

Таблица 2

Биохимический состав отходов ценных пресноводных рыб Якутии

Компоненты	Единицы измерения	Отходы ценных рыб
1	2	3
Химический состав и энергетическая ценность		
Белок	%	26,13±0,38
Жир	%	36,33±0,94
Углеводы	%	3,98±0,11
Зола	%	1,64±0,20
Энергетическая ценность	ккал /100 г	327,00
Макроэлементы		
Кальций	мг /100 г	23,1±0,45
Фосфор	мг /100 г	402,2±7,51
Калий	мг /100 г	467,0±15,63
Магний	мг /100 г	33,9±0,56
Микроэлементы		
Железо	мг /100 г	20,00±0,89
Цинк	мг /100 г	20,0±0,91
Фтор	мкг /100 г	298,8±11,62
Йод	мкг /100 г	144,50±7,68
Свинец	мкг /100 г	29,9±1,16
Ртуть	мкг /100 г	8,9±0,41
Аминокислоты		
Всего незаменимые:	г /кг	96,7±2,59
– лейцин	г /кг	19,1±0,52
– лизин	г /кг	19,4±0,34
– метионин	г /кг	5,7±0,17
– триптофан	г /кг	2,8±0,05
Всего заменимые:	г /кг	126,8±2,59
– тирозин	г /кг	7,7±0,17
– цистин	г /кг	2,9±0,06
Жирные кислоты		
Насыщенные	%	11,45±0,47
Мононенасыщенные	%	14,77±0,62
Полиненасыщенные		
В т.ч. линолевая (C _{18:2})	%	1,39±0,1
Линоленовая (C _{18:3})	%	0,25±0,01
Арахидоновая (C _{20:4})	%	0,54±0,02

Окончание табл.2

1	2	3
Витамины		
A	мг /100 г	10,6±0,44
D	мкг /100 г	4,1±0,09
B ₆	мг /100 г	1,9±0,04
B ₁₂	мкг /100 г	10,4±0,35
H	мкг /100 г	7,1±0,24
PP	мг /100 г	7,8±0,23
B ₃	мг /100 г	10,2±0,35
B ₂	мг /100 г	3,1±0,09
B ₁	мг /100 г	10,5±0,42
B _c	мкг /100 г	9,9±0,3
E	мг /100 г	7,1±0,22

личестве лимитирующих аминокислот (лейцина, лизина, метионина, тирозина, цистина), богат полиненасыщенными жирными кислотами и витаминами.

Литература

1. Кириллов А.Ф. Промысловые рыбы Якутии. – М.: Научный мир, 2002. – 194 с.
2. Классификация рыбных отходов и их практическое использование Е. А. Юркина и др. // Мат-лы IV Междунар. науч.-практ. конф. «Производство рыбных продуктов: проблемы, новые технологии, качество». – Калининград: АтлантНИРО, 2003. – С. 237–243.
3. Использование отходов пресноводных рыб и новых кормовых средств в рационах молодняка серебристо-черных лисич в Республике Саха (Якутия): методическое пособие / Рос. акад. с.-х. наук, Сиб. отд-ние, Якут. науч.-исслед. ин-т сел. хоз-ва; [сост.: А. Ф. Абрамов и др.; отв. за вып. М. П. Неустроев]. – Якутск, 2010. – 11 с.
4. Абрамов А.Ф., Филиппов Г.Г. Отходы рыбные быстрозамороженные (из пресноводных рыб Якутии). Технические условия 9267–018–00670203–2007. – 12 с.
5. Мука рыбкопостная из ряпушки. Технические условия 9283–037–00670203–2012. – 9 с.

Поступила в редакцию 03.07.2013

УДК 639.1.05

О разработке схем использования и охраны охотничьих угодий (внутрихозяйственного охотустройства) на территории РС (Я)

В.В. Величенко

Рассматривается один из основных вопросов охотничьего хозяйства на современном этапе – методология проведения внутрихозяйственного охотустройства. На примере Республики Саха (Якутия) показана важность информированности охотпользователей о составе работ и структуре проектов охотустройства. Обсуждается вопрос недостаточности нормативной базы охотустройства.

