

ОЦЕНКА ЗАПАСОВ ЗИМНИХ ДРЕВЕСНО-ВЕТОЧНЫХ КОРМОВ ДЛЯ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ В ПРИСПЕВАЮЩИХ ДРЕВОСТОЯХ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

The food reserves for wild animals are analyzed in the article. Determination of forage resources helps more qualified usage of forest resources of Byelorussian Prelakes.

Планомерное ведение охотничьего хозяйства невозможно без учета взаимоотношений между флорой и фауной с целью их сохранения. В этом вопросе важно определить экологически допустимую численность охотничьей фауны. Оптимальная численность лося колеблется, например, от 1 до 15 на тыс. га. Объективно оценить оптимальную плотность того или иного вида можно только исходя из оценки конкретных условий его существования, т. е. с учетом всего многообразия лесных угодий. Участки леса различаются по составу древесных пород, по возрасту, по полноте, условиям местопроизрастания, по происхождению и другим признакам. Поэтому естественно, что отдельные участки леса обладают различными кормовыми ресурсами не только по объему, но и по составу. Видовое разнообразие кормов необходимо учитывать при определении экологически допустимой численности еще и в связи с сезонностью питания диких животных.

В процессе развития фитоценозов происходят количественные и качественные изменения не только основного яруса древостоя, но и всех компонентов насаждения. Согласно литературным источникам, насаждения, произрастающие даже в однородных экологических условиях, но различающиеся возрастом и полнотой, характеризуются различным видовым составом, структурой и параметрами фитомассы подчиненных ярусов.

При исследовании по частям лесного биоценоза как системы следует выделить локальные объекты, условия и параметры, изучить структуру системы и свойства таких отдельных объектов как древостой, условия произрастания, отыскать параметры взаимосвязи и зависимости между ними. Главное при анализе – выделение временных горизонтов, при которых можно рассматривать элементы экосистемы как источники получения достоверной информации. Общие свойства системы, значение отдельных условий и параметров в формировании общих свойств лесных биогеоценозов могут быть определены с помощью методов конкретных лесохозяйственных наук (лесоводства, лесной таксации, охотоведения и т. д.) с использованием методологии системных исследований, которая требует использовать методы рационального сочетания натурного и экспертного моделирования.

В качестве базы анализа выбраны приспевающие древостои Белорусского Поозерья, которые являются наиболее распространенными в данном регионе и представляют интерес с точки зрения предпочтительности охотничьих угодий за счет развития в нем подроста, подлеска и напочвенного покрова из кустарников и кустарничков, т. е. за счет повышения кормовой емкости (Корочкина, Богданович, 1976; Корочкина, Буневич, 1978; Бабинок, 1984; Jongmann etc., 1977 и др.) Кроме того, приспевающие и спелые леса являются менее густыми, что наравне с рединами и полянами необходимо в период гона (Саблина, 1955; Сержанин, 1955; Юргенсон, 1968; Шостақ, 1971). Спелые и приспевающие леса определяют площади свежих лесосек, которые постоянно используются оленем и зубром в качестве кормовых стадий, поэтому значимость их как фактора, управляющего распределением животных в лесу, еще более повышается.

Оценка факторов должна быть доступна числу и мере. Потому мы солидарны с замечанием Д.Н. Данилова, что только лесоводственные показатели возможно прямо или косвенно трансформировать в числовые значения важности того или иного экологического фактора.

Меру любых экологических факторов мы можем прямо или косвенно выразить цифрами, используя лесотаксационные показатели. П.Б. Юргенсон всегда подчеркивал, что охотустройство должно использовать данные прикладной экологии и лесоустройства.

