

ПРОРАЩИВАНИЕ ЛУКА ИЗ СЕМЯН ПРИ ИРРИГАЦИИ ОМАГНИЧЕННОЙ ВОДОЙ

**Панфёрова Т.В., Пухальский Я.В.^{1,2}, Воробьев Н.И.², Ольховский Э.В.³,
Кожемяков А.П.², Ивахнюк Г.К.**

СПбГТИ (ТУ), РФ, 190013, СПб, Московский пр., 26, +7 (812) 316-13-12,
tamara.panf.work@yandex.ru

¹ООО НПО «БиоЭкоТех», РФ, 198188, СПб, ул.Возрождения,15, +7 (931) 954-46-36,
info@bioecotech.ru

²ФГБНУ ВНИИСХМ, РФ, 196608, г. Пушкин, ш. Подбельского, 3, +7 (812) 470-51-00,
arriam2008@yandex.ru

³ООО «Торфогумат», РФ, 196006, СПб, ул.Цветочная, 7, +7 (812) 292-73-77

К настоящему моменту времени начинает формироваться четкое понимание ответных реакций растений, обусловленных биохимическими и физиологическими показателями, при воздействии на них слабых магнитных полей. Кроме того, в области магнитобиологии и электрохимии, помимо непосредственного влияния магнитных полей на процесс онтогенеза растений, у многих исследователей возрос научный интерес опосредованного изучения их влияния через водную среду. Это связано не только с определенными перспективами применения омагниченной воды в сельском хозяйстве, но и с развитием сити-фермерства в городах, где выращивание растений производится круглогодично в искусственных условиях на гидро/аква/аэро- и биопонных установках. Исходя из этого, цель нашего исследования состояла в получения данных по эффективности прорастания семян овощных культур на раннем сроке вегетации (на примере репчатого лука, сорта "Штутгартер Ризен") при орошении омагниченной водой, полученной различными способами. Семена перед рассадой были отдельно по вариантам поверхностно стерилизованы двумя различными реагентами (5,0% гипохлорид натрия или 3,0% пероксид водорода) для элиминации их от всех возможных эндофитных патогенных бактерий и грибов. Затем семена были высажены в пластиковые кассеты, заполненные нейтральным субстратом (смесь кокоса, песка и вермикулита). Эксперимент проводили в климатическом боксе с LED-освещением фитолампами Reogen Systems. Схема опыта включала 4 варианта: №1 – контрольный - полив простой водопроводной водой; №2 – вода, обработанная прибором с переменным частотно-модулированным потенциалом; №3 – вода, обработанная прибором преимущественно с магнитным влиянием и №4 - вода, полученная торсионно-вихревым способом.

Первые результаты показали, что во всех вариантах при поливе омагниченной водой увеличивается длина корневой системы проростков, и при этом снижается дисперсия полученных данных. По итоговому весу биомасса в варианте №2 была максимально приближена к контролю. Также есть различия связанные и со способом экзостерилизации антисептиками. Гипохлорит натрия воздействует сильнее при обеззараживании семян, но снижает их всхожесть.