

Сельскохозяйственные науки

УДК 630*5

КОЭФФИЦИЕНТ ФОРМЫ ПНЯ СОСНЫ В УСЛОВИЯХ БОЛЬШЕМУРТИНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

Ануев Евгений Александрович

магистрант кафедры «Лесной таксации, лесоустройства и геодезии»
Сибирского государственного университета науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
Россия, г. Красноярск

Ступников Сергей Сергеевич

магистрант кафедры «Технологии и оборудования лесозаготовок»
Сибирского государственного университета науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
Россия, г. Красноярск

Мартынова Дарья Олеговна

бакалавр кафедры «Селекции и озеленения»
Сибирского государственного университета науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
Россия, г. Красноярск

Аннотация: в статье приведены результаты исследований коэффициента формы пня деревьев сосны. Установлено, что какой-либо определенной связи между коэффициентом формы на пне с диаметрами не выявлено, однако на некоторых участках наблюдалась параболическая форма связи с определенной точкой максимума при диаметре 30 см на высоте груди.

Ключевые слова: восстановление запаса, сосна, коэффициент формы пня, диаметр на высоте пня, диаметр на высоте груди.

COEFFICIENT OF PINE FORM OF PINE IN THE CONDITIONS OF BOLSHEMURTINSKY FORESTRY

Anuev Evgeniy Alexandrovich

graduate student of the department "Forest taxation, forest inventory and geodesy"
Scientific adviser: Weis AA, Doctor of Science, Professor
Siberian State University of Science and Technology
Academician MF Reshetnev
Russia, Krasnoyarsk

Stupnikov Segrey Sergeevich

graduate student of the department "Technologies and logging equipment"
Siberian State University of Science and Technology
Academician MF Reshetnev

Russia, Krasnoyarsk

Martynova Darya Olegovna

Bachelor of the department "Selection and gardening"

Siberian State University of Science and Technology

Academician MF Reshetnev

Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article presents the results of studies of the coefficient of the form of the stump of pine trees. It was found that there was no definite relationship between the shape coefficient on a stump with diameters, but in some areas a parabolic form of connection with a certain maximum point was observed with a diameter of 30 cm at the chest height.

Key words: stock restoration, pine, stump form factor, diameter at stump height, diameter at chest height.

В настоящее время острой проблемой в лесном хозяйстве Российской Федерации являются незаконные рубки.

С давних пор используются специальные нормативы для восстановления диаметров на высоте груди по диаметрам на высоте пня, существующие таблицы составлены преимущественно для Европейской части Российской Федерации. Большое значение при этом имеет величина закомелистости (сбежистости) стволов деревьев [1,2,3].

Программа и методика исследований. Изучение диаметров проводилось на территории Большемуртинского лесничества. Объектом исследования стал элемент леса сосновых насаждений – сосна.

Измерения толщины деревьев производились на высоте 1,3 метра и на высоте пня ($H_{п} = D_{1,3}/3$). В случае, когда диаметр места замера превышал 60 см, использовали способ определения через длину окружности.

Всего обмеру было подвергнуто 300 растущих деревьев. Обработка материала производилась с помощью электронной таблицы «Excel» на ПЭВМ.

Экспериментальные исследования. Смешанные сосновые насаждения произрастают на территории Большемуртинского лесничества. Полевые исследования проводились в трех точках квартал 43 выдел 16, квартал 103 выдел 9, квартал 103 выдел 7.

В таблице 1 приведена таксационная характеристика исследуемых древостоев.

Таблица 1 Таксационная характеристика сосновых насаждений

Квартал	Выдел	Номер участка	Состав	Элемент леса	Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Бонитет	Тип леса	Полнога	Запас на выделе на 1 га	Класс товарности
Большемуртинское лесничество												
43	16	1	6С 4Б	С	85	24	28	2	С орп	0,6	220	1 2
		2	+ОС			24	26					
103	9	3	7С 3Б	С Б	90 75	22	26	3	С ортр	0,6	210	1 3
		4	+Л			21	22					
		5	7С	С	90	22	26	3		0,8	280	1

103	7	6	1Л 2Б	Л Б	75	23 20	24 22		С ортр			1 3
-----	---	---	----------	--------	----	----------	----------	--	-----------	--	--	--------

Состав насаждений представлен четырьмя древесными породами: сосной, березой, лиственницей. Измерению подвергалась основная лесообразующая порода: сосна. Сосновые древостои представлены осочково-разнотравным, орляково-разнотравным типами леса. По возрастной структуре насаждения Большемуртинского лесничества относятся к условно - одновозрастной категории. По качеству условий места произрастания древостои характеризуются вторым и третьим классами бонитета. Полнота древостоев варьировала от 0,6 до 0,8. Сосна характеризуется первым классом товарности. Продуктивность древостоя варьировала от 210 м³/га до 280 м³/га.

На предварительном этапе выполнялся анализ материала различными методами.

Для оценки формы ствола от диаметра пня до диаметра высоте 1,3 м использовался коэффициент формы пня:

$$q_{\text{п}} = d_{\text{п}}/d_{1,3},$$

[1]

Где $q_{\text{п}}$ – коэффициент формы на пне;

$d_{1,3}$ – диаметр на высоте груди, см;

$d_{\text{п}}$ – диаметр на высоте пня, см.

В дальнейшем были построены диаграммы связи коэффициентов формы пней и диаметров на высоте груди 1,3 м.

Анализ диаграмм показывает, что какой либо определенной связи между коэффициентом формы на пне с диаметрами не выявлено, однако на некоторых участках № 1, 4-6 наблюдалась параболическая форма связи с определенной точкой максимума при диаметре 30 см на высоте груди. При дальнейшем увеличении размеров деревьев значения коэффициентов формы пней уменьшались.

Таким образом, у тонкомерных деревьев выражена тенденция на возрастание степени закомелости, а у крупномерных стволов противоположная – увеличение полндревесности.

Список использованной литературы:

1. Вайс, А.А. Закономерности связи диаметров деревьев сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris L.*) на высоте груди и на высоте пня в условиях Средней Сибири / А.А. Вайс // Вестник ИрГСХА. - 2012. - №50. - с. 43-48.

2. Вайс, А.А. Нормативы для определения запасов вырубленных древостоев по пням в условиях Сибири / А.А. Вайс // Лесной журнал. - 2011. - №4. - с. 24-28.

3. Вайс, А.А. Связь диаметров нижней части деревьев сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris L.*) в условиях Средней Сибири / А.А. Вайс // Лесная таксация и лесоустройство: междун. науч.-практ. журнал. - 2011. - №1-2(45-46). - с. 29-32.