

таявая результаты наших и авторов исследований, следует настоятельно рекомендовать:

1) не производить заготовку сосновых шишек в низкопродуктивных насаждениях (IV—V классов бонитетов);

2) при заготовке шишек на лесосеках главного пользования заранее отмечать для сбора шишек лучшие деревья I, II и III классов роста;

3) сбор сосновых шишек и использование семян производить с учетом типов леса;

4) в лучших приспевающих и спелых насаждениях сосняков брусничниковых и вересковых отводить участки под семенные заказники, исключив их из расчета лесосеки главного пользования;

5) отбор селекционно-маточных («плюсовых») деревьев в заказниках и других высокопродуктивных насаждениях производить с учетом формового разнообразия и полового диморфизма сосны обыкновенной;

6) закладывать семенные плантации сосны обыкновенной методом прививки и низкоштабовые семенные участки преимущественно в сосняках брусничниковых и вересковых II—III классов бонитета, не исключая, конечно, возможности использования для этих целей также и более высокопродуктивных насаждений.

В. П. Григорьев, И. В. Гуняженко,
Н. Ф. Ковалев

Опыт проведения механизированной постепенной рубки в сосняках Червенского лесхоза

Заготовка древесины в лесах БССР в порядке главного пользования осуществляется в основном сплошными лесосечными рубками, составляя 99,9% всей вырубаемой древесины, и только 0,1% приходится на постепенные и выборочные рубки.

Однако лесохозяйственный эффект постепенных рубок в ряде районов страны оказался значительным и способствовал увеличению объема постепенных и выборочных рубок.

Изучение лесного фонда Белоруссии показало, что объемы постепенных рубок на ее территории могут быть также значительно увеличены. Так, ежегодный объем заготовок леса в порядке постепенных рубок только в сосновых лесах второй группы может ориентировочно составить около 860 тыс. м³.

Учитывая, что широкое применение постепенных рубок определяется в первую очередь возможностью их комплексной механизации, авторы настоящей статьи предприняли попытку впервые в БССР изучить целесообразность проведения механизированных постепенных рубок в сосновых насаждениях.

В качестве объектов исследования служили три опытные лесосеки площадью 3 га каждая, заложенные в трех различных типах сосновых лесов на территории Червенского лесхоза.

Полученные результаты проверены в производственных условиях на специально отведенной опытно-производственной лесосеке площадью 18 га.

Краткая характеристика опытных лесосек следующая.

Лесосека 1. Тип леса — сосняк орляково-черничный, бонитет I, состав 8С2Б + Е, ср. полнота 0,7.

Лесосека 2. Тип леса — сосняк мшистый, бонитет II, состав 10С + Б, ср. полнота 0,6.

Лесосека 3. Тип леса — сосняк вересковый, бонитет III, состав 10С, ср. полнота 0,6.

Опытно-производственная лесосека по своим данным аналогична опытной лесосеке 2. Возраст исследуемых древостоев на всех лесосеках составляет 80—85 лет.

Опытные лесосеки разбиты на пасеки, предназначенные для проведения различных вариантов рубки; ширина пасеки 40 м, ширина волока 4 м, длина в зависимости от конфигурации лесосек.

При определении числа приемов постепенной рубки на отдельных пасеках опытных лесосек руководствовались в основном показателями полноты древостоя и количеством подроста под его пологом.

Отбор деревьев в рубку производился в следующей очередности: деревья нежелательных пород, больные, поврежденные и усыхающие деревья сосны, деревья IV и V классов роста, а также деревья с сильно развитыми кронами и плохой формой ствола.

Весь цикл лесосечных работ выполнен малыми комплексными бригадами, состоящими из 5 человек — двух на валке, тракториста и двух обрубщиков сучьев. Техническая оснащена бригады: трактор ТДТ-40, бензопила «Дружба», валочная вилка, пять сучкорубных топоров. Валка деревьев производилась под углом 30—40° к волоку, вершинами на волон в сторону трелевки. Таким образом, технология лесосечных работ близка к технологии постепенных рубок, предложенной Д. И. Дерябиным (1962).

Погрузка леса осуществлялась погрузчиками машин ЛМ-9.

Исходные таксационные показатели древостоев на наиболее характерных пасаеках и их изменение после проведения первого приема рубки приведены в табл. 1.

Как следует из табл. 1, в результате первого приема в насаждениях, предназначенных для 2-приемной рубки, вырублено 33—58%, а в насаждениях, предназначенных для 3-приемной рубки — 30—36% от первоначального запаса, что очень близко к показателям, рекомендуемым В. В. Гуманом (1931), Д. И. Морохиным (1940), В. П. Тимофеевым (1961), В. П. Разумовым (1931) и др.

После вырубки части деревьев в исследуемых насаждениях отмечено снижение полноты в среднем на 0,2—0,3 с доведением ее на участках с 2-приемной рубкой до 0,3—0,4 и 3-приемной — до 0,6—0,5.

