

УДК [631.8:635.656]:581.1

**Капінос М. В.**, асистент кафедри хімії та біотехнологій,  
**Калитка В. В.**, д. с.-г. н, професор, професор кафедри рослинництва  
Таврійський державний агротехнологічний університет  
e-mail: m.v.kapinos@mail.ru

## ФІТОСТИМУЛЮВАЛЬНІ ТА АДАПТОГЕННІ ВЛАСТИВОСТІ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН І АКТИВНИХ ШТАМІВ РИЗОБІЙ ПРИ ПРОРОСТАННІ НАСІННЯ ГОРОХУ ПОСІВНОГО (*PISUM SATIVUM* L.).

Пошук малотоксичних регуляторів росту рослин (РРР), що мають адаптогенні властивості є особливо актуальним у зв'язку з переходом до екологічного землеробства. Також важливим є дослідження механізму біологічного зв'язування молекулярного азоту повітря за симбіотичних взаємовідносин зернобобових рослин і бульбочкових бактерій та пошук шляхів інтенсифікації цього процесу з метою оптимізації та максимальної реалізації їх генетично закладеного азотфіксувального потенціалу. Активізація мікробно - рослинних взаємодій за дії РРР у поєднанні з екологічно безпечними мікробними препаратами є вагомим фактором підвищення продуктивності зернобобових культур та їх стійкості до несприятливих умов навколишнього середовища. Первинна взаємодія мікроорганізмів і рослин під час формування симбіозу відбувається ще в період проростання насіння, коли біологічно активні речовини, що інтенсивно секретуються насінням у навколишнє середовище здатні впливати на активність бактерій.

Метою роботи було виявлення фітостимулювального та адаптогенного впливу РРР та їх композицій з мікробними препаратами на проростання насіння гороху посівного та початковий ріст коренів і паростків. Дослідження проведено в лабораторному двофакторному досліді за загальноприйнятими методиками. Дослід проведе-

но в чотирьох варіантах 1 – контроль без обробки, 2 – Ризобіфіт, 3 – АКМ, 4 - суміш АКМ з Ризобіфітом в шести повторностях.

Як показали результати дослідження в період гетеротрофного живлення найбільший ефект на процеси проростання насіння гороху мали препарат АКМ та його суміш з Ризобіфітом, що підтверджується збільшенням сухої маси коренів на 23,3% та 36,6% та зменшенням інтенсивності процесів пероксидації ліпідів, про що свідчить зниження вмісту МДА на 37,5% і 23,6% порівняно до контролю.

В період автотрофного живлення суха маса сім'ядолі інтенсивно зменшується за обробки АКМ та його суміші з Ризобіфітом, що супроводжується активізацією ростових процесів у коренях і паростках та збільшенням їх маси. Протягом досліджених стадій розвитку рослин гороху встановлено сильний обернений кореляційний зв'язок між вмістом МДА і сухою масою сім'янки ( $r = -0,92$  ч -  $0,95$ ) та зв'язок середньої сили між сухою масою коренів ( $r = -0,56$  ч -  $0,79$ ) та між сухою масою проростків ( $r = -0,40$  ч -  $0,49$ ). Найбільший вплив на ріст кореневої системи виявляє АКМ, а на ріст і розвиток паростка АКМ з Ризобіфітом.

Отже, АКМ і його суміш з Ризобіфітом проявляють фітостимулювальні та адаптогенні властивості і можуть бути використані для активізації проростання насіння гороху посівного.

УДК 575.174.015.4

**Карелов А. В.**, канд. біол. наук, н. с.,  
**Созінова О. І.**, мол. наук. співр. лабораторії екологічної генетики рослин і біотехнології  
Інститут захисту рослин НААН  
e-mail: tolikkarelov@meta.ua

## ЗАКОНОМІРНОСТІ ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНІВ СТІЙКОСТІ ПРОТИ ГРИБНИХ ПАТОГЕНІВ У СОРТІВ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ УКРАЇНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Грибні патогени пшениці є потенційним джерелом втрат урожаю, погіршення якості продуктів з борошна та навіть харчових отруень. Впровадження стійких до них сортів дозволяє мінімізувати внесення фунгіцидів та навантаження на довколишнє середовище. Ярі сорти пшениці м'якої української селекції вирощуються на обмежених територіях і є слабо дослідженими з генетичної точки зору. Однак вони можуть використовуватись у селекції як джерела генів стійкості до грибних патогенів. Було

досліджено 94 сорти пшениці ярої м'якої, створених у різних кліматичних зонах України за допомогою маркерів генів *Lr34/Yr18/Sr57/Pm38/Bdv1* та *Sr2/Lr27/Pbc* стійкості до біотрофних фітопатогенів; *Tsn1*, *Tsc2* та *TDF\_076\_2D* – стійкості (нечутливості) до некротрофних фітопатогенів. ДНК виділяли з насіння за допомогою комерційних наборів Diatom™ DNA Prep100. ПЛІР проводили за рекомендаціями авторів маркерів з використанням наборів компанії «Invitrogen™». Електрофорез проводили на 2-2,5% агарозному