в охотничьих угодьях Омской области.

В работе использовались официальные сведения Министерства природных ресурсов Омской области о численности косули и фактической добыче её ресурсов в 2016-2021 гг., а также сведения о лимитах и квотах добычи, утвержденные Указом губернатора Омской области. Под пользованием охотничьими ресурсами в данном исследовании понимается юридически обусловленная деятельность охотпользователей по использованию охотничьих ресурсов, что соответствует ФЗ «О животном мире».

В таблице 1 отражена динамика численности и данные по пользованию ресурсами косули в охотничьих угодьях Омской области в 2016 -2021 гг.

Таблица 1 – Результативность пользования ресурсами косули в охотничьих угодьях Омской области

Наименование	Год					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Численность, особей	22634	20138	24702	37501	41676	52726
Лимит добычи, особей	1503	1168	1462	2289	2572	3325
Добыто, особей	1056	790	1310	1687	1889	2329
Освоение лимита, %	70,26	67,64	89,60	73,70	73,44	70,05

В 2016- 2021 гг. наблюдался рост численности косули, соответственно увеличивался и утверждаемый лимит добычи. Фактическая добыча косули возросла с 1056 особей в 2016 г. до 2329 особей в 2021 г. Нормативно-правовое регулирование отношений в сфере

пользования охотничьими ресурсами не предусматривает требований к охотпользователям по рациональному использованию охотничьих ресурсов [4]. Показатель освоения лимита добычи косули не достиг запланированного уровня и составил в 2021 г. 70,05% при среднем за рассматриваемый период уровне 74,12%

По юридической принадлежности угодья Омской области, отведенные для целей пользования охотничьими ресурсами, подразделяются на общедоступные охотничьи угодья, площадь которых составляет 8 305,11 тыс. га и закрепленные охотничьи угодья площадью 4 634,47 тыс. га, на которых осуществляют свою деятельность 93 долгосрочных охотпользователя, заключивших охотхозяйственные соглашения. В таблице 2 показана результативность пользования ресурсами косули в общедоступных охотничьих угодьях Омской области.

Таблица 2 – Результативность пользования ресурсами косули в общедоступных охотничьих угодьях Омской области

Год	Квота добычи, особ.	Добыто, особ.	Освоение квоты, %
2016	239	147	61,5
2017	126	81	64,3
2018	286	231	80,8
2019	434	290	66,8
2020	474	298	62,9

Показатели результативности пользования ресурсами косули в общедоступных охотничьих угодьях ниже аналогичных показателей по области. Освоение квот добычи ресурсов косули в общедоступных угодьях в среднем за пять лет составило 67,3%. В таблице 3 отражена результативность пользования ресурсами косули в закреплённых охотничьих угодьях Омской области.

Таблица 3 – Результативность пользования ресурсами косули в закреплённых охотничьих угодьях Омской области

Год	Квота добычи, особ.	Добыто, особ.	Освоение квоты, %
2016	1264	909	71,9
2017	1042	709	68,0
2018	1176	1079	91,8
2019	1855	1397	75,3
2020	2098	1591	75,8

Результативность освоения квот добычи косули в закреплённых охотничьих угодьях, где контроль использования охотниками разрешений на добычу косули осуществляют наряду с государственными охотничьими инспекторами работники охотпользователя, несколько выше. Средний показатель за 2016-2020 гг. составил 76,6%. Однако как в общедоступных охотничьих угодьях, так и в закреплённых угодьях значительная часть ресурсов косули, пользующихся большим спросом у охотников, выпадает из сферы правомерной деятельности.

Неполное освоение лимитов добычи охотничьих ресурсов затрагивает экономические и социальные интересы охотпользователей, ведёт к ежегодной утрате ресурсов, которые не сохраняются для последующих охот [5]. Одной из причин неполного освоения лимитов является браконьерство под прикрытием выданных разрешений на охоту [6, 7]. После отстрела животного информация в разрешение на добычу не вносится, разрешение используется для незаконной добычи, а с окончанием сезона охоты сдаётся по месту

получения незаполненным. Результативность пользования ресурсами косули в значительной мере зависит от организации процесса охоты и контроля деятельности охотников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Значения целевых показателей эффективности деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации по осуществлению переданных им полномочий Российской Федерации в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, при выполнении которых возникают расходные обязательства субъектов Российской Федерации, на исполнение которых предусмотрены субвенции, формирующие единую субвенцию бюджетам субъектов Российской Федерации, на 2020–2022 годы. Приложение к приказу Минприроды России от 20 ноября 2019 г. № 780.
2. О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации. Государственный доклад. – М.: Минприроды России: МГУ имени М.В.Ломоносова, 2021. – 864 с.
3. Шулятьев А.А. Эффективность использования охотничьих ресурсов общедоступных и закреплённых угодий / А.А. Шулятьев, Ф.С. Батков, А.В. Фарукшин // Биологические ресурсы: состояние, использование и охрана: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию подготовки охотоведов в Вятской ГСХА: сборник научных трудов. – Киров: ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2015. – С. 217–220.
4. Шулятьев А.А. Проблемы устойчивого использования охотничьих ресурсов и государственного надзора в сфере охоты / А.А. Шулятьев // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства. – 2017. – № 3 (6). – С. 146–151.
5. Шулятьев А.А. Об утрате охотничьих ресурсов при их нерациональном использовании / А.А. Шулятьев, Ю.А. Козлов // Современные научные тенденции в животноводстве, охотоведении и экологии: сборник статей международной научно-практической конференции, 16 февраля 2017 года. – Киров: Вятская ГСХА, 2017. – С. 172–175.
6. Кассал Б.Ю. Влияние охотничьего пресса на популяцию сибирской косули в Омской области / Б.Ю. Кассал // Байкальский зоологический журнал. – 2019. – № 3 (26). – С. 92–102.
7. Шулятьев А.А. Результативность пользования ресурсами лося в разные периоды сезона охоты на территории Вологодской области / А.А. Шулятьев, И.А. Комаров // Современные проблемы охотоведения и экологии: материалы международной научно-практической конференции, посвящённой 55-летию подготовки биологов-охотоведов. – Киров: ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, 2021. – С. 119–123.

УДК 599.735.31

ОСНОВНЫЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОГОВ ЛОСЯ (*Alces alces* L., 1758)

Урошевич М.¹, Матейевич М.², Милойевич М.³, Живкович Б.⁴, Намсрайжав Ц.⁵

¹Центр по сохранению аборигенных пород, Белград, Сербия

²Факультет естественных и математических наук, Департамент, географии, туризма и гостиничного хозяйства, Университет Нови Сад, Сербия

³Высшая сельскохозяйственная школа, Шабац, Сербия

⁴Охотничье общество "Йован Шербанович", Жагубица, Сербия

⁵Монгольский сельскохозяйственный университет, факультет Агроэкологии, кафедры экологии, Монголия

e-mail: m.urosevic@serib.org.rs

Аннотация. В работе проведен морфометрический анализ рогов лося, 19 (девятнадцать) из них. Все трофеи добыты во време царских охот в Беловежской пуше, от 1894 до 1903. Сделан анализ 9 (девять) морфологических параметров каждого рога. Исследование показало что левый рог длиннее от правого ввиду главного ствола. В общем,

рога лося особого качества не имели. Это был период сокращения популяции лосей и ухудшения качества рогов. Самое интересное, что император не застрелил самого лучшего лося.

Ключевые слова: император, лось, охота, рог.

Лось (*Alces alces* L., 1758) — самый крупный представитель семейства оленей. По отношению к телу у него тяжелая и длинная голова. Зоологическая систематика лосей не совсем уникальна, когда дело доходит до классификации подвидов. Макридин и сотрудники [1] считают, что самое реальное изображение подвида лося на территории России основано на исследованиях Гептнера, Насимовича и Банникова в 1961.

На основании их исследований существует: а) Европейский лось – который проживает на европейской территории России, на востоке простирается до Енисея и Алтая; б) Кавказский лось - по сравнению с европейским он мельче, и у него малые рога. В начале 19 века популяция лося уменьшилась в десять раз. в) восточно-сибирский (якутский) лось – он крупнее европейского, рога очень большие и массивные, как правило, с большой и широкой лопатой и с большим числом коротких отростков, г) уссурийский лось - является одним из самых мелких подвидов лосей, у него относительно короткие ноги. В среднем уссурийские лоси весят до 200 килограмм.

В отношении формы рогов, которые есть только у самцов, существуют два вида лосей - пишет К.Д. Нарышкин [2]. Он утверждает, что есть особи с рогами и отростками, а у другой особи рога с лопатами. У европейского вида лося есть две разновидности рогов - объявляют А.И. Асиновский и В.М. Кирякулов [3]. Интересно, что авторы утверждают, что рога как у оленя встречаются в районах интенсивной охоты. У лосей большие рога с короткой перемычкой. Форма меняется от „оленеобразной“ до „лопатообразной“, утверждает О.В. Голубев [4].

Как утверждает К.П. Филонов [5] в Швеции в 1825 г. лоси стали очень редкими, почти исчезли. В Финляндии они также практически исчезли в 1850 г. В Пруссии в 70-х годах 19 века еще насчитывалось около 100 лосей. В начале 18 века численность лосей стала уменьшаться и в России. Этот процесс продолжался до середины 19 века. На лося всегда было интересно охотиться до сих пор.

А.П. Каледин и сотрудники [6] утверждают, что на территории Российской Федерации в сезон охоты 2003-2004 гг. отстреляно 16 706 штук. Помимо естественного выращивания, началось и искусственное разведение лосей. Численность особей увеличилась. Это привело к результату, что к сезону охоты 2015-2016 гг. было отстреляно 28 396 лосей.

Материал и методы работы. В целях этой работы проанализированы морфометрические параметры рогов лосей, добытых на императорской охоте, использованы данные каталога трофеев императорской охоты [7]. Проанализировано 19 рогов, данные которые приведены в каталоге. Все 19 особей были отстреляны в Беловежской пушке в период с 1894 по 1903 годов. Для 13 особей известен год отстрела, для 6 неизвестно, когда они были отстреляны. 14 трофеев известен какой охотник их отстрелял, а 5 трофеев неизвестен охотник. Интересно, что больше всего отстрелял великий князь Михаил Александрович, их 5 особей. По два лося отстреляны царём Никодем, графом Илларионом Ивановичем Воронцовым—Дашковым и князем Леонидом Дмитриевичем Вяземским. По одному лосю отстреляны великим князем Владимиром Александровичем и великим князем цесаревичем Николаем Александровичем и охотником Владимиром Робертовичем Дицом.

Надо отметить, что анализируемые лоси в основном принадлежали „оленеобразной“ формы рогов.

Анализируемые параметры (длина левого стержня, длина правого стержня, окружность левого и правого стержней, длины первого, второго и третьего рожков левого и правого рожков, расстояние между стержнями) они были измерены в соответствии с предложениями, принятыми Международным советом по охоте и охране дичи (CIC - The International Council for Game and Wildlife).

Данные обработаны методом описательной статистики. Собранные данные были обработаны с помощью программного обеспечения „ Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows Release 23“.

Результаты исследований. Абсолютные значения длины левого рога колебались от 9 см до максимальных 52 см. при этом среднее значение длины левого рога составляет $M=33.3684$ ($SD=12.67964$). Среднее значение длины правого рога равно $M=31.6842$ ($SD=31.6842$). Более половины отстрелянных особей в наблюдаемой выборке у их длина левого рога около 38 см (57,9%). Что касается правого рога, то 57,9 % лосей в выборке имеют левый рог длиной до 33,5 см. Таким образом, результаты показывают, что левый рог в среднем немного длиннее.

Таблица 1 – Основные морфометрические параметры

Признак	Н	Минимум	Максимум	Среднее	Стандарное отклонение
Длина главного ствола (Л)	19	9.00	52.00	33.3684	12.67964
Длина типичного отростка Т-1 (Л)	11	12.50	25.50	20.0909	4.49343
Длина типичного отростка Т-2 (Л)	11	6.00	34.50	24.6818	7.55736
Длина типичного отростка Т-3 (Л)	1	22.00	22.00	22.0000	.
Окружность главного ствола (Л)	19	6.00	13.50	9.5263	2.09148
Внутренний размах основных стволов рогов	19	26.50	90.00	59.2105	19.16472
Длина главного ствола (Д)	19	8.00	63.00	31.6842	13.93558
Длина типичного отростка Т-1 (Д)	13	6.00	23.00	16.6538	6.10800
Длина типичного отростка Т-2 (Д)	13	5.00	33.00	20.0769	8.85025
Длина типичного отростка Т-3 (Д)	2	11.00	34.50	22.7500	16.61701
Окружность главного ствола (Д)	19	6.00	15.50	9.5263	2.30623

Однако, если посмотреть на объем каждого рога отдельно, то можно увидеть, что они в среднем близкие значения объема. Средние значения объема одинаковые, в среднем длина левого рога $M=9.5263$ ($SD=2.09148$).

Самый большой процент особей из образцов (63,2%) имеет окружность левого рога до 9,5 см. аналогичные результаты относятся к окружности правого рога, учитывая, что наибольший процент особей из выборки (68,4 %) имеет окружность правого рога до 10 см.

Из таблицы 1 видно, что средние длины рогов различны. Среднее значение длины первой доли левого рога равно $M=20.0909$ ($SD=4.49343$), правого рога $M=15.8947$ ($SD=21.32785$). Длина первого отростка на левом роге колебалась от 12,5 см до 25,5 см. Длина первого отростка на правом роге колебалась от 6 см до 23 см. Что касается второй отростка, то он в среднем немного длиннее первого. На левом роге его средняя стоимость равна $M=24.6818$ ($SD=7.55736$), а на правом $M=20.0769$ ($SD=8.85025$). Небольшое количество рогов в выборке был третий отросток.

Средние окружности стержней одинаковы как слева, так и справа в сумме $M=9.5263$, а расстояние между стержнями в среднем $M=59.2105$ ($SD=19.16472$).

Выводы. Несмотря на то, что в анализ было включено всего 19 трофеев лосей отстреляны на царской охоте в России, можно сделать вывод, что лось относился к группе «оленеобразной» формы рогов. Качество рогов не находится на особом уровне, что согласуется с выводом о снижении качества трофеев при интенсивной охоте на лося.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крупные хищники и копытные звери / В.П. Макридин, Н.К. Верещагин, В.И. Таряников, А.А. Калецкий, Н.С. Свиридов, Л.М. Баскин, М.А. Лавов, В.Е. Размахнин, С.К. Устипов, Е.В. Фадеев. – М.: Лесная промышленность, 1987. – 296 с.
2. Нарышкин Д.К. Охота на лосей, справочник / Д.К. Нарышкин. – М.: Издательство Эра, 2004. – 94 с.
3. Асиновский А.И. Лось. Особенности биологии. Оценка трофеев / А.И. Асиновский, В.М. Кирякулов. – Москва: Росохотрыболовсоюз, 2014. – 47 с.
4. Голубев О.В. Изменение поведения и некоторых морфофизиологических признаков лося (*Alces alces* L.) при длительном полувольном разведении / О.В. Голубев: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Москва: ФГБОУ ВПО Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина, 2014. – 23 с.
5. Филонов К.П. Лось / К.П. Филонов. – М.: Лесная промышленность, 1983. – 248 с.
6. Каледин А.П. Основы охотничьего ресурсоведения / А.П.Каледин, А.И. Филатов, А.М. Остапчук. – Реутов: Эра, 2018. – 344 с.
7. Милосердов Д.Ю. Каталог коллекции трофеев царской охоты / Д.Ю. Милосердов. – М.: Департамент культуры города Москвы, Государственный Дарвиновский музей, 2016. – 192 с.

УДК 574.34

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЕНОТОВИДНОЙ СОБАКИ, ЛИСИЦЫ И ВОЛКА В ХОРОЛЬСКОМ РАЙОНЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Цындыжапова С.Д.

Приморский филиал ФГБУ «Рослесинфорг», г. Владивосток, Россия

e-mail: sveta-wolf-irk@mail.ru

Аннотация. Показано современное состояние численности и территориального распределения представителей семейства псовых, в т.ч. енотовидной собаки, лисицы и волка в биоценозах южной части Приморского края (Хорольский район). Численность и распределение этих видов здесь обусловлены главным образом обилием и особенностями размещения объектов их питания, особенно в лесостепных экосистемах. Большую роль также играют и различные виды антропогенного воздействия, по-разному влияющие на каждый из этих видов животных, а также в небольшой степени на рельеф местности [8, 9, 10].

Ключевые слова: енотовидная собака, лисица, волк, плотность населения, местообитание, динамика численности, свойственные уголья, ареал, бонитировка, рацион питания.

Актуальность исследования обусловлена отсутствием данных о современном состоянии численности, её динамике и плотности населения енотовидной собаки, лисицы и волка на территории Хорольского района Приморского края. По-прежнему недостаточно

изучено территориальное распределение этих видов на исследуемой территории, и в тоже время, интерес к этим хищникам здесь, обусловлен, в первую очередь, их влиянием на травоядных животных, пернатую дичь, а также значением в циркуляции таких заболеваний как бешенство, чесотка и различные глистные инвазии [3].

Цель исследования - изучить современное состояние популяций енотовидной собаки, лисицы и волка в Хорольском районе Приморского края в т.ч. динамику численности и особенности территориального распределения этих видов.

Исследуемая территория в соответствии с Приказом Минприроды России от 18.08.2014 № 367 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон РФ и Перечня лесных районов РФ» по геоботаническому районированию Дальнего Востока относится к Лесостепной зоне Дальневосточного лесостепного района, при этом, здесь отсутствует вертикальная зональность [5].

Она приурочена к южной части Приморского края между речью р. Мельгуновка (и ее правых притоков) и р. Илистая (и ее левых притоков), впадающих в оз. Ханка, а на северо-востоке примыкает к южной оконечности оз. Ханка. Ее протяженность с севера на юг составляет около 59,0 км; с з. на в. (от крайней западной точки до крайней в.) - около 58,0 км, а площадь - 188 588,3 га (рис. 1).

На исследуемой территории преобладает равнинный рельеф (до 100 м н.у.м.), что связано с расположением большей ее части на Приханкайской равнине, но по мере удаления от оз. Ханка равнины низменного типа переходят в холмисто-увалистые равнины. В западной и южной частях равнинный тип рельефа сменяется слабовыраженным горным, имеющим характер холмогорья, а отдельно расположенный участок холмогорья находится в северо-восточной части района, эти участки характеризуются пологими склонами и достаточно сильной расчлененностью.

Равнинные участки находятся на высоте 70-100 м н.у.м., высоты на холмогорных участках колеблются от 100 до 300 м н.у.м., а максимальную отметку высоты, 408,3 м н.у.м., имеет г. Сергеевка, минимальная высота 68,6 м н.у.м., отмечена в северо-восточной части хозяйства, близ оз. Ханка, а в целом повышение рельефа происходит в направлении с северо-востока на юго-запад.

Главная особенность Хорольского района - глубокая антропогенная трансформация, в основном сельскохозяйственная, сложившихся природных экосистем вплоть до полной смены коренной растительности и почвенного покрова ввиду интенсивного хозяйственного освоения на протяжении последних 130 лет [5].

Поэтому огромные пространства Уссури-Ханкайской равнины заняты сельскохозяйственными угодьями, но на отрогах гор к юго-западу от оз. Ханка преобладают леса из дуба монгольского с участием березы даурской и ясеня носолистного и других пород, поднимающиеся по склонам гор до высоты 400 м н.у.м. [1, 2].

Наиболее низкие высоты на Уссури-Ханкайской равнине у берегов оз. Ханка заняты плавнями, а по мере повышения уровня местности, плавни сменяются низинными болотами, осоковыми мокрыми и вейниковыми влажными, а затем злаково-разнотравными относительно сухими лугами, местами здесь сохранились остатки широколиственных лесов (табл. 1) [1].

В Приморском крае проходит естественный ареал обитания уссурийской енотовидной собаки (*Nyctereutes procyonoides ussuriensis* Matschie, 1907) [7, 9], включающий главным образом, широколиственные леса и кедровники, обладающие наибольшей кормовой продуктивностью, а также заболоченные луга вблизи рек и озер. На исследуемой территории были выделены 3 класса угодий (хорошие, средние, плохие), пригодных для обитания енотовидной собаки и категория несвойственных для этого вида местообитаний (табл. 2, 3, рис. 2).

Таблица 1 – Элементы среды обитания охотничьих ресурсов

Класс	Площадь	
	га	%
Леса широколиственные (ш/л пород > 30 %)	26 124,10216	13,85
Леса. Искусственно созданные	270,9986019	0,14
Редины	955,7916032	0,51
<i>Всего лесов:</i>	<i>27 350,889</i>	<i>14,50</i>
Пойменные комплексы с преобладанием леса (лес > 80 %)	351,7730959	0,19
Пойм. компл. с преобл. трав. раст. (лес и кустарн. до 20 %)	31 190,45277	16,54
Пойменные комплексы смешанные кустарниковые	279,1164839	0,15
<i>Всего пойменных комплексов:</i>	<i>31 821,34</i>	<i>16,87</i>
Лиственные кустарники	920,9386991	0,49
Береговой комплекс внутренних водных объектов	79,0967585	0,042
Луга	15 138,81896	8,03
Болота травяные	367,5256599	0,19
Озера, пруды	586,6037294	0,31
Водотоки	99,78311802	0,053
<i>Всего водотоков:</i>	<i>686,386</i>	<i>0,36</i>
Заливные пашни (чеки) неиспользуемые	313,900819	0,17
С/х угодья. Заливные пашни (чеки)	31 169,92174	16,53
С/х угодья. Луга с/х назначения	3 200,064144	1,70
С/х угодья. Пашни	70 720,41261	37,50
<i>Всего с/х угодий:</i>	<i>105 404,294</i>	<i>55,89</i>
Преобразованные и поврежденные участки (карьеры)	665,7163878	0,35
Непригодные для ведения охотничьего хозяйства	6 153,282653	3,26
<i>Всего:</i>	<i>188 588,3</i>	<i>100,0</i>

Таблица 2 – Площади свойственных угодий енотовидной собаки по классам бонитета, т. га.

Хозяйство	Площади по классам бонитета, га			Итого
	1	2	3	
Хорольский район	60 305,21	121 464,052	665,72	182 434,982
Доля от общей площади свойственных угодий, %	33,06	66,60	0,36	100,0

Необитаемые: непригодные для ведения охотничьего хозяйства (населенные пункты, промышленные и рудеральные территории (свалки, кладбища и др.) – **6 153,28 га (3,26 %)**.

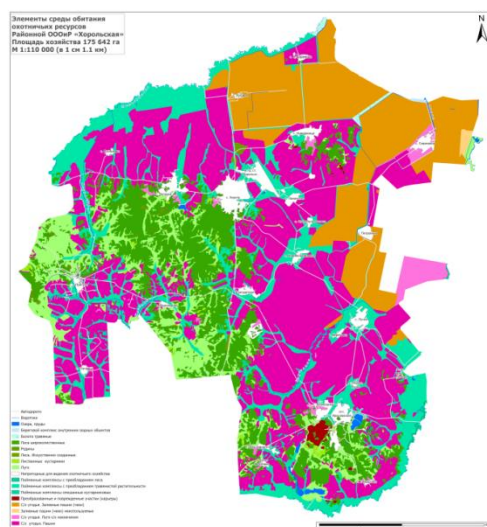


Рисунок 1 – Элементы среды обитания охотничьих ресурсов

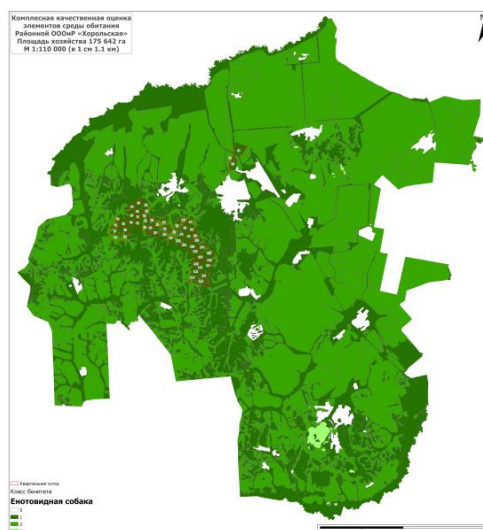


Рисунок 2 – Бонитировка среды обитания енотовидной собаки

Угодья I класса бонитета включают:

широколиственные леса: дубовые леса: кустарниково-разнотравные; разнокустарниково-травянистые с липой и березой даурской; высокотравно-кустарниковый дубняк леспедециевый (влажный); дубняк лещинный равнинный (влажный); дубняк пойменный;

искусственно-созданные насаждения: сосна обыкновенная: разнокустарниково-травянистые с орехом маньчжурским; кедр корейский: разнокустарниково-травянистые с сосной обыкновенной, осинкой, черемухой Маака, ясенем маньчжурским, орехом маньчжурским; бархат: разно-кустарниково-травянистые с кленом, осинкой, березой белой; ясень маньчжурский: разно-кустарниково-травянистые с бархатом, ильмом, осинкой, бархатом, березой черной;

редины: тополь: тополево-ивовые прирусловые леса вейниково-высокотравные; дуб: дубняки леспедециевые горные высокотравно-кустарниковые; дубняк леспедециевый (влажный); дубняки леспедециевые равнинные высокотравно-кустарниковые дубняк леспедециевый (влажный); дубняк лещинный равнинный (влажный); дубняк пойменный; дубняк леспедецево-лещинный (равнинный); дуб, береза черная: дубняки леспедециевые горные высокотравные-кустарниковые; дубняки леспедециевые (влажные);

болота травяные: болота травяные низинного типа: осоковые, вейниковые, осоково-сфагновые с ивой; крупнотравные болота, осоковые, осоково-вейниковые болота, мокрые вейниковые луга; вейниково-осоковые болота, вейник узколистный (*Calamagrostis angustifolia*), шлемник (*Scutellaria* sp.), травостой высокий, густой, покрытие и задерненность почвы до 100 %; лангсдорфо-вейниковые луга (12 видов); злаково-разнотравные луга (пастбище) не > 10 видов);

внутренние водные объекты: водотоки: реки, ручьи; озера, пруды: озера, пруды, временные водоемы;

пойменные комплексы: с преобладанием леса в т.ч.: ивовые леса: ивняки вейниковые; разнотравно-вейниковые полидоминантные из древесных ив, тополя и др.; ивняк пойменный; кустарниково-высокотравные из древесных ив; вейниковые из кустарниково-древесных ив, ивовые прирусловые леса; чозениевые леса: разнотравно-кустарниковые прирусловые леса; высокотравно-кустарниковые; чозеник высокотравный с ивами; ясенево-ильмовые леса: осоково-разнотравный ясеневик болотистый; ясеневик осоково-разнотравный (долинный); ясеневники осоково-разнотравные; с преобладанием травянистой растительности: осоковые сырые луга и болотистые луга (травяные болота); разреженные разнотравные луга и возобновления ивняков; галерейные ивовые леса и ивняки в сочетании с редкотравными лугами; галерейные тополево-ивовые леса; луга и кустарниковые сообщества; тополево-ивовые леса с лугами различного типа; луга и перелески из березы, черемухи и т.п.); смешанный кустарниковый: ивовые леса с лугами, луга и перелески из березы, черемухи (разреженные ивняки);

береговой комплекс внутренних водных объектов: берега, мелководья и острова пресных водоёмов: вдоль берегов рек.

Такие угодья составляют менее 1/3 площади всех свойственных угодий енотовидной собаки и отдельными массивами приурочены к массивам ш/л лесов в низкогорном (до 350,0 м н.у.м.) рельефе, ко всем прирусловым пойменным участкам, а наибольшие их участки располагаются в правобережье р. Мельгуновка, левобережье р. Илистая, а также в поймах и прирусловых частях рр. Верхотурка, Криничная, Абрамовка, Березянка, Насыровка и др. в равнинном (до 100,0 м н.у.м.) и низкогорном (до 250 м н.у.м.) рельефе.

Угодья II класса бонитета:

молодняки и кустарники: лиственные кустарники: разнотравно кустарниковые и большая их часть возникла в результате последовательной деградации древесного полога различных лесов под влиянием лесных пожаров и вырубок, по составу господствующих видов они довольно разнообразны, наиболее распространены заросли лещины разнолистной и леспедецы двуцветной, в зарослях этих кустарников в большом количестве растут

многочисленные травянистые растения и особенно обильны семейства зонтичных, губоцветных, колокольчиковых, сложноцветных (полыни, астры, осоты, сосурей и др.);

лугово-степные комплексы: луга на постоянно переувлажненных, в той или иной мере заболоченных и сырых лугах, распространены по средним течениям рек, на почвах с умеренным увлажнением и хорошим дренажем; мокрые и влажные вейниковые и р/тр-вейниково-осоковые луга, разнотравно-злаковые умеренно увлажненные: *остепненные (суходольные) луга* (на хорошо дренированных участках террас; на хорошо увлажненных землях по поймам рек; в нижних течениях рек в местообитаниях, подверженных паводковым явлениям по долинам рек); *степные и остепненные группировки*; небольшие контуры луговых сообществ (на надпойменных террасах, на плоских и выровненных элементах рельефа);

с/х: пашни; заливные пашни (чеки); заливные пашни (чеки) неиспользуемые; луга сельхозназначения (сенокосы и пастбища).

Такие угодья составляют более 1/2 площади свойственных угодий этого вида и приурочены к сельскохозяйственным угодьям разного типа (пашням, рисовым чекам, лугам сельскохозяйственного назначения и лугам естественного происхождения в равнинном (до 50,0 м н.у.м. и холмистом (до 100,0 м н.у.м.) рельефе.

Угодья III класса бонитета включают **преобразованные и поврежденные участки:** карьеры.

Эти угодья ничтожны по площади (0,36 %) и в виде небольшого по площади карьера расположены в окрестностях пгт Ярославский, с. Вознесенка в равнинном (до 50,0 м н.у.м.) рельефе.

Средняя плотность населения енотовидной собаки 5,2 ос./т.га с численностью в отдельные годы до 1000 особей и практически вся исследуемая территория (96,74 %) является ее свойственными угодьями, пригодность которой для этого вида оценивается как «удовлетворительная» со средневзвешенным классом бонитета II (169,34 %), что почти в 2,4 раза выше данного показателя по Приморскому краю в целом [4].

В Приморском крае обитает подвид лисицы обыкновенной (*Vulpes vulpes daurica* Ognev, 1931) [8], для которой разнообразие растительных группировок, климатических и эдафических факторов, неоднородность животного населения создают на этом пространстве самые разнообразные условия обитания, из которых основные это речные долины и влажные луга, с/х земли, побережье оз. Ханка, остепненные участки, ш/л леса, необлесившиеся гари, вырубки и т.п. На исследуемой территории были выделены 3 класса угодий (хорошие, средние, плохие), пригодных для обитания лисицы, а также категория несвойственных для этого вида угодий (табл. 3, рис. 3).

Таблица 3 – Площади свойственных угодий лисицы по классам бонитета, т.га

Хозяйство	Площади по классам бонитета, га			Итого
	1	2	3	
Хорольский район	121 464,052	58 901,221	1 383,33	181 748,60
Доля от общ. площ. свойств. угодий, %	66,83	32,41	0,76	100,0

Необитаемые: водотоки, озера, пруды, непригодные для ведения охотничьего хозяйства (населенные пункты, промышленные и рудеральные территории (свалки, кладбища и др.) - 6 839,67 га (3,63 %).

Угодья I класса бонитета включают:

молодняки и кустарники:

- *лиственные кустарники:* разнотравно-кустарниковые и большая их часть возникла в результате последовательной деградации древесного полога различных лесов под влиянием лесных пожаров и вырубок, наиболее распространены заросли лещины разнолистной и леспедецы двуцветной, в зарослях этих кустарников в большом количестве растут

многочисленные травянистые растения и особенно обильны семейства зонтичных, губоцветных, колокольчиковых, сложноцветных (полыни, астры, осоты, сосурей и др.);

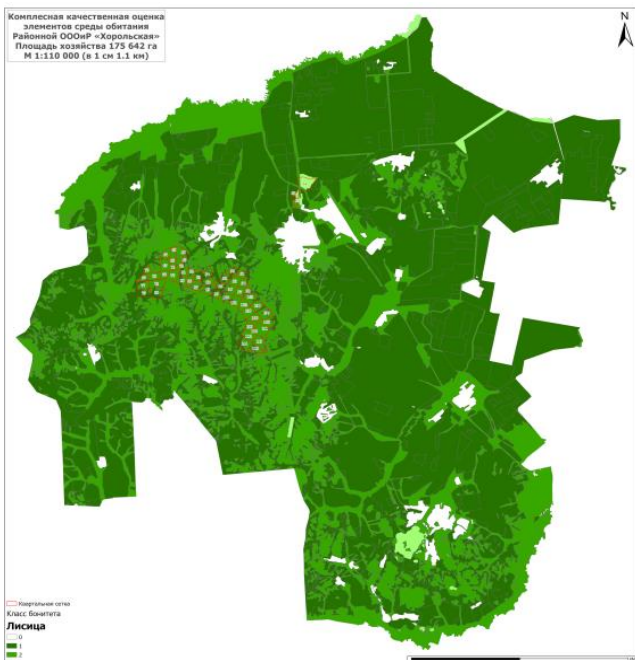


Рисунок 3 – Бонитировка среды обитания лисицы

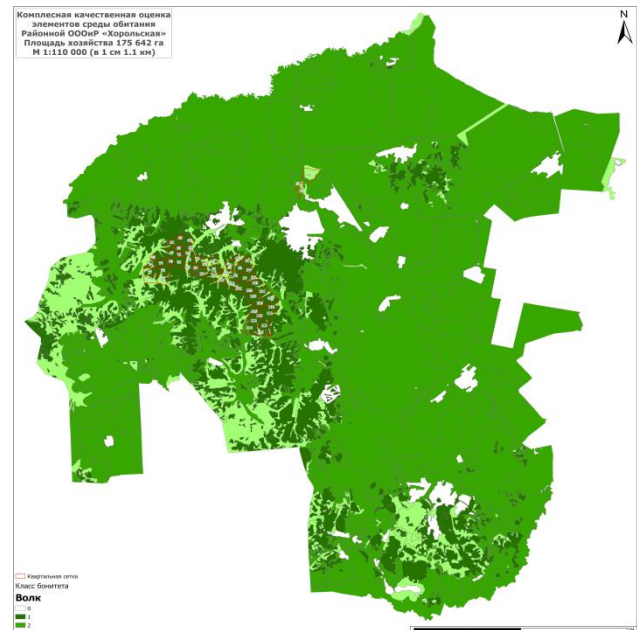


Рисунок 4 – Бонитировка среды обитания волка

лугово-степные комплексы:

- луга на постоянно переувлажненных, в той или иной мере заболоченных и сырых лугах, распространены по средним течениям рек, на почвах с умеренным увлажнением и хорошим дренажем; мокрые и влажные вейниковые и разнотравно-вейниково-осоковые луга, разнотравно злаковые умеренно увлажненные:

остепненные (суходольные) луга (на хорошо дренированных участках террас; на хорошо увлажненных землях по поймам рек; в нижних течениях рек в местообитаниях, подверженных паводковым явлениям по долинам рек);

степные и остепненные группировки; небольшие контуры луговых сообществ (на надпойменных террасах, на плоских и выровненных элементах рельефа);

с/х: пашни; заливные пашни (чеки); заливные пашни (чеки) неиспользуемые; луга с/х назначения (сенокосы и пастбища).

Такие угодья составляют более 1/2 площади Хозяйства и массивами разной площади (от мелких до больших) приурочены к сельскохозяйственным угодьям разного типа (пашни, рисовые чеки, в т.ч. неиспользуемые, луга сельскохозяйственного назначения в равнинном (до 50, 0 м н.у.м.) и низкогорном (до 100,0 м н.у.м.) рельефе.

Угодья 2 класса бонитета включают:

широколиственные: *дубовые леса:* кустарниково-разнотравные (кроме занимающих склоны до 5° и очень плоские участки); разнокустарниково-травянистые с липой и березой даурской; высокотравно-кустарниковый дубняк леспедециевый (влажный); дубняк лещинный равнинный (влажный); дубняк пойменный; дубняк леспедециево-лещинный (равнинный);

редины: *тополь:* тополево - ивовые прирусловые леса вейниково-высокотравные; *дуб:* дубняки леспедециевые горные высокотравно-кустарниковые; дубняк леспедециевый (влажный); дубняки леспедециевые равнинные высокотравно-кустарниковые дубняк леспедециевый (влажный; дубняк лещинный равнинный (влажный); дубняк пойменный; дубняк леспедециево-лещинный (равнинный); *дуб, береза черная:* дубняки леспедециевые горные высоко/травно-кустарниковые; дубняк леспедециевый (влажный);

пойменные комплексы:

- с преобладанием леса в т.ч.: ивовые леса: ивняки вейниковые; разнотравно-вейниковые полидоминантные из древовидных ив, тополя и др.; ивняк пойменный; кустарниково-высокотравные из древовидных ив; вейниковые из кустарниково-древовидных ив, ивовые прирусловые леса; *чозениевые леса*: разнотравно-кустарниковые прирусловые леса; высокотравно-кустарниковые; чозенник высокотравный с ивами; *ясенево-ильмовые леса*: осоково-разнотравный ясенёвник болотистый; ясенёвник осоково-разнотравный (долинный); ясенёвники осоково-разнотравные;

- с преобладанием травянистой растительности: луга и сырые луга (осоковые сырые и болотистые луга (травяные болота); разреженные разнотравные луга и возобновления ивняков; галерейные ивовые леса и ивняки в сочетании с редкотравными лугами; галерейные тополевые и ивовые леса; луга и кустарниковые сообщества; тополевые, ивовые леса с лугами различного типа; луга и перелески из березы, черемухи и т.п.);

- смешанный кустарниковый: ивовые леса с лугами, луга и перелески из березы, черемухи (разреженные ивняки);

Такие угодья составляют менее 1/3 площади всех местообитаний и довольно большими по площади участками приурочены к массивам широколиственных лесов в низкогорном (до 350,0 м н.у.м.) рельефе, ко всем прирусловым пойменным участкам в правобережье р. Мельгуновка, левобережье р. Илистая, а также в поймах и прирусловых частях рр. Верхотурка, Криничная, Абрамовка, Березянка, Насыровка и др. в равнинном (до 100,0 м н.у.м.) и низкогорном (до 250 м н.у.м.) рельефе.

Угодья 3 класса бонитета включают:

искусственно - созданные: *сосна обыкновенная*: разнокустарниково-травянистые с орехом маньчжурским; *кедр корейский*: разнокустарниково-травянистые с сосной обыкновенной, осинкой, черемухой Маака, ясенем маньчжурским, орехом маньчжурским; *бархат*: разнокустарниково-травянистые с кленом, осинкой, березой белой; *ясень маньчжурский*: разнокустарниково-травянистые с бархатом, ильмом, осинкой, бархатом, березой черной;

болота травяные: *болота травяные низинного типа*: осоковые, вейниковые, осоково-сфагновые с ивой; крупнотравные болота - это первый этап зарастания водоемов; при дальнейшем их осушении развиваются осоковые, а затем осоково-вейниковые болота, сменяемые мокрыми вейников. лугами; вейниково-осоковые болота (< 10 видов); осоковые болота: < 10 видов; осоково-пушицевые болота: < 10 видов; вейниковые луга (не > 10 видов (вейник Лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorffii*), вейник узколистный (*Calamagrostis angustifolia*), шлемник (*Scutellaria* sp.)), преобладают на болотистых почвах с умеренным и обильным увлажнением; травостой высокий, густой, покрытие и задерненность почвы до 100 %; лангсдорфо-вейниковые луга (12 видов), преобладают на болотистых почвах; злаково-р/травные луга (пастбище) не > 10 видов);

береговой комплекс внутренних водных объектов: берега, мелководья и острова пресных водоёмов: вдоль берегов рек;

преобразованные и поврежденные участки: карьеры.

Такие угодья ничтожны по площади (0,76 %) и небольшими участками приурочены к дамбам обвалования и берегам сбросных каналов в равнинном (до 50,0 м н.у.м.) рельефе, к участкам лесных культур, небольшому карьеру.

Средняя плотность населения лисицы - 1,65 ос./т.га, численность более 350 ос. и практически вся (96,37 %) исследуемая территория является ее свойственными угодьями, пригодность которых для ее обитания можно оценить как «хорошую» со средневзвешенным классом бонитета 1 (209,44 %), что более чем в 1,5 раза больше данного показателя по Приморскому краю в целом [4].

В настоящее время на юге Приморского края обитает подвид волка (*Canis lupus* Linnaeus, 1758), но до недавнего времени согласно, например, предложенной В.Е. Соколовым, О.Л. Россолимо (1985) классификации считалось, что на юго-западе Приморского края обитает дальневосточный (тибетский) подвид волка (*Canis lupus chanko*

Gray, 1863) [10].

Были выделены 3 класса угодий (хорошие, средние, плохие), пригодных для обитания волка, а также категория несвойственных для этого вида угодий (табл. 4, рис. 4).

Таблица 4 – Площади свойственных угодий волка разных классов бонитета, т. га

Хозяйство	Площади по классам бонитета, га			Итого
	1	2	3	
Хорольский район	27 079,891	137 304,72	17 363,988	181 748,60
Доля от общей площади свойственных угодий, %	14,90	75,55	9,60	100,0

Необитаемые: водотоки, озера, пруды, непригодные для ведения охотничьего хозяйства (населенные пункты, промышленные и рудеральные территории (свалки, кладбища и др.) - 6 839,67 га (3,63 %).

Угодья I класса бонитета включают:

широколиственные: дубовые леса: кустарниково-разнотравные (кроме занимающих склоны до 5° и очень плоские участки); разнокустарниково - травянистые с липой и березой даурской; высокотравно-кустарниковый дубняк леспедециевый (влажный; дубняк лещинный равнинный (влажный); дубняк пойменный; дубняк леспедециево-лещинный (равнинный);

редины: тополь: тополево-ивовые прирусловые леса вейниково-высокотравные; дуб: дубняки леспедециевые горные высокотравно-кустарниковые; дубняк леспедециевый (влажный); дубняки леспедециевые равнинные высокотравно-кустарниковые дубняк леспедециевый (влажный; дубняк лещинный равнинный (влажный); дубняк пойменный; дубняк леспедециево-лещинный (равнинный); дуб, береза черная: дубняки леспедециевые горные высокотравно-кустарниковые; дубняк леспедециевый (влажный).

Эти угодья составляют менее 1/7 площади свойственных угодий этого вида и массивами разной площади располагаются в на северо-востоке в низкогорном (до 300 м н.у.м.) рельефе, на западе в массивах ш/л лесов низкогорном (до 300 м н.у.м.) рельефе и на юге исследуемой территории в равнинном и холмистом (до 100,0 м н.у.м.) рельефе.

Угодья II класса бонитета включают:

с/х: пашни; заливные пашни (чеки); заливные пашни (чеки) неиспользуемые; луга с/х назначения (сенокосы и пастбища);

пойменные комплексы:

- с преобладанием леса в т.ч.: ивовые леса: ивняки вейниковые; разнотравно-вейниковые полидоминантные из древовидных ив, тополя и др.; ивняк пойменный; кустарниково - высокотравные из древовидных ив; вейниковые из кустарниково-древовидных ив, ивовые прирусловые леса; чозениевые леса: разнотравно-кустарниковые прирусловые леса; высокотравно-кустарниковые; чозенник высокотравный с ивами; **ясеново-ильмовые леса:** осоково-разнотравный ясенёвник болотистый; ясенёвник осоково-разнотравный (долинный); ясенёвники осоково-разнотравные;

- с преобладанием травянистой растительности: луга и сырые луга (осоковые сырые луга и болотистые луга (травяные болота); разреженные разнотравные луга и возобновления ивняков; галерейные ивовые леса и ивняки в сочетании с редкотравными лугами; галерейные тополевые и ивовые леса; луга и кустарниковые сообщества; тополевые, ивовые леса с лугами различного типа; луга и перелески из березы, черемухи и т.п.); **смешанный кустарниковый:** ивовые леса с лугами, луга и перелески из березы, черемухи (разреженные ивняки);

береговой комплекс внутренних водных объектов: берега, мелководья и острова пресных водоёмов: вдоль берегов рек; занимают практически всю (75,55 %) исследуемую территорию за исключением ее западной и южной частей в равнинном (до 50,0 м н.у.м.) и низкогорном (до 300,0 м н.у.м.) рельефе.

Угодья III класса бонитета включают:

искусственно-созданные (лесные культуры): *сосна обыкновенная:* разнокустарниково-травянистые с орехом маньчжурским; *кедр корейский:* разнокустарниково-травянистые с сосной обыкновенной, осиной, черемухой Маака, ясенем маньчжурским, орехом маньчжурским; *бархат:* разнокустарниково-травянистые с кленом, осиной, березой белой; *ясень маньчжурский:* разнокустарниково-травянистые с бархатом, ильмом, осиной, бархатом, березой черной;

молодняки и кустарники: *лиственные кустарники:* разнотравнокустарниковые и большая их часть возникла в результате последовательной деградации древесного полога различных лесов под влиянием лесных пожаров и вырубок, по составу господствующих видов они довольно разнообразны, наиболее распространены заросли лещины разнолистной и леспедецы 2-цветной, а в зарослях этих кустарников в большом количестве растут многочисленные травянистые растения и особенно обильны семейства зонтичных, губоцветных, колокольчиковых, сложноцветных (полыни, астры, осоты, сосюреи и др.);

болота травяные: *болота травяные низинного типа:* осоковые, вейниковые, осоково-сфагновые с ивой; крупнотравные болота-1-й этап зарастания водоемов; при дальнейшем их осушении развиваются осоковые, а затем осоково-вейниковые болота, сменяемые затем мокрыми вейниковыми лугами; вейниково-осоковые болота (< 10 видов); осоковые болота: < 10 видов; осоково-пушицевые болота: < 10 видов; вейниковые луга (не > 10 видов (вейник Лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorffii*), вейник узколистый (*Calamagrostis angustifolia*), шлемник (*Scutellaria* sp.)), преобладают на болотистых почвах с умеренным и обильным увлажнением; травостой высокий, густой, покрытие и задерненность почвы до 100 %; лангсдорфо-вейниковые луга (12 видов), преобладают на болотистых почвах; злаково-разнотравные луга (пастбище) не > 10 видов);

лугово-степные комплексы: *луга* - на постоянно переувлажненных в той или иной мере заболоченных и сырых лугах, распространены по средним течениям рек, на почвах с умеренным увлажнением и хорошим дренажем; мокрые и влажные вейниковые и разнотравно-вейниково-осоковые луга, разнотравно-злаковые умеренно увлажненные в т.ч.: *остепненные (суходольные) луга* (на хорошо дренированных участках террас; на хорошо увлажненных землях по поймам рек; в нижних течениях рек в местообитаниях, подверженных паводковым явлениям по долинам рек); *степные и остепненные группировки* - небольшие контуры луговых сообществ (на надпойменных террасах, на плоских и выровненных элементах рельефа);

преобразованные и поврежденные участки: *карьеры.*

Такие угодья ничтожны по площади (9,60 %) и приурочены в основном к пойменным прирусловым участкам всех водотоков, а также к низкогорному (до 350,0 м н.у.м) рельефу в западной и южной частях исследуемой территории, где перемежаются угодьями I класса бонитета (ш/л лесами).

Средняя плотность населения волка 0,11 ос./т.га, при средней численности около 20 особей, и практически вся исследуемая территория (96,37 %) является его собственными угодьями, а их пригодность для этого вида можно оценить как «удовлетворительную», со средневзвешенным классом бонитета угодий II (138,35 %), что немного больше данного показателя по Приморскому краю в целом [4].

Таким образом, хотя Хорольский район подвержен довольно интенсивному уровню антропогенного воздействия, в первую очередь с/х деятельности, но эта территория характеризуется довольно высокой продуктивностью угодий по таким видам как енотовидная собака и лисица, и вполне пригодна для обитания здесь волка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Определитель растений Приморья и Приамурья / Д.П. Воробьев, В.Н. Ворошилов, П.Г. Горовой, А.И. Шретер. – М.; Л.: Наука, 1966. – 492 с.

2. Ворошилов В.Н. Флора советского Дальнего Востока / В.Н. Ворошилов. – М.: Наука, 1966. – 480 с.
3. Горегляд Х.С. Болезни диких животных / Х.С. Горегляд. – Минск: Наука и техника, 1971. – 304 с.
4. Емкость среды обитания охотничьих зверей и птиц / под ред. В.И. Машкина. – Киров: ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2013. – 333 с.
5. Колесников Б.П. Очерк растительности Дальнего Востока / Б.П. Колесников. – Хабаровск: Кн. изд., 1955. – 104 с.
6. Кузякин В.А. Эколого-географические основы охотничьего ресурсоведения / В.А. Кузякин: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук. – М., 1991. – 38 с.
7. Наземные млекопитающие Дальнего Востока СССР: Определитель. – М.: Наука, 1984. – 359 с.
8. Юдин В.Г. Лисица Дальнего Востока / В.Г. Юдин. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1986. – 284 с.
9. Юдин В.Г. Енотовидная собака Приморья и Приамурья / В.Г. Юдин. – М.: Наука, 1977. – 161 с.
10. Юдин В.Г. Волк Дальнего Востока России / В.Г. Юдин. – Благовещенск: ДВО РАН, 1992. – 312 с.

УДК 639.111.630

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИЗЮБРА, ПЯТНИСТОГО ОЛЕНЯ И КАБАРГИ В НАДЕЖДИНСКОМ РАЙОНЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Цындыжапова С.Д.

Приморский филиал ФГБУ «Рослесинфорг», г. Владивосток, Россия

e-mail: sveta-wolf-irk@mail.ru

Аннотация. Проведена инвентаризация и качественная оценка местообитаний диких копытных на территории одного из наиболее густонаселенных и хозяйственно освоенных районов Приморского края – Надеждинского МР. Изучено современное состояние их численности. Выявлено, что современное состояние и территориальное распределение копытных в биоценозах на исследуемой территории (юго-западная часть Приморского края) обусловлены особенностями рельефа, растительного покрова и уровнем антропогенного воздействия.

Ключевые слова: изюбрь, пятнистый олень, кабарга, плотность населения и местообитания, динамика численности, свойственные угодья, ареал, бонитировка, растительный покров.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью проведения регулярного мониторинга состояния популяций диких копытных, в т.ч. таких ценных в охотничьем отношении, как изюбрь и пятнистый олень, в наиболее освоенных районах Приморского края, к которым относится Надеждинский МР. Хотя эти виды и являются здесь наиболее популярными и ценными объектами охоты, но сведений об их распределении по угодьям все еще недостаточно. Получить такие сведения возможно при проведении инвентаризации и описания их местообитаний, в т.ч. путем создания адресных карт, иллюстрирующих размещение каждого вида и отражающих специфику размещения животных на исследуемой территории.

Цель работы - изучить современное состояние популяций изюбра, пятнистого оленя и кабарги в Надеждинском МР Приморского края, в т.ч. динамику численности и особенности территориального распределения этих видов.

Надеждинский МР находится в юго-западной части Приморского края, занимая часть бассейна среднего течения р. Раздольная, по характеру рельефа эта территория относится к низкогорной расположенной в Южно-Приморской горно-долинной провинции Сихотэ - Алинской физико-географической области (Раздольнинско-Приханкайская равнина) [5].

Надеждинский МР - густо населен, здесь находится 34 населенных пункта (39 160 человек - 24,8 чел./км²), хорошо развита дорожная сеть, близко г. Владивосток (42 км), г. Артем (20 км), г. Уссурийск (62 км). В меридианальном направлении район пересекают гострасса М-60 «Владивосток-Хабаровск» (...км) и Транссибирская ж/д магистраль, здесь проходит часть а/д «Раздольное-Хасан», а вся территория покрыта густой сетью шоссе и грунтовых а/д общей протяженностью 613,837 км [10].

Заготовка древесины, главным образом на дрова, важнейший вид лесопользования на исследуемой территории, проводящийся в спелых и перестойных древостоях, а колебания численности всех видов охотничьих животных связаны именно с сукцессиями леса, вызванными заготовкой древесины. При этом, на протяжении последних десятилетий здесь наблюдается многолетняя тенденция замещения хвойных пород лиственными, в основном в результате рубок хвойных деревьев. Дуб монгольский является здесь не только основной лесобразующей, но и главной кормовой породой, а кормовые и защитные качества дубняков значительно повышают обильно произрастающие в подлеске лещина разнолистная и леспедеца двухцветная, также в дубняках хорошо развиты травянистая злаковая растительность и разнотравье.

В соответствии с Приказом МПР РФ от 18.08.2014 № 367 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон РФ и Перечня лесных районов РФ» по геоботаническому районированию Дальнего Востока (Б.П. Колесников, 1955), а также по флористическому районированию эта территория входит в Маньчжурскую провинцию Восточноазиатской (Японско-Китайской области) хвойно-широко/лиственных лесов (Приамурско-Приморский хвойно-широколиственный район) и здесь имеются многие формы растительности, встречающиеся на юге Приморского края [3, 5, 7].

Леса, на исследуемой территории не являются единым массивом, а состоят из отдельных участков, находящихся на различном расстоянии друг от друга (от 1 до 10 км). Лесопокрытая площадь составляет менее 30,0 %, а сами леса расположены главным образом в низкогорье в бассейнах рр. Поповка, Гремучий, Малая Кипарисовка, Б. Кипарисовка, верховьях р. Болотной. Леса представлены преимущественно дубом монгольским с примесью березы и липы, реже других пород, хвойные породы представлены кедром, пихтой цельнолистной, в меньшей степени - елью и пихтой белокорой. В смешанных лесах преобладают ш/л породы: дуб, липа, береза, клен, орех маньчжурский, ильм, пихта цельнолистная, а также различные кустарники, (виноград, лимонник и др.) (табл. 1, рис. 1) [2, 5].

В Приморском крае обитает подвид благородного оленя (*изюбрь*) (*Cervus elaphus xanthopygos* Milne - Edwards, 1860) или *маньчжурский вапити* [1, 8], основное поголовье которого приурочено к горам Южного Сихотэ - Алия, критическая высота снежного покрова для этого вида - 50-60 см, а его численность и распределение по исследуемой территории определяют наличие и доступность кормов [4, 6, 9].

Всего было выделено 3 класса свойственных и необитаемые станции (табл. 2, рис. 2).

К необитаемым были отнесены смешанные с присутствием широколиственных насаждений, пашни, луга, водохранилища, береговой комплекс (берега, мелководья, и острова пресных и соленых водоемов), пойменный комплекс с преобладанием травянистой растительности, преобразованные местообитания (торфоразработки), непригодные для ведения охотничьего хозяйства (населенные пункты и т.п.) - около 32 244,042 га.

Угодья I класса бонитета включают:

Таблица 1 – Элементы среды обитания охотничьих ресурсов

Класс	Площадь	
	га	%
1. Широколиственные насаждения	18 625,86	30,58
2. Смешанные с преобладанием хвойных пород	7 441,64	12,22
3. Смешанные с присутствием ш/л пород	6 098,398	10,012
4. Вырубки и зарастающие поля лиственные кустарники в поймах рек	128,97	0,211
5. Болота травяные	775,996	1,274
6. Луга	1 648,059	2,706
7. Пашни	1 698,967	2,64
8. Луга с/х назначения	1 039,137	1,706
9. Водотоки	548,43	0,9
10. Озера, пруды	378,63	0,622
11. Водохранилища	31,88	0,052
12. Пойменные комплексы с преобладанием леса	441,224	0,724
13. Пойменные комплексы с преобладанием травянистой растительности	1 502,41	2,496
14. Смешанный кустарниковый	215,0	0,352
15. Берег. компл. внеш. водн. объектов берега, мелководья и о-ва солен. водоёмов	720,5	1,183
16. Преобразованные и поврежденные участки торфоразработки	212,899	0,3495
17. Непригодные для ведения охотничьей хозяйства промышленные и рудеральные комплексы, населенные пункты и др.	19 475,942	31,9
Всего:	60 911,942	100,0

Таблица 2 – Площади свойственных угодий изюбра по классам бонитета, т.га.

Угодья	Площади по классам бонитета			Итого
	1	2	3	
Надеждинский район	7 570,61	18 625,86	2 471,40	28 667,90
Доля от общей площади свойствен. угодий, %	26,41	64,97	8,62	100,0

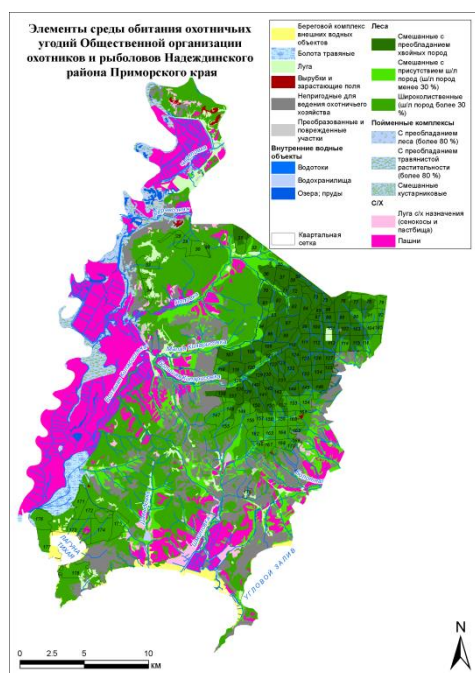


Рисунок 1 – Элементы среды обитания охотничьих ресурсов

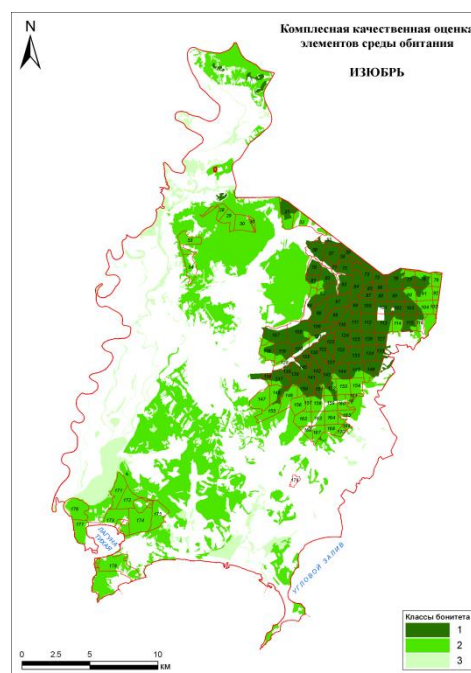


Рисунок 2 – Бонитировка среды обитания изюбра

смешанные с преобладанием хвойных пород: кедровники разнокустарниковые с берёзой жёлтой; лещинный кедровник с липой и дубом; с берёзой жёлтой, липой и дубом (горный); кедровники травянисто-кустарниковые с липой (и дубом); кедровники высокотравно-разнокустарниковые с ильмом и ясенем; долинный кедровник; рябинолистниковый кедровник с ясенем; кедровники грабово-лианово-кленовые; черно-пихтово-кедровые леса; грабово-лианово-кленовые; кленово-лещинно-грабовый кедровник с липой и пихтой цельнолистной; черно-пихтарник кленово-кедровый (на участках с участием кедровника 2 и более, на склонах крутизной более 5°);

молодняки и кустарники: вырубки и зарастающие поля; лиственные кустарники.

Эти уголья составляют ¼ часть всех свойственных угодий изюбра и практически одним сплошным массивом приурочены к низкогорному рельефу (120 - 324 м н.у.м.) в верхних течениях левого притока р. Поповка - р. Гремучий, рр. Большая и Малая Кипарисовки и их притоков. Мелкие массивы таких угодий есть в левобережной части поймы р. Уссури, а также в верхнем течении левобережной части поймы р. Перевозная. Уголья 2 класса бонитета включают **ш/л в т.ч.** дубняки разнотравно-кустарниковые; лещинные горные; кустарник.-разнотравный (кроме занимающих склоны до 5° и плоские участки); липняки разнотравные (горные); липняк с дубом и клёном; липняки с дубом; составляют большую часть местообитаний этого вида (64,97 %) и включают главным образом широколиственные насаждения в холмистом (до 100 м н.у.м.) и низкогорном рельефе (до 350 м н.у.м.).

Расположены такие уголья в левобережной части поймы р. Раздольная и ее притоков в холмистом рельефе (до 100 м н.у.м.), левобережной части поймы р. Чертовка и ее притоков мелкими массивами в холмистом рельефе (до 50 м н.у.м.), в пойме р. Поповка и ее левых притоков в т.ч. р. Гремучий довольно большим массивом в холмистом рельефе (до 100 м н.у.м.), в поймах верхних течений р. Шмитовка и ее притоков в низкогорном рельефе (до 350 м н.у.м.), а также на побережье Лагуны Тихой.

Уголья 3 класса бонитета включают: **сельскохозяйственные в т.ч.** луга **сельскохозяйственного** назначения (сенокосы и пастбища); **водотоки:** реки; **временные водоемы:** озера, пруды; **болота:** травяные; **пойменные комплексы:** с преобладанием леса: разнотравно-вейниковые полидоминантные из древовидных ив, тополя и др.; ивняки вейниковые; ивняк пойменный; тополево-ивовые прирусловые леса; **смешанный кустарниковый:** ясенево-ильмовые леса тополево-ильмовая урема (прирусловые); широколиственно-ильмовая урема.

Такие уголья составляют менее 9,0 % всех местообитаний и включают **сельскохозяйственные** уголья, болота, пойменные комплексы, последние небольшими массивами приурочены главным образом к пойме р. Раздольная и ее притоков на всем ее протяжении по исследуемой территории в равнинном (до 50 м н.у.м.) рельефе. Небольшие массивы таких угодий есть в нижних течениях пойм р. Давыдовка и Шмитовка в низкогорном рельефе (до 150 м н.у.м.), а также в верхних течениях рр. Солёный Ключ, Болотная и др. в низкогорном рельефе (до 300 м н.у.м.).

Средняя плотность населения изюбра - 0,140 ос./т.га при численности 5 ос., и менее ½ исследуемой территории (47,06 %) являются его свойственными угодьями, а их пригодность для него оценивается как «удовлетворительная» со средневзвешенным классом бонитета II (132,26 %), что даже в 1,5 раза выше, чем по Приморскому краю в целом.

В Приморском крае обитает 2 подвида пятнистого оленя: *Cervus nippon hortulorum* Swinhoe, 1864 (аборигенный подвид) и *Cervus nippon* ТЕММИНСК, 1838 (парковая форма). Уссурийский пятнистый олень аборигенной популяции, населяет междуречья рр. Партизанская и Аввакумовка в Ольгинском, Лазовском, Партизанском районах Приморского края [1, 8, 9].

Было выделено 3 класса свойственных угодий пятнистого оленя (табл. 3, рис. 3).

Таблица 3 – Площади свойственных угодий пятнистого оленя по классам бонитета, т.га

Хозяйство	Площади по классам бонитета			Итого
	1	2	3	
Надеждинский район	24 853,23	7 441,64	5 584,40	37 879,23
Доля от общей площади свойствен. угодий, %	65,61	19,65	14,74	100,0

К необитаемым станциям были отнесены болота травяные, озера, пруды, водохранилища, преобразованные местообитания (торфоразработки), непригодные для ведения охотничьего хозяйства (населенные пункты и т.п.) - около 23 032,71 га.

Угодья I класса бонитета включают насаждения:

широколиственные:

- дубняки разно-кустарниковые; дубняки лещинно-горные; кустарниково-разнотравные (кроме плоских участков); дубняки разнокустарниково-травяные с липой и берёзой даурской; дубняки с липой и лещиной маньчжурской; дубняки с берёзой чёрной и липой (горно-равнинной); дубняки кустарниково-травяные (на пологих склонах);

- липняки разнотравные (горные); липняк с дубом и клёном; с берёзой Шмидта (железной) свежий; липняки травянисто - кустарниковые (долинные); ильмово - липовый лес;

смешанные с присутствием ш/л пород: желто-березовые леса; разнотравно-широколиственные; черно-березовые леса, лещинно-разнотравные; черноберезники лещинно-разнотравные;

молодняки и кустарники: вырубки и зарастающие поля; лиственные кустарники в поймах рек.

