

право на сбор, раскопки, взятие модельных особей и производственную деятельность; выполняет роль пунктов туризма, экологического и технологического обучения. Это своего рода преддверье заповедника и одновременно выход на хозяйство и показ практического значения местной флоры.

УДК 630*283:630*5

В. Н. КОСИЦЫН

ВНИИЛМ

Косицын Владимир Николаевич родился в 1959 г., окончил в 1985 г. Московский государственный университет, кандидат сельскохозяйственных наук, научный сотрудник отдела многоцелевого лесопользования и лесоустройства ВНИИЛМа. Имеет около 20 печатных трудов в области исследования продуктивности недревесных растительных ресурсов леса.



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ УЧЕТА ПЛОЩАДИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ДИКОРАСТУЩИХ ЯГОДНИКОВ

Обоснована необходимость учета при инвентаризации ресурсов дикорастущих ягод проективного покрытия площади ягодником. На примере морошки предложен камеральный метод расчета этого показателя.

The necessity of accounting the project areas covering with wild berries has been proved in inventory of wild berry resources. Taking cloudberry as an illustration, the chamber method of calculating this value has been suggested.

В практике современного лесоустройства площадь распространения дикорастущих ягодных растений определяется при наземной таксации древостоев. Таксатор визуальным способом фиксирует процент проективного покрытия ягодником площади лесотаксационного выдела (P_b). Однако он не учитывает густоту самой заросли ягодника (P_3), механически принимая ее за 100 %. В результате таксатор дает завышенную оценку площади распространения ягодного растения в пределах выдела, что влечет за собой ошибку в определении биологического запаса ягод.

В некоторых региональных методиках [4, 5] при проведении полевых лесоустроительных работ предлагается определять сразу два показателя (P_b и P_3), используя для учета последнего довольно трудоемкий метод учетных площадок [3].

Выход из данной ситуации видится в выявлении устойчивых зависимостей между P_3 и таксационными характеристиками древостоя, с помощью которых можно было бы определять P_3 в камеральных условиях.

В качестве объекта исследований была выбрана морошка приземистая (*Rubus chamaemorus* L.), широко распространенная в заболоченных таежных лесах Севера.

Полевые работы проводили в наиболее типичных лесных местообитаниях морошки в подзонах предтундровых лесов (Усть-Цилемский МЛХ Республики Коми) и южной тайги (Борисово-Судский ЛХ Вологодской области) в течение 1992 и 1993 гг.

В каждом отобранном лесотаксационном выделе прокладывали с помощью буссоли ход, по линии которого, на участках с зарослью морошки, равномерно закладывали по 100 учетных площадок размером 1×1 м для определения P_3 морошки методом квадрат-сетки, а также круговые пересчетные площадки постоянного радиуса для определения таксационных характеристик древостоя. Число круговых пересчетных площадок и их размер устанавливали по нормативным таблицам [1, 2]. В камеральных условиях полевые материалы обрабатывали на ЭВМ ЕС-1033М.

Согласно результатам однофакторного дисперсионного анализа географический фактор имеет высокую достоверность ($F_{\phi}=18,22 > F_{st\ 0,001}=11,9$) и с большой силой ($\eta^2 = 35\%$) влияет на изменение показателя P_3 морошки. В обеих изучаемых подзонах фактор тип леса также достоверно влияет на вариабельность P_3 морошки; в подзоне южной тайги $F_{\phi}=22,9 > F_{st\ 0,001}=5,79$, $\eta^2=37,8\%$, в подзоне предтундровых лесов $F_{\phi}=7,07 > F_{st\ 0,001}=4,45$, $\eta^2=23,3\%$.

В связи с этим дальнейшие исследования проводили только в наиболее продуктивных для ягодника типах леса – сосняке сфагновом (подзона южной тайги) и кустарничково-сфагновом (подзона предтундровых лесов).

Как показали результаты корреляционно-регрессионного анализа, с P_3 морошки наиболее тесно связаны возраст и запас древостоя. Они являются комплексными лесотаксационными показателями, во многом отражающими условия местопроизрастания конкретного фитоценоза. Лучшая аппроксимация зависимостей P_3 морошки (y , %) от возраста (x_1 , лет) и запаса (x_2 , м³/га) древостоя достигается уравнениями множественной регрессии: для сосняка сфагнового

$$y = -46,0 + \frac{5851,9}{x_1} + 0,0018x_2^2; \quad (1)$$

для сосняка кустарничково-сфагнового

$$y = -4,51 - \frac{2750879,0}{x_1^3} + 0,95x_2 - 0,0073x_2^2. \quad (2)$$

Высокие значения коэффициентов множественной корреляции (соответственно по типам леса 0,86 и 0,73) свидетельствуют о тесной связи между рассматриваемыми переменными.

На основании полученных уравнений регрессии составлены расчетные таблицы величин P_3 морошки. Значения возраста и запаса древостоя, являющиеся входными данными в них, можно найти в таксационном описании нужного выдела. В качестве примера приводится сокращенный вариант одной из таких расчетных таблиц для сосняка сфагнового.

Возраст, лет	Проективное покрытие в заросли морошки, %, в зависимости от запаса древостоя, м ³ /га			
	50	70	90	110
60	56,0	60,4	66,1	73,3
80	31,7	36,0	41,7	48,9
100	17,0	21,3	27,1	34,3
120	7,3	11,6	17,4	24,6

Расчетные таблицы значений P_3 морошки следует использовать, прежде всего, для корреляции величин P_6 морошки в целях более точного учета площади распространения зарослей ягодника в пределах площади лесотаксационного выдела, квартала, лесничества, лесхоза и т. д. и, следовательно, достоверной оценки объема запасов ягод морошки. Именно в этом аспекте они могут найти практическое применение при решении задач лесоустроительного проектирования, составления лесного кадастра, ресурсоведческого картографирования, передаче участков лесного фонда в кратко- и долгосрочное пользование, ведении хозяйства на морошку в комплексных лесохозяйственных предприятиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Инструкция по проведению лесоустройства в лесном фонде России.- М.: Рослесхоз, 1995.- Ч.1.- 174 с. [2]. Методические указания по математико-статистической инвентаризации леса.- Пушкино: ВНИИЛМ, 1975.- 36 с. [3]. ОСТ 56-83-85. Ягоды, плоды и орехи дикие. Методы определения урожая и ресурсов.- М.: ЦБНТИ Гослесхоза СССР, 1985.- 10 с. [4]. Учет недеревесных растительных ресурсов леса при лесоустройстве. - Каунас: ЛитНИИЛХ, 1979.- 12 с. [5]. Учет урожая ягод и лекарственного сырья в лесах Карелии.- Петрозаводск: Ин-т леса, 1982.- 24 с.