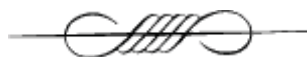


7 Углянец А.В. Сравнительная продуктивность лесных культур некоторых интродуцированных и местных древесных растений в условиях БССР: автореф. дис. канд.с.-х. наук: 06.03.01 / А.В. Углянец; Минск, 1989. – 24 с.



УДК 630*231.3

ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕ СПЛОШНЫХ САНИТАРНЫХ РУБОК ЕЛЬНИКОВ КИСЛИЧНЫХ В ЛЕСОПАРКОВОЙ ЧАСТИ ЗЕЛЕННОЙ ЗОНЫ МИНСКА

Юшкевич М.В.

УО «БГТУ»

(г. Минск, Беларусь)

Основными задачами системы мероприятий по лесовосстановлению являются не только восстановление целевых для данного хозяйства древесных пород, предупреждение нежелательной смены пород и облесение не покрытых лесом площадей, но и повышение полезных свойств и продуктивности лесов путем создания отвечающих целевому назначению насаждений в зависимости от принадлежности к той или иной функциональной зоне и соответствующих условий местопроизрастания. Под целевыми необходимо понимать древесные породы, которые позволяют сформировать в определенных зонально-почвенно-типологических и хозяйственных условиях насаждения более высокой по сравнению с другими породами продуктивности, экономической и экологической ценности, социальной значимости и устойчивости. Целевыми чаще всего являются породы, формирующие коренные древостои. В основном это главные древесные породы. Реже к ним относят породы, образующие производные древостои (береза в лесопарковых частях зеленых зон и др.).

В лесах, используемых в целях рекреации, применяют как естественное, так и искусственное лесовосстановление. При естественном возможно использование мероприятий по содействию лесовозобновлению.

Несмотря на необходимый уклон с учетом целевого назначения лесов в сторону создания лесных культур, формирование насаждений естественным путем в пригородных лесах весьма перспективно вследствие их большей устойчивости, сохранения естественного биологического разнообразия и необходимости снижения затрат. С этой точки зрения весьма перспективны рубки переформирования, а также обновления.

Оценка лесоводственной эффективности естественного возобновления проводилась на 11 участках ельников кисличных, пройденных сплошными санитарными рубками в 2008 и 2011 г. в Минском лесопарковом хозяйстве

(леспаркхозе). На 6 из них в качестве меры содействия применялась минерализация почвы плугом ПКЛ-70, на трех содействие не проводилось.

Для учета естественного лесовозобновления равномерно по территории участка закладывали 20 круговых площадок площадью 10 м² в местах, не затронутых минерализацией, и 20 прямоугольных площадок площадью 3 м² по плужным бороздам. На каждой площадке проводили индивидуальный учет подроста и самосева с распределением по его состоянию, определяли проективное покрытие живого напочвенного покрова по ярусам. С помощью лазерного электронного дальномера Nikon Forestry 550 фиксировали расстояние учетной площадки до ближайшей стены леса. Также определяли долю минерализованной части участка.

Характеристика подроста рассчитывалась в соответствии с общепринятыми в лесоводстве и лесной таксации показателями и методиками.

В пригородных лесах Минска доля искусственного лесовосстановления выше. В целом за 1998-2008 гг. (прошлый ревизионный период) естественно восстановилось 42,8% древостоев, включая те, где проводились меры содействия. По Республике Беларусь эта доля варьировала около 30% [1-3].

Коренная древесная порода после сплошной вырубki ельников кисличных восстанавливается естественным путем сложнее, чем на сплошных вырубках сосняков, что связано с появлением большого количества самосева и подроста лиственных пород [4-6].

Средняя густота подроста на участках с мерами содействия естественному возобновлению и без них составила 3429 шт./га. В подросте преобладают осина и ель. Средний состав подроста – 4Е4Ос1Кл1Б. Доминирует крупный по высоте подрост лиственных пород. Средняя его высота по породам составляет: осины – 4,1 м, березы – 3,8 м и клена – 4,2 м. Среди подроста ели доминирует мелкие экземпляры (средняя высота – 0,4 м).

Большая часть подроста относится к благонадежному. Его доля колеблется от 100% у березы до 76% у осины. У ели 89% экземпляров характеризуются как здоровые, а оставшаяся часть преимущественно угнетена. Расположение подроста можно оценить как неравномерное или групповое. У ели и клена коэффициенты встречаемости варьировали от 0,45 до 0,55, у осины и березы – от 0,03 до 0,15.

Самосев представлен елью и сосной средней густотой 1115 шт./га. Имеется незначительное количество погибшего елового подроста.

Появление и рост самосева, формирование подроста зависит от проективного покрытия и видового состава живого напочвенного покрова. В случае одного типа леса (ельник кисличный) большее значение имеет доля покрытия. Влияние оказывают как травяно-кустарничковый, так и мохово-лишайниковый ярусы.

