

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
81 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2021

Наукове видання

Збірник тез доповідей 81 наукової конференції викладачів академії
27 – 30 квітня 2021 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 14 від 27-29.04.2021 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор
Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії: Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор
Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д.т.н., професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І., д.т.н., професор
Жигунов Д.О., д.т.н., доцент
Іоргачова К.Г., д.т.н., професор
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор
Коваленко О.О., д.т.н., проф.
Косой Б.В., д.т.н., професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д.т.н., професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д.е.н., професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент
Станкевич Г.М., д.т.н., професор,
Савенко І.І., д.е.н., професор,
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор
Хобін В.А., д.т.н., професор,
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор
Черно Н.К., д.т.н., професор

кореневій системі рослин-хазяїв (люпин, горох, квасоля та ін.), виступають захисним фактором для клубеньків і можуть бути резервним матеріалом для харчування рослин.

Процес утворення азотфіксуючих вузликів на коріннях бобових рослин високо специфічний. Тільки особливі види бактерій можуть взаємодіяти зі своєю рослиною-хазяїном. В процесі впізнання приймають участь рослинні лектини.

Таким чином характеристика клубенькових бактерій із *Rhizobium*, умови їх отримання, проявлення нітрогеназної активності в асоціатах клубенькових бактерій і рослинних клітин дають змогу впливати на технологію виробництва препарату нітрогену та надати умови стабілізації нітрогеназної активності іммобілізацією на твердому носії – гіпсі і природному полімері – полігідроксibuтирату.

Література

1. Тимофеева, О.А. Культура клеток и тканей растений / О.А. Тимофеева, Н.И. Румянцева. Каз.: Изд-во КФУ, 2012. – 91 с.
2. Завірюха П.Д., Неживий З.П. Сільськогосподарська біотехнологія: клітинна інженерія рослин. Методичні рекомендації. – Львів, 2009. – 83 с.
3. Мельничук М.Д., Новак Т.В., Кунах В.А. Біотехнологія рослин : підруч. – Київ: ПоліграфКонсалтинг, 2003. – 520 с.
4. Клеточная инженерия. Учебное пособие для вузов / Р.Г. Бутенко, М.В. Гусев, А.Ф. Киркин и др. – М.: Высш.шк., 1987. 127 с.
5. Хиггинс И.(ред.), Бич Г, Бест Д. и др. Биотехнология: принципы и применение. – М.: Мир, 1988. – 480 с.

ФІТОПАТОГЕНИ ТА ФІТОФАГИ В СИСТЕМІ ЗАХИСТУ РОСЛИН В АГРАРНОМУ БІЗНЕСІ

Палвашова Г.І., к.т.н., доцент

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Якщо не забезпечити належний захист рослин під час росту та дозріванні врожаю, вони можуть серйозно постраждати від шкідників. Часом збитки складають до 50 %. Згідно зі статистики від ФАО (організація, що займається проблемами розвитку сільських регіонів і сільськогосподарського виробництва в системі ООН), в середньому на 1 га землі припадає 2,5 кг гризунів і 300 кг комах. І відповідно, ті з них, що не впадають в сплячку, активно переміщуються на складські території.

Розробка ефективних засобів для боротьби зі шкідниками є одним із головних завдань біотехнології та біоінженерії. У арсеналі фахівців є різні засоби, від фізичних, до хімічних і біологічних. Однак, застосовувати їх потрібно вкрай обережно, оскільки при неправильній обробці вони і самі можуть нашкодити сировині. Оскільки через тривале використання різних отрутохімікатів у шкідників виробилась стійкість до їх дії, виявилось перспективним використання власних природних патогенів – мікроорганізмів, що призводять до загибелі в їх природних умовах.

Біологічні препарати виготовляють на основі існуючих у природі мікроорганізмів. Тому штучне внесення їх в агроecosystemу супроводжується тільки збільшенням кількості патогенів у середовищі, як це відбувається під час природних епізоотій фітофагів. Застосування біологічних препаратів сприяє збільшенню об'єму біотичного середовища та стабілізації біоценотичних зв'язків у агроценозах. Для боротьби із шкідниками сільськогосподарських рослин розроблено і випускають у багатьох країнах інсектицидні бактеріальні препарати на основі *Bacillus thuringiensis* (дипел, параспорин, боград, біотрол та турицид, виробництва США; бацилан, виробництва Польщі; біоспор 2802, виробництва Німеччини; бактоспеїн, виробництва Франції; бактуцид та екзобак, виробництва Італії;

туринжин, виробництва Румунії) [1].

Вченими встановлено, що обробка рослин для контролю шкідливих комах рідкими препаратами на основі ентомопатогенних штамів бактерій *Bacillus thuringiensis* 0371, 0376 та 0408, що синтезують білковий ендотоксин і водорозчинний екзотоксин, забезпечує отримання врожаю плодів відповідно 16,2–18,1 т/га, тоді як обробка препаратом на основі штаму *B. thuringiensis* 787, який не містить у метаболітах екзотоксину, сприяє збереженню врожаю лише на рівні 12,7 т/га. Обробка яблунь препаратом на основі штаму *B. thuringiensis* 0408 сприяла отриманню плодів з підвищеною концентрацією вітаміну С. Біопрепарати не впливали негативно на якість плодів яблуні [2-5].

В Україні широко застосовують в агроценозах сільськогосподарських культур для захисту від шкідників бактеріальні препарати Бітоксисацілін і Лепідоцид.