ВЕЛИЧЕНКО Валерий Владимирович – к.б.н., в.н.с. НИИПЭС СВФУ, ipes-08@mail.ru.

тройства на региональном уровне (типология и бонитировка охотугодий), что не способствует качественному выполнению проектных работ. Приводятся данные о плотности населения основных видов охотничьих животных в угодьях одного из районов Центральной Якутии, используемые для определения оптимальной численности.

Ключевые слова: охотустройство, инвентаризация, бонитировка, оптимальная численность.

One of the main issues of hunting economy at present time which is a methodology of intraeconomic arrangement of hunting grounds is discussed. The importance of knowledge of hunting users about content of works and structure of projects for the arrangement of hunting grounds on the example of the Republic of Sakha (Yakutia) is shown. The question of insufficiency of normative base of arrangement of hunting grounds at a regional level (typology and appraisal of hunting grounds) is discussed and it is stated that it does not assist qualitative performance of project works. Data about population density of main types of hunting animals in hunting grounds of a district of Central Yakutia, used for definition of optimum number are presented.

Key words: arrangement of hunting grounds, inventory, appraisal, optimal number.

Общая площадь охотничьих угодий Республики Саха (Якутия) составляет 305 млн. 616 тыс. га. Обширная территория республики служит средой обитания 104 видов птиц и 29 видов млекопитающих, отнесенных к объектам охоты. Для коренных малочисленных народов Севера охота является одним из основных источников трудовой занятости и жизнеобеспечения. Из года в год возрастает популярность спортивной охоты на диких копытных, зайца-беляка, боровую и водоплавающую дичь. Таким образом, сохранение и воспроизводство охотничьих ресурсов (редакция ФЗ №209) является, в какой-то степени, одним из условий поддержания социально-экономической стабильности и сохранения самобытности коренных народов Республики Саха (Якутия).

В последние десятилетия строительство промышленных предприятий, объектов энергетики и транспорта приводит к сокращению территорий, пригодных для ведения охотничьего хозяйства. Это требует, помимо решения вопросов компенсации потерь охотпользователям, принятия мер, направленных на оптимизацию продуктивности охотничьих угодий. В числе таких мер на первое место можно поставить разработку научно обоснованных проектов охотустройства, являющихся основой эффективного ведения охотничьего хозяйства. В республике в 70–80-х годах XX века были проведены работы по охотустройству территорий совхозов и госпромхоза, но к настоящему времени сохранившиеся материалы (межевание границ, бонитировка угодий и т.д.) представляют собой скорее научную и историческую ценность и не могут служить основой для планирования охотхозяйственной деятельности.

В соответствии с ФЗ №209 «Об охоте и сохранении охотничьих ресурсов...» организация и разработка Схем использования и охраны охотничьих ресурсов (читай – проектов внутри-

хозяйственного охотустройства) являются прямой обязанностью охотпользователей. По состоянию на 30 октября 2012 г. для ведения охотничьего хозяйства в республике закреплено 503 участка охотничьих угодий общей площадью 137094,4 тыс. га. Подавляющее большинство охотпользователей не имеют в штате специалистов охотоведов, что говорит о необходимости оказания им методической помощи по всему кругу вопросов, связанных с ведением охотничьего хозяйства. В этой связи разработка нормативных материалов для охотустроительных проектов является актуальной задачей, которую можно выполнить только при участии научных учреждений республики.

Целью разработки Схем использования и охраны охотничьих угодий является составление рабочего проекта, в котором излагаются рекомендации по организации охотничьего хозяйства на закрепленных за охотпользователем угодьях. При этом выбор разряда устройства (сложности проведения работ) остается за заказчиком.