Оценку влияния проективного покрытия проводили для учетных площадок без минерализации почвы. Проективное покрытие двух ярусов живого напочвенного покрова суммировалось. Наиболее оптимальные условия для появления самосева складывались при общем проективном покрытии травяно-кустарничкового и мохово-лишайникового ярусов от 50 до 90%. Макси-

мальное среднее количество самосева на площадках зафиксировано при проективном покрытии 60%.

Подрост конкурирует с напочвенным покровом и таким образом снижает его покрытие. Поэтому наибольшее количество экземпляров подроста отмечено при покрытии от 20 до 70%, максимум зафиксирован при 40%. Среднее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса составило 37%, мохово-лишайникового – 34%.

Лесоводственная эффективность мероприятий по содействию естественному возобновлению зависит от типа леса, вида и качества проведенных мероприятий, характеристики прилегающих насаждений и т.д. На учетных площадках с минерализацией почвы зафиксирован подрост ели и березы и самосев ели и сосны.

Леспаркхоз в качестве мер содействия естественному возобновлению при проведении сплошных санитарных рубок и рубок переформирования применял минерализацию почвы (на подавляющей части участков), сохранение подроста, оставление семенных деревьев и посадку главных древесных пород в количестве не более 25% от густоты сплошных лесных культур в соответствующих условиях местопроизрастания. Минерализация производилась с помощью плуга ПКЛ-70 в агрегате с трактором МТЗ-82.

Общее количество молодых древесных растений (подроста вместе с самосевом) после минерализации составило 6169 шт./га, что в 1,4 раза больше в сравнении с площадками без минерализации, в том числе ели (в 1,9 раза). Проведение данной меры содействия привело к преобладанию ели в составе подроста (60%). Минерализация почвы способствовала увеличению общего количества самосева более чем в 5 раз. Также на площадках с рыхлением почвы зафиксирован самосев сосны.

При проведении плужных борозд самосев и подрост формируется как на их дне, так и на пласте. При этом потенциально большее количество самосева должно образовываться на дне за счет переноса семян с пласта ветром.

На дне зафиксировано в 1,7 раза больше самосева, чем на пласте борозды. Схожие результаты приводятся при исследовании лесоводственной эффективности минерализации почвы для сосновых вырубок [5]. Причем самосев сосны отмечен только на дне. В то же время подрост ели (в основном мелкий) формируется только на пласте, а подрост березы – в любом местоположении.

Направление борозд относительно сторон света и расстояние учетных площадок до стен леса может оказывать существенное влияние на лесоводственную эффективность возобновления. Больше количество самосева зафиксировано при направлении борозд с юго-запада на северо-восток в сравнении с направлением с юго-востока на северо-запад. Меньше самосева учтено на площадках, удаленных на расстояние более 40 м от северо-западной стены леса.

Процесс естественной смены поколений после вырубки ельников различных проходит с возобновлением хвойных и лиственных пород. Общее количество молодых древесных растений составило 4544 шт./га, в том числе

подроста – 3429 шт./га (состав – 4Е4Ос1Кл1Б). Наибольшее количество самосева зафиксировано при проективном покрытии живого напочвенного покрова от 50 до 90%, подроста – от 20 до 70%. Рыхление почвы способствует увеличению ели в составе подроста до 60%, количества самосева ели и сосны в 5 раз. На дне плужных борозд формируется в 1,7 раза больше самосева, чем на пласте. Таким образом, применение минерализации почвы в леспаркхозе оправдано. При этом для улучшения проходимости отдыхающих проводить ее желательно с использованием современного оборудования (фрез и т.д.).

Список литературы

1 Статистический ежегодник Республики Беларусь: 2013. – Мн.: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2013. – 580 с.

2 Лесное и охотничье хозяйство Республики Беларусь: статистический сборник. – Мн.: Министерство статистики и анализа Республики Беларусь, 2005. – 96 с.

3 Лесное и охотничье хозяйство Республики Беларусь: статистический сборник. – Мн.: Министерство статистики и анализа Республики Беларусь, 2007. – 78 с.

4 Лабоха К.В. Естественное возобновление в сосняках мшистых Беларуси / К.В. Лабоха, Д.В. Шиман, А.Ч. Борко // Труды Института леса НАН Беларуси. – Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2011. – С. 82-89.

5 Лабоха К.В. Формирование естественного возобновления после проведения первого приема полосно-постепенных рубок в ГЛХУ «Щучинский лесхоз» и ГЛХУ «Дятловский лесхоз» / К.В. Лабоха, А.Ч. Борко // Труды БГТУ. Сер. I, Лесное хоз-во. – Вып. XVII. – Мн.: БГТУ, 2009. – С. 85-87.

6 Юшкевич М.В. Смены породного состава и ход лесовозобновительного процесса в Негорельском учебно-опытном лесхозе (1947-2004 гг.) / М.В. Юшкевич // Труды БГТУ. Сер. I, Лесное хоз-во. – Вып. XVII. – Мн.: БГТУ, 2009. – С. 119-121.

