

почвы, – все это значительно снижает возможности быстрого развития травянисто-кустарничкового покрова.

Еще ниже видовой состав у горельника 1999 года. Для восстанавливающегося растительного покрова 18-летнего периода характерно преобладание *Dorycnium herbaceum* Vill., *Rubus caesius* L., *Bituminaria bituminosa* (L.) Stirton, *Brachypodium rupestre* (Host) Roem. et Schult., *Galium mollugo* L., *Inula aspera* Poir., число особей вида велико, проективное покрытие 5,0-12,5% и 12,5-25,0%. На горельнике 1989 года обнаружено 37 видов растений, большая часть которых имеет незначительное либо малое проективное покрытие. Максимум своего развития достиг *Quercus pubescens* Willd. (проективное покрытие 12,5-25,0%), который на горельниках более ранних лет имел незначительное покрытие.

Результаты проведенных исследований позволили выявить, что после прохождения низового пожара отмечается достаточно интенсивное возобновление на горельниках, однако на этот процесс оказывают сильное влияние климатические и орографические факторы. На исследуемых площадях произрастают травянистые растения с весьма широкой экологической амплитудой, нетребовательные к богатству почвы, с высокой толерантностью к нарушениям, вызванным пожарами.

УДК 630.181

## ОЦЕНКА УСПЕШНОСТИ ЕСТЕСТВЕННОГО ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЯ В РАЗНЫХ ТИПАХ ЛЕСА

Зленко Л.В.<sup>1</sup>, Головина А.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Филиал ФБУ ВНИИЛМ «Центр лесной пирологии»

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий  
им. академика М.Ф. Решетнева», e-mail: zlenkov@mail.ru

Одной из первостепенных задач современного устойчивого управления лесами является проблема естественного возобновления. Устойчивое лесовосстановление – это обязательное условие, которое представлено в разрезе обеспечения непрерывности лесообразующего процесса.

Невозможно ставить и решать вопросы лесовозобновления без учёта географических и лесотипологических критериев лесных насаждений, без хороших знаний эколого-биологических особенностей важнейших древесных пород-лесообразователей.

Большое значение в жизни леса имеет живой напочвенный покров (ЖНП), который воздействует на условия произрастания семян из почвы, рост и развитие всходов древесных растений, в значительной степени определяет микроклимат лесной подстилки и верхних горизонтов почвы. Ввиду того, что большинство лесных трав способны ежегодно отмирать и разлагаться до растительных остатков, это способствует усилению биологического круговорота (малого) в лесу, а также повышению почвенного плодородия. Одновременно с этим живой напочвенный покров часто вызывает значительное задернение почвы при изреживании древостоя до полноты 0,5 и менее и конкурирует с древесными всходами за экологические факторы (свет, влага и прочее) и питательные вещества в почве.

В.Н. Сукачев (1945, 1972) предложил определять типы леса не по почвам, а по самим насаждениям – фитоценозам, т.е. материнскому древостою и растению-эдификатору. Следовательно, название им дал по главной древесной породе и представителю живого напочвенного покрова, применяя при этом латинские названия.

Тип леса по Г.Ф. Морозову – это совокупность насаждений (одной и той же породы), объединенных в одну обширную группу общностью условий местопроизрастания или почвенно-грунтовых условий. Г.Ф. Морозов (1949, 1971) выделял основные и временные типы леса.

Способность сосны обыкновенной существовать в разнообразных экологических условиях – крайнего севера и субтропических районов длинного полярного дня и короткого дня юга, короткого вегетационного периода на севере и продолжительного на юге, при абсолютном зимнем минимуме температуры воздуха  $-60^{\circ}\text{C}$  и абсолютном максимуме  $+40^{\circ}\text{C}$  и выше, довольствоваться низким уровнем влажности воздуха и малом запасом воды и питательных веществ в почве, произрастать на болотах и сухих песках – обеспечила ей обширную область распространения.

Л.В. Побединский в своей методике (1966) считал возобновление успешным, если в сухих условиях встречаемость подроста не менее 50%, а в свежих – более 60%. При встречаемости подроста менее 30%, площадь считается необлесенной.

Бирюсинское лесничество относится к Приангарской плоскогорной провинции, входящей в состав Среднесибирской плоскогорной области. Леса на территории лесничества полностью отнесены к равнинным.

Объекты работы – сосняк разнотравный, сосняк-брусничник, сосняк лишайниковый, сосняк бруснично-разнотравный.

Целью работы является оценка успешности естественного лесовозобновления в различных типах леса в условиях Бирюсинского лесничества Иркутской области. Рассматривается численность подроста в сосняках разного типа леса.

В сосняках Бирюсинского лесничества естественное возобновление происходит непрерывно, как семенное, так и вегетативное. Известно, что естественное семенное поколение деревьев имеет повышенную устойчивость к неблагоприятным факторам среды. Они более конкурентоспособны по сравнению с лесными культурами. Леса таёжной зоны обладают высоким потенциалом естественного возобновления.

