

В. М. Соловьев

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СОСНОВЫХ МОЛОДНЯКОВ

Строение молодых древостоев еще мало изучено, а вопросы их таксации недостаточно разработаны. Между тем знания особенностей структуры молодняков позволяют, с одной стороны, повышать точность их таксации, а с другой — научно обоснованно планировать и осуществлять мероприятия по ускоренному формированию высокопродуктивных насаждений. Весьма важны в практическом отношении вопросы определения объема оставляемой и выбираемой частей, оценки особенностей структуры молодых древостоев с учетом их происхождения и условий местопроизрастания. Эти вопросы нельзя правильно решать без изучения закономерностей дифференциации деревьев в древостоях.

В данной работе рассмотрены некоторые особенности дифференциации деревьев по высоте в 20-летних сосняках, формирующихся на вырубках Среднего Урала и Зауралья. Для анализа использованы материалы десяти пробных площадей, заложенных в разные годы в сосняках: нагорном, брусничнике, ягодниковом и черничнике. В двух последних типах молодняки были представлены древостоями естественного и искусственного происхождения. Культуры создавали путем посева семян в площадки. На двух пробных площадях в сосняках нагорном и брусничнике помимо определения диаметров у каждого дерева измеряли годовичные текущие приросты по высоте за отдельные календарные годы, всего было измерено 1,2 тыс. экз. сосны. Для каждого дерева строили кривую динамики прироста, по характеру изменения которой определяли категории роста деревьев. Перечет на остальных восьми пробных площадях проводили одновременно по ступеням толщины и категориям роста.

По характеру изменения текущих приростов по высоте были выделены следующие категории роста деревьев:

а — деревца, прирост которых с самого начала и до момента наблюдений увеличивался;

б — деревца, прирост которых прогрессировал до определенного возраста, а затем снизился, но к моменту наблюдения не достиг первоначальной величины;

в — экземпляры, вначале сходные по характеру изменения приростов с деревцами предыдущей категории, но к моменту наблюдения их прирост оказался таким же, каким был в первые годы жизни;

г — особи, прирост которых вначале повышался, а затем быстро снизился и ко времени наблюдения стал ниже первоначальной величины.

Для выявления связи выделенных категорий с состоянием и размерами деревьев были вычислены средние значения диаметров, высот и относительных высот для древостоев в целом и по категориям деревьев. Относительную высоту мы рассматривали как показатель степени жизнеспособности деревьев.

Обнаружено, что в порядке выделенных категорий снижаются и размеры деревьев по диаметру и высоте.

Относительная высота практически одинакова в пределах категорий *а* и *б*, *в* и *г*, но различия между этими парами и в этом направлении увеличиваются. Средние диаметры и высоты категорий *а* и *б* выше, а категории *в* и *г* ниже соответствующих средних всего древостоя. Обратная картина наблюдается по относительным высотам. Отмеченные различия в естественных молодняках выше, чем в культурах.

~~Анализ процентного распределения деревьев по категориям роста в разных вариантах 20-летних молодняков~~ показал следующее. В молодых древостоях преобладают деревья категории *б*, составляющие половину всех деревьев. Остальные категории деревьев по мере снижения их доли участия можно расположить в следующий ряд: *в*, *а*, *г*. Количество деревьев категорий *а* и *б* в культурах больше, а категорий *в* и *г* меньше, чем в естественных молодняках. Среди сухостойных деревьев совсем не встречаются деревья категории *а*, а деревья категории *б* представлены единичными экземплярами. Отпад составляют в основном деревца категорий *в* и *г*.

По типам леса количество деревьев лучшего роста увеличивается, а худшего уменьшается в следующем порядке, сосняки: нагорный, брусничник, черничник и ягодниковый. Среди сухостойных экземпляров в той же последовательности относительная доля особей категории *в* увеличивается, а категории *г* уменьшается. Следовательно, к одному и тому же возрасту в наиболее производительных условиях местопроизрастания формируются и лучший качественный состав древостоев.

Наибольшее число деревьев категорий *а* и *б* сосредоточено в высших, а категорий *в* и *г* в низших ступенях толщины. Сухостойные экземпляры в основном заселяют две-три низших, причем преобладают они в первой ступени. Все это подтверждает положение, что отпад деревьев в древостоях происходит в первую очередь за счет самых мелких по размерам и отставших в росте экземпляров.

Для оценки количественного участия деревьев различных категорий роста по частям древостоев были выделены по диаметру медленнорастущая А и быстрорастущая Б части. К части А относили деревья с диаметром ниже, а к части Б с диаметром выше среднего всего древостоя (А+Б). В свою очередь каждая из этих частей была подразделена еще на две группы — А₁ и А₂, Б₁ и Б₂.

В качестве примера рассмотрим молодой древостой сосняка нагорного (таблица). Здесь на часть А приходится вдвое больше деревьев, чем на часть Б. Распределение деревьев в этих частях по категориям роста неодинаково. В медленнорастущей части А преобладают

Таблица. Распределение деревьев по частям древостоя и категориям роста в 20-летнем сосняке нагорном, %

Части древостоя	Категории роста деревьев						Всего по группам
	<i>а</i>	<i>б</i>	<i>а+б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>в+г</i>	
А ₂	0,2	12,6	12,8	15,2	10,4	25,6	38,4
А ₁	4,4	16,8	21,2	5,6	2,4	8,0	29,2
Итого по части А	4,6	29,4	34,0	20,8	12,8	33,6	67,6
Б ₁	13,0	12,8	25,8	0,2	0,2	0,4	26,2
Б ₂	3,4	2,8	6,2	—	—	—	6,2
Итого по части Б	16,4	15,6	32,0	0,2	0,2	0,4	32,4
Всего	21,0	45,0	66,0	21,0	13,0	34,0	100,0

экземпляры категорий *б* и *в*, а в быстрорастущей *Б* — деревья категорий *а* и *б*. С повышением ранга число деревьев лучшего роста *а* и *б* закономерно увеличивается, а худшего *в* и *г* уменьшается. Интересно, что в наиболее быстрорастущей по диаметру части *Б*₂ деревьев — категорий *в* и *г* не обнаружено, а в части *Б*₁ они встречаются единично. В составе сухостойных деревьев, напротив, отсутствуют экземпляры категории *а* и почти не встречаются особи категории *б*. —

Деление древостоев на части с помощью средних диаметров может показаться несколько условным, но оно необходимо для правильной оценки их строения. При асимметричном распределении деревьев по ступеням толщины в молодняках средние диаметры всего древостоя не могут в достаточной степени служить показателями их структуры. Между тем средние диаметры и их соотношение по частям древостоев определяют особенности рядов и кривых строения молодняков. По существу, такие средние диаметры являются представителями качественно различных категорий и групп роста деревьев, которые нужно выделять при перечислительной таксации и рубках ухода в молодняках.

При глазомерно-измерительной таксации молодняков нужно определять их густоту, средние диаметры и высоту по частям древостоев. Эти признаки позволят в каждом таксационном участке более объективно оценивать особенности строения молодых древостоев, характер взаимоотношений деревьев как одной породы, так и разных, и давать обоснованные рекомендации по уходу за молодняками. Однако для этого необходима разработка простых, но достаточно точных приемов определения названных показателей.