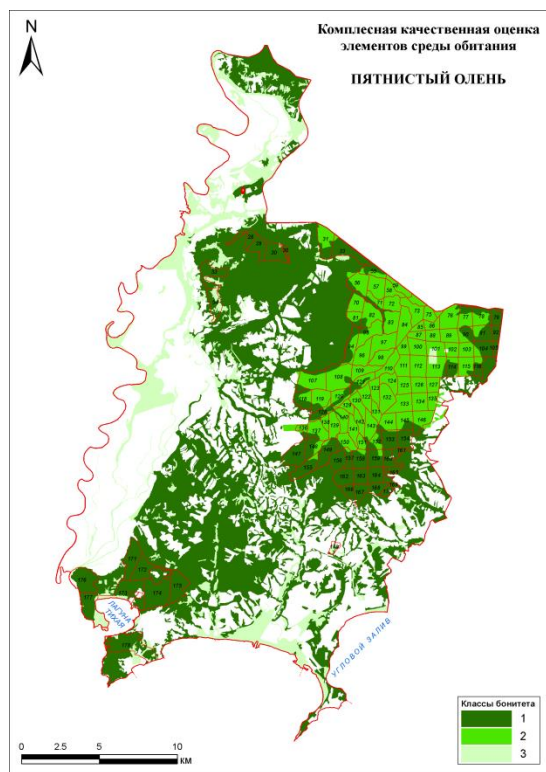


Рисунок 3 – Бонитировка среды обитания пятнистого оленя

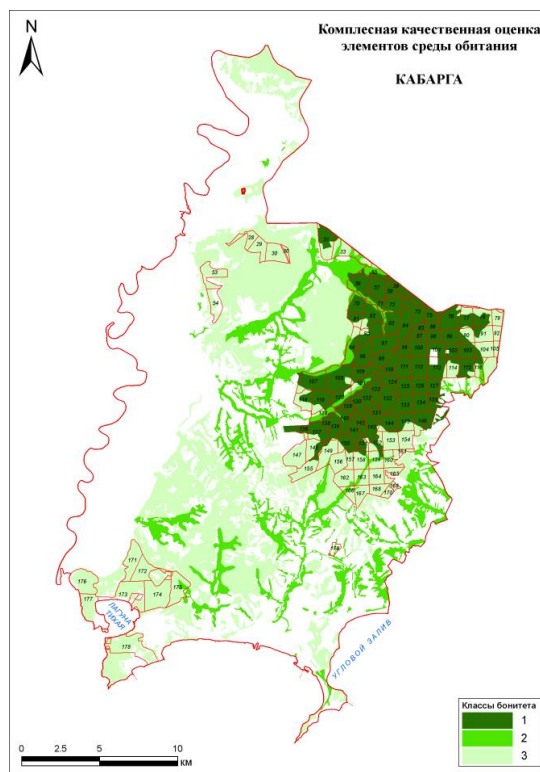


Рисунок 4 – Бонитировка среды обитания кабарги

Такие угодья составляют более $\frac{1}{2}$ площади всех свойственных угодий пятнистого оленя и большие массивы таких угодий имеются в левобережной части поймы р. Перевозная и ее левых притоков, в пойме р. Поповка и ее притоков, нижних и средних течений рр. Малая и Большая Кипарисовка в низкогорном рельефе до 300 м н.у.м.

Еще один довольно большой массив таких угодий есть в левобережной части поймы р. Раздольная и ее левых притоков в равнинном рельефе до 200 м н.у.м., а также на побережье Лагуны Тихой в равнинном рельефе до 100 м н.у.м. Отдельные мелкие массивы таких угодий имеются в поймах нижних течений рр. Соловейцев Ключ, Солёный Ключ, Болотная и их притоков в низкогорном рельефе (до 100 м н.у.м.) и в поймах верхних течений рр. Шмитовка, Давыдовка и их притоков в низкогорном рельефе (до 150 м н.у.м.).

Угодья II класса бонитета включают: смешанные с преобладанием хвойных пород: кедровники разнокустарниковые с берёзой жёлтой; лещинные кедровники с липой и дубом; с берёзой жёлтой, с липой и дубом (горные); кедровники травянисто-кустарниковые с липой (и дубом); кленово-лещинные кедровники с липой и дубом (горный); кедровники высокотравно-разнокустарниковые с ильмом и ясенем; долинные кедровники; рябинолистниковый кедровник с ясенем; кедровник с ильмом и ясенем; кедровник грабово-лианово-кленовый; кедровник долинный широколиственные кедрово-черно-пихтовые; черно-пихтово-кедровые леса; грабово-лианово-кленов.; кленово-лешино-грабовый кедровник с липой и пихтой цельнолистной; черно-пихтарник кленово-кедровый (на склонах крутизной $>5^\circ$); долинные широколиственные -кедрово-чернопихтарники на местообитаниях с уклоном до 5° .

Такие угодья занимают менее $\frac{1}{5}$ местообитаний этого вида и приурочены главным образом к поймам верхних течений рр. Гремучий, Мраморный Ключ, Кневичанка, Малая Кипарисовка, Большая Кипарисовка и их притоков в низкогорном рельефе до 350 м н.у.м.

Угодья III класса бонитета включают: луга: остепненные (суходольные) луга (степные и остепненные группировки); небольшие контуры луговых сообществ; с/х: луга с/х назначения (луга с/х назначения (сенокосы и пастбища)); *водотоки:* реки;

пойменные комплексы: с преобладанием леса: разнотравно-вейниковые полидоминантные из древовидных ив, тополя и др.; ивняки вейниковые; ивняк пойменный; тополево-ивовые прирусловые леса; *с преобладанием травянистой растительности:* кустарниково-вейниково- травянистые из древовидных ив (с тополем) ивовые с тополем; тополево-ивовые с высокотравьем; *смешанные кустарниково:* ясенево-ильмовые леса кустарниково-травянистые; ясенёвые с ильмом; кустарниково-травянистые (горные); осиновые; кустарниково-разнотравные осинники; лещинно-разнокустарниковые; осинники лещиново- разно кустарниковые; осинники разнотравные;

береговой комплекс внешних водных объектов: берега, мелководья и острова пресных водоёмов; берега, мелководья и острова солёных водоёмов.

Такие угодья составляют менее $\frac{1}{6}$ всех местообитаний и отдельными узкими полосами и разрозненными участками приурочены к нижним частям пойм р. Раздольная и ее левых притоков в равнинном и низкогорном рельефе (до 100 м н.у.м.). Небольшие разрозненные участки таких угодий в большом количестве имеются в поймах нижних течений рр. Малая Кипарисовка, Большая Кипарисовка, Давыдовка, Шмитовка, Болотная, Солёный Ключ, Соловейцев Ключ и их притоков в низкогорном рельефе (до 200 м н.у.м.).

Средняя плотность населения - 0,21 ос./т.га, и хотя его численность не превышает здесь 8-10 голов, но более $\frac{1}{2}$ территории являются его свойственными угодьями, пригодность которых для него оценивается как «хорошая» со средневзвешенным классом бонитета I (185,9 %), что почти в 3 раза выше, чем по Приморскому краю.

В Приморском крае обитает уссурийский подвид кабарги (*Moschus moschiferus turovi* Zalkin, 1945) [1,8]. Были выделены 3 класса угодий, пригодных для ее обитания, а также категория несвойственных для этого вида угодий (табл. 4, рис. 4).

К необитаемым станциям были отнесены: молодняки и кустарники, болота (травяные), луга, с/х территории (луга и пашни), реки, озера, пруды, водохранилища, пойменные

комплексы, береговые комплексы внешних водных объектов, преобразованные участки (торфоразработки), непригодные для ведения охотничьего хозяйства (населенные пункты и т.п.) - около 28 746,002 га.

Таблица 4 – Площади свойственных угодий кабарги по классам бонитета, т.га.

Хозяйство	Площади по классам бонитета, га			Итого
	1	2	3	
Надеждинский район	7 441,64	6 098,40	18 625,9	32 165,94
Доля от общей площади свойствен. угодий, %	23,14	18,96	57,91	100,0

Угодья I класса бонитета включают **смешанные с преобладанием хвойных пород**: кедровники разнокустарниковые с берёзой жёлтой; лещинный кедровник с липой и дубом; кедровник лещиновый с берёзой жёлтой, липой и дубом (горный); кедровники травянисто - кустарниковые с липой (и дубом); кленово-лещинный кедровник с липой и дубом; кедровник кленово-лещинный (горный);

Такие угодья составляют менее 1/4 всех свойственных угодий кабарги, и приурочены к низкогорному рельефу (до 350 м н.у.м.) в северо - восточной части исследуемой территории. Включают главным образом, смешанные с преобладанием хвойных пород в т.ч.: кедровники разнокустарниковые с берёзой жёлтой; лещинный кедровник с липой и дубом; кедровник лещинный с берёзой жёлтой, липой и дубом (горный); кедровники травянисто - кустарниковые с липой (и дубом); кленово - лещинный кедровник с липой и дубом; кедровник кленово - лещинный (горный).

Угодья II класса бонитета включают:

Смешанные с присутствием широколиственных пород: черно-березовые леса лещинно-разнотравные; черноберезники лещинно-разнотравные; в средних и нижних частях склонов преимущественно северных румбов.

Такие угодья составляют менее 1/4 всех свойственных угодий кабарги и включают главным образом смешанные с присутствием широколиственным пород черно-березовые леса лещинно - разнотравные, в средних и нижних частях склонов преимущественно северных румбов. Эти местообитания узкими полосами приурочены к поймам средних и верхних течений рек и их притоков: р. Поповка и ее левые притоки в т.ч. р. Гремучий в низкогорном рельефе (до 350 м н.у.м.), левобережная часть поймы р. Раздольная (рр. Малая Кипарисовка, Большая Кипарисовка и их притоки) в равнинном и холмистом рельефе (до 100 м н.у.м.), кл. Мраморный, Соловейцев Ключ, Солёный Ключ, р. Кневичанка, р. Болотная и др. и их притоки, равнинный и холмистый рельеф (до 100 м н.у.м.), рр. Давыдовка, Шмитовка и их притоки равнинный и холмистый рельеф (до 100 м н.у.м.), левые притоки р. Раздольная равнинный и холмистый рельеф (до 100 м н.у.м.).

Угодья III класса бонитета включают: **широколиственные**: липняки разнотравные (горные); липняк с дубом и клёном; липняки с дубом; на склонах средней и малой крутизны в среднем и нижнем горном поясах преимущественно В и З направлений; избегают чисто С и Ю. Такие угодья составляют основную часть - более 1/2 свойственных угодий кабарги, включая главным образом ш/л насаждения в т.ч. липняки разнотравные (горные) с дубом и клёном на склонах средней и малой крутизны в среднем и нижнем горном поясах преимущественно В и З направлений, избегая чисто С и Ю склонов.

Такие местообитания разными по площади массивами расположены в левобережной части поймы р. Раздольная и ее левых притоков в холмистом рельефе (11-100 м н.у.м.), в правобережной части поймы р. Поповка и левобережной части поймы р. Перевозная в низкогорном рельефе (81-200 м н.у.м.), в правобережной части поймы р. Гремучий и левобережной части поймы р. Поповка до ее среднего течения в низкогорном рельефе (100-186 м н.у.м.), в левобережной части поймы р. Мраморный в низкогорье (до 400 м н.у.м.).

Довольно большой массив широколиственных лесов есть в верхних и средних течениях р. Шмитовка и ее левых притоков в низкогорном рельефе (28-324 м н.у.м.), отдельные небольшие по площади массивы ш/л лесов есть в поймах небольших рек (холмистый рельеф до 100 м н.у.м.). Также, довольно большие массивы ш/л насаждений есть в средней и верхней частях поймы р. Давыдовка и ее притоков в низкогорном рельефе (67-113 м н.у.м.) и в нижнем течении левобережной части поймы р. Раздольной от побережья до устья р. Большая Кипарисовка (в холмистом рельефе до 76 м н.у.м.). Отдельные небольшие по площади массивы ш/л лесов есть в поймах небольших рек (в холмистом рельефе (до 76 м н.у.м.).

Средняя плотность населения кабарги на исследуемой территории составляет 0,031 ос./т.га, при численности не более 10 - 20 голов, здесь это типично таежный вид, тяготеющий к лесам с преобладанием хвойных пород в составе древостоя. Лучшие ее угодья здесь это кедровые леса разнокустарниковые с берёзой жёлтой, липой и дубом, подлеском из лещины на относительно крутых склонах со скальными обнажениями и отстоями. В целом чуть более ½ исследуемой территории является свойственными угодьями кабарги, а их пригодность для этого вида оценивается как «*плохая*» со средневзвешенным классом бонитета III (99,87 %), что практически в 1,5 раза выше данного показателя по Приморскому краю в целом.

Таким образом, хотя Надеждинский район подвержен довольно интенсивному уровню антропогенного воздействия, в т.ч. промышленной и сельскохозяйственной деятельности, но эта территория характеризуется довольно высокими показателями пригодности для обитания таких крупных копытных как:

- изюбрь - «*удовлетворительная*», средневзвешенный II класс бонитета (132,26 %), что в 1,5 раза выше, чем по Приморскому краю в целом;
- пятнистый олень - «*хорошая*», средневзвешенный I класс бонитета (185,9 %), что почти в 3 раза выше, чем по Приморскому краю в целом.

Несколько иная картина наблюдается у кабарги у которой пригодность угодий «*плохая*» со средневзвешенным классом бонитета III, что тем не менее практически в 1,5 раза выше данного показателя по Приморскому краю в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бромлей Г.Ф. Копытные юга Дальнего Востока СССР / Г.Ф. Бромлей, С.П. Кучеренко. – М.: Наука, 1983. – 304 с.
2. Воробьев Д.П. Определитель растений Приморья и Приамурья / Д.П. Воробьев, В.Н. Ворошилов, П.Г. Горовой, А.И. Шретер. – М.; Л.: Наука, 1966. – 492 с.
3. Ворошилов В.Н. Флора советского Дальнего Востока/ В.Н. Ворошилов. – М.: Наука, 1966. – 480 с.
4. Емкость среды обитания охотничьих зверей и птиц / под ред. В.И. Машкина. – Киров: ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2013. – 333 с.
5. Колесников Б.П. Очерк растительности Дальнего Востока / Б.П. Колесников. – Хабаровск: Кн. изд., 1955. – 104 с.
6. Кузякин В.А. Эколого-географические основы охотничьего ресурсоведения: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук. – М., 1991. – 38 с.
7. Лесохозяйственный регламент Владивостокского лесничества. – Владивосток, 2012. – 200 с.
8. Наземные млекопитающие Дальнего Востока СССР: Определитель. М.: Наука, 1984. – 359 с.
9. Пикунов Д.Г. Организация учета численности диких копытных в Приморье / Д.Г. Пикунов // Вопросы производственного охотоведения Сибири и Дальнего Востока. – Иркутск, 1970. – С. 165–173.
10. Проект охотустройства ООиР Надеждинского района 2011 г. – 2011. – 80 с.

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НОРКИ АМЕРИКАНСКОЙ (*MUSTELA VISON SCHREBER, 1777*) И ВЫДРЫ (*LUTRA LUTRA LINNAEUS, 1758*) В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Цындыжапова С.Д.

Приморский филиал ФГБУ «Рослесинфорг», г. Владивосток, Россия

e-mail: sveta-wolf-irk@mail.ru

Аннотация. Динамика численности животных является важнейшим критерием обоснования квот добычи и проведения комплекса охранных мероприятий, для чего необходимы изучение и анализ состояния их популяций. Любые изменения в популяциях, в т.ч. плотность населения, территориальное распределение и т.п., оказывают влияние на устойчивость и стабильность экосистемы в целом. Несомненна большая роль представителей семейства куньих в т.ч. выдры и норки американской, в функционировании водных экосистем благодаря их полуводному образу жизни и своеобразному рациону питания [4].

Ключевые слова: норка американская, выдра, плотность населения, местообитание, динамика численности, свойственные уголья, ареал, бонитировка.

Актуальность исследования обусловлена отсутствием данных по характеристике пространственной структуры выдры и норки и анализа состояния их численности в центральной части Приморского края. Территориальное распределение этих видов на исследуемой территории все еще изучено недостаточно, хотя эти виды здесь обитают практически повсеместно: от околородных биотопов до лесных биоценозов. В тоже время эти виды служат объектами любительской охоты и зачастую являются вершиной пищевых пирамид, играя важную роль в функционировании и поддержании стабильности водных и околородных биоценозов [1].

Цель – изучить современное состояние популяций выдры и норки американской в Центральной части Приморского края в т.ч. состояние численности и особенности территориального распределения этих видов.

Исследуемый модельный участок общей площадью около 232 000,0 га (охотуголья Чугуевской РООиР, ОО «Владивостокский клуб любителей охоты», Арсеньевская ОООиР) расположен на территориях Чугуевского, Анучинского и Яковлевского муниципальных районов Приморского края. По расположению это скорее центральная часть Приморского края, т.к. находится частично в бассейнах верхнего течения рр. Уссури, Извилинка, Матвеевка, Арсеньевка и др., а от Японского моря отделен основным хребтом Сихотэ - Алинью.

По характеру рельефа исследуемая территория относится к горной и расположена в границах Центрально-Сихотэ-Алинской провинции, горные цепи которой имеют преимущественное направление север-северо-восток, а западные отроги хребта Сихотэ-Алинью здесь характеризуются как сильно пересеченная местность, большую часть которой можно рассматривать как северный и северо - западный макросклоны осевого хребта Сихотэ-Алинью и южный и юго-западный макросклоны водораздельного хребта между рр. Уссури, Матвеевка, Извилинка [5].

Исследуемая территория в соответствии с Приказом Минприроды России от 18.08.2014 № 367 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон РФ и Перечня лесных районов РФ» по геоботаническому районированию Дальнего Востока (Б.П. Колесников, 1955) входит в горно-равнинный Верхне-Уссурийский округ кедрово-ш/л, елово-ш/л, дубовых и ш/л лесов Манчжурской провинции Дальневосточной хвойно-ш/л области Приамурско-Приморского хвойно-ш/л района. При этом, лесная флора здесь имеет ярко выраженную вертикальную зональность и по мере подъема над уровнем моря из биоценозов

выпадают и исчезают типичные представители маньчжурской флоры, а на смену им приходят елово - пихтовые леса охотской флоры [3, 5].

Исследуемая территория практически полностью покрыта лесами и кустарниками преимущественно хвойно - ш/л пород, ниже идут еловые леса, со 2-м ярусом из липы, дуба, березы, клена, ореха маньчжурского, ильма с виноградом, лимонником, с подлеском из лещины, леспеденции, таволги, калины, элеутерококка, а в травяном покрове преобладают р/травье, папоротники, пионы, ландыши, из злаковых встречается мятлик.

Долины наиболее крупных рек (рр. Уссури, Матвеевка, Медведка, Арсеньевка и т.п.), представлены в основном равнинными площадями, занятыми с/х землями с довольно разнообразной растительностью: на повышенных участках - дуб, береза, вяз; пойменная растительность - ивы, ольха, черемуха, под пологом которых растут голубика, багульник, таволга, а на открытых участках - дурманник, пырей сизый, осоты, лебеда и др.

В Приморском крае обитают подвид американской норки (*Mustela vison* Schreber, 1777), и подвид выдры (*Lutra lutra* Linnaeus, 1758), а состояние их популяций здесь зависит от климатических факторов, гидрологического режима рек, интенсивности промысла и уровня антропогенного воздействия [6, 7, 9].

Экологическая ниша норки здесь, практически полностью совпадает с таковой выдры, поэтому эти виды здесь являются пищевыми конкурентами, а так как выдра крупнее, то она может вытеснять норку из ее местообитаний. Главными кормовыми объектами обоих видов являются рыбы следующих семейств: лососевые, корюшковые, карповые, вьюновые, щуковые, тресковые, бычковые, колюшковые.

Наиболее распространена здесь речная мальма или ручьевая форель, обитающая во всех реках и ручьях от их верховьев до устья, голян также обитает во всех водоемах, длина его до 15 см, вес до 100 г, а из проходных рыб водятся сима и др., заходящие в реки в июне, некоторые мальки симы остаются в реках, где плохо растут, но становятся половозрелыми в 2-х летнем возрасте, их называют здесь «подкаменной». Так же здесь есть таймень, ленок, хариус, пескарь, являющиеся основным кормом обоих видов, а кроме проходных видов в водоемы заходят мальма, таймень, дальневосточная красноперка [6,8].

На исследуемой территории местообитания норки представлены следующими классами угодий (табл. 1).

Таблица 1 – Элементы среды обитания норки разных классов бонитета

Зона	Классы бонитета		
	1 (хорошие)	2 (средние)	3 (плохие)
Сред. и Южн. Сихотэ - Алинь	водотоки	пойменные комплексы с преобладанием леса	озера и пруды, временные водоемы, водотоки (менее 5 км)

Угодья 1 класса бонитета у норки включают внутренние водные объекты и это лучшие угодья, с населением 6 и > ос. /10 км поймы, представленные здесь главным образом водотоками разной длины и гидрологического режима, изобилующие протоками, родниками и незамерзающими участками, включают в первую очередь верхние течения рек, а также средние части их пойм.

Т.к. норка населяет главным образом богатые рыбой водоемы, то к угодьям 1 класса бонитета довольно значительным по протяженности были отнесены все крупные реки (10 и > км), чаще всего горные, но иногда равнинные в т.ч.:

- рр. Уссури (41,5 км), Матвеевка (25,6 км), Грушевая (21,3 км), Правая Грушевая (15,0 км), Протока Прорва (7,8 км), Соколовка (6,1 км), Чугуевка (5,3 км), Шалепин (6,3 км) Соколовка (6,1 км), Чугуевка (5,3 км), Игривый (5,2 км), Трехбалаганный (4,8 км), Эстонский (3,0 км) и др.;

- верхнее течение р. Уссури, ее пойма до устья кл. Березовый;

- приустьевая часть р. Арсеньевка в ее верхнем и нижнем течениях в лево - и правобережных частях русла;

- средние и верхние течения рр. Суличевского, Сысоевка, Маев Ключ и их притоков;

- средние и верхние течения рр. Матвеевка 1-я, Большая Речка, Матвеевка 2-я, Пихтовый, Березовый, Захаров и нижние и средние течения их левых и правых притоков.

Угодья II класса бонитета включают пойменный комплекс с преобладанием леса, это средние по качеству угодья (1-2 ос./10 км поймы), уступающие предыдущему классу и представленные водотоками разной длины (5 - 10 км) и гидрологического режима, как правило, среднегорного характера, расположенные в пойменных комплексах с преобладанием леса.

Эти угодья включают озера и водотоки протяженностью 5 - 20 км, имеющие, как правило, среднегорный характер в т.ч.:

- рр. Осинька (10,4 км), Кустов (9,8 км), Фадеевка (7,3 км), Широкий (7,0 км), Моленный (3,2 км), Дегтярев (сред. течен.) (11,6 км), Петренкин (сред. течен.) (10,7 км), р. Гроденский (9,4 км), Лозовый (9,2 км), Таратонов (9,0 км), Гуторов (6,6 км), Мелкий (6,4 км), Прокопенкин - 2 (6,2 км), Пацюков (5,0 км), Кислый (4,9 км), Пихтовый (4,0 км), Прокопенкин - 1 (3,5 км), Моленный (3,2 км) и др.;

- кл. Красная от устья кл. Ореховый до впадения в р. Уссури;

- р. Прав. Поперечка от устья кл. Опеньшевский до устья р. Лев. Поперечка;

- р. Лев. Поперечка на протяжении 7 км вверх от ее устья;

- р. Медведка от границы хозяйства до впадения в р. Уссури;

- поймы всех крупных рек в т.ч.:

лево - и правобережная части поймы р. Арсеньевка практически на всем ее протяжении на исследуемой территории;

левобережная часть поймы нижнего течения р. Арсеньевка в пойменном комплексе;

правобережная часть поймы нижнего течения р. Арсеньевка;

лево - и правобережная части поймы нижнего течения р. Варфоломеевка в низкогорном (до 300 м н.у.м.) рельефе, а также в ее среднем течении;

левобережная часть поймы р. Матвеевка в устье рр. Березовый, Большая Речка,

левобережная часть поймы р. Большая Речка в низкогорном (до 400 м н.у.м.) рельефе.

Угодья III класса бонитета - плохие по качеству (< 0,5 ос./10 км поймы) представлены мелкими временными водотоками (ручьями) протяженностью до 5 км, имеющие, как правило, горный характер, а также мелкими озерами и прудами, в т.ч.:

- рр. Дегтярев (11,6 км), Петренкин (10,7 км), Гроденский (9,4 км), Лозовый (9,2 км), Таратонов (9,0 км), Гуторов (6,6 км), Мелкий (6,4 км), Прокопенкин - 2 (6,2 км), Агеев (5,6 км), Горелый (5,0 км), Пацюков (5,0 км), Горелый (5,0 км), Кислый (4,9 км), Трехбалаганский (4,8 км), Маячный (3,1 км), Дождевой (3,0 км), Ферменный (2,8 км), Касьяников (2,8 км), Золотой (2,6 км), Моленный (2,3 км), Буртылев (2,1 км), Кукушкин (2,0 км), Горелый (1,9 км), Короткий (1,9 км), Таежный (1,8 км), Солонцеватый (1,7 км), Барчуков (1,6 км), Березовый (1,5 км);

- пойма р. Прав. Поперечка от устья р. Лев. Поперечка до впадения в р. Уссури;

- пойма р. Уссури от устья кл. Березовый.

На исследуемой территории местообитания выдры представлены следующими классами угодий (табл. 2).

Угодья I класса бонитета выдры включают внутренние водные объекты - водотоки (реки), это лучшие угодья, изобилующие протоками, родниками и незамерзающими участками, характеризующиеся плотностью населения выдры 3 и > ос. /10 км поймы, представленные здесь главным образом водотоками разной длины и гидрологического режима. Т.к. выдра населяет главным образом богатые рыбой водоемы, то к *угодьям I класса бонитета* довольно значительным по протяженности были отнесены все крупные реки (10 и более км.), имеющие как горный, так и равнинный характер.

Таблица 2 – Элементы среды обитания выдры разных классов бонитета

Зона	Классы бонитета		
	1 (хорошие)	2 (средние)	3 (плохие)
Средний и Южный Сихотэ - Алинь	водотоки	- пойменные комплексы с преобладанием леса; - пойменные комплексы с преобладанием травянистой растительности	- озера и пруды; - временные водоемы; - луга в т.ч. лугово - остепнен. (суходольные) луга

Приурочены к:

- р. Арсеньевка и ее прибрежной части в среднем и нижнем течениях в лево - и правобережной частях поймы;
- нижним и средним течениям рр. Синегорка, Суличевского, Шитьков, Маев Ключ, Сысоевка, Варфоломеевка и нижним течениям их левых и правых притоков (рр. Безымянный, Ярошев Ключ, Глубокий Ключ, Андрюшкин Ключ и др.);
- верхним течениям правых притоков р. Арсеньевка в ее верхнем течении (рр. Таежка и др.);
- пойме р. Матвеевка на всем ее протяжении, нижним и средним течениям рр. Матвеевка 1-я, Большая Речка, Матвеевка 2-я, Пихтовый, Березовый, Захаров и нижним и средним течениям их левых и правых притоков (рр. Матвеевка 2-я и др.);
- верхнее течение р. Уссури и ее пойма до устья кл. Березовый;
- рр. Уссури (41,5 км), Матвеевка (25,6 км), Грушевая (21,3 км), Правая Грушевая (15,0 км), Протока Прорва (7,8 км), Соколовка (6,1 км), Чугуевка (5,3 км), Извилинка (0,5 км) и др.

Угодья II класса бонитета включают пойменные комплексы с преобладанием леса и пойменные комплексы с преобладанием травянистой растительности, это средние по качеству угодья (1-2 ос./10 км поймы), уступающие предыдущему и представлены водотоками разной длины и гидрологического режима, как правило, среднегорного характера в пойменных комплексах с преобладанием леса, включают водотоки протяженностью 11 - 20 км, а также мелкие озера.

Приурочены главным образом к поймам крупных рек:

- правобережной части поймы р. Арсеньевка в ее нижнем и среднем течениях;
- пойме верхнего течения р. Арсеньевка с преобладанием травянистой растительности в равнинном (до 100 м н.у.м.) рельефе;
- в нижнем течении р. Варфоломеевка, а также в ее среднем течении;
- в левобережной части поймы р. Матвеевка в устье рр. Березовый, Большая Речка, в правобережной части поймы р. Большая Речка;
- кл. Красная от устья кл. Ореховый до впадения в р. Уссури;
- р. Прав. Поперечка от устья кл. Опеньшевский до устья р. Лев. Поперечка;
- р. Лев. Поперечка на протяжении 7 км вверх от ее устья;
- р. Медведка до впадения в р. Уссури;
- 13 км поймы р. Прав. Поперечка;
- рр. Веселков (12,7 км), Осиновка (10,4 км), Кустов (9,8 км), Фадеевка (7,3 км), Широкий (7,0 км), Шалепин (6,3 км), Игривый (5,2 км), Кривой (3,9 км), Моленный (3,2 км), Эстонский (3,0 км) и др.

Угодья III класса бонитета включают озера и пруды, временные водоемы, луга в виде лугово - остепненных (суходольных) комплексов луга на хорошо дренированных участках террас, на хорошо увлажненных землях по поймам рек, в нижних течениях рек в местообитаниях, подверженных паводковым явлениям по долинам рек. Это плохие по качеству угодья (менее 0,5 ос./10 км поймы) представленные в основном мелкими временными водотоками, имеющими, как правило, горный характер, а также озерами и прудами и включают водотоки (ручьи) протяженностью 5 км и <.

Приурочены к:

- правобережной части поймы нижнего течения р. Арсеньевка;
- пойменному участку с преобладанием травянистой растительности в среднем течении правобережной части поймы р. Сысоевка;
- пойме р. Правая Поперечка от устья р. Лев. Поперечка до впадения в р. Уссури;
- пойма р. Уссури от устья кл. Березовый;
- рр. Дегтярев (11,6 км), Петренкин (10,7 км), Гроденский (9,4 км), Лозовый (9,2 км), Таратонов (9,0 км), Гудоров (6,6 км), Мелкий (6,4 км), Прокопенкин - 2 (6,2 км), Агеев (5,6 км), Горелый (5,0 км), Пацюков (5,0 км), Горелый (5,0 км), Кислый (4,9 км), Трехбалаганный (4,8 км) и др.

По протяженности (км) эти местообитания распределены следующим образом:

- у норки (табл. 3): почти $\frac{1}{2}$ составляют угодья *I* класса бонитета, чуть более $\frac{1}{3}$ - угодья *II* класса бонитета, менее $\frac{1}{5}$ - угодья *III* класса бонитета.

Таблица 3 – Норка (протяженность водотоков по классам бонитета), км

Показатель	Длина по классам бонитета, км			Итого
	1 реки и их притоки 1-го порядка (10 и > км)	2 реки, притоки крупн. рек 2-го порядка (5-10 км), озера	3 ручьи (до 5 км)	
Исследуемая территория	550,0	394,02	235,64	1 179,66
Доля, %	46,65	33,40	19,98	100,0

- у выдры (табл. 4): менее $\frac{1}{2}$ составляют угодья *I* класса бонитета, чуть менее $\frac{1}{3}$ - угодья *II* класса бонитета, менее $\frac{1}{3}$ - угодья *III* класса бонитета;

Таблица 4 – Выдра (протяженность водотоков по классам бонитета), км

Показатель	Длина по классам бонитета, км			Итого
	1 реки и их притоки 1-го порядка (10 и > км)	2 реки, притоки крупн. рек 2-го порядка (5-10 км), озера	3 ручьи (до 5 км)	
Исследуемая территория	227,748	134,617	111,34	512,365
Доля, %	44,45	26,3	29,2	100,0

В течение года наиболее длительный период благоприятных экологических условий для норки и выдры бывает в реках горного типа, где зимой имеются полыньи, подледные пустоты, облегчающие зверькам добычу рыбы. Но зимний период для них наиболее труден, так как нерестовый ход рыбы заканчивается, в результате чего резко понижается и количество мелкой рыбы на отдельных речных участках. В результате малокормных мест становится все больше, а в холодные зимы меньше образуется полыньи, и в подледных пустотах иногда образуется вторичный ледяной покров, затрудняющий доступ зверьков к воде, в результате они чаще встречаются в теплых незамерзающих ручьях и вблизи устьев рек [8].

Так как, одновременного ухудшения кормовых условий во всех местообитаниях не бывает и во время массового ската рыбы в одной реке (или на участке реки) часто наблюдается обилие рыбы в другой реке, то плотность населения норки и выдры здесь непостоянна, и зверьки перекочевывают в угодья, где корма более обильны и доступны, кроме того, они избегают участков с мутной водой, где им трудно ловить рыбу и участков с илистым дном, где напуганные ими рыбы взмучивают воду.

Оба вида населяют все пригодные для их обитания водоемы, а в летнее время могут быть встречены до самых верховий водотоков, и по мере их замерзания - вслед за рыбой

спускаются в их средние и нижние течения, избегая полностью замерзающих замкнутых водоемов, концентрируясь на участках горных рек с заламами, пустолежьями и полыньями, что является обязательным условием для них зимой, в тёплое время года выдра отмечена на озёрах.

Существенное значение для обоих видов имеют незамерзающие участки рек и прибрежные подледные пустоты, облегчающие им доступ к воде, этим реки выгодно отличаются от озёр. Они избегают полностью замерзающих замкнутых водоемов, концентрируясь на участках горных рек с заламами, пустолежьями, полыньями, а наиболее высокие плотности населения норки отмечаются в средних течениях горных рек 1-го и 2-го порядков, редко норка по рекам 3-го и далее порядков, в которых зимой может обитать на их приустьевых участках.

Наиболее активны норка и выдра до наступления морозов и появления пустоледий, с появлением которых могут жить подо льдом, подолгу не показываясь на поверхность, и покидая свое убежище лишь в редкие оттепели и при подтоплении пустоледий. В конце охотсезона их активность увеличивается, достигая пика в период гона (конец февраля - март), в это время зверьки много перемещаются, набивая тропки.

Площадь свойственных угодий норки на исследуемой территории незначительна (2,71 %), но подходящие для нее местообитания она осваивает практически полностью, а хорошие угодья (1 и 2 класса) составляют > 80,0 % ее свойственных угодий (табл. 5).

Таблица 5 – Площади свойственных угодий норки по классам бонитета, га

Исследуемая территория	Площади по классам бонитета, га			Итого
	1	2	3	
Арсеньевская ОООиР	175,43	2 656,84	1 179,40	4 011,67
Доля, %	4,37	66,23	29,40	5,15
<i>Необитаемые:</i> ш/л леса, м/л леса, хв. в/зел., смеш. с преобл. хв пор., смеш. с прис. ш/л пор., смеш. с преобл. м/л пород, молод. и куст.(выруб. и зараст. поля),пойм. компл. с преобл. леса, пойм. компл. смеш. куст., непр. для вед. ох. хоз-ва (насел. пункты и т.п.)				73 858,13 га/ 94,85 %
РОООиР Чугуевская	141,9	111,58	27,0	267,5
Доля, %	53,05	41,71	10,10	0,50
<i>Необитаемые:</i> ш/л леса, м/л леса, хвойн. в/зелен., смеш. с преобл. хв пород, смеш. с присут. ш/л пород, смеш. с преобл. м/л пород, молод. и кустар. (выруб. и зараст. поля), пойм. компл. с преобл. леса, пойм. компл. смеш. кустар., неприг. для веден. ох. хоз-ва (насел. пункты и т.п.)				53 537,1 га/ 99,50 га
ОО «ВКЛО»	2,20	2000,0	0,42	2002,62
Доля, %	0,11	99,87	0,021	2,15
<i>Необитаемые:</i> луга, горы без растительности, с/х угодья				91169,45 га/97,85 %
Общая площадь	319,53	4 768,42	1 206,82	6 294,77
Доля, %	5,08	75,75	19,17	100,0

На большинстве рек здесь норка держится постоянно, так как благоприятные для ее обитания условия бывают круглый год, но степень пригодности разных участков русла реки для нее меняется по сезонам года, а в среднем осенью на одну норку здесь приходится до 2 км русла и имеют место лишь вертикальные миграции зверька по рекам из верховий в среднее и нижнее течения и смена летних мест обитания на замкнутых водоемах по мере их замерзания.

Норка распределена по угодьям следующим образом: верхнее течение р. Уссури - 3,33 ос./км; среднее течение р. Уссури - 2,10 ос./км; ключи - 1,67 ос./км, при этом пригодность этой территории для обитания здесь этого вида можно оценить как

«удовлетворительную» со средневзвешенным классом бонитета II (115,91 %), что в 1,5 раза выше данного показателя по Приморскому краю в целом.

Площадь собственных угодий выдры на исследуемой территории чуть меньше, чем у норки (2,70 %), подходящие для нее местообитания она также осваивает практически полностью, а хорошие угодья (I и 2 класса) составляют чуть < 80,0 % ее собственных угодий (табл. 6).

Таблица 6 – Площади собственных угодий выдры по классам бонитета, га

Исследуемая территория	Площади по классам бонитета, га			Итого
	1	2	3	
Арсеньевская ООИР	175,43	2 656,84	1 179,40	4 011,67
Доля, %	4,37	66,23	29,40	100,0
<i>Необитаемые:</i> ш/л леса, м/л леса, хв. в/зел., смеш. с преобл. хв. пор., смеш. с присут. ш/л пор. смеш. с преобл. м/л пор., молод. и кустар. (выруб. и зарас. поля), пойм. компл. с преобл. леса, пойм. компл. смеш. куст., непр. для вед. ох-го хоз-ва (насел. пункты и др.)				73 858,13 га (94,85 %).
РООИР Чугуевская	148,7	30,1	91,80	267,5
Доля от общей площади хоз-ва, %	55,6	11,25	34,32	100,0
<i>Необитаемые:</i> лесные угодья, листвен. кустарн., луга, с/х угодья, непригод. для веден. охот. хоз-ва территории (промышл. и рудерал. компл., насел. пункты, воен. объект. и др.)				53 537,1 га/ 99,50 %
ОО «ВКЛЮ»	2,20	2000,0	0,42	2002,62
Доля, %	0,11	99,87	0,021	2,21
<i>Необитаемые:</i> луга, горы без растительности, с/х угодья				91 160,38 га/ 97,85 %
Общая площадь	326,33	4 686,94	1 271,62	6 284,89
Доля, %	5,20	74,57	20,23	100,0

Выдра - обитатель прибрежной поймы водоёмов самого разнообразного типа, но населяет, как правило, крупные реки и их притоки в мелколиственных и лиственничных лесах, предпочитая реки 2-3-го порядков с хорошо выраженной системой омутов и перекатов с наличием незамерзающих участков зимой, непромерзающих в их поймах стариц с обилием мелкой рыбы и лягушек - основного корма выдр.

На большинстве рек в Хозяйстве выдра держится постоянно, так как благоприятные для ее обитания условия здесь бывают круглый год, но степень пригодности разных участков русла реки для выдры меняется по сезонам года. В целом пригодность для неё водоёмов определяется наличием незамерзающих полыней, промоин, проталин, продухов, пустот подо льдом, способствующих свободному проникновению зверьков в воду для добычи пищи.

В течение года наиболее длительный период благоприятных экологических условий для выдры бывает в реках горного типа, где зимой имеются полыньи, подледные пустоты, облегчающие зверькам добычу рыбы. Но зимний период для нее наиболее труден, так как нерестовый ход рыбы заканчивается, в результате чего резко понижается и количество мелкой рыбы на отдельных речных участках. В результате малокормных мест становится все больше, а в холодные зимы меньше образуется полыней, а в подледных пустотах иногда образуется вторичный ледяной покров, затрудняющий доступ зверьков к воде, в результате они чаще встречаются в теплых незамерзающих ручьях.

Существенное значение для выдры здесь имеют незамерзающие участки рек и прибрежные подледные пустоты, облегчающие ей доступ к воде, этим реки выгодно отличаются от озер. Так как после ледостава питание рек атмосферными осадками обычно ограничено, это вызывает постоянный спад уровня воды с образованием пустоледий вдоль

берегов рек и на многочисленных бурных перекатах, в местах прибрежных подледных пустот вода зимой часто не замерзает и зависимости от периодичности этих явлений изменяются защитно - гнездовые условия обитания выдры.

Повышенная численность выдры наблюдается в поймах средних и нижних течений всех крупных рек, таких как рр. Уссури, Медведка, Извилинка и их притоков 1-го порядка, а в среднем на одну выдру здесь приходится до 4 км русла. При наступлении благоприятных экологических условий на одну выдру приходится от 1 до 3 км русла или береговой линии, при ухудшении до 10 км и по мере подрастания молодых особей участки, занимаемые семьей, постоянно увеличиваются, а затем после распада семьи, каждая особь занимает индивидуальный участок.

Высокие плотности населения выдры отмечаются в средних течениях таких рек 1-го и 2-го порядков, редко выдра по рекам 3-го и далее порядков, в которых зимой тем не менее может обитать на их приустьевых участках. Лучшими ее местообитаниями являются незамерзающие участки рек и ключей в их среднем и верхнем течениях, на перемерзающих участках встречается только до ледостава, а ее излюбленными местообитаниями зимой являются участки с "разбоями", незамерзающими протоками, родничками и мочажинами.

Выдра распределена по угодьям следующим образом: верхнее течение р. Уссури - 1,0 ос./км; среднее течение р. Уссури - 0,32 ос./км; ключи - 0,67 ос./км, при этом пригодность этой территории для обитания здесь этого вида оценивается как *«удовлетворительная»*, со *средневзвешенным классом бонитета II* (112,1 %), что в 1,5 раза больше данного показателя по Приморскому краю в целом.

В целом численность обоих видов на исследуемой территории невелика и держится в среднем на уровне: норка 300 ос. (7,6 ос./10 км поймы), выдра - 150 ос. (5,19 ос./10 км поймы), при этом отмечаются некоторые колебания в сторону роста или снижения, но в целом их численность здесь стабильная, устойчивого уменьшения не наблюдается.

Основной фактор, от которого зависит изменение численности обоих видов - это изменение обилия кормов, связанное с массовым нерестовым ходом рыбы летом, осенью и в начале зимы, привлекающим множество мелких непромысловых видов рыб, поедающих икру и мальков лососевых, именно они и являются основным кормом, например норки.

В качестве главных лимитирующих факторов сокращения численности норки, чаще всего указываются именно загрязнение рек и освоение территории человеком, но, скорее всего, здесь просто закончился взрывной характер размножения, свойственный практически всем интродуцентам, зверек окончательно освоился в местной экосистеме, поэтому численность его стабилизировалась и теперь держится примерно на одном уровне, сопоставимом с кормовой емкостью местообитаний.

Поэтому ожидать сильного роста численности, особенно учитывая ее конкурентные кормовые отношения, с более крупной выдрой не приходится. Можно также предполагать, что цикличность колебаний размеров популяции сохранится и далее, но их амплитуда будет идти по убывающей в результате дальнейшей трансформации среды обитания (вырубка леса и т.п.), не исключено также влияние инбридинга, признаками которого является сокращение линейных размеров зверьков и ухудшение товарных качеств меха.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. – Киров: Волго-Вятское кн. изд., 1973. – 535 с.
2. Богачев А.С. Экологическая и экономическая оценка акклиматизации млекопитающих на Дальнем Востоке / А.С. Богачев. – Уссурийск, 1991. – 48 с.
3. Ворошилов В.Н. Флора советского Дальнего Востока / В.Н. Ворошилов. – М.: Наука, 1966. – 480 с.
4. Емкость среды обитания охотничьих зверей и птиц / под ред. В.И. Машкина. – Киров: ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2013. – 333 с.

5. Колесников Б.П. Очерк растительности Дальнего Востока / Б.П. Колесников. – Хабаровск: Кн. изд., 1955. – 104 с.
6. Колонок, горностаи, выдра: Размещение запасов, экология, использование и охрана / отв. ред. А.А. Насимович. – М.: Наука, 1977. – 215 с.
7. Колосов А.М. Зоогеография Дальнего Востока / А.М. Колосов. – М.: Мысль, 1980. – 253 с.
8. Кузякин В.А. Эколого-географические основы охотничьего ресурсоведения / В.А. Кузякин: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук. – М., 1991. – 38 с.
8. Наземные млекопитающие Дальнего Востока СССР: Определитель. М.: Наука, 1984. – 359 с.

УДК 599.742.41

АСИММЕТРИЯ КРАНИОМЕТРИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ЛЕСНОЙ КУНИЦЫ (*Martes martes* L.) НА ЮЖНОМ УРАЛЕ

Чашин П.В.¹, Дворников М.Г.²

¹Ильменский государственный заповедник ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, г. Миасс, Россия

²ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова, г. Киров, Россия

e-mail: pavel.v.chashchin@mail.ru

Аннотация. Рассмотрены показатели асимметрии пяти групп краниометрических признаков южноуральской лесной куницы. В состав групп были включены от трёх до девяти признаков, в том числе три признака собственно черепа и шесть признаков нижней челюсти. Установлено, что для экспресс-анализа состояния популяции вида достаточно использовать всего лишь три метрических признака нижней челюсти.

Ключевые слова: асимметрия, краниометрические признаки, лесная куница.

Введение. В настоящее время лесная куница (*Martes martes* L.) в пределах ареала характеризуется как обычный и довольно многочисленный вид. Официальный промысел куницы позволяет получать довольно представительный материал для различного рода исследований. В связи с этим, представляется актуальной разработка методики экспресс-анализа для мониторинга состояния популяций лесной куницы в пределах ареала.

Собственно сама методика оценки состояния популяций животных и растений путём оценки флуктуирующей асимметрии (*ФА*) количественных и качественных признаков уже давно отработана и широко применяется на практике [1, 2]. Поэтому нами были поставлены задачи по выбору категории признаков для лесной куницы (количественные либо качественные) и их минимально необходимое для анализа количество.

Решение первой задачи было предопределено имеющейся в нашем распоряжении коллекцией черепов лесной куницы, добытых в Нолинском районе Кировской области (рис. 1) и в Миасском и Златоустовском городских округах Челябинской области (рис. 2), а также накопленными данными их измерений.

Вторая задача решалась в несколько этапов.

На первом этапе было проведено разведочное исследование *ФА* по 6 метрическим признакам нижней челюсти (рис. 3). Эти признаки были выбраны по принципу «абсолютный» и «удобный». Под этими определениями подразумевались взятие промеров по краям внешних оконечностей нижней челюсти и отсутствие дополнительных условий для их взятия. Для анализа использовали смешанную по полу и возрасту выборку лесных куниц, добытых на юге Кировской области в промысловые сезоны 2019-2022 гг. (рис. 1). Рассчитанный показатель *ФА* ($36,44 \cdot 10^4$) оказался на порядок меньше показателей *ФА* полученных для референтных популяций грызунов [2]. Это позволило охарактеризовать состояние этой популяции лесной куницы как – «в высшей степени стабильное» [3].

На втором этапе были исследованы черепа сеголетков лесных куниц добытых на Южном Урале (Миасский и Златоустовский городские округа Челябинской области) в сезоне 2019-2020 гг. (рис. 2). Использование для анализа сеголетков обосновывалось возможностью привязать в дальнейших исследованиях проявление асимметрии краниометрических признаков к факторам внешней среды в соответствующий период онтогенеза. Поскольку у куниц выражен половой диморфизм выборки самцов ($n=28$) и самок ($n=26$) были исследованы отдельно. Для анализа были использованы те же 6 метрических признаков нижней челюсти, что использовались ранее (рис. 3).



Рисунок 1 – Местоположение отбора проб (Нолинский район Кировской области). Выделено тёмно-серым цветом



Рисунок 2 – Местоположение отбора проб (Златоустовский и Миасский городские округа Челябинской области). Выделено тёмно-серым цветом

Рассчитанные показатели ΦA составили для самцов и самок соответственно $\Phi A = 44,44 \cdot 10^4$ и $\Phi A = 41,63 \cdot 10^4$. После проверки на нормальность критерием Колмогорова-Смирнова, выборки протестировали t -критерием Стьюдента, Результат расчётов показал, что различия между сеголетками самцов и самок по величине асимметрии статистически незначимы ($t = 0,2546$; $df = 52$; $p > 0,8$). Этот результат обосновал возможность использовать для дальнейших исследований смешанные по полу выборки полувзрослых животных [4].

В настоящей работе (практически на том же материале, который был использован на втором этапе исследований) обсуждаются результаты третьего этапа - определение минимально необходимого для анализа количества краниометрических признаков.

Материалы и методы. Изучены черепа сеголетков лесных куниц ($n = 55$) добытых на территории Миасского и Златоустовского городских округов Челябинской области в сезоне 2019-2020 гг. (рис. 2). Для анализа были использованы 6 признаков нижней челюсти (рис. 3), и 3 признака собственно черепа (рис. 4). Как указано выше, признаки были выбраны по принципу «абсолютный» и «удобный». Ниже приведено их описание.

Нижняя челюсть

1. Расстояние между роstralным краем резцовой части и каудальным краем углового отростка нижней челюсти;
2. Расстояние между дорсальным краем венечного отростка и вентральным краем углового отростка нижней челюсти;
3. Расстояние между медиальным и латеральным краями мышечкового отростка;
4. Расстояние между роstralным краем резцовой части и латерально-каудального края мышечкового отростка нижней челюсти;
5. Расстояние между роstralным краем резцовой части и каудальным краем венечного отростка нижней челюсти;
6. Расстояние между дорсальным краем венечного отростка и вентрально-медиальным краем мышечкового отростка.

Череп

7. Расстояние между роstralной оконечностью наружного края альвеолы клыка верхней челюсти и каудальным краем затылочного мышелка.

8. Расстояние между роstralно-латеральным краем подглазничного отверстия и каудальным краем затылочного мышелка.

9. Расстояние между роstralным краем позадисуставного отростка и каудальным краем затылочного мышелка.

Промеры сделаны штангенциркулем с точностью до 0,05 мм.

Для решения задачи по определению минимально необходимого количества признаков для достоверной оценки ΦA признаки были сгруппированы следующим образом:

Группа 1 – признаки 1-9;

Группа 2 – признаки 1-6;

Группа 3 – признаки 1-3;

Группа 4 – признаки 4-6;

Группа 5 – признаки 7-9.

Показатели флуктуирующей асимметрии (ΦA) рассчитывали по известной формуле (1) опубликованной в работе В.М. Захарова и др. [1]. В неё были внесено несущественное изменение, которое заключалось в перестановке местами значений измерений правой и левой сторон. Эта процедура на результаты расчётов не влияет.

Расчет показателей асимметрии и логарифмическое преобразование по десятичному логарифму сделаны средствами Microsoft Office Excel 2003. Проверка выборок на нормальность критерием Шапиро-Уилка (W) и t -тест проведены с помощью пакета Statistica 6.1. Результаты расчётов ΦA приведены в табл. 1.

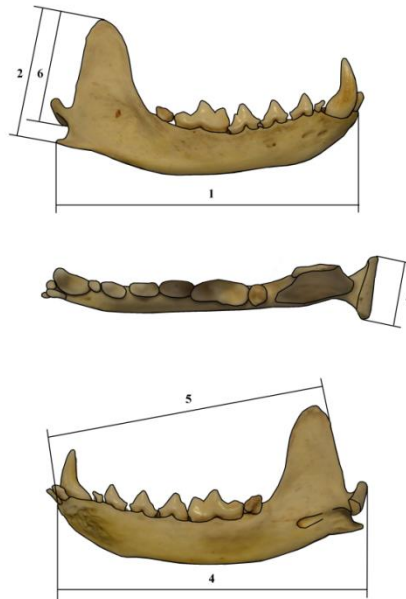


Рисунок 3 – Схема промеров нижней челюсти: 1-6 - номера признаков

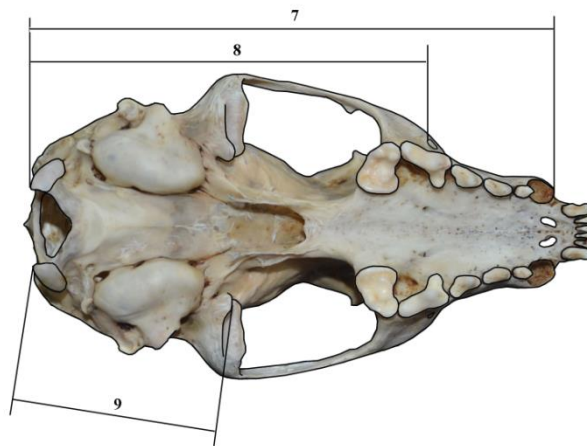


Рисунок 4 – Схема промеров черепа: 7-9 - номера признаков. Клыки удалены

$$\Phi A = \frac{\sum (|R_i - L_i| \div |R_i + L_i|) \div r}{n_i} \quad (1),$$

где R_i – размер i -го признака на правой стороне нижней челюсти, L_i – размер i -го признака на левой стороне нижней челюсти, r – число признаков, n_i – число изученных сторон.

Результаты и обсуждение. Рассчитанные показатели ΦA для 6 групп, в целом оказались довольно схожими (табл.1). Однако, группа 5 (признаки 7-9), в которую входят признаки собственно черепа (рис. 4) несколько отличается от всех остальных групп, в том числе от включающей все признаки обобщающую группу 1 (признаки 1-9). Для оценки отличий ΦA в группах использовали t -критерий Стьюдента. Предварительная проверка на

Таблица 1 – Показатели асимметрии (ΦA) для 6 групп краниометрических признаков лесной куницы

№ п/п	Группа 1 (признаки 1-9)	Группа 2 (признаки 1-6)	Группа 3 (признаки 1-3)	Группа 4 (признаки 4-6)	Группа 5 (признаки 7-9)
1	2	3	4	5	6
1	0,0035	0,0046	0,0051	0,0041	0,0013
2	0,0017	0,0022	0,0027	0,0017	0,0008
3	0,0031	0,0015	0,0011	0,0018	0,0063
4	0,0028	0,0033	0,0041	0,0025	0,0017
5	0,0035	0,0036	0,0039	0,0033	0,0031
6	0,0031	0,0041	0,0049	0,0032	0,0013
7	0,0030	0,0034	0,0032	0,0037	0,0021
8	0,0032	0,0040	0,0049	0,0032	0,0016
9	0,0031	0,0028	0,0038	0,0018	0,0037
10	0,0056	0,0076	0,0125	0,0028	0,0016
11	0,0025	0,0021	0,0013	0,0030	0,0031
12	0,0045	0,0055	0,0036	0,0073	0,0025
13	0,0022	0,0020	0,0022	0,0017	0,0026
14	0,0040	0,0049	0,0063	0,0034	0,0022
15	0,0025	0,0026	0,0016	0,0037	0,0022
16	0,0023	0,0028	0,0048	0,0007	0,0014
17	0,0037	0,0052	0,0064	0,0040	0,0007
18	0,0026	0,0037	0,0042	0,0033	0,0004
19	0,0039	0,0030	0,0027	0,0033	0,0059
20	0,0041	0,0048	0,0074	0,0021	0,0028
21	0,0041	0,0049	0,0054	0,0044	0,0027
22	0,0039	0,0049	0,0027	0,0071	0,0018
23	0,0038	0,0042	0,0053	0,0030	0,0030
24	0,0040	0,0045	0,0034	0,0056	0,0029
25	0,0037	0,0045	0,0046	0,0044	0,0020
26	0,0090	0,0126	0,0129	0,0123	0,0017
27	0,0047	0,0063	0,0058	0,0067	0,0016
28	0,0023	0,0025	0,0030	0,0020	0,0020
29	0,0030	0,0038	0,0033	0,0043	0,0014
30	0,0058	0,0066	0,0087	0,0045	0,0042
31	0,0058	0,0065	0,0076	0,0054	0,0044
32	0,0021	0,0022	0,0030	0,0015	0,0019
33	0,0022	0,0025	0,0017	0,0033	0,0018
34	0,0043	0,0042	0,0043	0,0041	0,0043
35	0,0030	0,0026	0,0022	0,0031	0,0036
36	0,0044	0,0042	0,0048	0,0036	0,0047
37	0,0032	0,0037	0,0032	0,0043	0,0021
38	0,0021	0,0022	0,0019	0,0025	0,0018
39	0,0048	0,0057	0,0051	0,0063	0,0030
40	0,0035	0,0037	0,0036	0,0037	0,0031
41	0,0021	0,0026	0,0006	0,0046	0,0012
42	0,0039	0,0051	0,0038	0,0063	0,0017
43	0,0031	0,0030	0,0026	0,0034	0,0034
44	0,0039	0,0043	0,0047	0,0039	0,0030
45	0,0038	0,0043	0,0044	0,0043	0,0026
46	0,0018	0,0021	0,0016	0,0026	0,0013
47	0,0022	0,0028	0,0047	0,0010	0,0010
48	0,0034	0,0041	0,0053	0,0028	0,0022
49	0,0033	0,0029	0,0028	0,0029	0,0042
50	0,0032	0,0033	0,0026	0,0040	0,0029
51	0,0043	0,0056	0,0040	0,0071	0,0019
52	0,0033	0,0035	0,0021	0,0049	0,0029
53	0,0030	0,0033	0,0028	0,0039	0,0023
54	0,0018	0,0024	0,0025	0,0023	0,0005
55	0,0025	0,0032	0,0036	0,0027	0,0012
ΦA	0,0035	0,0040	0,0041	0,0038	0,0024
W	0.87137	0.82641	0.85179	0.86797	0.93773
p	0.00003	0.00000	0.00001	0.00002	0.00683

нормальность критерием Шапиро-Уилка (W) показала, что величины W -критерия в группах близки к 1, что указывает на то, что выборки близки к нормальному распределению. Однако, малый уровень значимости p свидетельствует о наличии выбросов. По этой причине, данные нормализовали логарифмированием десятичным логарифмом. Результаты t -теста приведены в таблице (табл. 2)

Из таблицы видно, что группа признаков собственно черепа (Группа 5) имеет достоверные отличия от всех групп признаков нижней челюсти (выделено жирным шрифтом), а также от суммирующей группы объединяющей все использованные признаки собственно черепа и нижней челюсти (Группа 1). Группы признаков нижней челюсти (Группы 2-4) между собой не отличаются. Следовательно, доказана возможность использования любых трёх признаков нижней челюсти для сравнительного анализа темпоральных и географических отличий в популяциях лесной куницы. Накопленные нами многолетние данные измерений признаков Группы 3 (признаки 1-3) мотивируют их приоритетное использование для исследований.

Таблица 2 – Результаты t -теста Стьюдента для 5 групп краниометрических признаков лесной куницы

Группы	t -знач	df	p
Гр.1 vs Гр.2	-1,67069	108	0,097679
Гр.1 vs Гр.3	-1,01196	108	0,313821
Гр.1 vs Гр.4	-0,47018	108	0,639177
Гр.1 vs Гр.5	5,02414	108	0,000002
Гр.2 vs Гр.3	0,28888	108	0,773228
Гр.2 vs Гр.4	0,901460	108	0,369350
Гр.2 vs Гр.5	6,012877	108	0,000000
Гр.3 vs Гр.4	0,500125	108	0,618004
Гр.3 vs Гр.5	4,948784	108	0,000003
Гр.4 vs Гр.5	4,720078	108	0,000007

Выводы. Результаты трёх этапов исследований флуктуирующей асимметрии краниометрических признаков у лесной куницы показали, что для изучения специфики популяций этого вида достаточно использовать всего три метрических признака нижней челюсти. Поскольку в нашем распоряжении имеются многолетние данные промеров по признакам 1-3 (группа 3), их использование предпочтительно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Здоровье среды: методика оценки. Оценка состояния природных популяций по стабильности развития: методологическое руководство для заповедников / В.М. Захаров, А.С. Баранов, В.И. Борисов, А.В. Валецкий, Н.Г. Кряжева, Е.К. Чистякова, А.Т. Чубинишвили. – М.: Центр экологической политики России, 2000. – 66 с.
2. Флуктуирующая асимметрия краниометрических признаков у грызунов (Mammalia: Rodentia): межвидовые и межпопуляционные сравнения / Э.А. Гилёва, Л.Э. Ялковская, А.В. Бородин, С.В. Зыков, И.В. Кшнясев // Журнал общей биологии. – 2007. – Т. 68. – № 3. – С. 221–230.
3. Чашин П.В. Оценка состояния популяции лесной куницы (*Martes martes* L.) на юге Кировской области / П.В. Чашин, М.Г. Дворников // Биологические науки и биоразнообразие: материалы II научно-практической конференции с международным участием, г. Киров, 20–21 декабря 2022 г. – Киров: ВятГАТУ. – С. 84–88.
4. Чашин П.В. Асимметрия метрических признаков нижней челюсти лесной куницы (*Martes martes* L.) на Южном Урале / П.В. Чашин // Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России: материалы 10-й международной научно-практической конференции, г. Москва, 13–14 февраля 2023 г. – Москва: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева.

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ СООБЩЕСТВ С ИРИСОМ СИБИРСКИМ В ПОЙМЕ РЕКИ ВЯТКИ И ЕЁ ПРИТОКОВ

Черезов М.Р.

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

e-mail: sandstorm322@mail.ru

Аннотация. Исследовано 5 местообитаний ириса сибирского (*Iris sibirica* L.) в пойме реки Вятки и ее притоков. Дана оценка устойчивости сообществ с ирисом сибирским к антропогенному воздействию. Изученные местообитания *I. sibirica* в пойменных лугах реки Вятки представлены в основном мезогемеробными видами, испытывающими экстенсивное антропогенное влияние. Приблизительно одинаковое количество приходится на долю олиго и эугемеробных видов. Это виды от выносящих незначительное антропогенное влияние до выносящих эвтрофикацию, известкование, незначительное нарушение грунта.

Ключевые слова: *Iris sibirica* L., *Iridaceae*, ценопопуляция, гемеробий, антропогенное воздействие, Кировская область.

Ирис сибирский (*Iris sibirica* L.) – многолетнее корневищное растение, высотой 70-110 см. Восточноевропейско-азиатский, бореальный вид, гемерофоб, автохор. Летнезеленый поликарпик, геофит. Мезофил [1]. Как редкий вид включён в Красные книги многих регионов Российской Федерации [2], в Кировской области вид занесен в Приложение 2 Красной книги [3].

Основные исследования *I. sibirica* относятся к изучению химического состава, фармакологической активности [4] интродукции [5], в меньшей степени освещены вопросы, касающиеся популяционной биологии вида [6-9]. Исследования, касающиеся оценки устойчивости сообществ к антропогенному воздействию в Кировской области немногочисленны [10-17].

Цель исследования – оценка устойчивости сообществ с ирисом сибирским в пойме реки Вятки и ее притоков.

Описание растительных сообществ с *I. sibirica* осуществляли в соответствии с общепринятыми геоботаническими методами и подходами [18]. Латинские названия сосудистых растений приведены в соответствии с базой данных Plants of the World Online [19]. Для выявления степени устойчивости видов к антропогенному воздействию использовали показатель гемеробии. Гемеробность определяли по составу видов в растительных сообществах с ирисом сибирским в которых каждый вид имеет индивидуальный спектр толерантности к антропогенным факторам [20].

Исследованные местообитания *I. sibirica* приурочены к пойменным лугам рек Вятка (ЦП 3, 4), Пижма (ЦП 1, 2) и Чепца (ЦП 5): таволгово-злаковому, разнотравно-злаковому манжетково-кострецовому, зарастающему кустарником и сосной таволгово-лисохвостово-разнотравно бобовому, разнотравно-злаковому, злаково-таволговому. Общее проективное покрытие сообществ составляет 55-100%, общее количество таксонов в рассматриваемых ассоциациях колеблется от 35 до 50. Доминантными видами во всех луговых сообществах с *I. sibirica* являются такие виды как лисохвост луговой (*Alopecurus pratensis*), кострец безостый (*Bromopsis inermis*), осока пузырчатая (*Carex vesicaria*), таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), манжетка жёлто-зелёная (*Alchemilla xanthochlora*), василисник малый (*Thalictrum minus*).

Одним из показателей устойчивости видов и растительных сообществ к антропогенным воздействиям является их гемеробность. Изученные местообитания с *I. sibirica* представлены в основном м (мезо) гемеробами (38,13%) – кострец безостый (*Bromopsis inermis*), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*), клевер средний (*Trifolium*

medium), горошек мышиный (*Vicia cracca*), подмаренник северный (*Galium boreale*) и др. Это в основном виды, испытывающие экстенсивное антропогенное влияние.

Приблизительно одинаковое количество приходится на долю о (олиго) – (26,71%) – вероника длиннолистная (*Veronica longifolia* L.), шиповник майский (*Rosa majalis* Herrm.), осока острая (*Carex acuta* L.), чина луговая (*Lathyrus pratensis* L.), кукушкин цвет обыкновенный (*Coccyganthe flos-cuculi* (L.) Fourr.) и б-эугемеробных видов – (24,93%) – таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.), борщевик сибирский (*Heracleum sibiricum* L.), нивяник обыкновенный (*Leucanthemum vulgare* Lam.), вика заборная (*Vicia sepium* L.), герань луговая (*Geranium pratense* L.) и др.

На долю эугемеробные виды приходится 6,79% (дягиль лекарственный (*Archangelica officinalis* Hoffm.), мятлик луговой (*Poa pratensis* L.), подмаренник мягкий (*Galium mollugo* L.), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale* F.H. Wigg.), клевер ползучий (*Trifolium repens* L.) и др.

Доля участия полигемеробных около 3,44% (очиток едкий (*Sedum acre* L.), хвощ полевой (*Equisetum arvense* L.), щавель пирамидальный (*Rumex thyrsiflorus* Fingerh.), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina* L.), осот полевой (*Sonchus arvensis* L.) и др.

Во всех сообществах с *I. sibirica* агемеробные и метагемеробные виды отсутствовали (рис. 1).

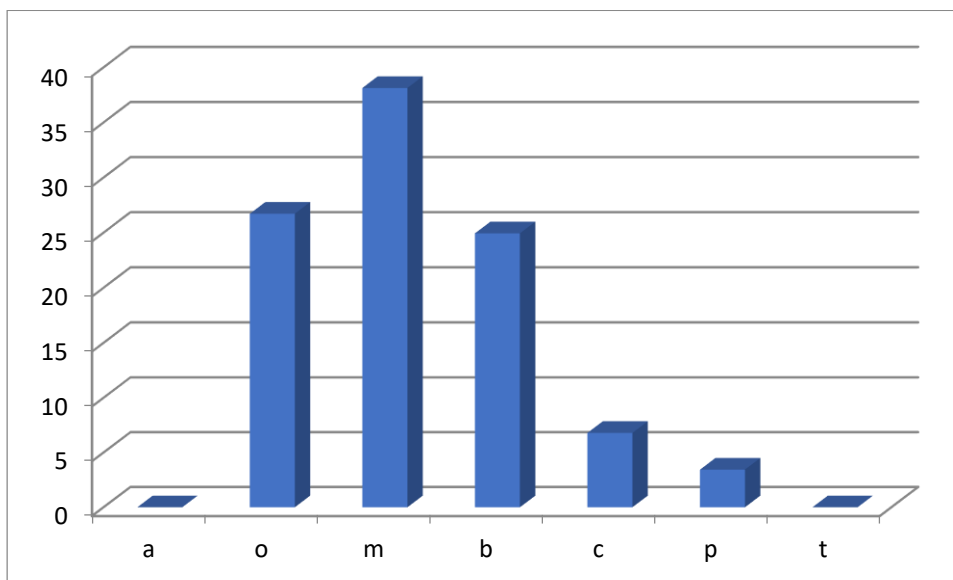


Рисунок 1 – Спектр гемеробии сообществ с *Iris sibirica* L.