Естественное возобновление имеет преимущества с точки зрения биологии и экономики. При естественном возобновлении сохраняются более благоприятные водно-физические свойства почв, что имеет весьма важное значение для формирования высокопродуктивных будущих древостоев.

Полученные материалы исследований свидетельствуют о типологической обусловленности лесовозобновительного процесса. Климатические и почвенно-грунтовые условия района исследования обуславливают формирование в данном фонде лесничества насаждений с преобладанием сосны более 50%. Древостои имеют среднюю и низкую производительность, их полнота 0,4-0,9, бонитет III, средний запас от  $290 \text{ м}^3/\text{га}$  и выше.

Сосняки разнотравные характеризуются наличием в напочвенном покрове лесных трав с проективной степенью покрытия от 10 до 70%. Подлесок: шиповник морщинистый (*Rosa rugosa* Thunb.), спирея средняя (*Spiraea media* Pall.), ива козья (*Salix caprea* L.), средний. Подрост представлен породами: сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.), тополь дрожащий (*Populus tremula* L.). Состав подроста 8С2Ос. Средний возраст 3 года, средняя высота  $2,40 \pm 0,14$  м. Преобладает мелкий подрост, количество благонадежного подроста 69%, поэтому дополнительные лесовосстановительные мероприятия не требуются.

Сосняки бруснично-разнотравные представлены брусничкой, лесным разнотравьем, осоками с проективной степенью покрытия от 10 до 40%. Подлесок: шиповник морщинистый (*R. rugosa*), спирея средняя (*S. media*), средний. Подрост представлен сосной обыкновенной (*P. sylvestris*). Состав подроста 10С. Возраст 2 года, высота  $1,20 \pm 0,42$  м. Количество благонадежного подроста 78%,

Сосняки лишайниковые. Лишайник является основным видом напочвенного покрова (Soc), встречается сплошь и смыкается своими надземными частями, образуя общий фон 90% от общего проективного покрытия. В подлеске шиповник морщинистый (*R. rugosa*), редкий. Подрост представлен сосной обыкновенной (*P. sylvestris*). Состав подроста 10С. Средний возраст 2 года, средняя высота  $1,30 \pm 0,21$  м. Наличие большого количества всходов говорит о благоприятных условиях, создавшихся для прорастания семян. В год обследования обнаружена высокая урожайность сосны обыкновенной. Количество благонадежного подроста 55%.

Сосняки брусничники представлены брусникой, толокнянкой, лишайником с проективным покрытием от 20 до 70%. В подлеске шиповник морщинистый (*R. rugosa*) ива козья (*S. caprea*), ольха серая (*Alnus incana* (L.) Moench).

Подрост представлен сосной обыкновенной (*P. sylvestris*). Состав подроста 10С. Средний возраст 2 года, средняя высота  $1,00 \pm 0,26$  м. Приведенные данные свидетельствуют о сходстве лесовозобновительных процессов в сосняках разнотравных и сосняках-брусничниках разнотравных по количеству возобновления и его высотной структуре. В пределах одного лесорастительного района количество подроста в одном и том же типе леса зависит от полноты материнского полога. Наибольшее количество подроста встречается при полноте 0,6–0,7. При большей полноте ощущается недостаток света, при меньшей – разрастание подлеска и живого напочвенного покрова частично приглушает всходы, самосев и подрост.

По типам леса характер саморегуляции численности возобновления различен. Качественное состояние возобновления во всех рассматриваемых типах леса удовлетворительное. Естественное возобновление под пологом рассмотренных сосновых насаждений протекает вполне удовлетворительно в сосняках бруснично-разнотравном и разнотравном и особенно успешно в сосняке лишайниковом. Различия в количественных показателях возобновления в этих трех типах сосняков несущественны.

В целом, естественное возобновление в данных типах леса протекает вполне успешно. Проводить содействие естественному возобновлению и другие хозяйственные мероприятия не требуется.

УДК 630.182.21

## **СОЗДАНИЕ ЗАПОВЕДНИКА «УТРИШ» И ЕГО РОЛЬ В СОХРАНЕНИИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ПОЛУОСТРОВА АБРАУ**

*Иваненко Ф.К.*

Сочинское городское отделение ВОО Русское географическое общество,  
*e-mail: subplod1@mail.ru*

Государственный природный заповедник «Утриш» учреждён распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 сентября 2010 г. Заповедник расположен на полуострове Абрау, представляя собой изолированный горный массив, захватывающий Навагирский хребет, протягивающийся вдоль Черноморского побережья от Анапы до Новороссийска. Северо-западная часть Абрауского кластера расположена в границах города-курорта Анапа, юго-восточная находится в составе земель города Новороссийск. Общая площадь территории заповедника составляет 9225 га, из них лесными фитоценозами занято 8789,7 га, что составляет более 90% территории заповедника. Наибольшую ценность и интерес представляют реликтовые