

Уважаемые коллеги!

Представляем вашему вниманию очередной номер нашего журнала за 2024 год.

Раздел «Лесное хозяйство» открывает статья, в которой описано влияние электромагнитного поля сверхвысокой частоты (ЭМП СВЧ) на обеззараживание субстратов при выращивании сеянцев сосны и ели в контейнерах. Установлено подавляющее и стимулирующее действие излучения при разных режимах обработки на микроорганизмы. При мощности излучения 200–450 Вт и продолжительности воздействия СВЧ от 4 до 8 минут в субстрате полностью отсутствовали всходы сорных растений. Оптимальным режимом стерилизации торфа ЭМП СВЧ является мощность 300 Вт и экспозиция облучения – 10 минут. Во второй статье приведено влияние макроэлементного состава среды WPM и регуляторов роста на морфогенез вегетативных и генеративных тканей сортовых форм голубики. Сделан вывод об особенностях активации переключения развития микроспор с гаметофитной на спорофитную программу у сортовых форм голубики узколистный в зависимости от концентрации макроэлементного состава среды. В следующей статье данного раздела приведена сравнительная оценка декоративных форм и сортов туи западной (*Thuja occidentalis*) в условиях Нижегородской области. Сорта и формы туи западной неоднородны по пигментному составу хвои. При этом он нестабилен и подвержен значительным изменениям в начале и конце вегетационного периода. При этом концентрация хлорофилла и каротиноидов в осенний период повышается.

В разделе «Технологии и машины лесного дела» представлены две статьи. В первой из них даётся характеристика физико-механических свойств древесных композиционных материалов с использованием отходов оцилиндровки брёвен. Арболит, изготовленный из данных отходов, соответствует требованиям ГОСТ 19222-2019 «Арболит и изделия из него. Общие технические условия». Во второй дана оценка напряжённо-деформированного состояния дорожной одежды лесных дорог, усиленной геосинтетическими оболочками. Предложенные конструкции дорожных одежд позволяют снизить их вертикальные деформации.

В разделе «Проблемы экологии и рационального природопользования» опубликованы две статьи. Первая посвящена оценке и прогнозу экологических тенденций состояния лесов по данным временных рядов спутниковых данных и нелинейных зависимостей. Анализ нелинейного моделирования с экологическими индексами позволяет получить важные сведения для будущих стратегий сохранения и управления лесными экосистемами, особенно в районе Хэси КНР. Во второй статье описываются выявленные тенденции повторяемости сухих гроз в летние месяцы для Якутии и Красноярского края. Они определяются не только вариациями местного климата, но и географическим положением изучаемых территорий. Существенное влияние на повторность сухих гроз предположительно оказывают ландшафтные факторы.

В разделе «Даты. События. Комментарии» размещена статья, посвящённая ученому-лесоводу, Почётному работнику высшего профессионального образования РФ, Заслуженному деятелю науки Республики Марий Эл, почётному профессору ПГТУ, Заслуженному лесоводу Российской Федерации Виктору Ильичу Пчелину.

Уважаемые читатели, мы надеемся, что результаты исследований, представленные в этом номере, будут вам интересны и полезны в работе.



Профессор Евгений Романов

Dear colleagues!

We present to your attention the new 2024 issue of our journal.

The section “Forestry” opens with an article that describes the influence of the ultrahigh frequency electromagnetic field (microwave EMF) on the disinfection of substrates when growing containerized pine and spruce seedlings. Both suppressive and stimulating effects of microwave radiation on microorganisms exposed to under different treatment modes were determined. The application of microwave radiation at a power of 200–450 W for 4–8 minutes resulted in the total absence of weed seedlings in the substrate. The optimal mode of peat sterilization via microwave irradiation is at the power level of 300 W with the exposure time of 10 minutes. The second article considers the effect of the WPM macroelement composition and growth regulators on the morphogenesis of vegetative and generative tissues in varietal forms of blueberry. The study revealed the specific features of activating the switch of the microspore development from the gametophytic to the sporophytic program in the varietal forms of *Vaccinium angustifolium* Aiton depending on the concentrations of macroelements in the medium composition. The final article in this section provides a comparative assessment of several decorative forms and varieties of Western thuja (*Thuja occidentalis*) in the conditions of the Nizhny Novgorod region. The varieties and forms of *Thuja occidentalis* are heterogeneous in terms of needle pigment composition which is unstable and subject to significant changes at the beginning and at the end of the growing season. Furthermore, the concentration of chlorophyll and carotenoids increases in autumn.

The section “Forestry Technologies and Machines” features two articles. The first deals with characteristics of the physical and mechanical properties of wood composite materials and the use of log rounding waste. Arbolite made from this waste meets the requirements of the GOST 19222-2019 standard “Arbolite and its products. Specifications”. The second article focuses on the assessment of the stress-strain state of the forest road pavements reinforced with geosynthetic shells. The proposed road pavement designs make it possible to reduce their vertical deformations.

Two articles are published in the section “Problems of Ecology and Rational Nature Management”. The first one is devoted to assessing and forecasting the environmental trends in the state of forests based on time series of satellite data and nonlinear dependencies. The combination of nonlinear model analysis with environmental indices provides crucial insights for future conservation and management strategies, especially in the Hexi Corridor, China. The second article describes the trends identified in the recurrence of dry thunderstorms during summer months in Yakutia and Krasnoyarsk Krai. The trends are determined not only by variations of the local climate, but also by the geographical location of the studied territories. It is presumed that landscape factors have a significant influence on the frequency of dry thunderstorm events.

The section “Dates. Events. Comments” includes an article dedicated to Victor Ilyich Pchelin, forest scientist, Honorary Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, Honored Scientist of the Republic of Mari El, Honorary Professor of Volga State University of Technology, and Honored Forester of the Russian Federation.

Dear readers, we hope that you will find the research results presented in this issue interesting and relevant for your work.

Professor Evgeny Romanov