Примечание: по оси абсцисс – уровни гемеробии (а - агемеробные виды, не выносящие антропогенного влияния; о - олигогемеробные виды лесов, лугов, верховых болот и т.д., выносящие очень незначительное антропогенное влияние; m - мезогемеробные виды лесов, лугов, остепненных лугов и степей, испытывающих экстенсивное антропогенное влияние; b - эугемеробные виды лугов и лесов с интенсивным уходом, выносящие эвтрофикацию, известкование, незначительное нарушение грунта; с - эугемеробные виды удобряемых лугов, деградирующих лесов, полевые сорняки; р - полигемеробные виды выращиваемые в культуре и типичные рудеральные растения, выносящие сильные и частые нарушения местообитаний; t - метагемеробные виды полностью деградировавших экосистем и искусственных сообществ); по оси ординат доля а-о-м-б-с-р-т – гемеробии, %.

Преобладание в спектре гемеробии а-о-м–отрезка спектра говорит о том, что в сложении растительных сообществ с *I. sibirica* участвуют преимущественно виды от не выносящих антропогенного воздействия до устойчивых к незначительным спорадическим

влиянием. Это такие растения как: лук угловатый (*Allium angulosum* L.), вероника длиннолистная (*Veronica longifolia* L.), осока ранняя (*Carex praecox* Schreb.), шиповник иглистый (*Rosa acicularis* Lindl.), клевер средний (*Trifolium medium* L.) и др.

Второй b-c-p-t – отрезок спектра представлен b-эу-а-эу – полигемеробами, видами сообществ далеких от естественных, устойчивых к интенсивным антропогенным воздействиям. Доля антропотолерантных видов в сообществах колеблется от 28,85 (ЦП 4) до 45,31% (ЦП 2). В среднем для всех изученных фитоценозов с *I. sibirica* эта величина составляет 35,16%. Небольшой разброс индекса толерантности и низкие показатели участия антропотолерантных видов свидетельствуют о невысокой устойчивости *I. sibirica* к антропогенным воздействиям и уязвимости вида.

Таким образом, изученные местообитания *I. sibirica* в условиях пойменных лугов реки Вятки и ее притоков представлены в основном мезогемеробными видами, испытывающими экстенсивное антропогенное влияние. Приблизительно одинаковое количество приходится на долю олиго и эугемеробных видов. Это виды от не выносящих незначительное антропогенное влияние до выносящих эвтрофикацию, известкование, незначительное нарушение грунта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тарасова Е.М. Флора Вятского края. Часть 1. Сосудистые растения / Е.М. Тарасова. – Киров: ОАО Кировская областная типография, 2007. – 440 с.
2. Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений. – URL: <https://www.plantarium.ru/page/view/item/20818.html>
3. Красная книга Кировской области: Животные, растения, грибы. 2-е изд. / под ред. О.Г. Барановой, Е.П. Лачохи, В.М. Рябова, В.Н. Сотникова, Е.М. Тарасовой, Л.Г. Целищевой. – Киров: Кировская областная типография, 2014. – 336 с.
4. Седельникова Л.Л., Кукушкина Т.А. Содержание запасных и биологически активных веществ в вегетативных органах *Iris sibirica* L. (*Iridaceae*) // Ученые записки Забайкальского государственного университета, 2016. Т. 11, № 1. С. 123-128.
5. Крюкова А.В., Абрамова Л.М. *Iris sibirica* L. (*Iridaceae* Juss.) в природе и условиях культуры в Южно-Уральском ботаническом саду // Вестник КрасГАУ, 2021. № 10. С. 33-41.
6. Егорова Н.Ю. Характеристика ценопопуляций *Iris sibirica* L. (*Iridaceae*) в луговых сообществах пойм рек Чепца и Вятка (Кировская область) / Н.Ю. Егорова, В.Н. Сулейманова // Материалы IV Международного симпозиума по роду Ирис “Iris-2022”, посвященного памяти В.С. Новикова (1940–2016) и С.Н. Локтева (1954–2017), Москва, Ботанический сад биологического факультета МГУ, 14-17 июня 2022 г. / под ред. В.В. Чуб. – Москва: Издательство Московского университета, 2022. – С. 90–95.
7. Бушуева Ю.А. Состояние популяции *Iris sibirica* L. на особо охраняемых природных территориях в окрестностях г. Кирова / Ю.А. Бушуева, Н.Ю. Чиркова, Т.Л. Егошина // Принципы и способы сохранения биоразнообразия: материалы VII Международной научной конференции, Йошкар-Ола, 18-22 марта 2019 г. – Йошкар-Ола, 2019. – С. 42–43.
8. Овчинникова Ю.А. Биометрические особенности побеговых систем *Iris sibirica* L. в связи с местообитанием / Ю.А. Овчинникова, С.В. Шабалкина // Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем: материалы XVII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Киров: ВятГУ, 2019. – Книга 2. – С. 207–210.
9. Скопин А.Е. Изменчивость ириса сибирского (*Iris sibirica* L.) в Кировской области / А.Е. Скопин // Современные проблемы естествознания: материалы международной научно-практической конференции молодых ученых. – Владимир: ВГПУ, 2001. – С. 34–36.
10. Егорова Н.Ю. Биотопические особенности распространения и устойчивость к антропогенному воздействию *Listera ovata* (L.) R.Br. в Кировской области / Н.Ю. Егорова, В.Н. Сулейманова // Ученые записки Крымского федерального университета имени

- В.И. Вернадского. Биология. Химия. – 2020. – Т. 6 (72). – №1. – С. 47–56. DOI: 10.37279/2413-1725-2020-6-1-47-56
11. Егорова Н.Ю. *Goodyera repens* (L.) R. Br. в Кировской области: эколого-фитоценотические предпочтения и устойчивость к антропогенному воздействию / Н.Ю. Егорова, В.Н. Сулейманова // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2021. – № 138. – С. 26–38. DOI: 10.36305/0513-1634-2021-138-26-38
12. Сулейманова В.Н. Пределы устойчивости к антропогенному воздействию видов эдификаторов травяно-кустарничкового яруса лесных экосистем / В.Н. Сулейманова, Н.Ю. Егорова // Устойчивое развитие территорий: теория и практика: материалы IX Всероссийской научно-практической конференции (24-26 мая 2018 г.), г. Сибай. – Сибай, Изд-во ГУП РБ «СГТ», 2018. – С. 267–269.
13. Сулейманова В.Н. Устойчивость некоторых доминантов травяно-кустарничкового яруса хвойных фитоценозов южной тайги к антропогенному воздействию / В.Н. Сулейманова, Н.Ю. Егорова, Т.Л. Егошина // Биологические системы: устойчивость, принципы и механизмы функционирования: материалы V Всерос. науч. практ. конф. Нижний Тагил, 1-4 марта 2017 г. – Нижний Тагил, 2017. – С. 306–311.
14. Чиркова Н.Ю. Оценка устойчивости сообществ с *Vaccinium vitis-idaea* L. к антропогенным факторам / Н.Ю. Чиркова // Лесные биологически активные ресурсы (березовый сок, живица, эфирные масла, пищевые, технические и лекарственные растения): материалы третьей международной конференции (25-27 сентября, 2007 года) / отв. ред. В.Н. Корякин. – Хабаровск: Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства, 2007. – С. 116–118.
15. Егорова Н.Ю. Оценка эколого-ценотических условий местообитаний *Dactylorhiza maculata* (L.) Soo (*Orchidaceae* Juss.) Вятско-Камского междуречья / Н.Ю. Егорова, В.Н. Сулейманова // Принципы экологии. – 2020. – № 4 (38). – С. 16–28. DOI: 10.15393/j1.art.2020.10162
16. Сулейманова В.Н., Егошина Т.Л. Эколого-фитоценотическая характеристика *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce (*Convallariaceae*) в подтаежных лесных экосистемах / В.Н. Сулейманова, Т.Л. Егошина // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. – 2021. – № 2 (82). – С. 5–19. DOI: 10.25587/h7818-5379-8384-n
17. Сулейманова В.Н. Оценка антропопотолерантности *Convallaria majalis* L. к антропогенному воздействию в подзоне хвойно-широколиственных лесов Кировской области / В.Н. Сулейманова // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства: сборник материалов междунар. науч. практ. конф., посвящ. 95-летию ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова (22–25 мая 2017 г.). – Киров: ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова, 2017. – С. 514–516.
18. Методы изучения лесных сообществ. – СПб.: НИИХимии СПбГУ, 2002. – 240 с.
19. Plants of the World Online. – URL: <http://www.plantsoftheworldonline.org/>
20. Frank D. Biologisch-okologisch Daten zur Flora der DDR / D. Frank, S. Klotz. – Halle (Saale), 1994. – 167 p.

ЧАСТЬ 2. ПРАВОВЫЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ВЕДЕНИЯ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 639.1.052

ПРАВОВЫЕ, МЕТОДИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ В ДОЛГОСРОЧНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ

Абашев Т.Э., Андреев М.Н., Шалагинов О.Н.

Министерство охраны окружающей среды Кировской области, г. Киров, Россия

e-mail: abashev43@gmail.com, wildlife_ru@mail.ru, oleg.shon@mail.ru

Аннотация. В докладе приводятся сведения об охотничьей деятельности в Кировской области. Рассмотрены правовые, методические и практические вопросы предоставления охотничьих ресурсов в долгосрочное пользование. Показана необходимость комплексного подхода и важность учета социальных факторов при формировании охотничьих угодий для закрепления. Проанализированы проблемы проведения аукционов на право заключения охотхозяйственных соглашений и способы их решения.

Ключевые слова: охотничьи ресурсы, общедоступные и закрепленные охотничьи угодья, охотхозяйственное соглашение, аукцион на право заключения охотхозяйственного соглашения.

Охота традиционный для Кировской области вид пользования животным миром, представляющий юридически обусловленную деятельность граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц по использованию охотничьих ресурсов. К охотничьим ресурсам на территории области относятся 102 вида диких животных, в том числе 70 видов птиц и 32 вида зверей. Благодаря достаточно высокой численности ряда видов охотничьих ресурсов и их относительной доступности охота в Кировской области представляет значительный интерес для жителей области, охотников из других регионов Российской Федерации и из-за рубежа.

Площадь охотничьих угодий Кировской области – 11,9 млн гектаров. В их составе преобладают лесные и сельскохозяйственные угодья. Территория области, занимаемая лесными угодьями, увеличивается, что положительно сказывается на состоянии лесных видов охотничьих ресурсов. Незначительная площадь внутренних водных объектов (0,6%) лимитирует один из наиболее массовых видов охоты – на водоплавающую дичь.

На начало 2023 г. в регионе зарегистрировано 45129 охотников. Долгосрочное охотпользование на территории Кировской области осуществляют 90 хозяйствующих субъектов, за которыми закреплено 74,9% охотничьих угодий региона.

Основным видом охоты в Кировской области является любительская и спортивная. В отношении ряда видов охотничьих ресурсов производится охота в целях регулирования численности. Охотничьи животные также добываются в научно-исследовательских и образовательных целях и в отдельных случаях для акклиматизации, переселения и гибридизации, содержания и разведения в полувольных условиях или искусственно созданной среде обитания. Несмотря на наличие юридических возможностей, промысловая охота в Кировской области фактически не проводится. Тем не менее, у некоторой части охотничьего населения доходы от охоты играют существенную роль в бюджете домашнего хозяйства.

С 15.02.2021 по настоящее время исполнительным органом государственной власти Кировской области, проводящим государственную политику и осуществляющим управление в сфере охраны воспроизводства, рационального использования объектов животного мира и среды их обитания, охоты и сохранения охотничьих ресурсов, является министерство охраны окружающей среды Кировской области (далее – министерство) [1].

Министерство исполняет переданные Российской Федерацией и собственные полномочия в указанных сферах, в том числе реализует полномочия по заключению охотхозяйственных соглашений, включая организацию и проведение аукционов на право их заключения.

В настоящее время вопросы предоставления права долгосрочного пользования охотничьими ресурсами урегулированы Федеральным законом от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон «Об охоте») [2], согласно которому юридические лица и индивидуальные предприниматели осуществляют пользование охотничьими ресурсами на основании охотхозяйственных соглашений, заключаемых на срок от 20 до 49 лет.

Федеральным законом «Об охоте» установлено два способа предоставления охотничьих ресурсов в долгосрочное пользование:

путем заключения охотхозяйственных соглашений без проведения аукциона на право заключения охотхозяйственных соглашений на основании долгосрочных лицензий на пользование объектами животного мира в отношении объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, и в отношении охотничьих угодий, указанных в договорах на предоставление территорий или акваторий, необходимых для пользования животным миром, в порядке, установленном частью 3 статьи 71 Федерального закона «Об охоте»;

путем проведения аукциона и заключения охотхозяйственного соглашения с победителем аукциона на право заключения такого соглашения или с иным лицом в соответствии с частью 3 статьи 27, частями 27 и 31 статьи 28 Федерального закона «Об охоте».

После вступления в силу нового порядка предоставления права пользования охотничьими ресурсами в долгосрочное пользование в 2010-2023 гг. в Кировской области с охотничьими хозяйствами без проведения аукциона заключено 108 охотхозяйственных соглашений (рис.1). Плата за их заключение составила 88,5 млн руб.



Рисунок 1 – Количество и динамика заключения охотхозяйственных соглашений в Кировской области по годам

Процесс заключения охотхозяйственных соглашений без проведения аукционов не был беспроблемным. Для его обеспечения потребовалось приведение сроков действия части ранее заключенных договоров, предоставляющих территорию, акваторию для осуществления пользования животным миром, в соответствие со сроками действия долгосрочных лицензий на пользование объектами животного мира. В 2014 г. возникла необходимость в судебном подтверждении позиции уполномоченного в области охоты

и сохранения охотничьих ресурсов областного органа исполнительной власти о недопустимости рассрочки или отсрочки внесения платы за его заключение. Вопрос рассматривался в нескольких судебных инстанциях и был окончательно разрешен Верховным Судом Российской Федерации, подтвердившим обоснованность указанной позиции [3-6].

В период заключения охотхозяйственных соглашений без проведения аукциона с охотпользователями, имеющими долгосрочные лицензии на пользование животным миром в отношении охотничьих ресурсов, Конституционным Судом Российской Федерации часть 3 статьи 71 Федерального закона «Об охоте», на основании которой заключались указанные соглашения, была признана несоответствующей части 1 статьи 9, частям 1 и 2 статьи 19 и части 1 статьи 34 Конституции Российской Федерации в отношении сроков их заключения, поскольку порождала возможность неоднозначного толкования и произвольного применения содержащихся в ней положений. До устранения неопределенности нормативного содержания был наложен мораторий на заключение охотхозяйственных соглашений, который действовал до внесения в 2017 г. соответствующих изменений в Федеральный закон «Об охоте» [7, 8]. Поэтому в период с 26.06.2015 по 10.08.2017 гг. охотхозяйственные соглашения в Кировской области заключались только с охотпользователями, инициировавшими процедуру заключения охотхозяйственных соглашений без проведения аукциона до вступления в силу указанного решения Конституционного Суда Российской Федерации.

В 2023 г. в Кировской области заключено последнее охотхозяйственное соглашение с охотпользователем, действовавшим на основании долгосрочной лицензии. Этап «переоформления» ранее существовавших у отраслевых хозяйствующих субъектов прав долгосрочного пользования охотничьими ресурсами завершился. В целом его результатом стало сохранение ранее существовавшей территориальной структуры охотпользования и большинства охотпользователей, в том числе крупнейших из них – общественных организаций, входящих в состав Кировского областного общества охотников и рыболовов, и общества с ограниченной ответственностью «Кировохота», занимающих соответственно 35,4% и 12,7% площади охотугодий области.

До 2021 г. предоставление права пользования охотничьими ресурсами по результатам проведения аукционов на право заключений охотхозяйственных соглашений в Кировской области не осуществлялось. Это было связано с развитым долгосрочным охотпользованием и, соответственно, высокой долей закрепленных охотничьих угодий, которая в 2010 г. составила 87,7% от их общей площади. С учетом того, что на части общедоступных охотничьих угодий был установлен запрет охоты, доступные для производства охоты угодья этой категории занимали 10%. К 2021 г. вследствие банкротства одного из охотпользователей и отказа другого от части охотничьих угодий площадь общедоступных охотничьих угодий области превысила 20-процентный норматив, установленный частью 3 статьи 7 Федерального закона «Об охоте». Это позволило провести в 2021-2022 гг. 3 аукциона на право заключения охотхозяйственных соглашений (см. рис.1). Общая сумма, полученная по их результатам, составила 44,2 млн руб.

Анализ опыта уполномоченных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и собственная практика показывают, что при предоставлении охотничьих ресурсов в пользование по результатам проведения аукциона на право заключения охотхозяйственного соглашения требуется разрешить несколько методических и юридических вопросов, связанных с планированием предоставления охотничьих угодий в долгосрочное пользование, организацией и проведением аукциона.

Долгосрочное охотпользование, как правовая форма пользования охотничьими ресурсами, охотничьими угодьями, а также землями различных категорий для ведения охотничьего хозяйства юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, заключившими охотхозяйственные соглашения, имеет свою специфику и существенно отличается от других видов природопользования. На законодательном уровне

это закрепляется в отделении права пользования животным миром от права пользования землей и другими природными ресурсами.

В силу особенностей долгосрочного охотпользования, охоты и охотничьего хозяйства в целом, непосредственно использовать методические разработки и практический опыт даже смежных с охотой отраслей хозяйственной деятельности для формирования охотничьих угодий, предназначенных для закрепления, несмотря на полезность, проблематично. Поэтому для решения данного вопроса в Кировской области используются комплексный подход, требующий учета правовых, экологических, экономических, социальных, организационных и иных факторов при решении вопросов развития долгосрочного охотпользования.

Общие требования к выставляемому на аукцион охотничьему угодью определены статьей 27 Федерального закона «Об охоте». Они предусматривают включение в охотхозяйственное соглашение сведений о местоположении, границах и площади охотничьего угодья, о расположенных в его границах и предоставляемых в аренду земельных участках и лесных участках, сведений об охотничьих ресурсах в границах охотничьего угодья, а также о видах разрешенной охоты в его границах, требований к размещению минимального количества отдельных видов охотничьих ресурсов в границах охотничьего угодья. Кроме этого, согласно нормативным требованиям максимальная площадь предоставляемых участков в пределах одного муниципального образования Кировской области не может превышать 80 тыс. га [9].

Законодательством об охоте и сохранении охотничьих ресурсов установлено, что планирование в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов осуществляется на основании территориального охотустройства, документом которого является схема размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории субъекта Российской Федерации. В Кировской области она разработана и утверждена в 2021 г. [10]. Порядком составления указанной схемы предусмотрено выделение зон, планируемых для создания закрепленных охотничьих угодий, а не участков угодий [11]. При этом методические требования к их образованию профильным законодательством не определены.

На практике работа по формированию конкретных охотничьих угодий для закрепления основывается на требованиях законодательства и осуществляется с учетом особенностей охоты и охотничьего хозяйства региона, опыта ведения охотничьих хозяйств различных организационно-правовых форм, природных, экономических и социальных факторов и условий планируемой охотхозяйственной деятельности, практики других субъектов Российской Федерации.

С экономической точки при формировании нового охотничьего угодья важно предусмотреть ресурсные и инфраструктурные условия для ведения охотничьего хозяйства, включая возможности для развития его приоритетных направлений, предусмотренных федеральными, региональными и муниципальными актами. Так, в долговременном плане для охотничьего хозяйства Кировской области важным является развитие любительской и спортивной охоты, охотничьего и экологического туризма, возможность комплексного использования биологических ресурсов, что наряду с ресурсным потенциалом требует учета состояния дорожной сети и транспортной доступности охотничьих угодий. Значимым экономическим фактором является общее экономическое состояние и развитие территории, на которой планируется закрепление охотугодий. Наличие активного и рентабельного бизнеса может стать решающим фактором в достижении цели заключения охотхозяйственных соглашений, которой является привлечение инвестиций в охотничье хозяйство.

В экологическом плане при образовании новых охотничьих угодий требуется обеспечить условия для охраны и воспроизводства охотничьих ресурсов, не охотничьих видов и самих угодий, в том числе предусмотреть возможность создания зон охраны охотничьих ресурсов.

Вопросы, связанные с предоставлением долгосрочного права добычи охотничьих ресурсов, необходимо решать с учетом интересов охотников, социального значения охоты и охотничьего хозяйства на местном и региональном уровнях. Следует иметь в виду и то, что современный механизм реализации права долгосрочного пользования охотничьими ресурсами позволяет хозяйствующим субъектам регулировать доступ в охотничьи угодья, создает условия для ограничения прав граждан на охоту на закрепленной территории, оказания услуг ненадлежащего качества и другие риски [12-16].

Учитывая это, при планировании предоставления права добычи охотничьих ресурсов должны приниматься меры по обеспечению открытости и гласности, привлечению граждан и общественных объединений к участию в подготовке соответствующих решений. С этой целью в Кировской области осуществляется информирование о планируемых к предоставлению участках охотничьих угодий, обсуждение их возможного местоположения на встречах с охотниками, представителями органов местного самоуправления и другими заинтересованными лицами непосредственно в муниципальных районах и округах области, учет их мнения при принятии окончательных решений. Результаты собраний и совещаний с охотниками показывают, что общедоступные охотничьи угодья важны для охотничьего населения. Охотники заинтересованы в том, чтобы закрепленные угодья не создавались в непосредственной близости от крупных населенных пунктов, не «окружали» их, а затраты на осуществление охоты не росли.

Таким образом, при формировании участков охотничьих угодий для закрепления общедоступные охотничьи угодья вокруг населенных пунктов со значительным числом охотников следует сохранять. Расположение общедоступных и закрепленных охотничьих угодий на территории муниципального района или округа должно позволять охотнику при сопоставимых временных и денежных затратах охотиться в них по его выбору. Следует отметить, что кроме непосредственно учета интересов охотников данные меры будут способствовать развитию конкуренции, препятствовать занятию отраслевыми хозяйствующими субъектами доминирующего положения на рынке охотничьих услуг в тех или иных границах.

Наряду с методическими аспектами формирования охотничьих угодий для последующего закрепления, следует остановиться на практических проблемах, возникающих при организации и проведении аукционов на право заключения охотхозяйственных соглашений. Исходя из имеющегося опыта, важным является определение в документации об аукционе срока окончания подачи заявок.

Как следует из части 6 статьи 28 Федерального закона «Об охоте» даты и время начала и окончания срока подачи заявок на участие в аукционе определяются организатором аукциона. Срок подачи заявок на участие в аукционе должен составлять не менее четырнадцати рабочих дней. В свою очередь, частью 11 указанной статьи установлено, что прием заявок на участие в аукционе прекращается не ранее чем за пять дней до дня проведения аукциона. Согласно позиции контролирующего органа частью 11 статьи 28 Федерального закона «Об охоте» организаторам торгов запрещено ограничивать право подачи документов датой ранее пятого дня их проведения [17]. Тем самым, процедура подачи заявок потенциальными участниками аукциона, урегулированная частью 2, частью 4, пунктом 3 части 6, частью 9, частью 10 и частью 12 статьи 28, отождествляется с процедурой приема заявок организатором аукциона, предусмотренной частью 11, частями 13-18 статьи 28 Федерального закона «Об охоте».

Не смотря на то, что при проверке законности одного из аукционов, проведенного в 2022 г. в Кировской области, комиссией уполномоченного антимонопольного органа были приняты во внимание доводы о том, что подача и прием заявок согласно Федеральному закону «Об охоте» являются хотя и взаимосвязанными, но самостоятельными процедурами, и требование о совпадении дат и времени их окончания не установлено, во избежание сложного доказывания целесообразно планировать проведение аукциона таким образом,

чтобы срок подачи заявок на участие в аукционе завершился в промежутке периода пяти дней, предшествующих дню проведения аукциона.

Частью 20 статьи 28 Федерального закона «Об охоте» установлено, что аукцион на право заключения охотхозяйственного соглашения проводится путем повышения начальной цены предмета аукциона на «шаг аукциона». В 2022 г. в Кировской области проведен аукцион на право заключения охотхозяйственного соглашения в отношении участка общедоступных охотничьих угодий площадью 43,1 тыс. га, расположенного в Богородском районе Кировской области. Шаг аукциона, определенный в соответствии с частью 4 статьи 28 Федерального закона «Об охоте», составил 1400 рублей. В аукционе приняло участие 10 организаций. Победителем признан участник, предложивший наиболее высокую цену за право заключить охотхозяйственное соглашение, составившую 43 890 116 рублей.

В связи с тем, что в ходе аукциона цена повышалась как на «шаг аукциона», так и на величину кратную «шагу аукциона», возник вопрос о ее произвольном повышении и соответствии аукциона требованиям законодательства. Аргументами, подтверждающими законность повышения начальной цены права на заключение охотхозяйственного соглашения кратно «шагу аукциона», стали: отсутствие прямого запрета законодательством, указание такой возможности в порядке проведения аукциона, установленном в соответствии с частью 4 статьи 28 Федерального закона «Об охоте», судебная практика, возможный длительный срок проведения аукциона, который мог продолжаться 2 и более месяца, что создало бы участниками торгов из г. Кирова более выгодные условия по сравнению с участниками из районов области и из других субъектов Российской Федерации. Итоги рассмотрения дела в антимонопольном органе позволяют сделать вывод о допустимости проведения аукционов с повышением цены кратно «шагу аукциона».

При проведении аукционов на право заключения охотхозяйственных соглашений важно иметь ввиду ситуацию, когда мотивом участия в нём является получение материальной и иной выгоды, путем содействия в заключении охотхозяйственного соглашения по результатам аукциона с минимальным повышением начальной цены его предмета, в результате отказа от участия в торгах на том или ином этапе. Исходя из анализа поведения отдельных участников, можно полагать, что действия по созданию таких ситуаций не единичны. Возможным способом их предупреждения является использование предусмотренного Федеральным законом «Об охоте» механизма денежного обеспечения заявки на участие в аукционе. В этом случае размер обеспечения должен учитывать необходимость баланса между предупреждением возможного притворного участия в аукционе и интересами добросовестных участников торгов. Основой для его определения могут быть количественные и качественные характеристики, выставляемого на аукцион охотничьего угодья.

Таким образом, «переоформление» в Кировской области права пользования охотничьими ресурсами, основанного на долгосрочных лицензиях на пользование животным миром, в основных чертах сохранило территориальную систему долгосрочного охотпользования предыдущего периода. Её характерной чертой была высокая доля закрепленных охотничьих угодий. Это в течение длительного времени не позволяло образовывать и закреплять охотничьи угодья в соответствии с новым охотничьим законодательством. К 2021 г. ситуация в регионе изменилась. Площадь общедоступных охотничьих угодий увеличилась и превысила законодательно установленный 20-процентный норматив, что позволило перейти к предоставлению права добычи охотничьих ресурсов в границах охотничьих угодий по результатам аукционов на право заключения охотхозяйственных соглашений.

Поскольку законодательство об охоте и сохранении охотничьих ресурсов не содержит специальных требований к порядку формирования охотничьего угодья для последующего предоставления права добычи охотничьих ресурсов в его границах, ограничивая только его максимальную площадь в пределах муниципального образования, вопрос образования

новых охотничьих угодий для закрепления в методическом плане решается в регионе на основе комплексного подхода. Важными и актуальными для Кировской области задачами являются обеспечение гласности и учет интересов охотников и других заинтересованных лиц при предоставлении охотничьих ресурсов в долгосрочное пользование. Практика согласования с охотничьим населением местоположения и площади планируемых к закреплению охотничьих угодий путем непосредственного взаимодействия с охотниками и органами местного самоуправления является позитивной, целесообразно придерживаться её в будущем.

При предоставлении права на добычу охотничьих ресурсов в границах охотничьих угодий путем проведения аукциона с последующим заключением охотхозяйственного соглашения важно обеспечить условия для конкуренции, не допускать действий по её ограничению. Решения, принимаемые при организации и проведения торгов, должны быть юридически обоснованы и при необходимости подтверждаться антимонопольным и (или) судебными органами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Правительства Кировской области от 12.03.2021 № 119-П «О внесении изменений в постановление Правительства Кировской области от 01.04.2019 № 124-П» // СПС «КонсультантПлюс».
2. Федеральный закон от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».
3. Решение Арбитражного суда Кировской области от 18.06.2014 по делу № А28-3588/2014-122/12 // СПС «КонсультантПлюс».
4. Постановление Второго арбитражного апелляционного суда от 22.10.2014 по делу № А28-3588/2014 // СПС «КонсультантПлюс».
5. Постановление Арбитражного суда Волго-Вятского округа от 03.02.2015 № Ф01-5773/2014 по делу № А28-3588/2014 // СПС «КонсультантПлюс».
6. Определение Верховного Суда Российской Федерации от 05.05.2015 № 301-КГ15-3297 по делу № А28-3588/2014 // СПС «КонсультантПлюс».
7. Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 25.06.2015 № 17-П «По делу о проверке конституционности части 3 статьи 71 Федерального закона «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в связи с запросом Верховного Суда Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».
8. Федеральный закон от 29.07.2017 № 224-ФЗ «О внесении изменения в статью 71 Федерального закона «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».
9. Приказ Минприроды России от 18.05.2012 № 137 «Об установлении максимальной площади охотничьих угодий, в отношении которых могут быть заключены охотхозяйственные соглашения одним лицом или группой лиц, за исключением случаев, предусмотренных частью 31 статьи 28 Федерального закона «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».
10. Указ Губернатора Кировской области от 02.08.2021 № 112 «Об утверждении Схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Кировской области» // СПС «КонсультантПлюс».
11. Приказ Минприроды России от 31.08.2010 № 335 «Об утверждении порядка составления схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории субъекта Российской Федерации, а также требований к ее составу и структуре» // СПС «КонсультантПлюс».

12. Матвейчук С.П. Механизмы закрепления гарантий доступности охоты в закрепленных охотничьих угодьях / С.П. Матвейчук // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов: материалы международной научно-практической конференции, приуроченной к 120-летию со дня рождения профессора В. Н. Скалона, 24-28 мая 2023 г., в рамках XII международной научно-практической конференции «Климат, экология, сельское хозяйство Евразии» / ответ. ред. Ю. Е. Вашукевич. – Молодежный: ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет имени А. А. Ежевского, 2023. – Часть I. – С. 159–165.
13. Васильева М.И. Право граждан на доступ к природным ресурсам (проблемы реализации) / М.И. Васильева // Журнал российского права. – 2012. – № 8. – С. 40–49.
14. Шулятьев А.А. Эффективность использования охотничьих ресурсов общедоступных и закрепленных угодий / А.А. Шулятьев, Ф.С. Батков, А. В. Фарукшин // Биологические ресурсы: состояние, использование и охрана: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию подготовки охотоведов в Вятской ГСХА, Киров, 03–05 июня 2015 года. – Киров: Вятская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. – С. 217–220.
15. Шулятьев А.А. Проблемы устойчивого использования охотничьих ресурсов и государственного надзора в сфере охоты / А.А. Шулятьев // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства. – 2017. – № 3 (6). – С. 146–151.
16. Горохов Д.Б. О правотворчестве в сфере природопользования: в чем заключаются истинные «особенности национальной охоты» / Д.Б. Горохов // Право. Журнал Высшей школы экономики. – 2022. – Т. 15. – № 2. – С. 28–59.
17. Решение Управления Федеральной антимонопольной службы по Магаданской области от 08.12.2020 по делу № 049/10/18.1-407/2020 // СПС «КонсультантПлюс».

УДК 639.1(571.5)(091)

НОВЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ДЛЯ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

Величенко В.В.

НИИ прикладной экологии Севера им. проф. Д.Д. Саввинова СВФУ, г. Якутск, Россия
e-mail: Ires-08@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается один новых видов ограничений, значительно сокращающий площади и производительность охотничьих угодий. Инициатива по выделению желающим гражданам одного гектара для строительства индивидуальных домов или на другие цели нашла отражение в новом федеральном законе. В статье показано, что площади воздействия, прилегающие к выделяемым участкам, в несколько раз больше самого участка. Особое воздействие на охотничьи угодья оказывает неконтролируемый выпас домашнего скота.

Ключевые слова: воздействие, дальневосточный гектар, ограничения, особенности, охотничье хозяйство, охотпользователи.

22 апреля 2016 г. Государственной Думой РФ был принят федеральный закон «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных в арктической зоне Российской Федерации и на других территориях севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [1].

Настоящий Федеральный закон регулирует отношения, связанные с предоставлением гражданам Российской Федерации, а также иностранным гражданам и лицам без гражданства, являющимся участниками Государственной программы по оказанию

содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом, и членам их семей, совместно переселяющимся на постоянное место жительства в Российскую Федерацию, земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных на территориях (частях территорий) некоторых субъектов Российской Федерации. В число этих территорий вошла и Республика Саха (Якутия).

В рамках данного закона реализуется Программа «Дальневосточный гектар», которая объединяет граждан России, которые хотят переехать жить и работать в Дальневосточный федеральный округ. С 1 февраля 2017 г. желающие бесплатно получают землю в этом регионе с возможностью дальнейшего оформления ее в собственность. Главная цель программы – развитие уже освоенных территорий Дальнего Востока. Программа предлагает местным жителям дополнительные возможности и «бонусы» для комфортной жизни, а также привлекает людей из других регионов. Сегодня участникам предлагается несколько миллионов свободных гектаров, где можно выбрать для себя самое подходящее и удобное место. На одного человека выделяется не более одного гектара земли.

Принятие данной программы объясняется тем, что в последнее время все больше людей уезжает с Дальнего Востока в центральные регионы. В результате Дальний Восток быстро теряет численность населения. К 2015 году это явление стало серьезной проблемой для государства, и поэтому рассматриваемый Закон стал одним из вариантов ее решения.

Среди предлагаемых новым жителям территорий есть варианты разного назначения. Например, участки под строительство и работу промышленных объектов, возведение индивидуальных жилых построек, развитие сельскохозяйственного бизнеса и т.д. Участники программы получают не только удобную для них по всем параметрам бесплатную землю, но еще и поддержку государства в различных направлениях. Например, помощь в постройке собственного жилья и развитии малого бизнеса.

На сегодняшний день условия программы продолжают совершенствоваться. Так, с марта 2019 г. бесплатные земельные участки на Дальнем Востоке стали доступны и для иностранцев (граждан тех стран, которые являются участниками государственной программы по переселению соотечественников). Граждане могут объединяться, но при этом площадь земельного участка, предоставляемого в безвозмездное пользование на основании заявления поданного несколькими гражданами, исчисляется исходя из расчета не более одного гектара на каждого гражданина.

Законами субъектов Российской Федерации могут быть определены территории, в границах которых земельные участки не могут быть предоставлены в безвозмездное пользование в соответствии с настоящим Федеральным законом. В Республике Саха (Якутия) такими территориями являются: территории традиционного природопользования (ТТП), особо охраняемые природные территории (ООПТ) и воспроизводственные участки в границах закрепленных за охотпользователями участков охотничьих угодий.

По программе «дальневосточного гектара» в Республике Саха (Якутия) заключено 3723 договора безвозмездного пользования, в том числе: МО «Город Якутск» – 1067 договоров, МО «Мегино-Кангаласский район (улус)» – 636, МО «Хангаласский район (улус)» – 562. Таким образом, наибольшая антропогенная нагрузка пришлась на районы Центральной Якутии, что не может не вызывать беспокойство со стороны охотпользователей.

Одним из основных отличий охотничьего хозяйства России, как отрасли призванной рационально использовать возобновляемые природные ресурсы, является его зависимость от внешних условий обусловленная наличием ряда ограничений [2]. В своих работах мы также упоминали о наличии целого пула различного рода ограничений, серьезно сдерживающих развитие охотничьего хозяйства нашей страны и республики. Совокупность природных, социальных, экономических и правовых ограничений для развития охотничьего хозяйства, находящихся в постоянной взаимосвязи и взаимодействии между собой, образует сложную

систему сломать или переформатировать которую в одночасье не представляется возможным [3].

Это, в первую очередь, административные и правовые ограничения. Статья 33 Закона об охоте (2009) предусматривает передачу осуществления отдельных полномочий Российской Федерации в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов органам государственной власти субъектов Российской Федерации. К ним относятся: организация и осуществление сохранения и использования охотничьих ресурсов и среды их обитания; установление лимитов добычи охотничьих ресурсов и квот их добычи; регулирование численности охотничьих ресурсов; определение видов разрешенной охоты и некоторые другие, вплоть до осуществления государственного охотничьего контроля и надзора на территории субъекта Российской Федерации. От того насколько грамотно уполномоченные органы регионов осуществляют переданные им полномочия, по большому счету, зависит будущее охотничьего хозяйства.

Еще одним административным (правовым) ограничением являются федеральные законы и подзаконные акты которые тем или иным образом регулируют (читай – ограничивают – В.В.) взаимоотношения охотпользователей и проверяющих органов. К ним можно отнести ограничения по проведению плановых проверок деятельности малых предприятий, число которых строго ограничено соответствующими регламентами. Данное положение несколько расхолаживает охотпользователей и не способствует рациональному использованию природных ресурсов.

К социально-экономическим ограничениям следует отнести, в первую очередь, отсутствие у большинства охотпользователей возможности найма на работу специалистов-охотоведов и постоянных рабочих. В этом вопросе организованные формы ведения охотничьего хозяйства имели неоспоримые преимущества. Ранее, начиная с колхозов и заканчивая специализированными промысловыми хозяйствами, организацией всего процесса занимались специалисты в лице охотоведов, бригадиров и звеньевых. Составлялись годовые и даже поквартальные планы по воспроизводству и освоению природных ресурсов, выполнение которых контролировалось.

Серьезнейшим ограничением нужно признать нарастание антропогенного воздействия на охотничьи угодья. С каждым годом действие данного ограничения усиливается, а в некоторых случаях даже является причиной приостановки деятельности охотпользователей. Обсуждая данный вопрос необходимо вернуться в категорию «правовых ограничений» так как утвержденные методики оценки «вреда охотничьим ресурсам» предусматривают уплату штрафов (компенсаций) за нарушения промышленными предприятиями природоохранного законодательства в местные бюджеты [4]. В итоге непосредственные «пострадавшие» от техногенного воздействия, т.е. охотпользователи, не получают положенные им компенсационные выплаты которые они могли бы направить на укрепление материально-технической базы и проведение воспроизводственных мероприятий. Преимущества в этом вопросе имеют представители коренные малочисленные народы Севера Якутии, которые на основании республиканского закона об этнологической экспертизе получают компенсации от недропользователей [5]. Выход из создавшейся ситуации видится в необходимости разработки и утверждения федеральной методики оценки потерь охотпользователей.

Понятно, что с учетом специфики регионов нашей страны можно выделить общие ограничения, которые характерны для любого региона, и специфические, которые характерны для каждой конкретной республики, края и области с особыми характеристиками, в т.ч. историко-этническими и национальными.

Одним из специфических ограничений для Якутии является казавшееся ранее очевидным для всех слоев населения изобилие природных ресурсов охотничьего хозяйства. Это способствовало и продолжает способствовать неэффективному их использованию, порождая ложное чувство самодостаточности природы в вопросах воспроизводства запасов диких животных. Настало время информировать охотничью общественность о низкой

продуктивности охотничьих угодий Якутии. Для большинства видов животных это определяется уникальным географическим расположением, суровостью резко континентального климата, а также своеобразным составом охотничьих угодий имеющих низкую производительность. Данный вид ограничения усиливается изменением структуры закупаемой промысловой продукции, переориентированием охотников на более выгодные виды. Именно этим в свое время обосновывал снижение добычи белки известный якутский ученый В.Г. Седалищев [6].

К вышесказанному следует добавить особенности охотничьего хозяйства, достаточно полно охарактеризованные авторитетными авторами, которые также накладывают отпечаток на результаты деятельности охотпользователей [7]. Эти особенности известны специалистам, и самое печальное – они не поддаются корректировке, т.е. действуют независимо от охотпользователей и руководящих органов.

Новым ограничением, значительно сокращающим площади охотничьих угодий республики и усиливающим антропогенное воздействие, является рассмотренная нами выше инициатива по выделению гражданам России «дальневосточного гектара».

В 2017 г. состоялось совещание у Главы Республики Саха (Якутия) Е.А. Борисова, на котором обсуждался вопрос регистрации участков граждан под «дальневосточный гектар» в охотничьих угодьях. Нами была высказана серьезная озабоченность по поводу возможного воздействия данной кампании на прилегающие участки угодий.

Дело в том, что воздействие не ограничится площадью в один гектар, на котором будущий хозяин обязуется построить жилой дом и хозяйственные постройки. К этому следует добавить обязательное присутствие домашнего скота, собак и автотранспорта, что вызовет усиление фактора беспокойства и заставит охотничьих животных мигрировать на другие участки.

Все без исключения методики оценки потерь охотничьего хозяйства (вреда ресурсам) кроме полного изъятия охотничьих угодий в границах отвода того или иного объекта предусматривают выделение, так называемых, территорий воздействия. Число этих территорий в разных методиках варьирует от одной до пяти, а суммарные площади территорий воздействия во много раз превышают площадь отвода. То же происходит и в отношении дальневосточного гектара. Закрепив за собой один гектар охотничьих угодий, гражданин, по сути, оказывает воздействие на значительно большую площадь угодий.

Во время проведения натурального обследования, а так же в процессе проведения охот и рейдов по охране угодий Центральной Якутии охотоведами постоянно регистрируются табунки свободно пасущихся частных лошадей, что говорит о бесконтрольном пастбищеобороте, существенно снижающем качество угодий для большинства видов охотничьих ресурсов (рис. 1).

Выпас скота – комплексная (прямая и косвенная) форма воздействия на растительность. Домашний скот влияет на луговые биогеоценозы, поедая надземные органы травянистых растений, воздействуя на растения и почву копытами, откладывая экскременты. Эти формы воздействия выделяются в особую группу антропозоогенных факторов, они влияют на луговые растения как непосредственно, так и косвенно - через изменение условий произрастания.

При этом следует иметь в виду, что влияние выпаса на травостой сильнее и разнообразнее, чем сенокосение. Выпас влияет на пастбище двояко: прямо – через отчуждение живых частей растений и вытаптывание, косвенно – путем уплотнения почвы, вызывая сложный комплекс экологических изменений.

Деформация поверхности почвы зависит от влажности почвы, ее механического состава, степени сформированности дернины, положения участка на рельефе, интенсивности выпаса (нагрузки). На солончаковых почвах это приводит к засолению, на влажных – к появлению скотобойных кочек, на сухих облегченного механического состава – к распылению [8].



Рисунок 1 – Лошади на вольном круглогодичном выпасе (фото автора)

При этом разбивается дернина, разрушается подстилка. С уплотнением верхнего слоя почвы меняются ее водно-воздушные свойства, возрастает плотность почвы, снижаются ее влагоемкость, скорость проникновения воды, объем пор. Прогреваемость почвы после изреживания надземных органов травянистых растений усиливается, приводя к еще большей сухости почв. Уплотнение почвы приводит к снижению глубины проникновения корней, изменению их морфологии и анатомии, снижается общая масса подземных органов.

При вытаптывании у травянистых растений повреждаются листья и почки возобновления, расположенные на поверхности или у поверхности почвы. За счет стравливания травостоя почвы обедняются химическими элементами, в то же время верхние слои почвы обогащаются органикой (навозом).

Таким образом, при интенсивном выпасе скота обедняется ботанический состав пастбищ, упрощается структура сообществ: выпадают из травостоя ценные кормовые травы – прежде всего высокое разнотравье и верховые злаки со слабым развитием прикорневых листьев, а также высокие и выющиеся бобовые. Вместе с тем в травостое увеличивается количество неподаваемых и более устойчивых к вытаптыванию видов [9]. Таким образом, перевыпас скота приводит к пастбищной дигрессии, т.е. истощению и вырождению пастбищ. Следовательно, неконтролируемый выпас скота опасен не только для охотничьего хозяйства, но и для растительных сообществ в целом.

Помимо простого вытаптывания пасущийся домашний скот резко ухудшает гнездопригодные свойства лесных угодий, что приводит к снижению численности боровой дичи.

Но выпас скота оказывает воздействие не только на лесные и луговые растительные сообщества. Отличительной особенностью аласных озер, расположенных в Центральной Якутии, являются пологие берега, в основном не заболоченные, что повышает их доступность для лошадей и крупного рогатого скота, безнадзорно выпасаемых на всей территории. Данное обстоятельство также резко снижает гнездопригодность прибрежных участков озер для водоплавающих птиц.

Выбор участка под дальневосточный гектар производится по заявлению гражданина, при этом часто выбираются наиболее продуктивные с охотничьей точки зрения угодья: на

берегу озера, участки на гривах сосновых лесов и т.п. (рис 2). Таким образом, хорошие по качеству участки угодий резко снижают производительность и могут быть переведены в категорию «плохие угодья».



Рисунок 2 – Участок дальневосточного гектара, на котором ранее обитали глухары

Как упоминалось выше, дальневосточный гектар не выделяется в границах воспроизводственных участков. В связи с этим нами был проведен анализ площадей закрепленных угодий и воспроизводственных участков в разрезе природных зон Якутии, что позволило проследить некоторые зональные особенности, а также дать рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на угодья.

Тундра и лесотундра:

Аллаиховский улус: средняя площадь закрепленных угодий - 555,6 тыс. га, при максимуме 1894,5 тыс. га и минимуме 93,5 тыс. га.

Булунский улус: средняя площадь закрепленных угодий - 276,6 тыс. га, при максимуме 2086,0 тыс. га и минимуме 30,0 тыс. га.

Северная тайга:

Вилуйский улус (район): средняя площадь закрепленных угодий - 234,7 тыс. га, при максимуме 597,7 тыс. га и минимуме 30,0 тыс. га.

Амгинский улус (район): средняя площадь закрепленных угодий - 149,7 тыс. га, при максимуме 666,0 тыс. га и минимуме 13,0 тыс. га.

Средняя тайга и горнотаежные районы:

Алданский район: средняя площадь закрепленных угодий - 176,3 тыс. га, при максимуме 659,1 тыс. га и минимуме 22,0 тыс. га.

Нерюнгринский район: средняя площадь закрепленных угодий - 154,4 тыс. га, при максимуме 1177,2 тыс. га и минимуме 35,0 тыс. га.

Как видно, в тундровой зоне средние площади закрепленных угодий значительно больше, что определяется особенностью охотничьих угодий, которые отличаются наименьшей продуктивностью. В южных районах республики площади закрепленных участков меньше, что объясняется относительно высокими значениями продуктивности угодий, которые учитывались в процессе их закрепления.

На основании этого, а также для сокращения площадей, потенциально пригодных для оформления дальневосточного гектара, нами было предложено устанавливать минимальную площадь воспроизводственного участка (в границах которого дальневосточный гектар не

выделяется) исходя из того, что эта площадь должна обеспечивать возможность существования на данной территории некоторого количества охотничьих животных разных видов. В нормативных документах, определяющих порядок проведения внутрихозяйственного охотустройства, минимальный размер воспроизводственного участка составляет 5,0% от общей площади охотничьего участка (хозяйства). Но, как известно, площади индивидуальных участков обитания охотничьих животных неодинаковы и зависят в первую очередь от кормовых и защитных свойств угодий. В данном вопросе прослеживается явная зональная зависимость: на севере индивидуальные участки охотничьих животных больше, на юге – площади индивидуальных участков наименьшие.

Исходя из вышесказанного, нами было предложено дифференцировать площади воспроизводственных участков на закрепленных участках охотугодий в зависимости от их зонального расположения. Были рекомендованы следующие нормативы установления площадей воспроизводственных участков (зон покоя) в границах закрепленных угодий Республики Саха (Якутия):

- тундра и лесотундра: 20 % от общей площади закрепленного участка;
- северная тайга: 15–18 % от общей площади закрепленного участка;
- средняя тайга: 12–15 % от общей площади закрепленного участка;
- горная тайга: 10–12% от общей площади закрепленного участка.

По итогам данного совещания Глава РС (Я) поручил ответственным ведомствам по мере проведения охотпользователями внутрихозяйственного охотустройства обеспечить своевременное внесение изменений в ГАИС «На Дальний Восток» по границам и площадям территорий охотничьих угодий, в пределах которых не могут быть предоставлены земельные участки в безвозмездное пользование в рамках реализации Федерального закона № 119–ФЗ. Кроме этого, профильным министерствам было поручено определить иные категории земель, на которых не будут предоставляться участки в безвозмездное пользование под «дальневосточный гектар».

Надеемся, что наш скромный вклад в снижение воздействия новых правовых ограничений будет способствовать росту численности охотничьих зверей и птиц в охотничьих угодьях республики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных в арктической зоне Российской Федерации и на других территориях севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» №119 ФЗ.
2. Факторы, препятствующие управлению ресурсами диких копытных животных в России / В.М. Глушков, М.Г. Дворников, В.В. Колесников [и др.] // Теоретическая и прикладная экология. – № 3. – М., 2012. – С. 76–83.
3. Величенко В.В. Обоснование направлений и разработка модели устойчивого развития охотничьего хозяйства в условиях ресурсных ограничений (на примере Якутии): автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук / В.В. Величенко. – Киров, 2022. – 39 с.
4. Методика оценки вреда и исчисления размеров ущерба от уничтожения объектов животного мира и нарушения их среды обитания: утверждена Госкомэкологии РФ 28.04.2000 г.
5. Закон Республики Саха (Якутия) «Об этнологической экспертизе в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия)» от 14 апреля 2010 г. № 820–з № 537.
6. Седалищев В.Г. Динамика численности и добычи белки в западной Якутии / В.Г. Седалищев // Биологическое разнообразие животных Сибири. – Томск, 1998. – С. 243.

7. Мельников В.К. Охотничье хозяйство – специфическая отрасль сельскохозяйственного производства / В.К. Мельников // Материалы по охотничьему хозяйству. – Иркутск, 1963. – С. 228–235.
8. Босиков Н.П. Эволюция аласов Центральной Якутии / Н.П. Босиков. – Якутск, 1991. – 126 с.
9. Кононов К.Е. Сенокосы и пастбища Центральной Якутии / К.Е. Кононов, П.А. Гоголева, Е.И. Бурцева. – Якутск: Кн. изд-во, 1979. – 160 с.

УДК 639.113.1; 639.1.091; 574.34

ПРОФИЛАКТИКА БЕШЕНСТВА НА ПРИМЕРЕ ООО «КИРОВОХОТА»

Глухова М.В., Сергеев Е.Б.
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия
e-mail: Maryna.Gluhova@yandex.ru

Аннотация. Профилактика бешенства позволяет снизить возможность появления заболевания, а в ряде случаев его полностью предотвратить.

Ключевые слова: бешенство, лисица, профилактика, вакцины.

Бешенство — природно-очаговое, особо опасное смертельное, инфекционное заболевание, вызываемое вирусом бешенства *Rabies virus*.

Основные резервуары вируса и источники инфекции – больные плотоядные дикие и домашние животные: лисицы (наиболее значимый резервуар), волки, енотовидные собаки, шакалы, собаки, кошки.

Заражение человека происходит при укусе или попадании слюны бешеного животного на поврежденную кожу. Смертность при заражении данным заболеванием составляет 100% как для домашних, диких животных, так и для человека.

Лисица является природным резервуаром вируса бешенства плотоядных, что может быть очень опасным как для человека, так и сельскохозяйственных животных, но в тоже время, это заболевание воздействует и на её собственное поголовье [1, 2].

Лисица является основным переносчиком бешенства. Её доля среди других животных – как источника инфекции составляет 73,4 % [3].

Лисица (*Vulpes vulpes* L., 1758) является ценным пушным видом, широко распространенным на территории России. Она имеет высокие показатели плодовитости, позволяющие резко увеличивать свое поголовье и активно может приспосабливаться к условиям отдельной местности, создавая высокие плотности населения.

В большинстве регионов России эпизоотическая ситуация по бешенству чрезвычайно сложна. С 2003 года резко активизировались природные очаги этой болезни, увеличилось число случаев заболевания среди диких, домашних плотоядных и сельскохозяйственных животных.

Заболевания бешенством в Кировской области на протяжении обозримой истории практически ежегодно отмечались, изменялось только общее количество больных животных.

Многолетний опыт борьбы с бешенством показал, что отстрел и газация нор являются малоэффективными, а зачастую вредными мерами контроля.

В арсенале ветеринарных работников имеется несколько вакцин для оральной иммунизации диких плотоядных животных таких как «Рабивак», «Ферарабивак», «Оралрабивак», «Рабистав», «Рабадруп».

Дважды в год, весной и осенью, в местах обитания хищников специалисты подведомственных управлению ветеринарии учреждений совместно с сотрудниками министерства природных ресурсов и экологии и охотпользователями раскладывают

специальные кормовые брикеты с вакциной против бешенства. Особое внимание уделяют территориям, на которых в предыдущие годы были зарегистрированы случаи бешенства.

Препаративная форма всех вакцин представляет собой брикет-приманку темно-коричневого или серого цветов массой до 30 г, со специфическим запахом для привлечения плотоядных животных.

Изготавливается брикет из продуктов, которые являются предпочтительными для диких плотоядных животных: яичная паста, рыбная или мясокостная мука, говяжий жир.

Внутри приманки заключена капсула с аттенуированным штаммом РВ-97 вируса бешенства, расфасованного по 2 см³ в пакет типа «стик» или полистироловые капсулы.

В качестве биомаркера для контроля поедаемости препарата в состав приманки включен антибиотик тетрациклинового ряда.

Приема одной приманки достаточно для обеспечения активной иммунизации против бешенства.

Вакцина безвредна для всех видов домашних, сельскохозяйственных и диких животных. Поедание животным более одной дозы препарата не вызывает осложнений. Применение препарата в установленной дозировке является безвредным для беременных животных, для животных в период лактации и для потомства животных. Симптомов бешенства или других патологических признаков при передозировке вакцины не установлено.

Вакцина относится к фармакотерапевтической группе иммунобиологических лекарственных препаратов и вызывает формирование иммунного ответа у диких плотоядных животных к вирусу бешенства через 21 сутки после однократного применения продолжительностью 12 месяцев.

Вакцина безвредна, но лечебными свойствами не обладает.

Продукцию животного происхождения (шкуры) после введения вакцины используют без ограничений.

Через месяц после применения вакцины на территории проводят отстрел диких плотоядных животных (не менее 4 голов с территории 100 км²), у которых отбирают нижнюю челюсть с зубами и кровь для оценки поедаемости приманок и эффективности вакцинации. Собранные пробы (при соблюдении условий хранения и транспортировки) отправляют в ветеринарные лаборатории, проводящие соответствующие исследования.

В районах, граничащих с территориями, неблагополучными по бешенству, создают 25 км буферные зоны, в которых животных вакцинируют 2 раза в год, независимо от эпизоотической ситуации.

Раскладка должна обеспечить попадание не менее чем 8-10 брикетов на каждый потенциальный норный охотничий участок животного. Радиус норного охотничьего участка лисицы или енотовидной собаки не превышает 500 м.

При отсутствии информации о расположении норных охотничьих участков брикеты размещают из расчета не менее 25 штук на 1 км².

Приманки распространяется либо вручную, непосредственно у лисьих нор в районах с высокой численностью населения, либо с самолета, в районах проведения мероприятий против бешенства.

Воздушное распределение приманок с помощью любых подходящих летательных аппаратов (таких как самолет, вертолет, беспилотные летательные аппараты и т.д.) рекомендуется для открытых или малонаселенных районов.

Распространение вакцины с воздуха не рекомендуется вблизи водоемов (озер, рек, водохранилищ) или в густонаселенных районах.

Обязательным требованием для охотников является вакцинация охотничьих собак против бешенства.

Органы санитарно-эпидемиологического надзора рекомендуют охотникам тушки лисиц утилизировать в скотомогильниках или, с соблюдением мер предосторожности, доставлять в учреждения государственной ветеринарной службы.

Сезонная динамика заболевания связана с жизненной активностью основного медиатора заболевания – лисицами. Так, в биологическом цикле данного вида просматриваются следующие периоды: январь– март – период гона, конец августа и осенний период – освоение молодняком новых территорий, борьба за участки обитания и, как следствие, вероятно, пику эпизоотии [4].

В 1995-2002 на лисиц приходилось 31,36% от заболеваний всех животных или 92,42% от выявленного бешенства диких зверей. В среднем за 1995-2002 гг. в стране ежегодно учитывалось 479,2 тысяч лисиц, а бешенство официально регистрировалось у 645 хищников. Анализ свидетельствует, что реально в России ежегодно заболевало в среднем 8625 лисиц, а в ветеринарные лаборатории попадал лишь один зверек из 13 бешеных, то есть фактическая выявляемость болезни у этого хищника составляла 7,5%. В структуре заболеваемости диких псовых лисицы реально составляли 63,7% с 1997 по 2002 год лисицы инфицировали 19,1 4,8% людей, умерших от гидрофобии [5].

На фоне роста удельного веса лисицы в структуре заболеваемости животных, её роль в инфицировании людей бешенством с середины 1990 гг. снижается. Это, возможно, связано с постепенным снижением патогенности лисьих штаммов по отношению к человеку в связи с длительным (около 60 лет) пассированием вируса в организме хищника [5].

Следует обратить внимание, что на ситуацию с бешенством лисицы могут влиять различные факторы, как внешней среды, так и организационного характера. Относительно внешней среды, можно сказать, что в Кировской области четко просматривается картина увеличения количества заболеваний с севера к югу (рис. 1).



Рисунок 1 – Распределение заболеваемости лисиц бешенством по зонам

В Кировской области можно выделить три группы по заболеваемости лисиц бешенством: зона низкой зараженности; средней зараженности и высокой зараженности [6].

Влияние организационной формы хорошо просматривается на примере отдельного пользователя. Для Кировской области показательным пользователем с этой точки зрения, является ООО «Кировохота», которое состоит из 17 охотничье-промысловых участков, распределенных не равномерно (рис. 2). Общая площадь участков составляет 1543.0 тыс. га и находятся они в 17 административных районах.

Лисица является основным источником и переносчиком опасного заболевания – бешенства, поэтому регулирование и использование данного вида находится под строгой охраной ветеринарно-санитарной службы. К сожалению, эпизоотическая ситуация по бешенству в России остается не слишком утешительной, появляются случаи заболевания даже в тех районах, где этой страшной болезни долгое время не было. Часто основным средством борьбы с лисицей является разреживание её популяции и ограничение верхних

значений плотности. В этой связи плотность лисицы в угодьях ООО «Кировохота на протяжении последних лет поддерживается на сравнительно низком уровне (табл. 1)

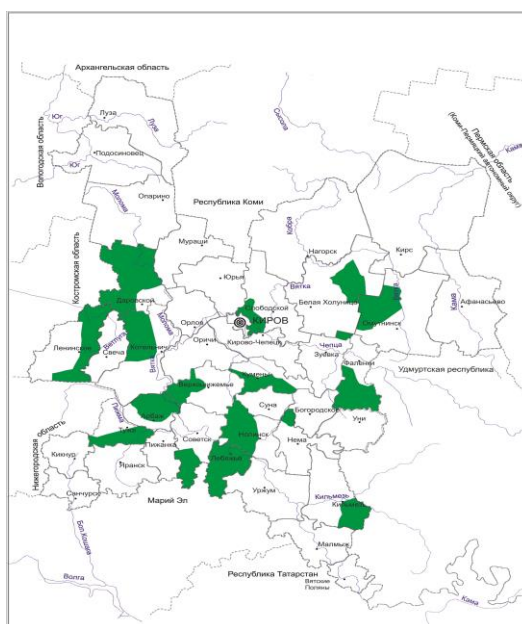


Рисунок 2 – Расположение ОПУ ООО «Кировохота» на территории Кировской области

Таблица 1 – Плотность лисицы в угодьях ООО «Кировохота на протяжении последних лет

ОПУ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Среднее
Арбажский	0,34	0,70	0,56	0,20	0,28	0,30	0,18	0,18	0,18	0,10	0,30
Белохолуницкий	0,08	0,11	0,17	0,19	0,12	0,14	0,16	0,14	0,09	0,09	0,13
Верхошижский	0,08	0,29	0,43	0,16	0,17	0,16	0,13	0,08	0,14	0,10	0,17
Даровской	0,44	0,40	0,39	0,36	0,39	0,28	0,17	0,19	0,26	0,16	0,30
Зуевский	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,01
Кильмезский	0,66	1,90	0,65	0,62	0,40	0,65	0,63	0,39	0,27	0,28	0,65
Котельнический	0,44	1,16	0,38	0,37	0,50	0,42	0,31	0,24	0,12	0,08	0,40
Куменский	0,61	0,84	0,51	0,39	0,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28
Лебяжский	0,52	1,18	0,42	0,54	0,49	0,48	0,59	0,42	0,24	0,19	0,51
Немский	1,11	4,11	2,26	0,80	0,52	0,52	0,59	0,38	0,38	0,24	1,09
Нолинский	0,53	1,42	0,43	0,45	0,45	0,06	0,07	0,46	0,45	0,38	0,47
Омутнинский	0,08	0,12	0,12	0,09	0,08	0,11	0,12	0,08	0,06	0,07	0,09
Слободской	1,06	4,52	1,59	1,63	1,55	1,31	1,13	1,10	0,85	1,52	1,63
Советский	1,18	0,71	1,01	0,81	0,17	0,23	0,34	0,28	0,94	0,79	0,65
Тужинский	0,48	0,44	0,81	0,65	0,76	0,37	0,39	0,39	0,81	0,32	0,54
Фаленский	0,68	2,99	0,94	0,72	1,00	0,53	0,32	0,34	0,68	0,58	0,88
Шабалинский	0,44	0,40	0,39	0,36	0,40	0,31	0,20	0,19	0,28	0,12	0,31

Плотность населения лисицы на территории всех ОПУ в течение последних 10 лет поддерживалась на низком уровне, самое большое значение этого показателя в среднем отмечалось в Слободском ОПУ, где составило 1,63.

В ООО «Кировохота» в 2015 году впервые с 1957 года зарегистрировали появление зараженного животного. В связи с этим с 2015 по 2023 годы активно проводятся следующие профилактические мероприятия: перед открытием охоты все работники охотничьего хозяйства проходят инструктаж. Работниками ветеринарно-санитарной службы описываются симптомы, по которым можно отличить больное животное, даются рекомендации, о том, как лучше себя вести при встрече с таким животным и указания, что делать при обнаружении погибшего животного; проводится профилактика бешенства в форме вакцинации животных путём выкладывания приманок с вакциной «Рабивак-О/333»; все собаки, сопровождающие охотника на охоте, должны быть привиты от бешенства; в хозяйстве проводится борьба с бродячими собаками и кошками; трупы погибших животных направляются на ветеринарно-санитарную экспертизу, а затем сжигаются; с охотниками проводят беседу на тему профилактики бешенства.

В результате профилактических работ активно проводимых с момента фиксации больного животного, добились положительного результата, а именно в последние годы (2019-2023 годы) на территории ООО «Кировохота» больных бешенством лисиц не было зафиксировано.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глухова М.В. Динамика численности лисицы в Кировской области и влияние на нее бешенства / М.В. Глухова, Е.Б. Сергеев // Научно-методические основы составления Государственного кадастра животного мира Республики Казахстан и сопредельных стран: матер. междунар. научн.-практ. конф., проводимой в рамках ежегодных чтений памяти член-корреспондента АН КазССР Аркадия Александровича Слудского. – Алматы, 2013. – С. 59–63.
2. Комплексное мониторинговое изучение инфекционных и паразитарных заболеваний у диких животных Беларуси / В.Ф. Литвинов, С.С. Липницкий, Н.В. Терешкина, А.В. Литвинов // Биологические ресурсы: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию Вятской государственной сельскохозяйственной академии и 45-летию подготовки биологов-охотоведов. – Киров: Вятская ГСХА, 2010. – Ч.1. – С. 171–173.
3. Анализ эпидемиологической ситуации по бешенству в Кировской области / А.Л. Бондаренко, Л.В. Опарина, О.Н. Любезнова, Л.В. Мельникова // Вятский медицинский вестник. – Киров, 2010. – № 1. – С. 76–79.
4. Филатов А.В. Бешенство животных в природных очагах Кировской области и биобезопасность окружающей среды / А.В. Филатов // Современные научные тенденции в животноводстве, охотоведении и экологии: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Киров: ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2013. – 208 с.
5. Бардина Н.С. Бешенство в России. Оценка риска: информационно-аналитический обзор / Н.С. Бардина, М.А. Титов, А.К. Караулов. – Владимир: ФГУ «ВНИИЗЖ», 2008. – 80 с.
6. Глухова М.В. Изменение численности лисицы и влияние на неё бешенства на примере Кировской области / М.В. Глухова, Е.Б. Сергеев // От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение и актуальные проблемы ветеринарной медицины: материалы международной научно-практической конференции «От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение АПК». – Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2020. – С. 67–71.

ГРУБЕЙШИЕ ОШИБКИ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОСЧЁТЫ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЛЕСОВОДСТВА

Голуб О.Н.

Центр развития инноваций «Новатор», г. Киров, Россия

e-mail: ongolub@mail.ru

Аннотация. В статье показаны ошибки и экологические просчеты отечественного лесоводства. Предложен комплекс мер для решения проблем в лесной отрасли.

Ключевые слова: лесоводство, медоносная пчела, пчеловодство.

