

ЕСТЕСТВЕННОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ХВОЙНЫХ МОЛОДНЯКОВ НА ВЫРУБКАХ ПООЗЕРЬЯ

К. ЛАБОХА,

ассистент кафедры лесоводства БГТУ

Способы лесовосстановления накладывают отпечаток на все дальнейшее формирование древостоев, во многом диктуют систему последующих лесоводственных мероприятий и определяют конечный результат лесовыращивания. Они теснейшим образом связаны со способом главной рубки. Исследования многих лесоводов в различных лесорастительных условиях и для разных пород свидетельствуют, что в целом облик формирующихся молодняков зависит от того, какова экологическая и биологическая основа процесса формирования молодняков.

Сплошные рубки, как известно, вызывают коренное изменение лесных биогеоценозов: вырубается древостой, почва вырубков в короткое время обогащается органическим веществом за счет корневых систем срубленного древостоя, погибшего молодняка, подроста, травяно-мохового покрова. На вырубке резко изменяются световые и температурные условия, а также водный режим, особенно в верхних горизонтах почвы. Количественные и качественные изменения биогеоценологических факторов приводят к формированию на вырубках специфических микроклиматических и эдафических условий. Предварительное возобновление растительности и большинство других предшественников флоры и фауны испытывают после рубки состояние шока и глубокой депрессии, в результате чего часть живых организмов погибает, другие перестраиваются, приспособляются к изменившимся условиям среды. Изменяются морфофизические признаки подроста: количество и качество хвои, степень охвоенности, форма кроны, размеры корневой системы.

Жизнеспособность и выживаемость подроста зависит и от его размеров. Лучшее и быстрее оправляется на вырубках еловый подрост в возрасте до 40 лет при высоте 0,25 — 2 м. Наиболее жизнеспособен средний подрост (0,6 — 1,5 м). Часть мелкого подроста, не успевающего хорошо укорениться на вырубках при задухах отпадает, а часть крупного подроста страдает от негрохвата [1, 2].

Адаптация мелкого подроста ели, порослевого возобновления березы, светолюбивых видов травянистой и кустарниковой растительности происходит за

1 — 2 года. Крупный подрост и тонкомер ели заканчивает адаптацию к концу первого десятилетия после рубки [1, 3]. Основная масса соснового подроста приспособляется к новым условиям за 2 — 3 года после рубки. Общие потери предварительного возобновления достигают 50 — 60% — в сосняках и 60 — 70% — в ельниках [4].

Восстановления хвойных пород на вырубках можно добиться не столько большим количеством подроста под пологом поступающих в рубку лесосек, сколько правильным выбором технологии лесосечных работ с учетом структуры материнского насаждения и состояния подроста. По мнению А.С. Тихонова и Н.М. Набатова [5], в настоящее время случаи уничтожения при лесозаготовках 20 — 30-летнего хвойного подроста

и последующий посев или посадка на его месте той же древесной породы 2 — 5-летнего возраста является примером нерационального лесоиспользования, что недопустимо.

Опыт ряда лесхозов Беларуси показывает, что при использовании существующих технологических схем разработки лесосек сохраняются до 80% подроста. Такие вырубki без дополнительных затрат могут быть переведены в покрытую лесом площадь на 2 — 10 лет раньше, чем возобновляемые искусственным путем.

Проведенный учет результатов формирования молодняков через пять лет после проведения сплошнолесосечных рубок с сохранением подроста в лесах Белорусского Поозерья (в пределах Витебского ПЛХО) свидетельствует об их лесоводственной целесообразности

Таблица

Эффективность сохранения подроста в лесах Белорусского Поозерья

Годы		Площадь вырубок с сохранением подроста, га	Возобновилось породами (га)	
проведение рубки	учет результатов		хозяйственно - ценными	второстепенными
1987	1992	230	211	9
1988	1993	196	196	3
1989	1994	141	136	2
1990	1995	247	247	-
1991	1996	186	180	6
ИТОГО		1000	970	20



(таблица). С 1987 по 1991 годы сплошные рубки с сохранением подроста проведены в лесах Поозерья на площади 1000 га. Возобновление хозяйственно ценными породами произошло на площади 970 га или на 97%. Второстепенные породы возобновились на площади 20 га, а на площади 10 га возобновительный процесс еще продолжается.

За последующие пять лет сплошнолесосечные рубки с сохранением подроста проведены на площади 1390 га. Количество сохраненного подроста в большинстве случаев обеспечивает возобновление вырубок главными породами. Однако, в настоящее время подрост сохраняется лишь на площади, составляющей около 50% годичной лесосеки. Таким образом, его основой может стать естественное предварительное возобновление, если будет обеспечена сохранность будущего древостоя при лесозаготовках.

При отсутствии подроста необходимо предусматривать последующее возобновление. Исследования последующего возобновления проводились в течение 1994 — 1998 годов на закультивированных вырубках из-под сосняков вересковых, брусничных и мшистых, сосняков и ельников орляковых, кисличных и черничных.

