

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ТОВАРИСТВО МІКРОБІОЛОГІВ УКРАЇНИ ІМ. С.М. ВІНОГРАДСЬКОГО

ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАН УКРАЇНИ

ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМ. І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО

ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ВОЛОДИМИРА
ГНАТЮКА

XVI З'ЇЗД
ТОВАРИСТВА МІКРОБІОЛОГІВ
УКРАЇНИ
ІМ. С.М. ВІНОГРАДСЬКОГО

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

2-6 червня 2025 рік, ТЕРНОПІЛЬ

Київ, 2025

Редакційна колегія: Підгорський В.С. (головний редактор), Курлиш І.К. (заступник головного редактора), Загородня С.Д. (заступник головного редактора), Авдєєва Л.В., Андрейчин М.А., Андрієнко О.В., Балко О.Б., Бялко О.І., Богдан М.М., Буценко Л.М., Гнатун С.О., Гнатюк Т.Т., Грецький І.О., Данкевич Л.А., Іваниця В.О., Климнюк С.І., Лазаренко Л.М., Патица В.П., Пила С.В., Рибальченко Н.П., Савчук Я.І., Сафронова Л.А., Сибірний А.А., Сильчук А.А., Сківка Л.М., Співак М.Я., Шевченко О.В.

Рекомендовано до друку Вченою Радою Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України (протокол № 4 від 24 квітня 2025)

XVI З'ЇЗД ТОВАРИСТВА МІКРОБІОЛОГІВ УКРАЇНИ ІМ. С.М. ВИНОГРАДСЬКОГО (XVI; 2025; Тернопіль)

Тези доповідей XVI з'їзду Товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського, 2-6 червня 2025 р.— Київ, 2025. — 302с.

Подано наукові праці (тези доповідей), що охоплюють широке коло питань з проблем сучасної мікробіології, вірусології і біотехнології. Відображено результати наукових досліджень авторів за такими напрямками: екологія мікроорганізмів і біорізноманітність; мікробні біотехнології, нанобіотехнології, біоремедіація; медична, ветеринарна мікробіологія і імунологія, фізіологія, біохімія, генетика і молекулярна біологія мікроорганізмів; вірусологія.

Для мікробіологів, вірусологів, біохіміків, біотехнологів, екологів, агроекологів, викладачів, аспірантів і студентів, які вивчають мікробіологію, вірусологію, біотехнологію, екологію

ЗМІСТ

Товариство мікробіологів України ім. С.М. Виноградського	6
<i>Секція 1.</i> Екологія мікроорганізмів і біорізноманітність	19
<i>Секція 2.</i> Мікробні біотехнології, нанобіотехнології, біоре mediaція	89
<i>Секція 3.</i> Медична, ветеринарна мікробіологія і імунологія	150
<i>Секція 4.</i> Фізіологія, біохімія, генетика і молекулярна біологія мікроорганізмів	232
<i>Секція 5.</i> Вірусологія	273

ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ СИМБІОТИЧНИХ СИСТЕМ *CICER ARIETINUM* L. ЗА ВПЛИВУ МІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ

Пида С.В., Чернік І.В., Конончук О.Б., Прокопів І.Б., Кравець М.Я.

Тернопільський національний педагогічний університет ім. Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна. e-mail: spyda@ukr.net

У зв'язку із зміною кліматичних умов перспективною бобовою культурою для Західного Лісостепу може бути нут звичайний. Важливим елементом технологій, що застосовуються при вирощуванні бобових культур є передпосівна інокуляція насіння мікробіологічними препаратами на основі азотфіксувальних мікроорганізмів. У процесі біологічної фіксації Нітрогену діазотрофами, завдяки їх ензиматичній діяльності, до організму рослини та в ґрунт надходить приблизно 100 млн т біологічного азоту. Важливими показниками, що характеризують симбіотичну систему бобової рослини є кількість, маса бульбочок та їх нітрогеназна активність.

Встановлено, що обробка насіння нуту звичайного сортів Буджак, Пам'ять, Скарб та Ярина перед сівбою бактеріальною суспензією штаму *Mesorhizobium ciceri* ND-64 (БС) і комплексним мікробним препаратом Ризогумін на фоні місцевих популяцій *M. ciceri* підвищувала нодуляційні процеси рослин і сприяла формуванню та функціонуванню їх симбіотичних систем. У ґрунті дослідних ділянок агробіолабораторії Тернопільського національного педагогічного університету наявні місцеві популяції бульбочкових бактерій нуту, які спонтанно інокулювали корені рослин контрольного варіанту (К).

За впливу БС та Ризогуміну на коренях нуту звичайного сортів Буджак, Пам'ять, Скарб і Ярина порівнюючи з К, яким слугували спонтанно інокульовані рослини, у фазах бутонізації, цвітіння та формування бобів утворилося в середньому на 25,8-65,8 %, 9,8-92,2 % та 16,7-72,2 % більше бульбочок з вищою на 13,9-39,8 %, 19,0-67,5 % та 16,3-105,0 % сухою масою. Найвищу азотфіксувальну активність (АФА) бульбочок упродовж вегетаційних періодів нуту звичайного сортів Буджак, Пам'ять, Скарб та Ярина за вирощування в ґрунтово-кліматичних умовах Західного Лісостепу на фоні щільної популяції бульбочкових бактерій нуту виявлено у фазі масового цвітіння. За величиною АФА симбіотичних систем у зазначеній фазі сорти нуту звичайного можна розмістити у такій послідовності : Буджак > Пам'ять > Ярина > Скарб (К) та Буджак > Пам'ять > Скарб > Ярина (варіанти БС та Ризогумін). У процесі досліджень підтверджено наявність сортової специфічності нуту звичайного до конкретних штамів *M. ciceri* мікробних препаратів. Упродовж досліджуваних фенологічних фаз нуту звичайного кореневі бульбочки сорту Буджак всіх варіантів порівнюючи з сортами Пам'ять, Скарб та Ярина характеризувалися найвищою АФА. Обробка насіння нуту звичайного сорту Буджак перед сівбою Ризогуміном суттєвіше впливала на формування та функціонування симбіотичних систем порівнюючи з інокуляцією БС. Інокуляція насіння нуту звичайного сорту Пам'ять БС сприяла формуванню більшої кількості бульбочок на коренях рослин з вищою масою та АФА порівнюючи з симбіотичним апаратом, утвореним за обробки насіння перед сівбою Ризогуміном. Аналогічні результати стосовно формування та функціонування симбіотичних систем виявлено у нуту звичайного сорту Ярина. За впливу Ризогуміну симбіотична система сорту Скарб характеризувалася у середньому більшою кількістю бульбочок з вищою їх масою упродовж фенологічних фаз бутонізації, цвітіння та формування бобів, проте за інокуляції насіння БС виявлено вищу АФА бульбочок під час масового цвітіння та формування бобів.

Отже, застосування БС або мікробного препарату Ризогумін для обробки насіння нуту звичайного перед сівбою у ґрунтово-кліматичних умовах Західного Лісостепу на фоні популяції місцевих бульбочкових бактерій нуту є обов'язковим елементом технології, що суттєво впливає на формування та функціонування симбіотичних систем.