По итогам состоявшегося в Совете Федерации круглого стола «Актуальные проблемы правового регулирования пчеловодческой деятельности в РФ» 16 июня 2020 года приняты рекомендации комитетов. Уже всем ясно, что отсутствие должного государственного внимания к острым проблемам существования всех насекомых-опылителей может самым негативным образом отразиться на продовольственной безопасности и базовой продуктивности всех естественных экосистем. Более детально экологические аспекты такой ситуации рассмотрены нами ранее [1-5].

Для комплексного решения всех острых проблем одного только регулирования взаимоотношений смежных отраслей сельского хозяйства явно недостаточно.

Значительно большее внимание надо уделить и лесному хозяйству, которое уже несколько столетий остаётся очень слабым звеном в перечне существующих экологических проблем.

Перейдём к конкретным фактам. В относительно недавнем историческом прошлом, в России обитало порядка 60 млн. пчелиных семей, то есть в 20 раз больше, чем имеется сейчас. И подавляющее большинство пчёл обитало в естественных дуплах деревьев и бортиках. Именно тогда Россия слыла медоточивой державой и производила мёда в два с лишним раза больше, чем сейчас производит весь мир. В настоящее время производство пчеловодной продукции снизилось не менее чем в 50 раз.

Львиную долю в прежнем медовом изобилии составлял именно мёд диких пчёл. В настоящее время дикая медоносная пчела полностью исчезла как вид. Но практически никто на это не обращает никакого внимания. Ведь пчёл достаточно много у пчеловодов на пасеках и особых причин бить тревогу по этому поводу, казалось бы, нет серьёзных оснований. Следуя подобной логике, надо признать полностью бессмысленной охрану, например, диких баранов, так как поголовье домашних баранов на фермах и в личном подворье граждан достаточно внушительное. Но в вопросах охраны других видов животных почему-то такой логике не следуют. Пчела является каким-то странным исключением. И прискорбнее всего то, что пчела в функционировании экосистем играет куда большую роль, чем подавляющее большинство других обитателей, выполняя 80% всей работы по опылению энтомофильных видов растений. И соответственно, влияет на их базовую продуктивность по созданию органического вещества на единице площади.

Рассмотрим теперь, почему домашняя пчела не может полностью заменить своего дикого собрата. Во-первых, потому, что дикая пчела, обитая в дуплах рассеянных на огромных площадях, обеспечивает относительно равномерное опыление произрастающих на них растений. Такое же количество домашних пчелиных семей сконцентрированных на пасеках, опыляет территорию в пределах тех же 5 км - максимальной дальности своего лёта. (Хотя и с большей интенсивностью). То есть, общая площадь опыляемой территории меньше во столько раз, какова величина средней численности пчелиных семей на одной пасеке того или иного региона. Во-вторых, продуктивность пчелы, уже на раннем этапе её одомашнивания снизилась в три раза. А эта продуктивность самым прямым образом связана и с интенсивностью опылительной деятельности пчёл.

Конкурентоспособность любого государства определяют три важнейших базовых фактора – наличие природных ресурсов: не возобновляемых (природные ископаемые) и возобновляемых (продуктивность экосистем). Третьим фактором, во многом компенсирующим сложившуюся (в силу географического расположения государства) нехватку тех или иных природных ресурсов, является качество и скорость инновационных процессов во всех производственных и не производственных сферах. И оставляют желать лучшего именно два последних фактора.

Вопрос восстановления популяций диких пчёл вообще не рассматривается на государственном уровне. И это при том, что масштабы опыления большинства естественных экосистем России сократились за сравнительно небольшой исторический промежуток времени, ориентировочно, от 300 до 1200 раз. Соответственно, в определённой пропорции к приведённым цифрам, сократилось и производство органического вещества во всех наших экосистемах. А ведь именно оно определяет возможность существования огромного количества всех его потребителей, включая человека. Но, похоже, что это никого не волнует. Жизнь в условиях реальной, хотя и вялотекущей экологической катастрофы, похоже, стало нормой.

А теперь попытаемся ответить на извечный вопрос – кто виноват? Поскольку леса находятся в компетенции лесной отрасли, то к полному уничтожению такого вида, как дикая пчела, привело фактически полное уничтожение дуплистых деревьев в лесах России. В любом случае это было допущено (пусть даже в силу некомпетентности, попустительства и иных причин) теми, кто занимался лесным хозяйством. Во всяком случае, представители других отраслей хозяйства повинны в гораздо меньшей степени. Отсутствие современных экологических знаний и раньше, и в настоящее время обуславливает принятие односторонних и ущербных правил лесопользования. Во главу угла ставится, в основном, получение деловой древесины, а другим важным экологическим, (да и экономическим) аспектам использования леса уделяется недопустимо мало внимания. Наша, когда-то самая передовая наука о лесе, явно отстала от требований современной реальности. Почему, из-за каких-то научных соображений, правилами лесоводства фактически уничтожена такая важная составляющая лесных экосистем, как перестойные насаждения? Они должны быть в составе всех лесов, как и прочие возрастные группы. Но современные правила ограничивают предельный возраст произрастания деревьев (разный для каждого вида). Поэтому появление перестойных насаждений даже в отдалённом будущем, в принципе исключается. Почему важны участки перестойных насаждений? Да именно потому, что в них образуются дупла, которые жизненно необходимы для многих животных. И не только пчёлам. В них нуждаются все виды дятлов, большинство синиц, крупные и мелкие совы, стрижи, сизоворонка и многие воробьиные птицы (галка, скворец, мухоловки, горихвостки, пищухи, воробьи и другие). Некоторые виды птиц (дятлы и большинство синиц), могут и сами создавать дупла или приспособлять имеющиеся. Иногда дупла занимают и птицы, строящие открытые гнёзда – краквы, пустельга, дрозды, зарянки.

Отсутствие дупел наносит серьёзный ущерб и охотничьему хозяйству. Из представителей охотничьей фауны в дуплах гнездятся: голубь клинтух, из водоплавающих – гоголь, большой крохаль и луток.

Из зверей дупла используют гималайский медведь, соболь, куница, белка и другие. Стоит особо отметить и летучих мышей – неутомимых истребителей летающих ночью вредителей леса.

Так что и в том, что многие виды дуплогнёздников сократили свою численность и попали в разряд редких и исчезающих, повинно именно лесное хозяйство. Хотя издавна лесники всегда ассоциировались среди населения России, как защитники животных. На сегодня более 70 видов птиц и зверей, жизнь которых связана с дуплами, находятся под угрозой, а 7 из них уже занесены в Красную книгу России.

Отсутствие перестойных насаждений с дуплистыми деревьями наносит ощутимый удар и по лесному хозяйству. Во-первых, «идеальный» (с точки зрения лесников) лес,

похожий на ухоженный прогулочный парк, способствует селекции вредителей на поражение ими именно здоровых, а не ослабленных деревьев, которых они поражают в первую очередь.

Во-вторых, лес без дуплистых деревьев лишает лесников многих союзников в их борьбе с массовыми вредителями лесного хозяйства. Именно птицы-дуплогнёзники и летучие мыши днём и ночью уничтожают взрослых летающих насекомых и их молодые поколения, подавляя в первичных очагах поражения вероятность дальнейших масштабных вспышек численности вредителей леса.

Исчезновение дикой пчелы бьёт и по возможностям вида противостоять обилию болезней и паразитов. Только в естественных природных жилищах максимально эффективен естественный отбор на высокую резистентность к действию всех поражающих факторов и высокую продуктивность. Без этого резко снижаются возможности сохранения медоносной пчелы как вида. Последствия исчезновения пчелы могут оказаться катастрофическими для экосистем планеты и нашей цивилизации. Так, уже в первый год после исчезновения медоносной пчелы, может вымереть от голода порядка 35% населения Земли.

Вторым крупным упущением лесной отрасли является отсутствие должного внимания к другим аспектам лесопользования, помимо получения древесины.

Но, часто, так называемое «побочное пользование лесом» и экономически и экологически оказывается более целесообразным. Так, использование одной липы, как медоноса, в 140-160 раз выгоднее, чем получение древесины одного хвойного дерева. И даже использование липы как источника древесины, в 32 раза менее выгодно, чем использование её нектара. Липа, как сильнейший медонос, способствует увеличению численности и многих других видов диких опылителей энтомофильных растений.

Запасы липы в современных лесах катастрофически сократились на огромных пространствах России. И основная причина этого – исторически масштабная заготовка такого сырья, как липовое лыко. Оно использовалось для производства разнообразных изделий – кольчуг, щитов, корзин, коробов, кулей, верёвок, мочалок, кистей и т. д. Но основное количество лыка использовалось для изготовления такой дешёвой, но недолговечной обуви, как лапти. Так, только на одного работника в год требовалось не менее 50 пар лаптей, а на семью из 4 человек – до 150 пар. Поскольку самый большой интерес для заготовителей представляли молодые деревца, (им при изготовлении лаптей оказывалось предпочтение), то только на лапти, за 40 лет жизни одного жителя России, истреблялось до 10 тысяч молодых липок. Надо учесть и то, что производством лаптей занимались целые губернии, обеспечивая обувью другие регионы.

Очень маловероятно, что при таких масштабах заготовок мог сохраниться хоть какой-то липовый подрост, в пределах досягаемых окрестностей любого населённого пункта. И о том, как выглядели прежние леса, можно только догадываться, полагаясь на очень богатое воображение.

Без всякого сомнения, в лесах России произошла чудовищная антропогенная сукцессия, тихая экологическая катастрофа, изменившая практически все природные процессы в экосистемах, в том числе и процессы почвообразования. Но многие десятилетия лесное хозяйство ничего не предпринимает для изменения такой, исторически сложившейся ситуации. Липа, как объект масштабных лесовосстановительных работ фактически выпала из поля зрения работников лесной отрасли. Все указанные проблемы не могут быть решены в рамках структур сельского хозяйства. Исправить экологические ошибки и упущения могут лишь лесные организации. Со всей остротой назрел вопрос об изменениях в сфере лесного законодательства и разработке долгосрочных национальных экологических программ по созданию в каждом лесничестве выделов с полным запретом любых рубок, для формирования перестойных насаждений, как неотъемлемого компонента любой полноценной лесной экосистемы. Эти участки в дальнейшем обеспечат появление естественных дупел, столь необходимых для жизни пчёл и других животных. Только от их наличия зависит возможность возрождения дикой медоносной пчелы, как важнейшего вида, определяющего общую продуктивность и качество естественных экосистем.

Вторым важнейшим направлением работы лесной отрасли в современных условиях должна стать планомерная работа по восстановлению истреблённых человеком липовых насаждений.

Комплекс необходимых мер для решения указанных проблем предлагался ранее.

Комплекс мер, предлагаемый для решения перечисленных проблем в лесной отрасли:

1. Проведение работы на государственном уровне, с участием Министерства природных ресурсов и экологии, Российской Академии наук, Министерства сельского хозяйства, других заинтересованных организаций, включая общественные, по совершенствованию Лесного законодательства, с учётом интересов всех пользователей лесом, в том числе, пчеловодов.
2. Разработка мер, обеспечивающих наличие во всех лесных экосистемах выделов, общей площадью не менее 10-20% от всей лесопокрытой площади, на которых полностью запрещены любые рубки. Указанные меры будут способствовать появлению перестойных деревьев, а в перспективе – естественных дупел, необходимых для нормального функционирования лесных экосистем.
3. Проведение детальной инвентаризации, подробное картирование и периодический учёт запасов всех видов лип, произрастающих на территории Российской Федерации.
4. Проведение исследований по уточнению масштабов бывшего истребления липняков и сокращения естественного ареала лип за исторический период на территории России.
5. Разработка долгосрочной государственной программы и комплекса мер по восстановлению и многократному увеличению площади липовых лесов России, в наибольшей степени подвергнувшихся историческому воздействию антропогенного фактора.
6. Введение полного запрета на вырубку липы и заготовку лыка в регионах, где её запасы сильно подорваны деятельностью человека.
7. Введение строгих лимитов на использование запасов лип, в объёмах, не превышающих годичного прироста её древесины на территории конкретного лесничества или выдела и при условии проведения заготовителем посадок липы на площади, трёхкратно превышающей размеры выделенной лесосеки. Категорический запрет на проведение сплошных рубок.
8. Размещение подробной информации обо всех заготовителях липового сырья и выданных им разрешительных документах (лицензиях) на специальном Сайте Министерства природных ресурсов и экологии.
9. Ужесточение ответственности за незаконную заготовку липы.
10. Усиление ответственности юридических и физических лиц, приобретающих пиломатериалы из липы и лыко, добытые незаконным путём. В акты приёма липового сырья вносится полная информация о количестве сырья, поставщике и имеющихся разрешительных документах на проведение заготовок.
11. Усиление ответственности юридических и физических лиц, занимающихся изготовлением изделий из липового сырья, при отсутствии соответствующих документов, подтверждающих легальность его приобретения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голуб О.Н. Дегенерация медоносной пчелы. Причины, последствия и перспективы / О.Н. Голуб // Журнал Беларускі пчаляр. – 2012. – № 3 (17). – С. 35.
2. Голуб О.Н. Дегенерация медоносной пчелы. Причины, последствия и перспективы / О.Н. Голуб // Журнал Беларускі пчаляр. – 2012. – № 4 (18). – С. 50–51.
3. Голуб О.Н. Дегенерация медоносной пчелы. Причины, последствия и перспективы / О.Н. Голуб // Журнал Беларускі пчаляр. – 2013. – № 3 (21). – С. 42–50.
4. Голуб О.Н. Лесоводство и пчела. Необходимость решения назревших экологических проблем. – URL: <https://www.apiworld.ru/1506610998.html> (дата обращения: 10.07.2020).
5. Голуб О.Н. Экология и пчела. Падение продуктивности экосистем России. – URL: <https://www.apiworld.ru/1498043584.html> (дата обращения: 10.07.2020).

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ОТНЕСЕНИЯ ОДИЧАВШИХ СОБАК К ОХОТНИЧЬИМ РЕСУРСАМ

Гребнев И.А.

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», Киров, Россия

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Киров, Россия

АНО «Институт природоресурсного и экологического права», Киров, Россия

e-mail.ru: ivan_grebnev_84@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы, связанные с отнесением одичавших собак, их гибридов к охотничьим ресурсам. Отмечается, что в действующем законодательстве произошла деградация механизмов охотничьего изъятия одичавших собак, их гибридов по сравнению с законодательством советского периода. Автор заключает, что наделение одичавших собак, их гибридов статусом охотничьих ресурсов содержит в себе угрозы устойчивости охотничьего природопользования. Предлагается установить в федеральном законодательстве специальный правовой режим менеджмента инвазивных животных.

Ключевые слова: объекты охоты, инвазивные виды, регулирование численности, долгосрочное охотпользование, устойчивость.

Проблемам, связанным с жизнедеятельностью одичавших (бродячих, безнадзорных) собак и их гибридов (далее также – целевые объекты) в охотничьих угодьях, посвящена довольно обширная литература [1, 2, 3]. В работах выделяются и исследуются преимущественно экологические, санитарно-эпидемиологические, социальные и экономические аспекты указанной проблематики. При этом остаются практически не изученными вопросы менеджмента данных животных.

В правоприменительной практике выделяется несколько основных подходов к снижению численности и контролю за популяциями целевых объектов. В рамках первого подхода ответственными определяются органы государственной власти субъектов Российской Федерации в области ветеринарии, выполняющие государственную функцию по защите населения от болезней, общих для человека и животных. Данный подход, в частности, отражен в решении Ленинградского областного суда от 29.01.2015 № 3-15/2015. В судебном решении, в том числе, отмечено: «Поскольку безнадзорные животные могут являться переносчиками заболеваний, общих для человека и животных, в том числе повлечь летальный исход, мероприятия по отлову и содержанию безнадзорных животных относятся к санитарно-противоэпидемиологическим мерам ... отнесение одичавших собак к охотничьим ресурсам не отвечает принципу гуманности и недопустимости жестокого обращения с животными...».

В рамках второго подхода уполномоченными называются органы местного самоуправления, решающие задачи по благоустройству территорий. Судебная практика показывает, что иски о возмещении вреда, причиненного безнадзорными собаками, зачастую предъявляются именно к органам местного самоуправления¹.

Третий подход предполагает наделение необходимой компетенцией органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, в том числе осуществляющих регулирование численности охотничьих

¹ См. например, Апелляционное определение Верховного Суда Республики Татарстан от 16.02.2015 по делу № 33-2013/2015; Решение Лысьвенского городского суда от 29.06.2018 по делу № 2 677/2018; Решение Усинского городского суда от 09.01.2019 по делу № 2-1299/2018; Решение Троицко-Печерского районного суда от 09.09.2019 по делу № 2-175/2019.

ресурсов, их охрану. Для целей данной работы исследуется только проблематика, касающаяся реализации данного подхода.

Типовыми правилами охоты в РСФСР (утверждены приказом Главохоты РСФСР от 04.01.1988 № 1) предусматривалось круглогодичное регулирование численности бродячих беспородных собак. Таковыми считались беспородные собаки, находящиеся в охотничьих угодьях далее 200 м от населенных пунктов без владельца. Охотники могли отстреливать этих собак при любом законном нахождении в угодьях. По специальному разрешению допускалось использовать для их добычи автотранспортные средства, капканы, петли, сетевые самоловы, магнитофоны, а также специальные препараты.

Действующее федеральное охотничье законодательство не содержит норм по менеджменту одичавших (бродячих, безнадзорных) собак и их гибридов. В целях предотвращения вреда охотничьим и иным видам животных, а также человеку, причиняемого целевыми объектами, некоторые субъекты Российской Федерации отнесли одичавших собак (их гибриды) к охотничьим ресурсам на соответствующей территории. В настоящее время такие решения приняты и действуют в Республике Марий Эл, Алтайском крае, Забайкальском крае, Красноярском крае. В Ленинградской, Оренбургской, Самарской областях ранее принятые решения об отнесении этих животных к охотничьим видам признаны утратившими силу.

Отметим, что указанный механизм решения проблемы имеет существенные дефекты правового характера. В частности, Закон Республики Марий Эл от 02.08.2011 № 49-З «О регулировании отдельных отношений в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов на территории Республики Марий Эл» относит к одичавшим собакам отдельные особи животных, полностью неподконтрольные человеку, живущие в условиях естественной свободы, а также использующие охотничьи угодья как естественную среду обитания в течение всего жизненного цикла и не отличающиеся по своему поведению от диких. При этом указанный Закон не содержит нормативной конкретизации относительно способов определения: неподконтрольности животного человеку, ее степени, уполномоченных на это определение лиц; постоянности пребывания животного в угодьях и жизни исключительно в условиях естественной свободы; использования охотничьих угодий в качестве естественной или неестественной среды обитания. Законом (или другими правовыми актами) не сформулированы также критерии, по которым можно сопоставить поведение собаки с поведением диких животных. Помимо дефинитивной некорректности выявляются правовые изъяны, касающиеся порядка добывания этих животных. В частности, при обсуждении законопроекта о признании волко-собачьих гибридов охотничьими ресурсами Алтайским краевым Законодательным Собранием Председатель собрания А.А. Романенко заявил, что добывание будет осуществляться только инспекторами и егерями, так как они обладают способностью отличить волко-собачьи гибриды от собаки и волка. Реализация обозначенного подхода, по-видимому, потребует установления запрета любительской и спортивной охоты на волко-собачьи гибриды, оснований для которого, однако, не усматривается в соответствии с частью 1 статьи 22 Федерального закона от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее также – ФЗ № 209).

Помимо несовершенства правовой конструкции рассматриваемый способ решения проблем целевых объектов представляет, по нашему мнению, угрозу устойчивости охотничьего природопользования. С одной стороны, добывание животных, поведение которых лишено свойства избегания человека, не признается охотой в традиционном понимании. Происходит нормативное навязывание несвойственных охоте характеристик, искажение сути социально-экологического явления, что в конечном итоге может иметь последствия в виде дискредитации охоты и охотников.

С другой стороны, придание статуса охотничьего вида своим вероятным следствием будет иметь возложение обязанности на охотпользователей по регулированию численности целевых объектов с установлением санкций за неисполнение данной обязанности, что

является дополнительным обременением не обозначенным при заключении охотхозяйственного соглашения. Кроме того, в специальной литературе обсуждается возможность предъявления гражданского иска за ущерб, причиненного животными, лицам, осуществляющим правомочия владения и пользования этими животными, в том числе называются и арендаторы охотничьих угодий. Аргументы, предъявляемые в обоснование такого подхода, заключаются в том, что пользователи животным миром в данном случае индивидуализированы, их деятельность локализована, наряду с правами пользования (получения выгоды) на них возлагаются обязанности контроля над популяциями животных, проведения биотехнических мероприятий [4, 5, 6].

Таким образом, в действующем фаунистическом законодательстве произошла деградация механизмов охотничьего изъятия одичавших (бродячих, безнадзорных) собак и их гибридов по сравнению с законодательством советского периода. Используемая в настоящее время некоторыми регионами правовая конструкция представляется концептуально неприемлемой, поскольку включает в себе угрозу устойчивости охотничьего природопользования. Представляется целесообразным разработать и установить в ФЗ № 209 специальный правовой режим менеджмента этих и иных инвазивных животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беленюк Д.Н. Отрицательное влияние одичавших собак на популяцию охотничьих животных Красноярского края / Д.Н. Беленюк // Ресурсы дичи и рыбы: использование и воспроизводство: материалы I Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Красноярск, 20 декабря 2019 года / отв. за выпуск Л.П. Владышевская. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 10–13.
2. Пучковский С.В. Кто главный управляющий? / С.В. Пучковский // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства. – 2019. – № 7 (19). – С. 67–80.
3. Скалон Н.В. Косуля в Кемеровской области / Н.В. Скалон, П.Г. Степанов, А.Ю. Просеков // Современное состояние, проблемы и перспективы исследований в биологии, географии и экологии: материалы Национальной научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 85-летию естественно-географического факультета РГУ имени С.А. Есенина и 90-летию со дня рождения профессора Леопольда Васильевича Викторова, Рязань, 03–05 октября 2019 года / под редакцией А.В. Водорезова. – Рязань: Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, 2019. – С. 54–58.
4. Антонова Е.А. Ответственность за вред причиненный дикими животными / Е.А. Антонова // Труды Института государства и права Российской академии наук. – 2010. – № 5. – С. 77–89.
5. Пшонко О.Н. Классификация животных как источников повышенной опасности / О.Н. Пшонко. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2011. – № 11 (34). – Т. 2. – С. 27–30.
6. Шубин Ю.П. Дикие животные как источник повышенной опасности / Ю.П. Шубин, А.В. Зуев // Вестник Санкт-Петербургской юридической академии. – 2014. – № 3 (24). – С. 76–79.

УДК 599.742.13 + 57.026

БЕСПРИЗОРНЫЕ СОБАКИ – «ЧУПАКАБРЫ» ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Кассал Б.Ю.

ВОО «Русское географическое общество», Омское региональное отделение, г. Омск, Россия
e-mail: ВУ.Kassal@mail.ru

Аннотация. В Западной Сибири среди установленных зоологических прототипов мифа о чупакабре наибольшая доля принадлежит беспризорным собакам-париям. Журналисты средств массовой информации поддерживают и развивают миф о чупакабре, передергивая

факты, игнорируя показания очевидцев, навязывая мнение о существовании мифического зверя и его внешнего облика. Это очевидно маскирует проблему хищнических нападений на сельскохозяйственных животных, создаваемую собаками-париями.

Ключевые слова: беспризорная собака-пария, миф о чупакабре, Западная Сибирь.

Фауна каждого региона, включая обширную Западную Сибирь, складывалась в течение длительного времени, и этот процесс продолжается и в настоящее время. В состав фауны включаются, кроме ставших аборигенными с какого-то времени, и инвазивные виды, среди которых собака *Canis lupus familiaris* L., 1758, ставшая спутником человека в период 40-20 тыс. лет назад [1]. Однако, с ростом численности человечества и воздействия антропогенных факторов, как факторов естественного/искусственного отбора на уровне формирующейся териофауны географически значимого региона, в ней произошли определенные изменения. В частности, изменились роль и значение собаки, как элемента териофауны, с трансформацией межвидовых отношений не только с дикими животными региональной фауны, но и с человеком и его домашними и сельскохозяйственными животными.

Несомненно, собаки-парии существовали всегда, со времен одомашнивания собаки, однако их отношения с человеком в настоящее время в полной мере не исследованы.

Цель работы – оценить роль беспризорных собак-парий в поддержании мифа о сибирской чупакабре.

Материалы и методы. Полевая работа проводилась в ходе комплексных экологических экспедиций Омского регионального отделения ВОО «Русское географическое общество» в 1997-2023 гг., включая сбор зооветеринарной информации. Видовое определение животных выполнено по [2]. Библиографический анализ основан на публикациях информационных сайтов из Internet, местных и центральных газет и новостных телевизионных программ. В коллаже использованы материалы Internet свободного доступа.

Результаты работы и обсуждение. Беспризорную собаку-парию нельзя называть бездомной или бродячей: она обитает на определенной территории, охраняемой от чужаков, с наличием мест постоянных ночевок, дневок, кормления, и обычно не покидают занимаемую территорию. Такие беспризорные собаки в Индии и Юго-Восточной Азии называются париями [1], по названию людской касты мусорщиков и подметальщиков. По аналогии, этот термин было предложено использовать в отечественных исследованиях для названия беспризорных собак и собак полувольного и вольного содержания в номенклатуре «Собака-пария» *C.l. familiaris f. parajan* [3, 4].

Собаки-парии широко распространены на территории Западной Сибири. Только в г. Омске в начале XXI в. таковых было 14 тыс. особей [5]. В результате реализации Закона РФ от 27.12.2018 г. №498-ФЗ «Об ответственном обращении с животными», произошел рост количества собак-парий: в 2016 г. в г. Омске и области их было 33 тыс., в 2019 г. количество собак-парий увеличилось более, чем на 3 тыс. особей, в 2020 г. их стало 38,4 тыс. [6], в 2022 г. – 35 тыс. особей. Только в 2020-2022 гг. в город выпускали по полторы тысячи ранее отлавливаемых особей [7], подобных которым до 2018 г. уничтожали. Речь идет не о домашних песиках, а о синантропных диких животных, исторически произошедших от одомашненных. Для них естественная социальная организация – стая, с защитой занимаемой территории и обязательной агрессией к чужакам, независимо от их биологического вида. За собак-парий отвечают муниципалитеты; стерилизация зверей снижает половую агрессию, но не влияет на агрессию кормовую и территориальную.

Поиски ответственных за сложившуюся ситуацию начинаются только после нападения собак-парий на ребенка, обычно – безрезультатно. По информации пресс-службы Роспотребнадзора РФ, в 2018 году после укусов животных, за медицинской помощью обратились более 385 тыс. человек, а за первые восемь месяцев 2019 года — 287 тыс., около 30% из которых — дети [8]. Только за первый квартал 2021 г. с травмами, полученными от собак-парий, в больницы г. Омска обратились 742 человека, из которых почти треть – дети и

подростки до 17 лет [5]; всего в 2021 г. зафиксировано 985 укусов людей собаками-париями (всего укусов собаками 2500); за первую половину 2022 г. – 598 укусов (всего 1445) [7]. Средства массовой информации незамедлительно реагируют на это возмущенными статьями, однако – без конкретных претензий в адрес конкретных юридических лиц. И только почти через пять лет после принятия Закона РФ от 27.12.2018 г. №498-ФЗ «Об ответственном обращении с животными» – о запрете умерщвления собак-парий, Государственная Дума РФ в первом чтении приняла поправки, наделяющие региональные власти правом самостоятельно определять порядок обращения с беспризорными животными.

Нападения собак-парий происходят не только на людей, но и на домашних животных. Статистика наносимого собаками-париями ущерба домашним животным отсутствует, и средства массовой информации интереса к разорению ими подсобных и фермерских хозяйств не проявляют. Но неизменно проявляют интерес к нападениям на домашних животных, если их можно приписать мифической чупакабре.

Первое упоминание питавшейся кровью мелкого домашнего скота и птицы чупакабры (*El Chupacabra*) было сделано в 1950-е гг. в Пуэрто-Рико, Мексике, Чили. Зоологическим прототипом мифа о чупакабре стали летучие мыши-вампиры *Desmodontinae* Bonaparte, 1845, дополняемые образом беспризорных собак-парий и больных чесоткой койотов *Canis latrans* Say, 1823.

В Западной Сибири жертвами мифической чупакабры становятся домашние и сельскохозяйственные животные: куры *Gallus gallus domesticus* L., 1758, утки *Anas platyrhynchos f. domesticus* L., 1758, гуси *Anser anser f. domesticus* L., 1758, кролики *Oryctolagus cuniculus f. domesticus* L., 1758, овцы *Ovis aries* L., 1758, свиньи *Sus scrofa f. domestica* L., 1758, владельческие собаки.

Нападения зверей на подсобные и фермерские хозяйства были установлены на территории Тюменской области в 2012 в с. Копытова и ближайших деревнях, в 2016 гг. в пригороде г. Тюмень и в Военгородке; в 2017 г. в микрорайоне Метелёва г. Тюмень; в 2017 г. в пос. Винзили; в 2021 г. в с. Чикча. На территории Омской области такие нападения были установлены в 2013 г. в деревнях Буняковка и Ганновка; в 2014 г. в с. Чекрышево; в 2016 г. в деревнях Одесского района; в 2017 г. в д. Елизаветинка. На территории Новосибирской области нападения были установлены в 2002 г. в с. Быстровка, в деревнях Черепановского района и на окраине г. Новосибирска, в 2017 г. в с. Козиха, в 2018 в с. Озерки и с. Быстровка. На территории Кемеровской области такие нападения были установлены в 2015 г. в пос. Металлоплощадка в г. Кемерово, в 2017 г. в г. Киселевске, в 2018 г. в с. Беково, пос. Октябрьский, д. Верховское (инициатор – мужчина в костюме вымышленного чудовища), в 2019 г. в г. Мыски. Нападения на территории Алтайского края были установлены в 2010 г. в с. Ануйское; в 2015 г. в деревнях Тальменского района, в 2018 на окраине г. Бийска. Если к оценке происходящего привлекался специалист, то удавалось выявить зоологический прототип мифической чупакабры.

Из них мелкие куньи (в т.ч. светлый хорь *Mustela (Putorius) eversmanii* Lesson, 1827, массой до 2 кг) [9] способны справиться с курицей, уткой, гусем, кроликом, но не более, нанося смертельный укус в область затылка или шеи жертвы; для некоторых из них, особенно молодых в период обучения навыкам охоты, характерно массовое убийство всех доступных жертв, без их поедания. Росомаха *Gulo gulo* L., 1758 (масса 10-20 кг) [10] способна справиться с овцой и с поросенком, когтистыми лапами разломать кроличьи клетки, исцарапать кирпич и изорвать сетку-рабицу, убить их обитателей; молодые особи, в процессе расселения могут уходить за 500 км на юг от обычного ареала вида, проявляют должную осторожность и избегают попадать в поле зрения человека; росомаха может увлекаться процессом убийства легкодоступных жертв, без их немедленного поедания. Енотовидная собака *Nycterutes procyonodes* Gray, 1834 (масса 4-10 кг) [11] – всеядный хищник, с начала XXI в. активно расселяющаяся по Западно-Сибирской равнине, способна нападать на кур, но в ряду претендентов на роль чупакабры она – случайный объект, как и домашняя кошка *Felis catus* L., 1758 [12]. Беспризорные собаки-парии *Canis lupus familiaris f.*

parajan (масса 15-30 кг) до недавнего времени обитали в каждом из административных субъектов РФ на территории Западной Сибири в количестве не менее 15-20 тыс. особей; после ввода в действие Закона РФ, определившим запрет на их уничтожение, произошел рост численности собак-парий до ~35 тыс. особей в каждом из субъектов [5]. Они способны убивать овец и поросят, взламывать клетки, давить кроликов и кур без немедленного поедания, они не боятся людей, на них обычно не лают хозяйские собаки.

В ряду хищников под общим брендом «чупакабра» собаки-парии составляют очевидное большинство, даже без учета не установленных нападающих объектов (рис.1).

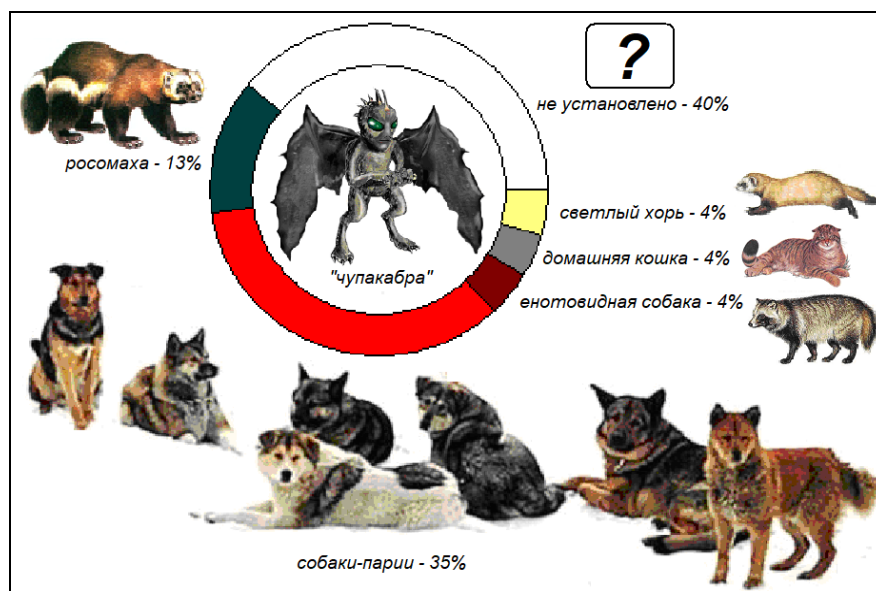


Рисунок 1 – Соотношение видов зверей – прототипов мифической чупакабры в Западной Сибири, установленные случаи, 2002-2021 гг., N=23

Диагноз «нападение чупакабры» ставится владельцами пострадавших домашних животных после приправленного эмоциями беглого взгляда на погибших питомцев. Для них проводить экспертизу причин смерти кроликов и других домашних животных дорого по деньгам и затратно по времени, а устраивать засады на неизвестного зверя страшно. Рассказы об обескровливании жертв не имеют под собой никакой доказательной базы: ни в одном случае за последние двадцать пять лет профессионального освидетельствования подобных фактов с патологоанатомическим вскрытием жертв не производилось; нет ни одного полноценного криминалистических протокола осмотра места преступления.

Урбанизированное население страны все больше теряет связь с миром природы, что привело к появлению Закона РФ «Об ответственном обращении с животными» – о запрете умерщвления собак-парий, увеличению их численности в городах и в сельской местности, и учащению нападений на людей (преимущественно детей) и на мелких и среднеразмерных домашних животных. При этом, главные редакторы средств массовой информации позволяют циничным журналистам навязывать пользователям ложную информацию, пользуясь экологической безграмотностью обывателей, склонных к мистике. Среди 20 тысяч опрошенных, включая людей с высшим образованием, до 2% оказались склонны к мистике, с верой в криптидов, в частности – в мифическую чупакабру [13, 14]. О реально существующих диких зверях и проблеме беспризорных собак-парий мистики не знают, зато о чупакабре слышали хотя бы раз. И круг замыкается, поскольку возникающий информационный шум охотно подхватывается средствами информации, корреспондентам которых сообщать о реально существующих проблемах не позволяет отсутствие необходимой компетенции или гражданской совести, при старании увести читателя/слушателя/зрителя по пути поддержания и развития мифа, для этого передергивая

факты, ставя под сомнение или игнорируя показания очевидцев, раздувая безграмотные предположения до уровня утверждений, навязывая мнение о существовании чупакабры и ее внешнего облика. В результате, однажды появившаяся информация о нападении на домашних животных мифической чупакабры многократно перепечатывается из одного издания в другое, по пути обрастая новыми деталями и страшными домыслами-«объяснениями». Таким образом мифический зверь чупакабра «существует» на территории Западной Сибири, что очевидно маскирует проблему хищничества сельскохозяйственных животных, создаваемую собаками-париями.

Отсутствие элементарных знаний о природной среде и ее компонентах формирует мифотворчество, привлекаемое для объяснения сущего [14]. У каждого мифа имеется реальная основа, и в рассматриваемом нами случае поддержания мифа о сибирской чупакабре – реально существующие животные, преимущественно беспризорные собаки-парии.

Выводы. Среди установленных зоологических прототипов мифа о чупакабре наибольшая доля принадлежит беспризорным собакам-париям. Журналисты средств массовой информации поддерживают и развивают миф о чупакабре, передергивая факты, игнорируя показания очевидцев, навязывая мнение о существовании мифического зверя и его внешнего облика. Это очевидно маскирует проблему хищнических нападений на сельскохозяйственных животных, создаваемую собаками-париями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Coppinger R. Dogs. A standing new understanding of Canine origin, behavior, and evolution / R. Coppinger, L. Coppinger. – New York: Scribner, 2001. – 337 p.
2. Павлинов И.Я. Млекопитающие России: систематико-географический справочник / ред.: И.Я. Павлинов, А.А. Лисовский. – М.: ТНИ КМК, 2012. – 604 с.
3. Макенов М.Т. Исследование популяции собак-парий г. Омска / М.Т. Макенов, Б.Ю. Кассал // Проблемы исследований домашней собаки: материалы совещ. / ответ. ред. А.В. Шубкина. – М.: ИПЭЭ им. А.Н. Северцова РАН, 2006. – С. 123–137.
4. Макенов М.Т. Номенклатура собак-парий (*Canis familiaris* L.) / М.Т. Макенов, Б.Ю. Кассал // Труды зоологической комиссии. – Вып. 1. – Омск, 2004. – С. 133–139.
5. Кассал Б.Ю. Собаки-парии в Омской области: цена проблемы? / Б.Ю. Кассал // Национальные приоритеты России. – 2021. – № 4 (43). – С. 43–58.
6. Главное управление ветеринарии Омской области. Приказ № 71 от 02.12.2020 г. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/571013135> (дата обращения: 05.03.2023).
7. Данилова О. «На всех собак приютов не хватит»: за год бездомные животные покусали почти тысячу омишей / О. Данилова. – 2022. – URL: https://www.om1.ru/news/society/280278-na_vsekh_sobak_prijutov_ne_khvatit_za_god_bezdomnye_zhivotnye_pokusali_pochti_tysjachu_omichej/ (дата обращения: 05.05.2023).
8. Клиш Б. Собачья воля: 290 тыс. россиян пострадали от укусов бездомных животных в этом году / Б. Клиш // Известия (Извѣстiя): ежедневная газета Национальной Медиа Группы; ООО «МИЦ «Известия». – 2019. – URL: <https://iz.ru/939901/boris-klin/sobachia-volia-290-tys-rossiiian-postradali-ot-ukusov-bezdomnykh-zhivotnykh-v-etom-godu> (дата обращения: 05.05.2023).
9. Кассал Б.Ю. Колонок *Mustela sibirica* в Среднем Прииртышье / Б.Ю. Кассал // Российский журнал биологических инвазий: Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН; МАИК Наука / Интерпериодика, 2013. – № 3. – С. 38–59.
10. Кассал Б.Ю. Состояние популяции россомахи на территории Омской области / Б.Ю. Кассал // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов: материалы национальной конференции с международным участием. – Молодежный: ИркутГГАУ, 2022. – С. 170–176.

11. Кассал Б.Ю. Экспансия енотовидной собаки в Омскую область / Б.Ю. Кассал // Состояние среды обитания и фауны охотничьих животных России и сопредельных территорий: материалы II Международной науч.-практ. конф. – М., 2016. – С. 226–232.
12. Кассал Б.Ю. Популяция домашней кошки в Омской области / Б.Ю. Кассал // Национальные приоритеты России. – 2022. – №1 (44). – С. 72-90.
13. Как обуздать чупакабру? // Наука и жизнь. – 2023. – №5 (Май). – URL: <http://www.nkj.ru/news/8624/> (дата обращения: 05.05.2023).
14. Терин В.П. Электронное мифотворчество для всех / В.П. Терин // Мир психологии. – 2003. – № 3. – С. 75–81.

УДК 338.48-6:639.1

К РЕАЛИЗАЦИИ ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОХОТНИЧЬИХ ХОЗЯЙСТВ

Козлов В.В.
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия
e-mail: kboda1950kozlov@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается использование туристского потенциала в охотничьих хозяйствах России.

Ключевые слова: туристский, рекреационный потенциал, охотничьи ресурсы, туристская деятельность

Принятая национальная стратегия развития туризма до 2035 года [1] направлена на существенное расширение и повышение эффективности данного сектора экономики, что потребует структурных, количественных и качественных преобразований в сфере туристской индустрии.

Одним из важнейших направлений таких преобразований, необходимых для достижения стратегических целей и успешного решения поставленных задач, является создание и продвижение качественных конкурентоспособных турпродуктов, ориентированных на различные группы потребителей. Дифференциация оказываемых услуг, учитывающая сложившуюся и перспективную структуру туризма, динамику спроса на те или иные турпродукты, была и остается одним из обязательных условий наполнения турпотоков и максимально полной реализации туристского потенциала. Очевидно, что выполнение данного условия потребует максимального вовлечения всех видов туристских ресурсов территорий, в т.ч. охотничьих и рыбных, которые в значительной мере определяют специализацию и туристский потенциал охотничьих хозяйств.

Таким образом, обоснование механизмов, позволяющих максимально полно реализовать имеющиеся возможности охотничьих хозяйств для развития туризма, согласуется с целями и задачами национальной и региональных стратегий интенсификации туристской индустрии. Это подтверждает актуальность и значимость данной проблематики, тем более, что в последние годы в охотничьем хозяйстве отмечается уменьшение турпотока. Так, оценка пятилетней деятельности 42 охотничьих хозяйств из 14 регионов страны показала, что только в 18 (42,9%) проводятся охотничьи туры, в 9 (21,4%) трофейная охота сочетается со спортивным рыболовством, в 2(4,8%) организовывались специальные рыболовные туры.

Таким образом, в классическом понимании [2] охотничье-рыболовный туризм имел место только в 20 (47,6%) из 42 обследованных хозяйств, т.е. природно-ресурсный потенциал 22 хозяйств в последние 5 лет был не востребован для развития туризма.

Следует отметить и то, что доля туристско-ориентированной пропускной способности в хозяйствах, проводивших охотничьи и рыболовные туры, составляла всего 2-4% от среднегодовой, т.е. вовлеченность охотничьих и рыбных ресурсов здесь также была минимальной. Низкий уровень использования туристского потенциала охотничьих хозяйств

обусловлен многими факторами, которые так или иначе связаны с организационно-правовыми, технико-технологическими и социально-экономическими аспектами охотхозяйственной и туристской деятельности.

В современном правовом поле к туристским ресурсам отнесены природные, исторические, культурные и иные объекты, которые могут быть использованы для удовлетворения тех или иных потребностей туристов [3]. В такой трактовке к туристским ресурсам охотничьих хозяйств могут быть отнесены как материальные объекты, так и элементы нематериального культурного наследия, в частности, весенняя охота с подсадной уткой. Включение таких элементов в формируемые и продвигаемые турпродукты в сфере охотничьего хозяйства вполне оправдано. Это позволит расширить ресурсную базу и видовую направленность туристской деятельности, повысит роль охотничьих хозяйств в сохранении и передаче национальных традиций, в т.ч. и через познавательный туризм, доля которого в общем турпотоке пока не превышает 1%.

Основной турпоток в охотничьих хозяйствах, практически во всех регионах страны, обеспечивается за счет охотничье-рыболовного туризма, хотя имеющийся здесь рекреационный потенциал позволяет успешно проводить экологические туры, туры спортивной и социальной направленности. Возможность и перспективность проведения таких туров подтверждается опытом отдельных охотпользователей.

Отмечая перспективность новых направлений туристской деятельности, следует учитывать и то, что для достижения заявленных целей по интенсификации использования туристского потенциала применительно к современному охотничьему хозяйству, первоочередной задачей остается совершенствование системы охотничье-рыболовного туризма.

Расширение данного направления, повышение его экономической привлекательности для всех участников туристского оборота ресурсов, гарантированность качественного обслуживания позволит быстрее получить желаемый результат. Очевидно, что для этого потребуются определенная корректировка сложившейся системы охотпользования, ее адаптация к особенностям охотничье-рыболовной туристской специализации охотничьих хозяйств.

Охотничье-рыболовный туризм традиционно рассматривается как одно из направлений природно-ориентированного туризма, но с выраженной организационной и технологической спецификой, которая обусловлена особенностями использования охотничьих и рыбных ресурсов.

В отечественной практике вовлечение охотничьих и рыбных ресурсов в туристский оборот не предполагало, да и не предполагает изменения установленного общего режима их освоения, т.е. здесь сохраняются все виды административных ограничений и по объектам, срокам, способам охоты или лова. Зачастую это не позволяет качественно реализовать заявленный турпродукт. В этой связи, для охотничье-рыболовного туризма целесообразно предусмотреть особые условия использования биоресурсов, в частности, расширить перечень разрешенных видов снаряжения и оружия, что повысит гарантированность получения качественного трофея в установленные сроки.

В природно-ориентированных видах туризма качество оказываемых услуг непосредственно связано с безопасностью обслуживания, что особенно актуально для охотничье-рыболовных туров. Мировой и национальный опыт показывает, что здесь важным организационно-правовым аспектом туристской деятельности является ее стандартизация и сертификация.

В настоящее время разработан и принят государственный стандарт [4], регулирующий отношения в сфере экологического туризма, отдельные положения которого можно применять и при проведении рыболовных туров. Однако, охотничий туризм существенно отличается от экологического туризма, хотя часто трактуется как его разновидность, поэтому для упорядочения правовых отношений между всеми участниками данной туристской специализации необходим отдельный государственный стандарт.

Разработка и применение такого стандарта будет способствовать повышению уровня обслуживания туристов, создаст условия для формирования эффективной конкурентной среды и дополнительного экономического стимулирования лучших охотничьих хозяйств, отвечающих установленным требованиям.

Совершенствование механизмов стимулирования и экономического регулирования туризма остается одним из приоритетных направлений интенсификации туристской деятельности, в т.ч. и в сфере охотничьего хозяйства. Применительно к национальной системе охотничье-рыболовного туризма и ее экономической адаптации к современным требованиям наиболее значимой остается увеличение доли не трофейных доходов в оплате туров и рациональное распределение совокупного экономического результата, получаемого при туристском обороте охотничьих и рыбных ресурсов.

Зарубежный и отечественный опыт убедительно показывает, что экономическая значимость и привлекательность охотничье-рыболовного туризма, его доходность может обеспечиваться за счет увеличения перечня услуг, что не ограничивается природными факторами (как доходы от оплаты трофеев).

В настоящее время основная часть охотничьих хозяйств на 1 рубль оценочной стоимости трофея получает за оплату дополнительных услуг 30-40 копеек, тогда как в США, Канаде и ряде европейских стран, да и в отдельных отечественных охотхозяйствах это соотношение составляет 1 рубль к 5-8 рублям. Рост доли не трофейных доходов существенно увеличивает туристский оборот без дополнительной нагрузки на природные ресурсы.

Экономическая привлекательность охотничье-рыболовного туризма, динамичность его развития так же зависит от особенностей распределение совокупного дохода, получаемого при туристском обороте ресурсов, между охотничьими хозяйствами, ведомствами, аутфитерами и иными организационными структурами, так или иначе вовлекаемыми в данный процесс.

В последние годы доля получаемых доходов охотпользователями, которые непосредственно организуют и проводят охотничьи да и рыболовные туры, постоянно снижалась. По нашим оценкам, для большей части охотпользователей она не превышает 20-25%, что явилось одной из причин сокращения числа охотничьих хозяйств с охотничье-рыболовной туристской специализацией.

Оценивая современный уровень развития охотничье-рыболовного туризма, можно констатировать, что при совершенствовании организационно-правовых, социально-экономических отношений, охотничьи хозяйства имеют возможность существенно увеличить туристический поток, повысить качество обслуживания, расширить перечень услуг, и максимально полно реализовать туристский потенциал.

ЛИТЕРАТУРА

1. Распоряжение Правительства РФ от 20.09.2019 N 2129-р (ред. от 07.02.2022) <Об утверждении Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года>> Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года. – URL: sudact.ru/...20092019...strategiia-razvitia-turizm
2. Вашукевич Ю.Е. Организационно-экономические основы становления и развития охотничьего туризма в России / Ю.Е. Вашукевич: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Иркутск, 2003. – 25 с.
3. Федеральный закон от 24.11.96 N 132-ФЗ. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации (в ред. Федеральных законов от 10.01.2003 N 15-ФЗ, от 02.07.2021 N 352-ФЗ, от 28.05.2022 N 148-ФЗ). – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/>
4. ГОСТ Р 56642-2021 Туристские услуги, Экологический туризм. – URL: docs.cntd.ru/document/1200182520

Козлов В.М.

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

e-mail: K-V-M48@yandex.ru

Аннотация. В современный период охотничье хозяйство в России ведется в виде закрепленных за охотпользователями угодий и угодий общего пользования. В закрепленных угодьях имеется штат работников, выполняющих различные хозяйственные работы, что влечет за собой значительные затраты на зарплату. Вторая существенная статья расходов – на воспроизводственные мероприятия. Вместе с тем продуктивность угодий настолько низкая, что не позволяет содержать значительную инфраструктуру, расходы в принципе не окупаются, охотхозяйства не могут существовать без внешних дотаций. Деятельность охотпользователей и охотников чрезмерно зарегулирована, они отчуждены от охотничьих ресурсов; способы регулирования охоты привели к сознательному искажению данных учета численности и добычи. Все это говорит бесперспективности данного пути развития, закрепленного в Стратегии до 2030 г. Американский путь развития исключает деятельность охотпользователей, охота доступна массе охотников и обходится гораздо дешевле, охотники платят только за лицензии. На Аляске она совсем бесплатна. В европейских странах охота ведется на частных или арендованных землях, но небольшие коллективы охотников сами решают, когда и сколько добывать животных. Здесь нет чрезмерной зарегулированности и отчуждения охотника от ресурсов и нет штатных работников. Затраты минимальны. В работе ставится задача разработки новой стратегии развития охотничьего хозяйства России на основе анализа американской и европейской концепций, не только обеспечивающей сохранность охотничьих ресурсов, но и учитывающей интересы охотников.

Ключевые слова: развитие охотничьего хозяйства, охотпользователи, стратегия развития охотничьего хозяйства.

В современный период охотничье хозяйство в России ведется в форме закрепленных за охотпользователями угодий и в форме общедоступных угодий. Закрепление угодий за общественными организациями началось с 1959 г. как мера борьбы с обезличкой угодий. До этого охотник имел право охотиться на всей территории Советского Союза. Но, в стране считали, что для бережного отношения к ресурсам надо покончить с отчуждением их от охотника и закрепить угодья за конкретными охотколлективами. Такие коллективы охотников сложились при крупных заводах, в районных обществах охотников и рыболовов. За ними стали закреплять площади охотничьих угодий. Так называемые приписные хозяйства имели прообразом дореволюционные кружки «правильной охоты», которые представляли собой группу людей, не имеющих земли, и, следовательно, права охоты. Эти кружки охотников арендовали земли помещиков для занятия охотой. В этих угодьях они устанавливали особые правила охоты, направленные на сохранение охотничьих ресурсов. До этого правил охоты не было. Самым известным правилом был запрет на отстрел летом самок глухаря и тетерева. Это было вызвано тем, что охота открывалась с Петрова дня, в июле, когда птенцы были еще очень малы, и гибель самки вызывала гибель всего выводка. Но и сейчас, когда охота открывается в середине августа и птенцы взматерели, приобрели самостоятельность, многие охотники считают, что самку стрелять нельзя.

Для охраны своих угодий от посторонних охотников кружки нанимали егерей, которые охраняли угодья и заботились о дичи. Такая схема была использована и для приписных хозяйств. Но параллельно была введена охота по путевкам, сначала бесплатным. И егеря стали охранять угодья и от своих охотников без путевки. Тем самым было порождено отчуждение охотника от охотничьих ресурсов. Со временем администрация приписных хозяйств превратилась в подобие собственника угодий, а охотник – в поденщика,

не заинтересованного сохранять чуждые ему охотничьи ресурсы. Это породило причину социального неравенства охотников, привело к массовому браконьерству, охотники оказались не заинтересованы в соблюдении правил охоты.

В новой России после перестройки появились достаточно обеспеченные люди, чтобы содержать собственные охотничьи хозяйства. Появились долгосрочные лицензии на право пользования охотничьими угодьями, которые сменились охотхозяйственными соглашениями. В результате появились угодья, закрепленные за общественными организациями (клубами, обществами охотников и рыболовов), частными лицами, которые выступают в качестве охотпользователей. Кроме того, в каждом субъекте РФ выделены, так называемые, угодья общего пользования, или общедоступные угодья, как правило, это самые плохие угодья. В них нет конкретных охотпользователей, организацией охоты занимаются региональные Управления охотничьего хозяйства, имеющие разные наименования в разных субъектах.

В закрепленных угодьях охотпользователи силами штатных работников (егерей, охотоведов) и охотников общества в соответствии с охотхозяйственным соглашением проводят комплекс биотехнических мероприятий, охрану угодий, учет численности животных и организуют использование охотничьих ресурсов в соответствии нормативами допустимого изъятия и выделенными квотами на добычу лимитированных видов. Создается видимость разумного ведения охотничьего хозяйства.

В реальности охотпользователь лишен права самостоятельно распоряжаться не только закрепленными ресурсами, но и их приростом за счет рационального воспроизводства, т. е. он не заинтересован в росте их численности. Для охотника ресурсы тоже чужие, даже трудоучастие в воспроизводстве ресурсов не гарантирует его участие в охоте на них. Человек работает неизвестно, на кого. Чтобы охотиться, он должен купить не только государственное разрешение на право охоты, которое стоит относительно недорого, но и путевку. А она имеет далеко не всем доступную цену. Это тоже служит одним из мотивов браконьерства. А незаконную добычу, особенно копытных, мы не можем учесть даже приблизительно. Но за счет выручки от продажи путевок получает зарплату персонал хозяйств обществ охотников. Поэтому он вынужден устанавливать предельные цены на путевки для всех видов охотничьих животных. У охотников, знакомых с экономикой, возникает вопрос: почему так дорого стоит путевка на гуся, утку или вальдшнепа, которые не требуют вложений, фактически это естественные ресурсы. Основной доход охотничьих хозяйств получают от продажи путевок на копытных. Обычно лось стоит дороже, чем кабан, что соответствует логике охотника, но не соответствует логике экономики, т. к. затраты на минеральную подкормку лося во много раз меньше, чем на зерновую подкормку кабана. В итоге, охотник, оплачивая путевку на гуся, рябчика или глухаря, снижает цену путевки на кабана, на которого охотится кто-то другой. Это противоречит законам экономики, но по - другому обеспечить работу персонала охотпользователя при такой системе хозяйства нельзя.

С другой стороны, поскольку для охотпользователя жизненно важен некоторый объем отстрела копытных, он насчитывает столько животных, сколько позволяют обеспечить себя достаточной квотой. То есть учеты животных искажаются. Таким образом, государственные службы не имеют ясного представления ни о размерах добычи важных видов, ни об их численности. Борьба с искажениями учетов пытались с помощью навигаторов, но данные научились подделывать. Теперь надежды возлагаются на беспилотники, хотя это очень дорогостоящий способ учета. К тому же известно, что авиаучеты занижают численность копытных, а мелкие виды вообще не учитываются. Вместе с тем, обыкновенный зимний маршрутный учет имеет универсальный характер и дает достаточно точные результаты, если применять его правильно. В этом мы могли убедиться, проводя многолетние учеты разными методами, как в европейской тайге, так и в Сибири.

Проблему учета следует решать не по пути устроения параметров и методик учета, а надо создавать единую систему учета и использования охотничьих ресурсов, которая нами

давно обоснована и испытана на практике [1, 2]. Для ее построения достаточно один раз сделать качественный учет вида и определить среднюю дневную добычу охотников при ружейной охоте или продуктивность 1 км путей при самоловной. По этим материалам определяются оптимальные охотничьи усилия, настроенные на изъятие желательного процента от численности ресурсов.

В дальнейшем система работает автоматически, количество добытых животных адаптируется к численности объектов охоты, в ней учтено желание охотников добыть как можно больше, что устраняет основной мотив браконьерства и позволяет производить товарную продукцию. Поскольку охотничьи усилия настроены на изъятие заданного процента от численности, то по количеству добытых за сезон животных и этому проценту легко рассчитать исходную численность. Разница данных между учетом зайца-русака прогоном и учетом по добыче составила 1% за 3 года [3]. Это самый перспективный путь решения, как проблемы учета, так и проблемы браконьерства. В пределах оптимальных охотничьих усилий нет нужды ограничивать добычу охотников. Отсутствие мотивов скрывать охотником добычу позволяет собрать достаточно точные данные о ней и рассчитать численность.

Важной проблемой охотничьего хозяйства является убыточность всех охотпользователей. Хотя охота относится к сфере производительного труда, хозяйства получают доход не от реализации продукции охоты, а из карманов охотников, что противоречит принципам экономики. Продуктивность охотничьих угодий у нас в стране составляет в лучшем случае 200-300 руб./1 га, что очень мало и не позволяет содержать значительную инфраструктуру. Для сравнения, древесная продукция оценивается в 1200 - 1800 тыс. руб. с 1 га.

В течение 30 лет студенты охотоведы на занятиях в нашем университете моделируют процесс охотустройства на реальных участках угодий, рассчитывая в итоге возможные доходы и расходы хозяйства. Расчеты ведутся с условием, что ресурсы имеют максимально возможную по результатам бонитировки численность, а расходы минимальны, штат сотрудников представлен только егерями. Но даже при этих условиях все «хозяйства» оказываются убыточны. Таким образом, невозможно при существующих требованиях к охране территории и объему биотехнических мероприятий обеспечить окупаемость затрат при средних ценах на путевки.

В реальности все охотпользователи при существующих экономических условиях не могут обеспечить окупаемость затрат без внешнего финансирования. Частные хозяйства получают его за счет учредителя, который зарабатывает деньги в других сферах, а тратит их в охотничьем хозяйстве. При этом, предприниматель часто и не заинтересован в привлечении посторонних охотников и в окупаемости затрат. Они или не продают путевки охотникам, или выставляют запретительные цены. И это тоже проблема, так как ресурсы на значительных площадях не осваиваются. Другие частные учредители пытаются окупать затраты, устанавливая довольно высокие для рядового охотника цены, но все равно вынуждены выделять дотации для нормального функционирования хозяйства.

Особняком стоят хозяйства обществ охотников, которые считают, что они находятся на самоокупаемости. Их угодья привлекают основную часть охотников и фактически являются общедоступными, хотя на некоторые виды цены все же слишком высоки. Но и эти охотпользователи не могут обойтись без дотаций, только эту роль играют членские и вступительные взносы. Да и плата за путевки играет фактически ту же роль. Ведь угодья изначально приписывались не для сбора денег, и сначала были бесплатными.

Учитывая изложенное выше, можно заключить, что данный путь развития охотничьего хозяйства противоречит законам экономики, имеет глубокие пороки и не имеет хороших перспектив.

Рассмотрим иностранный опыт ведения охотничьего хозяйства. Он имеет два направления. В Северной Америке охотничьи животные принадлежат государству. Но здесь нет охотпользователей, следовательно, охотникам не надо содержать штат работников

охотпользователей. Для получения права охоты достаточно оплатить лицензию на добычу определенного вида. Лицензии стоят относительно недорого, в пределах 20-30 долларов на крупных животных, детям 14 лет предоставляется скидка. Лицензии служат средством сбора денег за использование государственных ресурсов, а не средством регулирования охоты. Охотники обязаны соблюдать правила охоты, а с нарушителями борется специальный отдел полиции с помощью осведомителей. Лицензии можно купить в спортивных магазинах, на автозаправках или оплатить через интернет [4]. Владельцев земли охотнику достаточно уведомить об охоте на его землях. Часто они предоставляют охотникам приют за плату. Таким образом, охота в США и Канаде обходится относительно недорого, и доступна всем охотникам. Вероятно, поэтому охотников там очень много, а проблем с численностью охотничьих ресурсов нет. В связи с благоприятными условиями для кабана он так размножился, что наносит вред фермерам. Поэтому с 1988 г. охота на него разрешена без всяких ограничений и лицензий. Охотник может добыть сколько угодно зверей и в любое время [5]. Но продажа мяса здесь запрещена. В США и Канаде достаточно много аутфитеров, имеющих специальную лицензию и организующих платные охоты на своих или арендованных землях [5].

Особый порядок использования ресурсов установлен в штате Аляска. Охота здесь для местных жителей не лицензирована и бесплатна. Она регулируется только сроками, но пока охота открыта, охотник имеет право добыть любое количество животных. В случае снижения численности сроки охоты на данный вид сокращаются.

Подкормка животных в США запрещена законом в большинстве штатов, что тоже снижает затраты на ведение хозяйства. Средства от продажи лицензий, отчисления от продажи охотничьего оружия, снаряжения и патронов идут на содержание государственной Службы рыбы и дичи, которая и занимается вопросами охотничьего хозяйства.

Несмотря на всю простоту, этот путь имеет значительные перспективы и в России.

В Европе ведение охотничьего хозяйства, как правило, исторически связано с собственностью на землю. Например, в Германии надо владеть минимум 500 га земли, чтобы иметь право заниматься охотничьим хозяйством. Поскольку участки фермеров обычно меньше этой величины, то несколько человек объединяют свои участки или арендуют их. В Германии и Франции собственники земли проводят биотехнические мероприятия, чтобы вырастить или увеличить численность дичи для себя. Для этого они выпускают серых куропаток или фазанов в поля, улучшают защитность угодий для кроликов, создавая кучи хвороста, улучшают состояние леса. Для копытных (олений, косуль) строят кормушки. Затем эти же люди здесь и охотятся бесплатно. Основная часть мяса покупается дилерами. Полученный доход идет на оплату аренды и биотехнические мероприятия. Коллективы сами решают, сколько животных и какого пола отстрелять [5].

Таким образом, охотничье хозяйство ведется «для себя». Но посторонние охотники охотятся, обычно на копытных, за плату, а в качестве загонщиков выступают местные сельские жители за небольшую плату.

Таким образом, европейское охотничье хозяйство не имеет громоздкой надстройки, а охотники не отчуждены от ресурсов. В местах, где традиционных ресурсов мало, уголья оборудуют стрелковыми вышками для охоты на дроздов или голубей. Если на коллективной охоте добыли несколько оленей или кабанов, то часть дичи готовится для общего стола, а основное делится между участниками или продается.

На первый взгляд, эта система близка к российской, но здесь нет штатных работников, люди работают для себя, нет зарегулированности со стороны государства, и нет отчуждения охотника от ресурсов, что обеспечивает добросовестное отношение к работе и ресурсам.

В охотничьем хозяйстве Польши заметно наследие социализма. Охотники здесь объединены в охотничьи клубы, за которыми закреплены уголья. Собственность на животных государственная. Эти клубы обладают достаточной самостоятельностью в вопросах пользования ресурсами, сами решают, где и сколько отстреливать животных. Государство регулирует охоту в основном, экономическими мерами. Если кабаны нанесли

вред сельскохозяйственным полям, то клуб обязан возместить ущерб фермерам. Поэтому кабанов летом стреляют строго на полях, а когда посевы убраны, то по всей площади угодий. За состоянием популяций и размером ущерба следит должностное лицо – маршал. Он же возмещает ущерб фермерам, если его нанесли животные государственных лесов. Излишек продукции от добытых животных клубы обычно отправляют на экспорт, тем самым окупая затраты на подкормку животных. Этому же способствует прием иностранных охотников-туристов. В такой системе ведения хозяйства тоже есть немало плюсов.

В настоящее время наши охотпользователи стремятся уменьшить отчуждение охотника от ресурсов в рамках существующей системы. Имея огромные территории и много охотников, передовые охотпользователи закрепляют за группой охотников относительно небольшие участки угодий. За право гарантированного получения разрешений и путевок на копытных эти охотники помогают проводить учеты животных, подкармливают их и, по возможности, охраняют. Но основные проблемы российского пути развития охотничьего хозяйства это не решает. Современная Стратегия развития охотничьего хозяйства России до 2030 года устарела, она не имеет четких целей, в ней нет механизма или путей их достижения и в целом ошибочна [6-9].

В ближайшее время желательно провести необходимые исследования, расчеты, проанализировать описанные направления, взять из них лучшее и разработать новую стратегию развития российского охотничьего хозяйства. Система использования охотничьих ресурсов должна учитывать как биологические особенности животных (прирост популяции, принцип компенсации и принцип замещения охотой естественной смертности), стимулировать размножение животных, обеспечивать их воспроизводство, полностью использовать их продуктивные возможности и учитывать как интересы отдельного охотника, так и всего общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козлов В.М. Оптимизация использования охотничьих ресурсов / В.М. Козлов. – Киров: ВГСХА, 2010. – 198 с.
2. Козлов В.М. Типология охотничьих угодий с основами охотустройства / В.М. Козлов. – СПб: Изд-во «Лань», 2015. – 256 с.
3. Козлов В.М. Пропускная способность охотугодий как метод регулирования добычи дичи охотниками / В.М. Козлов // Вестник охотоведения. – 2014. – Том. 11. – № 1. – С. 56–59.
4. Гуринович А.В. Организационно-правовые основы охоты в канадской провинции Альберта / А.В. Гуринович // Биологические ресурсы: состояние, использование и охрана: материалы международной научно-практической конференции. – Киров, 2010. – С. 16–19.
5. Мельников В.К. Современные проблемы организации охотничьего хозяйства России, охотничьего туризма и анализ правового обеспечения его в зарубежных странах / В.К. Мельников, В.В. Мельников. – Москва, 2008. – 367 с.
6. Краев Н.В. Ключевые проблемы охотхозяйственной отрасли / Н.В. Краев // Биологические ресурсы: состояние, использование и охрана: материалы международной научно-практической конференции. – Киров, 2015. – С. 10–13.
7. Мельников В.К. Ошибочность стратегии управления ресурсами охотничьих животных / В.К. Мельников // Биологические ресурсы: состояние, использование и охрана: материалы международной научно-практической конференции. – Киров, 2015. – С. 7–10.
8. Вашукевич Ю.Э. Актуальные изменения и дополнения в действующую стратегию развития охотничьего хозяйства в РФ до 2030 года / Ю.Э. Вашукевич // Вестник охотоведения. – 2020. – Т. 17. – № 3. – С. 136–142.
9. Козлов В.М. Дополнения к стратегии развития охотничьего хозяйства России / В.М. Козлов // Современные проблемы охотоведения и экологии: материалы международной научно-практической конференции. – Киров, 2021. – С. 67–72.

