

2 Подрод 1. RIBESIA (Berl.) Jancz. // Деревья и кустарники СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР. – Т. III. – С. 183-195.

3 RIBES L. – СМОРОДИНА // Флора Сибири. – Новосибирск: ВО Наука, Сиб. отд-ние, 1994. – Т. 7. – С. 209-217.

4 Коропачинский, И.Ю. Естественная гибридизация древесных растений / И.Ю. Коропачинский, Л.И. Милютин. – Новосибирск: Акад-ое изд-во «Гео», 2006. – 223 с.

5 Федоровский, В.Д. О естественной гибридизации между *Ribes altissimum* Turcz. и *Ribes hispidulum* A. Rojakk. в Тувинской АССР / В.Д. Федоровский // Пути и методы обогащения дендрофлоры Сибири и Дальнего Востока. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1969. – С. 79-83.

6 Куриленко, Т.К. Смородины подрода *Ribesia* (Berl.) Jancz. в центральной части Горного Алтая (Изменчивость, естественная гибридизация, отбор): дис. ... канд. биол. наук / Т.К. Куриленко. – Новосибирск, 2001. – 125 с.

7 Воцилко, М.Е. Смородина Западного Салаира и опыт ее интродукции: дис. ...канд. биол. наук / М.Е. Воцилко. – М., 1971. – 161 с.

8 Воцилко, М.Е. Использование дикорастущих ягодников в обогащении культурной флоры Западной Сибири / М.Е. Воцилко, А.Б. Горбунов // Растительные богатства Сибири. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1971. – С. 110-114.

9 Горбунов, А.Б. Изменчивость признаков генеративной сферы видов смородины *Ribesia* (Berl.) Jancz. Салаирского кряжа / А.Б. Горбунов, Л.А. Толубаева // Сиб. экол. журн. – 2007. – Т. 14, № 2. – С. 303-326.

10 Падутов, В.Е. Методы молекулярно-генетического анализа / В.Е. Падутов, О.Ю. Баранов, Е.В. Воропаев. – Минск: Юнипол, 2007. – 176 с.



УДК 630*434

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕСОВОССТАНАВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ГАРЯХ СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Гордей Н.В., Усеня В.В.

Институт леса НАН Беларуси
Беларусь, 240001, Гомель, ул. Пролетарская, 71
e-mail: gordej.n@tut.by

На протяжении последнего десятилетия на территории Республики Беларусь произошло 21973 пожара на общей площади 39685 га, значительную часть которой составляют гари – лесные площади с полностью погибшим древостоем, требующие проведения последующего лесовосстановления. Гари, как категория лесокультурной площади, характеризуются различными лесорастительными условиями и послепожарным состоянием плодородия почвы, динамикой и особенностями лесообразовательных процессов. В общем объ-

еме лесовосстановительных мероприятий на протяжении 2000-2009 гг. в республике создано на гарях свыше 5 тыс. га лесных культур. Лесовосстановление на гарях – важнейшая составная часть мероприятий по сохранению природного комплекса страны, обеспечивающего экологическую устойчивость лесных экосистем и сохранение биологического разнообразия.

В лесном фонде Беларуси долевое участие насаждений, созданных путем искусственного лесовосстановления, составляет 22 % (2,4 млн. га). К настоящему времени основным методом лесовосстановления является создание лесных культур, которые составляют 50% площадей от общего объема лесовосстановления, 45% - оставляется под естественное возобновление без мер содействия, 5% проводят содействие естественному возобновлению леса. Создание лесных культур также является основным методом лесовосстановления на гарях и составляет 55% от их общей площади. На протяжении последних лет в общем объеме лесовосстановления лесные культуры сосны составляют более 80%, на гарях они также занимают наибольший удельный вес.

Установлено, что в лесном фонде 42% от общей площади гарей образуется в насаждениях на автоморфных почвах. Гари в сосновых фитоценозах составляют 81,7% от их общей площади в насаждениях основных лесобразующих пород. В сосновых насаждениях мшистой и вересковой серии типов леса гари составляют 36,3 % от их общей площади.