Основными нормативными правовыми актами, регламентирующими разработку Схем, являются: Федеральный закон от 24 июля 2009 г. – № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Закон Республики Саха (Якутия) от 19 апреля 2013 г. – 1193-3 № 1279-IV «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов»; Приказ Минприроды России от 23 декабря 2010 г. – № 559 «Об утверждении Порядка организации внутрихозяйственного охотустройства» и сопутствующие им нормативные документы Минприроды России.

В процессе проведения охотустроительных работ определяется: перечень видов охотничьих животных (ресурсов), обитающих на закрепленных угодьях, в отношении которых планируется

Таблица 1

**Типология охотничьих угодий N-го участка
в Усть-Алданском улусе Республики Саха (Якутия)**

Категория среды обитания охотничьих ресурсов (угодий)	Класс среды обитания охотничьих ресурсов (угодий)	Площадь, тыс. га
Леса	Лиственничники влажные	692,0
	Лиственничники сухие	113,3
	Лиственничники с березой	424,5
Молодняки и кустарники	Лиственничные молодняки	143,1
Лугово-степные комплексы	Аласы (сенокосы и пастбища)	30,5
Внутренние водные объекты	Водно-болотные угодья	59,0
Пойменные комплексы	Закустаренные пойменные луга	31,2
Преобразованные и повреждённые участки	Зарастающие гари	16,2
Не пригодные для ведения охотничьего хозяйства территории	Населенные пункты и конебазы	0,20

проводить бонитировку; оптимальная, а также максимальная и минимальная численность животных (ресурсов); пропускная способность охотничьих угодий; состав и объемы биотехнических мероприятий; объемы допустимой добычи охотничьих животных (ресурсов); ветеринарно-профилактические мероприятия; мероприятия по созданию охотничьей инфраструктуры.

В целях рационального использования охотничьих животных и с учетом индивидуальных возможностей каждому охотпользователю рекомендуется продумать стратегию деятельности на закрепленной территории для отражения в охотустроительном проекте. Исходя из мирового опыта ведения охотничьего хозяйства возможно несколько направлений развития охотничьего хозяйства, из которых следует выделить два основных: поддержание численности охотничьих животных в пределах естественной кормовой ёмкости угодий (экстенсивный путь развития); повышение продуктивных свойств охотничьих угодий за счет проведения комплекса охотхозяйственных и биотехнических мероприятий (интенсивный путь развития).

Одним из основных разделов охотустроительного проекта является раздел, посвященный инвентаризации охотугодий (в ред. ФЗ №209 – элементов среды обитания охотничьих ресурсов). Цель инвентаризации – дать развернутую характеристику охотугодий устраиваемого объекта. Согласно Приказу Минприроды РФ №335 от 31 августа 2010 г., задача охотустроителей заключается в определении классов охотничьих угодий в границах закрепленного участка.

В качестве примера приведена экспликация одного из закрепленных участков Усть-Алданского улуса (табл. 1). В результате изучения материалов спутникового зондирования Земли и проведенного натурного обследования на закрепленном участке было выделено 8 классов угодий плюс класс не пригодных к ведению охотничьего хозяйства земель «населенные пункты».

Предложенная классификация угодий серьезно отличается от классической [2, 5], что затрудняет в некоторой степени учет всего многообразия типов растительных сообществ Якутии. Это в первую очередь относится к лесам средне-таежной подзоны лесной зоны республики, для которых желательна более детальная инвентаризация, подразумевающая выделение типов охотничьих угодий.

Сведения о перечне основных растительных группировок и их географическом распространении в Якутии в настоящее время можно найти только в специальной литературе [6, 11]. От-

сутствие утвержденной классификации охотничьих угодий республики ставит охотустроителей перед необходимостью самостоятельно разрабатывать типологию для устраиваемой ими территории.

