

ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВОГО ПРИЕМА ПОЛОСНО-ПОСТЕПЕННЫХ РУБОК В СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ЧЕРИКОВСКОГО ЛЕСХОЗА

В лесном фонде Республики Беларусь сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.) является основной лесообразующей древесной породой. По данным государственного кадастра на 01.01.2022 г. сосняки занимают площадь 4 053 743,7 га, что составляет 48,6% от лесопокрытых земель [1].

Важное значение для лесного хозяйства имеет выращивание насаждений, которые бы максимально выполняли как хозяйственно-экономические, так и социально-экологические функции. Достичь этого возможно при проведении несплошных рубок главного пользования, преимуществами которых являются формирование устойчивых к негативным природным и антропогенным воздействиям лесов, своевременное использование спелой древесины, сокращение расходов на лесовосстановление, сохранение лесной среды и т.д. [2].

Среди несплошных рубок главного пользования широкое распространение в Беларуси получили полосно-постепенные рубки, благодаря относительной простоте проведения, отсутствию необходимости наличия под пологом материнского древостоя, предварительного естественного возобновления перед проведением первого приема рубки, формированию в результате рубки нового поколения леса естественного происхождения из хозяйственно-ценных древесных пород [3, 4].

В этой связи актуальными являются исследования формирования естественного возобновления в сосняках при проведении полосно-постепенных рубок.

Исследования выполнены на протяжении 2019–2022 гг. на территории Лименского лесничества Чериковского лесхоза на четырех участках, которые представляли собой спелые, средне- и высокопродуктивные, чистые и смешанные, низко- и среднеполнотные сосновые древостои мшистого и орлякового типов леса, где проведен первый прием полосно-постепенных рубок.

На каждом участке было проведено натурное обследование и заложены 200 учетных площадок площадью 2,0 м² (по 100 шт. в

оставляемой и вырубленной полосах).

При оценке возобновления фиксировали породный состав, категорию крупности, состояние, возраст. Характеристика естественного возобновления до проведения полосно-постепенной рубки дана по данным учета на пробных площадях, заложенных в оставленной после первого приема рубки полосе.

Сравнительная характеристика естественного возобновления на пробных площадях за 2019–2022 гг. представлена в таблице.

Таблица – Сравнительная характеристика естественного возобновления в сосновых насаждениях после первого приема полосно-постепенной рубки

Номер участка	Год рубки, количество проведенных приемов	Тип леса, эдафотоп	Время проведения учета	Характеристика естественного возобновления			
				состав	возраст, лет	средняя высота, м	количество, шт./га
1.	2015, 1 прием	С. мш., А ₂	до рубки	–	–	–	–
			2019 г.	5С5Б+Д, Е	4	1,25	5 300
			2022 г.	5С3Д2Б+Е	7	2,00	7 300
2.	2019, 1 прием	С. ор., В ₂	до рубки	8Е2Д	12	2,78	200
			2019 г.	–	–	–	–
			2022 г.	3Д6Б1С	3	1,32	900
3.	2016, 1 прием	С. мш., А ₂	до рубки	10С	5	1,30	150
			2019 г.	5С3Б2Д	7	0,54	4 550
				самосев сосны	1	0,22	800
			2022 г.	6С3Б1Д+Е	6	0,86	7 650
4.	2016, 1 прием	С. мш., А ₂	до рубки	–	–	–	–
			2019 г.	3С7Б	3	0,89	1 250
				самосев сосны	1	0,09	4 950
			2022 г.	8Б1С1Д+Е	5	1,22	4 950

В 2019 г. было установлено [5], что на пробной площади 3 естественное возобновление начало формироваться за несколько лет до вырубки, а после рубки его количество значительно увеличилось (4 550 шт./га), что свидетельствует об активном формировании соснового насаждения естественного происхождения.

На пробных площадях 1 и 4 до проведения полосно-постепенной рубки под пологом сосняков естественного возобновления было недостаточно, либо оно отсутствовало вовсе. Выполненная

минерализация почвы на площади 30% от вырубленных полос в значительной степени способствовала появлению естественного возобновления.

