

Всеукраїнська науково-практична конференція

Концепція сталого розвитку та її реалізація в освіті

до 75-річчя
хіміко-біологічного факультету
ТНПУ імені Володимира Гнатюка



Тернопіль 2015

ЗМІСТ

МЕТОДОЛОГІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	12
СТАЛИЙ РОЗВИТОК ЯК ЗАПОРУКА ВИЖИВАННЯ ЛЮДСТВА.....	13
Грубінко В. В	
НАУКОВІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОСТІ АГРОВИРОБНИЦТВА У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	16
Мінькова О. Г., Сакало В. М., Калініченко А. В.	
ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОЦІНКИ ТА УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ	18
Мороз О. М., Братішко Ю. С.	
БІОРИЗНОМАНІТТА ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯК УМОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПРИРОДНИХ ТА МОДЕЛЬНИХ ЕКОСИСТЕМ.....	21
ВПЛИВ БАКТЕРІАЛЬНОГО ШТАМУ <i>BRADYRHYZOBIIUM JAPONICUM</i> M8 ТА 6346 НА ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ УРОЖАЮ НА ПРИКЛАДІ ВІРУСОСТІЙКОГО СОРТУ СОЇ ГОРЛИЦЯ.....	22
Алексеев О. О, Патица В. П.	
ТРОФІЧНА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ ЛИЧИНОК СЦІАРИД (<i>Sciaridae, Diptera</i>) ТА ЇЇ ЕКОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ	24
Бабицький А. І.	
ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ <i>Marsilea quadrifolia</i> L. НА ТЕРИТОРІЇ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	26
Безсмертна О. О.	
<i>AGROBACTERIUM</i> -ОПОСЕРЕДКОВАНА ТРАНСФОРМАЦІЯ МЯКОЇ ПШЕНИЦІ З ВИКОРИСТАННЯМ ВЕКТОРНИХ КОНСТРУКЦІЙ pVi2E та pVi-OAT	29
Воронова С. С., Гончарук О. М., Бавол А. В.	
ДО ПИТАННЯ ВИВЧЕННЯ КОНСОРЦІЙ ГОЛИЦЬКОГО БОТАНІЧНОГО ЗАКАЗНИКА	31
Галиняк О., Подобівський С.	
КАРБОНАТНА АКТИВНІСТЬ ІНТЕГРАЛЬНО- ФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ ТИЛАКОЇДНИХ МЕМБРАН ХЛОРОПЛАСТІВ ШПИНАТУ	33
Гриб О. М., Семеніхін А. В., Суховєєв В. В.	

ВПЛИВ БАКТЕРІАЛЬНОГО ШТАМУ *BRADYRHIZOBIUM JAPONICUM* M8 ТА 6346 НА ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ УРОЖАЮ НА ПРИКЛАДІ ВІРУСОСТІЙКОГО СОРТУ СОЇ ГОРЛИЦЯ

¹Алексєєв О. О, ²Патика В. П

¹Вінницький національний аграрний університет, arkashazoom@inbox.ru,

²Інститут мікробіології та вірусології ім. Д. К.Заболотного НАН України,
e-mail: vpatyka@mail.ru

Одним із найважливіших секторів розвитку економіки нашої держави є сільське господарство. Розвиток саме цієї галузі в першу чергу потребує якісних перетворень, спроможних забезпечити підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва та продовольчу безпеку держави [3]. Підвищення вимог до якості сільськогосподарської продукції виникло у відповідь на посилення процесів урбанізації та забруднення довкілля, зростання застосування синтетичних агрохімікатів у її виробництві, зростання екологічної свідомості населення. У свою чергу, це обумовило бажання споживачів, прихильних до ведення здорового способу життя та достатньо фінансово забезпечених, отримувати якісну, безпечну та корисну продукцію, шкода довкіллю від виробництва якої мінімізована.

Інтенсивний розвиток сільського господарства призводить до значної деградації земельних угідь, що провокує зменшення приросту урожайності сільськогосподарських культур. Тому основним завданням є забезпечення не лише екологічно чистої, але і біологічно повноцінної продукції харчування, що можливо при відтворенні родючості ґрунтів.

Нині, на жаль, у більшості ґрунтів окремі мікроорганізми, які завжди вважались індикаторами родючості, знаходяться на межі зникнення, їх місце займають нетипові для ґрунтоутворного процесу бактерії. У зв'язку з цією проблемою у сільському господарстві впроваджують мікробні препарати, які створено для більшості видів сільськогосподарських культур, що впливають в першу чергу на ріст, розвиток рослин та стан агроценозів [1,4].

Матеріали дослідження. Одним із таких прийомів є застосування передпосівної інокуляції зернобобових культур, зокрема, сої [2]. Для даної зернобобової культури такою бактерією є *Bradyrhizobium japonicum*.

