

вающие радионуклид в почве и препятствующие его поглощению растением. Эксперимент, проведенный в микрополевом опыте, показал, что наиболее эффективным и экономически оправданным является действие отхода гидролизного производства – лигнина. В случае его применения наблюдалось снижение накопления ^{137}Cs компонентами фитомассы сосны на 59-67%, по сравнению с контролем, сопровождавшееся увеличением биометрических показателей исследуемых растений.

Еще одним способом регулирования поступления радионуклидов в древесные растения является так называемый «фитологический метод». Он основан на конкурентных взаимоотношениях растений различных ярусов леса при потреблении радиоактивных веществ вследствие различного строения их корневых систем и характера воздействия корневых выделений отдельных видов растений в почву. В результате проведенных экспериментов установлено, что уровень накопления ^{137}Cs в сосняках чистых (без подлеска) в 2-3 раза выше, чем в различных ассоциациях (малиновой, крушиновой). Таким образом, существует возможность, используя фитологический метод, снизить корневое поступление радионуклидов в главенствующий древесный ярус посредством регулирования состава насаждений.

На основании вышесказанного можно сделать вывод о том, что используя указанные приемы, можно существенно снизить поступление радионуклидов в растения сосны, что в конечном счете будет способствовать существенному улучшению радиозоологической ситуации на загрязненных лесных территориях Белорусского Полесья.



УДК 630*23

Экологическая оценка лесовосстановительных мероприятий

М.В. Юшкевич

*Белорусский государственный технологический университет
(Минск, Беларусь)*

Основная цель лесовозобновительных работ – создание высокопродуктивных экологически устойчивых лесов с учётом сохранения биоразнообразия. При реализации этой цели предпочтение следует отдавать естественному возобновлению лесов целевыми породами для данных условий мест произрастания.

Лесовосстановление на современном этапе в Беларуси малоэффективно. В последние два десятилетия наметилась тенденция уменьшения в лесном фонде насаждений с преобладанием хозяйственно ценных древесных пород – сосны, ели, дуба. Только за период с 1994 по 2001 гг. доля сосны по республике в целом уменьшилась на 2,7 %, а в лесах Комитета лесного хозяйства при Совете Министров Республики Беларусь – на 5,3.

В общем объеме естественного зарастивания возобновление нецелыми мягколиственными породами составляет 76,5 %.

Изучение и оценка лесоводственно-экологической эффективности технологий производства лесных культур осуществлялось путем сопоставления показателей этих культур в момент их создания и по результатам перевода в молодняки (покрытые лесом земли) спустя 7 лет после посадки или посева. Сплошному анализу были подвергнуты участки лесных культур, созданных в 1991-1993 гг. и переведенных в покрытые лесом земли в 1997-1999 гг. в Волковысском, Столбцовском и Минском лесхозах. Для характеристики естественного возобновления и успешности мер содействия естественному возобновлению использовались материалы натурных обследований непрерывного лесоустройства, выполненные в 2000 году в 7-ми лесничествах Воложинского и Столбцовского лесхозов, а также собственные натурные обследования, проведенные в Негорельском учебно-опытном, Копыльском и Витебском лесхозах. Всего обследовано более шестисот участков с различными способами лесовосстановления общей площадью более 1800 га.

Обращает на себя внимание доминирование культур ели и не только в Минском лесхозе, где по условиям мест произрастания им отдавалось предпочтение, но и в Волковысском и даже Столбцовском лесхозе, где по занимаемой площади в составе создаваемых лесных культур на долю ели приходится 41 %, тогда как на сосну – 39 %, березу – 15 %. Неоправданность преобладания ели в культурах этого лесхоза подтверждается тем фактом, что при переводе несомкнувшихся лесных культур в молодняки вместо ели доминирует сосна (41 %), а ель занимает подобающее ей второе место (30 %). Создание полноценных дубрав требует много усилий. Полумеры нормативно-технического порядка, типа снижения доли участия дуба в дубравах, не принесут желаемого эффекта. Уже тот факт, что на стадии перевода в молодняки в составе дубовых культур остается от 1 до 1,5 тыс. экземпляров дуба, указывает на то, что дуб не будет средообразующей породой. Скорее всего он останется в составе сложных ельников или мягколиственных пород. Гибель лесных культур от неблагоприятных климатических факторов в 90 процентах случаев связана с вымоканием, что свидетельствует о неудачном подборе технологий подготовки почвы, особенно в сытом и частично кисличном типах леса.

При оценке эффективности мер содействия естественному возобновлению использованы данные ранее упомянутых лесохозяйственных пред-

приятий и данные непрерывного лесоустройства в 7 лесничествах Воложинского и Столбцовского лесхозов.

Объемы мер содействия естественному возобновлению в системе лесовосстановительных мероприятий невелики, всего порядка 5% общей их площади. Общие результаты перевода в покрытые лесом земли (молодняки) облесенных естественным путем вырубок неутешительны. Вырубки возобновляются мягколиственными породами. Доля хозяйственно ценных пород в составе насаждений составляет всего 17%, в том числе в Воложинском лесхозе 11%, в Столбцовском – 16%, в Витебском – 19%, Копыльском – 23%. Исключением является Негорельский учебно-опытный лесхоз, где доля хозяйственно ценных пород при естественном возобновлении вырубок достигает 52%.

Из 235,8 га возобновившихся суходольных вырубок 89,6 га представлены смешанными насаждениями, породный состав которых имеет достаточное количество деревьев хозяйственно ценных пород, чтобы причислить их к соснякам, ельникам или твердолиственным древостоям. Доля хозяйственно ценных пород в упомянутых насаждениях равна 56%. Большинство возобновившихся хозяйственно ценными породами вырубок представлено ельниками (82,6%). Очень трудно целевыми породами возобновляются сосновые вырубки. Только в 1/10 из них обеспечивается преобладание сосны.

Из приведенных данных следует, что возобновление вырубок, оставленных под естественное лесозаращивание, растягивается на 3-7 лет, возобновление неконтролируемое, мероприятия по лесоводственному уходу за возобновлением и селекционному уходу за подростом, как правило, не практикуются, семенники не оставляются. Иными словами, экологические требования по возобновлению оставляемых под естественное заращивание вырубок в течение 2-3 лет при существующих технологиях рубок леса и обязательном оставлении семенников невыполнимы.

Как показали исследования у лесхозов Беларуси имеются существенные трудности в создании полноценных высокопродуктивных лесных культур дуба. Довольно малоэффективно естественное возобновление вырубок. Зачастую они зарастают малоценными породами, доля участия хозяйственно ценных пород весьма мала. Одной из причин недостаточной эффективности лесовозобновления является неграмотное использование существующей нормативной документации, а также недостаточное количество лесоводственных уходов.

