

Л.Н. Рожков, проф., д-р с.-х. наук;
И.Ф. Ерошкина, доц., канд. с.-х. наук (БГТУ, г. Минск)

ПОВЫШЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ДОЛИ СОСНОВОЙ ФОРМАЦИИ

Изменения лесопользования, текущие погодно-климатические условия, отдельные упущения при воспроизводстве, недостаточный охват или неэффективные методы ухода за сосновыми молодняками влияют на достижение планируемых прогнозных количественных и качественных показателей сосновой формации. В лесном фонде Беларуси отмечается положительный результат лесохозяйственной деятельности по сохранению и увеличению сосновой формации, тем не менее, относительная доля ее участия в составе покрытых лесом земель имеет тенденцию сокращения (1956 г. – 58,1%, 2022 г. – 48,9%) [1, 2].

Итоговым результатом выполнения задания отраслевой научно-технической программы «Сохранение устойчивого развития лесов с учетом изменения климата» («Леса будущего») на 2021–2025 годы явилась разработка «Рекомендаций по совершенствованию воспроизводства и выращивания сосновой формации Беларуси». Рекомендации включают шесть разделов, в том числе область применения, термины и определения, общие положения, совершенствование воспроизводства и выращивания сосны, восстановление коренных сосновых древостоев на основе производных мягколиственных насаждений с участием в составе сосны до трех единиц и пять приложений.

Принципиальными предложениями по совершенствованию воспроизводства на этапе лесовосстановления сосновых лесов являются следующие:

– уточняются почвенно-типологические группы в рамках эдактопов, являющихся коренными условиями для сосны в соответствии с «Программой воспроизводства сосновой формации Беларуси на этапе лесовосстановления/лесоразведения» Рекомендаций;

– подготовка лесокультурной площади рекомендуется путем удаления порубочных остатков и корчевания пней. При естественном возобновлении – очистка лесосек от порубочных остатков;

– густота посадки культур сосны в условиях судубрав рекомендуется от 3,5 до 5 тыс. штук стволов на гектар, суборей – от 5 до 7, боров – от 7 до 8 тыс. штук. К главной породе рекомендуется от 1 до 2 тыс. штук второстепенных пород.

После перевода несомкнувшихся культур или естественного возобновления в покрытые лесом земли, выращивание сосновых насаждений рекомендуется осуществлять на основе мониторинга динамики ключевых показателей сосновых древостоев: числа стволов и суммы площадей сечения главной и второстепенных пород наличного древостоя и отпада в разрезе классов бонитета, повторяемости и интенсивности рубок и других мероприятий по уходу за древостоем. Выбор распределения таксационных показателей в разрезе классов бонитетов упрощает контроль за высотой и диаметром ствола, в отличие от привязки к типу леса или эдатопу.

Таблицы хода роста культур и сосняков естественного возобновления для рекомендуемого числа стволов при создании культур и естественного возобновления не разработаны. Взамен рекомендуется «Динамика таксационных показателей для выращивания сосновых насаждений Беларуси».

Предложения по совершенствованию выращивания сосновых насаждений после перевода несомкнувшихся культур или естественного возобновления в покрытые лесом насаждения включают в себя следующее:

– выращивание сосновых молодняков с полнотами 0,6–1,0, числом стволов сосны >2000 шт./га и долей участия сосны в составе порядка 6–10 единиц предлагается осуществлять в соответствии с Правилами рубок леса в Республике Беларусь при рекомендуемой корректировке повторяемости и интенсивности согласно «Программе мероприятий по уходу за сосновой формацией» Рекомендаций.

– выращивание «ненормативных» сосновых молодняков с полнотами 0,3–0,6 и долей участия в составе до 6 единиц сосны, которые действующими Правилами рубок леса не планируются к рубкам ухода, рекомендуется на основе «индивидуального» способа рубок ухода за главной породой – сосной, взамен их реконструкции. Нормативы рубок ухода корректируются в соответствии с разделом «Уход за сосновыми молодняками с ненормативными полнотной и видовой структурой» Рекомендаций. Принципиальным отличием «индивидуального» способа рубок ухода за главной породой от традиционного «ухода за насаждением», является воздействие на структурно обособленные части древостоя – биогруппы или отдельные деревья сосны среди второстепенных элементов (деревьев или кустарников).