Еще одним важным этапом охотустройства является бонитировка охотничьих угодий (в ред. ФЗ №209 – качественная оценка среды обитания охотничьих ресурсов). Основные принципы бонитировки заложены классиком российского охотоведения Д.Н. Даниловым [2]. Под бонитировкой элементов среды обитания (классов угодий) понимают распределение их по охотхозяйственной ценности. Бонитировка дает представление о том, в какой мере природные свойства класса отвечают охотхозяйственным задачам. Одним из основных признаков, по которым определяют степень данного соответствия, является показатель производительности охотничьих угодий. При оценке учитывают и антропогенные факторы, влияющие на распространение охотничьих животных.

Производительность угодий, под которой подразумевают численность животных на единицу площади, может быть фактической, если учитываются запасы животных, обитающих в угодьях в настоящее время, либо потенциальной (оптимальной), которая может быть достигнута путем проведения комплекса охотхозяйственных мероприятий. Улучшая кормовую базу, оптимизируя добычу охотничьих животных, вводя в состав охотфауны новые виды, можно значительно повысить производительность угодий и приблизить ее к оптимальному значению. Наглядными примерами превращения потен-

циальной производительности в оптимальную могут служить: акклиматизация ондатры и восстановление численности соболя в Якутии.

В практике охотустройства чаще используют шкалу из пяти классов бонитета. При этом лучшие угодья относят к I классу, хорошие – к II, средние угодья – к III классу. В IV класс войдут малокормные угодья, заселяемые спорадически, а в V – угодья, практически не свойственные данному виду (плохие). В настоящее время основанием для отнесения угодий Якутии к одному из классов бонитета, ввиду отсутствия соответствующих научных рекомендаций, служит экспертная оценка охотустроителей на основе литературных данных по экологии видов [3, 4, 7–10].

Для рационального использования охотничьих ресурсов в проекте необходимо определить их оптимальную численность на закрепленной территории. В европейской части России расчеты могут быть произведены с использованием шкалы оптимальной плотности охотничьих животных в угодьях различных бонитетов, приведённой в работе [3] (табл. 2).

Для условий Якутии подобной шкалы пока не разработано, что существенно снижает проектную составляющую охотустроительных работ, внося значительный элемент субъективизма. В качестве примера приводится шкала плотности населения основных видов охотничьих животных Усть-Алданского улуса РС (Я), разработанная нами на основании натурных обследований угодий, литературных сведений и опроса охотпользователя (табл. 3).

Сопоставление данных табл. 2 и 3 наглядно иллюстрирует одну из особенностей охотничьих угодий Якутии, выражающуюся в низких продуктивных свойствах угодий [1].

Для определения пределов оптимальной численности охотничьих животных в границах оцениваемой территории общая площадь собственных для данного вида угодий умножается на минимальное и максимальное значение плотности, соответствующее рассчитанному бонитету по данному виду. В проекте рекомендуется указать среднее значение оптимальной численности, используемое в дальнейших расчетах.

Сопоставление расчётной (оптимальной) численности с данными о фактической численности охотничьих животных позволяет оценить состояние микропопуляций охотничьих видов. Проведенный анализ является нормативной основой для разработки мероприятий, направленных на оптимизацию численности, а через это на рациональное использование запасов охотничьих животных. Расчет максимальной и минимальной численности охотничьих ресурсов

Таблица 2

Шкала оптимальной плотности охотничьих животных в угодьях различных бонитетов (для европейской части России)

Бонитет угодий	I	II	III	IV	V
Объект охоты	Оптимальные плотности популяции, особей /1000 га				
Лось	17–10	10–6	6–4	4–2	До 2
Косуля	55–45	45–30	30–17	17–6	До 6
Заяц-беляк	160–120	120–70	70–40	40–10	До 10
Глухарь	120–80	80–50	50–30	30–10	До 10
Тетерев	300–200	200–130	130–70	70–30	До 30

