

УДК 630.1.06

А. И. Козорез, заместитель директора (ОРУП «Белгосохота»)

## МЕТОДИКА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЛЕСНЫХ ОХОТНИЧЬИХ УГОДИЙ ДЛЯ ОЛЕНЬИХ

Качество охотничьих угодий является важным показателем, который определяет направление ведения охотничьего хозяйства. Выявление территориального распределения оленьих продемонстрировало, что на качество угодий оказывает влияние целый комплекс факторов. К важнейшим из них относятся наличие и протяженность опушечной линии, мозаичность и типологическая структура угодий. Изучение данных факторов позволяет существенно повысить значимость проводимой бонитировки охотничьих угодий.

Quality of the hunting grounds is the important parameter which defines a direction of conducting the hunting facilities. Studying of territorial distribution of deers has shown, that quality of the grounds is influenced with the whole complex of factors. Presence and extent of a line concern to the major factors a wood-floor, a variety of the grounds and typological structure of the grounds. Studying of the given factors allows to raise considerably the importance of spent quality standard of the hunting grounds.

**Введение.** Качество охотничьих угодий или их бонитет является весьма важным показателем, определяющим направление ведения охотничьего хозяйства. Основу качества охотничьих угодий составляют их кормность и защитность [1]. Однако, как показала практика охотоустройства, определить эти два основополагающих фактора достаточно сложно. Поэтому нами были приняты для характеристики качества угодий такие показатели, как встречаемость экскрементов на 1 га и коэффициент концентрации (Кк). Исследования качества местообитаний оленьих основывались на следующих принципах: встреча следов жизнедеятельности в некоторой точке хотя бы один раз отражает факт пригодности местообитания для вида и местообитание тем лучше, чем чаще оно посещается животным.

**Основная часть.** В процессе исследований биотопического распределения установлено, что олень при высокой плотности населения осваивает до 98,2% угодий в месте обитания элементарной популяции. Распределение благородного оленя в угодьях определяется формационным составом лесов ( $F = 2,56$ ,  $p = 0,039$ ), их типологической структурой ( $F = 6,40-7,78$ ,  $p = 0,000$ ), а также возрастом ( $F = 4,43$ ,  $p = 0,038$ ) отдельных участков леса. Особую роль в биотопическом предпочтении играют сосновые леса, которые служат одной из основных стадий обитания оленя в осенне-зимний период (Кк = 0,79–3,82). Среди сосняков особая роль принадлежит соснякам черничным, мшисто-черничным (Кк = 1,33–3,43), а также широколиственно-сосновым лесам (Кк = 0,59–3,46). Увеличение доли сосняков черничных увеличивает встречаемость экскрементов оленя ( $r = 0,63$ ,  $p = 0,0071$ ). Эта особенность была отмечена только для данного типа леса. Среди березняков наиболее предпочитаемыми являются производные бородавчатоберезовые

насаждения, и в частности березняки черничные (Кк = 0,98–2,57) и долгомошные (Кк = 0,61–2,17). Коренные пушистоберезовые насаждения на болотах оленем используются достаточно редко (Кк = 0,14–0,30). Похожие результаты получены и для черноольховых лесов. Производные черноольшанники являются одними из любимых стадий (Кк = 0,63–3,87). Коренные черноольховые леса на болотах отличаются низкой степенью посещения оленем (Кк = 0,10–0,68). Ельники используются оленем незначительно (Кк = 0,46–1,23), причем широколиственно-еловые леса (Кк = 0,53–1,32) являются более предпочитаемыми благородным оленем, чем еловые (монодоминантные) (Кк = 0,00–0,67). Широколиственные насаждения при высокой плотности населения в осенне-зимний период играют несущественную роль в зимнем распределении благородного оленя (Кк = 0,48). Высокой степенью предпочтения оленем пользуются вырубки и поляны (Кк = 1,06–4,13). Молодняки всех пород, как правило, являются более предпочитаемыми угодьями (Кк = 0,74–4,38), чем старые насаждения. Низкополотные насаждения (полнота 0,4 и менее) всегда являются более предпочитаемыми благородным оленем (Кк = 2,97–5,63), чем средне- и высокополотные. Для сосновой формации отмечено, что насаждения при наличии в составе ели используются оленем с меньшей интенсивностью (Кк = 0,58–1,91), чем насаждения без ели (Кк = 1,51–2,72) [2].

На биотопическое распределение косули оказывают влияние те же факторы, что и на благородного оленя (формационная ( $F = 2,84$ ,  $p = 0,04$ ) и типологическая структуры лесов ( $F = 3,31-7,66$ ,  $p = 0,00-0,01$ )). Косули ввиду свойственной им оседлости распределяются в угодьях стохастически. Относительно стабильно из года в год используются лишь сосняки

( $K_k = 0,34-3,38$ ), в особенности черничные ( $K_k = 1,05-6,67$ ). Степень посещения березняков относительно высока ( $K_k = 0,24-1,75$ ), но не столь стабильна, как для сосняков, и определяется главным образом глубиной снежного покрова, формируемого в течение зимы. По убыванию степени значимости обследованные формации для косули можно расположить в следующем порядке: сосняки ( $K_k = 0,34-3,38$ ) – березняки ( $K_k = 0,24-1,75$ ) – ельники ( $K_k = 0,29-1,07$ ) – черноольшаники ( $K_k = 0,33-1,01$ ). Среди типов леса довольно сложно определить их приоритет для косули. В целом можно выделить черничную серию типов, как одну из наиболее значимых по встречаемости экскрементов косули.