В зависимости от технологии лесозаготовок, времени их проведения, способа очистки лесосек и других антропогенных факторов после рубки в пределах одного типа леса создается гетерогенная мозаика разнообразных по своим экологическим параметрам участков, в различной степени трансформированных в ходе лесосечных работ. В результате даже в границах одного типа леса процесс формирования молодняков существенно различается по составу, происхождению, возрастной структуре, густоте, сомкнутости, размещению и скорости роста древесных растений разных пород.

Характерной особенностью возобновления вырубок является значительная неравномерность в размещении подроста и самосева. Самосев появляется на частично и полностью минерализованной поверхности — волоках, разворотах и заездах тракторов, на участках, минерализованных огнем, поэтому многие рубки представляют собой чередование участков чрезвычайно густого подроста и самосева с не возобновившимися участками.

Среди сосновых древостоев лучше возобновляются рубки сосняков вересковых, брусничных и мшистых. В результате исследований установлено, что последующее возобновление сосны и ели успешно протекает в годы обильного урожая семян только на минерализованных участках вырубки. На свежих лесосеках такие участки составляют до 30% общей площади. На остальной территории прорастанию семян препятствует мощная, часто пересыхающая грубогумусная подстилка. Из-за сильного разрастания травянистой и злаковой растительности площадь минерализованных участков быстро сокращается. Это препятствует появлению всходов хвойных пород. Однако при соблюдении элементарных лесоводственных требований (оставление обсеменителей, минерализация почвы, лесоводственный уход в молодняках) на сплошных вырубках указанных типов леса можно обеспечить возобновление сосны в приемлемые для лесного хозяйства сроки: 5 — 10 лет.

Уже с первых лет естественное возобновление хвойных пород испытывает сильную конкуренцию со стороны лиственных пород. Более успешно сосна конкурирует с березой в первые пять лет после рубки в сосняках вересковых. Особенно интенсивно рубки возобновляются березой и осиной в сосняках на относительно богатых легкосуглинистых и супесчаных почвах — сосняки орляковые, кисличные и частично черничные. Количество естественного возобновления березы может достигать до 94 тыс. шт/га.

Семенное и порослевое возобновление березы и осины отличается обилием, высокой начальной скоростью роста и часто становится главным препятствием успешного заселения и роста как сосны, так и ели в типичных для них лесорастительных условиях. Основная масса их появляется в первые годы после рубки леса. Уже на 4—5 год мелколиственные породы начинают угнетать сосну естественного и искусственного происхождения. Опасность заглушения сосны можно устранить путем проведения своевременного ухода за насаждениями.

Наши исследования свидетельствуют, что на вырубках суходольных типов сосновых лесов 6 — 11-летней давности в последующем естественном возобновлении преобладает береза. Возобновление сосны и ели без специальных мер

содействия на вырубках указанных выше типов леса протекает очень медленно, так как сплошнолесосечные рубки способствуют преимущественному возобновлению лиственных пород.

После рубки еловых древостоев последующее возобновление хвойных пород в большинстве случаев протекает неудовлетворительно. При отсутствии подроста предварительного происхождения рубки всех типов еловых лесов в течение 3—5 лет заселяются березой и осиной. Самосев ели часто гибнет от солнцепеков. Последующее возобновление ели не может конкурировать по обилию и скорости роста с лиственными породами, которые к этому времени начинают доминировать в формирующемся молодняке. Успешное возобновление вырубок еловых древостоев хвойными породами наблюдается лишь в тех случаях, когда после удаления материнского древостоя сохраняется жизнеспособный подрост.

Таким образом, заселение вырубок древесными породами — сложный и длительный процесс, успех которого обуславливается характером лесорастительных условий, наличием качественных семенников, близостью семенного года к году рубки и, наконец, степенью подготовки субстрата — минерализацией почвы. Путем соблюдения лесоводственных требований в процессе лесозаготовок, совершенствования способов рубок, резкого увеличения объемов лесоводственного ухода в молодняках, улучшения техники и технологических мероприятий по содействию естественному возобновлению можно значительно повысить удельный вес площадей с удовлетворительным возобновлением хозяйственно ценных пород без увеличения объема лесокультурных работ. Однако не на всех вырубках можно обеспечить естественное возобновление хозяйственно ценных пород. В некоторых типах леса (сосняки, ельники кисличные и некоторые близкие к ним типы леса) даже на узких лесосеках нельзя ожидать последующего естественного возобновления хвойных пород, поэтому в них необходимо применять искусственное возобновление. Это мероприятие надо осуществлять в первый же год после рубки, так как на старых вырубках вопросы возобновления решаются значительно труднее.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дерябин Д.И., Букштынов А.Д. Лесоводственное значение хвойного подроста — М: Лесная промышленность, 1970. — 96 с.
2. Тихонов А.С. Лесоводственные основы различных способов рубки леса для возобновления ели. — Ленинград: Изд-во Ленингр. ун-та, 1979 — 247 с.
3. Тихонов А.С., Зябченко С.С. Теория и практика рубок леса. — Петрозаводск: Карелия, 1990. — 224 с.
4. Маслаков Е.Л. Формирование сосновых молодняков. — М: Лесная промышленность, 1984. — 168 с.
5. Тихонов А.С., Набатов Н.М. Лесоведение. М: Экология. 1995. — 320 с.