

2. Ландшафтная таксация и формирование насаждений пригородных зон / В.С. Моисеев, Н.М. Тюльпанов, Л.Н. Яновский и др. Л.: Стройиздат, Ленингр. отделение, 1977, С. 224.

УДК 630.53

Студ. Н.С. Анисимов
Рук. В.М. Соловьев
УГЛТУ, Екатеринбург

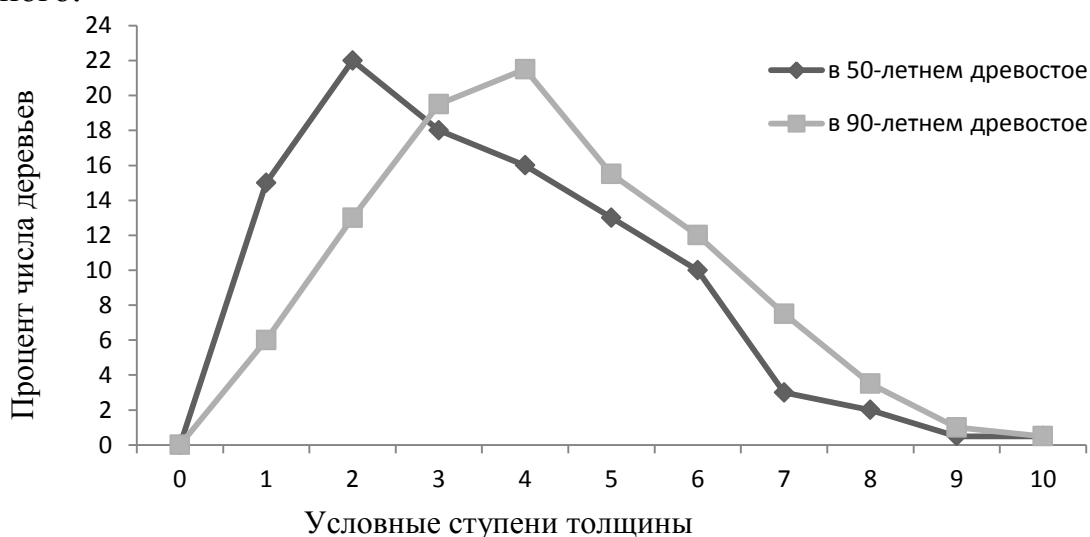
К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ВОЗРАСТНОЙ ДИНАМИКИ СТРОЕНИЯ ДРЕВОСТОЕВ

В настоящее время возрастная динамика таксационных признаков древостоев отражается таблицами хода роста [1]. Однако эти признаки не характеризуют строение древостоев как рядов дифференциации деревьев [2]. Для этого показатели роста в таблицах нужно дополнять рядами строения древостоев.

Пробные площади для изучения строения сосновых древостоев разного возраста закладывались в сосняке брусничном Ивдельского лесничества (подзона средней тайги).

Цель данной работы - ознакомить студентов, преподавателей ЛХФ и специалистов лесного хозяйства с возможностями выражения и оценки строения древостоев в статике и возрастной динамике.

На рисунке представлено распределение деревьев сосны по условным ступеням толщины в 50-летних и 90-летних древостоях сосняка брусничного.



Многоугольники процентного распределения деревьев сосны по условным ступеням толщины в 50-летнем и 90-летнем сосновых древостоях сосняка брусничного

Максимальное число деревьев в 50-летнем древостое приходится на вторую ступень, а в 90-летнем на четвертую ступень, т.е. с повышением возраста за счет отпада отставших в росте деревьев меняется характер распределения растущих деревьев от ассиметричного (правая косость) к более симметричному. Соответственно меняется и строение этих древостоев (таблица).

