



DOI 10.21178/2079-6080.2020.1.4
УДК 631.53.04

Влияние способа подготовки семян и состава почвенного субстрата на всхожесть и рост сеянцев *Manglietia conifera* Blume

© Дао Тхи Тху Ха¹, А.В. Жигунов¹, А.С. Бондаренко²

Influence of the techniques for preparing seeds and the soil substrate composition on the germinating capacity and growth of *Manglietia conifera* Blume saplings

Dao Thi Thu Ha, A.V. Zhigunov, A.S. Bondarenko (Saint Petersburg state Forest technical university; Saint Petersburg Forestry Research Institute)

The success of forest cultivation in the tropical zone depends not only on the biological parameters of trees and natural conditions, but also on the quality of planting material. Forest plantations founded with quality planting material will develop faster, compete well with grassy vegetation, quickly cover the soil surface with their crowns, and, as a result, the cost of agricultural and forestry tending will be reduced.

The aim of the work was to estimate the influence of the techniques used to prepare seeds and planting density of *Manglietia conifera* Blume seeds on seedling growth in the sowing department of the nursery and the composition of the soil substrate used to grow ball-rooted saplings in northern Vietnam.

It is shown that soaking of seeds in 0.5 % KMnO_4 solution for 15 minutes provides higher germination, although soaking of seeds in warm water for 24 hours provides higher germination energy. The combination of these two methods can contribute to the rapid germination and high growth rate of seedlings.

Since the biometric parameters of *Manglietia conifera* seedlings do not have any significant differences in the density range of 100–300 seeds per m^2 after two months of cultivation, seedlings should be grown with a seed rate of 200–300 seeds per m^2 , which can significantly reduce the area of the nursery.

Manglietia confifera saplings can be grown in plastic tubes 12 cm high and 7 cm in diameter, filled with soil substrate. For this purpose, seedlings grown in the sowing department of the nursery for 60 days are transplanted into tubes with soil substrate enriched with NPK in a ratio of 99:1. After five months of subsequent growth in the school department of the nursery, saplings are ready to be planted in plantations.

Keywords: *Manglietia confifera*, seed preparation for sowing, planting density, soil substrate composition, seedlings, saplings, biometric parameters

Влияние способа подготовки семян и состава почвенного субстрата на всхожесть и рост сеянцев *Manglietia confifera* Blume

Дао Тхи Тху Ха, А.В. Жигунов, А.С. Бондаренко

Успех работ по лесовыращиванию в тропической зоне зависит не только от биологических характеристик деревьев и природных условий, но и от качества посадочного материала. Лесные плантации, заложенные таким материалом, будут быстрее развиваться, хорошо конкурировать с травянистой растительностью, быстро закрывать поверхность почвы своими кронами, за счет этого будут снижаться затраты на агротехнические и лесоводственные уходы.

Целью работы являлась оценка влияния на рост сеянцев *Manglietia confifera* Blume способов предпосевной подготовки семян и густоты посева в питомнике, а также состава почвенного субстрата, применяемого для выращивания саженцев с закрытыми корнями в условиях Северного Вьетнама.

Показано, что замачивание семян в 0,5 % растворе $KMnO_4$ в течение 15 минут обеспечивает высокую всхожесть, а выдерживание их в теплой воде в течение суток – высокую энергию прорастания. Сочетание этих двух методов может способствовать быстрому прорастанию семян и высокой скорости роста сеянцев.

Поскольку в диапазоне густоты 100–300 шт./м² биометрические параметры сеянцев *Manglietia confifera* после двух месяцев выращивания не имеют достоверных различий, следует применять норму высева семян 200–300 шт./м², что позволяет значительно сократить площадь посевного отделения питомника.

Для получения саженцев манглиетии с закрытой корневой системой можно использовать пластиковые тубы высотой 12 и диаметром 7 см, заполненные почвенным субстратом, обогащённым NPK в соотношении 99:1. В них пересаживаются сеянцы, выращенные в посевном отделении питомника в течение 60 дней. После пяти месяцев доращивания в школьном отделении питомника саженцы могут использоваться для создания плантаций.

Ключевые слова: *Manglietia confifera*, подготовка семян к посеву, густота посева, состав почвенного субстрата, биометрические параметры саженцев, закрытая корневая система

Дао Тхи Тху Ха – аспирантка кафедры почвоведения и лесных культур

E-mail: daothuav@gmail.com

Жигунов Анатолий Васильевич – д-р с.-х. наук, профессор кафедры почвоведения и лесных культур

E-mail: a.zhigunov@bk.ru

Бондаренко Александр Сергеевич – канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр. НИО селекции, воспроизводства и химического ухода за лесом

E-mail: asbond@mail.ru

¹ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова»

194021, Санкт-Петербург, Институтский пер., д. 5

Телефон: (812) 670-93-18

E-mail: leskultur@mail.ru

²ФБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства»

194021, Санкт-Петербург, Институтский пр., д. 21

Телефон: (812) 552-80-26

E-mail: mail@spb-niilh.ru