При проведении учета в 2019 г. на пробной площади 1 спустя 4 года после рубки в вырубленной полосе учтено 5 300 штук растений на 1 га, а на пробной площади 4 через 5 лет после рубки – 1 250 шт./га в возрасте трех лет и 4 950 шт./га самосева сосны. На 1, 3 и 4 участках в вырубленных полосах формируются смешанные сосновые насаждения с примесью березы, дуба и ели.

В 2021 г. после проведения повторных учетов на пробных площадях было отмечено [6], что на участках успешно продолжают формироваться сосновые насаждения. На пробной площади №2, где в 2019 г. был проведен первый прием рубки, через 2 года после рубки количество возобновившихся растений (состав 9С1Д) составило 850 шт./га.

В 2022 г. исследования на пробных площадях продолжились, при этом ни на одном из участков не было проведено второго приема полосно-постепенной рубки. Установлено, что на всех пробных площадях количество растений увеличилось. Однако, следует отметить изменение состава насаждений и появление значительной примеси лиственных пород. Так на участке 1 и 3 формируются смешанные сосновые насаждения (состав 5С3Д2Б+Е и 6С3Б1Д+Е соответственно), на участке 2 – дубовое (состав 3Д6Б1С), на участке 4 – березовое (состав – 8Б1С1Д+Е).

На пробных площадях 2 и 4 появление значительного количества березы может снизить темпы возобновления сосны в следствие затенения и последующей гибели растений главной породы, поэтому необходимо провести лесоводственный уход мотокусторежом.

Следует отметить, что смешанные насаждения естественного происхождения потенциально более биологически устойчивые, отличаются высоким видовым разнообразием, лучше выполняют средообразующие функции.

Выращивание таких насаждений является актуальным для хозяйственной деятельности Лименского лесничества, так как со 2 февраля 2018 г. на его территории образован биологический заказник местного значения «Чериковский», в состав которого вошли и объекты исследований.

Однако для формирования в дальнейшем насаждений с преобладанием главных пород в составе на данных участках работникам лесхоза следует контролировать состав и своевременно проводить ухода, чтобы не допустить смены главной породы второстепенной.

В целом, в ходе исследования опыта полосно-постепенных рубок в Лименском лесничестве отмечено, что при качественном выполнении первых приемов, своевременных лесоводственных уходах процесс создания новых сосновых насаждений естественного происхождения протекает успешно, что в полной мере соответствует целям ведения лесного хозяйства в данных условиях местопроизрастания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный лесной кадастр Республики Беларусь по состоянию на 1.01.2022 г. [Электронный ресурс]. Минск : РУП «Белгослес», 2022. 90 с. URL: <https://belgosles.by/wp-content/uploads/2022/04/%D0%A0%D0%91-%D0%BD%D0%B0-1.01.22.pdf> (дата обращения: 11.01.2023).

2. Технология несплошных рубок и естественного возобновления леса: учеб.-метод. пособие для студ. спец. 1-75 01 01 «Лесное хозяйство», 1-46 01 01 «Лесоинженерное дело» / Л. Н. Рожков [и др.]. Минск : БГТУ, 2018. 180 с.

3. Лабоха К. В., Шиман Д. В. Постепенные рубки в сосняках Беларуси. Минск : БГТУ, 2013. 284 с.

4. Рекомендации по проведению полосно-постепенных рубок в лесах Республики Беларусь: утв. М-вом лесного хоз-ва Респ. Беларусь 28.03.2011. Минск : М-во лесного хоз-ва Респ. Беларусь, 2011. 14 с.

5. Бирюкова Н. В. Биологическое разнообразие растительности в сосновых насаждениях при проведении полосно-постепенных рубок в ГЛХУ «Чериковский лесхоз» // 71-я науч.-техн. конф. учащихся, студентов и магистрантов : тезисы докладов, 20–25 апреля 2020 г., Минск : в 4 ч. Ч. 1. Минск : БГТУ, 2020. С. 90–91.

6. Данилкина, А. С. Естественное возобновление после проведения полосно-постепенных рубок в лесах Лименского лесничества Чериковского лесхоза // 73-я науч.-техн. конф. учащихся, студентов и магистрантов : тезисы докладов, 18–23 апреля 2022 г., Минск : в 4 ч. Ч. 1. Минск : БГТУ, 2022. С. 8–9.