Ряды относительных значений показателей ранжированных деревьев сосны в 50-летних и 90-летних древостоях сосняка брусничного

Показатели	Относительные значения показателей по рангам в 50-летних (числитель) и 90-летних (знаменатель) древостоях по рангам										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Rd _{1,3}	0,142	0,312	0,383	0,454	0,518	0,603	0,686	0,773	0,879	1,00	1,560
	0,263	0,422	0,494	0,561	0,612	0,666	0,729	0,802	0,678	1,00	1,350
h/d _{1,3}	3,00	2,00	1,77	1,61	1,51	1,39	1,28	1,18	1,10	1,03	0,75
	1,00	1,14	1,14	1,14	1,19	1,15	1,11	1,06	1,01	0,92	0,72

С повышением возраста древостоев ряды относительных значений показателей изменяются, уменьшаются амплитуды этих значений с 1,418 до 1,097 по диаметру и от 2,25 до 0,28 по относительной высоте (h/d_{1,3}). Другими словами, в процессах дифференциации и самоизреживания деревьев сокращаются различия в размерах оставшихся деревьев с более пропорциональным ростом в высоту и по диаметру, а структура древостоев становится более устойчивой.

Ряды относительных высот характеризуют напряжение роста деревьев [2] и уровень их эндогенной дифференциации [3]. Поэтому значения этого показателя могут быть использованы для оценки состояния древостоев, а также как критерий их возрастной динамики при разделении на типы строения и формирования.

Результаты проведенного анализа материалов позволяют сделать следующие выводы.

Для выражения и оценки динамики строения древостоев по разным показателям нужно в сочетании использовать методы рядов распределения и рядов редуцированных чисел по рангам. Такие ряды могут служить дополнением к показателям таблиц хода роста в целях расширения использования этих таблиц в лесохозяйственной практике.

Эколого-биологической основой разделения древостоев на типы строения и формирования служат различия в росте, дифференциации и самоизреживании деревьев. Об этих различиях в рядах строения древостоев можно судить по коэффициентам изменчивости, дифференциации, амплитудам

относительных значений признаков и по показателям эндогенной дифференциации.

Библиографический список

1. Нормативно–справочные материалы по таксации лесов Урала. Екатеринбург: УГЛТУ, 2003. 296 с.
2. Высоцкий К.К. Закономерности строения смешанных древостоев. М.:Гослесбумиздат, 1962. 178 с.
3. Соловьев В.М. Дифференциация деревьев и строение сосновых молодняков // Леса Урала и хозяйство в них. Свердловск, 1988. С. 35-42.

УДК 577.3+581.1

Студ. И.Б. Аушев, Д.С. Малеева, П.И. Полухин
Рук. И.В. Шевелина
УГЛТУ, Екатеринбург

**ОТРАБОТКА МЕТОДИКИ РАБОТЫ С ИЗМЕРИТЕЛЕМ RLC
«АКТАКОМ–3123» ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ КАТЕГОРИЙ
САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ РАСТУЩИХ ДЕРЕВЬЕВ:
ОБОСНОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ЧАСТОТЫ**

Актуальность электрофизического метода определения категорий санитарного состояния может представлять интерес для специалистов в области лесного хозяйства, ландшафтного строительства. В настоящее время не существует детально разработанных объективных методов оценки физиологического состояния растущих деревьев. Визуально определяемые признаки не могут считаться достаточно объективным, надежным и универсальным способом определения категорий санитарного состояния деревьев. Рядом авторов показано, что для экспресс-диагностики состояния растущего дерева возможно использовать его электрофизиологические параметры: импеданс (Z , Ом), сопротивление (R , Ом) и емкость (C , F) [1-4]. Метод основан на измерении величины полного электрического сопротивления прикамбиального комплекса тканей стебля растения. Он позволяет без нарушения целостности тканей организма и установившегося в онтогенезе взаимоотношения между ними получать вполне объективную характеристику состояния растений [2].

Для получения электрофизических показателей использовался измеритель RLC «Актаком – 3123» [7], который работает на четырех частотах (1kHz, 10kHz, 100Hz, 120Hz). Цель исследования – определить оптималь-