

## Підвищення стійкості пшениці ярої сорту Печерянка до збудника базального бактеріозу за дії нітропрусиду натрію

Останнім часом має успіх новий екологічно безпечний напрям захисту рослин, що базується на стимулюванні їхніх природних механізмів стійкості. Індукована стійкість до патогенів активується під впливом різних сполук (олігосахариди, глікопротеїни, жирні кислоти та ін.), які одержали назву еліситорів. Праймування рослин елісаторами різної природи здатне підвищувати стійкість до наступних атак не тільки в місці обробки, але й у віддалених тканинах. Системна набута стійкість, яка розвивається за дії еліситорів, базується на експресії численних захисних генів, є неспецифічною та ефективною проти широкого кола патогенів. Використання еліситорів дозволяє ефективно контролювати патогенів різної природи та зменшити пестицидне навантаження на довкілля.

Як елісатори часто застосовують сполуки, які є донорами оксиду азоту (NO), зокрема нітропрусид натрію. Причиною широкого застосування нітропрусиду натрію є його відносно низька вартість і підтверджена дія як донора оксиду азоту. Не зважаючи на велику кількість даних про роль нітропрусиду натрію в підвищенні стійкості рослин і його антистресову активність, питання про особливості відповіді злакових рослин на обробку цією речовиною в умовах ураження фітопатогенними бактеріями залишається відкритим.

Досліди з вивчення впливу нітропрусиду натрію на стійкість пшениці до збудника базального бактеріозу проводили на тижневих паростках пшениці ярої (*Triticum aestivum L.*) сорту Печерянка у квітні 2021 року. Для оброблення вегетуючих рослин використали 0,5 мМ водний розчин нітропрусиду натрію. Оброблення рослин здійснювали шляхом обприскування. Штучну інокуляцію фітопатогенними бактеріями здійснювали через 2 доби після оброблення рослин нітропрусидом. Для здійснення штучної інокуляції використовували *Pseudomonas syringae pv. atrofaciens* (McCulloch 1920) Young, Dye & Wilkie 1978): УКМ В-1011 (PDDCC 4394) — неопатогічний штам, який підтримується у колекції живих культур відділу фітопатогенних бактерій Інституту мікробіології і вірусології НАНУ. Штучну інокуляцію та врахування результатів здійснювали за методикою, описаною [1].

Встановлено, що оброблення нітропрусидом натрію підвищувало стійкість пшениці ярої сорту Печерянка до *P. syringae pv. atrofaciens* УКМ В-1011. Розвиток симптомів ураження на необроблених рослинах нами оцінено у 4 бали. Оброблені рослини уражувалися значно менше (2 бали). Подальші дослідження впливу нітропрусиду натрію на

пшеницю яру сорту Печерянка дозволять з'ясувати механізми впливу донору NO на інфіковані фітопатогенними бактеріями рослини пшениці.

1. *Буценко Л.М., Пасічник Л.А., Калініченко А.В., Патица В.П.* Діагностика і контроль збудників бактеріальних хвороб пшениці. Методичні рекомендації. — К.: ФОП Ямчинський, 2019. — 37 с.