ЗАПРЕТИТЬ НЕЛЬЗЯ ОХОТИТЬСЯ. СПЕЦИФИКА ВЕСЕННЕЙ ОХОТЫ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-2019

Козлов Ю.А., Козлова А.В.

ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова, г. Киров, Россия

e-mail: iury.cozlov@yandex.ru

Аннотация. В работе рассмотрены проблемы установления запрета и ограничений весенней охоты в целях предотвращения распространения COVID-2019 в 2020 году. Рассмотрены неточности, допущенные в преамбуле нормативных правовых актов (далее НПА), обосновывающих установление запрета и ограничений весенней охоты в 2020 году. Выявлены множественные недостатки в преамбуле НПА регионов, действовавших в сложной нестандартной ситуации, требующие безотлагательных решений, в условиях развивающейся пандемии COVID-2019, в том числе под давлением федерального центра. Приведена статистическая информация по вариативности особенностей региональных НПА. Дана оценка правильности использования ссылок на федеральные НПА при закрытии и ограничениях весенней охоты в регионах в 2020 году.

Ключевые слова: весенняя охота, запрет охоты, COVID-2019.

Весной 2020 года в условиях развивающейся пандемии COVID-2019 одной из мер предотвращения распространения заболевания послужило введение запрета и ограничений охоты на большей части территории страны, что в истории Российской Федерации случилось, вероятно, впервые. Целесообразность данной меры до сих пор является предметом обсуждения среди охотников. С другой стороны, для органов власти введение запрета и ограничений являлся испытанием, так как это вызывало дополнительное недовольство населения, к тому же у региональных властей не было четкой инструкции по обоснованию введения ограничений и оказывалось некоторое влияние федерального центра.

Целью работы является оценка региональных нормативных правовых актов по вопросу введения запрета и ограничений весенней охоты, вызванных пандемией COVID-2019.

Предметом исследования выступили НПА субъектов о закрытии и о введенных ограничениях весенней охоты в 2020 году. В процессе исследования исключены НПА, в преамбуле которых целью введения запрета или ограничения охоты не являлось предотвращение распространения COVID-2019.

Весенняя охота в 2020 году не открывалась в 45 субъектах, из них в 37 из-за пандемии COVID-2019 (SARS-CoV-2), в 6 субъектах в целях обеспечения сохранения охотничьих ресурсов и их рационального использования, в 2 введен противопожарный режим, а в 4 регионах по двум причинам из-за пандемии COVID-2019 и в целях обеспечения сохранения охотничьих ресурсов и их рационального использования. В 11 субъектах охота осуществлялась с ограничениями, такими как запрет на перемещение за пределы муниципального (административного) района или ограничено передвижение через границу субъекта, а в отдельных случаях запреты перемещения установлены с помощью координатной сетки (WGS-84). В 26 субъектах ограничений не обнаружено. На рисунке 1 представлена карта-схема установленных ограничений и запрета охоты в целях предотвращения распространения COVID-2019.



Рисунок 1 – Карта-схема введенных ограничений и запрета охоты в 2020 году

Запрет охоты в целях предотвращения распространения COVID-2019 утвержден отдельным НПА в 27 субъектах, в документах «О повышенной готовности...» в 5 субъектах и в 1 субъекте произошла отмена постановления об открытии охоты. В 4 субъектах, в которых целью запрета являлось сохранение охотничьих ресурсов и предупреждение распространения COVID-2019 правовая норма утверждена в специальном (отдельном) НПА. В 11 субъектах ограничивающих охоту 6 ограничили охоту отдельным (специальным) НПА и 5 в документах «О повышенной готовности...».

Из 37 субъектов, в 31 НПА запрещающим охоту утвержден (подписан) первым должностным лицом региона (Губернатор, Глава республики), из них в 15 это указ или постановление первого должностного лица, в 21 постановление высшего исполнительного органа региона (правительство, кабинет министров, администрация региона) и 1 распоряжение министерства природных ресурсов.

Среди 11 субъектов, ограничивших охоту, 10 НПА подписаны первым должностным лицом региона. Восемь НПА – это указы и постановления первого должностного лица, а 3 – постановления высшего органа исполнительной власти региона.

Первый НПА устанавливающий запрет утвержден в Республике Марий Эл от 17.03.2020 г., последний через 66 дней, в Республике Алтай от 22.05.2020 г. В тоже время первый НПА, ограничивающий охоту утвержден от 15.03.2020 г. в Республике Коми, а последний через 57 дней в ЯНАО.

Стоит отметить, что корреляция запрета охоты и плотности населения отсутствует и составляет - 0,02. Зависимости вхождения региона в состав федерального округа или экономического района так же не обнаружено.

В преамбуле нормативно правовых актов, запрет охоты или ограничение круга лиц, которым разрешалась охота, основной причиной являлось предотвращение распространения новой коронавирусной инфекции. При схожем характере данных НПА имеет место как их сходство, так и множество различий, примером которых являются ссылки в преамбуле на «федеральные» НПА (региональные мы не рассматриваем). В таблице 1 представлена статистика ссылок на «федеральные» НПА.

Таблица 1 – Число ссылок на «федеральные» акты в преамбуле региональных НПА о запрете или (и) ограничении охоты в 2020 году в связи с новой коронавирусной инфекцией

Наименование ссылки на акт	Число ссылок	
	запрещающих охоту	ограничивающих охоту
ст. 6 ФЗ от 24.04.1995 №52-ФЗ	15	1
ст. 21 ФЗ от 24.04.1995 №52-ФЗ	13	0
ФЗ от 24.04.1995 №52-ФЗ	5	2
ст. 22 ФЗ от 24.07.2009 №209-ФЗ	11	0
ст. 23 ФЗ от 24.07.2009 №209-ФЗ	3	1
ст. 33 ФЗ от 24.07.2009 №209-ФЗ	12	0
ст. 34 ФЗ от 24.07.2009 №209-ФЗ	4	0
ФЗ от 24.07.2009 №209-ФЗ	6	1
ФЗ от 21.12.1994 №68-ФЗ	12	1
ФЗ от 30.03.1999 №52-ФЗ	7	0
Указ Президента РФ от 02.04.2020 №239	7	0
Указ Президента РФ от 28.04.2020 №294	1	0
Письмо Росприроднадзора от 03.04.2020 № АА-10-05-27/10518	2	2
Приказ Минприроды России от 16.11.2010 №512	4	0
Письмо Минприроды России от 30.03.2020 №1-16-53/8136 и №01-16-53/8137	8	3
Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18.03.2020 №7	1	0

Максимальное число ссылок в региональном НПА составило 6 (6 субъектов), а минимальное 1 (Удмуртская Республика ФЗ от 24.07.2009 №209 и Калужская область ст. 22 ФЗ от 24.07.2009 №209).

По нашему мнению, множество вариантов ссылок в преамбуле НПА субъектов об ограничении или запрете охоты, свидетельствует об отсутствии адекватного механизма в рамках правового поля. Под сомнением является правомочность ссылок в преамбуле НПА о запрете или ограничении охоты.

Статья 6 ФЗ «О животном мире» регулирует полномочия Российской Федерации в области охраны и использования животного мира, переданные для осуществления органам государственной власти субъекта Российской Федерации. Статья 21 ФЗ «О животном мире» регулирует полномочия по установлению ограничений и запретов на использование объектов животного мира в целях сохранения и воспроизводства охотничьих ресурсов. В редакциях данного ФЗ от 25.12.2018, 18.02.2020 и 24.04.2020 нет норм, предоставляющих регионам право на установление ограничений охоты (или запрета охоты) по причинам предотвращения распространения эпидемии COVID-2019.

Статья 22. Ограничения охоты ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов...» регламентирует виды вводимых ограничений в целях обеспечения сохранения охотничьих ресурсов и их рационального использования. Статья 23. Правила охоты декларирует «Основой осуществления охоты и сохранения охотничьих ресурсов являются правила охоты» и перечисляет пункты, которые должны содержаться в Правилах охоты. Статья 32 Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, не регламентирует деятельность регионов в области запрета охоты или введения ограничений. Статья 33. Передача осуществления отдельных полномочий Российской Федерации в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов органам государственной власти субъектов Российской Федерации не регламентирует установление запрета охоты. В редакциях ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих

ресурсов...» от 08.08.2019, 18.02.2020 и 24.04.2020 нет норм, предоставляющих регионам право на установление ограничений охоты (или запрета охоты) по причинам предотвращения распространения эпидемии COVID-2019.

Исходя из преамбулы региональных НПА о запрете весенней охоты с целью предотвращения распространения COVID-2019, ссылки на ФЗ «О животном мире» и ФЗ «Об охоте ...» неправомерны. Кроме того, сомнительна правомерность использования ссылок на ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», так как пандемия COVID-2019, хоть и является ЧС природного характера, но лишь по природе своего возникновения (штамм вируса – часть природной среды). Основными документами, регламентирующими действия властей являются Конституция и ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 24.04.1995 (ред. от 25.12.2018; 18.02.2020; 24.04.2020) №52-ФЗ «О животном мире».
2. Федеральный закон от 24.07.2009 (ред. от 25.12.2018; 18.02.2020; 24.04.2020) №209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 21.12.1994 (ред. от 03.07.2019; 01.04.2020) №68-ФЗ «О защите населения и территории от ЧС природного и техногенного характера».
4. Федеральный закон от 30.03.1999 (ред. 26.07.2019) от №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
5. Указ Президента Российской Федерации от 02.04.2020 №239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
6. Указ Президента Российской Федерации 28.04.2020 №294 «О продлении действия мер по обеспечению санитарно - эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
7. Письмо Росприроднадзора от 03.04.2020 № АА-10-05-27/10518 «О направлении информации».
8. Приказ Минприроды России от 16.11.2010 (ред. от 21.03.2018) №512 «Об утверждении Правил охоты».
9. Письмо Минприроды России от 30.03.2020 N 01-16-53/8136 «О закрытии весенней охоты».
10. Письмо Минприроды России от 30 марта 2020 года N 01-16-53/8137 «О закрытии весенней охоты».
11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13.03.2020 №6 «По снижению рисков распространения COVID-2019».
12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18.03.2020 №7 «Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019».
13. Постановление Администрации Тамбовской области от 02.04.2020 №262 «О введении запрета проведения на территории области весенней охоты в 2020 году».
14. Постановление Администрации Томской области от 22.04.2020 №178а «О введении ограничения охоты на территории Томской области в период весенней охоты 2020 года».
15. Постановление Главы администрации Липецкой области от 01.04.2020 №177 «О введении ограничений в период весенней охоты на водоплавающую, боровую дичь и ворону серую в 2020 году».
16. Постановление Губернатора Костромской области от 14.04.2020 №58 «О введении ограничения охоты на территории Костромской области в период весенней охоты 2020 года».

17. Постановление Губернатора Ленинградской области от 07.04.2020 №29-ПГ «О введении ограничения охоты в период весенней охоты 2020 года на территории Ленинградской области».
18. Постановление Губернатора Пензенской области от 31.03.2020 №47 «О запрете весенней охоты на территории Пензенской области в 2020 году».
19. Постановление Губернатора Калужской области от 02.04.2020 №139 «Об установлении ограничения весенней охоты».
20. Постановление кабинета министров Республики Татарстан от 29.04.2020 №349 «О внесении изменений в отдельные акты Кабинета Министров Республики Татарстан».
21. Постановление Правительства Белгородской области от 23.03.2020 №102-ПП «О введении ограничений во время весенней охоты в 2020 году».
22. Постановление Правительства Вологодской области от 08.04.2020 №373 «О введении ограничения весенней охоты на 2020 год на территории Вологодской области».
23. Постановление Правительства Забайкальского края от 17.04.2020 №104 «О введении ограничений охоты на территории Забайкальского края в период весенней охоты 2020 года».
24. Постановление Правительства Ивановской области от 07.04.2020 №170-П «О запрете любительской и спортивной охоты на пернатую дичь на всей территории охотничьих угодий Ивановской области, за исключением территории государственного природного заказника федерального значения "Клязьминский", в период весенней охоты 2020 года».
25. Постановление Правительства Курганской области от 16.04.2020 №84 «О запрете охоты в охотничьих угодьях на территории Курганской области в весенний период 2020 года».
26. Постановление Правительства Московской области от 07.04.2020 №168/10 «О введении ограничения охоты на территории Московской области в период весенней охоты 2020 года».
27. Постановление Правительства Новосибирской области от 11.04.2020 №112-П «О введении на территории Новосибирской области запрета охоты».
28. Постановление Правительства Республики Алтай от 22.05.2020 №179 «О запрете любительской и спортивной охоты на медведя бурого и пернатую дичь в весенний период 2020 года в охотничьих угодьях на территории Республики Алтай».
29. Постановление Правительства Республики Карелия от 14.04.2020 №145 «Об установлении ограничения охоты».
30. Постановление Правительства Республики Тыва от 09.04.2020 №146 «О введении ограничений охоты на территории Республики Тыва в весенний период 2020 года».
31. Постановление Правительства Рязанской области от 10.04.2020 №68 «О введении ограничений во время весенней охоты в 2020 году».
32. Постановление Правительства Самарской области от 08.04.2020 №229 «Об установлении запрета на осуществление любительской и спортивной охоты на боровую и водоплавающую дичь в весенний период на территории охотничьих угодий Самарской области».
33. Постановление Правительства Тверской области от 23.03.2020 №100-ПП «О введении ограничения охоты на территории Тверской области в период весенней охоты 2020 года».
34. Постановление Правительства Тюменской области от 22.04.2020 №230-П «Об установлении ограничений охоты в Тюменской области в весенний период охоты 2020 года».
35. Постановление Правительства Удмуртской Республики от 16.04.2020 №132 «О введении ограничения охоты на территории Удмуртской Республики в период весенней охоты 2020 года».
36. Постановление Правительства Челябинской области от 17.04.2020 №149-П «О введении ограничения охоты на территории Челябинской области».
37. Постановление Правительства Ярославской области от 30.03.2020 №283-П «Об ограничении охоты».
38. Распоряжение Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области от 15.04.2020 №878-Р «Об отмене распоряжения министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области от 10 марта 2020 года N 466-р».

39. Распоряжение Правительства Еврейской автономной области от 20.04.2020 №156-ПП «О введении ограничений охоты на территории Еврейской автономной области в период весенней охоты 2020 года».
40. Указ Главы Марий Эл от 17.03.2002 (ред. от 03.04.2020) №39 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Республики Марий Эл в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
41. Указ Главы Республики Бурятия от 24.04.2020 №82 «О внесении изменения в указ Главы Республики Бурятия от 13.03.2020 № 37 "О дополнительных мерах по защите населения и территории Республики Бурятия от чрезвычайной ситуации, связанной с возникновением и распространением инфекции, вызванной новым типом коронавируса (COVID-2019)».
42. Указ Главы Чувашской Республики от 15.04.2020 №108 «О внесении изменения в Указ Главы Чувашской Республики от 3 апреля 2020 г. № 92».
43. Указ Губернатора Брянской области от 01.04.2020 №68 «Об установлении ограничения в период весенней охоты 2020 года на территории Брянской области».
44. Указ Губернатора Владимирской области от 07.04.2020 №79 «Об установлении ограничения охоты».
45. Указ Губернатора Кировской области от 17.04.2020 №58 «О запрете весенней охоты на территории Кировской области в 2020 году».
46. Указ Губернатора Нижегородской области от 29.04.2020 №73 «О внесении изменений в Указ Губернатора Нижегородской области от 13 марта 2020 г. № 27».
47. Указ Губернатора Омской области от 24.04.2020 №42 «О весенней охоте на пернатую дичь на территории Омской области в 2020 году».
48. Указ Губернатора Свердловской области от 20.04.2020 №190-УГ «О внесении изменения в Указ Губернатора Свердловской области от 18.03.2020 № 100-УГ "О введении на территории Свердловской области режима повышенной готовности и принятии дополнительных мер по защите населения от новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)».
49. Указ Губернатора Ульяновской области от 15.04.2020 №55 «О введении ограничения охоты на территории Ульяновской области в весенний период 2020 года».
50. Постановление Губернатора Ямало-Ненецкого автономного округа от 11.05.2020 №81-пг «О дополнительных мерах по защите населения и предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в период весенней охоты 2020 года на территории Ямало-Ненецкого автономного округа».
51. Указ Губернатора Новгородской области от 08.04.2020 №188 «О внесении изменений в некоторые указы Губернатора Новгородской области».
52. Постановление Правительства Красноярского края от 14.04.2020 №236-П «О введении запрета на любительскую и спортивную охоту на водоплавающую и боровую дичь на территории Красноярского края (за исключением Северо-Енисейского, Туруханского, Таймырского Долгано-Ненецкого и Эвенкийского муниципальных районов) в период весенней охоты 2020 года».
53. Указ Главы Республики Коми от 15.03.2020 №16 «О введении режима повышенной готовности».
54. Постановление Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа - Юры от 13.04.2020 №30 «О введении ограничений весенней охоты 2020 года на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры».
55. Постановление Правительства Амурской области от 15.04.2020 №224 «Об установлении ограничения весенней охоты на территории Амурской области в 2020 году».
56. Постановление Правительства Кемеровской области - Кузбасса от 20.04.2020 №241 «О введении на территории Кемеровской области – Кузбасса запрета на использование охотничьих ресурсов».
57. Указ Главы Республики Башкортостан от 18.03.2020 (ред. от 17.04.2020) №УГ-111 «О введении режима "Повышенная готовность" на территории Республики Башкортостан в

связи с угрозой распространения в Республике Башкортостан новой коронавирусной инфекции (COVID-2019)».

58. Указ Губернатора Псковской области от 31 марта 2020 года N 38-УГ «О внесении изменений в указ Губернатора области от 15 марта 2020 г. № 30-УГ "О мерах по противодействию распространению на территории Псковской области новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV)».

59. Указ Главы Республики Саха (Якутия) от 01.05.2020 №1172 «Об особенностях проведения охоты на территории Республики Саха (Якутия) в весенний период 2020 года».

60. Указ Губернатора Архангельской области от 13.04.2020 №50-у «О внесении изменений в указ Губернатора Архангельской области от 17 марта 2020 года № 28-у».

УДК 639.1.06

УЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ ДИКИХ КОПЫТНЫХ НА ПОДКОРМОЧНЫХ ПЛОЩАДКАХ В ВОЛЬЕРЕ

Масленников А.В.

ООО «Артемида», г. Москва

e-mail: hunting@artemida.ltd

Аннотация. В статье описан опыт учета вольерных группировок диких копытных животных на подкормочных площадках с использованием квадрокоптера. Сформулированы условия проведения учета с использованием беспилотного летательного аппарата (БПЛА, коптера). Определены виды животных, численность которых возможно установить. Представлен перечень используемого оборудования. Описан порядок проведения учета и обработки полученных материалов. Сформулированы преимущества и недостатки учета.

Ключевые слова: авиаучет, половозрастная структура, квадрокоптер, олени, обработка фотоснимков.

Учет животных в вольере является важным этапом мониторинга численности. Данные мониторинга включают в себя не только сведения о численности животных в вольере, но и информацию о половозрастной структуре стада. Сведения мониторинга в последующем используются для определения затрат на содержание животных, объемов подкормки и норм эксплуатации поголовья [4]. Состав половозрастных групп, определяет продуктивность учитываемого вида животного и является одним из ключевых показателей мониторинга, отслеживание которого должно быть безусловным в работе любого вольерного хозяйства.

К сожалению, далеко не все методы учета позволяют оценить половозрастную структуру групп животных. Среди них, наиболее простым и результативным является учет в местах концентрации, в том числе на подкормочных площадках [1, 3]. Известно, что при наличии высокого числа подкормочных площадок требуется соответствующее количество учетчиков и укрытий для них, что не всегда реализуемо. При том, что чем больше людей принимают участие в оценке, тем менее объективными получаются данные, особенно когда это касается оценки сразу нескольких параметров.

С целью решения задачи получения данных для мониторинга численности животных в вольере нами был разработан алгоритм учета на подкормочных площадках с использованием квадрокоптера. Использование БПЛА для наблюдения и учета за животными является, на сегодняшний день, передовой технологией мониторинга, активно используемой по всей стране в последнее десятилетие [6, 7].

Принцип учета с использованием квадрокоптера заключается в последовательном авиаобследовании подкормочных площадок с фото и видео фиксацией маршрута обследования и всех встреченных на нём животных после выкладки подкормки. Учет на подкормочных площадках относится к поголовному учету и нацелен прежде на учет

животных, посещающих подкормочные площадки. Животные, не посещающие подкормочные площадки или посещающие их после обследования, в учет не попадают или попадают частично, при пролёте между подкормочными площадками.

Необходимо учитывать, что представленный алгоритм учета будет эффективен лишь в том вольере, где большая часть естественных кормов, а именно древесно-веточной и пастбищной растительности уже недоступна для животных.

Учет производится в зимний период, после установления сплошного снежного покрова и отсутствия проталин. Учетные работы осуществляются в светлое время суток, желательна в ясную солнечную погоду при умеренном ветре (до 15 м/с), с расчетом завершения работ до наступления сумерек. Животные, в зимний период, при ограниченном объеме естественных кормов охотно посещают подкормочные площадки. На лёжках, как правило, остаются старые или больные животные, не влияющие на репродуктивный потенциал ограниченной популяции оленей в вольере. Для получения наиболее достоверных сведений о половозрастной структуре групп животных желательно производить учет в начале зимы, после установления режима кормления. К концу зимы, весной, разница между сеголетками и самками будет не всегда очевидна, а самцы начнут сбрасывать рога.

Данный вид учета нацелен на стадные виды копытных животных: благородных и пятнистых оленей, европейской лани, кабана, европейского муфлона. Для таких видов как лось, сибирская и европейская косули данный метод учета не подходит.

Подготовительный этап является важным в цепи всех последующих и определяющим успешность учетных работ. Для формирования условного рефлекса у животных на протяжении не менее 14 дней перед учетом производить их кормление на подкормочных площадках в один и тот же интервал времени, в светлое время суток. Важно при этом соблюдать сложившуюся последовательность объезда подкормочных площадок. Впоследствии к моменту выкладки корма большая часть животных будет уже на подкормке. Как правило, животные в вольере часто организуют свои лёжки недалеко от подкормочных точек и быстро мобилизуются при звуках, сопровождающих кормление.

Для того чтобы животные не пропускали подкормку в день учета, полезно не производить кормление животных за день или два до мероприятия, эта рекомендация зависит от наличия и объема естественных кормов в вольере и их доступности. Не стоит морить голодом животных, если естественные корма в вольере в зимний период отсутствуют или не доступны большей части животных.

Перед началом учета с использованием квадрокоптера нужно произвести облет территории вольера с целью ознакомления расположения подкормочных площадок, троп животных, схемой перемещения животных между ними. Далее установить места для старта и посадки дрона с расчетом дальности радиосвязи между пультом и коптером при высоте полета 40-60 м. Дальность радиосвязи и передача видеосигнала напрямую зависит от рельефа местности и высоты полета. В программном обеспечении коптера, устройстве, используемом в качестве монитора и видеоискателя камеры, необходимо загрузить во внутреннюю память устройства спутниковую карту. Желательно подготовить схему вольера на основе спутниковой съемки с нанесенными на неё подкормочными площадками. Впоследствии картинку на мониторе пульта и схеме удобно использовать для ориентации в воздушном пространстве. Для удобства коммуникации между учетчиком и сотрудником, производящим кормление, желательно каждой подкормочной площадке присвоить номер или название (мы предпочитаем нумеровать площадки) и нанести их на схему.

Чтобы исключить неприятности со стороны электроники и технической части оборудования за день до учета необходимо произвести его калибровку, загрузить обновление программного обеспечения, зарядить аккумуляторы, пульт и используемое мобильное устройство, проверить наличие запасных винтов, отформатировать карту памяти устанавливаемую в дрон.

Для учета рекомендуется использовать следующее снаряжение и оборудование:

- квадрокоптер с длительностью полета не менее 20 мин (в нашем случае DJI Mavic 2 Zoom);
- запас комплектов аккумуляторов для коптера (зависит от количества обследуемых точек и удаленности);
- блокнот для записей и карандаш;
- карта-схему вольера на спутниковой основе с указанием расположения подкормочных площадок;
- рацию для связи с сотрудником, производящим кормление;
- транспортное средство (для сотрудника, производящего кормление и для учетчика);
- площадку для старта и посадки коптера (мы использовали лист пенополистирола 50*50 *0,3 см).

Проведение учета. В день проведения учета кормление производится в той же последовательности и в то же время, что и производилось ранее. Необходимо обговорить с сотрудником, производящим кормление, последовательность объезда подкормочных площадок записать эту информацию в ведомость облета подкормочных площадок.

В день учета обязательно выкладывать подкормку (зерносмесь) параллельными полосами на снег, равномерно по территории подкормочной площадки. Данная мера необходима во избежание скученности животных, которая затруднит их идентификацию при обработке фотоматериала. Выкладывать подкормку в одну длинную линию тоже не желательно. Лучше всего зерносмесь выкладывать полосами с интервалом 3-4 метра и длиной 5-8 метров, формируя компактное распределение оленей на подкормочной площадке (рис. 1). Для увеличения времени пребывания оленей на подкормочной площадке в день учета необходимо выкладывать двойную норму подкормки.



Рисунок 1 – Равномерное распределение животных на подкормочной площадке при выкладке корма параллельными полосами

Приступать к авиаобследованию необходимо не ранее чем через 10-15 мин и не позднее 30 минут после выкладки корма. Этого времени чаще всего достаточно, чтобы животные собрались на подкормочной площадке и не успели разбредиться. Свидетельством того, что большая масса животных сосредоточена на подкормочных площадках будет отсутствие оленей на тропах между ними. Снижение интервала вылета на подкормочную площадку менее чем через 10 минут может привести к недоучету животных, при этом на тропах между подкормочными площадками будет замечено большое число животных.

Перед запуском квадрокоптера убедиться, что кормление произведено на всех подкормочных площадках, на которых будет производиться обследование. За один вылет (20-30 минут) можно обследовать до 5 подкормочных площадок. Все зависит от навыков управления коптером, дальностью расположения подкормочных площадок от места старта и дистанцией между ними, качеством радиосигнала между пультом и квадрокоптером, техническими характеристиками устройства. На обследование каждой подкормочной площадки уходит от 2 до 5 минут, 2-3 минуты необходимо для подлета на следующую подкормочную площадку. Так для обследования 3 подкормочных площадок нужно 15-25 минут, с учетом возвращения коптера на исходную позицию. Сотруднику для кормления каждой подкормочной площадки и перемещения на следующую точку уходит в среднем около 8-12 минут при использовании транспортного средства.

Сразу же после выкладки корма и перед отъездом на следующую подкормочную площадку сотрудник, осуществляющий кормление, по радиации докладывает об этом учетчику. Учетчик при этом заносит в ведомость время выдачи подкормки и номер подкормочной площадки, где осуществлено кормление – это позволит ориентироваться во времени и корректно выстраивать учетную работу.

Сразу после старта коптера и набора высоты желательно включить видео и снимать пространство снизу и впереди коптера. При подлете к подкормочной площадке, когда силуэты животных уже различимы, и можно определить их количество, рекомендуется сделать первый снимок. Это необходимо для того, чтобы зафиксировать количество животных в том случае, если они испугаются шума коптера и разбегутся.

Подлет на подкормочную площадку желательно осуществлять с подветренной стороны на высоте 60 - 70 метров. Замечено, что животные чаще остерегаются резкого звука издаваемого коптером, а не его вида. Съёмку животных на подкормочной площадке оптимально осуществлять на высоте 40-60 м, под углом к поверхности земли около 45 градусов. Указанная высота позволяет производить качественные снимки животных, избежать столкновений с деревьями, и, в большинстве случаев не провоцирует животных к бегству. Желательно на подкормочной площадке сделать 2-3 снимка с разных ракурсов, произвести не менее одного фотоснимка в надир (перпендикулярно к поверхности земли). После фиксации животных на подкормочной площадке осмотреть пространство вокруг неё, в случае обнаружения животных зафиксировать их на фото.

Во время полета между подкормочными площадками рекомендуется снимать видео, а при встрече с животными фиксировать их на фото. Стараться для перемещения между подкормочными площадками пролетать над тропами животных.

После окончания авиаобследования нужно убедиться в качестве отснятого фото и видео материала. В случае получения некачественного фото и видео материала (невозможно идентифицировать на снимках вид, пол и возраст животного, животные сливаются с окружающей средой) произвести учетные работы заново, но не ранее чем через 1-2 дня. Проверенный фотоматериал необходимо перенести на съемный портативный диск для хранения и обработки полученных данных.

Обработка материалов учета заключается в сортировке фотографий по подкормочным площадкам и подсчету всех животных на фотографиях. Для обработки фотоматериалов удобно использовать графический редактор, где животные условными обозначениями маркируются по виду полу и возрасту (рис.2). Затем маркированные объекты группируются в слои. Каждый слой в свою очередь содержит сведения о численности животных. Затем

информация о количестве идентифицированных животных в соответствии с их видом полом и возрастом заносится в ведомость учета. Мы разделяем животных на следующие половозрастные группы: самцы взрослые; самки; самцы 1,5 лет (спичаки); сеголетки.

На следующем этапе информация из учетных таблиц, в том числе данные о половозрастной структуре обобщаются и заносятся в сводную таблицу учета. Данные сводной таблицы учета на подкормочных площадках составляют основу ежегодного мониторинга численности группировок копытных животных, содержащихся в вольере.

Таким образом, использование БПЛА для учета животных на подкормочных площадках дает нам ряд преимуществ перед традиционным учетом: оперативное наблюдение за сценой учета и периферией; возможность охватить учетом несколько десятков подкормочных площадок за короткий промежуток времени; качественный фото и видео материал, позволяющий различить не только вид животного, но и его пол и возраст; возможность фиксировать животных не только в местах их скопления; минимальное число участников учета; оперативность обследования мест концентраций; возможность повторного учета неограниченное количество раз; возможность верифицировать результаты учета благодаря первичным данным учета в виде фото и видео материалов [5].



Рисунок 2 – Пример дешифровки снимка в графическом редакторе

Широкий спектр преимуществ предложенного способа учета требует соблюдения целого ряда условий, описанных выше, для получения наиболее репрезентативных данных.

К факторам, затрудняющим проведение учета, можно отнести зависимость от погодных условий, а именно времени года и метеоусловий. Значительно осложняют учетные работы тревожность и осторожность животных, вызванная продолжительным изъятием животных в виде иммобилизации и охоты. В результате чего, многие из них опасаются выходить на подкормку, или выходят значительно позже, в таком случае данные учета не

могут быть объективными. Указанные факторы необходимо учитывать при планировании учетных работ в вольере.

ЛИТЕРАТУРА

1. Варнаков А.П. Учет копытных животных на подкормочных площадках. Временные методические указания / А.П. Варнаков. – Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, 2002. – С. 11.
2. Греков О.А. Организация и проведение авиаучета охотничьих животных с использованием беспилотных авиационных систем самолетного и вертолетного типов / О.А. Греков // Информация и космос. – 2017. – № 4. – С. 111–118.
3. Кузякин В.А. Учет численности охотничьих животных / В.А. Кузякин. – Москва: КМК, 2017. – С. 279.
4. Масленников А.В. Опыт определения численности охотничьих животных методом авиаучета в вольерном комплексе / А.В. Масленников // Ресурсы дичи и рыбы: использование и воспроизводство: материалы III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 70-летию Красноярского государственного аграрного университета, Красноярск, 09 декабря 2022 года / отв. за выпуск: Л.П. Владышевская, О.А. Тимошкина, Е.А. Алексеева. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 105–110.
5. Масленников А.В. Авиаучет дикого северного оленя на территории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника / А.В. Масленников, Д.М. Паничева, В.Н. Гордиенко // Климат, экология, сельское хозяйство Евразии: материалы международной научно-практической конференции, приуроченной к 120-летию со дня рождения профессора В.Н. Скалона в рамках XII международной научно-практической конференции. – Молодежный: Иркутский ГАУ, 2023. – С. 153–159.
6. Опыт применения беспилотных летательных аппаратов для учета диких копытных животных / Н.А. Моргунов, А.А. Кульпин, Н.В. Ломанова, А.В. Масленников [и др.] // Вестник охотоведения. – 2015. – Т. 12. – № 1. – С. 88–93.
7. Просеков А.Ю. Внедрение цифровых технологий в методы учета охотничьих животных / А.Ю. Просеков // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2020. – № 3 (59). – С. 268–274.
DOI: 10.32786/2071-9485-2020-03-28.

УДК 94 (639.1)

БУДУЩЕЕ ОХОТЫ В РОССИИ: КУЛЬТУРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Миньков С.И., Целыхова Е.К.

ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова, г. Киров, Россия

e-mail: sergei_minkov@mail.ru, huntingculture@yandex.ru

Аннотация. В статье представляются возможные сценарии изменения роли значения охоты в России с культурно-экономической точки зрения, обрисованы проблемы, ожидающие человечество при утрате контроля над популяциями животных, а также описывается возможный путь развития правильного охотничьего хозяйства.

Ключевые слова: значение охоты, проблемы и перспективы охотничьего хозяйства, будущее охоты, проблема взаимоотношений «человек-животное»

В художественных произведениях писали и пишут об «особенной стати» России, ее «особом пути» или предназначении. Так ли это в духовном плане – вопрос лирически-философский. Для нас же, охотников, работников сферы охотничьего хозяйства, специалистов, изучающих популяции охотничьих животных и специфику их межвидового

взаимодействия и влияния на среду обитания, гораздо важнее представлять: какое будущее ждет охоту в нестабильных глобальных социально-экономических и культурных условиях, как изменится находящееся в глубоком кризисе охотничье хозяйство [1]? Какое место охота займет в экономической, культурной и социальной жизни людей, как измениться ее значение?

Прежде всего сделаем оговорку: утверждение о том, что охота является неотъемлемой частью прошлого настоящего и будущего человечества можно с уверенностью считать аксиомой. Хотя охота в современном мире, если не допускать возможности глобального катаклизма, который отбросил бы цивилизации на несколько тысячелетий назад, определенно «не сможет занять прежние позиции, поскольку изменения, произошедшие в современном обществе, слишком велики» [2]. Охотничье хозяйство ни одной развитой страны на сегодняшний день не в состоянии внести весомый вклад в обеспечение продовольствием большей части населения, однако «сможет сыграть важную вспомогательную роль в обеспечении продовольственной безопасности для жителей удалённых и труднодоступных регионов» [3].

Для современного этапа существования человечества характерна необходимость решать глобальные проблемы такого масштаба, который предыдущим поколениям сложно было даже себе представить. Пандемии, геополитическая борьба за власть, экономические кризисы оставляют все меньше места для взвешенного и стратегически правильно спланированного изучения экологических проблем. Их решение, зачастую, «отдается на откуп» малокомпетентным организациям или осуществляется спонтанно, «приговор» природе выносится по воле случая, как бы походя. Так в отношении охоты и охотничьего хозяйства мы имеем невнятную «Стратегию развития охотничьего хозяйства в Российской Федерации до 2030 года», однако в каком направлении мы будем двигаться дальше? Какой статус будет иметь охота не через 10, а через 100 лет?

Здесь можно рассмотреть два варианта развития. При первом из них мы, в угоду требованиям «зоорадикалов», прекратим свое изымающее воздействие на объекты животного мира (*полностью запретим охоту*) и предоставим природе возможность саморегулирования. Нет никаких сомнений в том, что природа успешно справится с этой задачей. Но вот каким будет культурный, экономический, а, главное, этический результат и понравится ли он ярким противникам охоты?

Однозначно можно предположить, что нет. Основная проблема состоит в том, что на сегодняшний день «человечество настолько сильно изменило экосистемы и настолько "выросло" в них, что окружающий мир уже не может обойтись без нашего присутствия. Мы стали одним из его неотъемлемых элементов» [2], и это подвергает нас действию одного из главных законов существования в животном мире «Съешь, спасись или будь съеден».

В мире, где животные получают равные права с людьми, человек, а также домашние животные, вследствие целенаправленного сельскохозяйственного разведения утратившие способность к самообороне, окажутся не более, чем промежуточными звеньями пищевой цепочки, в результате чего часть из них погибнет, не сумев выжить под прессом разросшейся популяции хищников. Нам следует «определить "последнюю линию обороны"... Homo sapiens является отдельным биологическим видом и поэтому имеет право использовать представителей других биологических видов для своих целей, в том числе и для получения продуктов питания, сырья для изготовления обуви и других целей» [4]. Однако и сам человек окажется под угрозой «использования».

Приняв такие правила игры, наш вид может и не поставит себя на грань вымирания, но условия его жизни значительно ухудшатся. Даже Европа уже ощутила негативные последствия соседства с некоторыми видами диких животных.

Еще в 2006 г. В.А. Чашухин в своей книге «Человек и охотничьи животные: развитие отношений» писал о появлении своего рода антропогенно-адаптированных популяций животных, которые выработали определенные адаптивные механизмы, позволяющие им успешно разрешить проблему территориальных конфликтов [5]. Действительно: косуля и

кабан, белохвостый олень, лисица, койот, енот и енотовидная собака, а также некоторые другие виды благополучно уживаются рядом с человеком в измененных ландшафтах. Некоторые – за счет отбросов, богатой кормовой базы и отсутствия хищников, а некоторые – за счет запрета охоты вблизи крупных городских агломераций или присвоенного им охранного статуса. Многие животные, в том числе и охотничьи, «причиняют людям явное беспокойство и наносят ущерб в ситуациях, о которых можно предполагать, но которые не всегда возможно предотвратить» [6].

Среди главных проблем:

1. дорожно-транспортные происшествия с участием диких животных;
2. повреждение лесных и сельскохозяйственных культур (потравы);
3. изменение уровня воды в естественных или искусственных водоемах;
4. порча парков и иных культурных ландшафтов.

К примеру, популяция бобров в Германии настолько разрослась, что в знак протеста против их охранного статуса в 2017 г. член Христианско-демократического союза Германии Клаус Бургер (Klaus Burger) издал книгу, посвященную приготовлению блюд из бобрятин. Он писал: «В Баден-Вюртемберге полно бобров. Нам ничего не остается, как есть их». Зоозащитная организация РЕТА посчитала эту книгу «плохой шуткой», однако проблема продолжает набирать обороты [7]. Сегодня вопрос о том, что бобры и волки в Германии должны быть внесены в список охотничьих видов, все чаще поднимается на официальном уровне [8]. В нашей стране «бобровая» проблема как бы не существует, оставаясь «головной болью» фермеров, дачников и прочих собственников и арендаторов земли, на которой эти животные подтапливают дороги и портят деревья. Хотя интересно было бы подсчитать, какой ущерб лесному фонду наносит одно бобровое поселение за сезон подготовки к зимовке и какой штраф выплатила бы группа лиц, совершивших подобное деяние согласно Статье 260 «Незаконная рубка лесных насаждений» Уголовного кодекса Российской Федерации».



Рисунок 1 – «Незаконная рубка лесных насаждений» колонией бобров

Это – лишь вред, наносимый, в целом, безобидными животными, не нападающими на человека. Если же коснуться пресловутого «волчьего вопроса», то здесь ситуация выглядит настораживающе. Известно, что ущерб, наносимый волками сельскому хозяйству Российской империи, был огромен [9]. И это при учете, что в стране велась масштабная целенаправленная борьба с этим хищником, и он фактически был поставлен вне закона. Сегодня в районах, где скот содержится на огороженных территориях или в помещениях, его

безопасность от нападения волков обеспечена. Но в условиях, где сохраняется пастбищное скотоводство, потери от волков по-прежнему значительны.

По данным Росохотрыболовсоюза, общая численность волков в России в 2021 г. составляла более 60 тыс. особей [10]. Учитывая субъективность официальных данных, можно утверждать, что эта цифра приуменьшена в несколько раз, поскольку учет волка на удаленных территориях никто не проводит. Не вызывает сомнения, что при отсутствии домашнего скота, волки наносят огромный ущерб популяциям диких животных. Даже профильные специалисты утверждают: «численность волка как таковая, не отражает реального уровня воздействия волка на его жертв» [11]. Так что истинный ущерб, наносимый охотничьим ресурсам нашей страны подсчитать просто не представляется возможным. Единственная подвижка в направлении борьбы с «серым разбойником» была сделана в сентябре 2022 г, когда были внесены изменения в пункт 36 Приказ Минприроды России от 24.07.2020 N 477 «Об утверждении Правил охоты», благодаря которым любительская и спортивная охота на волка, шакала, лисицу, енотовидную собаку стала возможной также «при осуществлении охоты на любой вид охотничьих животных при наличии разрешения на добычу пушных животных, в сведениях о добываемых охотничьих ресурсах которого указаны волк, шакал, лисица, енотовидная собака соответственно» [12].

Не менее важно понимание так называемой медвежьей проблемы. Исследования, проведенные в Швеции в 2011/12 гг., показали, что ущерб, наносимый медведем поголовью диких копытных, колоссален. Проследив за поведением 15 хищников с помощью надетых на них GPS-ошейников, удалось выяснить, что в весенний период преимущественным занятием этих животных является поиск новорожденных телят. Так только одна медведица в мае и июне 2011 г. уничтожила 38 телят северного оленя и 18 лосят [13].

Но взаимоотношения «волк-лось» и «медведь-лось» отходят на второй план, когда встает вопрос о взаимоотношениях «хищник-человек». Если обратиться к дореволюционным данным по ущербу, наносимому непосредственно здоровью людей, то здесь также наблюдалась крайне неприятная статистика: согласно таблице «Статистических сведений о вреде, причиненном хищными зверями и птицами по Империи» в 1896 г. [14], только в Вятской губернии пострадало 88 человек. Чуть меньше эти цифры были для других областей: так в Костромской области пострадали 15 человек, в Пермской – 22, в Минской – 25, в Самарской – 54, в Тверской – 30, в Саратовской – 35. А в Томской губернии их число достигло 504! Даже в Московской области имелись данные о 4 пострадавших. Итого – 1193 человека.

На информационном портале «Газета.ru» со ссылкой на данные, предоставленные Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации сообщается, что в 2020 году было зафиксировано 210 случаев нападения волков на людей и больше 23 тыс. — на домашних животных [15].

Ситуация с медведями также удручает: только в 1999-2000 г. в Республике Коми медведи 27 раз атаковали (ранили или убивали) собак, 19 раз – скот, 14 раз повреждали строения, 12 раз разрывали могилы, 11 раз питались на посадках, столько же раз рылись в бытовых отходах, 7 раз проникали в строения, 6 раз атаковали людей (ранили или убили), 4 раза пытались проникнуть в строения, 2 раза приближались к людям, 2 раза пытались догнать собаку, 2 раза разоряли пасеки [16].

В 2019 году в журнале Scientific Reports был опубликован обзор «Brown bear attacks on humans [17]: a worldwide perspective» о нападениях бурых медведей на людей в мире. В нем были проанализированы сообщения о 664 нападениях бурых медведей на человека, в период 2000–2015 г. Большинство нападений (85,7%) привело к травмам людей, а каждая седьмая атака (14,3%) закончилась смертью человека.

Вследствие сокращения ресурса типичного источника пищи – кабана, находятся в поисках «замещающих» объектов и другие опасные хищники – тигры. В сети интернет в большом количестве представлены видеозаписи, на которых зафиксировано, как животные проникают в поселки и «забирают» собак с цепи. Хозяева вынуждены бездействовать –

защита частной собственности от нападения «краснокнижного» животного в нашей стране не предусмотрена. Уже сегодня доктор биологических наук А. А. Данилкин предупреждает: «Уничтожение и гибель дикой свиньи от африканской чумы неизбежно подорвет кормовую базу особо охраняемых амурского тигра и дальневосточного леопарда. Их выживание будет проблематичным, поскольку и хищнический, и охотничий пресс обрушится на оставшиеся виды оленьих, запасы которых быстро истощатся. При недостатке кабана многочисленные ныне крупные хищники станут чаще давить домашний скот, и, как уже случалось, нападать на человека» [18].

Недостаточность контроля над популяциями некоторых животных продолжает вызывать ощутимые проблемы, которые в дальнейшем могут усилиться. И если нападения медведей и волков стали уже достаточно привычны, то впереди нас ждет еще одна проблема – необходимость выстраивания отношений с популяциями особо охраняемых крупных кошачьих.

Нельзя также не принимать во внимание, что бесконтрольное размножение диких животных приведет к распространению таких опасных заболеваний, как бешенство и чесотка. Если сегодня случаи укусов единичны, то в дальнейшем их число возрастет.

Так по сообщениям Федерального центра охраны здоровья животных (ФГБУ «ВНИИЗЖ» Россельхознадзора) только за февраль 2023 года в России зафиксировали 68 случаев бешенства среди животных. Отмечается, что наибольшее количество случаев выявлено в Свердловской, Нижегородской, Владимирской, Московской областях, а также в Красноярском крае [19].

В 2019 г. группой омских исследователей был проведен анализ изменения роли млекопитающих в заражении людей бешенством на территории нашей страны с 1534 по 2017 гг. [20]. Им удалось установить, что ведущая роль при этом принадлежала собакам (что неудивительно, так как именно они чаще всего контактируют с человеком), на втором месте оказывались кошки. Интересны сведения о заражении бешенством от лисиц: до конца XVIII в. они отсутствовали, что удивительно при активной травле лисиц на псовых охотах, вынимании из нор лисят и содержания их в лисятниках, Лишь в начале XIX в. появились первые сведения об этом, однако с 1825 г. случаи заражения бешенством при контакте с лисицами снова пропали из статистики. Вновь появились они лишь с 1940-х годов, а в 1970-1990 лисицы являлись источником этого опасного заболевания в 50-52% случаев. В XXI в. эта цифра снизилась до 16%, однако в общей доле выявленных больных животных лисица составляла 50 %. Для волка были выявлены следующие показатели: до Второй мировой войны это значение достигало 19 %, а во второй половине XX и в начале XXI в. – 2-7 % случаев. Для интродуцированной енотовидной собаки с начала 50-х годов до нашего времени показатели выросли с 0,4% до 11%. Все остальные животные редко принимали участие в распространении бешенства.

Как же решить эту проблему? Утопически-идиллическую картину идеального сосуществования нарисовал немецкий юрист и защитник прав охотников, автор книг «Охота, секс и поедание животных» («Jagen, sex und Tiere essen») и «Право есть животных» («Tiere essen dürfen») Флориан Аше (Florian Asche): животный мир и мир людей будут полностью отделены друг от друга, а любое убийство животных запрещено. Еда будет искусственным образом изготавливаться из углеводов (сахаров) и соевых протеинов. Зоопарки даже как средства сохранения видов, научные и учебные центры будут запрещены – их заменят виртуальные аналоги, где посетители смогут, гуляя по особым тропам, наблюдать движущиеся трехмерные модели животных, наблюдать за их воссозданным поведением, а с помощью специальных сенсорных перчаток даже трогать их.

А как же настоящие животные? Их можно будет видеть, только получив особое разрешение на посещение «свободных зон» – специальных резерватов. В этих местах животные будут обитать абсолютно без какого-либо вмешательства человека. Контроль над популяцией людей и животных с помощью замедлителей овуляции положит конец борьбе и оставит достаточно места и для людей, и для животных в общем мире. Даже домашние

животные будут заменены виртуальными программами, которые можно будет отключать на время отпуска ... [21]. А вы хотели бы жить в таком мире?

Если же мы не решимся на прописанный выше иррациональный вариант – первый, диктуемый нам «зоорадикалами» путь, так как до утопий с искусственной пищей или домов под колпаками, нам еще очень далеко, то проблему нужно будет решать иным способом: лишних и наносящих наибольший вред животных придется убивать.

В «благополучной» Европе, как известно, это уже делают: в северной прибрежной зоне Германии и в Нидерландах, где эффективное использование сельскохозяйственных земель во многом зависит от бесперебойного функционирования системы перепускных водоемов и сохранения целостности образующих их плотин, особое значение имеет борьба с завезенной из Северной Америки ондатрой (дословно «Bisambekämpfung»). Животные отлично адаптировались и в ходе своей жизнедеятельности повреждает элементы гидротехнической системы. Показателен и пример Нидерландов. После того, как 60-е годы XX в. охота на гусей здесь была закрыта, произошел взрыв их численности. Стада этих птиц вытаптывали поля, на которых произрастали экспортируемые по всему миру тюльпаны, а государство платило фермерам огромные суммы в качестве компенсации убытков. Итогом стало «гуманное» решение травить линяющих гусей газом, загоняя их в специальные камеры.

Что предпочтет общество нашей страны в будущем: выполняемое за счет бюджетных средств «гуманное усыпление» лишних волков и медведей? Создание наемных команд для борьбы с птичьим гриппом? Огораживание дорогостоящими изгородями ценных лесопосадок от их порчи лосями? А каким способом можно препятствовать «путешествиям» бешеных лисиц и енотовидных собак?

Наиболее рациональным и логичным способом решения проблемы станет охота. Только она поможет держать популяции опасных хищников под контролем. К примеру, «медвежий вопрос» может быть если не решен, то, по крайней мере, сделан менее острым: «если бы число людей, регулярно занимающихся охотой, росло или оставалось неизменным, проблема бы не стояла так остро. Ранее медведь всегда был желанной добычей. Если в таёжной деревне есть хоть пара опытных охотников, то её вряд ли будут часто посещать медведи или волки. Но активных охотников становится всё меньше, а количество профессиональных охотников-промысловиков, к большому сожалению, уменьшается ещё более быстрыми темпами» [22].

Даже В.С. Пажетнов, заслуженный эколог России и автор уникальной методики выращивания медвежат-сирот для возвращения их в природу, высказываясь в поддержку охоты на медведя на берлоге, писал, что именно она «явилась важнейшим звеном в формировании высокого страха у этого вида перед человеком ... Человек для бурого медведя оказался основным врагом. К его присутствию у медведя выработалась адаптация, повышающая жизнеспособность зверя – выраженная реакция страха. Страх закрепился на видовом уровне и поддерживается во времени через охоту на медведя. Этот страх оказался настолько сильно выраженным, что проявляется на самого человека, его видовой запах и следы жизнедеятельности» [23].

То же самое можно сказать и прочих животных. Если на них охотиться, то они не образуют антропогенно-адаптированных популяций. Они будут стараться всеми силами избегать контакта с человеком, из чего следует, что безопасное, здоровое будущее немислимо для человечества без охоты. Но вот какой она должна быть?

Не вызывает сомнений, что охота в дальнейшем в значительной степени утратит утилитарное значение, а ее товарно-экономическое значение будет заключаться в предотвращении нанесения вреда дикими животными и, в некоторой степени, разумным рациональным и неистощительным использованием их поголовья. *Именно рекреационное значение впервые за весь исторический период развития станет по-настоящему доминирующим.*

По этой причине в условиях Российской Федерации наиболее рациональным подходом для успешного будущего представляется планомерное *встраивание значительной части регулирующих функций в рекреационную «любительскую и спортивную» охоту*. Она может и должна быть элементом правильного ведения охотничьего хозяйства, о котором писали еще наши классики, стоявшие у истоков охотоведения и под которым они подразумевали рациональное использование поголовья дичи, не допускающее его оскудения или, наоборот, чрезмерного разрастания.

В европейских странах охота уже давно стала элементом семейного досуга, особенно в охотничьих династиях, и даже противники убийства сельскохозяйственных животных обращаются к ней как к способу получения экологически чистого, а главное, «честного» мяса (от животного, которого ты сам добыл и разделал). Все это дополняется необходимостью глубокого изучения и познания природы, вкупе с возможностью длительного здорового времяпрепровождения на свежем воздухе [24].

Такой комплекс «удовольствий», при условии квалифицированного управления, сможет не только способствовать созданию индустрии охотничьих товаров, но и реально работать на благо регулирования численности проблемных животных, поддержания баланса в природе, то есть стать одним из ключевых элементов неистощительного природопользования.

Кроме того, именно рекреационная охота в будущем сможет сыграть ключевую роль в сохранении нашего культурного наследия, создании его не утопического, но лишнего былых недостатков будущего: будут постепенно отходить в прошлое однозначно жестокие виды охоты, совершенствоваться приемы и методы охоты, неукоснительно соблюдаться правила охотничьей этики.

К сожалению, как уже было сказано выше, будущее вряд ли позволит охоте сохранить важное утилитарное значение, ее товарно-экономическое значение также будет неуклонно снижаться, поэтому именно этот подход позволит достичь наилучшего управления популяциями животных с минимальными затратами денег налогоплательщиков, сохранить охоту для будущих поколений, одновременно соблюдая баланс и делая сосуществование людей и животных максимально комфортным для представителей обоих видов.

Дикие животные, в том числе и охотничьи, есть и должны оставаться «богатством и гордостью любого народа» [6], чтобы сохранить это богатство и не превратить его в проблему, необходимо уже сейчас думать о будущем, привлекать людей к «рекреации» с помощью охоты, объяснять им важность правильного ведения охотничьего хозяйства, в котором они не «гости» или «клиенты», а полноправные участники, которые, помимо удовольствия от любимого хобби, смогут получить еще и удовлетворение от того, что сегодня, добыв волка, или лося нужной половозрастной категории они помогли сохранению баланса и сделали мир, в котором имеют право обитать и люди, и животные, правильнее и гармоничнее.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данилкин А.А. О современном состоянии охотничьего хозяйства: развитие ...или застой? / А.А. Данилкин // Вестник охотоведения. – 2022. – № 4 (19). – С. 178–184.
2. Целыхова Е.К. Позиционирование охоты в первой четверти XXI века / Е.К. Целыхова // Биологические науки и биоразнообразие: материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Киров: Вятский ГАТУ, 2022. – С. 72–77.
3. Целыхова Е.К. Охотничье хозяйство как элемент обеспечения продовольственной безопасности России / Е.К. Целыхова, С.И. Миньков // Охота и охотничье хозяйство. – 2022. – № 10. – С. 4–8.
4. Тетера В.А. Возвращение природы: иллюзия прав животных / В.А. Тетера. – Киров, 2002. – 91 с.
5. Чащухин В.А. Человек и охотничьи животные: развитие отношений / В.А. Чащухин. – Киров, 2006. – 207 с.

6. Чашухин В.А. Человек и охотничьи животные: проблемы сосуществования / В.А. Чашухин. – Киров, 2013. – 127 с.
7. Целыхова Е.К. «Ешьте больше бобров!» / Е.К. Целыхова. – URL: <http://www.huntingculture.ru/novuj-razdel-358/eshte-bolshe-bobrov/>
8. Сайт Немецкой охотничьей газеты. – URL: <https://djz.de/neue-biberverordnung-lockert-schutz/>
9. Лазаревский В.М. Об истреблении волком домашнего скота и дичи и об истреблении волка / В.М. Лазаревский. – Санкт-Петербург: типография Министерства внутренних дел, 1876. – 71 с.
10. Динамика численности и добычи волка в Российской Федерации / О.Н. Голубева, А.П. Каледин, О.Е. Белкин, В.М. Макеева, А.В. Смуров // Биологические науки и биоразнообразие: материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Киров: Вятский ГАТУ, 2022. – 202 с.
11. Кобытин Н.С. Уровень хищничества волка и характер регулирования его численности в регионах с разной степенью трансформации местообитания / Н.С. Кобытин // Вестник охотоведения. – 2022. – Т. 19. № 1. – С. 56–63.
12. «Об утверждении Правил охоты». Приказ Минприроды России от 24.07.2020 N 477 (ред. от 20.12.2022). – URL: <https://www.consultant.ru/>
13. Twynham K. Habitat Selection by Brown Bears with Varying Levels of Predation / K. Twynham, A. O.G. Ordiz Støen, G.R. Rauset, J. Kindberg, P. Segerström, J. Frank, A. Uzal // Rates on Ungulate Neonates. Diversity 2021, 13, 678. – URL: <https://www.mdpi.com/1424-2818/13/12/678>
14. Туркин Н.В. О вреде, наносимом хищниками сельскому хозяйству / Н.В. Туркин // Природа и охота. – Книга VIII-я. – Москва. – 1901 г. – С. 42–40.
15. Российское общественно-политическое интернет-издание «Газета.ru». – URL: <https://www.gazeta.ru/social/2021/04/12/13555670.shtml>
16. Королев А.Н. Конфликт «человек-медведь» в Республике Коми: динамика проявления и региональные особенности / А.Н. Королев // Труды Карельского научного центра Российской академии наук. – 2022. – № 8. – С. 5–19.
17. Официальный сайт Scientific Reports: Brown bear attacks on humans: a worldwide perspective. – URL: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-44341-w>.
18. Данилкин А.А. К проблеме сохранения тигра и леопарда в России: кормовой аспект / А.А. Данилкин // Вестник охотоведения. – 2023. – Т. 20. № 1. – С. 14–23.
19. Информационный портал Федерального отраслевого издания «Ветеринария и жизнь». – URL: <https://vetandlife.ru/sobytiya/v-fevrale-v-rossii-zafiksirovali-68-sluchaev-beshenstva-zhivotnyh/>
20. Сидоров Г.Н. Изменение роли млекопитающих в заражении людей бешенством в России за исторически обозреваемый период в 16-21 веках / Г.Н. Сидоров, Е.М. Полещук, Д.Г. Сидорова // Зоологический журнал. – 2019. – Т. 98. – № 4. – С. 437–452.
21. Asche F. Tiere essen dürfen. Ethik für Fleischfresser / F. Asche. – NeumannNeudamm, 2015. – ISBN 978-3-7888-1717-6
22. Тетера В.А. Взаимоотношения с хищниками TikTok`ом не решить! / В.А. Тетера // Охотник. – 2021. – № 6. – С. 26–29.
23. Пажетнов В.С. Охота – фактор, поддерживающий у бурого медведя страх перед человеком / В.С. Пажетнов. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_26254115_75951974.htm
24. Grimm F. Ich esse, also jage ich. Wie ich vom Vegetarier zum Jäger wurde / F. Grimm. – Ullstein extra, 2020. – ISBN 978-3-86493-103-1

ГИБРИДНАЯ МОДЕЛЬ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА: СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ВИДЕНИЕ И ИДЕОЛОГИЯ

Просеков А.Ю.

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

e-mail: aprosekov@rambler.ru

Аннотация. Обеспечение устойчивого развития отрасли, в которой активными участниками всех процессов являются государство, объекты животного мира, население, предприниматели, является задачей со многими факторами риска. Развитие такой отрасли должно быть выстроено либо по принципу полной дотации, как социальный проект, либо на условиях окупаемости, как обычный бизнес. Отсутствие четкого понимания в стратегии развития, по какой из этих траекторий следует развиваться, чтобы достичь заявленные цели, и обусловило необходимость новых подходов к модели управления отраслью.

Ключевые слова: охота, охотничье хозяйство, модель управления.

Проект, предполагающий создание модели охотничьего хозяйства в Российской Федерации, ставит перед собой цель сформировать такую модель управления, при которой к 2030 году эта отрасль Российской Федерации должна выйти на самоокупаемость и реализовать подходы, изложенные в Стратегии развития охоты и охотничьего хозяйства.

Цель Стратегии развития охотничьего хозяйства в Российской Федерации до 2030 года – обеспечение устойчивого развития этой отрасли и доступности охоты для граждан посредством увеличения численности охотничьих животных при сохранении устойчивости экологических систем. Способ достижения цели определен как формирование правовых, социально-экономических и культурных условий, обеспечивающих развитие отрасли в экономической, социальной и экологической сферах [1]. Идеология новой модели охотничьего хозяйства базируется, с одной стороны, на создании механизмов государственного управления, отличающихся своей эффективностью, а с другой стороны, на развитии предпринимательской деятельности.

Стоит отметить, что на государственном уровне внимание охотничьей отрасли уделено только в рамках Государственной программы «Охрана окружающей среды», национального проекта «Экология». В ней предусмотрено, что ведущую роль в обеспечении устойчивости экологических систем и биосферы в целом играет биологическое разнообразие, которое также выполняет регулирующую функцию в осуществлении всех биогеохимических, климатических и других процессов на Земле. Надежно функционирующие экологические системы укрепляют устойчивость компонентов природной среды к негативным воздействиям и снижают ее уязвимость к природным и антропогенным катастрофам. В целях сохранения, восстановления и изучения биологического разнообразия создаются особо охраняемые природные территории (ООПТ) [2].

Таким образом, программа предусматривает не развитие охотничьей отрасли, а ограничение ее деятельности путем создания ООПТ. При этом указывается, что за период реализации программы «Охрана окружающей среды», национального проекта «Экология» с 2014 года произошло увеличение количества охотничьих хозяйств, занятых разведением охотничьих ресурсов, а также численности их основных видов. Это свидетельствует о реализации основных направлений развития охотничьего хозяйства в Российской Федерации. К сожалению, информации о том, каких именно ресурсов и насколько произошло увеличение, мы не обнаружили. Также программа не раскрывает суммы затрат на достижение этого показателя.

В настоящее время это единственное упоминание об охотничьих ресурсах в государственных стратегических документах. Данная программа предусматривает, что

основными задачами государственного управления и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации в области охраны окружающей среды являются, в том числе улучшение ресурсной базы охотничьего хозяйства и увеличение численности охотничьих ресурсов. Но программа не указывает, каким образом планируется выполнение этой задачи.

В рамках федерального проекта «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» до конца 2024 года запланировано создание двух центров реинтродукции – дальневосточного леопарда и лошади Пржевальского, а также утверждение и реализация 13 стратегий сохранения и программ восстановления редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, требующих принятия первоочередных мер по восстановлению и реинтродукции. Планируется обустроить и создать не менее 6 объектов культурно-просветительского значения, а также не менее 23 километров экологических троп и туристских маршрутов, а до конца 2030 года – не менее 20 объектов и не менее 30 километров экологических троп и туристских маршрутов. К сожалению, все указанные мероприятия не имеют никакого отношения к развитию охотничьего туризма и формированию устойчивого развития отрасли охотничьего хозяйства.

Программа «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» оказывает влияние на национальные цели развития и их целевые показатели, установленные Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Однако в данной программе находит отражение только сохранение биологического разнообразия, увеличение площади особо охраняемых природных территорий, создание условий для экологического туризма, в то время как развитие охотничьей отрасли как вида экологического туризма не предусмотрено национальными целями и показателями. Также национальными проектами не запланировано развитие и укрепление охотничьих хозяйств, несмотря на исконно русский вид отдыха – охоту.

Кроме того, государственная программа «Развитие туризма» [3] не рассматривает охотничий туризм, хотя Стратегией развития туризма предусматривается комплексное развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации за счет создания условий для формирования и продвижения качественного туристского продукта, конкурентоспособного на внутреннем и мировом рынках, усиление социальной роли туризма и увеличение доступности услуг туризма, отдыха и оздоровления для всех жителей Российской Федерации. Это вполне может быть достижимо за счет организации и поддержки туристических охотничьих маршрутов.

Повышение инвестиционной привлекательности туристских макротерриторий планируется за счет реализации следующих мер государственной поддержки: льготного кредитования строительства и модернизации коллективных средств размещения и иных объектов туристской инфраструктуры; продвижения туристских продуктов; совершенствования законодательства Российской Федерации в части норм, регулирующих турагентскую деятельность (определение правового статуса турагента, повышения уровня защиты интересов потребителей туристских услуг, создания прозрачного и контролируемого рынка турагентской деятельности); софинансирования строительства (реконструкции) объектов обеспечивающей инфраструктуры с длительным сроком окупаемости. Все эти перечисленные меры могли бы некоторым образом восполнить дефицит ресурсов, который испытывает охотничья отрасль в связи с недостаточным государственным финансированием.

В основе определения туристских макротерриторий лежит объединение субъектов Российской Федерации и входящих в их состав муниципальных образований, являющихся туристически привлекательными как для российского, так и для международного туриста (объединение точек притяжения туристов в единый туристский маршрут), в том числе создание единого туристского бренда, увеличение объема въездного туристского потока, количества объектов и объема туристских услуг, а также темпа прироста числа размещенных туристов в коллективных средствах размещения, отражающего динамику развития туризма и

социально-экономического развития туристской отрасли для субъектов Российской Федерации. Соответственно при непосредственной государственной поддержке развития охотничьей отрасли как одного из направлений российского туризма необходимо самоопределиться муниципальным образованиям и даже некоторым субъектам России как центрам охотничьего туризма и таким образом рассчитывать на развитие инфраструктуры и инвестиционной привлекательности предоставляемых для посещения территорий.

