

В. А. Дудин, А. Л. Клебанов

Уральский лесотехнический институт

АНАЛИЗ 1-го ПРИЕМА ПОСТЕПЕННЫХ РУБОК В ЛЕСАХ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В Слободском и Куменском лесхозах Кировской области изучались результаты 1-го приема постепенных рубок, выполненных в 1962-63 гг. КирНИИЛП (Прокопьев, Козьмин и Николайчук, 1965). Всего исследовано 11 пробных площадей в различных насаждениях. На каждой пробной площади оценивалось влияние постепенных рубок на прирост древостоев и состояние естественного возобновления под их пологом. Прирост сопутствующих древесных пород определяется по таблицам В. Антанайтиса (1966) через прирост по диаметру, измеренного с помощью приростного бурава. Всего срублено 73 модельных дерева и у 904 прирост по диаметру определен буровом. Количество подроста учитывалось на каждой пробе путем закладки в шахматном порядке 25 учетных площадок размером 4 м².

Дисперсионный анализ показал, что для ели проведение постепенных рубок более чем в 95% случаях положительно отразилось на увеличении процента прироста. Например, до рубки процент прироста в среднем составлял $1,33 \pm 0,16\%$, а после проведения рубки он увеличился до $2,44 \pm 0,11\%$. С 10%-ной ошибкой доказано также положительное влияние интенсивности выборки древостоя (в пределах 30—50%). Проведение постепенных рубок значительно уменьшило варьирование процента прироста у ели с 39,2% до рубки, до 15,5% после. Снижение вариации процента прироста у деревьев указывает на положительную реакцию основной массы деревьев на проведение рубок, что позволяет прогнозировать в дальнейшем накопление запаса леса после проведения постепенных рубок.

Исследованиями установлено, что в чистых еловых древостоях после проведения постепенных рубок у деревьев самых малых и самых больших ступеней толщины значительно увеличивается закомелистость, т. е. снижается качество древесины. У первой категории деревьев можно ожидать выравнивание прироста, а вторую категорию — желательнее назначать в рубку, особенно в возрасте свыше 140 лет. Как показали исследования, в спелых и перестойных еловых насаждениях значителен процент фаутных деревьев (от 7 до 44%). Для деревьев центральной ступени толщины необходимо учитывать значительно увеличивающуюся полндревесность ствола. Улучшается и качество древесины, что также следует учитывать при назначении деревьев в рубку и при прогнозах по приращению запасов насаждений, пройденных постепенными рубками.

В елово-лиственных древостоях наибольший прирост у ели отмечается по объему ствола, который резко увеличивается у деревьев малых ступеней толщины, слабо — для центральных и почти не изменяется у деревьев с диаметром свыше 36 см. Полндревесность всех деревьев увеличивается, но разрыв между приростом по объему и диаметру сокращается от низших ступеней толщины к высшим. В осиновых древостоях с участием ели во втором ярусе прирост и по диаметру, и по объему ствола откладывается у деревьев всех ступеней толщины более интенсивно и равномерно. Активнее всего на улучшение условий среды, вызванное проведением постепенных рубок, реагируют деревья ели малых ступеней толщины, которые до рубки испытывали наибольшее угнетение. В сосновых древостоях на рубку леса, наоборот, хорошо реагируют деревья центральных ступеней толщиной (16—24 см), но средний прирост по запасу насаждения в целом почти не изменился.

Изучение прироста еловых насаждений после проведения постепенных рубок различной интенсивности и возраста позволило сделать некоторые прогнозы о дальнейшем накоплении запасов. С этой целью построены графические модели предполагаемого хода накопления запаса в еловых и елово-лиственных насаждениях. В основу прогнозов положено допущение, что процент накопления прироста за последние 6—7 лет после рубки в ближайшие 25—30 лет сохранится примерно на одном уровне, что отмечается рядом исследователей для различных районов. Обычно темп прироста в первые 30—50

лет несколько возрастает, после чего постепенно начинает падать.

Анализ пробных площадей, где 7—8 лет назад были выполнены постепенные рубки, позволяет рассчитать количество лет, необходимых еловым древостоям различного возраста (с учетом интенсивности изреживания древостоя) для восстановления первоначального запаса насаждения. Нормальной (оптимальной) следует признать такую интенсивность изреживания древостоя, при которой оставшаяся часть насаждения смогла бы восстановить вырубленный запас за период не более 25—30 лет, максимально улучшить санитарное состояние насаждения и обеспечить успешное восстановление вырубленной площади после последнего приема рубок.

Расчетные данные показали, что период оптимального восстановления вырубаемого запаса древостоя в еловых насаждениях после проведения первого приема постепенных рубок может достигать в насаждениях 80—100 лет до 30 лет с интенсивностью изреживания до 50%. В древостоях 101—120 лет интенсивность изреживания не должна превышать 40%; при этом полное восстановление вырубленного запаса при первом приеме постепенных рубок происходит за 25—26 лет. В более старых древостоях желательно вырубать за один прием более 30% запаса, а период же восстановления вырубленной части древостоя растягивается у них на 26—27 лет.

В древостоях, пройденных постепенными рубками, основная масса подроста имеет возраст от 1 до 5 лет (до 70—80%). Подрост как предварительной, так и последующей стадий возобновления, имеет хороший прирост по высоте, хорошее охвоение. Наиболее успешно процесс естественного восстановления сосны проходит под пологом сосняка брусничника, где через 5—6 лет после проведения постепенных рубок (интенсивность изреживания до 30—35%) количество подроста сосны возросло более чем в 2,5 раза. В ельнике черничнике свежем, при той же интенсивности выборки, количество елового подроста через 5 лет после рубок возросло в 4,7 раза (с 10,3 тыс. штук на 1 га до 49,7 тыс. после рубки). В елово-лиственных насаждениях общее количество подроста ели возросло несколько меньше — в 2,7-раза (с 7,6 тыс. до 20,5) >

Выводы:

1. Наиболее отзывчивой на рубку является ель, у которой процент прироста наличной части древостоя возрос в 1,8 раза.
2. Для еловых насаждений характерно резкое повышение

прироста у деревьев малых и самых больших ступеней толщины. Отмечено увеличение полндревесности ствола у деревьев центральных ступеней толщины.

3. Для сосновых и сосново-лиственных древостоев отмечено несущественное увеличение прироста у деревьев центральных ступеней толщины. В среднем же прирост до и после рубки практически одинаков.

4. Возобновление под пологом еловых древостоев, после проведения постепенных рубок, проходит весьма успешно, особенно в ельнике черничнике свежем. Для сосняка брусничника также характерна положительная реакция соснового подроста на изреживание древесного полога.

5. Следует считать оптимальным оставление до следующего приема рубок такого запаса леса, при котором, с учетом улучшения условий роста древостоя, вызванного проведением постепенных рубок, вырубаяемая часть древостоя восстанавливается за период, не превышающий 25—30 лет. Для еловых древостоев оптимальная интенсивность первого приема рубок не должна превышать 30—50% в зависимости от возраста насаждения, его санитарного состояния и процессов естественного возобновления под пологом леса.