

ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВА «ЭКОБЕРИН»* НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН КАРАГАНЫ ДРЕВОВИДНОЙ (ЖЁЛТОЙ АКАЦИИ) В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СЫРОЙ НЕФТЬЮ

*С. П. Гусев, Л. О. Соколова, Т. В. Коваленко, К. Г. Коротков, И. В. Эмануэль
(Санкт-Петербург)*

Целью исследования явилось изучение влияния средства «Экоберин» на прорастание семян и рост всходов в условиях агрессивной среды при обработке сырой нефтью. Для экспериментов использовали 2 партии семян (800 штук) Караганы древовидной (*Caragana arborescens*), заготовленных в Санкт-Петербургской лесотехнической академии. Проращивание семян производили в стаканчиках В. Д. Огиевского. В течение первых 7 дней эксперимента определяли энергию прорастания семян. После этого изучали влияние обработки сырой нефтью на рост всходов и семян (которые не успели прорасти) на фоне замены питательной жидкости у 50% семян и всходов раствором средства «Экоберин».

Обработка семян и всходов сырой нефтью вызывала достоверное снижение всхожести семян в среднем на 49,3% и замедление роста всходов на 37,7-39,1%, по сравнению с контролем. Раствор средства «Экоберин» (разведение 300С на дистиллированной воде) не оказывал достоверного влияния на всхожесть незагрязнённых семян и рост необработанных всходов. Однако, «Экоберин» достоверно усиливал всхожесть семян на 51,5% и рост на 89,3% на фоне загрязнения сырой нефтью. Причём эффект препарата был наиболее выражен в партии зёрен с более низкой всхожестью и энергией прорастания. Статистически достоверных различий количественных показателей роста чистых и загрязнённых нефтью семян на фоне экспозиции со средством «Экоберин» не выявлено. То есть, «Экоберин» нивелировал угнетающий эффект загрязнения сырой нефтью на рост семян Караганы древовидной.

Получены ЭЭА-данные (энергетический эмиссионный анализ), которые полностью коррелируют с результатами вышеупомянутых исследований. «Экоберин» увеличивал амплитуду и интенсивность свечения непроросших семян во время ЭЭА в 2-3 раза. Предварительная обработка семян нефтью не ослабляла этот эффект, хотя в контроле (без средства «Экоберин») количественные параметры свечения на фоне нефтяного загрязнения уменьшались в 3-5 раз. Аналогичные результаты получены и в опытах с проросшими семенами. Это позволяет заключить, что защитное действие препарата на семена, загрязнённые нефтью, сопровождается восстановлением их биоэнергетических свойств.

Таким образом, «Экоберин» оказывает достоверное экопротекторное действие на семена и всходы Караганы древовидной в условиях агрессивной среды при загрязнении сырой нефтью, и нормализует при этом их биоэнергетические свойства.

*- название средства соответствует современному логотипу.