На наш взгляд, в структуре государственных программ национального проекта «Экология» должно быть предусмотрено отдельное направление «Развитие охотничьего туризма» с выделением средств на развитие инфраструктуры, на увеличение численности охотничьих животных и рабочих мест по обслуживанию данных территорий. Каждый самоопределившийся субъект Российской Федерации мог бы представить программу по развитию отрасли с обоснованием необходимого финансирования на грантовой основе с обеспечением внебюджетного софинансирования. Наиболее привлекательные и экономически выгодные проекты должны получить поддержку с последующим мониторингом по следующим целевым показателям: число посетивших инфраструктуру туристов, число созданных рабочих мест, прирост биологических ресурсов, размер привлеченного инвестирования со стороны региона или бизнеса. Применение такой государственной программы позволит вывести на новый уровень в некоторых регионах инфраструктуру для охотничьей отрасли, повысит привлекательность региона для посещения и позволит увеличить доходы региона за счет развития отрасли. Главным в данной государственной программе также является увеличение и поддержание численности охотничьих ресурсов, требующих наибольших вложений со стороны инвесторов и государства. Но при адресном финансировании проектов охотничьего туризма в регионах-заявителях выделение средств на воспроизводство и сохранение биоразнообразия станет достойным результатом эффективности национального проекта «Экология».

В настоящее время порядок предоставления субсидий бюджетам субъектов Российской Федерации на поддержку инвестиционных проектов путем софинансирования строительства (реконструкции) объектов обеспечивающей инфраструктуры с длительным сроком окупаемости в рамках реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие туризма» осуществляется на примере курорта Шерегеш. Вероятность получения подобного финансирования на изучаемую нами отрасль слишком мала.

Существующая государственная программа предусматривает инструменты развития территорий, инвестиционные проекты регионального значения, стимулирование социально-экономического развития регионов. По нашему мнению, целесообразно, выделять в виде охотничьих туристических центров точки роста территорий, с учетом экономической специализации регионов и «центров экономического роста». В рамках этой государственной программы должно быть предусмотрено создание и функционирование особых экономических зон различных типов, в том числе туристско-рекреационных, и экономические механизмы реализации таких проектов.

Внимание, которое государство уделяет этой отрасли, несмотря на утвержденную распоряжением Стратегию развития охотничьего хозяйства в Российской Федерации до 2030 года, выражается в показателях, которым на национальном уровне придают значение. Это показатели федерального проекта «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» национального проекта «Экология»: количество федеральных особо охраняемых природных территорий; увеличение площади федеральных особо охраняемых природных территорий; количество посетителей особо охраняемых природных территорий и индекс численности ряда редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. Целевые показатели развития охотничьего хозяйства в Российской Федерации на долгосрочный период не пересекаются ни в одном национальном проекте. При этом в Стратегии развития охоты указано, что финансирование мероприятий, предусмотренных настоящей Стратегией, осуществляется в пределах средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию государственных программ Российской Федерации.

Федерации на соответствующий год, средств бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов, а также за счет средств внебюджетных источников. Мы вынуждены констатировать, что в государственных программах Российской Федерации не предусмотрено финансирование на выполнение показателей Стратегии развития охоты.

Перечень показателей федерального проекта «Повышение доступности туристических продуктов» национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» содержит такой показатель, как количество посещений Национального туристического портала. Важно подчеркнуть, что указанный портал не содержит даже упоминания об охоте.

Рассмотрим источники финансирования отрасли.

В нормативных документах находит свое отражение Методика определения общего объема средств, предусмотренных в федеральном бюджете в виде субвенций бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области охраны и использования объектов животного мира, реализация которых передана органам государственной власти субъектов Российской Федерации, и их распределения между субъектами Российской Федерации [4]. Данная методика определяет общий объем средств, предусмотренных в федеральном бюджете на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области охраны и использования объектов животного мира (за исключением объектов животного мира, отнесенных к водным биологическим ресурсам). Реализация этих полномочий передана органам государственной власти субъектов Российской Федерации.

Расчет субвенции зависит от:

- объема субвенций на осуществление полномочий в области охраны и использования охотничьих ресурсов;
- объема субвенций на осуществление полномочий в области охраны и использования объектов животного мира (за исключением охотничьих ресурсов).

Общий объем средств, предусмотренных в федеральном бюджете в виде субвенций бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление переданных полномочий, определяется в отношении каждого субъекта Российской Федерации на основании методик и критериев, утвержденных Правительством Российской Федерации, исходя из:

- 1) площади среды обитания охотничьих ресурсов на территории субъекта Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения;
- 2) видов охотничьих ресурсов, средней численности охотничьих ресурсов на единицу площади или объема пространства среды обитания охотничьих ресурсов на территории субъекта Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения;
- 3) численности населения субъекта Российской Федерации.

Полномочия, на которые выделяются средства, указаны в законе об охоте и отчете о проведенных мероприятиях в области охраны и использования охотничьих ресурсов и среды их обитания (предоставляется вместе с отчетом о потраченных средствах). Таким образом, каждый субъект имеет полномочия и получает определенный размер субвенции. Но для эффективности использования средств, выделяемых федеральным бюджетом и для результативности исполнения полномочий, они должны, на наш взгляд, определять друг друга, т.е. размер субсидий должен рассчитываться в зависимости от степени исполняемых полномочий (проектный вариант финансирования).

Развитие модели охотничьего хозяйства в социальной сфере базируется на повышении доступности охоты для населения, а в экологической сфере – на обеспечении и поддержании видового разнообразия охотничьих животных в экологических системах, наряду с увеличением численности охотничьих животных.

Зафиксируем роль государства как управляющего ресурсами общественного достояния, за которые соответствующие государственные структуры отвечают перед обществом.

Доход от изъятия ресурса и продажи продукта должен покрывать затраты на содержание системы управления ресурсом. В настоящее время имеет место финансовый парадокс. Охотничьи ресурсы и охотничьи угодья передаются в аренду охотпользователям за 1-5 % от номинальной стоимости в обмен на услуги по проведению учета, биотехнических мероприятий, охотустройства, получаемые от охотпользователей. Рычаг управления – затруднение доступа к ограниченным квотам, неопределенность. Возможный финансовый результат охотпользователей – перепродажа разрешений на охоту с добавлением десятикратной стоимости услуг, продажа охотничьей продукции. Но следует отметить, что институционально и технически рынок продажи охотничьей продукции рискованный и объем затрат охотпользователей устойчиво превышает объем выручки, а инвестиции не дают должной отдачи.

Существует другая крайность. Охотничьи ресурсы передаются охотникам за 1-5 % от номинальной стоимости, но доступ к ним максимально затруднен. Стоимость сопровождения системы распределения ресурсов в разы превышает получаемый от ресурсов доход. Функции по обеспечению функционирования системы передаются в регионы, которые вынуждены софинансировать систему, так как отвечают за ее функционирование, не получая возвратного дохода (т.е. себе в убыток). Федеральная система получает финансовый результат в виде возврата платежей за аренду угодий и права добычи, налогов в несколько раз меньше ресурсов, выделяемых на содержание системы. Система минимизирует собственные усилия и финансовые ресурсы на содержание, при этом инвестиции на науку и цифровизацию минимальны. Получается, что отрасль – генератор убытков по всей цепочке участников, финансовая система максимально закрыта и не прозрачна. Охотничьи животные, выбранные как объект получения финансового результата, не могут платить за свое содержание. Охотпользователи, выбранные как рыночные операторы, не могут развивать бизнес в условиях дисбаланса издержек и минимальных квот на добычу, а также постоянных изменений в требованиях регулятора.

Это способствует формированию механизма новой гибридной модели охотничьего хозяйства, в которой отсутствует консервация системы, минимальный уровень поддержания функциональности, бюрократизацию процессов, постоянные изменения в законах и подзаконных актах.

Основной доход государства идет через налогообложение прироста добавленной стоимости по цепочке. Увеличение числа участников цепочки и их финансового оборота ведет к увеличению налоговых доходов государства. Государство заинтересовано в выводе финансового оборота участников системы из серой зоны, что является принципом функционирования рыночной экономики.

Стоимость продажи ресурса (добыча с правом владения охотничьим продуктом) должна равняться его реальной стоимости с учетом шанса добычи ресурса.

Рассмотрим численность основных видов охотничьих ресурсов по состоянию на 2021 год в оценке по утвержденным сборам за право на добычу (таблица 1).

Право собственности государства на охотничьи ресурсы распространяется на охотничий продукт как результат добычи. Добыча охотничьего ресурса – это услуга, оказанная государству по изъятию ресурса из среды обитания. Квоты на добычу – планирование и распределение территорий и объемов планового изъятия ценных ресурсов для последующего запуска в перерабатывающую промышленность. Продажа квот – плата за право охотника выбрать и закрепить за собой место промысла, сформировать план добычи ресурсов для передачи закупщику. Возврат платы за квоту охотнику происходит через передачу охотничьего продукта государству в лице закупщика с выплатой стоимости услуг охотника, как было распространено в СССР.

Таблица 1 – Лимит и добыча основных видов охотничьих ресурсов в Российской Федерации в оценке по утвержденным сборам за право на добычу по данным (Источник <http://www.ohotcontrol.ru/resource/limty-2012-2021/>)

Виды охотничьих ресурсов	Численность, всего особей на 2021 год	2020-2021, особей		Сбор за право на добычу, руб.	Сумма за фактическую добычу, млн. руб.	Сумма за добычу по лимитам, млн. руб.	Отклонение, млн.руб . (+,-)
		Лимит	Добыча				
Лось	1263800	55479	41628	5000	208,1	277,4	69,3
Косули	1399300	86575	58814	450	26,5	39,0	12,5
Благородный олень	349700	14285	7815	5000	39,1	71,4	32,4
Пятнистый олень	40700	2414	1680	600	1,0	1,4	0,4
Кабарга	521100	19765	16069	450	7,2	8,9	1,7
Дикий северный олень	982900	83397	51809	300	15,5	25,0	9,5
Сибирский горный козел	12200	371	180	600	0,1	0,2	0,1
Овцебык	9100	20	10	15000	0,2	0,3	0,2
Туры	36000	982	395	600	0,2	0,6	0,4
Снежный баран	87800	1596	512	600	0,3	1,0	0,7
Серна	7500	35	27	600	0,0	0,0	0,0
Кабан	209100	-	55928	450	25,2	-	-
Выдра	111900	1507	152	120	0,0	0,2	0,2
Рысь	33600	1489	571	450	0,3	0,7	0,4
Соболь	1605200	465088	244061	120	29,3	55,8	26,5
Барсук	-	21253	7757	60	0,5	1,3	0,8
Бобры	730300	-	25783	60	1,5	-	-
Куницы	229100	-	16453	60	1,0	-	-
Росомаха	17500	-	100	450	0,0	-	-
Бурый медведь	300100	29140	8707	3000	26,1	87,4	61,3
Белогрудый медведь	8500	538	202	6000	1,2	3,2	2,0
Итого, млн.руб.	-	-	-	-	383,7	602,5	218,8

Все лицензии на добычу охотничьих ресурсов выдаются на физическое лицо – охотнику, имеющему охотничий билет. Охотник может участвовать в выполнении заказов охотпользователей и региональных субъектов управления на участие в биотехнических мероприятиях. Охотник может заключать договоры на добычу с охотпользователем или закупщиком, получив при этом статус самозанятого. Охотник является субъектом учета и отчетности, плательщиком пошлин, взносов, налогов на доход (от продажи охотничьей продукции, от участия в проведении биотехнических мероприятий, от регулирования численности хищников). Нарушение или неисполнение условий ведут к штрафам, лишению права покупки лицензий и разрешений на период до 5 лет. Все действия охотника фиксируются и регулируются в федеральной цифровой платформе через личный кабинет.

Все указанные мероприятия позволяют достигнуть заявленных целей по развитию охоты и охотничьего хозяйства в стране.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении Стратегии развития охотничьего хозяйства в РФ до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 3 июля 2014 г. №1216-р
2. «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Охрана окружающей среды»: Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. №326
3. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие туризма»: Постановление Правительства РФ от 24 декабря 2021 г. № 2439
4. Об утверждении Методики определения общего объема средств, предусмотренных в федеральном бюджете в виде субвенций бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области охраны и использования объектов животного мира, реализация которых передана органам государственной власти субъектов Российской Федерации, и их распределения между субъектами Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от 13 марта 2008 г. №171 (с изменениями на 30 апреля 2015 года)

УДК 639.1.053

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ БПЛА В УЧЕТЕ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ

Просеков А.Ю.¹, Каледин А.П.², Бекетов С.В.³, Голубева О.Н.⁴, Остапчук А.М.²

¹Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

²Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, г. Москва, Россия

³Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, г. Москва, Россия

⁴Музей охоты и рыболовства Росохотрыболовсоюза, г. Москва, Россия
e-mail: rector@kemsu.ru

Аннотация. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) получают все большее распространение в мониторинге объектов производственной инфраструктуры, сельскохозяйственных и лесных угодий, химической обработке полей, геофизической аэросъемке, аэрокартографии и др. Однако в учете охотничьих животных применение БПЛА еще не получило должного распространения. В предлагаемом материале рассматриваются вопросы целесообразности и перспектив использования БПЛА в охотничьих хозяйствах и природоохранных территориях.

Ключевые слова: беспилотные летательные аппараты, охотничьи хозяйства, учет охотничьих животных.

В последние годы активно развивается изучение различных животных и следов их жизнедеятельности с использованием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). По сравнению с традиционной авиацией применение БПЛА, существенно дешевле, они перемещаются с более низкой скоростью, более маневренны и имеют минимальное шумовое воздействие на окружающую среду, что важно для учета охотничьих животных [1, 2]. Также для БПЛА не нужны аэродромы и сложная инфраструктура авиационного и аэродромного обслуживания и они могут использоваться практически в любых труднодоступных районах, обеспечивая при этом безопасность самого оператора.

К дополнительным преимуществам использования БПЛА относится незамедлительный учет и определение численности животных при экстремальных воздействиях на популяции (спонтанные миграции, вызванные, например, масштабными пожарами), а также появление опасных для человека и сельского хозяйства видов животных на определенной территории [3].

Сложилось два подхода к проведению исследований с помощью БПЛА – сплошное обследование относительно больших территорий на аппаратах с фиксированным крылом и

более детальное наблюдение за отдельными объектами на БПЛА с вертолетным винтом [4]. Аналогично зарубежным авторам В.А. Кузякин [5] полагал, что для маршрутного ленточного учета нужен крупный БПЛА с бензиновым двигателем и эхолотом, а для полного обследования сравнительно небольших территорий могут использоваться простые и дешевые БПЛА (коптеры). Другие отечественные авторы также отмечают целесообразность применения БПЛА самолетного типа для больших (порядка 100 тыс. га) территорий и БПЛА с вертолетного типа для малых площадей (до 1 тыс. га). Кроме того, малые БПЛА с вертолетным винтом представляют интерес для картографирования мест обитания животных. Более того, В.А. Кузякин отстаивал идею конструирования БПЛА, специально предназначенных для учета диких животных [5].

При этом использование при изучении животных с БПЛА фото- и видеокамер существенно не меняет принципиальных основ традиционного авиаучета, применяется только иной технический принцип полета и исключается влияние человеческого фактора. Однако проблема обработки большого количества визуальной информации остается [6].

В то же время, современные цифровые технологии позволяют существенно улучшить качество и точность учетных данных, что исключает субъективные ошибки исполнителей при накоплении и обработки больших объемов информации [1, 7]. В частности, на примере мониторинга численности птиц было продемонстрировано использование нейронных самообучающихся сетей для выявления скоплений пернатых на большом массиве аэрофотоснимков. Как результат, обработка 393 фотографий позволила обнаружить 13 986 изображений птиц с точностью от 85,01% до 95,44% в зависимости от использованных методик машинного обучения [8]. Технологии предиктивной аналитики и анализа больших данных, полученных как традиционными, так и цифровыми методами учета животных, потенциально способны привести к получению новых сведений о их суточных маршрутах, активности и распределении в зависимости от особенностей территории, что существенно повысит точность учетов в дальнейшем.

По сравнению с фото- и видеосъемкой совершенно новые возможности обнаруживаются при применении термографического метода обнаружения животных (либо комбинации двух видов съемок). Основное преимущество тепловизора в том, что ему практически не мешает наличие какого-либо плотного растительного или иного покрова, в котором располагаются животные. Если визуально различить лося в хвойном лесу очень сложно, то тепловая сигнатура (инфракрасные волны) в холодное время года идентифицируется при любой плотности растительности. В 2016 г. была впервые апробирована система из БПЛА, тепловизионной камеры и бортового компьютера для передачи пользователю координат животных [9].

Сопоставление результатов подсчета прибрежных морских млекопитающих с БПЛА при использовании фотофиксации и инфракрасной камеры позволило обнаружить больше особей морского котика, чем фотографирование [10], а применение ночной инфракрасной съемки – довольно точно идентифицировать крупных копытных в одном из национальных парков Польши [11].

Поскольку разница температур тела животного и окружающей среды зимой – значительна, наличие длительного периода низких температур на большей части Российской Федерации делает очень перспективным использование в отечественных охотхозяйствах БПЛА с тепловизионным оборудованием. Особенно эффективно применение тепловизионной съемки в зимний период для обнаружения гладкошерстных копытных (лось, благородный и пятнистый олень, косуля, марал, изюбрь).

Хорошие перспективы имеет сочетание традиционной и тепловизионной съемки с БПЛА, т. к. это позволяет дополнить и сопоставить разноплановую информацию, преодолеть ограничения двух разных способов по обнаружению животных [12].

Замена или дополнение традиционной фотокамеры тепловизором устраняют многие ограничения традиционных методов выявления и идентификации охотничьих животных, снимают проблему неверной интерпретации следовой и иной косвенной информации, т. к.

при этом учитываются непосредственно сами животные. При этом исключается недоучет и минимизируется влияние ошибок человека-учетчика [13].

Еще одним важным аспектом применения БПЛА является минимизация влияния измерительной процедуры на нормальное поведение животных. Было установлено, что БПЛА, как и традиционные учетные методы, могут беспокоить птиц. Однако при использовании электрических двигателей с достаточной дистанцией до животных шумовое влияние не оказывает существенного влияния на их поведение [14]. Необходимо также принимать во внимание, чтобы БПЛА при этом визуально не напоминал силуэт хищника [15]. Кроме того, судя по некоторым исследованиям, по мере налаживания регулярного учета животные привыкают к проводимой съемке и перестают реагировать на БПЛА.

В России начало применения беспилотных летательных аппаратов для учета животных относится к 2009-2010 гг., когда в ФГБУ «Центрохотконтроль» стали использовать БПЛА для проведения опытной аэрофотосъемки копытных в Ивановской, Ярославской и Вологодской областях. С 2013 г. сопоставлялись данные авиаучета с БПЛА и ЗМУ. Результаты этих работ были обобщены в 2016 г. В ходе проведенных обследований было установлено, что в Ярославской области наблюдается высокая степень соответствия с данными ЗМУ, а в Ивановской области они расходятся в 5 раз. Также обнаружилась более высокая экономическая эффективность БПЛА при обследовании небольших территорий [16-19], а при исследовании численности лося в Рязанской области были подтверждены технические и экономические преимущества беспилотной авиации при обследовании больших территорий.

Было показано, что аэрофотосъемка с БПЛА и дирижабля позволила выявить на обследуемой территории Ногинского охотничьего хозяйства лося, которые оказались ниже, по сравнению с данными ЗМУ [20, 21].

В ФГБУ «Федеральный центр развития охотничьего хозяйства» (бывший ФГБУ «Центрохотконтроль») разработаны «Методические рекомендации по проведению авиаучета копытных животных (лось и сибирская косуля)» (2019) [22], которые опираются на традиционные для российского авиаучета подходы, разница состоит лишь в том, что животные фиксируются не учетчиком, а на фотоснимках. Допускается одновременное применение БПЛА и пилотируемых летательных аппаратов.

Некоторый опыт использования БПЛА наработан в ряде заповедников России. В заповеднике «Заповедное Приамурье» сотрудниками используется несколько квадрокоптеров (БПЛА с четырьмя вертолетными винтами), с помощью которых картографируют гнезда редких птиц, а также ведется учет дальневосточной черепахи в береговых полосах в брачный период. Как показывает опыт, квадрокоптер практически не беспокоит дальневосточного аиста в отличие от традиционного обследования, после которого некоторые птицы оставляли гнезда. Проблемы использования БПЛА были связаны только с ограниченным временем работы имеющихся у заповедника моделей, особенно во время ветра.

В Центральном лесном государственном биосферном заповеднике (Тверская область) также широко используются квадрокоптеры. С их помощью проведено картирование троп и следов бурого медведя и лося, что открывает перспективу проведения тропления без наземных обследований и положительно скажется на результатах учета. Кроме того, БПЛА применяются при поиске поселений речного бобра в труднодоступных или недоступных участках [23].

Тепловизионная съемка с БПЛА в зимних условиях в зоологическом заказнике «Калтайский» (Томская область) позволила преодолеть большинство ограничений авиаучета [13], в последующем была обоснована целесообразность тепловизионной съемки для идентификации гладкошерстных копытных в зимний период [20, 21].

При этом наиболее разработанным аспектом учета охотничьих животных можно считать технический, т. е. выбор моделей БПЛА, камер, тепловизоров, систем управления БПЛА. В частности, техническим аспектам использования дирижаблей и БПЛА при учете охотничьих животных посвящен ряд работ Е.К. Еськова и О.А. Грекова [20, 21].

К сожалению, пока подавляющее большинство работ, посвященных использованию БПЛА для учета животных – это биологические и экологические исследования, проводимые с сугубо научными целями. Применение БПЛА для прикладных задач охотничьего хозяйства пока еще незначительно. Например, на Западе в охотничьем менеджменте в большей степени используют БПЛА для обнаружения браконьеров, а не для оценки численности охотничьих животных [24].

Остается добавить, что цифровой учет, проводимый независимыми операторами беспилотной авиации позволит обеспечить объективный внешний контроль за охотпользователями, деятельностью охотуправлений, а также исключить преднамеренные искажения учетных данных [25, 26].

Иными словами, на уровне охотничьих хозяйств и других территориально компактных природных районов съемку с БПЛА можно рассматривать как ведущий метод учета [27, 28]. Если же говорить об учете охотничьих животных на больших территориях, то здесь необходим гибкий подход к внедрению цифровых технологий в общегосударственную систему мониторинга, анализ различных вариантов их применения в разных компонентах учета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дианов И.С. Технические средства видеорегистрации в мониторинге популяции бурого медведя / И.С. Дианов // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства. – 2019. – Т. 15. – № 3. – С. 49–56.
2. Шалыгин А.С. Методы моделирования ситуационного управления движением беспилотных летательных аппаратов / А.С. Шалыгин, Л.Н. Лысенко, О.А. Толпегин. – М.: Машиностроение, 2012. – 584 с.
3. Дворников М.Г. К биологическим основам рационального использования ресурсов охотничьих животных / М.Г. Дворников // Биологические ресурсы: состояние, использование и охрана: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию подготовки охотоведов в Вятской ГСХА, г. Киров, 03–05 июня 2015 г. – Киров: Вятская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. – С. 58–64.
4. Chabot D. Wildlife research and management methods in the 21st century: Where do unmanned aircraft fit in? / D. Chabot, D.M. Bird // Journal of Unmanned Vehicle Systems. – 2015. – V. 3. – № 4. – P. 137–155.
5. Кузякин В.А. Требования к конструкциям беспилотных летательных аппаратов для учета охотничьих животных / В.А. Кузякин // Вестник охотоведения. – 2015. – Т. 12. – № 1. – С. 74–78.
6. Thapa G.J. Counting crocodiles from the sky: monitoring the critically endangered gharial (*Gavialis gangeticus*) population with an unmanned aerial vehicle (UAV) / G.J. Thapa, K. Thapa, R. Thapa // Journal of Unmanned Vehicle Systems. – 2018. – V. 6. – № 2. – P. 71–82.
7. Каледин А.П. Охотоведение / А.П. Каледин. – М.: Эра, 2023. – 512 с.
8. Hong S.-J. Application of deep-learning methods to bird detection using Unmanned Aerial Vehicle imagery / S.J. Hong, Y. Han, S.Y. Kim, A.Y. Lee, G. Kim // Sensors (Basel). – 2019. – V. 19. – № 7. – P. 16–51.
9. Autonomous UAVs wildlife detection using thermal imaging, predictive navigation and computer vision / S. Ward, J. Hensler, B. Alsalam, L. F. Gonzalez // 6 IEEE Aerospace Conference. – MT. USA: IEEE, 2016. – P. 1–8.
10. An assessment of thermal-image acquisition with an unmanned aerial vehicle (UAV) for direct counts of coastal marine mammals ashore / O.J. Gooday, N. Key, S. Goldstien, P. Zawar-Rezab // Journal of Unmanned Vehicle Systems. – 2018. – V. 6. – № 2. – P. 100–108.
11. Exploring the feasibility of unmanned aerial vehicles and thermal imaging for ungulate surveys in forests – preliminary results / J. Witzczuk, S. Pagacz, A. Zmarz, M. Cypel // International Journal of Remote Sensing. – 2018. – V. 39. – № 15–16. – P. 5503–5520.
12. Lee W.Y. Detection of two Arctic birds in Greenland and an endangered bird in Korea using RGB and thermal cameras with an unmanned aerial vehicle (UAV) W. Y. Lee, M. Park, C. U. Hyun

- // PloS one. – 2019. – V. 14. – № 9. – URL: <https://www.meta.org/papers/detection-of-two-arctic-birds-in-greenland-and-an/31483842>
13. Применение тепловизионной съемки с БПЛА для контроля популяции диких животных / А.С. Запасной, А.С. Мироньчев, С.Н. Воробьев, А.В. Клоков // Известия высших учебных заведений. Физика. – 2015. – Т. 58. – № 8-2. – С. 42–44.
14. Unmanned aircraft systems as a new source of disturbance for wildlife: A systematic review / Mulero-Pázmány M., Jenni-Eiermann S., N. Strebel, T. Sattler, J. J. Negro, Z. Tablado // PLoS ONE. – 2017. – V. 12. – № 6. – URL: https://www.researchgate.net/publication/317794059_Unmanned_aircraft_systems_as_a_new_source_of_disturbance_for_wildlife_A_systematic_review
15. Саловаров В.О. Полевая орнитология (учеты птиц) / О.В. Саловаров. – Иркутск: Издательство Иркутского государственного аграрного университета им. А.А. Ежевского, 2018. – 150 с.
16. Моргунов Н.А. Осуществление государственного мониторинга численности охотничьих ресурсов в Российской Федерации / Н.А. Моргунов, Н.В. Ломанова // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. – 2015. – № 19. – С. 24-27.
17. Опыт применения беспилотных летательных аппаратов для учета диких копытных животных / Н.А. Моргунов, А.А. Кульпин, Н.В. Ломанова, А.В. Масленников // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. – 2016. – № 20. – С. 4652.
18. Сравнительный анализ численности и плотности населения лосей (*Alces alces* L., 1758) в Ярославской, Ивановской и Владимирской областях / М.К. Чугреев, Г.И. Блохин, Л.В. Маловичко, В.А. Остапенко, В.И. Федотенков // Естественные и технические науки. – 2018. – № 11. – С. 99–105.
19. Роль миграций в формировании после промысловой численности лосей в Ярославской области / М.К. Чугреев, Г.И. Блохин, Л.В. Маловичко, И.А. Жигарев, В.И. Федотенков, А.М. Зубалий // Доклады ТСХА. – Калуга: Калужский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», 2019. – С. 360–364.
20. Греков О.А. Мониторинг состояния группировок охотничьих копытных животных при помощи современных аэрокосмических средств / О.А. Греков, Е.К. Еськов // Состояние среды обитания и фауна охотничьих животных России и сопредельных территорий: материалы II Международной, VII всероссийской научно-практической конференции, г. Балашиха. 10-11 марта 2016 г. – Балашиха: Российский государственный аграрный заочный университет, 2016. – С. 192–195.
21. Еськов Е.К. Организация авиаучета охотничьих животных с использованием пилотируемых и беспилотных авиационных комплексов / Е.К. Еськов, О.А. Греков // Вестник охотоведения. – 2018. – Т. 15. – № 4. – С. 238-241.
22. Методические рекомендации по проведению авиаучета копытных животных (лось и сибирская косуля)». – М.: ФГБУ «Федеральный центр развития охотничьего хозяйства», 2019. – 36 с.
23. Дёжкин В.В. Бобр / В.В. Дёжкин, Ю.В. Дьяков, В.Г. Сафонов. – М.: Агропромиздат, 1986. – 256 с.
24. Poaching Detection Technologies – A Survey / J. Kamminga, E. Ayele, N. Meratnia, P. Havinga // Sensors (Basel). – 2018. – V. 18. – № 5. – URL: https://www.researchgate.net/publication/325031395_Poaching_Detection_Technologies-Survey.
25. Кузьмин И.Ф. Авиация в охотничьем хозяйстве / И.Ф. Кузьмин, Г.В. Хахин, Н.Г. Челинцев. – Москва: Лесная промышленность, 1984. – 128 с.
26. Декалин А.А. Воздействие авиационного шума на экологию / А.А. Декалин, О.А. Нечаева // E-Scio. 2019. – Т. 38. – № 11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozdeystvie-aviatsionnogo-shuma-na-ekologiyu>

27. К вопросу о пространственном распределении бурого медведя (*Ursus arctos* Linnaeus, 1758) в республике Коми / А.Н. Королев, В.А. Иванов, Н.Ю. Бабкина, В.А. Яковлева // Вестник охотоведения. – 2018. – Т. 15. – № 4. – С. 261–265.

28. Камбалин В.С. Тенденции в оценке использования основных видов охотничьих зверей Сибири / В.С. Камбалин, Г.В. Пономарев // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства. – 2018. – Т. 7. – № 1. – С. 48–55.

УДК 502.1

ОХОТНИЧЬИ ХОЗЯЙСТВА ВОКРУГ ЛАЗОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Салькина Г.П.¹, Поддубная Н.Я.², Колесников В.С.³

¹Объединённая дирекция Лазовского заповедника и национального парка «Зов тигра», с. Лазо, Россия

²Череповецкий государственный университет, г. Череповец, Россия

³Общество защиты тигра, с. Лазо, Россия

e-mail: tpsrus@mail.ru

Аннотация. Вокруг Лазовского заповедника расположены 4 общественные организации охотников и рыболовов, образованные в 2002–2005 гг. На этой территории построено 11 охотничьих баз, на сельскохозяйственных полях высевается овёс и соя для привлечения животных. На полях зафиксировано 39 охотничьих вышек, возле которых выкладываются приманки на медведей и тигров, устраиваются солонцы. Обсуждается негативное влияние охоты и браконьерства на группировку тигров и гималайских медведей в заповеднике. Предлагается создание обширной буферной зоны вокруг заповедника с запретом охоты.

Ключевые слова: Лазовский заповедник, тигр, гималайский медведь, сохранение биоразнообразия

Лазовский (ранее Судзухинский) заповедник был организован в 1935 году, как филиал Сихотэ-Алинского. До этого здесь на площади 70 тыс. га с 1928 г. существовал Южно-Уссурийский (Судзухинский) заказник. Заповедник был создан для сохранения и изучения природных комплексов лиановых хвойно-широколиственных и широколиственных лесов Южного Сихотэ-Алия. Специальной задачей, поставленной перед заповедником, была охрана единственного участка в Приморье, где сохранялись дикие пятнистые олени (*Cervus nippon* Temminck, 1838) и горалы (*Nemorhaedus caudatus* Milne-Edwards, 1867) [1]. В настоящее время, кроме них, здесь также обитают изюбрь (*Cervus elaphus* L., 1758), косуля (*Capreolus pygargus* Pallas, 1777), кабан (*Sus scrofa* L., 1758), а из крупных хищников – тигр (*Panthera tigris* L., 1758), бурый (*Ursus arctos* L., 1758) и гималайский (*Ursus thibetanus* G. Guvier, 1823) медведи.

Первоначально площадь заповедника составляла 150 тыс. га, затем увеличилась. В 1946 г. к заповеднику была присоединена новая территория, в том числе и часть бассейна р. Милоградовка в Ольгинском районе. Общая площадь заповедника достигла 339 тыс. га.

В 1950-х годах в бывшем СССР заповедная система претерпела разрушительные изменения, многие заповедники закрывали, их площади сокращались. Коснулось это и Лазовского заповедника. С 1951 по 1957 гг. заповедник упраздняли, на его территории в это время действовал заказник. Вновь территория стала заповедной на площади 1740 км², часть из которой вскоре изъяли, в том числе территорию в Ольгинском районе [2]. В настоящее время площадь заповедника составляет 1210 км².

В 2007 г. был организован национальный парк «Зов тигра» в бассейне р. Милоградовка (Ольгинский район) и верховьях р. Уссури (Чугуевский район) и р. Пасечная

(Лазовский район) на территории площадью 835 км². В 2014 году произошло объединение парка и Лазовского заповедника.

В 1989 г. вокруг Лазовского заповедника была утверждена охранная зона, общей площадью 159,78 км² (рис. 1). Охранная зона заповедника создана Решением исполнительного комитета Приморского краевого Совета народных депутатов от 21 июля 1989 г. № 236. Положение о ней утверждено решением исполкома Лазовского районного Совета народных депутатов № 251 от 21 сентября 1988 г., которым установлен ограниченный режим природопользования на территории охранной зоны резервата. В охранной зоне заповедника запрещены все виды хозяйственной деятельности за исключением: использование земли для сельского хозяйства; сенокосение, выпас скота; рекреационная и экскурсионно-туристическая деятельность; нахождение людей и сбор, грибов, ягод, и других разрешенных дикоросов, кроме заготовки женьшеня; эксплуатация имеющихся построек (пасек, лагерей); любительская рыбная ловля. Первоначально охранная зона была обозначена на местности аншлагами. В настоящее время её границы на местности не прослеживаются.

Площадь Лазовского района без территории заповедника составляет 3500 км². На этой территории было расположено одноименное государственное промысловое хозяйство. В 1999 г. на части его территории было создано Охотничье-промысловое хозяйство «Лазовское». Начиная с 2002 г. на его месте и на оставшейся территории района были образованы 6 организаций охотников и рыболовов (рис. 1; табл. 1). Непосредственно с территорией Лазовского заповедника граничат общества под номерами 2, 3, 6 и 7 (табл. 1).

Деятельность охотничьих обществ изучали на сопредельной к Лазовскому заповеднику территории, которую мы определили от его границ до автомобильной трассы, проходящей по долинам основных рек Лазовского муниципального округа – р. Киевка и р. Чёрная (рис. 1). На этой территории были построены 11 охотничьих баз (табл. 2). База представляет собой многочисленные постройки, имеются ангары для разделки туш убитых животных.

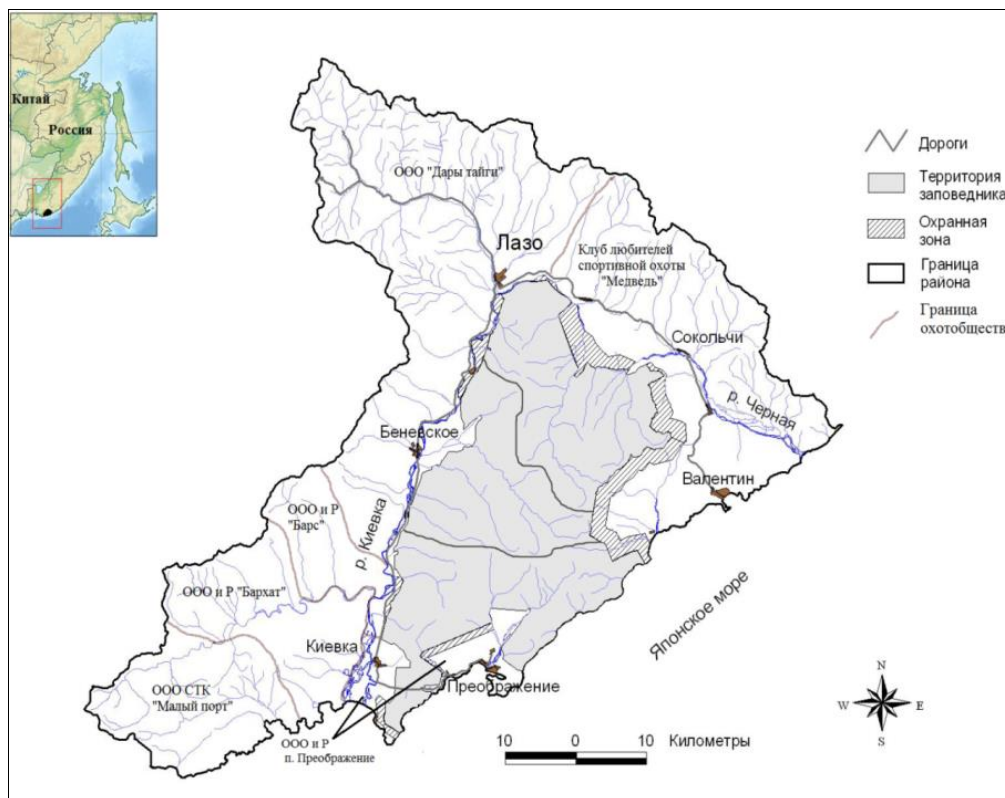


Рисунок 1 – Расположение Лазовского заповедника и обществ охотников и рыболовов в Лазовском районе Приморского края

Границы Лазовского заповедника изрезаны, сельскохозяйственные поля далеко вдаются в его территорию (рис. 1). До перестройки поля принадлежали совхозам «Сокольчинский», «Маяк», «Киевский». На них выращивали, в основном, сою, овёс и кукурузу для корма крупного рогатого скота. На сопредельной к заповеднику территории охотники и браконьеры устраивали засидки на деревьях у солонцов и у сельскохозяйственных полей. Нередка была незаконная охота на автотранспорте ночью «из-под фар». Для незаконной добычи тигров применяли металлические петли, железные клетки, ножные капканы.

Таблица 1 – Перечень организаций охотников и рыболовов Лазовского муниципального округа Приморского края

№	Название организации	Дата создания
1	Охотничье-промысловое хозяйство «Лазовское»	1999 г.*
2	Общественная организация охотников и рыболовов (ООО и Р) «Барс» Лазовского района Приморского края	2002 г.
3	Общественная организация Клуб любителей спортивной охоты «Медведь»	2003 г.
4	Общественная организация охотников и рыболовов «Бархат» Лазовского района	2003 г.
5	Общество с ограниченной ответственностью Стивидовая компания (ООО СТК) «Малый порт» (2003 г.)	2003 г.
6	Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Дары тайги»	2005 г.
7	Общественная организация охотников и рыболовов посёлка Преображение Приморского края	2006 г.

*Хозяйство ликвидировано в 2011 г.

Таблица 2 – Охотничья нагрузка на сопредельную с Лазовским заповедником Территорию; данные на 1 июня 2023 г.

Наименование	Площадь полей (га)	Базы (шт.)	Вышек и (шт.)	Приманки для медведей*	Приманки для тигра*	
					Туши	КРС**
Клуб любителей спортивной охоты «Медведь»	300	7	25	6	4	3
ООО «Дары тайги»	140	4	14	4	5	4
ООО и Р «Барс»	0	0	0	0	0	0
ООО и Р п. Преображение	0	0	0	0	0	0

*Количество мест, где были обнаружены приманки

**КРС – крупный рогатый скот

В.В. Гапонов [3] отмечал, что в конце 1990-х и в начале 2000-х гг. охотхозяйства, расположенные в Лазовском и Ольгинском районах из копытных добывали, в основном пятнистого оленя. Здесь обитает аборигенная популяция этого вида, находившаяся до 2020 г. [4] в Красной книге Российской Федерации [5].

Охотничьи вышки на сопредельной с заповедником территории стали появляться вскоре после учреждения охотничьих обществ (табл. 1). Вначале это были деревянные строения, затем появились металлические конструкции (рис. 2). Впоследствии часть вышек

была утеплена (оборудована печками). К 1 июня 2023 г. мы зафиксировали 39 вышек (табл. 2), их может быть больше.

По нашим подсчётам в настоящее время приблизительно 440 га полей (земли сельскохозяйственного назначения) засеваются овсом и соей для выманивания копытных и медведей из заповедной территории (табл. 2). Поля соединяют грунтовые дороги, многие из которых проложены после организации охотничьих обществ. В некоторых случаях сельскохозяйственными культурами засеивается только небольшой участок перед охотничьей вышкой. Не все поля засеиваются ежегодно. Перед вышками также устраиваются солонцы, а зимой выкладывается сено.

У охотничьих вышек также выкладываются или подвешиваются туши диких и домашних животных, отходы животноводческих ферм (рис. 2; 3). Медведей приманивают также различными продуктами (мёд, майонез и т.п.), помещённых в ёмкости (металлические фляги и др.). С 2003 г. по настоящее время нам известно о девяти местах, где выкладывалась приманка для тигра, и о десяти – для медведей (табл. 2).

С 2018 года отмечено содержание крупного рогатого скота (коровы и быки) на сопредельной к Лазовскому заповеднику территории (табл. 2). Животные содержатся в загоне, либо на поле, зачастую рядом с охотничьими вышками (7 мест). Нам известен случай, произошедший в 2021 г., когда тигр умертвил одного быка, другого не тронул. В 2023 г. тигр умертвил ещё двух коров.

Фактические хозяева охотничьих баз имеют вертолёты марки «Робинсон». Вертолёты летают над территорией Лазовского заповедника с нарушениями. Согласно Федеральному закону от 14.03.1995 №33-ФЗ «Об ООПТ» высота пролёта летательных средств над территорией заповедника должна быть не ниже 2000 м. Нам неоднократно приходилось наблюдать, как вертолёты пролетают над заповедником гораздо ниже. А однажды мы наблюдали пролетающий над долиной р. Беневка вертолёт, в котором рассмотрели человека с огнестрельным оружием «наизготовку» (дверь вертолёта была открыта).



Рисунок 2 – Свиные головы напротив охотничьей вышки на территории Клуба любителей спортивной охоты «Медведь» у Лазовского заповедника [6]

К моменту организации Лазовского заповедника в 1935 г. тигры на его территории постоянно не жили после их повсеместного уничтожения. Вновь на заповедной территории хищники стали отмечаться с 1947 г. В последующие годы численность тигров в заповеднике возрастала и с середины 1970-х ежегодно учитывали 7–10 особей [7]. В начале 1990-х гг. численность этого хищника здесь возросла, а затем вновь снизилась, и в последующие годы ежегодно учитывают 8–12 взрослых и полувзрослых особей [8; 9].



Рисунок 3 – Приманка для тигра (медведи в середине февраля находятся в берлогах) на территории Общества с ограниченной ответственностью «Дары тайги» у Лазовского заповедника. На дальнем плане видна охотничья вышка

Таблица 3 – Плотность следов тигра (количество следов на 100 км маршрута с учётом дней, прошедших после снегопада, засыпавшего все следы) в 1997–2011 гг. на пяти участках Лазовского заповедника и уровень охотничьей нагрузки на сопредельную к ним территорию на начало 2012 г. [10]

Охотничье хозяйство	Плотность следов тигра на прилегающей территории в заповеднике		Кол-во охотничьих вышек на прилегающей к заповеднику территории к 2012 г.
	1997–2005 гг.	2006–2011 гг.	
Клуб любителей спортивной охоты «Медведь»	3.05	1.60	12
ООО «Дары тайги»	4.23	2.51	3
ООО «Барс»	3.71	2.77	1
ООО «Барс», Общество охотников и рыболовов п. Преображение	2.26	3.47	0
Общество охотников и рыболовов п. Преображение	2.07	2.51	0

С 1997 г. в Лазовском заповеднике проводится мониторинг группировки тигров в рамках Федеральной программы по стандартной методике [10]. Исследования показали, что плотность группировки хищников в заповеднике является одной из самых высоких из 16 участков мониторинга, расположенных в Хабаровском и Приморском краях. На рядом расположенном незаповедном участке «Лазовский район» средняя плотность тигров ниже почти в два раза, средняя суммарная плотность копытных ниже почти в три раза [8; 10]. Однако в последнее десятилетие наметилась тенденция к снижению численности тигров в заповеднике, снижается воспроизводство [9].

В 1997–2011 гг. для изучения влияния охотничьей нагрузки на группировку тигров Лазовского заповедника его территория разбита на 5 участков, к каждому из которых примыкает территория одного из 4-х охотничьих обществ [11]; (табл. 3). Выявлено, что значение показателя учёта – плотности следов тигра – было ниже на тех участках Лазовского заповедника, к которым примыкает территория со значительной охотничьей нагрузкой, косвенным показателем которой может служить количество охотничьих вышек. В начале мониторинга плотность следов тигра была выше в северной части заповедника, что можно связать с отсутствием в то время на прилегающей к заповеднику территории охотничьих баз и соответственно, охотничьих вышек. В южной же части заповедника этот показатель в то время был ниже, вероятно из-за высокой антропогенной нагрузки на сопредельный участок. Здесь у границ заповедника расположен самый крупный в Лазовском районе посёлок Преображение, в 2012 г. там проживало около 10 тыс. человек. В начале 2000-х гг. охотники стали интенсивно осваивать земли, прилегающие к Лазовскому заповеднику, в том числе и охранную зону, особенно в северной части резервата (табл. 1; 2).

С 2008 г. группировку тигров в заповеднике изучают с помощью автоматических камер [12; 13; 14]. Особей идентифицируют по фотографиям по уникальному узору из полос и пятен на теле. Было выяснено что, большинство тигров отмечаются в заповеднике 1–2 года. Более 10 лет жили только несколько особей, участки обитания которых не выходят на прикормочные поля [15; 16]. В 2012 г. в г. Находка были конфискованы шкуры и другие дериваты 5 тигров, а также фотографии, на которых браконьеры позировали с убитыми тиграми. Следы преступления привели на охотничью базу в долине р. Перекатная (Клуб любителей спортивной охоты «Медведь»). Экспертиза шкур и снимков показала, что 3 тигра обитали в Лазовском заповеднике и его окрестностях. В 2015 г. на территории ООО «Дары тайги» с охотничьей вышки была ранена молодая тигрица, которая впоследствии погибла. В 2021 г. правоохранительные органы пресекли деятельность преступной группы, занимавшейся убийством тигров на территории Лазовского района [15].

В 2012–2019 гг. в Лазовском заповеднике изучали группировку гималайского медведя [17]. За индекс обилия хищников принимали количество их регистраций автоматическими камерами на 100 камеро-суток. Территорию заповедника разбили на две части. В первый участок входили бассейны нижних течений рек и ключей, во второй – бассейны их средних и верхних течений, а также морское побережье. Индексы обилия на участке, расположенном вблизи границы заповедника (среднее значение – 0.55 ± 0.25) были более чем в три раза ниже, чем на удалённом участке (среднее значение – 1.70 ± 0.24). Очевидно, что на группировку медведей в заповеднике негативно сказывается пресс охоты и браконьерства на сопредельной территории.

В начале 1990 гг. в Лазовском районе резко возросло браконьерство в отношении копытных животных [9; 18]. На незаповедной территории Лазовского района 82% копытных, найденных погибшими в 1997–2011 гг., были убиты браконьерами [11]. С 2012 по 2022 гг. на сопредельной к Лазовскому заповеднику территории найдены останки 259 погибших копытных (234 пятнистых оленя, 16 кабанов и 9 косуль). Причиной гибели около 90% от этого количества стало браконьерство.

Случаи наказания браконьеров относительно редки, охотпользователи практически не несут ответственности за разгул незаконной охоты на своей территории. Согласно пункту 3 статьи 78 Земельного кодекса Российской Федерации: “Использование земель

сельскохозяйственного назначения допускает осуществление охотничьей деятельности, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом». Однако в пункте 4 этой статьи указано: «Земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, расположенные на расстоянии не более тридцати километров от границ сельских населенных пунктов не могут использоваться для целей, не связанных с сельским хозяйством». Поскольку все сельскохозяйственные поля на сопредельной к Лазовскому заповеднику территории расположены на расстоянии менее 30 км от сельских населенных пунктов, их использование охотпользователями незаконно.

Практика показала, что лучшей формой сохранения тигра и его объектов питания являются заповедники [8; 15; 19; 20]. Выше указывалось, что при создании заповедной системы в СССР территория Лазовского заповедника была значительно больше. В.С. Храмцов и С.Н. Хохряков [21] предлагали вернуть заповеднику бывшую территорию в районе р. Чёрная и р. Милоградовка. В «Экологической программе» Приморья [22] предусмотрено расширение территории Лазовского заповедника за счет присоединения к нему части бассейна р. Черная и создания буферной площади до 440 000 га. Т.к. расширение заповедника до прежних границ в настоящее время проблематично, для дальнейшего сохранения тигра здесь необходимо создать вокруг резервата обширную охранную зону. В ней запретить всякую охоту, сельскохозяйственные поля должны использоваться по прямому назначению. Представляется важным привлечь к природоохранной работе сообщество охотников России, занимавших в последние сто лет самую активную позицию по сохранению биоразнообразия, как это демонстрирует анализ публикаций в журнале «Охота и охотничье хозяйство».

ЛИТЕРАТУРА

1. Перспективный план географической сети заповедников СССР / Е.М. Лавренко, В.Г. Гептнер, С.В. Кириков, А.Н. Формозов // Охрана природы и заповедное дело в СССР. – М.: Издательство Академии наук СССР. – 1958. – № 3. – С. 3–92.
2. Кадастр наземных позвоночных животных Лазовского заповедника / А.А. Лаптев, Л.И. Маковкин, В.Н. Медведев, Г.П. Салькина, Ю.Н. Сундуков. – Владивосток: Дальнаука, 1995. – 52 с.
3. Гапонов В.В. Состояние и использование биологических объектов хвойно-широколиственных лесов юга Российского Дальнего Востока / В.В. Гапонов: автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора биологических наук. – Владивосток: ТИБОХ ДВО РАН. – 41 с.
4. Красная книга Российской Федерации (Животные). – М.: Астрель, 2001. – 860 с.
5. Красная книга Российской Федерации (Животные). – М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. – 1128 с.
6. Островская Н. Устроительница тигров / Н. Островская // Родина. – 2022. – № 3. – С. 28–33.
7. Животченко В.И. Заселение тигром (*Panthera tigris altaica*) территории Лазовского заповедника и его взаимоотношение с леопардом и волком / В.И. Животченко // Зоологический журнал. – 1977. – Т. 56. – № 1. – С. 130–140.
8. Salkina G. The Tiger and it's relations with other species in South Sikhote-Alin: Materials on snow tracking and observations in snowless period / G. Salkina // – Germany: Lambert Academic Publishing. – 168 p.
9. *Pantera tigris altaica* (Carnivora, Felidae) in the Lazovsky State Nature Reserve and in the adjacent non-protected area (Far East of Russia) / G.P. Salkina, N.Ya. Poddubnaya, V.S. Kolesnikov, V.A. Nikandrova // Nature Conservation Research. Заповедная наука. – 2022. – 7 (4). – P. 97–108. DOI: org/10.24189/ncr.2022.039
10. Об утверждении методических рекомендаций по организации и проведению учёта амурского тигра в Российской Федерации: приказ Министерства природных ресурсов от 15 марта 2005 г.

11. Салькина Г.П. Проблемы сохранения тигра в Лазовском заповеднике / Г.П. Салькина // Охрана окружающей среды и природопользование. – 2013 (январь–март). – № 1. – С. 73–75.
12. Салькина Г.П. Тигры Лазовского заповедника в автофокусе / Г.П. Салькина, В.С. Колесников, Ю.А. Горюшин. – Владивосток: Русский Остров, 2015. – 41 с.
13. Многолетняя фото - и видеорегистрация тигров в Лазовском заповеднике и национальном парке «Зов тигра» / Г.П. Салькина, В.С. Колесников, Г.В. Галайда, Ю.А. Горюшин, О.И. Пасынков // Мониторинг состояния природных комплексов и многолетние исследования на особо охраняемых природных территориях: сборник конференции. Министерство природных ресурсов и экологии РФ, Государственный природный биосферный заповедник «Саяно-Шушенский». – Шушенское, 2018. – С. 105–113.
14. Керли Л.Л. Выживаемость амурских тигров и их передвижение между Лазовским заповедником и национальным парком «Зов тигра» / Л.Л. Керли, М.М. Борисенко // XII Дальневосточная конференция по заповедному делу, г. Биробиджан, 10-13 октября 2017 г. материалы конференции. – Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН, 2017. – С. 87–89.
15. The survivability of individuals within a tiger (*Panthera tigris*) subpopulation in the Lazovsky Nature Reserve and Zov Tigr National Park, Russian Far East / G.P. Salkina, N.Ya. Poddubnaya, S.A. Kolchin, V.S. Kolesnikov // Зоологический журнал. – 2022 – Т. 101 – № 12. – С. 1429–1438.
16. Сменяемость тигров (*Panthera tigris* L., 1758) в Лазовском заповеднике и национальном парке «Зов тигра» / Г.П. Салькина, Н.Я. Поддубная, В.С. Колесников, С.А. Колчин // Экология и эволюция: новые горизонты: материалы Международного симпозиума, посвященного 100-летию академика С.С. Шварца (1–5 апреля, 2019, г. Екатеринбург). – Екатеринбург: Гуманитарный ун-т, 2019. – С. 91–94.
17. Салькина Г.П. Динамика относительного обилия гималайского медведя (*Ursus thibetanus*) на Юго-Востоке Сихотэ-Алиня / Г.П. Салькина, С.А. Колчин, Н.Я. Поддубная // Мониторинг состояния природных комплексов и многолетние исследования на особо охраняемых природных территориях: сборник конференции. Министерство природных ресурсов и экологии РФ, Государственный природный биосферный заповедник «Саяно-Шушенский». – Шушенское, 2020. – Вып. 4. – С. 74–80.
18. Салькина Г.П. Смертность в популяции аборигенного уссурийского пятнистого оленя / Г.П. Салькина // Актуальные проблемы современной териологии: тезисы докладов, 18–22 сентября 2012 г., г. Новосибирск. – Новосибирск: ООО «Сибрегион Инфо», 2012. – С. 130.
19. Важное значение охраняемых территорий для сохранения амурского тигра: сравнение численности тигров и копытных на охраняемых и неохраняемых территориях / Д.Г. Микелл, Е.Н. Смирнов, Г.П. Салькина, В.К. Абрамов // Результаты охраны и изучения природных комплексов Сихотэ-Алиня: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня образования Сихотэ-Алинского государственного заповедника, п. Терней, Приморский край, 20–23 сентября 2005 г. – Владивосток: Изд-во ОАО «Приморского полиграфкомбината», 2005. – С. 70–74.
20. Численность амурского тигра (*Panthera tigris altaica*) в заповедниках Приморского края и на прилегающих территориях по данным мониторинга, 1998–2009 гг. / Д.С. Матюхина, Д.Г. Микелл, Г.П. Салькина, В.К. Абрамов, М.Н. Литвинов, Е.Н. Смирнов, О.Ю. Заумысова, В.В. Гапонов // Амурский тигр в Северо-Восточной Азии: проблемы сохранения в XXI веке: международная научно-практическая конференция, 15–18 марта 2010 г., Владивосток. – Владивосток: Дальнаука, 2010. – С. 193–199.
21. Храмцов В.С. Некоторые данные о численности барса в южных отрогах Сихотэ-Алиня / В.С. Храмцов, С.А. Хохряков // Экология. – 1991. – № 5. – С. 85–87.
22. Долговременная программа охраны природы и рационального использования природных ресурсов Приморского края до 2005 года (Экологическая программа) / Г.Б. Еляков, В.И. Аладин, В.В. Богатов, Ю.Н. Журавлёв, А.Н. Качур, О.Г. Кусакин, Б.И. Лебедев, П.А. Лер, А.Д. Медведев, В.А. Розенберг, Е.С. Стоматюк, В.С. Турецкий (ред.). – Владивосток: ДВО РАН, 1993. – Ч. 1. – 349 с.

Сергеев Е.Б.

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

e-mail: sergeev_eb@mail.ru

Аннотация. В статье анализируются изменения методики зимнего маршрутного учета в отношении протяженности учётных маршрутов и целесообразности этого.

Ключевые слова: зимний маршрутный учёт, численность охотничьих животных.

Зимний маршрутный учет является основным комплексным методом учета для большей части России. Он является обязательным на всей территории, где возможно его применение. Исходя из данных, полученных в ходе применения этой методики, рассчитываются квоты добычи основных лимитируемых видов охотничьих животных. Самой методике уже исполнилось более 90 лет [1]. При этом как основной метод учёта она применяется уже много десятилетий. Первое применение в рамках почти всей территории России было осуществлено в 1979 году [2]. За этот длительный период накоплен большой статистический материал, которым сейчас все пользуются, несмотря на критику. Особенно часто критика ЗМУ касается точности методики, но следует отметить, что нет методик учёта, которые бы могли определить абсолютно точно численность животных [3]. Часто критика ЗМУ касается недостатков методологического характера и административного регулирования его проведения и сбора материала, а также обработки и интерпретации полученных данных [4]. Критики много, но она не исключает применение ЗМУ, потому что при изменении основной обязательной методики возникнет проблема сопоставления данных. Все динамические ряды численности животных должны быть исключены из-за некорректности сравнения данных, полученных разными методами учёта. Поэтому данная методика была, есть и должна как можно дольше применяться. Другое дело это изменение самой методики, насколько все изменения целесообразны.

До 2009 года методика ЗМУ была практически неизменна на протяжении десятков лет [5]. Учеты проводились на постоянных маршрутах в соответствии с одними и теми же требованиями. Проведение учета было важным, но обыденным мероприятием, не вызывающим никаких потрясений. В основном привлекались к работе одни и те же люди, которые проходили из года в год одни и те же маршруты. Все прекрасно знали, что и как нужно делать, даже инструктажи перед началом проведения учетов часто носили символический характер. Простота методики зимнего маршрутного учёта и её дешевизна – это наиболее существенные условия её массового применения на протяжении длительного времени.

С 2009 года в методике стали появляться существенные изменения, особенно изменения 2012 года, когда во много раз была увеличена протяжённость маршрутов [6, 7, 8]. Целесообразность этого увеличения учётных маршрутов весьма сомнительна [11]. В настоящее время, в рамках методик 2021 и 2022 годов произошло снижение протяженности маршрутов, но их величина все равно ещё слишком большая [9, 10].

На протяжении многих десятилетий протяженность маршрутов находилась на уровне 1 км на 1000 га (таблица 1), а методика 2012 года требовала минимальную протяженность 350 км для каждого отдельного охотпользователя при его площади до 200 тысяч гектар, а при большей территории происходило ещё увеличение норматива в соответствии с формулой: $D=350+(S-200)k_i$, где $k_i=0,1$ или 1 в зависимости от региона. В настоящее время протяженность немного снизили для площади 8-30 тыс. га – 80 км, 30-50 тыс. га – 100, а далее с увеличением площади идёт существенный рост данного показателя.

До 2012 года на территории Кировской области протяженность маршрутов по административным районам колебалась от 95,4 км (Сунской район) до 835,2 км

(Верхошижемский район), что зависело от площади данных районов (117 и 930 тыс. га соответственно). Длина маршрутов на 1000 га изменялась в диапазоне от 0,33 (Нагорский район) до 1,47 (Верхнекамский район). Среднее значение протяженности маршрутов составило 0,95 км на 1000 га, что практически соответствовало нормативу (1 км на 1000 га). В 23 районах показатель протяженности маршрутов на 1000 га находился в диапазоне от 0,9 до 1,1 (рис. 1).

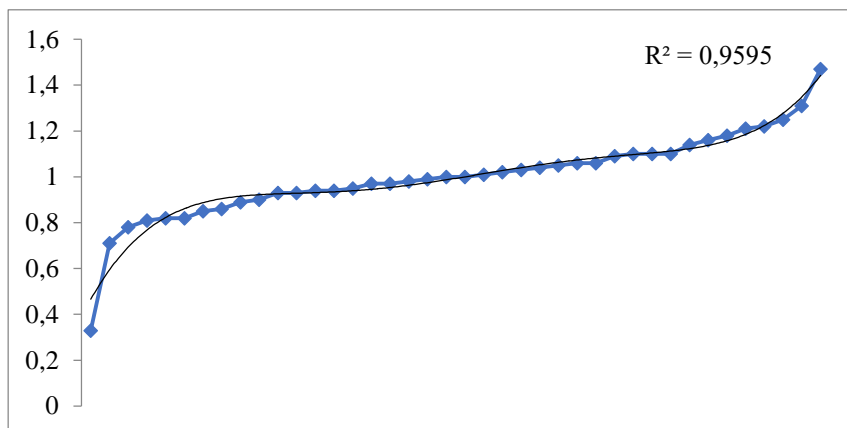


Рисунок 1 – Ранжированный ряд протяженности маршрутов (км) на 1000 га по районам Кировской области до 2012 года

При расчёте дисперсии представленного ранжированного ряда оставила всего 0,035, что говорит о превалировании показателей в рамках среднего диапазона. При математической обработке с достоверностью 0,9595 уравнение будет иметь вид: $y = 3E-07x^5 - 3E-05x^4 + 0,0011x^3 - 0,021x^2 + 0,1841x + 0,3019$.

Соответственно, при площади среднего хозяйства, например, в 50 тысяч гектар, до 2012 года достаточно было провести учет на 20-70 км маршрутов (в среднем 50 км). Такая большая амплитуда колебаний объясняется выбраковкой карточек ЗМУ и различиями в изначальном объеме заложенных маршрутов. После 2012 года протяженность маршрутов увеличилась в 5-17,5 раз (в среднем в 7 раз). Методика ЗМУ 2014 года предусматривала расчет протяженности маршрутов по формуле в зависимости от площади хозяйств [6]. Для выбранной площади хозяйства применялась формула: $DL=100+(S-20) \times k$, где: $k=2$. В результате расчета получается 160 км. По методике 2022 года протяженность маршрутов для такого хозяйства составит 100 км. Если сравним с вариантом 2012 года, то, конечно, это существенно меньше 350 км, но гораздо больше протяженности маршрутов до 2012 года (рис. 2).

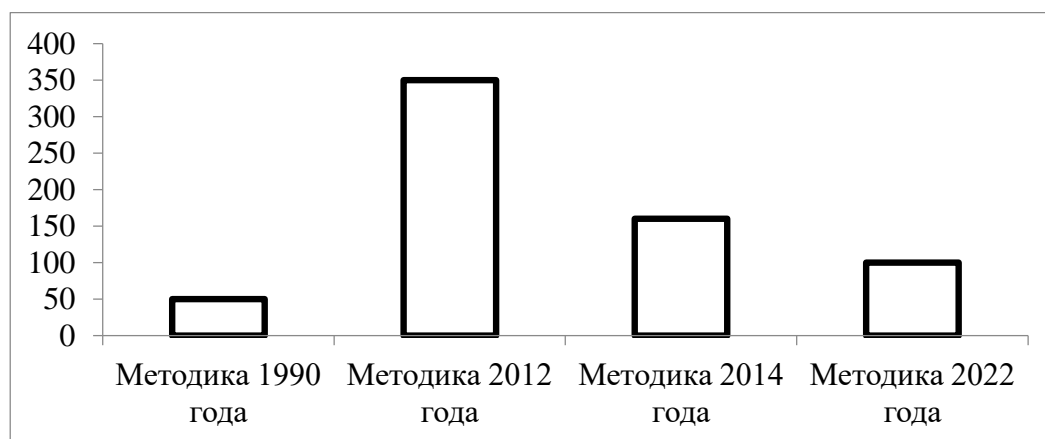


Рисунок 2 – Протяженность маршрутов для хозяйства площадью 50 тысяч гектар по методикам 1990, 2012, 2014 и 2022 годов

Если принять за 100 % максимальное значение методики 2012 года, различие просматривается еще нагляднее (рис. 3).

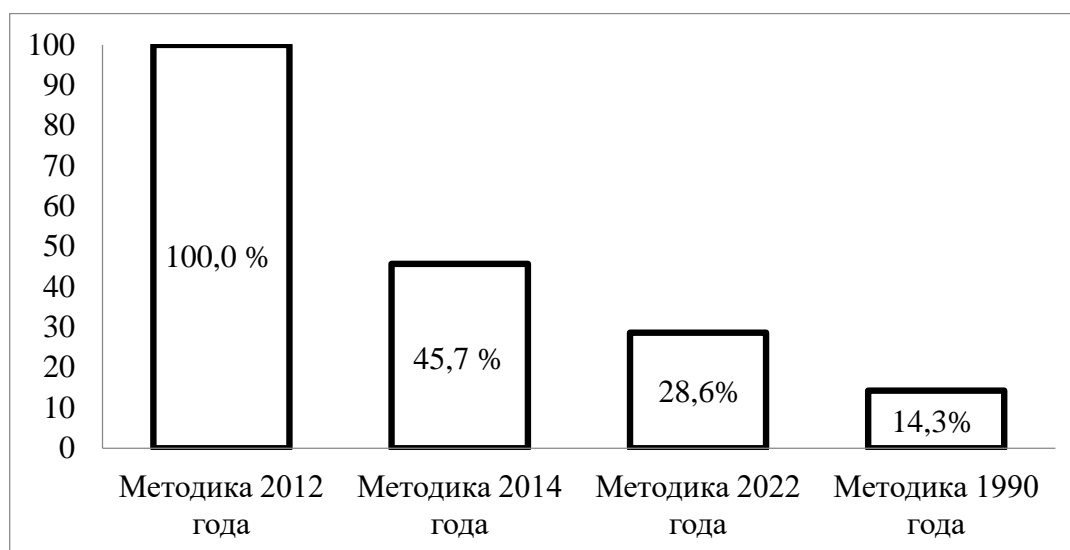


Рисунок 3 – Протяженность маршрутов по методикам 1990, 2014 и 2022 годов к методике 2012 года, %

Повышение протяженности маршрутов оказывает незначительное влияние на величину показателя учета (количество следов на 10 км маршрута). При анализе фактических учётных данных было проведено сравнение протяженности маршрутов в лесу. Первоначально была использована максимальная величина (в соответствии с методикой 2012 года) и её взяли за 100 % (табл. 1). Путем случайной выборки это количество было уменьшено до 80 %, далее до 65%, 50%, 30% и 15% от первоначального значения протяженности маршрутов.