Определение фитомассы подпологовой растительности для целей ведения охотничьего хозяйства проводили В.С. Романов, Е.Г. Петров, А.Л. Русаленко, Л.П. Смоляк, В.Ф. Дунин, А.Д. Янушко, К.Ф. Саевич и др. По вопросам кормовой емкости угодий и их классификации выполнен ряд работ. Причем большинство классификаций построено исходя из запасов кормов и защитных свойств угодий А.А. Козловским (1971), П.М. Ельским (1971), В.И. Падайгой (1970) и другими уделено большое внимание определению запасов зимних кормов. В результате анализа классификации выявилось большое варьирование максимально допустимых численностей копытных, установленных различными авторами для отдельных районов СНГ и стран западной Европы, что указывает на региональный под-

ход к исследованиям и на необходимость более углубленного изучения нижних ярусов растительности как источника кормов травоядных животных.

Запас зимних кормов оценивался в основных типах лесохозяйственных угодий Белорусского Поозерья в зависимости от полноты (P), высоты в возрасте 100 лет для хвойных пород (H_{100}) и 50 для мягколиственных (H_{50}), возраста (A). Анализу подвергались чистые древостои с примесью других пород до 1-й единицы. Определение таксационных показателей и запасов кормов производили по общепринятым методикам, материалы обрабатывались статистически с помощью программы *statistica 6.0*.

Наиболее надежные регрессии были отобраны по вычисленным статистическим показателям и представляют собой модели линейного вида.

При моделировании запасов кормов использовались типы угодий, предложенные В.С. Романовым (1986, 2002).

Запасы веточных кормов выражаются следующими уравнениями регрессии.

Тип охотугодий ельник свежий:

$$Y = 11,03 - 127,73 \cdot P + 3,33 \cdot H_{100} + 0,96 \cdot A;$$

$$R^2 = 0,94; F = 45,65; df = 3,8; St.er. = 4,27.$$

Березняк сложный:

$$Y = -8,88 - 309,54 \cdot P + 7,59 \cdot H_{50} + 6,22 \cdot A;$$

$$R^2 = 0,96; F = 60,05; df = 3,7; St.er. = 6,09.$$

Сосняк сложный:

$$Y = -350,96 + 4,02 \cdot A - 436,79 \cdot P + 21,56 \cdot H_{100};$$

$$R^2 = 0,9; F = 26,05; df = 3,8; St.er. = 15,8.$$

Осинники:

$$Y = 28,09 - 214,93 \cdot P + 2,04 \cdot A + 11,42 H_{50};$$

$$R^2 = 0,93; F = 27,71; df = 3,6; St.er. = 9,7.$$

Черноольшаники:

$$Y = -84,18 - 96,9 \cdot P + 5,21 \cdot A + 7,03 \cdot H_{50};$$

$$R^2 = 0,97; F = 75,32; df = 3,6; St.er. = 3,42.$$

Полученные уравнения информируют о зависимости запасов веточного корма от возраста, бонитета и полноты насаждений. Эти данные послужат основой для определения скорости изменения качества приспевающих древостоев Белорусского Поозерья и их перспективной оценки. Сведения о запасе зимних древесно-веточных кормов могут использоваться не только для ресурсоэкономических целей. Исходя из приведенных моделей необходимо указать на возможность управления лесными экосистемами путем формирования таксационной структуры древостоев в зависимости от их хозяйственной направленности и назначения с учетом охраны природы.

Учитываемые факторы, влияющие на запас зимних кормов в порядке уменьшения их значимости (по *t*-критерию Стьюдента и коэффициенту частной корреляции), образуют следующий ряд: полнота, высота в возрасте 100 лет, возраст.

Для упрощения расчетов средних запасов зимних кормов, находящихся в нижних ярусах растительности, можно воспользоваться средним бонитетом, полнотой и возрастом древостоев на данной территории, которые косвенно отражают продуктивность растительного покрова, а следовательно, и части его – кормовых ресурсов.

Литература

1. Романов В.С., Козло П.Г., Падайга В.И. Охотоведение. – Мн.: БГТУ, 2004. – С. 304–309.
2. Козло П.Г., Дунин В.Ф. Лось в Беларуси. – Мн.: Наука и техника, 1992. – С. 109–119.
3. Саевич К.Ф. Рациональное использование лесных ресурсов. – Минск: Ураджай, 1990. – 155 с.