



DOI 10.21178/2079-6080.2024.2.89
УДК 630.2

Влияние агротехники выращивания на биометрические характеристики сеянцев сосны обыкновенной

© О.И. Гаврилова¹, А.В. Грязькин²

The influence of agricultural cultivation technology on biometric characteristics Scots pine seedlings

O.I. Gavrilova, A.V. Gryazkin (Forestry Technology and Landscape Architecture of PetrSU; St. Petersburg State Forestry University named after S.M. Kirov)

The data on the effectiveness of two-rotation cultivation of Scots pine seeds with a closed root system in greenhouse conditions are presented. Cells with a volume of 80 and 123 cm³ were used. The object of the study is the forest nursery of LLC "Partner Forestry Bureau" on the territory of the Vidlitsky district forestry of the state state institution of the Republic of Karelia "Olonets Central Forestry". The absence of significant differences in the seedlings of the first and second rotations in the height of the plants and the diameter of the stem was found. It is shown that the planting material of both the first and second rotations meets the regulatory requirements, while the root system is better developed in the seedlings of the first rotation. Before sowing, the seeds were soaked in a 1 % solution of potassium permanganate for 2 hours and then 2 pieces were sown in each cell. After the emergence of seedlings, the seedlings were fed with a complex fertilizer «Aquarin» once a week, and at the end of the growing season, monokalium phosphate was introduced twice. It is noted that the proportion of needles in the total mass of the plant is maximal in seedlings of the second generation with a cell volume of 80 cm³, the ratio of the phytomass of needles, stems and roots in planting material of different rotations is significantly different and depends on the cell volume. For seedlings of the second rotation, with a decrease in cell volume by 35 %, the total weight of the seedling decreased by 34 %. The data obtained can be used when laying nurseries, developing a forest development project, updating the regulatory documentation on reforestation and when developing a forest plan of a constituent entity of the Russian Federation.

Key words: Scots pine, seedlings, greenhouse cultivation, biometric and weigh parameter

Влияние агротехники выращивания на биометрические характеристики сеянцев сосны обыкновенной

О.И. Гаврилова, А.В. Грязькин

Представлены данные по эффективности двухротационного выращивания сеянцев сосны обыкновенной с закрытой корневой системой в тепличных условиях. Были использованы контейнеры объемом 80 и 123 см³. Объект исследования – лесной питомник ООО «Лесное бюро «Партнер» на территории Видлицкого участкового лесничества государственного казенного учреждения Республики Карелия «Олонецкое центральное лесничество». Установлено отсутствие значимых различий у сеянцев I и II ротаций по высоте растений и диаметру стволика. Показано, что посадочный материал и I, и II ротаций соответствует нормативным требованиям, при этом корневая система развита лучше у сеянцев I ротации. Перед посевом семена намачивали в 1 % растворе KMnO₄ в течение 2 часов, после чего высевали по 2 штуки в каждую ячейку. После появления всходов сеянцы подкармливали комплексным удобрением «Акварин» один раз в неделю, а в конце вегетационного периода двукратно вносили монокалийфосфат. Отмечается, что доля хвои в общей массе растения максимальна в сеянцах второй ротации при объеме ячейки 80 см³, соотношение фитомассы хвои, стволика и корней у посадочного материала разных ротаций достоверно различается и зависит от объема ячейки. Для сеянцев второй ротации уменьшение объема ячейки на 35 % привело к снижению общей массы сеянца на 34 %. Полученные данные можно использовать при закладке питомников, разработке проекта освоения лесов, обновлении нормативной документации по лесовосстановлению и при разработке лесного плана субъекта РФ.

Ключевые слова: сосна обыкновенная, посадочный материал, выращивание в теплице, биометрические и весовые характеристики

Гаврилова Ольга Ивановна – профессор кафедры технологии лесного комплекса и ландшафтной архитектуры, д-р с.-х. наук
E-mail: ogavril@mail.ru

Грязькин Анатолий Васильевич – профессор кафедры лесоводства, д-р биол. наук
E-mail: lesovod@bk.ru

¹ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»,
185960, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33

²ФГБОУ ВО С-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова
194018, г. Санкт-Петербург, Институтский пер., 5, корпус У