

Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОРДЕНА ЛЕНИНА
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ С. М. КИРОВА

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Научный редактор — проф. В. В. Огиевский

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ № 120

ЛЕНИНГРАД
1970

ВОПРОСЫ ИСКУССТВЕННОГО ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЯ ПРИ ПОСТЕПЕННЫХ РУБКАХ

Постановка вопроса о постепенных рубках, в частности о двухприемных постепенных рубках, обычно связана с противопоставлением естественного возобновления искусственному. Первый прием рубок должен способствовать тому, чтобы после него имеющийся уже подрост главной породы (в таежных условиях прежде всего ели, но иногда и сосны) мог оправиться, и в дальнейшем переход для него к новым условиям, после второго приема рубки, был менее резким. Однако основной целью является создание в результате проведения изреживания более благоприятных световых условий для цветения и плодоношения (семеношения), что в свою очередь должно способствовать опадению большего количества семян на землю под пологом изреженного насаждения. Кроме того, в связи с деформациями напочвенного покрова при первом приеме рубки должны улучшаться условия для появления всходов. Все это должно устранять потребность в искусственном возобновлении — в культурах.

Однако нельзя допускать шаблона, и во многих случаях естественное возобновление необходимо разумно сочетать с искусственным. В ряде случаев постепенные рубки могут вообще не обеспечить успешного естественного возобновления.

Как правило, двухприемные постепенные рубки могут иметь место в типах лесорастительных условий, где значительное изреживание насаждения после первого приема рубок не может повлечь за собой последующего ветровала, т. е. в таких условиях, где обеспечен хороший дренаж и отсутствует избыточное увлажнение. Такими типами лесорастительных условий прежде всего являются кисличные типы и типы, переходные к ним (наиболее производительные типы леса); сюда же относятся и ельники-брусничники, и насаждения с преобладанием лиственных пород, образовавшиеся в результате смены пород в ельниках-брусничниках.

При преобладании хвойных пород (ели) и при высоких полнотах качественный подрост под пологом леса может иметь место далеко не всегда, повышенные же урожаи семян после изреживания наблюдаются на четвертый — пятый год после изреживания, когда под пологом уже развивается мощный живой напочвенный покров. При преобладании в насаждении лиственных пород или при невысоких полнотах с преобладанием хвойных пород качественный подрост может иметь место довольно часто, но его надо уметь сохранить не только вообще, но и от поранений, которые в дальнейшем могут обусловить образование гнилей в самой ценной, комлевой, части ствола. Что же касается естественного возобновления после первого приема рубки, то и здесь создается

ситуация, при которой обильное количество семян опадает на землю уже тогда, когда образуется мощный напочвенный покров.

Помимо этого во многих случаях предварительное естественное возобновление уничтожается или погибает в процессе проведения заготовок и вывозки леса или при проведении очистки вырубок — во время сжигания порубочных остатков.

Отсюда следует, что вопрос о возможности при лесовозобновлении ограничиться использованием только естественного возобновления или о целесообразности сочетать его с производством культур необходимо разрешать в каждом отдельном (конкретном) случае.

Кроме того, при более интенсивных формах хозяйства нельзя не учитывать и того, что установка на естественное возобновление снижает до минимума возможности селекционного отбора и полностью устраняет возможность введения ценных новых и быстрорастущих пород.

Нашей задачей и является рассмотрение вопросов искусственного возобновления как одного из элементов обеспечения успешного возобновления при постепенных рубках в хозяйственно приемлемые сроки и повышения производительности создаваемых насаждений.

Сочетание постепенных рубок с закладкой временных лесосеменных участков. Как уже было отмечено выше, двухприемные постепенные рубки находят наиболее широкое применение в наиболее производительных высокобонитетных насаждениях, в которых обычно рекомендуется проводить заготовку шишек при рубках главного пользования. Одной из задач, преследуемых при проведении первого приема рубок, является повышение урожайности семян после изреживания в целях обеспечения последующего естественного возобновления. В дальнейшем на повышенные урожаи можно рассчитывать и в год второго, заключительного приема рубки, при котором можно обеспечить заготовку шишек для получения семян, т. е. сочетать проведение двухприемных постепенных рубок с закладкой временных лесосеменных участков. В данном случае необходимо только предварительно, при первом приеме рубки, удалить минусовые деревья и сохранить до второго приема в достаточном количестве лучшие семенные деревья. Вся технология механизированных постепенных рубок, разработанная кафедрой лесоводства ЛТА, может быть полностью сохранена.

Помимо этого, конечно, необходимо проводить рубку леса в тот период времени, когда шишки уже созрели, но семена из них еще не выпали. Рубка леса в этот период времени целесообразна и в целях обеспечения лучшей сохранности подроста при валке и трелевке деревьев. Необходимо также обеспечить возможность полного, без потерь, сбора урожая шишек еще на лесосеке. Предпочтительно приурочивать второй прием рубки к семенным годам.