Лось распределяется в лесных угодьях крайне неравномерно. Процент освоенности угодий у данного вида наименьший среди оленьих и составляет не более 71%. На биотопическое распределение лося оказывает влияние только один фактор – возрастная структура лесов ( $F = 21,02-142,62$ ,  $p = 0,00$ ). Соответственно ключевыми для лося являются сосновые ( $K_k = 1,18-15,01$ ) и мелколиственные молодняки ( $K_k = 0,81-4,66$ ), а также вырубки ( $K_k = 0,55-8,59$ ). Из лесных формаций лось в наибольшей степени тяготеет к мелколиственным березовой ( $K_k = 0,48-3,96$ ) и осиновой ( $K_k = 1,14-2,58$ ) формациям. Остальные лесные формации лоси используют с непостоянной интенсивностью. В отношении предпочтения лосем тех или иных типов леса в различных формациях нами не выявлено каких либо закономерностей [3, 4].

Исследования показали, что встречаемость экскрементов оленя находится в корреляционной связи с числом биотопов на 1 км ( $r = 0,61-0,58$ ), а также уменьшается при удалении от опушечных комплексов ( $r = -0,37...-0,44$ ). Действие опушек в обе стороны распространяется на расстояние не более 200 м. Мозаичность угодий и протяженность опушечной линии повышает качество угодий и для косули. Увеличение числа выделов ( $r = 0,64-0,66$ ) и увеличение протяженности опушечной линии ( $r = 0,70-0,79$ ) увеличивает встречаемость экскрементов косули.

В процессе исследований установлено, что наибольшую корреляционную связь с общими запасами древесно-веточных кормов (далее – ДВК) имеет встречаемость экскрементов лося ( $r = 0,88$  ( $p = 0,00004$ )). Для оленя и косули наибольшая связь прослеживается между встречаемостью экскрементов и запасами ДВК лиственных пород (олень –  $r = 0,73$  ( $p = 0,003$ ), косуля –  $r = 0,61$  ( $p = 0,0214$ )), а связь между встречаемостью экскрементов и общими запасами ДВК незначительна. При увеличении за-

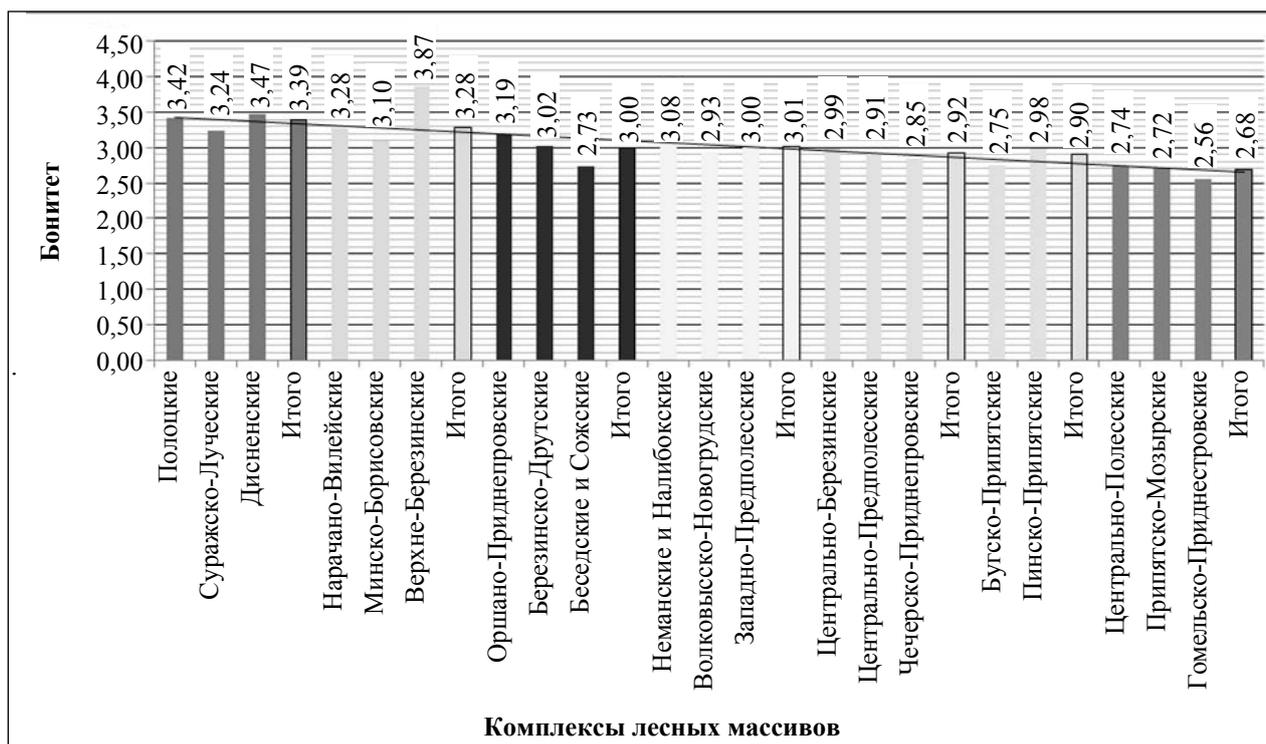
пасов побегов черники встречаемость экскрементов оленя увеличивается ( $r = 0,96$ ,  $p = 0,0084$ ). Данные зависимости характеризуют биотопические предпочтения оленьих, выявленные в процессе исследования.