Таблица 3

Шкала оптимальной плотности охотничьих животных в угодьях различных бонитетов Усть-Алданского улуса РС (Я)

Вид охотресурсов	Оптимальная плотность населения охотничьих животных по бонитетам, особей /1000 га				
	I	II	III	IV	V
Соболь	1,5–1,21	1,2–0,81	0,8–0,51	0,5–0,21	0,2
Белка	9,0–7,1	7,0–5,1	5,0–3,1	3,0–2,1	2
Горностай	2,0–1,51	1,5–1,1	1,0–0,71	0,7–0,51	0,5
Лось	0,6–0,51	0,5–0,41	0,4–0,31	0,3–0,21	0,1
Косуля сибирская	0,8–0,61	0,6–0,41	0,4–0,21	0,2–0,11	0,1
Глухарь	0,7–0,51	0,5–0,41	0,4–0,26	0,25–0,16	0,15

проводится на основании Приложения №2 к Приказу Минприроды РФ от 30 апреля 2010 г. – № 138 и Приложения к Приказу Минприроды РФ от 20 декабря 2010 г. – № 554.

Нормативы допустимого изъятия охотничьих ресурсов, в отношении которых утверждается лимит добычи охотничьих ресурсов, также изложены в Приложении к Приказу Минприроды РФ от 20 декабря 2010 г. – № 554. Для охотничьих ресурсов, добыча которых осуществляется без утверждения лимита добычи, нормативы допустимого изъятия не устанавливаются.

Определение объемов допустимой добычи проводится на основании сведений о численности охотничьих животных на устраиваемой территории и нормативов их допустимого изъятия (Приказ Минприроды РФ от 20 декабря 2010 г. – № 554). В целях поддержания оптимальной половозрастной структуры популяций диких копытных животных в проектах внутрихозяйственного устройства должны быть отражены объёмы изъятия в различные периоды охоты, в том числе по половозрастным группам с учётом специфики конкретного хозяйства, установленных правил, сроков и способов добывания.

Использование видов охотничьих ресурсов, в отношении которых не устанавливается лимит добычи, регулируется пропускной способностью охотничьих угодий. На территории республики необходимо руководствоваться Указом Президента Республики Саха (Якутия) от 27 июля 2012 г. – № 1569 «Об определении видов разрешенной охоты и параметров осуществления охоты в охотничьих угодьях Республики Саха (Якутия)».

Пропускная способность зависит от двух величин: площадей, пригодных для проведения различных охот и наличия самих объектов охоты, т.е. охотничьих животных. В связи с этим различают территориальную и биологическую пропускную способность охотничьих угодий.

Под территориальной пропускной способностью понимается число охотников, которые могут одновременно находиться на территории хозяйства без нарушения правил безопасности на охоте. Под биологической (фактической) пропускной способностью понимается число охотников, которым может быть предоставлена возможность охоты в зависимости от наличия в хозяйстве того или иного количества дичи. Территориальная пропускная способность хозяйства не зависит от численности дичи и не может быть повышена за счет увеличения ее количества.

Очевидно, что запасы дичи в угодьях порой не в состоянии обеспечить прием числа охотников, определяемого территориальной пропускной способностью. Для этого проводят расчет биологической пропускной способности, которая и будет определять число охотников, которому может быть предоставлена возможность охотиться на конкретной территории. Биологическая пропускная способность определяется делением расчетного количества подлежащих к изъятию животных данного вида на дневную индивидуальную норму добычи. Она неразрывно связана с площадью и качеством угодий, численностью объектов охоты и нормой их отстрела.

Одним из важнейших направлений деятельности любого охотпользователя должно быть проведение комплекса биотехнических мероприятий. Нормативной базой для проектирования биотехнических мероприятий является Приказ Минприроды РФ от 24 декабря 2010 г. – № 560 «Об утверждении видов и состава биотехнических мероприятий, а также порядка их проведения в целях сохранения охотничьих ресурсов».

