

О.А. СУША

Минск, БГПУ имени М. Танка

Научный руководитель – Ж.Э. Мазец, канд. биол. наук, доцент

ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ГРЕЧИХЕ ДИПЛОИДНОЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Актуальность. По результатам многочисленных исследований показано, что предпосевная электромагнитная обработка (ЭМО) семян позитивно влияет на всхожесть, устойчивость растений и, в конечном счете, на урожайность. Во многом устойчивость растений определяется накоплением в них вторичных метаболитов, среди которых существенное место занимают фенольные соединения, играющие активную роль в процессах фотосинтеза, дыхания, роста, защитных реакций.

Цель – выяснить влияние низкоинтенсивного электромагнитного излучения на накопление различных соединений фенольной природы в проростках растений гречихи на ранних этапах онтогенеза в условиях полевого опыта.

Материалы и методы. Приготовление экстрактов всех исследуемых образцов проведено согласно Государственной фармакопее Республики Беларусь с нашими модификациями.

Выводы. Объектом исследования явились диплоидные сорта (Ланнея, Аметист и Феникс) гречихи посевной, или съедобной (*Fagopyrum sagittatum* Gilib) – ценной крупяной и кормовой культуры, имеющей ряд положительных свойств, урожайность которой остается пока невысокой в условиях Республики Беларусь. В ходе исследований по влиянию ЭМО тремя режимами (Р: Режим 1 (54–78 ГГц); Режим 2 и 3 (64–66 ГГц) продолжительностью 20, 12 и 8 мин соответственно) на накопление флавоноидов и оксикоричных кислот в листьях 16-ти дневных растений гречихи установлена сортоспецифичная реакция. Так все режимы ЭМО стимулировали накопление данных метаболитов у сорта Ланнея, особенно Р2 (22,3 %) и Р3 (14,3 %). У сорта Аметист позитивный эффект отмечен при воздействии ЭМИ Р1 (12,1 %) и Р2 (29,1 %), тогда как Р3 снижал накопление данных веществ на 9,2 %. У сорта Феникс достоверная стимуляция в содержании изучаемых веществ отмечалась только под влиянием Р2 (22,6 %), тогда как Р1 снижал накопление флавоноидов и оксикоричных кислот приблизительно на 17 %. Таким образом, наиболее оптимальным для накопления изучаемых веществ фенольной природы оказался Режим 2.