

ВЛИЯНИЕ РЯДА ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РОСТОВЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРЯНО-АРОМАТИЧЕСКИХ КУЛЬТУР

Ревуцкий С.П.¹, Мазец Ж.Э.¹, Пушкина И.В.²

¹УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск, ул. Советская, 18, e-mail: stasik.revutskiy@mail.ru

²НИУ «Институт ядерных проблем» БГУ, г. Минск, ул. Бобруйская, 11, e-mail: nadyapushkina@gmail.com

В последнее время нарастает интерес к пряно-ароматическим растениям, которые широко используются в различных видах промышленности. Среди таких растений – базилик обыкновенный (*Ocimum basilicum* L.), относящийся к числу универсальных трав и имеющий множество различных морф. Однако в условиях Республики Беларусь большинство сортов базилика в открытом грунте имеет достаточно низкую всхожесть и относительно низкие темпы роста. В связи с этим была предпринята попытка решить данные проблемы с помощью электромагнитных воздействий. Для этого семена *Ocimum basilicum* L. трех сортов (Изумруд, Летус-лиф и Гранат) были обработаны на установках НИУ «Институт ядерных проблем» БГУ, где они подвергались воздействию низкоэнергетического (без нагрева) и теплового (с нагревом) электромагнитного излучения в диапазоне частот от мегагерцового до гигагерцового. Рабочие режимы обработки электромагнитным полем (ЭМП) были следующие: сверхвысокочастотное излучение (СВЧ), частота 2450 МГц, мощность 90%, время отработки 1 мин; 2 мин; 2,5 и 3 минуты и электромагнитное излучение микроволнового диапазона (СВЧ ЭМП), частота 53,57–78,33 ГГц, время обработки 12 минут. Полевой мелко-деляночный опыт был заложен на приусадебном участке агрогородка Замки Крупского района Минской области в июле 2024 года. Семена базилика во всех вариантах опыта и контроле высаживались безрассадным способом в трехкратной повторности на делянках 1 м² на легкой суглинистой почве. В ходе исследования выявлена относительно низкая всхожесть *Ocimum basilicum* L., составившая в контроле у сорта Изумруд 32,2 %, Летус-лиф и Гранат – 27,7 %. Отмечено, что СВЧ продолжительностью 2 мин повышал на 9,5 % всхожесть сорта Изумруд, 3 мин на 4 % Летус-лиф, тогда как у сорта Гранат данный показатель существенно снижался от 4,4% до 12,7 % с увеличением воздействия фактора. При оценке влияния ЭМП на высоту растения базилика обыкновенного на 54 день прорастания установлено, что она существенно выросла относительно контроля у сорта Изумруд на 23,5 % и 46,5 % соответственно 1 и 2 мин СВЧ, а также на 6 % у сорта Летус-Лиф (3 мин СВЧ и 12 мин СВЧ ЭМП), а у сорта Гранат было отмечено ингибирующий эффект по данному параметру от 7,6 % до 17,6 %. Выявлен сортоспецифический позитивный эффект по количеству листьев на побеге, превышающий контрольные значения в 2,3 и 2,8 раза у сорта Изумруд соответственно 1 и 2 мин СВЧ, а также менее существенный рост количества листьев у Летус-лиф на 7 % и 18,6 % (3 мин СВЧ и 12 мин СВЧ ЭМП), тогда как у Граната выявлено снижение данного параметра.