



КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

УДК 630*566

П.А. Феклистов, А.Н. Соболев

Феклистов Павел Александрович родился в 1950 г., окончил в 1972 г. Архангельский лесотехнический институт, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой экологии и защиты леса Архангельского государственного технического университета, член-корреспондент РАЕН. Имеет более 175 печатных работ в области экологии, биологии и лесоведения.



Соболев Александр Николаевич родился в 1977 г., окончил в 2001 г. Архангельский государственный технический университет, аспирант кафедры экологии и защиты леса АГТУ, старший научный сотрудник Соловецкого государственного историко-архитектурного и природного музея-заповедника. Имеет около 20 научных работ в области лесной экологии.

**О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТАБЛИЦ
ХОДА РОСТА ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД НА СОЛОВЕЦКИХ ОСТРОВАХ**

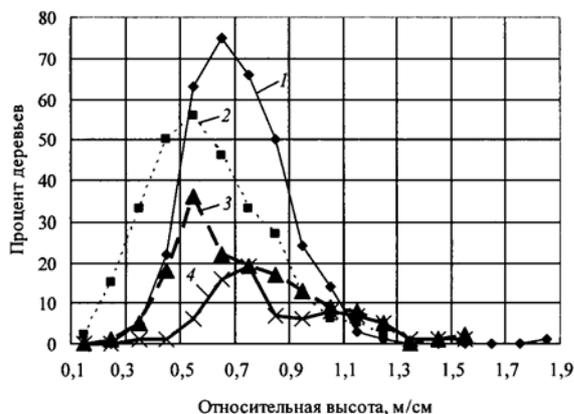
Показано, что соотношение роста по высоте и диаметру деревьев на Соловецких островах существенно отличается от ближайших материковых. Рост по высоте ослаблен при нормальном для региона росте по диаметру, и в результате формируются сильно сбежистые стволы. В связи с этим не следует применять на Соловках традиционные таблицы хода роста.

Ключевые слова: относительная высота, древесные породы, Соловецкий архипелаг, таблицы хода роста.

На Соловецких островах отмечено изменение пропорций роста деревьев по высоте и диаметру в сравнении с материковыми насаждениями. При довольно больших диаметрах высота деревьев не превышает 10 ... 15 м. Поэтому вызывает сомнение возможность применения там широко используемых на Севере региональных таксационных справочных таблиц [2, 5 и др.]. Мы изучали соответствие роста деревьев разных пород на Соловецком архипелаге в материковых насаждениях. Критерием оценки роста служила относительная высота (h/d , м/см), которая, по мнению ученых [4, 6], является важным экологическим показателем. Ее можно использовать для оценки светолюбия, роста, развития и состояния древесных растений, рассматривать как важный классификационный признак деревьев и древостоев, критерий устойчивости к снеговым и ветровым нагрузкам. Относительная высота характеризует скорость роста в высоту по отношению к скорости роста по диаметру, интерпретируется как показатель, оценивающий напряженность роста деревьев, или конкурентных отношений в древостое [1], наряду с традиционными коэффициентами формы, является дополнительным показателем формы ствола [3].

В целях изучения соотношения h/d нами были замерены высоты и диаметры 287 сосен, 324 елей, 156 берез, 79 осин в разных типах леса (преимущественно

Распределение количества деревьев разных пород по ступеням относительной высоты: 1 – ель; 2 – сосна; 3 – береза; 4 – осина



черничниках) и пунктах Соловецкого архипелага. Анализ показал, что распределение пород по ступеням относительной высоты подчиняется закону нормального распределения, о чем свидетельствуют кривые на рисунке. Наибольшее количество деревьев березы и сосны имеет относительную высоту 0,5, ели 0,6, а осины 0,7. Следовательно, наиболее полнодревесные стволы на острове у осины и ели, и в этих насаждениях особенно сильны конкурентные отношения.

Расчет средних значений относительной высоты подтвердил их достоверность. Критерий Стьюдента расчетный значительно больше табличного и колеблется у разных пород от 29 до 67 (табл. 1). Средние значения относительной высоты меньше для хвойных пород и больше для лиственных. Наиболее высоки они для осины (0,80), самые низкие у сосны (0,55).