Для белки, рыси произошло снижение показателя учета при минимальном количестве маршрутов. Для кабана, напротив, при наименьшей протяженности маршрутов, отмечено увеличение показателя учета. Для остальных видов колебания были не столь существенны, особенно при сокращении протяженности маршрутов до 30%. При математической обработке хорошо просматривается незначительное изменение результатов при снижении протяженности маршрутов (рис. 4, 5, 6, 7).

Таблица 1 – Изменение показателя учета (число следов на 10 км маршрута в лесу) по видам в зависимости от общей протяженности маршрутов в лесу (км)

№	Виды	Протяженность учетных маршрутов					
		100 %	80 %	65 %	50 %	30 %	15 %
1.	Белка	2,50	2,41	2,52	2,54	2,50	1,75
2.	Заяц-беляк	9,61	9,74	10,06	9,10	7,74	8,32
3.	Кабан	0,12	0,15	0,11	0,14	0,21	0,34
4.	Куница	1,33	1,35	1,33	1,34	1,20	1,08
5.	Лисица	0,72	0,77	0,82	0,61	0,51	0,40
6.	Лось	3,59	3,35	3,20	3,30	3,49	4,08
7.	Рысь	0,20	0,22	0,15	0,10	0,11	0,06
8.	Глухарь	0,42	0,45	0,47	0,48	0,55	0,54
9.	Тетерев	3,04	2,76	2,84	2,93	2,82	2,43
10.	Рябчик	0,94	1,08	1,12	1,16	1,05	1,10

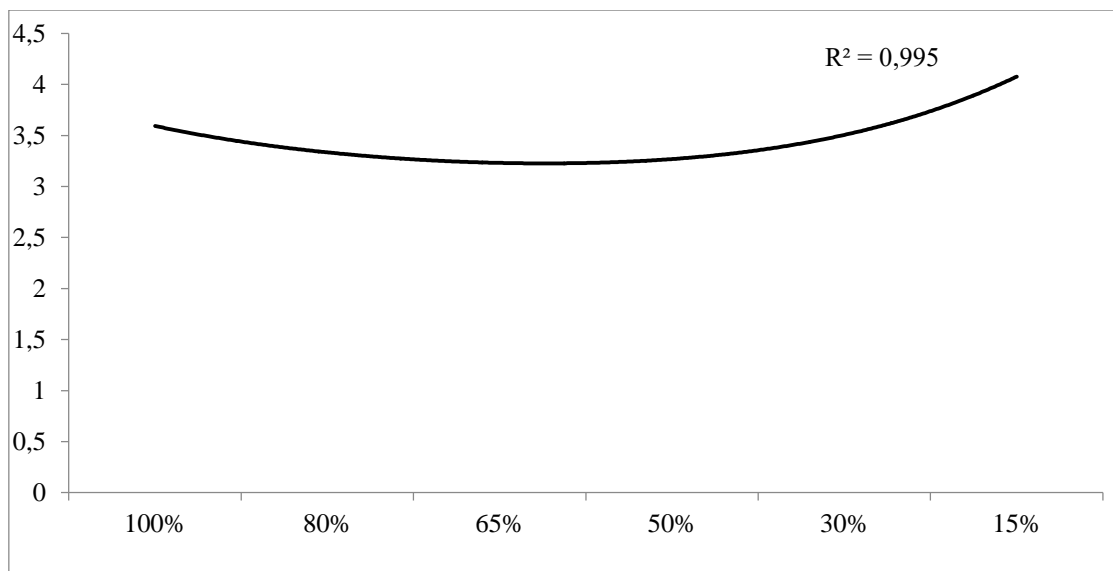


Рисунок 4 – Изменение показателя учёта лося в зависимости от протяженности маршрутов при математической обработке

Показатель учета лося при математической обработке изменялся в соответствии с уравнением $y = 0,0031x^4 - 0,0338x^3 + 0,2028x^2 - 0,6773x + 4,0983$

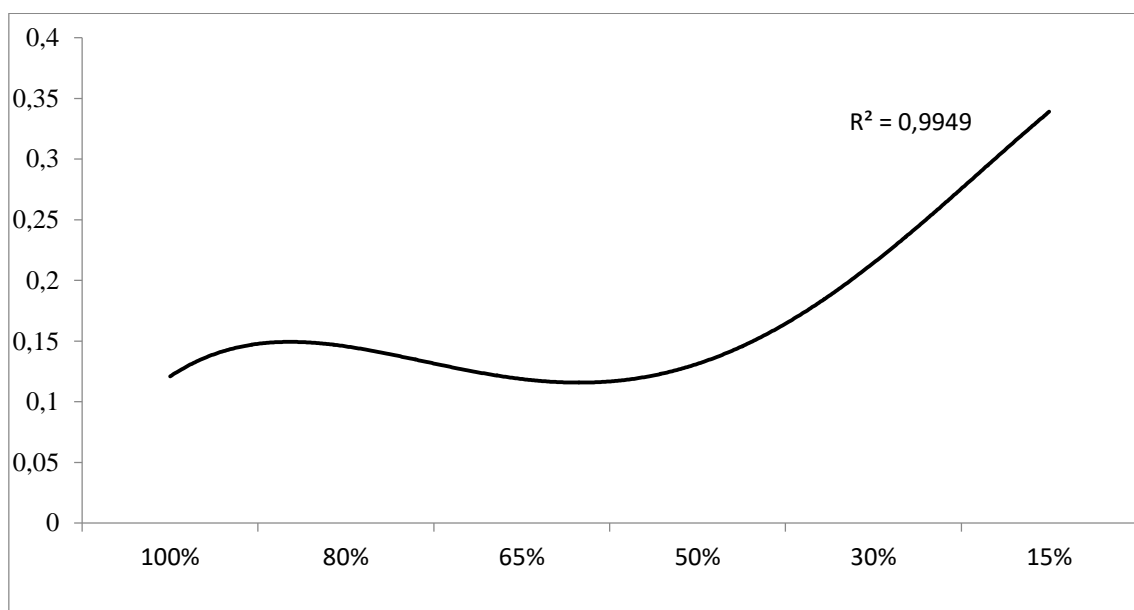


Рисунок 5 – Изменение показателя учёта кабана в зависимости от протяженности маршрутов при математической обработке

Показатель учета кабана при математической обработке изменялся в соответствии с уравнением $y = -0,0025x^4 + 0,0402x^3 - 0,2044x^2 + 0,3943x - 0,1067$. Хорошо видно существенные колебания показателя учета кабана в рамках используемого диапазона, но это не связано с величиной протяженности маршрутов. Для кабана, который обитает семьями и перемещается часто одной тропой, сложно определить количество переходов. Кроме этого для него нет равномерности распределения по территории. Поэтому данная методика в любом случае при какой угодно протяженности маршрутов не даст достоверной картины его численности.

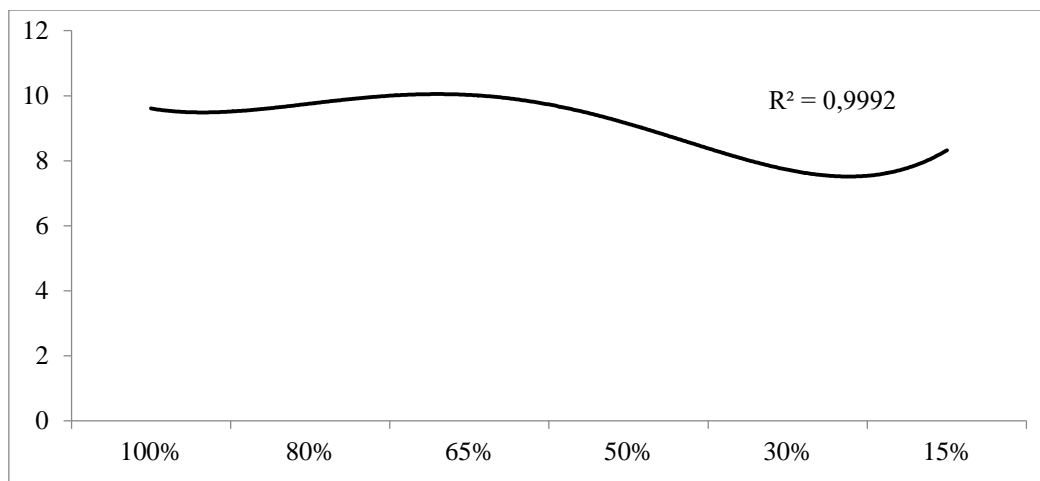


Рисунок 6 – Изменение показателя учёта зайца-беляка в зависимости от протяженности маршрутов при математической обработке

Для зайца-беляка при математической обработке с достоверностью 0,9992 получается уравнение $y = 0,0794x^4 - 1,0058x^3 + 4,1083x^2 - 6,3237x + 12,748$.

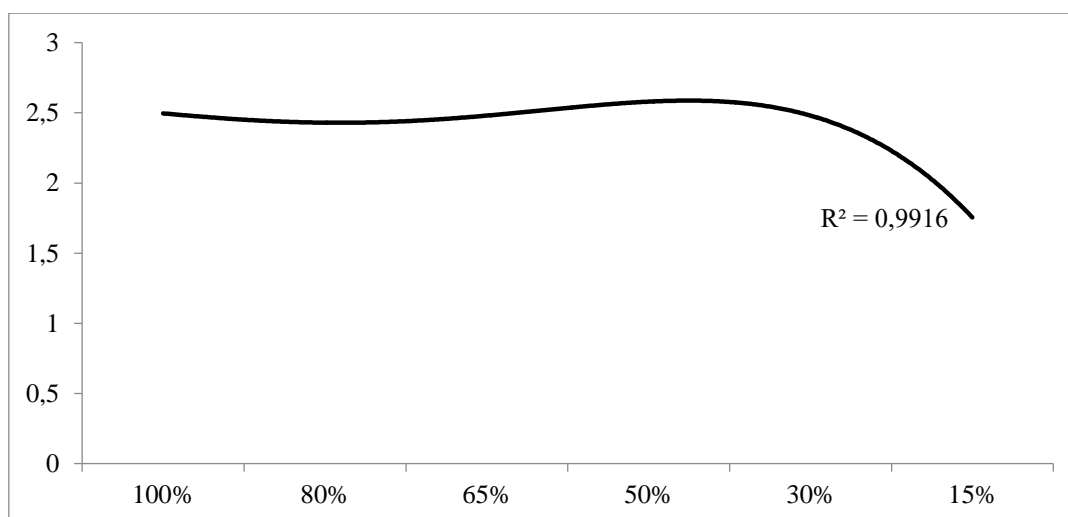


Рисунок 7 – Изменение показателя учёта белки в зависимости от протяженности маршрутов при математической обработке

Для белки при математической обработке с достоверностью 0,9916 величина показателя изменяется в соответствии с уравнением $y = -0,0075x^4 + 0,0637x^3 - 0,1364x^2 + 0,0096x + 2,5667$.

Следовательно, для большинства видов можно без потерь для точности еще снизить протяженность маршрутов, доведя его до уровня 1 км на 1 тыс. га (как было до 2012 года). Исключением является кабан, для которого лучше использовать метод учета на подкормочных площадках, а не ЗМУ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузякин В.А. 90 лет ЗМУ / В.А. Кузякин. – 2022. – URL: <https://www.ohotniki.ru/hunting/societys/societys/article/2022/03/18/660226-90-let-zmu.html>.
2. Кузякин В.А. Зимний маршрутный учёт необходим / В.А. Кузякин. – 2017. – URL: <https://www.ohotniki.ru/hunting/societys/societys/article/2017/05/15/648181-zimniy-marshrutnyiy-uchet-neobhodim.html>
3. Кузякин В.А. Учёт численности охотничьих животных / В.А. Кузякин. – М.: КМК, 2017. – 321 с.

4. Козорез А.И. Непреодолимые противоречия зимнего маршрутного учёта диких животных / А.И. Козорез, А.В. Гуринович // Труды БГТУ. – Серия 1. – Минск, 2019. – №2. – С. 149–155.
5. Методические рекомендации по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учета охотничьих животных в России (с алгоритмами расчета численности) / В.С. Мирутенко, Н.В. Ломанова, А.Е. Берсенев, Н.А. Моргунов, О.А. Володина, В.А. Кузякин, Н.Г. Челинцев. – М.: ФГНУ Росинформагротех, 2009. – 56 с.
6. Методические рекомендации по определению численности копытных, пушных животных и птиц методом зимнего маршрутного учета. – М.: Центрохотконтроль, 2014. – 29 с.
7. Методические указания по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учета охотничьих животных в РСФСР / В.А. Кузякин, Н.Г. Челинцев, И.К. Ломанов. – М., 1990. – 40 с.
8. Методические указания по осуществлению органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации переданного полномочия Российской Федерации по осуществлению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета. – М., 2012. – 18 с.
9. Методика учёта численности охотничьих ресурсов методом зимнего маршрутного учёта. – М.: Охота, 2021. – 36 с.
10. Методика учёта численности охотничьих ресурсов методом зимнего маршрутного учёта. – М.: Охота, 2022. – 45 с.
11. Сергеев Е.Б. О проблемах зимнего маршрутного учета / Е.Б. Сергеев // Современные научные тенденции в животноводстве, охотоведении и экологии: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Киров: Вятская ГСХА, 2018. – С. 301–306.

УДК 591.612

**АДМИНИСТРАТИВНЫЕ БАРЬЕРЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ
ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ВОЛЬЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ
ПО СОДЕРЖАНИЮ И РАЗВЕДЕНИЮ ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ В
ПОЛУВОЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ И ИСКУССТВЕННО СОЗДАННОЙ СРЕДЕ
ОБИТАНИЯ КАК ОБЪЕКТОВ ОХОТНИЧЬЕЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Степанов Д.В.

ООО «Охотничьи угодья «Лиманы Кубани», г. Краснодар, Россия

e-mail.ru: oylk19@mail.ru

Аннотация. Согласно действующему законодательству в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов охотпользователи, осуществляющие свою деятельность на основании охотхозяйственных соглашений, имеют право на получение земельных участков и лесных участков в границах закрепленных за ними охотничьих угодий, для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства. Указанные земельные участки должны предоставляться охотпользователям в аренду уполномоченным органом без проведения торгов в течение срока действия охотхозяйственного соглашения согласно действующему земельному и лесному законодательству.

Ключевые слова: охотпользователи, земельные участки, охотхозяйственное соглашение

Общество с ограниченной ответственностью «Охотничьи угодья «Лиманы Кубани» на основании охотхозяйственного соглашения № 76 от 23 июля 2019 года (далее – охотхозяйственное соглашение) пользуется охотничьими угодьями, расположенными в Примоско-Ахтарском районе в границах водно-болотных угодий и земель сельскохозяйственного назначения [1, 2].

19.04.2022 г. между ООО «ОУЛК» и органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в лице министерства природных ресурсов Краснодарского края заключено дополнительное соглашение к охотхозяйственному соглашению, которым предусмотрено, что земельные участки и лесные участки в границах охотничьего угодья для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства предоставляются соответствующим уполномоченным органом охотпользователю в аренду без проведения торгов в течение срока действия охотхозяйственного соглашения согласно земельному законодательству и лесному законодательству.

Для выполнения условий охотхозяйственного соглашения охотпользователю необходимо создавать объекты охотничьей инфраструктуры и осуществлять содержание и разведение охотничьих ресурсов в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания, в связи с чем, ООО «ОУЛК» необходимо наличие земельных участков.

На сегодняшний день нами подготовлена схема расположения земельных участков, которые планируется образовать и поставить на кадастровый учет, как земли сельскохозяйственного назначения, с целью получения в дальнейшем права аренды на данные объекты.

Один из участков, обозначенных на схеме, сформирован и поставлен на кадастровый учет (категория: земли сельскохозяйственного назначения, площадь 309986,11 кв.м., местоположение: Краснодарский край, Приморско-Ахтарский район южнее х. Новонекрасовский (в районе рыбхоза)).

Указанный земельный участок в настоящее время представляет собой территорию искусственно созданного пруда, созданного в 70-е годы XX века, и в последние 30 лет не использовавшимся по прямому назначению, собственника у данной территории в настоящее время нет, а категория земель указана как земли сельскохозяйственного назначения.

Охотпользователь обратился в адрес администрации муниципального образования с целью выделения указанного земельного участка, мотивировав обращение условиями охотхозяйственного соглашения, а также нормами действующего законодательства в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов. Однако администрация муниципального образования, мотивирует тем, что не является стороной охотхозяйственного соглашения, отказывает охотпользователю в выделении запрашиваемого земельного участка.

Указанная практика со стороны администрации муниципальных образований, в части отказа от выделения земельных участков, складывается в практике ряда охотпользователей, в границах одного субъекта Российской Федерации.

Кроме того, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, предполагает формирование особо охраняемой природной территории, границы которой полностью накладываются на границы закрепленных охотничьих угодий охотпользователя, что также может в последствии привести к ограничению охотхозяйственной деятельности, в части реинтродукции охотничьих ресурсов выращенных полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания, а также в части ограничения осуществления отдельных видов охоты в определенные периоды года (что может привести к невозможности осуществления любительской и спортивной охоты, а также охоты в целях содержания и разведения охотничьих ресурсов в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания на территории проектируемых вольерных комплексов).

На основании изложенного, можно уверенно утверждать, что вопреки действующему федеральному законодательству в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, земельному и лесному законодательству возникают искусственные административные барьеры для развития полувольного содержания охотничьих ресурсов и вольерной охоты, со стороны администраций муниципальных образований, как распорядителей земельных участков, препятствующих выделению указанных земельных участков в целях осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства. При этом возникает необходимость акцентирования на данной проблеме федеральных органов исполнительной

власти в сфере охоты и сохранения охотничьих ресурсов, с целью недопущения развития подобной практики в субъектах Российской Федерации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Охотхозяйственное соглашение № 76 от 23 июля 2019. – 2019. – 9 с.
2. Дополнительное соглашение № 2 к охотхозяйственному соглашению № 76 от 23 июля 2019. – 2019. – 2 с.

УДК 342.9

ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ С УЧАСТИЕМ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ

Талицина Ю.В.¹, Пророкова Е.Н.², Фарукшин А.В.²

¹ФГБОУ ВО Костромской государственной университет (КГУ), г. Кострома, Россия

²Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области (ДПР КО), г. Кострома, Россия

e-mail.ru: talitsina21@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные вопросы, касающиеся дорожно-транспортных происшествий с участием диких животных, проводится анализ статистики за несколько лет. Предложены пути минимизации количества дорожно-транспортных происшествий. Выделен ряд недостатков правового регулирования по данному вопросу и способы их устранения.

Ключевые слова: дикие животные, дорожно-транспортное происшествие, безопасность дорожного движения.

В настоящее время одной из актуальных тем является правовое регулирование вопросов, касающихся дорожно-транспортных происшествий (далее - ДТП) с участием диких животных. Согласно статистическим данным ГИБДД, в России за последние годы число столкновений автомобилей с животными, которые привели к травмам или смерти человека, выросло почти вдвое. Так, если в 2019 году было зафиксировано 57 человеческих смертей, то в 2021 году их количество достигло 105.

В Костромской области статистика также показывает негативную тенденцию. Так, при сравнении аналогичных временных периодов наблюдается следующее: в 2014 - 2016 годы на территории Костромской области в среднем произошло 15 ДТП, в 2017 - 2019 годы – 31 ДТП, в 2020 - 2022 годы – 63 ДТП.

Травматизм, гибель людей - это наиболее тяжкие последствия ДТП с участием диких животных. Вместе с тем, можно отметить и иные негативные последствия. Так, у владельца транспортного средства возникает обязанность возместить причиненный вред, который, например, при гибели кабана составляет 30 тыс.руб., лося - 80 тыс.руб. И даже в том случае, если вред государству покрывается ОСАГО, ремонт транспортного средства осуществляется его владельцем за свой счет. Кроме того, случаи гибели животных оказывают вредное воздействие на окружающую среду в целом. В свою очередь, это нарушает конституционное право каждого человека на благоприятную окружающую среду.

Перед государством стоит задача - снизить число выходов диких животных на проезжую часть дорог. Решение этой задачи обеспечит безопасность движения и снижения негативного воздействия на окружающую среду, что, в свою очередь, способствует улучшению благополучия, предотвращению снижения уровня благосостояния населения, а также сохранению популяций различных видов животных.

Как сказано в пословице «Лучше предотвратить, чем лечить», в целях минимизации количества ДТП следует прибегнуть к некоторым мерам их предотвращения.

Наиболее эффективным решением проблемы представляется устройство экодуков – искусственных дорожных сооружений, служащих для безопасного пересечения дикими животными автотрасс. Так как повышенную опасность для дорожного движения, здоровья, жизни и имущества человека представляют столкновения с крупными дикими животными, наиболее целесообразным представляется финансирование мероприятий по устройству экодуков мостового типа. Опыт строительства подобных сооружений положительно зарекомендовал себя в Канаде, Голландии и Австралии. Несмотря на то что в Европе первые экодук появились еще в 50-е годы 20 века, в России такие безопасные переходы для животных открылись только в 2016 году: первый наземный экодук был построен в Калужской области, позже еще два – через ЦКАД. Несмотря на дороговизну строительства, польза от экодук во много раз превосходит денежные затраты.

В тоже время, можно выделить и менее затратные способы.

Эффективным способом предупреждения водителей о возможном столкновении с диким животным является проведение системной работы по их информированию.

Информировать водителей о местах высокого риска встречи с дикими животными на трассе позволяют публичные интерактивные карты всех зафиксированных ДТП с участием диких животных, содержащие данные о местах высокого риска встречи с дикими животными на трассе. Такая практика введена департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области, разработавшим интерактивную карту на территории региона.

На местности привлечь внимание водителей могут широкоформатные щиты, содержащие информацию о возможном выходе на проезжую часть диких животных или социальную рекламу, выполненные с применением светоотражающих материалов, либо снабженные светодиодами.

Но в темное время суток, в условиях неосвещаемых дорог или плохой видимости водитель, даже соблюдая меры предосторожности, может оказаться не готовым к неожиданному появлению такого препятствия.

Сегодня появилась возможность использовать современные инженерные технологии, в частности интеллектуальные комплексы предупреждения водителей о появлении диких животных на проезжей части, которые могут распознавать образы. Датчики-радары фиксируют выход на дорогу животного, данные поступают на информационное табло со светодиодной подсветкой. Мигающая секция означает, что на дороге появилось животное. Такие комплексы совместно с сетчатыми дорожными ограждениями, установленные в 2019-2021 годах на федеральной трассе М-1 «Беларусь» в Смоленской области, позволили снизить количество ДТП с участием диких животных в 5 раз (2019 год - 105 случаев, 2021 год - 19).

Также уведомление о таких местах возможно через информационно-навигационные системы посредством голосового сопровождения, как это уже сделано с пешеходными переходами рядом со школами, например «Осторожно, школа».

На протяжении всех участков с возможным выходом диких животных необходимо обеспечить устройство дополнительных информационных дорожных знаков 1.27 «Дикие животные», на особо опасных участках автодорог организовать дополнительное освещение, а также установить дорожные знаки, ограничивающие скоростной режим, и камеры фото-видеофиксации правонарушений.

В числе иных мероприятий, направленных на снижение количества ДТП с участием диких животных, можно назвать такие как:

расчистка полосы отвода автомобильных дорог, осуществляемая на регулярной основе, целью которой является обеспечение объективной возможности у водителя оценить сложившуюся дорожную ситуацию и уступить дорогу «дикому пешеходу», не прибегая к экстренному торможению, а также исключение естественной кормовой базы диких животных вблизи дорожного полотна;

проведение мероприятий по устройству и поддержанию дополнительных солонцов, как искусственных барьеров, в 5 км зонах вдоль дорог в местах наиболее частого выхода

животных на автодороги с целью снижения активности перемещения животных на данных участках;

направление охотпользователям рекомендаций организовывать загоны на лося от автодорог, а также в полной мере осуществлять освоение выделенных квот добычи.

В целях определения рационального способа предотвращения ДТП, обеспечения соблюдения баланса между затратами на мероприятия и эффектом от их внедрения до принятия решений о их реализации представляется необходимым выполнение исследовательских работ на предмет выявления путей миграции объектов животного мира, в том числе на основе данных о ДТП.

Наряду с проблемой непосредственно выхода диких животных, по нашему мнению, на сегодняшний день имеется и ряд недостатков в правовом регулировании вопросов, возникающих в связи с ликвидацией последствий ДТП с участием диких животных, их профилактикой.

Правовое регулирование по данному вопросу находит отражение в нормативных правовых актах, принятых Минприроды России и Минсельхозом России.

В 2020 – 2022 годах законодательство претерпело ряд значительных изменений.

В частности, внесены изменения в Порядок принятия решения о регулировании численности охотничьих ресурсов, утвержденный Приказом Минприроды России от 13.01.2011 № 1, позволяющие принимать решения о регулировании численности охотничьих ресурсов в случае причинения особи травм, не позволяющих ей самостоятельно передвигаться, в результате ДТП.

В тоже время, с учетом того, что решение о регулировании численности принимается в письменном виде за подписью руководителя уполномоченного органа с последующей выдачей разрешения на добычу и размещением текста решения на официальном сайте уполномоченного органа, сохраняется проблема реализации соответствующих полномочий в случае травмирования животных в вечернее, ночное время и в выходные, праздничные дни (за пределами установленного рабочего времени).

Так, принятие соответствующего решения может стать невозможным, либо оно может быть принято в длительный промежуток времени.

Данный случай противоречит общим принципам гуманного обращения с животными, и подобные решения должны приниматься безотлагательно.

Кроме того, в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» право на добычу охотничьих ресурсов возникает с момента выдачи разрешения на их добычу, если иное не предусмотрено указанным Федеральным законом.

Для участия в мероприятиях по регулированию численности охотничьих ресурсов в общедоступных охотничьих угодьях или на иной территории, являющейся средой обитания охотничьих ресурсов, заявителям, в том числе сотрудникам природоохранных учреждений, необходимо получить разрешение на добычу охотничьих ресурсов.

Согласно подпункту 96 пункта 1 статьи 333.33 Налогового кодекса Российской Федерации за выдачу разрешения на добычу объектов животного мира предусмотрена государственная пошлина в размере 650 рублей.

Практика реализации решений о введении регулирования численности охотничьих ресурсов в общедоступных охотничьих угодьях, иной территории показывает низкую активность охотников, желающих участвовать в данном мероприятии, в том числе из-за необходимости уплаты государственной пошлины.

Стоит отметить, что должностными регламентами, служебными контрактами сотрудников природоохранных учреждений предусмотрена обязанность организации и проведения мероприятий по регулированию численности охотничьих ресурсов, для исполнения которой специалисту необходимо сначала понести финансовые затраты.

Также возникает вопрос с утилизацией погибшего животного, а именно не определен круг ответственных лиц за данное мероприятие.

Ветеринарными правилами перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов, утвержденными приказом Минсельхоза России от 26.10.2020 № 626, установлены обязательные для исполнения физическими и юридическими лицами требования при перемещении, хранении, переработке и утилизации биологических отходов.

В свою очередь, данным приказом не определены ответственные стороны за сбор и уничтожение таких трупов, как это было прописано в Ветеринарно-санитарных правилах сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утвержденных Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации В. М. Авиловым от 04.12.1995 № 13-7-2/469.

В тоже время, исходя из норм действующего законодательства дикие животные, погибшие в результате ДТП, органами исполнительной власти в области ветеринарии расцениваются как особо опасные биологические отходы.

В соответствии с указанным Приказом Минсельхоза России к особо опасным биологическим отходам относятся трупы животных, в отношении которых невозможно подтвердить их происхождение, или владелец которых не установлен. Переработка особо опасных биологических отходов не допускается.

Напротив, мы считаем, что такие биологические отходы должны относиться к умеренно опасным биологическим отходам, так как их происхождение и владелец - государство установлены.

Более рациональным вариантом утилизации таких отходов представляется их передача в государственные организации (цирки, зоопарки, приюты для бездомных животных), так как переработка умеренно опасных биологических отходов допускается в целях производства кормов и кормовых добавок для животных, удобрений, биогаза и другой продукции технического назначения.

По общему правилу платежи по искам о возмещении вреда, причиненного окружающей среде, а также платежи, уплачиваемые при добровольном возмещении вреда, причиненного окружающей среде, подлежат зачислению в бюджеты муниципальных районов, муниципальных округов, городских округов, городских округов с внутригородским делением, субъектов Российской Федерации - городов федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя по месту причинения вреда окружающей среде по нормативу 100 процентов (статья 46 Бюджетного кодекса Российской Федерации).

На сегодняшний день органы местного самоуправления не наделены отдельными государственными полномочиями в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, и фактически ими не реализуются мероприятия, направленные на решение проблемы выхода диких животных на автомобильные дороги.

Соответственно, несмотря на то, что законодательство об охране окружающей среды претерпело изменения в части порядка использования средств от экологических («окрашенных») платежей, по-прежнему отсутствует механизм, позволяющий направлять средства от платежей по искам о возмещении вреда или уплачиваемых при добровольном возмещении вреда, причиненного объектам животного мира вследствие ДТП, на реализацию мероприятий, направленных на решение обозначенной проблемы.

Подводя итоги, полагаем возможным предложить следующие варианты решения обозначенных проблем:

предусмотреть изменения в Порядок принятия решения о регулировании численности охотничьих ресурсов в части совершенствования процедуры принятия решения по регулированию численности, в том числе с возможностью составления комиссионного (уполномоченный орган в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, уполномоченный орган в области ветеринарии, полиция) акта вынужденно отстрела;

предусмотреть изменения в Налоговый кодекс Российской Федерации и Порядок оформления и выдачи разрешений на добычу охотничьих ресурсов, порядка подачи заявок и

заявлений, необходимых для выдачи таких разрешений, в части исключения обязательной уплаты госпошлины для получения разрешения на добычу охотничьих ресурсов в целях регулирования численности;

предусмотреть изменения в Ветеринарные правила перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов, в части четкого определения степени опасности биологических отходов, образовавшихся от диких животных в результате ДТП, определения ответственных сторон, либо возможности их определения на региональном уровне, а также разработки Порядка передачи таких погибших животных в государственные организации (цирки, зоопарки, приюты для бездомных животных);

предусмотреть механизм, позволяющий направлять средства от платежей по искам о возмещении вреда или уплачиваемых при добровольном возмещении вреда, причиненного объектам животного мира вследствие ДТП, на реализацию мероприятий, направленных на решение обозначенных проблем.

УДК 616:619

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНО-ОЧАГОВОЙ ОПАСНОСТИ ПО БЕШЕНСТВУ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Тарабукина С.Н., Лаптев С.В., Пигина С.Ю.

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина, г. Москва, Россия
e-mail.ru: 89690834469@mail.ru

Аннотация. Бешенство – природно-очаговая инфекция, общая для человека и животных, остается единственной абсолютно летальной и широко распространенной инфекцией, которая, по данным ВОЗ, занимает десятое место в структуре смертности населения от инфекционных болезней и регистрируется более чем в 150 странах. В Российской Федерации сохраняются эпизоотологические и эпидемиологические риски осложнения ситуации по бешенству. На фоне общей тенденции к снижению обратимости в динамике наблюдалось двукратное увеличение числа обращений после укусов дикими животными, особенно в районах с выраженной эпизодической депривацией.

Ключевые слова: бешенство, заболеваемость, смертность.

Бешенство (*Rabies*, *Lyssa*, *Hydrophobia*) является особо опасной вирусной инфекцией, относится к природным зооантропонозам, проявляется острым менингоэнцефалитом, имеет абсолютную смертность [1-6]. В настоящее время в России и странах СНГ эпизодический процесс бешенства характеризуется как эпизоотия смешанного или естественно-очагового типа. Как трансграничное заболевание, бешенство может распространяться как в региональном, так и в глобальном масштабе [2].

Материалами для проведения исследования послужили официальные статистические данные, собранные в период с 2000 по 2022 год, ежегодные государственные отчеты «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации», а также данные «Центра ветеринарии», Федеральной службы по ветеринарному надзору.

В эпизодической цепи дикие животные являются резервуаром, источником и переносчиком рабской инфекции, на их долю приходится 41, 6% [3]. Высокий уровень заболеваемости диких животных свидетельствует о недостаточной пероральной вакцинации. Дикие животные, которые кусают собак и кошек, вовлекают их в эпизодический процесс.

Динамика бешенства у животных характеризуется периодами чередующихся взлетов и падений, и нет тенденции к стабилизации процесса заражения животных. Наибольшее количество случаев бешенства среди российских животных было зарегистрировано в 2007–

5503 случаях, а наименьшее - в 2000 году (1406 случаев). Среди 33 видов животных на территории 72 субъектов бешенство было выявлено во всех климатических географических районах, и распределение между районами было значительно.

Максимальная интенсивность эпизодического процесса была отмечена в Центральном, Приволжском и Южном федеральных округах. С 2000 по 2017 год в центральной России было зарегистрировано 24 179 животных различных видов, страдающих бешенством, что составляет около 40% от общего числа выявленных случаев в стране. За тот же период заболеваемость бешенством в Поволжье составила 30% (было выявлено 18 183 случая), а на юге России -10% (5 463 случая) [1].

Особенностью процесса заражения бешенством в нашей стране является то, что вирус бешенства активно циркулирует в дикой природе, являясь основным резервуаром для заражения бешенством. Половина зарегистрированных случаев встречается у диких животных, в основном у хищников семейства псовых. Бешенство чаще всего встречается у лисиц и куниц, а также у енотов, волков, корсаков, барсуков, хорьков, норок и т. д. Бешенство также встречается у лисиц и куниц, а также у енотов, волков, корсаков, барсуков, хорьков, норок и т. д. Показателем заболеваемости животных считается заболеваемость домашнего скота, и ее доля в структуре заболеваемости бешенством составляет около 20%. Остальные случаи связаны с бешенством у собак и кошек (30%).

Эпидемиологическая ситуация была практически отражением эпизодической ситуации. С 2000 по 2017 год общее количество обращений населения за антирабической помощью составило более 7, 5 миллионов, из которых каждый четвертый случай был связан с укусами детей в возрасте до 14 лет. На фоне общей тенденции к снижению обратимости в динамике наблюдалось двукратное увеличение числа обращений после укусов дикими животными, особенно в районах с выраженной эпизодической депривацией. Наибольшее число лиц, обращающихся за антирабической помощью, было обнаружено в Центральном и Приволжском федеральных округах (26% и 22% соответственно). Эти федеральные округа также были наиболее неблагополучными по бешенству за весь исследуемый период [4].

Больше всего жалоб на укусы животных зарегистрировано в Москве и Московской области (22,5% и 21,9% соответственно). Здесь учитывается почти половина всех жителей округа из-за эпизодической депривации, высокой плотности населения, их осведомленности и доступности медицинской помощи. Динамика заболеваемости населения была неравномерной и зависела в основном от активности эпизоотий. Так, максимальное количество случаев бешенства среди людей на фоне резкого всплеска эпизодической активности было зафиксировано в 2001 году (22 случая).

В последние годы наблюдается рост числа инфекций, связанных с посещением эндемичных районов. Таким образом, 31,7% от числа жителей, страдающих гидрофобией, были инфицированы в районах естественного очага. Кроме того, регистрируются и завезенные случаи. С начала века на территориях Украины, Молдовы (2 случая), Кыргызстана, Азербайджана, Абхазии, Таджикистана (2 случая) и Индии (2 случая) было выявлено 10 таких случаев, связанных с инфекциями. Два завезенных случая (из Украины и Молдовы) были связаны с укусом лисы, в то время как другие были источником передачи инфекции от собаки. Несмотря на то, что инфицирование человека происходит круглый год, большинство случаев приходится на лето, с мая по август, что обусловлено максимальным контактом населения с источниками возбудителя.

Для большинства заболевших собаки и кошки были источником инфекции (59,9%). И заражение произошло как от домашних, так и от домашних животных (47,0% и 53,0% соответственно). укусы диких животных связаны с 35% случаев бешенства у людей. Почти в половине этих случаев источником возбудителя инфекции были лисы, в 28% - еноты, в 16% - волки. Был зарегистрирован один случай заражения хорьком, лисой, барсуком и кабаном. Кошки были источником инфекционного агента в 15% случаев, при этом большинство животных находились дома. В 2 случаях (2,1%) укус был нанесен неизвестным диким животным, источник инфекционного агента не был обнаружен у 4 заболевших (2,1%). Риски

заражения людей связаны с локализацией повреждения [5]. Не случайно, что 80% случаев заболевания были вызваны укусами опасной локализации, в основном на руках и пальцах (около 60%).

Другим, не менее значительным фактором риска, было обращение за антирабической помощью — почти 62% умерших не обратились за ней, а 7% обратились за ней поздно. В настоящее время не существует единых подходов к регулированию циркуляции возбудителя в популяциях животных, а также соответствующей нормативной базы. Российское законодательство запрещает проведение охотничьих стрельб в черте города, что делает невозможным устранение последствий нежелательной миграции животных. Это особенно верно в отношении районов, прилегающих к городам, пострадавшим от бешенства, таких как районы Новой Москвы.

Второй год подряд в Российской Федерации отмечается снижение числа официальных случаев регистрации заболеваемости инфекциями, общими для человека и животных. Однако в Российской Федерации сохраняются эпизоотологические и эпидемиологические риски осложнения ситуации по бешенству. Максимальное число случаев бешенства среди животных выявлено на территориях Центрального и Приволжского федеральных округов в 2021 г., так же, как и в 2020 г. [4].

Случаи гидрофобии у людей в Российской Федерации регистрируются ежегодно. В 2021 г. зарегистрировано 6 летальных случаев только среди взрослых. Заболевание у людей выявлено в Волгоградской области (2 случая) и по 1 случаю в Калужской, Ярославской, Ростовской областях, Приморском и Ставропольском краях [4].

В 2021 г. по поводу укусов, ослюнений, оцарапываний животными в медицинские учреждения обратилось 333 428 человек – 227, 66 на 100 тыс. населения (в 2020 г. – 337 955 человек), из них дикими животными – 10 332 человека. По-прежнему остается высоким показатель обращений по поводу укусов собаками, в 2021 г. от них пострадали 228 562 человека [4].

Несмотря на проводимые противоэпизоотические мероприятия по рабической инфекции, эпизоотическая обстановка в Российской Федерации характеризуется стационарным неблагоприятием. В 2022 году в разрезе федеральных округов было зарегистрировано 755 неблагополучных пунктов по бешенству с 802 случаями рабической инфекции у животных.

Центральный (38,4%), Приволжский (28%) и Уральский федеральные округа (14,7%) заняли доминирующее положение. Большинство случаев было зарегистрировано зимой (27,4%) и осенью (25,2%), в то время как минимальное количество было зарегистрировано летом на уровне 23,2%, что связано с периодом размножения и расселения молодняка диких животных. Среднемесячное число случаев заражения бешенством за 12 месяцев составило 67 случаев, а неблагополучных пунктов, - 63 [3]. Высокая заболеваемость диких животных указывает на то, что оральная вакцинация не работает должным образом, поскольку дикие животные, которые кусают собак и кошек, вовлекают их в эпизодический процесс. Регистрация случаев заболевания домашних плотоядных животными указывает на недостаточный охват этих видов животных профилактической вакцинацией.

Прогноз эпидемиологической ситуации в отношении природно-очаговых инфекций и болезней, общих для человека и животных, будет определяться объемом проводимых профилактических мероприятий в природных очагах инфекций, в отношении их переносчиков, резервуаров и восприимчивого населения. При условии осуществления эпизоотолого-эпидемиологического надзора, своевременном выполнении профилактических мероприятий заболеваемость людей в России будет ниже среднеевропейских значений или спорадической в отношении бешенства.

Поэтому основными направлениями борьбы и профилактики бешенства в России в настоящее время являются совершенствование эпизоотологического и эпидемиологического надзора на основе оценки рисков, повышение качества и эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий путем постоянного обучения и информирования

населения, противоэпизоотических мероприятий за счет внедрения современных методов диагностики, вакцинации животных, в том числе для профилактики бешенства среди домашних и диких животных, а также поиск новых решений для регулирования численности животных на территориях естественных очагов. Только системное достижение этих целей может снизить риск заражения животных и, в конечном итоге, предотвратить заражение людей бешенством.

Касаясь эпизоотологии бешенства, необходимо дальнейшее продвижение инициатив в области обеспечения биологической безопасности, в рамках ВОЗ, выстраивание взаимоотношений со странами ЕАЭС, СНГ, ШОС и БРИКС для создания координирующей роли в региональной системе предупреждения и реагирования на снижение числа официальных случаев регистрации заболеваемости природно-очаговыми инфекциями и инфекциями, общими для человека и животных в евразийском пространстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов бешенства // Вестник ветеринарии. – 2021. – № 2 (97). – С. 3–14.
2. Глобальные проблемы бешенства / А.Н. Чернов, О.Ю. Черных, А.А. Шевченко [и др.] // Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина. – 2020. – 667 с.
3. Современное проявление рабической инфекции в России / В.А. Бобров, С.Н. Забашта, Р.А. Кривонос [и др.] // Ветеринария Кубани. – 2023. – № 1. – С. 3–5. DOI: 10.33861/2071–8020-2023-1-3-5.
4. Основные результаты научных исследований в области эпидемиологии и профилактической медицины // О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации. – 2021. – Вып. 17. – С. 178–194.
5. Современная ситуация и основные направления борьбы и профилактики бешенства в Российской Федерации / Е.Г. Симонова, С.А. Сабурова, К.Ю. Левина [и др.] // Лечащий врач. – 2019. – № 6. – С. 74–76
6. Микробиология / С.В. Лаптев, Н.И. Мезенцева, Е.П. Каменская, М.Э. Ламберова. – Бийск: Бийский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова", 2012. – 319 с.

УДК 639.1

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МОДЕЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХОТНИЧЬЕЙ СИГНАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ ПОВЫШЕННОЙ ВИДИМОСТИ

Тетера В.А.

ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова, г. Киров, Россия

e-mail.ru: tetera@list.ru

Аннотация. Статья посвящена повышению безопасности на охоте за счет использования спецодежды повышенной видимости. Охотничья одежда должна обеспечивать визуальный контраст силуэта охотника с естественным фоном. Предложены образцы перспективной полевой экипировки повышенной видимости.

Ключевые слова: охота, несчастный случай, ранение, специальная одежда повышенной видимости, безопасность.

Основными причинами случайных ранений на охоте являются стрельба по неясной цели, рикошеты от стволов деревьев и случайные выстрелы, вызванные небрежным

обращением с огнестрельным оружием. Случайными жертвами невнимательных стрелков становятся не только участники коллективных и индивидуальных охот, но и сборщики грибов, ягод, хвороста и туристы. Они часто используют одежду, которая для наблюдателя сливается с фоном окружающей среды: куртки и головные уборы защитного цвета и изготовленные из камуфлированной ткани. В густом кустарнике человека, одетого в куртку подобного цвета и шапку из меха кролика, зайца, лисицы легко принять за животного – объект охоты. Подобные происшествия нередко заканчиваются смертельным исходом. Случай из практики: пожилой житель села, одетый в серую куртку и лисью шапку, собирал в лесу опавшие сучья. В это время молодой охотник увидел сквозь густые кусты пятно серо-рыжего цвета и принял его за лисицу. Он произвел прицельный выстрел крупной дробью диаметром около 5 мм. Дробь попала в голову владельца шапки и причинила ему смертельное ранение.

Опрос участников загонных охот показал: стрельба нередко ведется с «рассеиванием по фронту». Охотник делает несколько быстрых выстрелов подряд в сторону вероятного движения замеченного и услышанного животного – по аналогии со стрельбой «на упреждение» по птице, летящей между веток деревьев. На загонных коллективных охотах по стадным животным (кабаны, олени), огонь ведется из самозарядного оружия в разных направлениях и быстром темпе. Стрелки нередко находятся в состоянии сильного нервного возбуждения. При доборе подранков крупных и опасных животных (медведь, кабан) охотник может испытывать состояние, похожее на «боевой стресс» – сложный процесс многофакторной адаптации индивида в условиях боевой обстановки, действие которого способствует возрастанию ошибочных решений. Участники охот традиционно одеты в камуфляжную или защитного цвета одежду, сливающуюся с ландшафтом и окружающими предметами.

Проблему выстрелов по «неясно видимой цели» решают путем использования на охоте сигнальной (повышенной видимости) одежды и сигнальных элементов. Сигнальный цвет — цвет, предназначенный для привлечения внимания людей к непосредственной или возможной опасности: красный, оранжевый, желтый. При изготовлении сигнальной спецодежды используются светящиеся красители – окрашенная ими ткань особенно хорошо видна в сумерки и в пасмурную погоду. Именно так окрашена сигнальная одежда, используемая при работе в местах повышенной опасности: на железных дорогах, автодорогах, в строительстве. Пользователями спецодежды повышенной видимости являются также сотрудники специальных служб, правоохранительных органов, лесорубы, спасатели, туристы и другие заинтересованные лица. С распространением нарезного оружия сигнальную одежду стали использовать охотники для предотвращения несчастных случаев на охоте.

Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени проф. Б.М. Житкова проводит многолетние исследования с целью разработки научно обоснованных рекомендаций, направленных на внедрение в отечественную охотничью практику сигнальной спецодежды повышенной видимости и сигнальных элементов снаряжения, в том числе – для охотничьих собак. Главная цель исследований – повышение производительности и безопасности охоты, совершенствования охраны труда в охотничьем хозяйстве.

Для проведения испытаний специальной охотничьей спецодежды повышенной видимости были проведены испытания специально изготовленных и приобретенных образцов в полевых условиях. Для определения дистанции визуального обнаружения охотника были применены лазерные дальнометры «Leika» и «Bushnel». Испытания проводились весной, осенью и зимой в пойменном лесу и в сельскохозяйственных угодьях Кировской области. Опытные образцы специальной охотничьей одежды были изготовлены из высококачественных смесовых тканей повышенной видимости «Грета» производства ОАО МОГОТЕКС (г. Могилев, Республика Беларусь) (рис. 1).

1. Сигнальная кепка или панамы с вшитым в поля жестким пластиковым козырьком, применяемым при изготовлении кепок; головные уборы с широкими полями имеют площадь поверхности, более чем в два раза превышающую площадь кепки и, соответственно, более эффективно сигнализируют. Возможно использование съемной затылочной лопасти - предотвращает попадание под одежду осадков и мелких элементов растительности, при использовании репеллента – защищает шею от укусов насекомых.

Куполообразный сигнальный чехол (из 4-6 сшитых текстильных клиньев) для лыжной шапки. Компактное и дешевое средство, которое можно прикрепить к любому головному убору пуговицами или текстильной застежкой «Велкро».

2. Сигнальный жилет укороченный, с капюшоном. Короткий жилет обеспечивает доступ к большим карманам на охотничьей куртке и поясному ремню с патронташем. Имеет один крупный нагрудный карман и небольшой наплечный карман для радиостанции.

3. Сигнальный жилет с капюшоном, горизонтальным нагрудным тройным карманом для радиостанции или радиотелефона, спутникового навигатора, карты; объемными карманами для переноски теплых рукавиц, фляги или термоса, туристической сидушки-пятиточечника, средств розжига костра, яркого дождевика-накидки. Жилет изготовлен по аналогии с лузаном. Лаз или лузан – это традиционная накидка коми и коми-пермяцких, а также вологодских, вятских охотников-промысловиков, прототип современных разгрузочных жилетов. Комплект из регулируемого по объему жилета и сигнальной кепки, панамы или лыжной шапки пригоден для использования в различных погодных условиях и разнообразных охотничьих угодьях. Предлагаемые образцы специальной одежды повышенной видимости получили положительную оценку охотников, поисковиков-спасателей, туристов.

Таблица 1 – Дистанции визуального обнаружения охотника, одетого в специальную сигнальную одежду повышенной видимости

Вид сигнальной одежды	Смешанный лес	Поле	Заросшее кустарником пойменное болото
1. Сигнальная кепка или панамы и куполообразный сигнальный вкладыш лыжную шапку	около 70 м	300 м и более	не более 50 м
	50 м	200-300 м	40 м
2. Сигнальный жилет укороченный, с капюшоном	200 м	500 м	100 м
3. Сигнальный жилет с капюшоном	200 м	500 м	100 м

Пункт 12 российских Правил охоты гласит: «При осуществлении коллективной охоты загоном все лица, участвующие в коллективной охоте, обязаны носить специальную сигнальную одежду повышенной видимости красного, желтого или оранжевого цвета, соответствующую требованиям ГОСТа 12.4.281-2014 "Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная повышенной видимости. Технические требования", введенному в действие приказом Росстандарта от 26 ноября 2014 г. N 1813-ст (М.: Стандартинформ, 2015) (далее - ГОСТ 12.4.281-2014). Юридический нонсенс - в настоящее время уже давно действует ГОСТ 12.4.281-2021 «Одежда специальная повышенной видимости». Если первая часть пункта Правил охоты изложена достаточно ясно, без возможности неверного толкования, то упоминание вышеуказанного Госстандарта вызывает недоумение.



А



Б



В



Г



Д

Рисунок 1 – Оптимальные образцы полевой сигнальной одежды повышенной видимости:
а) охотничьи многофункциональные жилеты; б) подростковый жилет для походов в лес;
в) чехол для лыжной шапки; г) панамы защитного цвета с надетыми сигнальными чехлами;
д) охотничий жилет, сшитый из камуфляжной ткани по лекалам сигнального

Текст его определяет следующее: «Настоящий стандарт распространяется на специальную сигнальную одежду повышенной видимости, прежде всего для пользователей, выполняющих дорожные работы и аналогичные виды деятельности, где работающие должны быть заблаговременно замечены водителями транспортных средств». Именно поэтому спецодежда повышенной видимости должна иметь широкие световозвращающие полосы, чтобы работник в любых погодных условиях был хорошо заметен в свете автомобильных фар. Загонные охоты не проводятся на территории парковок автотранспорта, строек и на перекрестках автодорог.

Широкие, около 50 мм, световозвращающие полосы на охотничьей одежде способны «давать блики» - демаскировать охотника в ярких солнечных лучах. Это может помешать при охоте на крупных осторожных животных – диких копытных, волка. Кроме того, зарубежная охотничья одежда повышенной видимости (Финляндия, Швеция и т.д.) вообще не содержит световозвращающих полос, что делает ее не совсем соответствующей российским Правилам охоты.

В настоящее время охотник, одетый в импортную дорогостоящую и эффективную сигнальную охотничью одежду повышенной видимости, но не снабженную двумя полосами из световозвращающего материала шириной 5 см, может получить, как минимум, замечание от охотинспектора! Отечественные производители охотничьей одежды, фактически, вынуждены изготавливать ее похожей на спецодежду строителя, смотрителя автостоянки или дорожного ремонтника. Даже новая форма сотрудников Госавтоинспекции имеет одну световозвращающую полосу шириной около 30 мм. Это еще один нонсенс – одежда участника загонной охоты в природных ландшафтах должна иметь две широкие светоотражающие полосы, а форма инспектора ГАИ, стоящего на городском перекрестке – нет.

На основании вышеизложенного рекомендуем внести изменения в текст п. 12 российских Правил охоты: «При осуществлении коллективной охоты загоном все лица, участвующие в коллективной охоте, обязаны носить специальную сигнальную одежду из ткани повышенной видимости красного, желтого или оранжевого цвета». Этого вполне достаточно. Светоотражающие материалы можно делать съёмными. Эти элементы имеет смысл использовать только при передвижении по охотничьим угодьям вдоль автодорог, в сумерках или ночью.

Охотничья специальная сигнальная одежда повышенной видимости должна быть практичной и поддерживать корпоративный стиль участников коллективных охот. Сигнальное снаряжение также должно быть технологичным — удобными для производства, ремонтнопригодным и обладать высокими эксплуатационными качествами. Самые разные жилеты, куртки, шапки повышенной видимости могут эффективно использоваться не только охотниками. Такую одежду, хорошо заметную даже боковым зрением, убедительно советуют носить в лесу сборщикам грибов и ягод, особенно несовершеннолетним. Вероятность попасть под случайный выстрел «по ошибке» также снижается. Ярко одетого заблудившегося человека при необходимости быстро найдут в лесу – он будет хорошо заметен даже с беспилотного летательного аппарата.

При разработке образцов сигнальной одежды было учтено удобство ее использования в полевых условиях. Если при изготовлении рекомендуемых образцов одежды, вместо ткани повышенной видимости использовать защитного цвета и камуфлированный материал, полевая функциональность для всех видов охот сохраняется.

Цельхова Е.К.

ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова, г. Киров, Россия

e-mail.ru: zelykhova@mail.ru

Аннотация. В статье показано изменение значения охоты в России в различные исторические периоды, причины превалирования утилитарного, товарно-экономического и рекреационного значения или их равнозначности.

Ключевые слова: значение и роль охоты, проблемы охотничьего хозяйства, история охоты, охота в России.

Охота сопровождала человечество на всем протяжении его развития. Менялась лишь ее культурно-экономическая роль и значение для населения страны. В трансформации значения охоты можно проследить несколько этапов, каждый из которых характеризуется доминированием одного или нескольких ее значений: утилитарного, связанного с извлечением практической выгоды (получением продуктов питания, материалов для изготовления одежды и т.д.), товарно-экономического, связанного с товарно-денежными отношениями (получения продукции охоты для ее дальнейшей реализации, уплаты налогов и т.д.), и рекреационного – связанного комплексом оздоровительных мероприятий, для восстановления нормального самочувствия и работоспособности человека, то есть отдыхом.

Этап 1. Первобытная охота. Добыча пропитания, материала для одежды и защита от хищных животных. Охота являлась исключительно важным элементом обеспечения и поддержания жизнедеятельности человека, источником большинства благ, а охотник-воин, соответственно, становился ключевой персоной, обеспечивающей жизнедеятельность общества и его безопасность. На данном этапе, безусловно, речь шла лишь об *утилитарном значении охоты*.

Этап 2. Переход к земледелию и оседлому образу жизни и формирование крупных поселений сельского типа. Охота становится подспорьем, когда земледелец не занят сельскохозяйственными работами. Короткий вегетационный период средней полосы и севера нашей страны давал человеку возможность комбинировать охоту и земледелие: поздней осенью шкурки промысловых животных окончательно «выходили», по первому снегу облегчался поиск копытных, и земледелец отправлялся на охоту. Прямое доказательство этой схемы — ритуальные гадательные сосуды, на которых изображены 12 месяцев года, каждому из которых соответствует определенный символ. Для сентября это были перевесы, а для октября — тенета [1].



Рисунок 1 – Сводная схема изображений со славянских сосудов-календарей IV в. н. э. (по Б. А. Рыбакову)

Более близкий нам по времени пример можно найти в романе Н.П. Задорнова «Амур-батюшка» [2], повествующем о русских крестьянах-переселенцах второй половины XIX века. Придя на новые места, первые несколько лет, пока не были расчищены поля, они вынуждены были заниматься в основном собирательством и охотой. Весной и летом выжигали тайгу, осенью и зимой охотились, покупая на добытые шкурки нехитрые припасы и скарб.

Возможность суждения о *рекреационном характере* охоты на этом этапе вызывает большие сомнения: даже давно ставшие хрестоматийным примером охоты Владимира Мономаха носили скорее утилитарный характер и служили для тренировки воинов. По этой причине для данного этапа следует признать также *доминирование утилитарного значения, и появление товарно-экономического значения.*

Этап 3. На этапе формирования государственности охота носила в основном сезонный характер, а ее значение чрезвычайно различалось в зависимости от социального положения и места жительства охотника: добыча пропитания, «мягкой рухляди» для уплаты ясака, необходимого государству для торговли с зарубежными странами, защита людей и скота от хищных животных, охрана сельскохозяйственных культур от потрав, развлечение знати (соколиная, а затем и псовая охота) и тренировка воинов, возможность заработка для населения удаленных регионов.

В некоторых случаях сложно провести грань и выявить доминирование какого-либо из значений. Рассмотрим пример комплектных псовых охот. В классической художественной, особенно советско-пропагандистской, литературе такая охота называлась «барской забавой». В Словаре В.И. Даля приводятся такие негативные пословицы, связанные с ней: «Охоту держать — дом разорять», «Пока зайца убьют, вола съедят», «Рубль бежит, сто догоняет, а как пятьсот споткнется, не оцененный убьется (о псовой охоте: заяц, собака, лошадь и барин. Малорос.)» [3]. Значение, на первый взгляд, типично рекреационное, если не принимать во внимание небольшой нюанс: в действительности практика крупных комплектных охот была в то же время эффективным средством борьбы с хищниками – волками и лисицами. Именно волкогонные стаи гончих и борзые-волкодавы ценились больше всего, а охота на зайца-русака имела своей целью скорее тренировки и определение резвости борзых. Масштаб действий крупных комплектных охот или нескольких больших охот, объединенных в одну, поражал: осенний выезд мог продолжаться недели и даже месяцы, пока погода, а, главное – состояние «тропы», позволяло травить зверя борзыми собаками, поскольку их скачка при определенных условиях, к примеру, «колоти» (промерзшей земле, которая режет борзым лапы) невозможна. Только за одну из охот (разовый напуск гончих и травли борзыми), описанную в книге Е.Э. Дрянского «Записки мелкотравчатого» было затравлено 14 волков [4], во время другой охоты было взято 43 лисицы [4].

Борьба с хищниками во все времена вносила важный вклад в *утилитарное и товарно-экономическое значение* охоты. В 1876 г. вышла в свет книга В. М. Лазаревского «Об истреблении волком домашнего скота и дичи и об истреблении волка». В ней автор приводит данные за 1873 г. о количестве крупного и мелкого скота, зарезанного волками в 45 губерниях России. Так наибольший вред был нанесен в Самарской и Вологодской губерний – 15300 и 14000 голов крупного рогатого скота и 49 000 и 35000 голов мелкого рогатого скота соответственно. В целом по всем губерниям эти потери достигали 179000 и 562900 голов соответственно [5].

Классическое, более привычное для нас, *утилитарное значение* охоты проявлялось в возможности добычи дикого зверя и птицы для употребления в пищу. Однако даже в удаленных местностях, где сельское хозяйство не могло полностью обеспечить население, *товарно-экономическое значение* охоты было велико: «Село Малошуйка большое, раскиданное по двум берегам довольно широкой речонки. Встречает оно меня большими домами, деревянной, еще не старой церковью. Оставшиеся дома жители его рассказали о том, что село это некогда приписано было к Кожеозерскому монастырю (существующему

еще до сих пор вверх по реке Онеге); что они стреляют птиц и деньгами от продажи их оплачивают государственные повинности» (1871 г.) [6]. К примеру, на реке Кокшеньга в Вологодской и Архангельской областях «охота на рябчиков велась исключительно для сбыта добычи торговцам и составляла приличную статью дохода местных жителей. Рябчиков отправляли в Москву и там их выгодно продавали. В Сольвычегодском уезде ели тетеревов и глухарей в жареном виде, а рябчиков — рябков — продавали во время Введенской ярмарки, на которую съезжались “заборщики” дичи из разных городов, но преимущественно из Великого Устюга. Они клали до тысячи рябчиков на сотни возов, везли до Вологды, а оттуда — в Москву и Петербург» [7].

Но все охоты этого периода характеризовались одной общей чертой: наше общество не знало никаких ограничений, главным источником охотничьего права был обычай, что давало возможность охотиться даже детям, считалось, что зверь, птица и лес — Божьи, и потому пользование ими не может быть ограничено. Единственным ограничением на право охоты было право владения землей: хозяин имел возможность полностью запретить доступ охотникам или охотам на свои земли, чтобы самому пользоваться этим правом или в каких-либо иных целях.

Говоря о приоритете какого-либо значения охоты на данном этапе, следует отталкиваться от того, о какой местности идет речь. Именно ее специфика в первую очередь определяла доминирование *товарно-экономического значения (сибирские промыслы), утилитарного (добыча мясодичной продукции и борьба с хищниками) или появление рекреационного значения.*

Этап 4. Его начало сложно определить, поскольку плавный переход от третьего этапа определялся несколькими событиями. Первое из них – отмена крепостного права и переходов помещиков, оставшихся без бесплатной рабочей силы, необходимой для содержания и обслуживания комплектных охот, к не требующей столь сложной организации ружейной охоте. А начавшееся еще после войны 1812 г. активное проникновение элементов европейского быта во все области жизни российского светского общества, положило начало популяризации охоты с легавыми собаками, которая после угасания псовых охот расцвела буйным цветом, а оставшиеся приверженцы гоньбы и травли перешли к ружейной охоте с гончими или к езде с несколькими борзыми «на хлопки» (травля зайцев «из-под себя»).

Одновременно произошло исторически неизбежное: с развитием законодательной базы, ее усложнением, упорядочением и углублением возникла необходимость создания упорядоченной, а не разрозненной как ранее, системы нормативных правовых актов в сфере охоты, которые обусловили появление «Высочайше утвержденных Правил об охоте» 1892 г., что привело, в итоге, к введению платности охоты – «охотничьих свидетельств» на европейской территории страны [8].

На данном этапе основной целью охоты оставались в зависимости от местности добыча пушнины и мясодичной продукции для внутреннего рынка и торговли с зарубежными странами, защита людей и скота от хищных животных, однако в европейской части России охота стала играть в первую очередь роль приятного времяпрепровождения.

Благодаря исследованиям, проведенным А.А. Силантьевым (1898 г.) [9], может быть сформирована схема распределения превалявания какого-либо значения по регионам:

Европейская Россия

1. Промысловый район (Архангельская, Олонецкая, Вологодская, Вятская и Пермская губернии). Безусловное *доминирование утилитарного значения охоты.*
2. Переходная полоса или район спорадического промысла (Петербургская губерния, Псковская, Новгородская губернии, Тверская, Ярославская, Костромская, Нижегородская, Казанская, Уфимская и Оренбургская губернии). Силантьев писал о нем: «Этот район ... является живым отпечатком той борьбы природы с культурой, которая совершалась в свое время на всем пространстве ... Европейской России, приведшей к окончательному прекращению в нем охотничьего промысла» [9]. Равное *утилитарное, товарно-*

экономическое и рекреационное значение – доминирование зависело лишь от конкретного уезда).

3. Непромысловый район. *Доминирование рекреационного значения* по причине уменьшения количества дичи и невозможности промысловой охоты.

Крым. Доминирование *рекреационного значения*, однако сохранение *утилитарного и товарно-экономического значения* (борьба с зайцем-русаком, наносящим вред садам и виноградникам, охота на уток, перепела и т.д.)

Кавказ. Однозначное *доминирование рекреационного значения*. «Охота на Кавказе является для коренного местного населения скорее любимым спортом, нежели промыслом, развлечением, случайным побочным занятием, подчас даже школой стрельбы» [9], *незначительность утилитарного значения, увеличение товарно-экономического значения* – добыча фазанов и прочей дичи для продажи в другие районы посредством транспортировки по железной дороге.

Азиатская Россия

1. Степной район (Астраханская губерния, Уральская губерния, Тургайская область, Закаспийская область, Степная часть степного генерал-губернаторства и Туркестанского края). Отсутствие доминирующего значения вследствие разнообразия природных условий.

2. Горные районы Туркестана и Семиречья. *Доминирование утилитарного значения*: охота на кабана велась в основном для борьбы с потравками, на хищников – для защиты стад, охота с ловчими птицами так же по большей части направлена на борьбу с хищниками.

3. Лесные области Сибири (Тобольская, Томская, Енисейская, Иркутская, Якутская, Забайкальская, Амурская, Приморская, Камчатская области, Сахалин. Однозначное и несомненное доминирование *утилитарного и товарно-экономического значения*.

Этап 5. Правительство молодой советской республики быстро поняло, что заявление о том, «право охоты не может облагаться никакими налогами» [10] нерационально. В утвержденных менее чем через два года «Правилах производства охоты» было установлено, что «дикие звери и птицы, находящиеся на территории РСФСР, являются достоянием Республики», а право производства охоты «исключительно принадлежит лицам, состоящим в охотничье-производственной организации, при условии наличия охотничьего билета и свидетельства об уплате существующих на сей предмет сборов» [11].

Однако в то же время «в глухих местностях, как острова Ледовитого океана и тундры Севера и Северо-Востока, где добывание зверей и птиц является наряду с рыболовством единственным источником пропитания» всему местному населению, независимо от этнической принадлежности дозволялось не соблюдать установленные ограничения по срокам и способам охоты. Исключение распространялось и на «бродячие племена ... сибирских инородцев, живущих добычей зверей и птиц, хотя бы они кочевали и за пределами вышеуказанных местностей» [11]. Далее, на протяжении всей истории советского охотничьего хозяйства, важность *утилитарного значения* охоты, особенно для жизнеобеспечения населения отдаленных местностей не подвергалась сомнению, что отражалось во всех последующих редакциях Правил охоты [13, 14, 17].

Государство признало «охотничью промышленность» важной отраслью народного хозяйства и почти сразу приступило к налаживанию добычи ценных мехов для получения необходимой государству валюты. Были трижды предприняты безуспешные попытки восстановления экспорта мясодичной продукции – боровой дичи и зайцев как в дореволюционной России [12].

С начала 30-х годов до начала 60-х годов значение охоты в советском обществе существенно не изменялось: *утилитарное значение* доминировало фактически повсеместно, *товарно-экономическое значение* оставалось стабильным, *рекреационное значение* сохранялось, но в основном для европейской части страны. Необходимо отметить, что для данного периода разделение утилитарного и рекреационного значения представляется достаточно сложным, поскольку советская пропаганда позиционировала охоту как полезное дело, в котором мог заниматься каждый человек.

