

Эффекты воды, обработанной высокочастотным излучением низкой интенсивности

Поликарпова Н.Н.

Белорусский национальный технический университет

На современном этапе развития науки большое внимание уделяется развитию СВЧ технологий, которые базируются на использовании высокочастотного микроволнового излучения (пиролиз нефти, сушка древесины и др.). Особый интерес при этом представляет воздействие микроволновых полей на живые организмы. Выяснением особенностей различных видов электромагнитного воздействия на семена растений занимаются многие отечественные и зарубежные исследователи (Ж. Э. Мазец, А. С. Шик, А. С. Антошок, В. В. Ажаронок, Е. А. Городецкая, В. С. Корко). Ведутся работы по созданию новых электрофизических способов воздействия на семена. Планируется создание оптимальных, универсальных методов, которые должны действовать одновременно как защитные и стимулирующие, и не уступать по эффективности обеззараживания ядохимикатам или позволят уменьшить их использование. Это позволит уменьшить остаточное количество ядохимикатов и гербицидов.

В последние годы расширились исследования по использованию электроактивированных водных растворов для стимуляции и обеззараживания семенного материала. Недостаточная изученность механизма воздействий на семена активированных растворов, отсутствие рекомендаций по использованию в технологических процессах побуждает многих ученых заниматься этими вопросами.

В связи с этим очевидна актуальность проводимых нами работ по выявлению эффектов воды, обработанной высокочастотным излучением низкой интенсивности, создаваемым мобильными телефонами, на процессы прорастания и развития семян различных сельскохозяйственных культур. В серии экспериментов, проведенных в 2010-2012г.г. с семенами овса, ячменя, подсолнечника, кабачков было обнаружено, что используемая для замачивания семян и полива растений вода, подвергнутая излучению мобильных телефонов, работавших в различном режиме (4телефона, вокруг стеклянного стакана со 100мл.воды, активированные 12-15 мин в вибрационном режиме, в беззвучном или с использованием мелодии на одном из них) вызывает различные ростовые эффекты. В варианте с применением воды, подвергнутой вибрации, наблюдалось достоверное угнетение ростовых процессов. В иных вариантах (беззвучный режим или при наличии мелодии) – стимуляция.