Полученные результаты мы сравнивали с темпами нарастания высоты в насаждениях на материке в северной подзоне тайги, для чего использовали «Полевой справочник таксатора» [5] (табл. 2). Оказалось, что относительные высоты

Таблица 1

Порода	Относительная высота					
	Среднее значение	Основная ошибка	Среднее квадратичное отклонение	Коэффициент изменчивости, %	Точность опыта, %	Критерий Стьюдента (достоверность)
Сосна	0,55	0,01	0,21	38,9	2,3	43,6
Ель	0,66	0,01	0,18	26,9	1,5	67,0
Береза	0,69	0,02	0,25	37,1	3,0	33,6
Осина	0,80	0,03	0,24	30,3	3,4	29,3

Таблица 2

Порода	Относительная высота		
	табличная (для таежной зоны)	для Соловков	
		фактическая	% от табличной
Сосна	0,80	0,55	68,8
Ель	0,93	0,66	71,0
Береза	1,20	0,69	57,5
Осина	1,16	0,80	69,0

деревьев в лесах Соловецких островов сильно отличаются от показателей, характерных для окружающих материковых лесов северной подзоны тайги. Наибольшие отличия присущи березе, наименьшие – ели.

Подобная картина наблюдается и в искусственных насаждениях. Так, сравнение относительной высоты культур сосны 17-летнего возраста на Соловках и сосновых молодняков на Кольском полуострове также свидетельствует о значительных различиях между ними по показателю h/d . В культурах на Соловках $h/d = 0,70 \pm \pm 0,02$, в молодняках в Кольской лесорастительной области $h/d = 0,99 \dots 1,30$ [7].

Таким образом, констатируем, что рост древесных пород в высоту на Соловецком архипелаге ослаблен, напряженность конкурентных отношений снижена. Характер ростовых процессов приводит к уменьшению соотношения h/d или полндревесности стволов. Применение таблиц хода роста для определения запасов древесины или объемов стволов может привести к большим ошибкам в сторону завышения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Высоцкий, К.К.* Закономерности строения смешанных древостоев [Текст] / К.К. Высоцкий. – М.: Гослесбумиздат, 1962. – 175 с.
2. Лесотаксационный справочник для северо-востока европейской части СССР. – Архангельск: Арханг. ин-т леса и лесохимии, 1986. – 357 с.
3. *Маслаков, Е.Л.* Формирование сосновых молодняков [Текст] / Е.Л. Маслаков. – М.: Лесн. пром-сть, 1984. – 168 с.
4. *Морозов, Г.Ф.* Учение о лесе [Текст] / Г.Ф. Морозов. – М.; Л.: Гослесбумиздат, 1949. – 455 с.
5. Полевой справочник таксатора (для таежных лесов Европейского Севера) [Текст] / В.И. Левин, И.И. Гусев, В.И. Калинин [и др.]. – Вологда: Сев.-зап. кн. изд-во, 1971. – 196 с.
6. *Соловьев, В.М.* Эколого-биологическое обоснование методов изучения и формирования древостоев лесных экосистем [Текст]: автореф. дис. д-ра биол. наук / В.М. Соловьев. – СПб., 2006. – 47 с.
7. *Цветков, В.Ф.* Сосняки лесорастительной области и ведение хозяйства в них [Текст] / В.Ф. Цветков. – Архангельск, 2002. – 379 с.

Архангельский государственный
технический университет

Поступила 24.03.08

P.A. Feklistov, A.N. Sobolev

Arkhangelsk State Technical University

On Possibility of Using Growth Progress Tables on Solovetsky Islands

It is shown that growth relationship according to height and diameter of trees on the Solovetsky Islands is considerably different from the nearest mainland trees. The growth according to height is weakened under the normal growth of diameter and as a result the highly tapering stems are formed. Due to this fact it is not recommended to apply traditional tables of growth progress for the Solovetsky Islands.

Keywords: relative height, wood species, the Solovetsky Archipelago, growth progress tables.