Проведение предварительных культур под пологом леса. В момент проведения первого приема рубки далеко не всегда имеется благонадежный подрост в достаточном количестве, а в некоторых случаях, в процессе лесоразработок, он травмируется, что может иметь своим следствием заражение его грибными болезнями.

Последующее же возобновление после первого приема рубки может быть успешным или неуспешным в зависимости от состояния или развития в последующие годы живого напочвенного покрова. В то же время рядом исследований было выявлено, что, как правило, в дальнейшем в образующемся насаждении в верхний полог (при отсутствии

своевременных регулярных рубок ухода) выходят только деревья ели предварительного возобновления, которые пережили под пологом леса первые годы своей жизни, когда им свойствен замедленный рост, и после рубки леса начинают быстро расти в высоту.

Поэтому в тех случаях, когда при первом приеме рубки не имеется или не сохраняется благонадежный подрост в достаточном количестве, возникает вопрос о целесообразности проведения предварительных культур под пологом леса.

Как показали исследования Н. И. Рубцова, имеется возможность механизированной (плужной) подготовки почвы и должна иметь место посадка сеянцами или саженцами в зависимости от того, через какой период времени будет производиться второй прием рубки. Существенную роль в этом случае играет устранение отрицательного влияния на культуры корневых систем старых деревьев путем использования для пересечения их плуга или ручных орудий. Дальнейшая разработка вопроса сочетания постепенных рубок с проведением предварительных культур также является предметом исследований, проводимых по данной теме Н. И. Рубцовым. После проведения первого приема рубок создаются лучшие световые условия для предварительных культур, что также является положительным фактором.

Последующее возобновление. Лесокультурная площадь после проведения второго приема рубок на участках, где не имело места успешное возобновление под пологом или где оно по тем или иным причинам не сохранилось, отличается своеобразием.

В данном случае в рубку поступает изреженное насаждение, в котором после первого приема рубки образовались лучшие световые условия для развития травяного покрова (в том числе злаков) и образования корневых отпрысков осины, которые после второго приема рубки могут интенсивно заселять территорию и расти. Претерпевает специфические изменения и подстилка, которая при большем доступе света и тепла интенсивнее разлагается. Все эти факторы при производстве последующих культур после второго, заключительного приема рубки необходимо учесть. В этом случае мы имеем условия, отличные от условий на обычных свежих вырубках, более трудные, поэтому необходимо тщательно продумать вопрос о подготовке почвы и о производстве ухода. Необходимо разрешить вопрос о применении того или иного вида посадочного материала или посева. Видимо, здесь наиболее уместно использование саженцев ели в возрасте 4—5 лет (возраст биологический), приращение же посевов является неприемлемым.

Вопросы селекции. В ряде случаев отрицательной стороной использования естественного возобновления является невозможность проведения мероприятий селекционного порядка. Селекционный отбор в какой-то мере может осуществляться лишь при проведении рубок ухода путем выборки нежелательных, отстающих в росте или имеющих какие-либо пороки особей. Эту трудность можно устранить путем введения в состав естественного возобновления ограниченного числа деревьев будущего — до 500 мест на 1 га (частичные культуры). Для производства культур в этом случае надо использовать посадочный материал, выращенный из высококачественных сортовых семян.

Введение новых пород. Двухприемные постепенные рубки получают распространение и находят применение в наиболее производительных типах лесорастительных условий, где в наибольшей мере уместно выращивание высокопроизводительных насаждений из быстрорастущих

и ценных технических и пищевых пород, а равно декоративных насаждений, к которым прежде всего относятся лиственницы и кедр, а равно разные лесные декоративные породы. При установке только на естественное возобновление местных пород площади, где проводятся постепенные рубки, не могут быть использованы для введения этих пород. Следовательно, снова возникает вопрос о необходимости сочетания естественного возобновления с культурами. Может иметь место проведение или частичных культур — примерно до 500 мест (био групп) на 1 га, если имеет место естественное возобновление главной породы (в данном случае ели), или второстепенных пород (березы, осины), или сплошных культур преимущественно при отсутствии естественного возобновления. В этих случаях для создания наиболее благоприятных условий для вводимых новых пород в отдельных случаях может иметь место и сплошная обработка почвы с предварительной корчевкой в целях устранения в полной мере отрицательного влияния местных абorigенов и сорной растительности.

Борьба с шаблоном. Как уже отмечалось, прежде всего надо отказаться от шаблона при разрешении вопроса об установке на естественное или искусственное возобновление и разрешать вопрос в каждом отдельном случае в зависимости от природных условий, состояния лесокультурной площади, вида и степени интенсивности ведения хозяйства.

Исследования и опыты, проводимые кафедрой лесных культур, и ставят своей задачей в той или иной мере разработку вопросов сочетания при постепенных рубках естественного возобновления с искусственным.