Из перечня биотехнических мероприятий, предусмотренных Приказом Минприроды РФ

№560, нами отобраны основные виды биотехнических мероприятий, проведение которых возможно в условиях Якутии:

1. Предотвращение гибели охотничьих животных.
2. Подкормка охотничьих животных и улучшение кормовых условий среды их обитания.
3. Мелиорация охотничьих угодий, улучшение условий защиты и естественного воспроизводства охотничьих животных.
4. Расселение охотничьих животных.
5. Селекционная работа по формированию определенных половой и возрастной структуры популяций охотничьих животных, а также их экстерьера.
6. Предотвращение болезней охотничьих животных.

Конкретные нормы подкормки по объектам определяются в зависимости от качества (бонитета) охотугодий. При этом обычно руководствуются следующими положениями: в угодьях I класса бонитета можно вести охотничье хозяйство без проведения биотехнических мероприятий, за исключением устройства солонцов и выборочной подкормки с целью концентрации животных в определенных местах; в угодьях II класса бонитета проводят работы по улучшению защитных и кормовых свойств угодий и организуют периодическую подкормку; в угодьях III класса бонитета ведение хозяйства возможно только при интенсивной биотехнии; в угодьях IV и тем более V классов бонитета ведение охотничьего хозяйства в некоторых случаях нецелесообразно.

Обязательным для охотпользователей является проведение комплекса ветеринарно-профилактических и противоэпизоотических мероприятий, к которым относятся: изъятие больных особей; использование ветеринарных препаратов, в том числе посредством их добавления в корм диким животным и т.п. Перечень мероприятий утвержден Приказом Минприроды Российской Федерации от 10 ноября 2010 г. – № 491 «Об утверждении перечня ветеринарно-профилактических и противоэпизоотических мероприятий по защите охотничьих ресурсов от болезней».

Таким образом, можно констатировать наличие методологического и нормативного вакуума в вопросах научного сопровождения охотустроительных работ на региональном уровне. В то же время на федеральном законодательном поле присутствует излишняя детализация нормативов, что в большинстве случаев исключает возможность творческого подхода исполнителей к выполнению охотустроительных проектов и учета местных условий.

Решение поставленных методологических вопросов, которые необходимо разработать ученым Якутии совместно со специалистами охотничьего хозяйства, повысит качество охот-устроительных проектов, что будет способствовать рационализации использования природных ресурсов охотничьего хозяйства.

Литература

1. *Величенко В.В.* К оценке продуктивности охотничьих угодий Якутии // Проблемы региональной экологии. – М., 2008. – №2. – С. 101–105.
2. *Данилов Д.Н., Русанов Я.С. и др.* Основы охот-устройства. – М., 1966. – 330 с.
3. *Егоров О.В.* Дикие копытные Якутии. – М.: Наука, 1965. – 258 с.
4. *Кузякин В.А.* Охотничья таксация. – М., 1979. – 198 с.
5. *Методические указания по внутрихозяйственному охотоустройству комплексных промыслово-охотничьих хозяйств.* – М.: ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1977. – 153 с.
6. *Млекопитающие Якутии.* – М.: Наука, 1971. – 659 с.
7. *Мордосов И.И.* Млекопитающие Западной Якутии. – Якутск, 1997. – 235 с.
8. *Разработка системы ведения охотничьего хозяйства и сохранения охотничьих ресурсов Республики Саха (Якутия).* – Якутск: ГНУ ЯНИИСХ, 2011. – 273 с.
9. *Ревин Ю.В.* Млекопитающие Южной Якутии. – Новосибирск: Наука, 1989. – 321 с.
10. *Сафронов В.М.* Экология и использование ди-кого северного оленя в Якутии. – Якутск, 2005. – 178 с.
11. *Щербаков И.П.* Лесной покров Северо-Восто-ка СССР. – Новосибирск: Наука, 1975. – 344 с.

Поступила в редакцию 28.08.2013