



DOI 10.21178/2079-6080.2022.2.18
УДК 630*232.12:582.475.4

Рост клонов плюсовых деревьев сосны обыкновенной на лесосеменной плантации во Владимирской области

© Н.Н. Бессчетнова, В.П. Бессчетнов, А.Н. Горелов, А.В. Михалюк

Growth of clones of plus trees of Scots pine on the seed orchard in the Vladimir region

N.N. Besschetnova, V.P. Besschetnov, A.N. Gorelov, A.V. Mikhailyuk (Nizhny Novgorod State Agricultural Academy)

The taxation indicators of clones of plus trees of Scots pine were studied as part of the seed orchard established in 2020 in the Kovrov forestry of the Vladimir region. The seed orchard site is assigned to the area of coniferous-broadleaf (mixed) forests of the European part of the Russian Federation, which is included in the zone of coniferous-broadleaf forests. According to the forest-seed zoning, the territory is included in the second forest-seed area of Scots pine. The height and diameter of the trunk of 430 trees are taken into account with a solid list. Phenotypic differences between vegetative offspring of plus trees were revealed. The average values of the trunk height ranged from 28.75 ± 0.62 cm (clone K-47) and 28.00 ± 3.12 cm (clone K-49) to 47.80 ± 3.62 cm (clone K-17), which formed an excess of 2.01 times or 24.00 cm. The generalized average was set at 36.80 ± 0.48 cm with a range of limits of 43.00 cm and their ratio of 3.53. The diameter of the trunk at the root neck took values from 7.00 ± 0.46 mm (clone K-29) to 11.50 ± 0.42 mm (clone K-33) and formed an excess of the larger of them over the smaller by 1.64 times or by 4.50 mm. The generalized average is 9.55 ± 0.11 mm, the absolute range is 12.00 mm, and the ratio of limits is 4.00. Phenotypic differences between the plus trees were manifested against a leveled background of environmental conditions, which indicates the hereditary causes of their occurrence. The ANOVA confirmed the significance of the detected differences. The greatest effect of the influence of inter-clone differences was observed in the average diameter of the crown (25.84 ± 9.56 %) and the projection area of the crown (25.99 ± 9.54 %). The lowest estimate (15.46 ± 10.90 %) was recorded by the cross-sectional area of the trunk at the root neck. It is noted that the taxation indicators of vegetative offspring of clones of plus trees of Scots pine in the juvenile phase of development are characterized by dependence on the differentiating influence of environmental factors.

Key words: Scots pine, plus trees, seed orchard, trunk parameters, significance of differences, heritability coefficient

Рост клонов плюсовых деревьев сосны обыкновенной на лесосеменной плантации во Владимирской области

Н.Н. Бессчетнова, В.П. Бессчетнов, А.Н. Горелов, А.В. Михалюк

Исследовали таксационные показатели клонов плюсовых деревьев сосны обыкновенной в составе лесосеменной плантации, созданной в 2020 году в Ковровском лесничестве Владимирской области. Участок ЛСП отнесен к району хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации, который входит в зону хвойно-широколиственных лесов. По лесосеменному районированию территория включена во второй лесосеменной район сосны обыкновенной. При сплошном перечете учтены высота и диаметр ствола у 430 деревьев 4-летнего возраста. Выявлены фенотипические различия между вегетативными потомствами плюсовых деревьев. Средние значения высоты ствола составили от $28,0 \pm 3,12$ см до $47,8 \pm 3,62$ см, что сформировало превышение в 2 раза или на 24 см. Обобщенное среднее установлено на уровне $36,8 \pm 0,48$ см при диапазоне лимитов 43 см, а соотношение показателей равно 3,53. Диаметр ствола у шейки корня принимал значения от $7,0 \pm 0,46$ мм до $11,5 \pm 0,42$ мм и образовал превышение большего из них над меньшим в 1,64 раза или на 4,5 мм. Обобщенное среднее равно $9,6 \pm 0,11$ мм, абсолютный диапазон составил 12 мм, а соотношение лимитов – 4. Фенотипические различия между плюсовыми деревьями проявились на выровненном фоне экологических условий, что указывает на наследственные причины их возникновения. Дисперсионный анализ подтвердил существенность обнаруженных различий. Наибольший эффект влияния межклоновых различий отмечен по среднему диаметру кроны ($25,8 \pm 9,56$ %) и площади проекции кроны ($26,0 \pm 9,54$ %). Наименьшее значение ($15,5 \pm 10,90$ %) зафиксировано по площади поперечного сечения ствола у шейки корня. Отмечено, что таксационные показатели вегетативного потомства плюсовых деревьев сосны обыкновенной в ювенильной фазе развития характеризуются зависимостью от дифференцирующего влияния факторов среды.

Ключевые слова: сосна обыкновенная, плюсовые деревья, лесосеменная плантация, параметры ствола, существенность различий, коэффициент наследуемости

Бессчетнова Наталья Николаевна – декан факультета лесного хозяйства, д-р с.-х. наук
E-mail: besschetnova1966@mail.ru

Бессчетнов Владимир Петрович – заведующий кафедрой лесных культур, д-р биол. наук
E-mail: lesfak@bk.ru

Горелов Алексей Николаевич – аспирант кафедры лесных культур
E-mail: alex05.55@list.ru

Михалюк Анастасия Вячеславовна – бакалавр факультета лесного хозяйства
E-mail: nastya195722@gmail.com

ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия»
603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97
Телефон: 8 (831) 214-33-49 (доб. 305)