

УДК 579.887

ВПЛИВ СОЛЬОВОГО СТРЕСУ НА СИМБІОЗ *MEDICAGO SATIVA* З РИЗОБІЯМИ ПРИ УРАЖЕННІ ФІТОПАТОГЕННИМИ АХОЛЕПЛАЗМАМИ

Коробкова К. С., Затовська Т. В.

Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного
НАН України

E-mail: kkorobkova@ukr.net

Існує значна кількість відомостей про підвищення стійкості рослин до стрес-чинників різної природи і активацію протекторних систем у відповідь на їх дію. Проте реакція рослин на сумарні природні чинники і шляхи підвищення толерантності до фітопатогенних мікроорганізмів в умовах кліматичних змін вивчені недостатньо.

Грунтуючись на отриманих нами раніше даних щодо протекторної дії бульбочкових бактерій проти проявів фітоплазмозу *Medicago sativa*, в умовах сольового стресу (50мМ NaCl) досліджували ефективність штамів різних генотипів *Rhizobium meliloti* із відмінною сольовою толерантністю: ефективний виробничий штам 425а (як стандарт), А9 (з підвищеною толерантністю) і солечутливий штам АК57. Встановлено, що в засоленому середовищі рослини люцерни посівної, окремо інокульовані штамми ризобій із різною чутливістю до NaCl, мали здатність утворювати симбіоз із ризобіями з продукуванням азотфіксувальних бульбочок, проте його ефективність переважала у варіантах стандартного і толерантного штамів. Слід зауважити, що ці показники були меншими за контрольні (у незасолених варіантах).

У варіантах досліду із додатковим зараженням рослин фітопатогенною ахолеплазмою *Acholeplasma laidlawii* var. *granulum* 118 під впливом підвищеного засолення відбувалося пришвидшення проявів ознак фітоплазмозу у всіх варіантах з ризобіями різних генотипів. Проте встановлено, що рослини люцерни у симбіозі з ризобіями А9 з підвищеною толерантністю до засолення вегетували довше, ніж інші дослідні варіанти. За умов штучного фітоплазмозу за результатами аналізу

морфометричних показників і індексу толерантності також було підтверджено, що при засоленні середовища рослини люцерни посівної, інокульовані ризобіями всіх генотипів, мали гірші показники, ніж рослини, вирощені у стандартних умовах, проте варіант із обробкою соле-толерантним штамом ризобій був відносно кращим як без інфікування ахолеплазмами, так і у випадку штучного зараження ахолеплазмами.

Отже, при вирощуванні *M.sativa* в умовах сольового стресу негативні наслідки для рослин можна долати шляхом утворення симбіозу рослин з ризобіями – ефективним і соле-толерантним штамми, проте ураження фітоплазмами в таких умовах призводить до зменшення протективного ефекту ризобій внаслідок інтерференції двох стресових навантажень – абіогенної і біогенної природи.

УДК 631.5+635.615

**АГРОТЕХНІЧНІ ПРИЙОМИ ВИРОЩУВАННЯ КАВУНА
ЗВИЧАЙНОГО (*CITRULLUS LANATUS* (THUNB.) MATSUM.
ET NAKAI) В УМОВАХ ЗАХІДНИХ ОБЛАСТЕЙ УКРАЇНИ**

Кравець М. Я., Грицак Л. Р.

Тернопільський національний педагогічний університету
імені Володимира Гнатюка

E-mail: kravets@chem-bio.com.ua; hrytsak1972@gmail.com

Кавун звичайний (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. et Nakai) – основна баштанна культура, частка якої в загальній площі баштанних в Україні на сьогодні складає близько 75 %, або 51,3 тис. га. Основне виробництво кавунів до недавнього часу було зосереджене у господарствах двох зон – Степу і Лісостепу, питома вага у загальному виробництві складала відповідно – 73,2 та 25,8 % [3]. Проте, аналіз даних українських та закордонних дослідників показав, що за останні 30 років середня річна температура на материковій частині України підвищилася на 1,2 °С. Найбільше зростання спостерігалось взимку та літом: зима стала теплішою на 1,4 °С, а літо – на 1,5 °С [1]. За даними Всесвітньої метеорологічної організації останні три роки стали найтеплішими в історії спостереження. Ці кліматичні зміни клімату дозволяють