

### **ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ СЕМЯН СОСНЫ И ЕЛИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ НАСЫЩЕННОЙ ГАЗАМИ ВОДОЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВСХОЖЕСТИ И ЭНЕРГИИ ПРОРАСТАНИЯ**

Объектом исследования явились семена сосны обыкновенной и ели европейской различных партий, которые были собраны в 2011–2013 гг. и хранились в Республиканском лесном селекционно-семеноводческом центре в необходимых условиях.

Для установления степени влияния различных растворенных газов на всхожесть и энергию прорастания семян были проведены опыты с замачиванием семян в электрохимически насыщенной ими воде.

Для насыщения кислородом и водородом воды использовался макет щелочного электролизера для получения чистого водорода и кислорода, объем обрабатываемой воды – 200 мл, расход водорода – 1,2 л/ч, расход кислорода – 0,6 л/ч, время насыщения – 6 ч. Для насыщения воды воздухом использовался аэратор, объем обрабатываемой воды – 200 мл, расход воздуха – 10,5 л/мин, время насыщения – 30 мин. Для получения насыщенного раствора озона в воде использовался каскадный турбоозонатор фирмы ООО «Ровалант-СпецСервис», объем обрабатываемой воды – 200 мл, концентрация озона в газовой смеси после насыщения – 2,7 г/м<sup>3</sup>, расход газовой смеси – 13,2 л/мин, время насыщения – 30 мин. Для насыщения углекислым газом воды использовался аппарат Киппа, объем обрабатываемой воды – 200 мл, расход углекислого газа – 0,5 л/ч, время насыщения – 12 ч.

Семена сосны обыкновенной и ели европейской замачивались в насыщенной воде в течение 12 часов с последующим проращиванием по ГОСТ 13056.6-97.

В результате проведенных исследований было установлено, что семена сосны обыкновенной 2012 и 2013 лет заготовки прорастают лучше в воде, насыщенной воздухом, а хуже – в воде, насыщенной углекислым газом. Особенно растворы этих газов оказывали влияние на энергию прорастания. В целом, в воде, насыщенной газами, семена прорастали хуже, чем в контрольном варианте. Семена ели европейской 2011 и 2012 лет заготовки прорастают лучше в воде, насыщенной кислородом, озоном и воздухом, а хуже (как и сосны) – в воде, насыщенной углекислым газом.