Лесовосстановительные мероприятия на гарях должны осуществляться на зонально-типологической основе в соответствии с лесорастительными условиями, лесоводственно-биологическими особенностями культивируемых древесных и кустарниковых пород, целями лесовыращивания и должны обеспечивать воспроизводство лесных ресурсов наиболее эффективными лесоводственно-экологическими и экономичными методами и способами. Лесовосстановление на гарях в лесном фонде Республики Беларусь осуществляется в соответствии с «Рекомендациями...»

В настоящее время основным методом лесовосстановления на гарях в лесном фонде является создания сплошных лесных культур. Частичные лесные культуры создаются на вырубках, где жизнеспособный подрост расположен неравномерно, а также на других категориях лесокультурных площадей с недостаточным для формирования лесных насаждений количеством естественного возобновления. При наличии источников обсеменения, на гарях, с шириной лесосеки при проведении сплошной санитарной рубки насаждения более 100 м, целесообразным является создание частичных лесных культур. При этом участки гарей шириной до 50 м, при наличии источников обсеменения хозяйственно ценных пород, оставляются под естественное возобновление леса или проведение мер содействия естественному возобновлению леса, а на оставшейся площади участков гарей создаются лесные культуры.

Нами выполнен расчет экономической эффективности создания сплошных и частичных культур на гарях до перевода их в земли, покрытые лесом. Экономическая эффективность технологий лесовосстановления на гарях определяется соотношением суммарного эффекта и затрат, обеспечивающих его получение.

При посадке культур сосны предусматриваются следующие технологические операции:

- обработка почвы плугом ПКЛ-70 (нарезка борозд) или фрезой ФЛЮ-1,1 и др.;
- посадка семян сосны машиной МЛУ-1, МЛА-1А или вручную под мечь Колесова в дно борозды;
- дополнение лесных культур (10 %);
- агротехнические уходы.

Подготовка площади для создания лесных культур производится при выполнении лесосечных работ.

Затраты на выращивание посадочного материала соответствуют оптовым ценам на семена. Поэтому для расчетов принята средняя оптовая цена на стандартные однолетние семена сосны, равная 18 тыс. рублей за 1 тыс. шт/ку по ГПЛХО Минлесхоза.

При расчете прямых затрат на проведение лесокультурных работ на горячах приняты следующие условия: категория лесокультурой площади «б», количество пней до 500 шт., длина гона - 151-300 м; тип лесорастительных условий - свежие боры и суборы ($A_2 B_2$); почва - дерново-подзолистая песчаная и супесчаная; схема смешения- 10С; размещение - 2,5x0,75 м; густота посадок сплошных культур - 5,33 тыс. шт/га, частичных - 3,0 тыс. шт/га.

В результате проведенных нами исследований установлено, что культуры сосны на горячах интенсивно зарастают травянистой растительностью и мягколиственными древесными породами, что требует проведения агротехнических уходов со второго года их выращивания. В связи с этим, необходимо проведение двукратного механизированного ухода за культурами на второй и третий годы после их создания культиватором КЛБ-1,7 в агрегате с трактором МТЗ-82, а с четырехлетнего возраста культур - осветление «Секором -3М».

Выполненные нами расчеты показали, что прямые затраты на создание сплошных лесных культур сосны на горячах соснового насаждения в типе условий местопроизрастания $A_2 B_2$ с густотой посадки 5333 шт/га на 1 га составляют: автоматизированным способом - 284, 6 тыс. бел. руб. , ручным - 272, 5 тыс. бел. руб. Затраты на создание частичных культур сосны составляют, соответственно, 221 тыс. и 225 тыс. бел. рублей.

Абсолютная экономическая эффективность (Эабс) лесовосстановления на горячах определяется соотношением экономии (П) к сумме затрат на проведение лесокультурных мероприятий (С). Экономия средств на создание частичных культур составляет 47,5 тыс. бел. руб.

Расчеты показали, что абсолютная экономическая эффективность создания частичных культур сосны на горячах сосновых насаждений составляет 0,21.

Таким образом, создание частичных лесных культур на горячах позволяет снизить затраты на лесовосстановление и повысить устойчивость создаваемых насаждений и сохранить биологическое разнообразие в лесных фитоценозах.