– рекомендуются мероприятия по восстановлению коренных сосновых древостоев на основе производных мягколиственных насаждений. Производные мягколиственно-сосновые древостои возрастом до 30 лет полнотой 0,5–0,8 с коренным сосновым элементом в

формате второстепенного участия до трех единиц состава рекомендуются к уходу за лесом «способом восстановления коренных сосновых древостоев в производных лесах». Методом ухода за мягколиственно-сосновыми молодняками предложена индивидуальная или «очаговая» вырубка конкурентных растений в пределах микробиотопов сосны. Рекомендуемый способ относится к уходу за лесом, где объектом ухода являются структурно обособленные одиночные экземпляры или группы деревьев коренных пород среди преобладающих мягколиственных элементов производного насаждения.

Для реализации рубок ухода в ненормативных сосновых молодняках и мягколиственно-сосновых древостоях необходимо внести изменения в Правила рубок леса, а именно:

Дополнить п. 39 Правил рубок леса двумя абзацами:

– в сосновых молодняках с полнотами до 0,6 единиц и участием главных пород до 6 единиц состава допускаются индивидуальные рубки ухода за биогруппами и одиночными деревьями сосны в целях недопущения ее смены кустарниковыми и второстепенными древесными породами и выращивания более качественных ценных насаждений;

– в производных мягколиственно-сосновых молодняках с возрастом до 30 лет полнотой 0,5–0,8 с коренным сосновым элементом в формате второстепенного участия до трёх единиц состава допускаются индивидуальные рубки ухода за биогруппами и одиночными деревьями сосны в целях формирования ценных сосновых насаждений.

Реализация Рекомендаций будет осуществляться следующим образом. В порядке базового лесоустройства выявляются объекты воспроизводства сосновой формации и лесоводственного ухода за ними. Будет уделено дополнительное внимание к тем мягколиственным насаждениям в возрасте до 30 лет, в составе которых присутствует сосна до 3 единиц, а также сосновым молоднякам, не подверженным рубкам ухода по причине невысоких величин полнот.

По итогам выполненных полевых лесоустроительных работ формируется база данных нужных насаждений и объекты лесоводственных уходов с составлением проектных ведомостей мероприятий по уходу за составом и полнотой малоценных и низкопродуктивных насаждений.

После утверждения проектируемых мероприятий на втором лесоустроительном совещании и утверждении лесоустроительного проекта реализация Рекомендаций формируется в ежегодных планах лесхозов по соответствующим мероприятиям.

По результатам базового 10-летнего периода анализируется выполнение планов предыдущего лесоустроительного проекта и планируются на очередной ревизионный период мероприятия по воспроизводству и выращиванию сосновой формации. Мониторингу подлежат наименование и значения следующих социально-экономических показателей:

– площадь (п.п. – процентный пункт) сосновой формации в составе покрытых лесом земель ГЛХУ (лесхоза);

– площадь (п.п. – процентный пункт) насаждений естественного происхождения в составе сосновой формации ГЛХУ (лесхоза).

Проведение рекомендуемых мероприятий обеспечит увеличение доли сосновой формации в составе покрытых лесом земель Минлесхоза РБ на +2,32 процентных пункта. Увеличение на 2,32 п.п. составит прирост площади сосновой формации Минлесхоза РБ на 4,73 относительных процентов, что является значимым показателем. Прогнозируется также увеличение доли сосновых лесов естественного происхождения на +4,22 процентных пункта равнозначно ее относительному приросту на 7,38 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рожков, Л.Н., Ерошкина И.Ф., Шатравко В.Г. Динамика формации сосновых лесов (*Pineta silvestriae*) Республики Беларусь // Труды БГТУ. Сер. 1, Лесное хоз-во, природопользование и перераб. возобновляемых ресурсов. 2022. № 2 (258). С. 37–48.

2. Рожков Л. Н., Ерошкина И. Ф. Отечественный и зарубежный опыт воспроизводства сосновой формации // Труды БГТУ. Сер. 1, Лесное хоз-во, природопользование и перераб. возобновляемых ресурсов. 2022. № 1 (252). С. 43–52.

УДК 355

К.О. Романенко, преп. (БГУ, г. Минск);
Д.С. Шарак, начальник кафедры, канд. техн. наук
(Военная Академия Республики Беларусь, г. Минск)

ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БПЛА В ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Беспилотники (далее БПЛА) в лесном хозяйстве используются по нескольким основным направлениям, таким как:

– применение БПЛА для высоко детализированной аэрофото-съемки лесов;