

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

УДК 630*232.4

В. В. БЕЛЯЕВ

Архангельский институт леса и лесохимии

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САЖЕНЦЕВ
С ЧЕТКО ВЫРАЖЕННОЙ МУТОВЧАТОСТЬЮ
ПРИ СОЗДАНИИ КУЛЬТУР ЕЛИ**

Приведены результаты изучения эффективности использования 5 (2 + 3)- и 5 (3 + 2)-летних саженцев ели, отобранных перед посадкой по признаку четко выраженной мутовчатости. Показаны состояние и рост опытных культур в условиях осушенного переходного болота и вырубке из-под ельника-черничника свежего.

The study results into the effectiveness of using 5(2+3)-and 5(3+2)-year old spruce saplings chosen before planting according to pronounced verticillateness are presented. The condition and growth of sample trees under conditions of drained transitional bog and new bilberry spruce forest felled area are revealed.

В решении проблемы повышения продуктивности лесов одно из первых мест наряду с мелиоративными мероприятиями (осушение, обработка почвы, рубки ухода и т. д.) занимает селекция древесных пород. Задача лесоводов — поставить лесовосстановление и лесовыращивание на селекционно-генетическую основу [3, 4, 10, 12].

В последние годы отечественные и зарубежные исследователи интенсивно занимаются изучением вопросов ранней диагностики быстроты роста растений, особенно древесных [5, 7, 11, 13]. У ели обыкновенной к числу признаков, которые формируются в раннем возрасте, существуют на последующих этапах онтогенеза, тесно связаны с другими показателями (тип ветвления кроны по Сильвену) и отражают продуктивность спелых деревьев, относятся степень проявления мутовчатости, размерные соотношения мутовчатых и вставочных побегов [8, 9].

Мы изучали эффективность отбора пятилетних саженцев ели 5 (2 + 3) и 5 (3 + 2) по признаку четко выраженной мутовчатости [8, 9] в опытных культурах, заложенных на осушенном переходном болоте (почва переходная торфяно-глеевая с мощностью торфяного слоя около 0,5 м) и вырубке из-под ельника черничного свежего (почва мелкоподзолистая поверхностно-глеевая легкосуглинистая). Перед посадкой культур саженцы отбирали по данному признаку, контролем служили несортированные растения. Каждый вариант заложен в трех повторностях. Технология создания культур на осушенном болоте включала полевую вспашку плугом ЛКН-600, борозды были выведены в осушители, посадку производили по пластам вручную, под лопату. На минеральных почвах рубок предварительно выполняли полосную корчевку пней машиной КМ-1 в агрегате с трактором ТДТ-55 и вспашку плугом ПЛМ-1,3. Саженцы высаживали в микроповышения также вручную, под лопату. Пятилетние наблюдения за состоянием и ростом культур показали, что отбор саженцев по признаку четко выраженной мутовчатости не оказал существенного влияния на их приживаемость в

культурах. Это подтверждает результаты ранее проведенных исследований, что приживаемость как свойство сеянцев (саженцев) восстанавливать поврежденную при выкопке и пересадке корневую систему определяются прежде всего отношением массы тонких корней ($d < 1$ мм) к массе надземной части [2]. В то же время саженцы, отобранные по этому признаку, отличаются более интенсивным ростом в лесных культурах. Так, в 4-летних посадках особи с четко выраженной мутовчатостью имеют высоту, диаметр, прирост по высоте соответственно на 31,3; 22,9 и 57,5 % больше, чем несортированные перед посадкой растения (см. таблицу). Еще больше различия (почти в 2 раза) в показателе D^2H , который наиболее тесно связан с объемом стволика.

До посадки в культуры биометрические показатели несортированных и отборных саженцев отличались менее значительно. Высота, диаметр и D^2H саженцев 5 (2 + 3) лет с четко выраженным признаком мутовчатости были соответственно на 14,8; 4,3 и 25,0 % больше, чем у несортированных. Это свидетельствует об усилении различий в интенсивности роста за изученный период.

Кроме того, особи ели с четко выраженным признаком мутовчатости превосходили растения, отобранные перед посадкой по относительной массе [6]. Так, их высота в 4-летних культурах больше на 6,0 %, диаметр — на 20,4 %, прирост по высоте — на 23,4 % и показатель D^2H — на 60,0 % (см. таблицу).

Состояние и рост опытных культур

Вид и возраст саженцев	Приживаемость, % в возрасте, лет		Биометрические показатели			
	1	2	H, см	D, мм	Z, см	D^2H , см ³

5-летние культуры на осушенном болоте

Несортированные, 5 (2 + 3)	86,9	83,2	35,4 ± 1,8	3,8 ± 0,15	3,4 ± 0,12	5,1
С четко выраженной мутовчатостью, 5 (2 + 3)	74,6	72,6	52,1 ± 2,2	4,7 ± 0,10	5,3 ± 0,20	11,5

4-летние культуры на вырубке из-под ельника-черничника

Несортированные, 5 (3 + 2)	80,9	53,8	48,8 ± 2,0	9,6 ± 0,30	8,7 ± 0,30	44,9
Отобранные по относительной массе (более 1,2 от средней), 5 (3 + 2)	68,2	54,7	58,1 ± 2,5	9,7 ± 0,42	11,1 ± 0,51	55,8
С четко выраженной мутовчатостью, 5 (3 + 2)	81,2	61,0	64,1 ± 2,8	11,8 ± 0,58	13,7 ± 0,62	89,3

Обследование культур ели, созданных несортированными 5 (3 + 2) саженцами, показало, что из 525 растений 152 (28 %) были с четко выраженным признаком мутовчатости. Это полностью соответствует данным В. Я. Попова и др. [9], согласно которым около 28 % особей еловой плантации имеют гребенчатый тип ветвления кроны.

Отбор саженцев ели перед посадкой по относительной массе [6] не изменил структуру 9-летнего насаждения. Из 502 обследованных растений оказалось 142 особи с четко выраженной мутовчатостью (28,3 %).

Известно, что минимально допустимый возраст, в котором можно определить будущий тип ветвления кроны ели, равен 7...10 годам [8, 9]. Ранее нами установлено [1], что на Севере саженцы ели следует выращивать в школьном отделении питомника не более 3 лет, т. е. использовать для посадки саженцы не старше 6 (3 + 3) лет. В связи с этим представляет интерес возможность установить будущий тип ветвления кроны у ели в более молодом возрасте. В 4-летних посадках