

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ МЕСТОПРОИЗРАСТАНИЯ НА ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ И СОСТОЯНИЕ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР ЕЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ

Выбор метода лесовосстановления и породы при создании лесных культур должен быть обоснован и учитывать тип лесорастительных условий. Арендаторы нацелены на восстановление леса естественным путем. Однако не все лесорастительные условия позволяют применять данный метод, который может привести к смене хвойных пород лиственными.

Цель исследования: сравнение успешности естественного возобновления и лесных культур и оценка влияния типа почвы и условий местопроизрастания на развитие, рост и сохранность лесных культур ели обыкновенной в условиях среднетаежной подзоны тайги. Характеристика объектов исследования приведена в таблице 1 [1, 2]. При исследовании применен способ учетных статистических пробных площадок.

В таблицах 2 и 3 представлены результаты статистической обработки данных [1, 2].

Статистически доказано различие по высоте ($t_{st}=5,4$) и приросту ($t_{st}=5,8$) между лесными культурами и естественным возобновлением (таблица 2). Несмотря на преобладание по высоте, что может объясняться большим возрастом, т.к. рубка шла с сохранением подроста, естественное возобновление уступает лесным культурам по показателю прироста. По высоте ($t_{st}=7,3$) и приросту ($t_{st}=23,3$) лесные культуры ели на суглинистых почвах превосходят культуры ели на супесчаных почвах (таблица 3).

При сравнении лесных культур и естественного возобновления преимущество по основным показателям роста и количеству растений на 1 га у лесных культур. По ОСТ 56–99–93 для перевода лесных культур в покрытые лесом земли в среднетаежной подзоне тайги их густота должна составлять 1700–2500 шт./га. Лесные культуры показали результат по густоте почти в два раза выше, чем естественное возобновление (2727 шт./га против 1436 шт./га). Таким образом, данный участок лесных культур может быть переведен в покрытые лесом земли по 1 классу качества.

Таблица 1 – Характеристика исследуемых участков

| Показатель | Метод лесовосстановления | | Тип почвы и условий местопроизрастания | |
|------------------------------|--|---|---|--|
| | Лесные культуры | Естественное возобновление | Лесные культуры на среднемощных песчаных подзолах | Лесные культуры на среднеподзолистых, суглинистых почвах |
| Лесокультурная площадь | Сплошная вырубка 2008 г. с сохранением подроста | Сплошная вырубка 2008 г. с сохранением подроста | Сплошная вырубка 2014 г. без сохранения подроста | Сплошная вырубка 2014 г. без сохранения подроста |
| Тип лесорастительных условий | Черничный свежий | | | Черничный влажный |
| Обработка почвы | Бороздами ПДН-1 | - | Бороздами ПКЛ-70 | Бороздами ПКЛ-70 |
| Год создания | 2009 | - | 2015 | 2015 |
| Возраст, лет | 8 | 5-13 | 3 | 3 |
| Посадочный материал | 3-летние сеянцы ели с открытой корневой системой | - | 5-летние сеянцы ели с открытой корневой системой | 5-летние сеянцы ели с открытой корневой системой |
| Схема посадки, м | 0,7x5 | - | 1,1x3 | 1,7x4 |
| Густота, шт./га | 3100 | - | 3100 | 3000 |
| Количество растений, шт./га | 2727 | 1436 | 2994 | 1764 |
| Сохранность, % | 88 | - | 97 | 59 |

Таблица 2 – Результаты статистической обработки данных на участках с лесными культурами и естественным возобновлением ели

| Статистический показатель | Метод лесовосстановления | Высота, см | Диаметр, мм | Прирост, см |
|--|----------------------------|------------|-------------|-------------|
| M±m | лесные культуры | 47,98±0,4 | 10,92±0,19 | 10,41±0,19 |
| | естественное возобновление | 51,76±0,57 | 10,78±0,26 | 8,69±0,23 |
| p | лесные культуры | 0,83 | 1,74 | 1,79 |
| | естественное возобновление | 1,10 | 2,42 | 2,69 |
| t _{st} | | | 0,4 | 5,8 |
| <i>Примечание.</i> M – среднее значение, m – ошибка среднего значения, p – точность опыта, t _{st} – коэффициент Стьюдента | | | | |

**Таблица 3 – Результаты статистической обработки показателей
лесных культур ели на песчаных и суглинистых почвах**

| Статистический показатель | Тип почвы | Высота, см | Диаметр, мм | Прирост, см |
|---------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| M±m | суглинистые | 25,1±0,3 | 6,6±0,1 | 9,3±0,2 |
| | песчаные | 22,0±0,3 | 6,4±0,1 | 4,1±0,2 |
| p | суглинистые | 1,1 | 2,2 | 1,9 |
| | песчаные | 1,2 | 2,3 | 2,8 |
| t _{st} | | 7,3 | 1,4 | 23,3 |

Также преимущество по высоте и приросту выявлено у посадок ели по суглинистым почвам (черничник влажный). Однако сохранность выше на песчаных почвах (97%). Это связано с тем, что на участке с суглинистыми почвами развился более мощный напочвенный покров, который заглушает культуры ели, поэтому и сохранность на этом участке низкая (59%).

ЛИТЕРАТУРА

1. Гадиров Г. Г. Сравнение лесных культур ели на разных типах почвы в ГКУ РК «Прионежское центральное лесничество». Петрозаводск, 2018. 58 с.

2. Малькова А. М. Сравнение естественного возобновления и лесных культур ели в условиях ГКУ РК «Прионежское центральное лесничество». Петрозаводск, 2018. 68 с.

УДК 630*232.311.3

Ю. И. Данилов доц., канд. с.-х. наук;
М. Е. Гузюк доц., канд. с.-х. наук;
А. С. Дурова ассист., канд. с.-х. наук;
(СПбГЛТУ им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург)

РОСТ И СОХРАННОСТЬ ГРУППОВЫХ КУЛЬТУР СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

При проектировании и создании культур важнейшим критерием является их будущее целевое назначение. Это определяет выбор древесной породы, а также технологию создания и последующего режима выращивания насаждений.

В конце 19 века В.Д. Огиевский предложил создавать на вырубках с интенсивным естественным возобновлением мягколиственными породами густые культуры дуба биогруппами («местами»), в которых дуб успешно противостоял зарастанию лиственными породами и рос в первые годы без уходов. В естественных условиях групповой характер размещения растений является одним из условий выживания подроста