



DOI 10.21178/2079-6080.2022.1.34
УДК 631.531:[582.477:581.16](470)

Репродуктивное развитие и качество семян плосковеточника восточного в Крыму

© Г.С. Захаренко, В.Е. Севостьянов, Р.В. Салогуб

Reproductive development and quality of seeds of the oriental arborvitae in the Crimea

G.S. Zakharenko, V.E. Sevastyanov, R.V. Salogub (Institute “Agrotechnological Academy”, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “V.I. Vernadsky Crimean Federal University”)

Platycladus orientalis (L.) Franco showed high drought resistance and the ability to grow successfully on saline soils in the steppe and coastal regions of Crimea, which allows us to consider it as a promising species for steppe afforestation in southern regions of Russia. As a result of studies carried out in 2016–2020, it was established that in all areas of the Crimean peninsula, the oriental arborvitae successfully passes all stages of reproductive development and annually yields viable seeds. In the forest cultures of the Simferopol and Evpatoria forestries, the average viability of seeds was 61.8 and 63.0 % respectively, and on the southern coast of Crimea – 57.6 %. In all areas, there is a high individual variability in the viability and energy of seed germination, both over the years and under the conditions of the place of growth. Evaluation of the quality of seeds and the study of the rhythm of seasonal development showed that the main reason for the high individual variability is the violation of microsporogenesis and the process of pollination in individual trees. The internal content of non-germinated seeds indicates various causes of death at different stages of their formation. The variability of the seed germination energy is considered as an adaptation that expands the heterogeneity of the introduction population and increases the possibilities of seed renewal of the oriental arborvitae under arid conditions. The heterogeneity of the introduction population in terms of the rhythm of the seasonal development of the reproductive organs provides it with the possibility of successful seed production in all climatic zones of the Crimea. Due to the lack of regulatory requirements for the duration of the germination period of the seeds of the oriental arborvitae, when determining their viability, it is recommended to provide for a 20-day period in the corresponding standard, since during this time more than 98 % of viable seeds germinate.

Key words: *Platyclusus orientalis*, introduction, seeds, quality and energy of seed germination

Репродуктивное развитие и качество семян плосковetchочника восточного в Крыму

Г.С. Захаренко, В.Е. Севастьянов, Р.В. Салогуб

Platyclusus orientalis (L.) Franco показал высокую засухоустойчивость и способность успешно расти на засоленных почвах в степных и приморских районах Крыма, что позволяет рассматривать его как перспективный вид для степного лесоразведения в южных районах России. В результате исследований, проведенных в 2016–2020 гг., установлено, что во всех районах Крымского полуострова плосковetchочник восточный успешно проходит все этапы репродуктивного развития и ежегодно даёт урожай всхожих семян. В лесных культурах Симферопольского и Евпаторийского лесничеств средняя жизнеспособность семян составила соответственно 61,8 и 63,0 %, а на Южном берегу Крыма – 57,6 %. Во всех районах наблюдается высокая индивидуальная изменчивость жизнеспособности и энергии прорастания семян как по годам, так и условиям местопрорастания. Оценка качества семян и изучение ритма сезонного развития показали, что основной причиной высокой индивидуальной изменчивости является нарушение микроспорогенеза и процесса опыления у отдельных деревьев. Внутреннее содержание непроросших семян указывает на различные причины отмирания на разных этапах их формирования. Вариабельность энергии прорастания семян рассматривается в качестве адаптивного приспособления, расширяющего гетерогенность интродукционной популяции и повышающего возможности семенного возобновления плосковetchочника восточного в аридных условиях. Гетерогенность интродукционной популяции по ритму сезонного развития репродуктивных органов обеспечивает ему возможность успешного семеношения во всех природно-климатических зонах Крыма. В связи с отсутствием нормативных требований по длительности периода проращивания семян плосковetchочника восточного при определении их жизнеспособности рекомендуется предусмотреть в соответствующем стандарте 20-суточный срок, так как за это время прорастает более 98 % жизнеспособных семян.

Ключевые слова: *Platyclusus orientalis*, интродукция, семена, качество и энергия прорастания семян

Захаренко Геннадий Сергеевич – профессор кафедры лесного дела и садово-паркового строительства, доктор биологических наук

E-mail: cupressus@inbox.ru

Севастьянов Виктор Евгеньевич – доцент кафедры лесного дела и садово-паркового строительства, кандидат биологических наук

E-mail: vegavictor2007@mail.ru

Салогуб Роман Васильевич – доцент кафедры лесного дела и садово-паркового строительства, кандидат сельскохозяйственных наук

E-mail: salogubroman@mail.ru

Институт «Агротехнологическая академия» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

295492, Российская Федерация, Республика Крым, г. Симферополь, пгт Аграрное

E-mail: dokument_120@mail.ru