Лозунги, написанные Д. К. Соловьевым, представленные на известном плакате Э.Э. Лиснера (рис. 2), сохраняли свою актуальность: «Только невежда может говорить, что охота – пустое занятие! Охота дает государству ценные продукты: меха, шкуры, дичь, мясо, сало, рога, перо и пр. Население СССР получает от занятия охотой 100-150 миллионов золотых рублей в год! Приведя охотничье хозяйство в порядок, можно повысить доходность от охоты во много раз! Целые племена СССР живут исключительно охотничьим промыслом. Здоровье духа и тела городской охотник обретает на охоте. Целый ряд производств тесно связаны с охотой и существуют благодаря ей. Охотники ведут борьбу с хищниками, истребляющими каждый год скота на много миллионов рублей. Презрение к опасности, силу духа и веру в себя развивает охота. Охотники – лучшие разведчики и стрелки в Красной армии! Всю прибыль от охоты должны получать только охотники и государство! ...».



Рисунок 2 – Лиснер Э.Э., Соловьев Д.К. Плакат. Охота в СССР. Охотьтесь, стреляйте, но не истребляйте! (1920-30-е гг.)

При переходе к плановому ведению охотничьего хозяйства в 60-е годы правительство СССР постановило, что вся добытая пушнина и шкуры диких зверей должны быть сданы исключительно «организациям, допущенным на территории области, края, АССР к заготовкам продукции охотничьего хозяйства», а торговля мясом диких копытных разрешалась только через государственную или кооперативную торговую сеть [14]. Таким образом *утилитарное значение* охоты значительно снизилось, а на передний план выдвинулось ее *товарно-экономическое* и *рекреационное значение*. Способствовало этому и ликвидация так называемых «неперспективных деревень» — направление государственной политики СССР в 1960—1970-х гг., в результате которой сельская инфраструктура понесла невосполнимый урон, а многие деревенские жители переехали в города, что значительно отдалило их и последующие поколения их детей и внуков от «земли», а, следовательно, и от охоты.

В февральском номере журнала «Охота и охотничье хозяйство» за 1970 год была размещена «Анкета охотника» [15], а почти через три года – в июне 1973 года опубликованы результаты проведенного исследования. Его авторы Н. Реймерс, доктор биологических наук, А. Алина, кандидат биологических наук, и главный редактор журнала О.К. Гусев получили и обработали более 2000 писем и 1902 заполненных анкеты, на основе которых были получены данные, представленные в статье «Охота в СССР (опыт социологического исследования роли

охоты)». Прежде всего было установлено, что ответы могут быть чётко разделены по географическому принципу, согласно которому выделяются: I. Европейский лесной регион, II. Волго-Вятско-Уральский, III. Европейский лесостепной, IV. Сибирско-Дальневосточный и V. Казахстанско-Среднеазиатский.

Как показали данные опроса, для 62,4% приславших анкету охота в финансовом отношении не давала ничего, для 13,7 % – не более 20 рублей. При этом наименее выгодна охота была в лесостепи, степи и пустыне, где 83,5 – 84,1 % охотников ничего не получали от неё, а 7,2-21,9 % имели до 20 рублей в год. В целом по стране лишь 12,9% получали от охоты от 20 до 100 рублей. Более 300 рублей в регионе I имели 1,5% охотников от общего числа анкетированных по региону, регионе II – 2,2%, в регионе III – 0,6%, в регионе IV – 6,5 % , в регионе V – 0,6%. *Эти данные позволяли утверждать, что «большинство охотников (в среднем по СССР – 97,0 %) рассматривают охоту лишь как удовольствие...»* [16].

И действительно: даже мяса, как показал опрос, семья охотника получала немного. В 1969 году в регионе I мяса дичи не видели вообще семьи 13,5% охотников, регионе II – 6,2%, в регионе III – 8%, в регионе IV – 13,2 %, в регионе V – 8%.

Менее 10 кг мяса дичи в регионе I потребляли 34,2% семей охотников, регионе II – 34,1%, в регионе III – 32%, в регионе IV – 21,9 %, в регионе V – 30,4%.

От 10 до 30 кг мяса дичи в регионе I потребляли 36,7% семей охотников, регионе II – 42,6%, в регионе III – 4,2%, в регионе IV – 34,1 %, в регионе V – 37,7%.

От 30 до 100 кг мяса дичи в регионе I потребляли 11,7% семей охотников, регионе II – 14,4%, в регионе III – 15,6%, в регионе IV – 23,0 %, в регионе V – 19,9%.

Более 100 кг мяса дичи в регионе I съедали 1,3% семей охотников, регионе II – 0,6%, в регионе III – 0,6%, в регионе IV – 5,8 %, в регионе V – 0,6%.

Авторы опроса сделали интересные и значимые выводы: «Полученные данные позволяют предположить, что не менее 10 процентов, а в Сибири и Казахстане – двадцати процентов семей охотников ощущают прибавку полноценного мяса. Если считать, что в нашей стране около 300 тыс. охотников приносят в свой дом существенное для семьи количество мяса дичи, что, при минимальном коэффициенте семейности, означает подспорье в белковом питании почти для 1 млн. человек. При 30 кг добычи на охотника 9 млн. кг дичи равнозначны 300 тыс. голов крупного рогатого скота (считая голову в 300 кг). Хотя такие расчёты очень приблизительны, они говорят о заметной роли мяса дичи в жизни семей охотников» [16].

Интересны и данные о времени, проведенном на охоте: так 9,7% охотников проводили на охоте 5 и менее дней в году, от 5 до 10 дней – 16,7%. Большинство охотников (42,7%) проводили на охоте от 10 до 30 дней – фактически весь свой отпуск. При этом в Сибири и на Дальнем Востоке 34,9% охотников проводили в тайге более 30 дней, а в Европейской лесостепи – 16,7 %. В среднем же по стране на охоте проводили более 30 дней 27,4 % охотников [16].

Немаловажную роль в оценке роли охоты играли и заготовки мясодичной продукции. В непромысловых районах этим занимались край- и облпотребсоюзы, а в промысловых регионах — две структуры. Сначала были созданы коопзверопромхозы. По их примеру Главохотой РСФСР были организованы государственные охотничье-промысловые хозяйства — госпромхозы. На каждый год промхозы получали план добычи пушнины, мяса и дичи, который затем пытались выполнять. Отстрел диких копытных животных с целью заготовок производился работниками промхозов и охотниками-любителями [11].

Снова в зависимости от местности, охота имела различное значение: *утилитарное* – в удаленных областях, где правом охоты с 14-летнего возраста, независимо от вступления в общество охотников и без уплаты госпошлины пользовались представители коренного населения, принадлежащие к народностям Севера [17], *товарно-экономическое* – в областях, где рентабелен был промысел пушного зверя и копытных, и *рекреационное значение* – повсеместно, но преимущественно в Европейской части России и ее центральных областях.

Этап 4. Постсоветский период

В условиях «перестройки» охотничье хозяйство страны было фактически полностью разрушено, включая заготовительную систему. «Тысячи штатных охотников-промысловиков, егерей и охотоведов лишились работы. У государственных охотничьих инспекторов были существенно урезаны права в противодействии нарушителям закона, они остались и без ведомственного оружия. Общественные объединения охотников лишились лучших угодий и оказались отстраненными от их охраны. Охрана животного мира повсеместно ослабла, резко возросло браконьерство, существенно сократились ресурсы диких копытных и других съедобных животных» [18].

Сегодня охотничье хозяйство страны из состояния, граничащего с хаосом, начинает приобретать некие оформляющиеся черты. Доминирующим, безусловно, является *рекреационное значение охоты*. *Товарно-экономическое значение* охоты в форме пушного промысла после длительной рецессии 1990-х годов устойчиво росло до 2013 года, когда российский экспорт промысловой пушнины вышел на рекордный за всю историю торгов уровень: на двух аукционах было продано 675 тысяч шкурок соболя по средней цене \$235,38, то есть на сумму около 160 миллионов долларов [20].

В следующий десятилетний период, судя по статистике пушных аукционов, объем ежегодных продаж стабилизировался на уровне 400 – 450 тысяч шкурок соболя по средней цене, не превышающей 100 долларов [20, 21].

На фоне почти полного отсутствия спроса на прочие виды пушнины можно с уверенностью предположить дальнейшее снижение значения пушного промысла как вида экономической деятельности и источника дохода части населения.

Рынок дичи сегодня находится в стадии становления, о чем подробно описано в отечественной охотничьей прессе [22].

Утилитарное значение охоты в современном обществе также крайне невелико и сохраняется только в отношении представителей коренного населения Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, которым право охотиться «свободно (без каких-либо разрешений) в объеме добычи охотничьих ресурсов, необходимом для удовлетворения личного потребления» номинально предоставлено Федеральным законом «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов...» [23]. Но для большей части населения труднодоступных окраин России охота, в силу ограниченности ресурсов, уже не может служить ни основным источником продовольствия, ни материального благополучия.

Таким образом, на сегодняшний день в охотхозяйственной деятельности наблюдается тенденция увеличения доли рекреационной составляющей и постепенного «растворения» в ней ей утилитарного и товарно-экономического направлений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рыбаков Б.А. Язычество древних славян / Б.А. Рыбаков. – Москва: Академический Проект, 2013. — 640 с.
2. Задорнов Н.П. Амур-батюшка / Н.П. Задорнов. – Хабаровск: Кн. изд-во, 1984. – 590 с.
3. Даль В.И. Пословицы русского народа: сборник пословиц, поговорок, речений, присловий, чистоговорок, прибауток, загадок, поверий и пр. / В.И. Даль. – URL: [https : // ru.wikisource.org/](https://ru.wikisource.org/).
4. Дриянский Е.Э. Записки мелкотравчатого / Е.Э. Дриянский; предисл. В.Г. Гусева. – Москва: Издательство Аквариум, 2006. – 222 с.
5. Лазаревский В.М. Об истреблении волком домашнего скота и дичи и об истреблении волка / В.М. Лазаревский. – Санкт-Петербург: тип. Министерства внутренних дел. – 1876. – 71 с.
6. Максимов С.В. Год на Севере / С.В. Максимов. – URL: [https : // www.booksite.ru/reise/maks/imov/18.htm](https://www.booksite.ru/reise/maks/imov/18.htm).
7. Русский Север: этническая история и народная культура. XII—XX века. – Москва: Наука, 2004. – 848 с.

8. Туркин Н.В. Закон об охоте 3 февраля 1892 года: С ист. очерком и мотивами, с прил. оставшихся в силе законоположений об охоте и таблиц сроков охоты / Н.В. Туркин, ред.-изд. журн. «Природа и охота» и «Охотничья газ». – Москва: тип. М.Г. Волчанинова, 1892. – 140 с.
9. Силантьев А.А. Обзор промысловых охот в России: По поруч. Деп. зем. сост. учен. лесовод ассист. по Каф. зоологии при С.-Петербур. лесн. ин-те / А.А. Силантьев. Министерство земельных и государственных имуществ. – Санкт-Петербург: тип. В. Киришбаума, 1898. – 619 с.
10. Декрет Совета Народных Комиссаров. Об охоте. 20 июля 1920 г. // Собр. Узак. – 1920 г. – № 66. – С. 297.
11. Правила производства охоты, её сроки и способы. Декрет Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета и Совета Народных Комиссаров. О соблюдении правил об охоте. 24 августа 1922 г. // Известия Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета Советов от 27 августа 1922 г., № 192.
12. Целыхова Е.К. Русская охотничья кухня. История / Е.К. Целыхова. – Москва: Вече, 2016. – 270 с.
13. Постановление Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета и Совета Народных Комиссаров от 10.02.1930 г. Об утверждении Положения об охотничьем хозяйстве РСФСР. // Собр. Узак. – 1930 г. – № 9. – С. 125–128.
14. О типовых правилах охоты в РСФСР. Письмо Главохоты РСФСР от 14.07.1961 г. № 1-76
15. Анкета охотника // Охота и охотничье хозяйство. – 1970. – № 2. – С. 47.
16. Реймерс О. Охота в СССР / О. Реймерс, А. Алина, О. Гусев // Охота и охотничье хозяйство. – 1973. – № 6. – С. 3–6.
17. Об утверждении типовых правил охоты в РСФСР. Приказ Главохоты РСФСР от 04.01.1988 г. №1
18. Данилкин А.А. О современном состоянии охотничьего хозяйства: развитие ...или застой? // Вестник охотоведения. – 2022. – № 4 (19). – С. 178–184.
19. Миньков С.И. Гуманные капканы: 20 лет спустя // Охота и рыбалка XXI век. – URL: <https://www.ohotniki.ru/hunting/societys/societys/article/2017/11/03/649649-gumannyye-kaпkany-i-dvadtsat-let-spustya.html>
20. Союзпушнина: официальный сайт. – URL: <https://sojuzpushnina.ru/ru/aukciony/rezultaty-torgov>
21. Русьпушнина: официальный сайт компании. – URL: <https://www.furs.su/news>
22. Целыхова Е.К. Рынок дичи. Вчера. Сегодня? Завтра? / Е.К. Целыхова // Русский охотничий журнал. – 2020. – № 3. – С. 6–9.
23. Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федеральный закон от 24.07.2009 № 209-ФЗ. – URL: <https://www.consultant.ru/>

ЧАСТЬ 3. ОХОТНИЧЬЕ СОБАКОВОДСТВО

УДК 619:616.995.132

ОПЫТ РАЗВЕДЕНИЯ НОРВЕЖСКИХ ЭЛКХУНДОВ

Аброчнов Н.А.¹, Кокорина А.Е.²

¹ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова, г. Киров, Россия

² ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

e-mail.ru: ae_kokorina@mail.ru

Аннотация. В статье описан опыт введения новой породы в реестр охотничьих собак России, а также основные достоинства норвежских элкхундов как охотничьих собак.

Ключевые слова: норвежский элкхунд, лосиная лайка, охотничья собака.

Более 11 лет питомник норвежских элкхундов RASKE YAGER получает опыт содержания, воспитания и работы с новой для России породой охотничьих собак.

Собаки питомника RASKE YAGER помимо рабочих качеств имеют высокие оценки экстерьера и являются победителями и призерами на крупных международных выставках. Результаты участия подтверждаются многочисленными наградами, медалями, кубками. Большинство собак имеют чемпионские титулы такие как Чемпион России, Чемпион РКФ, Чемпион РФЛС, Чемпион ОАНКОО, Юный Чемпион России, Кандидат в Интерчемпионы

Благодаря усилиям владельцев норвежских элкхундов и в первую очередь питомника RASKE YAGER в 2015 году была собрана необходимая информация о поголовье норвежских элкхундов в России. На основании собранных данных Рос Охот Рыболов Союз принял решение о внесении породы Норвежская Серая Лосиная Лайка (элкхунд) в Реестр охотничьих пород. Постановление №121 от 25 февраля 2015 года. Основными видами зверя для испытаний (тестирования) установили: медведь подсадной, кабан вольерный, вольные лось и кабан, дополнительно – барсук вольерный.

Воспитание щенков в питомнике начинается уже с 6-недельного возраста, когда щенки смело передвигаются по вольеру. Щенки в таком возрасте постоянно все предметы пытаются попробовать на вкус поэтому одной из первых команд в воспитании команда *фу*. Элкхунд очень тяжело поддается дрессировке и начинать приучать к командам лучше с щенячьего возраста.

Питомником соблюдаются основные требования ветеринарного законодательства для предупреждения распространения заболеваний в дикой природе [1-6]. Была разработана своя методика дегельминтизация щенков. В 3-х недельном возрасте дается половина полной дозы (полную дозу в столь раннем возрасте не обязательно давать) затем через 10-12 дней дается полная доза препарата в основном это *ПРАЗИТЕЛ® СУСПЕНЗИЯ*. В 2-х месячном возрасте делается первая вакцинация, мы используем (Эурикан ДНРР12 + L), она проводится комплексной вакциной от чумы плотоядных, парвовирусного энтерита, аденовирусной инфекции (инфекционный гепатит), парагриппа собак и лептоспироза. Вторая прививка (Эурикан ДНРР12 + LR) в 3 месяца. После второй прививки щенки остаются на карантин до достижения 4-х месячного возраста. В период карантина идет приучение к ошейнику и поводку. Это необходимо, как элемент послушания, для участия в последующем в выставочных мероприятиях и воспитанному поведению в охотничьих угодьях. Не маловажным является и социализация щенка. Обязательным считается прогулки в людные места, при этом разнообразные, для развития стрессоустойчивости и интеллекта. Щенок должен расти в эмоционально богатой среде.

После окончания карантина начинаются первые выезды на участок нагонки. В этот период оттачивается в первую очередь команда *ко мне* и ориентация на местности (развитие компаса или проще сказать возврат к хозяину). Во время нахождения в лесу не

нужно давать щенку большие нагрузки, не брать с собой взрослых собак, так как в угожьях взрослая собака может увести за собой молодую, и та из-за отсутствия навыка может не рассчитать свои силы и *сгореть*, что отрицательно скажется на работе как в физическом так и психологическом плане. Натаска со взрослой собакой может привести к тому, что молодая особь может перенять как хорошие, так и плохие привычки. Из практики элкхунд – собака индивидуальной работы. Натаску нужно проводить индивидуально, в одиночку. Познание новой среды как правило способствует взрослению. Многолетнее наблюдение выявило такую проблему как нежелание элкхунда преодолевать водные преграды. И мы рекомендуем всем владельцам щенков приучать к воде в щенячьем возрасте.

За все время существования питомника от наших производителей было получено около 100-130 щенков. Из них порядка 90% щенков приобретено охотниками. В большинстве случаев поддерживаем контакты и обмениваемся информацией о работе собак. Можно сказать с уверенностью что элкхунд доказывает своё имя лосиная собака так как 100% наших выходцев работают по лосю. К плюсам добавлю еще раз что особой натаски по лосю не требуется. Из информации от владельцев, приобретавших у нас щенков как собаку-компаньона, следует, что при частом посещении лесных массивов у даже не подготовленных собак проявляется охотничьи инстинкты .

На первых порах молодая собака не отходит далеко (50-100м) но чем чаще посещение нагонного участка тем быстрее собака научится уходить дальше (100-200м). После уверенной ориентации в лесу собаку приучаем к GPS ошейнику. Мы в своей работе используем Garmin DC40 (5шт) Astro 320 (2шт). Основной ошибкой многих владельцев в натаске собак с GPS ошейником, это когда хозяин без причины начинает звать, приближаться к собаке и у питомца тем самым вырабатывается инстинкт невозврата к хозяину.

Элкхунды не нуждаются в специальной натаске для работы по зверю. Достаточно посещения участков нагонки либо охотугодий в разрешённые сроки. Из опыта, щенок рожденный в весенний период при должном воспитании осенью должен стать уже рабочей собакой. При отсутствии зверя в местах натаски рекомендуем посещение ИТС, но на поводке для ознакомления с запахами различных животных, с которыми предстоит встретиться в угожья – кабан, медведь, барсук. У элкхунда есть как плюсы, так и минусы характера.

Плюсы:

- дружелюбный;
- сообразительный и умный;
- верный, привязывается к одному хозяину;
- недоверчив к незнакомцам;
- ласковый с детьми;
- бдительный сторож.

Минусы:

- слишком бурно реагирует на подозрительные шумы, лает;
- независимость и самостоятельное принятие решений;
- доминирует над хозяином;
- без социализации агрессивен к другим животным.

Норвежский элкхунд на охоте.

География охот с собаками питомника достаточна обширна. Кроме Нижегородской области выезжаем в Мурманскую, Ленинградскую, Ивановскую, Тверскую, Вологодскую область, республику Карелия, Башкирия. Основные охотничьи виды на охотах с элкхундами являются лось (70%), кабан (20%), медведь (10%).

Предпочтение в охоте с собаками отдается охоте на лося с подхода. Это одна из самых продуктивных и увлекательных способов охоты. Для охоты таким способом используют как опытных, так и молодых собак. Лучше, когда собак одна - две, большее количество нервирует лося, он становится «полохливым», не выдерживает собак и убегает, причем быстро и далеко. К двум, особенно к одной собаке, лось относится сравнительно

спокойно, не боится их, часто гоняется за ними, пытается поддеть рогами или ударить ногами, а если уходит, то медленно и с частыми остановками, что даёт возможность опытному охотнику подойти к зверю на верный выстрел.

Элкхунды, найдя лосей, появляются перед ними как бы невзначай, не подавая в первые минуты голоса. Оббежав сгрудившихся зверей, подходит к ним с головы и как бы нехотя даст голос. Неоднократно наблюдалось элкхунд на расстоянии 15-20м садился, начинал чесать ухо лапой при этом не забывая отдавать голос. Были моменты, когда удавалось увидеть работу элкхунда по лосю лёжа. Лоси, не боясь собаки, иногда бросаются, чтобы сбить ее ударом могучей ноги.

Но собака ловко отскочит в сторону и залается громким непрерывным лаем. Если к ней присоединится еще одна собака, то шума будет больше и тем легче охотнику скрасть поставленных лосей на верный выстрел.

Элкхунды облаивают лося, только когда он стоит или медленно движется. При этом они забегают спереди, под морду зверя, стараясь остановить его. На быстрых аллюрах собаки преследуют лося молча. Поэтому они незаменимы при охоте на лося, кабана (и на медведя тоже). Если зверь испугался при первой встрече с собакой и бросился бежать, то, не слыша преследования, быстро успокаивается, замедляет бег или вовсе останавливается. С каждым следующим облаиванием лось, как правило, отбегает на все меньшее расстояние. В конце концов, это ему «надоедает», зверь начинает гоняться за собаками, а не редко и вообще перестает обращать на них внимание.

Как только собаки, забегаая вперед и лая на зверя, остановят его, "поставят на отстой", идущие следом охотники, тотчас скрадывают зверя. Если сохатый подпустит на расстояние выстрела, то стреляют. Если же лось испугается и бросится от собак, то пробежав несколько километров, он опять останавливается, и охотник снова пытается подойти на выстрел.

Лось остановлен. Охотники, часто промышляющие лосей с собаками, безошибочно определяют этот момент по интонации голоса собак. Чем спокойнее ведет себя лось, тем ровнее и незлобнее облаивают его собаки. Стоит лосю сделать резкое движение, как собаки тут же высказывают свое «возмущение», повышая тембр голоса и учащая лай.

Элкхундов используем и на загонных охотах. На такие охоты берем 2-3 собаки в основном молодежь. Едва ли не самое большое количество охотников из числа любителей охотятся на лося именно этим способом. Как только болота достаточно промерзнут, и установится белая тропа, можно начинать загонную охоту на лосей. В загонных охотах принимают участие 10 стрелков и более одновременно, не считая загонщиков. Стрелков расставляют в местах наиболее вероятных лазов зверей с подветренной стороны или под большим углом к ветру, а загонщики гонят с другой стороны, лучше по ветру. Учитывая направление ветра, лучше всего на «пяте» (входном следе) намечает места для стрелков с таким расчетом, чтобы расстояние между номерами не превышало 80 - 100 шагов. Линия номеров должна быть прямой чтобы избежать несчастного случая по время стрельбы по зверю. Потрясенный зверь чаще всего уходит своей "пятой". С учетом того, что элкхунд собака индивидуалка, каждая старается найти своего лося. Не раз наблюдалось что, если собака работает по группе лосей и одного из этой группы удавалось добыть элкхунд не бросался стричь добытого зверя, а продолжал преследовать уходящих.

Отличительной чертой элкхундов в работе по зверю является дистанционная работа на 10-20м. Частота отдачи голоса и тембр зависит от того, по кому зверю работает собака. За долгий период охот с элкхундами было изучено поведение каждой собаки отдельно. Практически любой зверь (лось кабан медведь) не обращает внимание на неназойливый лай небольшой собаки только редко делает выпады (атаки) когда она ему просто надоедает. Так осенью в Медвежегорском районе р. Карелии удалось подойти и добыть из-под собаки медведя (5-6 лет). Медведь был добыт на брусничнике, при подходе к собаке стало понятно, что она точно не работает по лосю, голос был грубее и не такой частый. Медведь медленно двигался, иногда останавливался, не обращая никакого внимания на собаку, она держалась 15-20м, ни на секунду не упуская зверя из виду. Удалось подойти на дистанцию 50м и

произвести точный выстрел.

Охотятся на лося с собаками с момента открытия охоты до выпадения сравнительно глубокого снега, в 30-40 см. Охотятся с собакой в течение всего дня, лучше в угодьях, удалённых от населённых пунктов, в крупных массивах леса. Здесь они и чувствуют себя спокойнее, увереннее, терпимее относятся к преследованию собак.

Нами выбран натуральный тип кормления как наиболее оптимальный по цене и получаемому результату. Для раскрытия генетического потенциала в первую очередь необходимо обеспечить организм необходимым набором элементов, обеспечивающие рост, развитие, внешний вид, выносливость на охоте. Корма эконом класса не отвечают заявленным требованиям. Корма премиум и суперпремиум класса более качественные, но их цена на данный момент является неподъёмной.

Не смотря на высокие затраты на содержание собак, кроме материальных благ от племенной работы и продажи щенков (это бывает не каждый год) заводчик получает самореализацию, удовлетворение от любимого дела при завоевании дипломов и получения высоких рейтинговых достижений. Только опытный охотник сможет оценить все прелести охоты с элкхундами, увидеть результаты своего труда и по достоинству оценить значимость вложенных средств и времени в раскрытие генетического потенциала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бякова О.В. *Dirofilaria repens* и *dirofilaria immitis* – возбудители дирофиляриоза плотоядных в Кировской области / О.В. Бякова, Л.В. Пилип // Актуальные проблемы науки и агропромышленного комплекса в процессе европейской интеграции: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию высшего сельскохозяйственного образования на Урале. – 2013. – С. 165–167.
2. Береснева А.И., Масленникова О.В. Биозагрязнение окружающей среды урбанизированных территорий г. Кирова яйцами *Toxosara canis* / А.И. Береснева, О.В. Масленникова // В сборнике: Экология родного края: проблемы и пути их решения: материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2018. – С. 222–225.
3. Двоглазова Н.В. Гельминтозы охотничьих собак / Н.В. Двоглазова, А.Е. Кокорина. // Вестник Вятской ГСХА. – 2020. – № 4. – URL: <http://vvgsha.info/2020/12/21/gelmintozy-ohotnichih-sobak/> (дата обращения: 05.04.2023).
4. Пилип, Л.В. Социально-значимые гельминтозы в Кировской области / Л.В. Пилип, О.В. Бякова // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2020. – № 3 (457). – С. 34–39.
5. Порубова С.В. Профилактика гельминтозов охотничьих собак / С.В. Порубова, Н.В. Двоглазова, А.Е. Кокорина // Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий: материалы Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых (г. Витебск, г. Самарканд, 2 февраля 2021 г.). – 2021. – С. 101–103.
6. Чеглакова Е.А. Диагностика и терапия гельминтозов охотничьих собак / Е.А. Чеглакова, Н.В. Двоглазова, А.Е. Кокорина // Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий: материалы Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых (г. Витебск, г. Самарканд, 2 февраля 2021 г.). – 2021. – С. 155–158.

РУССКИЙ ОХОТНИЧИЙ СПАНИЕЛЬ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧУТЬЯ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Михайлова П.А., Кровикова А.Н.

ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина, г. Москва, Россия

e-mail.ru: Starosta_6gr_kk@mail.ru

Аннотация. Легавые собаки пользуются в основном верхним чутьём. Если собака пользуется нижним чутьём, не нужно её сбивать или переучивать. Все собаки с рождения наделены физиологическими, физическими, породными, индивидуальными особенностями, которые определяют возможность работать верхним или нижним чутьём. Есть направления деятельности, где одно преобладает над другим. Но есть собаки, работающие верхним и нижним чутьём. В исследовании рассмотрено преимущество каждого вида чутья.

Ключевые слова: верхние чутьё, запахи, нижние чутьё, охотничье собаководство, поиск, русский охотничий спаниель.

Актуальность исследования определения особенности стиля чутья у породы русского охотничьего спаниеля в работе по полевой дичи (перепел) (рис. 1).



Рисунок 1 – Работа по перепелу, ознакомление

Существующие виды стиля чутья, не изменились ввиду наследования генетического признака у охотничьих пород, за исключением «породных» наборов генов [1, 2, 3].

Пахучие вещества достигают обонятельных анализаторов собаки при вдыхании и выдыхании. В области анализаторов происходит соприкосновение молекул запаха. Невидимый запаховый след дичи носит комплексный характер и состоит: 1. Индивидуальный запах дичи; 2. Запахи ареала обитания; 3. Прочие запахи (сдвиг травы, почвы, мха, кильватерный след от движения по траектории водоплавающей дичи). При

передвижении дичи остаётся запах на поверхности земли, травы (поля, луга, лесные опушки), воды (болота, топи, торфяное болото, пруды, реки, озёра).

Поиск на местности: применяется собака для поиска дичи по запаховому следу, запаховые частицы, рассеянные на ветвях и кустах и грунте, главные навыки собаки:

1. Грамотное использование на местности ветра для приучивания обонятельным анализатором.
2. Настойчивость и безотказность в поиске дичи в охотничьих угодьях, и поднятия на крыло в сторону вожатого.
3. Подача добытой пернатой дичи с водоёма, с места падения после произведенного выстрела вожатого.
4. Выполнять все команды и сигналы вожатого, необходимые для успешной охоты. Совокупность остроты обоняния и активности к поиску источника запаха по его следу принято называть чутьём.

Различают в работе верхнее и нижнее чутьё. Верхнее характеризуется восприятием собакой запаха в воздухе определяя направления источника запаховых молекул. Особенность верхнего чутья заключается в том, что по горячим следам в условиях ветра, дождя и остальных природных явлениях работа становится затруднительной [1, 2, 3].

Нижнее же, в таких условиях эффективнее. Способность нижнего чутья преследовать по следу, оставленному на поверхности грунта в независимости от внешних условий.

Собака при работе на следе может пользоваться для определения направления источника запаха обоими видами чутья увеличивая шанс обнаружения добычи (рис.2).

Цели и задачи исследования: определить эффективный вид чутья используемой собакой для успешной работы в поиске дичи на местности. Определить какой приоритетный стиль чутья используют собаки в поиске на местности по дичи. Определить влияния набора генов на чутьё.



Рисунок 2 – Обнаружение перепела

Согласованность чутья собаки основана на двух основных процессах нервной деятельности: на процессе анализа и процессе синтеза. Первый способствует различать и дифференцировать запахи между собой. Основа заключается в процессе-дифференцировочного торможения. Первым делом собаку со щенка учат определять запахи искомой дичи (перепел, коростель, куропатка и т.д). Второе обеспечивает обобщение запаха, проявляя «запоминание» и узнавания запаха. Почвенный покров также имеет большое значение: луговой, лесной, степной, взрыхленный (чернозем), глинистый, торфяной благоприятствуют стойкости и длительности сохранения запаха следа. Каменистый, глинистый в дождливую погоду затрудняет работу собаки по следу.

Л.В. Крушинский углубился в признаки наследственности рабочих качеств, стиль верхнего чутья доминирует над нижним чутьём, поиск в воде неполное доминирование.

Поскольку возможность проявления сходных или различных признаков связана с наличием одинаковых или различных генов, так же выделяется наличие породных наборов генов.

Материалы и методы. Исследования проводились 7 мая на открытие полевого сезона, организованное ЦСС МООиР и Раменской секции спаниелей. В практической работе использовалась разная давность следа на перепела, производился пуск собаки после 30, 60 и 120 минут. Участие приняли 13 собак, породы русский охотничий спаниель (рис.3).



Рисунок 3 – Открытие полевого сезона

Результаты исследования: С испытаний были зафиксированы такие данные, как: стиль чутья, быстрота поиска, правильность поиска, поиск по давности проложенного запаха дичью на местности (скошенное поле) в 4050м² (табл.1).

Таблица 1 – Стиль чутья, давность запахового следа и времени обнаружения его

№ Собаки	Пол	Давность проложенного запаха на местности, в минутах и стиль чутья.			Время задействованное для обнаружение искомой дичи, в минутах		
		30 (1)	60 (2)	120 (3)	(1)	(2)	(3)
1	female	В	В	В	12	15	17
2	male	В	Н	О	10	13	15
3	female	В	Н	В	16	20	22
4	female	Н	Н	Н	8	12	14
5	male	Н	Н	Н	26	18	30
6	female	О	О	О	30	35	33
7	male	О	О	О	45	35	39
8	female	Н	О	О	15	19	20
9	male	В	Н	О	17	15	26
10	female	О	О	Н	60	55	45
11	male	В	Н	В	25	20	30
12	female	Н	Н	Н	17	15	16
13	male	Н	Н	Н	20	22	27
Итого:		В и Н	Н	Н и О	23,15	22,61	25,7

Примечание: * Стиль чутья в поиске: В - верхнее; Н - нижнее; О - использование оба чутья

Быстрота поиска – скорость и энергичность хода собаки в поиске. У одной и той же собаки скорость хода может быть различна в зависимости от условий местности. В зарослях, топких местах, высоких кочках, валежнике собака сбавляет ход по сравнению с ходом на ровном и нетопком болоте, лугу и поле [4, 5]

Правильность поиска – способность собаки рационально с учетом условий обыскивать уголья в пределах ружейного выстрела без пропусков необысканных мест и без повторных проходов по обысканным местам. На чистом месте против ветра – поиск «челноком» впереди ведущего с равномерными отходами на 25-30 метров вправо и влево от направления хода ведущего, без заворотов внутрь (рис.1).

Вывод по таблице: Пуск собак был поодиночке, из-под ветра. По показателям среднего значения. Всего приняли участие 7 сук, из них: 2 – работают верхним чутьём, 2 – нижним чутьём, 3 – использовали оба чутья. 6 кобелей из которых: 1 – верхним чутьём, 2 – нижним чутьём, 3 – произвели поиск обоями стилями чутья. Преобладает в (1) поиске верхние и нижние чутьё, во (2) – нижние, в (3) разделяет собаки, которые используют – оба чутья и нижние. По времени: среднее значение у 13 собак по (1) – 23,15 минуты, во (2) – 22,61 минута и (3) – 25,7 минут; Среднее значение у сук: самый минимальный поиск – 23,85 минут в (3); вид чутья – нижний. Среднее значение у кобелей: самый минимальный поиск 20,5 минуты в (2); вид чутья – нижний.

Ключевые признаки: влияющие на набор генов чутья, вопрос наследуемости и передачи сложен. Стиль верхнего причуивания доминирует над нижним причуиванием, интерес к летящему объекту над неподвижным (Л.Уорнер и Е.Хамфри).

Выводы. В результате проведенного исследования нами было установлено, что стили чутья тесно связаны по качеству поиска с учётом погодных условий, особенности грунта, где происходит поиск дичи. Эффективный стиль чутья используемой собакой породы русский охотничий спаниель в обнаружение на местности искомого запаха дичи (перепела), у сук-нижний стиль чутья; 23,85 минут поиск в давности следа проложенного в 120 минут, что доказывает эффективность нижнего чутья при большой давности и выветривание запаховых молекул и требуется следовой нюх, у кобелей- преобладает нижний стиль чутья в поиске на местности для давности 60 минут (2) 20,5 минут. Приоритетным стилем считается – нижний для большой давности следа, для только проложенного дичью или не более 30 минутного-характерно использование верхнего и/или нижнего преследования запаха перепела.

Для сохранения эффективности рабочих качеств в виде чутья, следует сохранять оба чутья, когда собака переключается с одного чутья на другой, гораздо выше преимущество в поиске дичи и увеличивает шансы вернуться с полем домой. Селекционерам породы, следует вести грамотный выбор методов ведения отбора производителей и побора пар, наличие широкого генофонда с численностью поголовья, наличия установленной частоты и характера генов выделения доминантных и рецессивных особенностей производителя породы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Власов Н.Н. Охотничье собаководство / Н.Н. Власов, А.В. Камерницкий, И.М. Медведева. – М., Агропромиздат, 1992. – С. 239.
2. Логинов Ж.Г. Спаниель-подружейная охотничья собака / Ж.Г. Логинов, А.С. Журавлев. – Л.: Агропромиздат. – 1991. – С. 136.
3. Мазовер А.П. Охотничьи собаки / А.П. Мазовер. – Л.: Агропромиздат. – 1985. – С.112.
4. Михайлова П.А. Экстерьер охотничьих собак породы русский охотничий спаниель с точки зрения золотого сечения / П.А. Михайлова // Научные исследования студентов и учащихся: сборник статей IX Международной научно-практической конференции, Пенза, 27 апреля 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.). – 2023. – С. 48–52.
5. Михайлова П.А. Сложение русского охотничьего спаниеля с позиции биомеханической модели / П.А. Михайлова // Инновационные технологии в АПК: теория и практика: сборник статей XI Международной научно-практической конференции, Пенза, 15–16 марта 2023 года / под научной редакцией А.А. Галиуллина, В.А. Кошелева, О.А. Тимошкина. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 165–170.

Намёткина И.В., Намёткин И.А.

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. Охотничьи собаки могут являться источником распространения гельминтозов. Отличительной особенностью данной группы животных является более широкий охват территории жизнеобитания: места выгула, придомовая территория, пространство проведения охот, выставки, испытания и прочее. Кроме охотничьих собак, перечисленные территории населяют другие организмы, подверженные гельминтозам, в том числе человек. В статье приводится анализ литературных данных по экстенсивности инвазии и паразитофауне гельминтов трех групп пород охотничьих собак, обитающих на территории города Кирова Кировской области.

Ключевые слова: охотничьи собаки, гельминтозы, экстенсивность инвазии, паразитофауна гельминтов собак.

Охотничьим собакам характерна широкая территория жизнедеятельности. Постоянный моцион дополняется посещением охотничьих угодий, выставок, испытаний и прочих мероприятий [1, 2]. Передвигаясь, животные выделяют кал, который может содержать яйца паразитов, вызывающих заболевания восприимчивых животных и человека. Гельминты оказывают различное влияние на организм: механическая блокировка, повреждение тканей, многие паразиты становятся причиной снижения веса и утилизации пищи [3].

В зависимости от завершенности цикла развития гельминта, человек становится самостоятельным источником распространения инвазии (дефинитивный хозяин), либо организменной средой (паратенический хозяин) для личинок, совершающих миграции по органам и тканям со всеми симптомами синдрома *larva migrans* [4]. Нематоды родов *Ancylostoma*, *Strongyloides*, *Toxocara*, *Uncinaria*, являются частыми причинами синдрома *larva migrans* человека, с прохождением половозрелых стадии в организмах собак и кошек.

Человек заражается алиментарным путем (через проглатывание яиц гельминта, например *Toxocara canis*) и контактным (через кожу и слизистые, например *Ancylostoma caninum*, *Strongyloides vulpis*) при проникновении личинок. Контакт может происходить непосредственно между собакой и человеком, в процессе ухода и воспитания [5]. Наличие на шерсти собак яиц гельминтов (элемент самоконтаминации) подтверждено различными исследованиями [4, 6]. Контаминация шерстного покрова собак отмечена и у особей свободных от паразитов [6]. Опосредованный контакт через почву, которая является накопителем и распространителем глистных инвазий [7], является скрытой угрозой заражения. Почва территорий, где появляются собаки (общественные парки, детские игровые площадки, придомовые территории, площадки для выгула собак, а также охотничьи угодья и места проведения выставок и испытаний) по данным различных исследований содержит яйца и личинки гельминтов [2, 4, 6]. Человек, не имеющий домашних животных, не контактирующий с ними на улице, может принести с обувью в дом нематод, заразиться сам и подвергнуть опасности своих близких, в том числе детей [1, 8, 9, 10]. Лярвальный токсокароз детей – серьезная медицинская проблема мирового масштаба [1, 6].

Цель исследования: провести анализ литературных данных по экстенсивности инвазии (ЭИ) и паразитофауне кишечных гельминтозов охотничьих собак.

Обсуждение. Выступая в роли связующего звена, собака, контактируя с дикими животными (резервуар и источник инвазий в природе) участвует в эпидемиологическом распространении гельминтов человеку. Значимые работы по гельминтозам охотничьих собак в г. Киров Кировская область были проведены с 2018 по 2021 г. [11-17]

Гельминтозы охотничьих собак были проанализированы на основании ветеринарной документации строгой отчетности за 2018 и 2019 годы [12] (журнал для регистрации больных животных №1-ВЕТ) ветеринарной клиники «Ветмастер» г. Киров, Кировская обл. Определена ЭИ у породных групп охотничьих собак: таксы (130 особей), лайки (36 особей), спаниели (20 особей). На основании результатов исследований кала на предмет наличия яиц гельминтов методом Като, рассмотрена паразитофауна кишечных паразитов охотничьих собак.

Из 186 охотничьих собак, обратившихся в ветеринарную клинику, подтвержденных заражений гельминтами было зарегистрировано 36. Инвазии наиболее подвержены собаки в возрасте до 1 года. Из 20 спаниелей оказалась зараженной 1 особь – 5%, из 130 такс 23 особи – 17,7%, из 36 лаек 12 особей – 33,3%.

Во всех породных группах особи до года наиболее подвержены инвазиям. ЭИ особей до года в породных группах: из 20 спаниелей 1 особь – 5%, из 130 такс 15 особей – 11,5%, из 36 лаек 10 особей – 27,7%.

Сезонное выявление глистных инвазий показало, что из 36 зарегистрированных случаев гельминтозов основная часть приходится на осень – 50%, зимой и весной – 19,5%, летом – 11%.

Собаки охотничьих пород более подвержены заражениям гельминтами, так как во время охоты пьют воду из пресных водоемов, могут поедать сырое мясо и внутренности добытых промысловых животных, а также мелких грызунов. При добыче некоторых видов зверей применяется несколько собак, которые могут заражать друг друга. Перечисленные обстоятельства могут объяснить преобладание регистрации гельминтозов в осенний период (сезон добычи многих видов охотничьих ресурсов), в противовес распространенному мнению о весенних вспышках гельминтозов собак.

Паразитофауна кишечных паразитов охотничьих собак г. Кирова представлена *Uncinaria stenocephala*, *Toxascaris leonina*, *Toxocara canis*, *Ancylostoma caninum*, *Strongyloides vulpis* и их сочетаниями, с доминированием *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Strongyloides vulpis*. В породной группе спаниели была зарегистрирована сочетанная инвазия двух видов *Toxocara canis* и *Toxascaris leonina*. В породной группе таксы среди инвазированных особей было отмечено преобладание *Strongyloides vulpis*. В породной группе лайки доминировало заражение *Toxocara canis*. Общая ЭИ среди охотничьих собак представленных породных групп составила 19,4%.

Заключение. Охотничьи собаки наиболее предрасположены к заражению гельминтозами. Лайки, как самые универсальные для рассматриваемой местности охотничьи собаки, являются наиболее подверженными гельминтозам. Широкая территория сферы жизни охотничьих собак повышает требование к владельцам, в плане социальной ответственности за здоровье окружающих. Профилактикой гельминтозов собак охотничьих пород является: санитарная обработка мест содержания собак, проведение профилактических дегельминтизации с учетом эпизоотологической ситуации и выделяемых видов гельминтов, запрет скармливания внутренностей диких животных [12, 15, 17].

ЛИТЕРАТУРА

1. Гельминтозы собак Кировской области и биобезопасность окружающей среды / О.Б. Жданова, Т.И. Калужских, С.П. Ашихмин, О.В. Масленникова, П.Г. Распутин, Л.Р. Мутошвили // Теоретическая и прикладная экология. – 2008. – № 3. – С. 49–53.
2. Социально-экологические аспекты распространения антропозоонозов / В.В. Ерофеева, Г.Н. Доронина, О.М. Родионова, А.А. Костина // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 4. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=29133> (дата обращения: 05.12.2020).
3. Форейт У. Дж. Ветеринарная паразитология. Справочное руководство / У. Дж. Форейт. – М.: Аквариум-Принт, 2012. – 289 с.

4. Панова О.А. Изучение контаминации лап собак и обуви людей яйцами паразитических нематод / О.А. Панова, А.В. Хрусталева // Российский паразитологический журнал. – 2019. – Т.13 (№ 1). – С. 23–30. DOI: 10.31016/1998-8435-2019-13-1-23-30
5. Genetic blueprint of the zoonotic pathogen *Toxocara canis* / X.Q.Zhu, P.K. Korhonen, H.Cai, N.D. Young, P. Nejsun, G. von Samson–Himmelstjerna, P. R. Boag, P. Tan, Q. Li, J. Min, Y. Yang, X. Wang, X. Fang, R. S. Hall, A. Hofmann, P. W. Sternberg, A. R. Jex, R. B. Gasser // *Nat. Commun.* – 2015. – № 4 (6). – P. 6145. DOI: 10.1038/ncomms7145
6. Distribution and dynamics of soil contamination with *Toxocara canis* and *Toxocara cati* eggs in Poland and prevention measures proposed after 20 years of study / H. Mizgajska–Wiktor, W. Jarosz, R. Fogt–Wyrwas, A. Drzewiecka // *Vet Parasitol.* – 2017. – № 234. – P. 1–9. DOI: 10.1016/j.vetpar.2016.12.011
7. Human toxocariasis / G. Ma, C.V. Holland, T. Wang, A. Hofmann, C.K. Fan, R.M. Maizels, P.J. Hotez, R.B. Gasser. Published online August 3, – 2017. DOI: org/10.1016/S1473-3099(17)30331-6
8. Бякова О.В. Облигатно-трансмиссивный зооноз служебных собак / О.В. Бякова, Л.В. Пилип // *Аграрная наука - сельскому хозяйству: сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции: в 2 кн.* – Баранул, Алтайский государственный аграрный университет, 2018. – С. 364–366.
9. Бякова О.В. *Dirofilaria repens* и *dirofilaria immitis* – возбудители дирофиляриоза плотоядных в Кировской области / О.В. Бякова, Л.В. Пилип // *Актуальные проблемы науки и агропромышленного комплекса в процессе европейской интеграции: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию высшего сельскохозяйственного образования на Урале.* – 2013. – С. 165–167.
10. Пилип Л.В. Иммунохроматографический анализ для выявления антигенов *D. immitis* / Л.В. Пилип, О.В. Бякова // *Вестник Вятской ГСХА.* – 2019. – № 1.
11. Береснева А.И. Биозагрязнение окружающей среды урбанизированных территорий г. Кирова яйцами *Toxocara canis* / А.И. Береснева, О.В. Масленникова // *Экология родного края: проблемы и пути их решения: материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием.* – 2018. – С. 222–225.
12. Двоглазова Н.В. Гельминтозы охотничьих собак / Н.В. Двоглазова, А.Е. Кокорина // *Вестник Вятской ГСХА.* – 2020. – № 4. – URL: <http://vvgsha.info/2020/12/21/gelmintozy-ohotnichih-sobak/> (дата обращения: 05.04.2023).
13. Пилип Л.В. Особенности распространения токсокароза в Кировской области / Л.В. Пилип // *Вестник Чувашской государственной сельскохозяйственной академии.* – 2020. – № 3 (14). – С. 56–60.
14. Пилип Л.В. Социально-значимые гельминтозы в Кировской области / Л.В. Пилип, О.В. Бякова // *Актуальные вопросы ветеринарной биологии.* – № 3 (457). – 2020. – С. 34–39.
15. Порубова С.В. Профилактика гельминтозов охотничьих собак / С.В. Порубова, Н.В. Двоглазова, А.Е. Кокорина // *Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий: материалы Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых (г. Витебск, г. Самарканд, 2 февраля 2021 г.).* – 2021. – С. 101–103.
16. Скорнякова О.О. К идентификации возбудителя бабезиоза собак в Кировской области / О.О. Скорнякова // *Российский паразитологический журнал.* – 2021. – Т. 15. – № 2. – С. 24–28.
17. Чеглакова Е.А. Диагностика и терапия гельминтозов охотничьих собак / Е.А. Чеглакова, Н.В. Двоглазова, А.Е. Кокорина // *Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий: материалы Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых (г. Витебск, г. Самарканд, 2 февраля 2021 г.).* – 2021. – С. 155–158.

Рубан Д., Намёткин И.А., Намёткина И.В.
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В данной статье описаны мероприятия, проводимые для развития охотничьего собаководства в Пермском крае, а также затронуты основные проблемы его развития.

Ключевые слов: охотничье собаководство, охотничьи собаки, Пермский край, проблемы охотничьего собаководства, западно-сибирская лайка.

Пермский край расположен на восточной окраине Русской равнины и западном склоне Уральских гор, на стыке двух частей света – Европы и Азии, причём 99,8 % площади края расположено в Европе, 0,2 % – в Азии. Максимальная протяжённость с севера на юг 645 км, с запада на восток – почти 420 км. Границы края извилисты и имеют протяжённость более 2,2 тыс. км.

Преобладающий тип растительности в Пермском крае – леса. Они покрывают 71 % территории края. Преобладающие породы деревьев – ель и пихта. Доля лиственных пород деревьев возрастает в направлении с севера на юг.

На территории Пермского края обитают следующие виды животных и птиц, относящихся к охотничьим ресурсам: копытные животные: кабан, лось; медведь бурый; пушные животные: волк, лисица, енотовидная собака, рысь, россомаха, барсук, куница лесная, соболь, ласка, горноста́й, колонок, хори, хомяк, норки, выдра, зайцы, бобр, кроты, бурундук, белка, ондатра, водяная полевка; гуси, утки, глухарь, тетерев, рябчик, перепел, пастушок, погоньш, коростель, камышница, лысуха, чибис, тулес, камнешарка, турухтан, травник, улиты, мородунка, бекасы, гаршнеп, вальдшнеп, голуби.

Общая площадь охотничьих угодий Пермского края составляет 14332492,4 га, или 89,4% от территории края. На территории Пермского края функционирует 210 охотничьих хозяйств, закрепленных за 152 юридическими лицами и 11 индивидуальными предпринимателями.

Пермская краевая федерация охотников и рыболовов является крупнейшим охотпользователем пермского края. Одной из приоритетных задач Пермской краевой федерации охотников и рыболовов является развитие охотничьего собаководства.

В 2022 году на учете в ПКФОиР состоит 941 охотничья собака, двадцати пяти охотничьих пород. Самая популярная и соответственно самая многочисленная порода – западно-сибирская лайка. В 2023г. прошла 75 Пермская краевая выставка охотничьих собак, в которой приняли участие 264 собаки, из которых только ЗСЛ 130 номеров, а это половина от всех участвующих собак. Проводятся ежегодные выставки и вводки охотничьих пород разного значения, а также испытания и состязания.

В Пермском крае работает 4 испытательно-тренировочные станции для притравки и испытания собак: Добрянская, Сосновый Бор, Еловская, Башкултаево. На учёте в Пермской краевой федерации охотников и рыболовов состоят 30 действующих экспертов. Четверик Владимир Иванович (эксперт Всесоюзной категории) является членом Кинологического совета и председателем квалификационной комиссии Приволжско-Уральского округа.

В 2022 году команда ПКФОиР участвовала в XIII Всероссийской выставке охотничьих собак (Валдай, Великий Новгород), которая проводится раз в пять лет. Главный Эксперт данной выставки - Четверик Владимир Иванович (Пермь). Чемпионом среди Русских Пегих гончих стал выжлец Байкал владелец Малинин Вячеслав Васильевич (Пермский край).

В охотничьем собаководстве Пермского края не мало проблем. Основная это, конечно же, отсутствие нагонных участков на территории охотничьих хозяйств. Так же отсутствие молодых экспертов. На данный момент проходят стажировку всего три человека. Средний

возраст эксперта-кинолога – 65+. Эти основные проблемы касаются не только нашего края, а всего отечественного охотничьего сообщества.

Так же из проблем стоит отметить не совершенность и противоречивость правил проведения испытаний по вольным и вольерным видам животных. Да и подход к оценке экстерьера и подсчету баллов в бонитировке так же вызывают вопросы. (например, зубная формула, баллы за барсука и парные дипломы).

Одной из главных проблем охотничьего собаководства, является отсутствие возможности у многих, если не большинства, владельцев вести племенную работу. На то несколько причин: финансовая составляющая, отсутствие желания, а главное отсутствие знаний по племенной работе. Многим проще взять щенка без документов от рабочих собак и просто охотиться. Так же стоит отметить отсутствие питомников охотничьих собак. Племенной работой занимаются рядовые охотники-энтузиасты.

Можно отметить низкую активность районных обществ в развитии охотничьего собаководства. Есть несколько обществ, где энтузиасты содержат станции, проводят выставки и выводки, испытания и состязания. Во всех остальных работа по охотничьему собаководству ведется слабо или совсем отсутствует.

Плановое проведение ветеринарных мероприятий, таких как дегельминтизация и вакцинации, проводятся незначительным количеством владельцев собак, что способствует распространению заболеваний среди диких животных охотничьих угодий [1-6].

Так же прослеживается спад интереса к выставкам охотничьих собак. Необходимо вести популяризацию охотничьего собаководства, владельцы должны понять, что показ собаки на выставке просто необходим для ведения племенной работы. Нельзя забывать, что охотничьи собаки являются национальным достоянием России. Наша задача развивать и сохранять традиции, сложившиеся за многовековую историю охотничьего собаководства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Двоглазова Н.В. Гельминтозы охотничьих собак / Н.В. Двоглазова, А.Е. Кокорина // Вестник Вятской ГСХА. – 2020. – № 4. – URL: <http://vvgsha.info/2020/12/21/gelmintozy-ohotnichih-sobak/> (дата обращения: 05.04.2023).
2. Пилип Л.В. Особенности распространения токсокароза в Кировской области / Л.В. Пилип // Вестник Чувашской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 3 (14). – С. 56–60.
3. Пилип Л.В. Социально-значимые гельминтозы в Кировской области / Л.В. Пилип, О.В. Бякова // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – № 3 (457). – 2020. – С. 34–39.
4. Порубова С.В. Профилактика гельминтозов охотничьих собак / С.В. Порубова, Н.В. Двоглазова, А.Е. Кокорина // Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий: материалы Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых (г. Витебск, г. Самарканд, 2 февраля 2021 г.). – 2021. – С. 101–103.
5. Скорнякова О.О. К идентификации возбудителя бабезиоза собак в Кировской области / О.О. Скорнякова // Российский паразитологический журнал. – 2021. – Т. 15. – № 2. – С. 24–28.
6. Чеглакова Е.А. Диагностика и терапия гельминтозов охотничьих собак / Е.А. Чеглакова, Н.В. Двоглазова, А.Е. Кокорина // Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий: материалы Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых (г. Витебск, г. Самарканд, 2 февраля 2021 г.). – 2021. – С. 155–158.

ОРГАНИЗАЦИЯ НАГОННОГО УЧАСТКА НА ТЕРРИТОРИИ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА ОО «ОХОТНИЧИЙ ПАРК УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»

Утробин А.М., Намёткин И.А., Намёткина И.В., Порубова С.В.
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, г. Киров, Россия

Аннотация. В данной статье описан опыт организации нагонных участков на территории Удмуртской Республики после отмены внутривладельческого охотустройства, а также приведены таксы для исчисления вреда, причиненного охотничьим ресурсам в результате умышленных и случайных нарушений.

Ключевые слова: охотничьи ресурсы, внутривладельческое охотустройство, Удмуртская Республика, Охотничий парк, нагонные участки, охотничье собаководство.

В июне 2021 года вступил в силу Федеральный закон №164-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охоте и сохранении охотничьих ресурсов и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [1].

Ключевое изменение, которое внес ФЗ №164-ФЗ, это отмена внутривладельческого охотустройства, которое на данный момент являлось и пока остается одним из основных документов, регламентирующих всю деятельность охотничьего хозяйства.

С отменой обязательного внутривладельческого охотустройства возникло много непонимания – какими документами регламентировать охотхозяйственную деятельность, в том числе чтобы не попадать под санкции надзорных органов.

Одним из важных моментов таких изменений напрямую касались владельцев собак охотничьих пород, а точнее зон нагонки и натаски, в которых эта деятельность ранее разрешалась круглый год.

Ранее такие нагонные участки для круглогодичной нагонки и натаски отводились и утверждались внутривладельческим охотустройством каждого конкретного охотпользователя. А когда поправки, введенные законом №164-ФЗ вступили в силу с 01.09.2021г., то после закрытия сезона охоты такие участки автоматически становились нелегитимными и возникла проблема – на основании каких правовых документов осуществлять нагонку и натаску, проводить испытания и состязания, то есть осуществлять работу секции охотничьего собаководства, являющейся важнейшей частью культуры и ведения охотничьего хозяйства.

В настоящее время действуют пункты 59, 60 Правил охоты, утвержденных Приказом Минприроды России от 24.07.2020 N 477 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Правил охоты» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.08.2020 N 59585) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023 и действующие по 16 июня 2026 года) [2], в соответствии с которыми, охотпользователь имеет право организовать нагонный участок для нагонки собак охотничьих пород, предварительно подав заявку руководителю субъекта Российской Федерации для включения таких участков в документы и материалы территориального охотустройства.

Действующая с 01 сентября 2021г. до 01 марта 2023г. прежняя редакция пункта 59 Правил охоты, утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 24 июля 2020г. №477, предусматривала определение зон нагонки и натаски как документами территориального охотустройства, так и внутривладельческого охотустройства.

В Удмуртской Республике действовали нагонные участки, созданные охотпользователями в соответствии с Правилами охоты, действовавшими до 01 марта 2023г., при этом имеется также нагонный участок, созданный в угодах общего пользования и включенный в документы территориального охотустройства, утвержденных Указом Главы

Республики от 25 апреля 2016г. №82 с изменения и дополнениями от 22 ноября 2022г. №304 [3].

В охотничьем хозяйстве «Охотничий парк Удмуртской Республики» не создавался нагонный участок до 01 марта 2023г. и поэтому для создания такого нагонного участка необходимо было руководствоваться действующей после 01 марта 2023г. до 16 июня 2026г. редакции пункта 59 Правил охоты, который определяет обязательное включение созданного нагонного участка в документы и материалы территориального охотустройства Удмуртской Республики.

По инициативе охотников, имеющих собак гончих пород, на территории, предоставленной в пользование ОО «Охотничий парк Удмуртской Республики» в результате заключения охотхозяйственного соглашения, было организован нагонный участок.

В этих целях, была определена территория нагонного участка, описаны его границы с указанием GPS координат.

Приказом председателя правления ОО «Охотничий парк Удмуртской Республики» были утверждены обозначенные границы и утверждено Положение о пользовании нагонным участком.

В связи с тем, что действующие Правила охоты определяют обязательные требования о включении нагонного участка в территориальное охотустройство Удмуртской Республики, пользование нагонным участком возможно только после включения его границ в документы и материалы территориального охотустройства Удмуртской Республики, охотпользователем была подана заявка в Министерство природных ресурсов Удмуртской Республики о включении нагонного участка в документы и материалы территориального охотустройства УР.

Включение в материалы и документы охотустройства УР определяются отдельным Указом Главы Удмуртской Республики. Проект такого Указа готовится Министерством природных ресурсов в установленном порядке после обращения охотпользователя с просьбой о включении нагонного участка в материалы и документы территориального охотустройства.

После включения в материалы территориального охотустройства нагонного участка, охотпользователь имеет право на его использование. Для нахождения на территории нагонного участка охотникам, имеющим собак гончих пород, подтвержденных документами на собаку, выписывается путевка, на срок, предусмотренный Положением о пользовании нагонным участком.

Нагонка охотничьих собак, в соответствии с Положением, осуществляется под контролем охотничьего производственного инспектора.

В случае причинения вреда объектам животного мира при осуществлении нагонки собак на территории нагонного участка, охотник обязан возместить причиненный вред в добровольном порядке в соответствии с тарифами, действующим в Российской Федерации, которые утверждены приказом Минприроды Российской Федерации от 08.12.2011 №948 [4] (табл. 1, 2).

Следует также отметить, что деятельность охотничьего собаководства на территории угодий охотничьего хозяйства должна контролироваться ветеринарными органами надзора, так как охотничья собака может являться переносчиком различных болезней [5-7].

Созданный в ОО «Охотничий парк Удмуртской Республики» нагонный участок не может быть использован охотпользователем до момента включения его территории в документы и материалы территориального охотустройства Удмуртской Республики.

В настоящее время Министерством природных ресурсов УР запланирована работа, по сбору информации от охотпользователей Удмуртской Республики, которыми также созданы нагонные участки, чтобы в материалы территориального охотустройства были внесены дополнения пакетом по всем охотпользователям, а не по каждому в отдельности.

В Удмуртской Республике сложился положительный опыт создания участков для нагонки и натаски охотничьих собак.

Таблица 1 – Таксы для исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам

П/н	Виды охотничьих ресурсов	Такса (рублей за 1 особь)
1.	Лось, сибирский горный козел, овцебык	80 000
2.	Кабан, дикий северный олень	30 000
3.	Благородный олень	70 000
4.	Пятнистый олень, лань, туры, сайгак, кабарга	60 000
5.	Косули, муфлон, серна	40 000
6.	Снежный баран	100 000
7.	Гибрид зубра с бизоном, домашним скотом	180 000
8.	Медведи	60 000
9.	Барсук	12 000
10.	Сурки, бобры, куницы, харза	6 000
11.	Соболь, выдра, россомаха	15 000
12.	Рысь	40 000
13.	Волк, лисица, шакал, енот-полоскун, енотовидная собака	200
14.	Песец, корсак, дикие кошки, норки, зайцы, дикий кролик	1 000
15.	Горноста́й, солонгой, ласка, ондатра, хори, колонок, белки, бурундуки, летяга	500
16.	Кроты, водяная полевка, хомяки, суслики	100
17.	Глухари	6 000
17.	Тетерев, фазаны, улары, саджа	2 000
18.	Гуси, казарки	1 000
19.	Утки, рябчик, куропатки, кеклик, голуби, лысуха, вальдшнеп	600
20.	Перепела, пастушок, обыкновенный погониш, коростель, камышница, чибис, тулес, хрустан, камнешарка, турухтан, травник, улиты, мородунка, веретенники, кроншнепы, бекасы, дупеля, гаршнеп, горлицы	200

Таблица 2 – Значение пересчетного коэффициента «К»

Обстоятельства, которые повлекли причинение вреда охотничьим ресурсам	Значение коэффициента "К"	Значение коэффициента «К» при уничтожении самок охотничьих ресурсов
Умышленное уничтожение охотничьих ресурсов, в том числе:		
Незаконная охота и (или) нарушение Правил охоты <*> (за исключением незаконной охоты и (или) нарушения Правил охоты на территориях государственных природных заповедников, национальных парков, природных парков и государственных природных заказников)	3	5
Незаконная охота и (или) нарушение Правил охоты на территории государственных природных заповедников, национальных парков, природных парков и государственных природных заказников	5	7
Добыча охотничьих ресурсов сверх установленного количества охотничьих ресурсов, указанного в разрешении на добычу охотничьих ресурсов	3	5
Добыча охотничьих ресурсов сверх установленной нормы добычи охотничьих ресурсов (за день или за сезон), указанной в разрешении на добычу охотничьих ресурсов		1
Действия (бездействия), по причине которых произошло уничтожение (гибель) охотничьих ресурсов умышленно или по халатности при осуществлении хозяйственной деятельности (без проведения предварительного расчета вреда намечаемой хозяйственной и иной деятельности, представляющей экологическую опасность)		3
Уничтожение охотничьих ресурсов по неосторожности (кроме случаев осуществления охоты)		1
Уничтожение охотничьих ресурсов, занесенных в красные книги	5	7

субъектов Российской Федерации		
Локальное разрушение (уничтожение) обитаемых либо регулярно используемых охотничьими ресурсами в жизнедеятельности и для воспроизводства (размножения) нор, дупел деревьев, токов		5

Примечание: Значение пересчетного коэффициента «К» при уничтожении самок охотничьих ресурсов не учитывается при исчислении размера вреда, причиненного волку, лисице и шакалу вследствие их умышленного уничтожения.

Министерство природных ресурсов Удмуртской Республики на постоянной основе взаимодействует с охотпользователями, в том числе проводит обсуждения возникающих вопросов в охотхозяйственной деятельности на Совете охотпользователей, проводящих свою работу совместно с Министерством природных ресурсов УР.

Этот опыт прямого взаимодействия с охотпользователями, дающий возможность оперативно решать проблемы охотпользователей, может быть распространен также на другие субъекты Российской Федерации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 11.06.2021 N 164-ФЗ (последняя редакция).
2. Приказ Минприроды России от 24.07.2020 N 477 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Правил охоты» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.08.2020 N 59585) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023).
3. Указ Главы Удмуртской Республики от 25 апреля 2016г. № 82 «Об утверждении Схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Удмуртской Республики» (с изменения и дополнениями от 22 ноября 2022г. № 304).
4. Приказ Минприроды России от 08.12.2011 №948 (ред.17.11.2017) «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам».
5. Двоглазова Н.В. Гельминтозы охотничьих собак / Н.В. Двоглазова, А.Е. Кокорина // Вестник Вятской ГСХА. – 2020. – № 4. – URL: <http://vvgsha.info/2020/12/21/gelmintozy-ohotnichih-sobak/> (дата обращения: 05.04.2023).
6. Порубова С.В. Профилактика гельминтозов охотничьих собак / С.В. Порубова, Н.В. Двоглазова, А.Е. Кокорина // Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий: материалы Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых (г. Витебск, г. Самарканд, 2 февраля 2021 г.). – 2021. – С. 101–103.
7. Чеглакова Е.А. Диагностика и терапия гельминтозов охотничьих собак / Е.А. Чеглакова, Н.В. Двоглазова, А.Е. Кокорина // Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий: материалы Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых (г. Витебск, г. Самарканд, 2 февраля 2021 г.). – 2021. – С. 155–158.

Научное издание

**«Современные проблемы
природопользования, охотоведения
и звероводства России и ближнего зарубежья»**

Материалы I Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием

Технический редактор Игитова О.В.

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
610017, г. Киров, Октябрьский проспект, 133