Під час проведення досліджень бульбочкові бактерії вірусостійкого сорту сої Горлиця були інокульовані штамом *Bradyrhizobium japonicum* М8 та 6346, а також М8+6346.

Результати досліджень симбіотичних властивостей дії штамів свідчать про позитивний вплив бактеризації на вірулентність бульбочкових бактерій та основні біометричні показники (табл.).

Таблиця

Вплив бактеріальних препаратів на біометричні показники сої сорту Горлиця (середні дані за 2013-2014 рр. досліджень)

Варіант досліду	Висота рослини, см	Число бобів з рослини	Кількість насінин з рослини	Маса насінин, г
Контроль	70,8	79	120	15,3
Інокуляція:				
<i>B. japonicum</i> М8	81	115	184	22,5
<i>B. japonicum</i> 6346	76	94	148	18,7
<i>B. japonicum</i> М8+6346	75	86	133	16,6

Висновки. Виявлено, що процес фіксації азоту у вірусостійкому сорті сої «Горлиця» за допомогою інокулянтів М8 та 6346 був значно вищий, ніж на контролі. Розвиток зеленої маси рослини у вегетаційний період також суттєво відрізнявся від контрольного зразка. Значні показники біометричної характеристики, вирізняють зразки рослин у процесі попередньої інокуляції насіннєвого матеріалу, про що свідчить збільшення насіннєвої маси рослини, кормової бази для тварин та органічних решток для ґрунту.

Отже, вплив бактеріальних препаратів на азотний обмін рослини-живителя свідчить про позитивний вплив інокуляції, навіть за умов щільної популяції ризобій сої. А раціонально збалансоване використання мікробіологічних препаратів у комплексі з іншими агротехнічними заходами істотно знижує хімічне навантаження на екосистему та значно поліпшує якість сільськогосподарської продукції.

1. Бабич А. Біологічна фіксація азоту соєю / А. Бабич // Аграрний тиждень. Україна. – 2013. – № 21/22. – С. 24.
2. Інокулянти для сої: екологічно безпечна та економічно вигідна технологія підвищення врожайності / Н. Гордійчук // Агроном. – 2011. – № 1. – С. 150–152.
3. Патица В. П., Омелянець Т. Г., Гриник І. В., Петриченко В. Ф. Екологія

мікроорганізмів.– Київ: Основа, 2007.–192 с.

4. Цавкелова Е. А., Климова С. Ю., Чердынцева Т. А., Нетрусов А. И. Микроорганизмы – продуценты стимуляторов роста растений и их практическое применение // Прикл. биохимия и микробиология. – 2006. – Т. 42, № 2. – С. 133–143.

ТРОФІЧНА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ ЛИЧИНОК СЦІАРИД (*Sciaridae, Diptera*) ТА ЇЇ ЕКОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ

Бабицький А. І.

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ

Структурно-функціональна організація біосистем різних рівнів корелюється взаємодією їхніх компонентів і підсистем. Основними складовими частинами біогеоценозів є комплекс біотичних і абіотичних факторів, взаємодія яких формує елементарні структурно-функціональні одиниці біогеоценозів, як біологічних систем, що називаються геоекоконсорціями [1]. У складі цих одиниць відбувається елементарний акт біотичного кругообігу й перетворення енергії та речовини, що проходить завдяки двом процесам: синтезу і деструкції органіки. Важливу роль у деструкції рослинних решток лісових та інших біогеоценозів відіграють грибні комариків сціариди, або детритниці (*Sciaridae* Billberg, 1820), які є однією з найчисельніших груп міцетофілоїдних двокрилих (надродина *Mycetophiloidea*). Поширені детритниці космополітно, окрім Арктики та Антарктиди. Світова фауна сціарид нараховує 2207 видів, що належать до 81 роду [5]. Остання ревізія фауни сціарид Палеарктики проведена у 1999 році німецькими вченими Френком Мензелем і Вернером Морігом, в результаті якої для цього регіону вченими наводиться 836 видів із 28 родів [7]. У фауні Європи відмічено 31 рід і 654 види [9].

Представникам родини *Sciaridae* характерний широкий спектр субстратів живлення їхніх личинок, які розвиваються у трухлявій деревині, детриті, старих плодівих тілах макроміцетів тощо, приймаючи таким чином активну участь в ґрунтоутворенні. Еволюція трофічної спеціалізації цієї групи, очевидно, проходила по шляху від детритофагії та живлення відмерлою деревиною (сапро- та сапроксилофагія), до неспеціалізованої й спеціалізованої міцетофагії. Так, у листяній підстилці розвиваються *Sciarahemerobioides* (Scopoli 1763) [2, 9], *Corynoptera trepida*