

## **ОЦЕНКА ЕСТЕСТВЕННОГО И ИСКУССТВЕННОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ ЛЕСА ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ СПЛОШНЫХ САНИТАРНЫХ РУБОК**

Начиная с 2010 г. в Беларуси специалистами РУП «Белгослес» при проведении лесопатологических обследований фиксируется усыхание сосняков вследствие повреждения стволовыми вредителями [1–3]. В Любанском лесхозе сосновые насаждения начали усыхать в 2016 г., а наибольшие объемы усыхания и сплошных санитарных рубок отмечены в 2017–2018 гг. После проведения рубок остаются значительные площади земель, требующие лесовосстановления. Потому актуальными являются вопросы по лесовосстановлению вырубок, образованных после массовых сплошных санитарных рубок.

В подавляющем большинстве случаев в качестве метода лесовосстановления сейчас используется создание лесных культур, однако данный метод является финансово- и трудозатратным. Оставление вырубок под естественное возобновление будет способствовать формированию разновозрастных насаждений, которые являются более устойчивыми к патологическим факторам [4].

Целью исследований являлась оценка успешности естественного и искусственного лесовосстановления после сплошных санитарных рубок в сосновых насаждениях на примере Ново-Уречского опытно-производственного лесничества Государственного лесохозяйственного учреждения «Любанский лесхоз».

Исследования проведены на девяти участках, которые представляли собой чистые сосновые древостои черничного и мшистого типов леса в возрасте от 80 до 95 лет, I и II класса бонитета, с полнотой от 0,25 до 0,40, запас на 1 га – от 103 до 181 м<sup>3</sup>/га.

В 2017–2018 гг. на участках были проведены сплошные санитарные рубки. При этом три участка после рубки были оставлены под естественное возобновление без проведения мер содействия, еще три участка – под естественное возобновление с проведение минерализации почвы полосами, а на трех участках были созданы лесные культуры.

Для изучения успешности естественного и искусственного лесовосстановления на участках проведено натурное обследование и заложены 90 учетных площадок размером 10 м<sup>2</sup> по 10 шт. на каждом участке. При оценке возобновления учитывали породный состав, категорию крупности, состояние, возраст.

На всех участках после проведения сплошных санитарных рубок выявлено успешное возобновление леса (таблица).

**Таблица – Оценка успешности естественного и искусственного лесовосстановления после сплошных санитарных рубок**

| Номер участка   | Год рубки | Площадь, га | Тип леса | Состав    | Количество экземпляров       |   |                  | Общее количество на 1 га, шт. |
|---|-----------|-------------|----------|-----------|------------------------------|---|------------------|-------------------------------|
|   |           |             |          |           | лесных культур на 1 га, экз. | естественного возобновления на 1 га, экз. |                  |                               |
|   |           |             |          |           |                              | всего                                     | в т. ч. самосева |                               |
| <i>Участки, оставленные под естественное возобновление без проведения мер содействия</i>                      |           |             |          |           |                              |   |                  |                               |
| 1   | 2018      | 0,3         | С. чер.  | 7С2Б1Д+Ос | –                            | 6 000                                     | 3 000            | 6 000                         |
| 4   | 2018      | 0,1         | С. мш.   | 5С4Б1Ос+Д | –                            | 9 100                                     | 3 200            | 9 100                         |
| 6   | 2018      | 0,2         | С. мш.   | 6С4Б      | –                            | 12 300                                    | 2 600            | 12 300                        |
| <i>Участки, оставленные под естественное возобновление с проведением мер содействия (минерализация почвы)</i> |           |             |          |           |                              |   |                  |                               |
| 2   | 2018      | 0,3         | С. чер.  | 8С2Б+Ос   | –                            | 26 600                                    | 13 900           | 26 600                        |
| 3   | 2018      | 0,4         | С. чер.  | 9С1Б      | –                            | 13 600                                    | 6 400            | 13 600                        |
| 8   | 2018      | 0,4         | С. мш.   | 6С4Б+Д+Ос | –                            | 16 600                                    | 6 000            | 16 600                        |
| <i>Участки с созданными лесными культурами</i>  |           |             |          |           |                              |   |                  |                               |
| 5   | 2018      | 0,8         | С. мш.   | 7С3Б+Д+Ос | 5 200                        | 8 300                                     | –                | 13 500                        |
| 7   | 2018      | 1,2         | С. мш.   | 8С2Б+Д    | 7 200                        | 4 900                                     | –                | 12 100                        |
| 9   | 2017      | 0,7         | С. мш.   | 6С3Б1Ос   | 5 200                        | 11 200                                    | –                | 16 400                        |

На всех трех участках, оставленных под естественное возобновление без проведения мер содействия, количество самосева и подроста составляет от 6 000 до 12 300 шт./ га. Следует отметить, что площадь участков небольшая и варьировала от 0,1 до 0,3 га, а по периметру вырубki произрастали в основном чистые сосновые насаждения.

На двух участках, оставленных под естественное возобновление с проведение минерализации почвы (участок № 3 и № 8), количество самосева и подроста составляет 13 600 и 16 600 шт./ га, а на участке № 2, где кроме минерализации почвы был осуществлен подсев семян сосны – 26 600 шт./га.

На трех участках, где применялся бороздовой способ обработки почвы и созданы лесные культуры, также активно протекает и процесс естественного возобновления. Следует отметить, что по периметру вырубki произрастали чистые сосновые насаждения. То есть на участках с площадью до 1,0 га при наличии близко расположенных источников обсеменения создавать лесные культуры нецелесообразно.

Таким образом, в результате оценка успешности естественного и искусственного лесовосстановления после сплошных санитарных

рубков на исследованных участках можно сделать следующие выводы:

– на участках с площадью до 0,3 га, окруженных стеной леса с преобладанием сосны, целесообразно применять естественный метод возобновления без мер содействия;

– на участках с площадью более 0,3 га, окруженных сосновыми насаждениями, целесообразно применять естественный метод возобновления с проведением минерализации почвы;

– в случае если естественное возобновление на всей площади вырубки невозможно, рекомендуется применять комбинированное возобновление путем подсадки семян и саженцев, или подсева семян на те части участка, где естественное возобновление неудовлетворительно;

– искусственное возобновление следует применять на вырубках, где создание насаждений хозяйственно-ценных пород естественным путем затруднительно. При этом создаются хвойные насаждения с примесью мягколиственных пород. На участках малой площади (до 1,0 га), окруженных сосняками, проектировать лесные культуры нецелесообразно.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. «Биологический пожар» соснового леса / А. А. Сазонов, В. Б. Звягинцев // Лесное и охотничье хозяйство. – 2016. – № 6. – С. 9–13.

2. Практическое руководство № 1. Ведение лесного хозяйства в условиях короедного усыхания сосны / А. А. Сазонов [и др.]. Минск: Белгослес, 2017. – 11 с.

3. Общая характеристика лесопатологической ситуации в лесном фонде Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Государственное учреждение по защите и мониторингу леса «Беллесозащита». – Режим доступа: <https://bellesozaschita.by/zashhita-lesa-ot-vreditelej-i-boleznej/obshhaja-harakteristika-lesopatologicheskoy-situacii-v-lesnom-fonde-respubliki-belarus/> – Дата доступа 28.11.2021.

4. Луферов, А. О. Содействие естественному возобновлению как основной метод лесовосстановления в условиях усыхания сосны / А. О. Луферов, К. В. Лабоха // Труды БГТУ. Сер. 1, Лесное хозяйство, природопользование и переработка возобновляемых ресурсов. – Минск: БГТУ, 2018. – № 2 (210). – С. 56–62.