Проведение первого приема несколько изменило состав древостоя прежде всего в сторону снижения доли участия перестойной березы.

Как показали данные учета естественного возобновления, на всех исследуемых лесосеках под пологом леса имелось достаточное для успешного возобновления количество подроста сосны и ели в возрасте 1—10 лет. Его количество обычно возрастает с уменьшением полноты древостоя. В сосняке орляково-черничном при полноте 0,6—0,7 в подросте преобладает ель (1,2—5,2 тыс. шт/га), а в сосняках мшистом и вересковым — сосна (8,9—55,3 тыс. шт/га).

Поэтому особое внимание при проведении постепенных рубок должно обращаться на сохранение имеющегося подроста.

Как показали дальнейшие исследования, после проведения первого приема постепенной рубки в условиях принятой технологии лесосечных работ сохраняется в среднем 80—85% подроста, тогда как после сплошных рубок сохраняется не более 50% имеющегося подроста. Основная масса погибшего подроста падает на волок и близко прилегающее к ним пространство. На остальной территории лесосеки повреждаемость подроста невелика.

Оценка естественного возобновления после проведения первого приема постепенных рубок по шкале ВНИИЛМ, как правило, не изменялась, а после сплошных рубок уменьшалась на 1—2 балла.

Представляют интерес данные о производительности труда при постепенных рубках в сравнении со сплошными. Они хотя и не решают вопроса об окончательной эффективности постепенных рубок, но дают представление о возможностях внедрения последних в производство в настоящее время.

Таблица I

Изменение таксационных показателей насаждений на исследуемых лесосеках после проведения первого приема рубки

Вид рубки	Выручено в % от исходного запаса	До рубки					После рубки				
		состав	средн. диаметр, см	средн. высота, м	плотность	запас, м³/га	состав	средн. диаметр, см	средн. высота, м	плотность	запас, м³/га
Сосняк орляково-черничный											
2-приемн.	58	8С2Б+Е	31,0	24,4	0,6	327	10СедЕБ	31,8	31,8	0,3	162
3-приемн.	36	7С2Б1Е	28,0	23,7	0,7	355	9С1ЕедБ	28,3	23,8	0,5	227
Сосняк мшистый											
2-приемн.	33	10С+Б	27,8	23,1	0,5	195	10С	27,5	23,0	0,3	130
3-приемн.	30	10СедБ	29,6	23,8	0,6	145	10С	30,1	24,0	0,4	183
Сосняк вересковый											
2-приемн.	44	10С	30,1	20,1	0,6	229	10С	25,5	17,9	0,4	129

Работы по валке, трелевке и погрузке хлыстов подвергались фотохронометрированию. Результаты фотохронометрирования показали, что производительность труда на валке леса составляет по отношению к производительности при сплошных рубках 82,5% при 2-приемных рубках и 80,25% при 3-приемных постепенных рубках. При объеме хлыста до 1,1 м³ при постепенных рубках производительность труда на валке выше действующей нормативной.

Потеря производительности трактора по сравнению с производительностью при сплошных рубках составляет при 2-приемных постепенных рубках 18,5%, при 3-приемных постепенных рубках — 20,1% (расстояние трелевки во всех случаях 150 м).

При расстоянии трелевки 300 м потеря производительности составляет соответственно 22,1 и 24,1%. Однако техническая норма выработки при фактическом расстоянии трелевки при различных сравниваемых методах рубки выше действующей для сплошных рубок или равна ей.

Следует отметить, что как при валке, так и при трелевке был неиспользованный резерв роста производительности труда, который может быть реализован по мере освоения технических приемов работ.

Кроме того, проведенные исследования дорожной сети при постепенных рубках в больших массивах, результаты которых здесь не приводятся, показали, что некоторое снижение производительности труда может быть компенсировано за счет экономии при строительстве и эксплуатации дорог.

В итоге следует подчеркнуть следующее:

1. Проведение постепенных рубок в сосновых насаждениях вполне возможно при использовании имеющихся в леспромахозах республики оборудования и машин.

2. Определение таксационной характеристики древостоев и учет естественного возобновления под пологом леса позволили установить следующие первоначальные организационно-технические элементы постепенных рубок:

- а) число приемов в сосняке орляково-черничном и мшистом при полноте 0,7 и выше — 3; в сосняке мшистом, вересковом, орляково-черничном при полноте 0,5—0,6 — 2;

- б) интенсивность первого приема 3-приемной рубки рекомендуется 30—35% по массе от запаса перед рубкой; при 2-приемной рубке — 40—50%.

3. После проведения первого приема на лесосеках постепенных рубок осталось достаточное для естественного возобновления количество подраста.

4. Показатели производительности труда при постепенных рубках могут быть повышены за счет улучшения приемов работ и внедрения новой техники.