



DOI 10.21178/2079–6080.2025.1.121
УДК 630.232.1:631.535.2:632.937.31

Укоренение черенков декоративных форм и сортов пузыреплодника калинолистного в условиях Нижегородской области

© Н.Н. Бессчетнова¹, В.П. Бессчетнов¹, А.Ю. Миронова¹,
Н.А. Бабич², Н.Р. Сунгурова²

Rooting of cuttings of decorative forms and varieties of common ninebark in the conditions of the Nizhny Novgorod region

N.N. Besschetnova, V.P. Besschetnov, A.Yu. Mironova, N.A. Babich, N.R. Sungurova (Nizhny Novgorod State Agrotechnological University named after L.Ya. Florentyev)

The rooting features of stem cuttings of decorative forms and varieties of common ninebark (*Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim.) during their rooting in seasonal vegetation structures against the background of the use of pre-planting treatment with heteroauxin were studied. The relevance of the topic is determined by the need for systematic updating of the assortment of tree and shrub species in landscaping facilities, and further improvement of their reproduction technologies. The aim of the study was to evaluate the regenerative ability of the common ninebark when rooting its stem cuttings in summer vegetation structures. The object of research were cuttings of a typical shape and varieties of the studied species: 'Luteus' (*P. opulifolius* f. 'Luteus'), 'Summer Wine' (*P. opulifolius* f. 'Summer Wine'), 'Diabolo' (*P. opulifolius* f. 'Diabolo'). They were located in the arboretum of Nizhny Novgorod GATU with coordinates 56°1432.7N 43°5720.7E. The subject of the study was the callusogenesis, rhizogenesis, and post-regenerative development of the aboveground part and root systems. Harvesting of normally developed shoots was carried out simultaneously in the morning, in the phase when the leaves acquired a typical shape, color and size for the species and its varieties. Summer vegetation structures covered with agrotexile ($30 \pm 3 \text{ g/m}^2$) were used. Cuttings were planted in sand with the same placement ($10 \times 5 \text{ cm}$) to a depth of 5 cm. The repetitions of the experience variants were arranged in a randomized manner. The heterogeneity of morphometric characteristics of the aboveground part and root systems of cuttings was recorded. Their average height varied from 13.91 cm to 17.79 cm in the stimulator version and from 13.44 cm to 14.83 cm in the control. Two-way ANOVA revealed the nature and

scale of the influence on the indicators of the regenerative ability of cuttings of both the varietal belonging of the individuals involved in the experiment and the modes of preliminary preparation of the material. The reaction to heteroauxin resulted in a significant increase in the indicators of root formation and development. Key words: climate risk, hazard level, forestry, climate change, adaptation

Keywords: common ninebark, rooting of cuttings, callusogenesis, rhizogenesis, post-regenerative development, variability, dispersion analysis

Укоренение черенков декоративных форм и сортов пузыреплодника калинолистного в условиях Нижегородской области

Н.Н. Бессчетнова, В.П. Бессчетнов, А.Ю. Миронова, Н.А. Бабич, Н.Р. Сунгурова

Изучали особенности регенерации стеблевых черенков декоративных форм и сортов пузыреплодника калинолистного (*Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim.) при укоренении в сезонных вегетационных сооружениях на фоне применения стимулирующей обработки гетероауксином. Актуальность темы определена необходимостью в систематическом обновлении ассортимента древесных и кустарниковых пород в объектах озеленения, и дальнейшем совершенствовании технологий их размножения. Цель исследования – оценить регенеративную способность пузыреплодника калинолистного при укоренении его стеблевых черенков в летних вегетационных сооружениях. Объектом исследований выступали черенки типичной формы и сортов исследуемого вида: ‘Лютеус’ (*P. opulifolius* f. ‘Luteus’), ‘Саммер Вайн’ (*P. opulifolius* f. ‘Summer Wine’), ‘Диабло’ (*P. opulifolius* f. ‘Diabolo’). Они располагались в дендропарке Нижегородского ГАТУ с координатами 56°14′32.7″N 43°57′20.7″E. Предметом исследования явились процессы каллусогенеза, ризогенеза, и пострегенеративного развития надземной части и корневых систем. Заготовку нормально развитых побегов производили одновременно в утренние часы, в фазу, когда листья приобрели типичную для вида и его сортов форму, окраску и размеры. Использовали летние вегетационные сооружения, укрытые агротекстилем плотностью 30 ± 3 г/м². Черенки высаживали в песок с одинаковым размещением (10 × 5 см) на глубину 5 см. Повторности вариантов опыта располагались рендомизированно. Зафиксировали неоднородность морфометрических характеристик надземной части и корневых систем черенков. Их средняя высота изменялась от 13,91 см до 17,79 см в варианте со стимулятором и от 13,44 см до 14,83 см в контроле. Двухфакторный дисперсионный анализ вскрыл характер и масштаб влияния на показатели регенеративной способности черенков как сортовой принадлежности задействованных в опыте особей, так и режимов предварительной подготовки материала. Реакция на гетероауксин выразилась в существенном увеличении показателей образования и развития корней.

Ключевые слова: пузыреплодник калинолистный, укоренение черенков, каллусогенез, ризогенез, пострегенеративное развитие, изменчивость, дисперсионный анализ

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

Миронова Анастасия Юрьевна – магистрант кафедры лесных культур
E-mail: mushka1608@mail.ru

Бабич Николай Алексеевич – профессор кафедры ландшафтной архитектуры и искусственных лесов, д-р с.-х. наук
E-mail: forest@narfu.ru

Сунгурова Наталья Рудольфовна – профессор кафедры ландшафтной архитектуры и искусственных лесов, д-р с.-х. наук
E-mail: n.sungurova@nagfu.ru

¹ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия»
603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97
Телефон: 8 (831) 214–33–49 (доб. 305)

²ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»
163002, г. Архангельск, наб. Северной Двины, 17
Телефон: 8 (8182) 21–89–10; 8 (8182) 21–61–99
Тел./факс 8 (8182) 41–28–35.