Установлено, что олень и косуля проявляют схожие требования к условиям обитания. Эти виды существуют совместно в одних и тех же биотопах ( $\chi^2 = 2,0-25,3$ ). Особенности биотопического распределения оленя и косули указывают на то, что эти виды являются представителями фауны смешанных и широколиственных лесов. Лось, как правило, обитает отдельно с косулей и, в особенности, с оленем, поэтому его на основании отличительных признаков биотопического распределения необходимо отнести к типичным представителям бореальных, северных лесов.

В соответствии с выявленными характеристиками биотопического распределения животных и сопоставлением их с географическими признаками лесной растительности и особенностями формирования снежного покрова на территории Беларуси предложена пятиуровневая методика бонитировки угодий, основанная на анализе таксономических единиц лесорастительного районирования как мест обитания оленьих. Данная методика предусматривает анализ каждого уровня и предложение для них соответствующих показателей: приоритетный вид, основной вид, бонитет, оптимальная плотность населения и т. д. Для проведения оценки угодий на этих уровнях, на основании данных изучения биотопического распределения оленьих, составлены бонитировочные таблицы, которые позволяют оценить качество угодий для оленьих.

Анализ лесной растительности в разрезе лесорастительных районов позволил установить, что качество лесных угодий для благородного оленя улучшается в направлении с севера на юг республики (см. рисунок). На основании оценки лесных охотничьих угодий и среднегодового уровня снежного покрова для подзоны дубово-темнохвойных лесов в качестве приоритетного вида определен лось, а для подзон грабово-дубово-темнохвойных и широколиственно-сосновых – благородный олень. На основе приоритетного вида подзоны и структуры лесной растительности для каждого комплекса лесных массивов были установлены основные виды оленьих.

На основании данных о фактической плотности населения оленьих в модельных элементарных популяциях, обитающих в условиях отсутствия воздействия охотхозяйственного фактора были рассчитаны оптимальные плотности населения оленьих (таблица).



Бонитет угодий для благородного оленя по лесорастительным районам

#### Оптимальная численность оленей для различных категорий угодий

Категория угодий	Бонитет	Плотность населения, ос./тыс.га		
		Лось	Олень	Косуля
Хорошие	I	20 и более	25–30 и более	50–70 и более
Выше среднего	II	10–20 (15)	15–25 (17)	25–50 (40)
Средние	III	5–10 (7)	10–15 (12)	15–25 (20)
Ниже среднего	IV	3–5 (4)	5–10 (7)	10–15 (12)
Плохие	V	До 3	До 5	До 10

**Заключение.** Таким образом, как показали исследования, на бонитет лесных охотничьих угодий для оленьих оказывает влияние целый комплекс показателей, характеризующих структуру угодий. Выявленные особенности биотопического распределения позволили разработать методику оценки качества лесных охотничьих угодий, а также осуществить районирование территории Беларуси для оленьих.

#### Литература

1. Основы охотоустройства / Д. Н. Данилов [и др.]; под общ. ред. Д. Н. Данилова. – М.: Лесная пром-сть, 1966. – 332 с.
2. Козорез, А. И. Состояние популяционной группировки благородного оленя как показатель качества охотничьих угодий на примере Ружанской пуши / А. И. Козорез // Лесное и охотничье хоз-во. – 2008. – № 12. – С. 21–26.
3. Козорез, А. И. Распределение копытных в лесных охотничьих угодьях на примере Ружанской пуши / А. И. Козорез // Труды БГТУ. Сер. I, Лесное хоз-во. – 2009. – Вып. XVII. – С. 104–107.
4. Козорез, А. И. Состояние ресурсов охотничьих видов диких копытных республиканского ландшафтного заказника «Налибокский» / А. И. Козорез // Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: материалы междунар. науч.-практ. конф. и X зоол. конф.: сб. науч. работ: в 2 ч. / под общ. ред. М. Е. Никифорова. – Минск: ООО «Мэджик», ИП Варакин, 2009. – Ч. 2. – С. 438–441.

Поступила 17.02.2013