

**Влияние низкоинтенсивного электромагнитного излучения на активность гидролитических ферментов и накопления веществ неспециализированного обмена в растениях *Fagopyrum sagittatum* Gilib**  
Суша О.А.<sup>А\*</sup>, Мазец Ж.Э.<sup>А</sup>, Калацкая Ж.Н.<sup>Б</sup>

<sup>А</sup>Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка, Минск, Беларусь

<sup>Б</sup>ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси, Минск, Беларусь. \*Email: olgasusha2013@mail.ru

Заметный интерес представляет исследование активности гидролитических ферментов и накопления веществ неспециализированного обмена как маркеров первичной стрессовой реакции растений на низкоинтенсивное электромагнитное излучение (ЭМИ). В качестве объекта исследования была выбрана гречиха посевная (*Fagopyrum sagittatum* Gilib) диплоидных сортов Аметист, Купава и Феникс, семена которых были обработаны ЭМИ в двух режимах (Р) Р2 и Р2.1 в НИИ «Ядерных проблем БГУ» при одной частоте времени воздействия 20 и 12 минут соответственно. Контролем служили необработанные семена. Повторность опыта 3-х кратная. Оценка активности амилазы в 4-х и 7-ми дневных проростках проводилась по Ермакову А.И. с нашими модификациями. Содержание свободного пролина определяли в 7-ми дневных проростках гречихи с помощью кислого нингидринового реактива по методу Bates et al. (1973). На 7-ой день оценивалось влияние ЭМИ на характер ростовых процессов. В ходе исследований установлены сортоспецифичные сдвиги в активности общей амилазы и ее  $\alpha$  и  $\beta$ -форм, уровне пролина под влиянием режимов ЭМИ у изучаемых диплоидных сортов гречихи. Отмечено, что Р2 повышал активность амилотических ферментов у сорта Купава, но снижал уровень пролина и длину растений, тогда как Р2.1 на этом сорте снижал все обсуждаемые параметры. Выявлено, что Р2 существенно повышал активность  $\alpha$ -амилазы, но резко тормозил активность  $\beta$ -амилазы относительно контроля у сорта Аметист, повышая уровень пролина и снижая рост растений. Сдвиги под влиянием Р2.1 в активности амилазы и содержании пролина у сорта Аметист были менее существенные по сравнению с Р2, но активизировали рост растений. Изменения у сорта Феникс носили промежуточный характер. Сдвиги в обсуждаемых параметрах гречихи посевной можно расценивать как проявление стрессовой реакции, определяющей, характер адаптационных изменений на ЭМИ.

**Синтез и анализ элиситорного действия олигопептида Csp15 на бобовые растения в условиях оксидативного стресса**

Филипцова Г.Г.<sup>А\*</sup>, Макаревич Н.М.<sup>А</sup>, Лущик А.Я.<sup>Б</sup>, Соколов Ю.А.<sup>Б</sup>

<sup>А</sup>Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

\*Email: filiptsova@bsu.by

<sup>Б</sup>Институт биоорганической химии НАН Беларуси, Минск, Беларусь

Одной из перспективных экологически безопасных технологий защиты сельскохозяйственных культур от фитопатогенов и вредителей является использование веществ-элиситоров, активирующих естественные защитные механизмы растений. Источником элиситоров могут выступать патогенные или непатогенные микроорганизмы, содержащие метаболиты различной химической природы, способные индуцировать каскад защитных реакций, приводящих к развитию неспецифической устойчивости растений. Элиситорную активность