

ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ НА ГАРЯХ В ЗОНАХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Гордей Н.В., Усень В.В.

*ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»
Беларусь, 240001, Гомель, ул. Пролетарская, 71
E-mail: forinstnanb@gmail.com*

На территории лесного фонда на протяжении 1959-2010 гг. возникло 132,7 тыс. пожаров на общей площади 197,4 тыс. га. Средняя площадь одного пожара на протяжении последнего десятилетия остается высокой и составляет 1,2 га. В результате аварии на Чернобыльской АЭС 1,96 млн. га (27%) лесного фонда, загрязнено радиоактивными веществами. Вследствие ограничения или прекращения хозяйственной деятельности, в лесах накапливается значительное количество горючих материалов, что способствует возникновению пожаров и гарей. Под воздействием пирогенного фактора на гарях происходит формирование новых растительных сообществ и происходит нежелательная смена фитоценозов.

Выбор метода и технологии лесовосстановления на гарях определяется лесоводственно-таксационной характеристикой погибших в результате пирогенного фактора насаждений, условиями местопроизрастания, послепожарным состоянием плодородия почвы, степенью радиоактивного загрязнения участка гарей и другими факторами.

Проведенный нами анализ объемов лесовосстановительных мероприятий на гарях в лесном фонде Беларуси свидетельствует о том, что доминирующее положение занимает искусственное лесовосстановление.

В типах условий местопроизрастания A_1 , A_2B_2 , B_3C_2 создание лесных культур составляет 67-99% от общего объема лесовосстановительных мероприятий. На гарях сосняков кисличных 13% площадей оставляется под естественное зарастание. Содействие естественному возобновлению проводится на гарях в сосняках мшистых (4% от общей площади), черничных (9%) и кисличных (20%). Гари в сосняках долгомошных, багульниковых и осоково-сфагновых оставляются под естественное возобновление.

Обработка почвы и посадка лесных культур являются одним из основных лесокультурных приемов, от которых в значительной степени зависит успешность создания и дальнейшего формирования лесных культур. На обследованных нами гарях сосновых насаждений, площадь которых составляла от 0,5 до 17,8 га, создаются преимущественно чистые сосновые (60%), а также смешанные сосново-березовые культуры (8С2Б, 7С3Б) с густотой посадки 4,0-7,6 тыс. шт./га. Лесные культуры на гарях создаются способом ручной и

механизированной посадки однолетних сеянцев сосны, и дичков березы в дно борозд, подготовленных плугом ПКЛ-70.

Нами установлено, что правильный выбор посадочного материала при проведении лесовосстановления позволяет в значительной степени снизить отрицательное влияние ряда экологических факторов на рост и формирование культурценозов.

Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что культуры сосны, созданные 1-летними сеянцами, имеют приживаемость выше (85-92%), чем 2-летними (60-78%). Наилучшая приживаемость отмечена у культур сосны, созданных посадочным материалом с закрытой корневой системой (ПМЗК) (92-95%).

При лесовосстановлении на гарях во всех зонах радиоактивного загрязнения предпочтение следует отдавать естественному возобновлению, если оно обеспечивает в установленные сроки семенным путем формирование насаждений хозяйственно ценных пород в соответствующих лесорастительных условиях, обеспечивающих их успешный рост.

Установлено, что на гарях сосняков мшистых площадью до 2,0 га по истечении 1-2 лет после пожара наблюдается естественное возобновление сосны и березы. Густота самосева сосны составляет в условиях местопроизрастания A_2 и B_2 2,1- 5,0 тыс. шт./га, с достаточно равномерным (встречаемость — 60%) его размещением по площади, березы — 2,0-2,2 тыс. шт./га. Средняя высота всходов сосны к этому времени составляет, в среднем, 6 см, березы — 13 см. При увеличении площади гари до 10 га количество появившегося самосева сосны значительно ниже и составляет всего 0,5 тыс. шт./га.

Количество жизнеспособного естественного возобновления сосны, достаточного (2,3 тыс.шт./га и более) для успешного лесовосстановления, наблюдается только на 4-х и 5-летней гарях сосняка мшистого, площадью до 5,0 га, а его средняя высота составляет 0,4 м. Следует отметить, что непосредственно к гарям примыкают сосновые насаждения, что объясняет обильное возобновление участков гарей сосной, преимущественно у стен леса. На гарях 4-5-летней давности площадью 7,0-9,0 га количество естественного возобновления сосны составляет только 1,0-1,8 тыс.шт./га, что недостаточно для формирования насаждений хозяйственно-ценных пород.

Установлено, что наибольшее количество естественного возобновления сосны (80 %) появилось на 2-3 год после пожара.

Результаты исследований, проведенных на гарях сосняков черничных, показывают, что возобновление их сосной происходит неудовлетворительно. Густота 2-3 -летнего самосева сосны на 4-5-летних гарях составляет 1,4-1,5 тыс.шт./га, а встречаемость — 40%. Основной причиной недостаточной успешности возобновления гарей черничного типа леса сосной является обильное появление травянистой растительности, препятствующей прорастанию семян сосны, а также интенсивное возобновление на участках с богатыми и влажными условиями местопроизрастания березы и осины (густота

79,0-120,0 тыс. шт./га, встречаемость – 100%), заглушающее рост появившихся всходов сосны.

В более влажных условиях местопроизрастания (А₄) происходит возобновление гарей мягколистными породами, преимущественно березой и осинкой. Установлено, что по истечении 3-5 лет после пожара на гарях сосняков долгомошных и багульниковых количество возобновления березы и осины составляет от 16 до 85 тыс. шт./га. Удовлетворительное количество жизнеспособного возобновления сосны (2,6 тыс.шт./га и более) наблюдается только на отдельных участках гарей, к которым примыкают приспевающие и спелые насаждения сосны. В остальных случаях возобновление сосны недостаточное или полностью отсутствует.

Гари березовых насаждений различных типов леса (мшистые, черничные, орляковые и долгомошные) возобновляются, в основном, березой и осинкой (до 90 тыс.шт./га.), преимущественно порослевого происхождения, с незначительным долевым участием в составе возобновления сосны густотой 0,1-0,2 тыс. шт./га при средней ее высоте 0,3 м.

Нами проведен анализ влияния срока проведения сплошной санитарной рубки на гарях сосняка мшистого на успешность естественного возобновления в зонах радиоактивного загрязнения. Выявлено, что наибольшее количество возобновления сосны (7,5 тыс. шт./га) наблюдается на гари, где вырубка насаждения проведена через 5 лет после пожара. Возраст возобновления составляет 5-9 лет, при этом 65% соснового молодняка составляют деревья 8-9-летнего возраста.

Установлено, что на гарях сосняка мшистого, оставленных под естественное возобновление, по истечении 13 лет после пожара сформировались сосновые молодняки с примесью лиственных пород (8С2Б). Выявлено, что в сосновом молодняке наблюдается дифференциация деревьев по высоте (1,5 – 4,2 м). В возрастной структуре молодняков 25% составляют 10-летние, 35% - 11-летние, 30% - 12-летние деревья.