Біопрепарат **Бітоксисацілін (БТБ-БТУ)** виготовляється на основі *Bacillus thuringiensis* var. *thuringiensis*, який крім ендотоксину містить термостабільний екзотоксин. Завдяки тому, що в препараті містяться токсини двох типів, він має широкий спектр дії проти лускокрилих, сисних і твердокрилих шкідників. Ефективний проти гусениць 1–2 віків капустияного та ріпакового біланів, капустияної молі, вогнівок на капусті та інших овочевих культурах. Два обприскування через 6–7 днів проти кожного покоління шкідників забезпечує ефективність на рівні 90–95 %. На огірках закритого ґрунту проти павутинного кліща і баштанної попелиці в період вегетації з інтервалом 15–17 днів знижує чисельність шкідників на 86,5–88,0 %. Наслідком застосування біологічного препарату Бітоксисаціліну є порушення метаморфозу у комах, що проявляється в утворенні великої кількості химерних особин шкідників, зниженні життєздатності та плодючості комах.

Для одержання стабільного захисного ефекту обробки біопрепаратами необхідно проводити за оптимальних екологічних умов, враховуючи щільність популяції і пороги чисельності, адже однією з особливостей біологічних препаратів є уповільнена, порівняно з хімічними, дія на шкідливі організми.

На польову ефективність біопрепаратів великий вплив мають такі фактори: опади, вітер, температура, сонячне освітлення, антимікробна реакція рослин і низька якість їх обробки. При цьому останній з вищезгаданих факторів має найбільше практичне значення. Тому при застосуванні біопрепаратів необхідно насамперед домагатися високої якості обробки рослин. Від цього залежить і кількість обробок, які забезпечують захисний ефект. Значно підвищує ефективність біологічних препаратів додавання до робочої рідини речовин, які поліпшують здатність до прилипання: меласи, ОП-7, полівінілацетату (0,05%). Завдяки цим речовинам робочий розчин біопрепаратів довше утримується на поверхні оброблених рослин і зберігається їх патогенність. Звичайно патогенність біопрепаратів зберігається близько 10 днів після обробки, а з додаванням прилипачів – до 20 днів.

Для підвищення активності біопрепаратів в останній час застосовують адьюванти – речовини небіоцидної природи, які посилюють їх дію, зокрема, біоприлипач Липосам (Виробництво БТУ-Центр, Україна) – природний, універсальний екологічно безпечний препарат комплексної дії, створений на основі біополімерів з молекулярною масою 106–107 і є продуктом життєдіяльності мікроорганізмів. Володіє оптимальними якість, включаючи компоненти зі здатністю змочувати і прилипати. При використанні в якості прилипача Липосам сприяє утриманню і пролонгації дії діючої речовини препарату на поверхні рослин до 20–30 днів. Не пошкоджує листову поверхню. Препарат утворює сітчасту плівку на поверхні рослин, завдяки якій утримується волога і яка при цьому не впливає на фотосинтез рослин. Липосам одночасно діє, як антидот – знімає стрес і тимчасове пригнічення росту за обробки рослин препаратами, які негативно впливають на урожай і його якість, а також імунітет рослин.

З екологічної точки застосування біопрепаратів є альтернативою хімічному захисту рослин.

Проведений аналіз застосування біологічних засобів захисту в овочевих агроценозах проти шкідників та пошук нових мікробів-антагоністів фітопатогенів дозволить стримувати розвиток фітофагів та одержати безпечну плодоовочеву продукцію

Література

1. Буцяк А.А., Калин Б.М. Мікроорганізми, як альтернатива пестицидам у виробництві екологічно безпечної продукції рослинництва. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.Ж. Гжицького. Том 15. № 1 (55). – 2013. – С. 30-34.
2. Baker K. The nature and practice of biological control of plant pathogens / Cook I., Baker K. St. Paul, 1996. – 366 p.
3. D'Amico V. Biological activity of *Bacillus thuringiensis* and associated toxins against the Asian longhorned beetle (Coleoptera: Cerambycidae) / V. D'Amico, J. D. Podgwaite, S. Duke // J. Entomol. Sci. – 2004. Vol. 39, № 3. – P. 318–324.
4. Крижанівський А. Б. Вплив штамів *Bacillus thuringiensis* та Конфідор екстра на ферментативну активність у листках яблуні / А.Б. Крижанівський // Агроекологічний журнал. – 2015. № 3. – С. 133–136.
5. Крижанівський А.Б. Реакція фотосинтетичного апарату яблуні на хімічний та біологічний засоби захисту від шкідливих комах / А.Б. Крижанівський, О.В. Шерстобова // Збалансоване природокористування. – 2014. – № 4. – С. 137–139.

МОЖЛИВОСТІ БІОТЕХНОЛОГІЇ ПРИ УТИЛІЗАЦІЇ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

Афанасьєва Т.М., к.т.н., доцент

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Харчова промисловість, супермаркети, готельний і ресторанный бізнес щодня генерують масу органічних відходів. Це вимагає їх утилізації та значних грошових вкладень. Тому, на сьогодні такі відходи є особливо привабливими джерелами як допоміжна сировина в еко- та біотехнологіях [1].

З розвитком економіки країни зростає споживання енергії у всіх видах (електричної, теплової, паливної). Промислове виробництво, ТЕС, робота двигунів внутрішнього згорання – всі вони потребують постійного притоку енергії того чи іншого виду. При цьому основний спосіб отримання енергії – це спалювання викопних джерел – вугілля, природного газу; бензину, гасу, мазуту, одержуваних з нафти. У цьому полягає перша причина необхідності розвитку альтернативної енергетики [2].

По-друге, в результаті господарської діяльності підприємства (харчових підприємств та агрокомплексів, робота очисних споруд) в тій чи іншій мірі продукують неперероблені залишки. Маса й об'єм таких може досягати значних обсягів.

Наприклад, побічним продуктом виробництва цукру є буряковий жом, вихід якого становить близько 80% від ваги перероблених цукрових буряків. Частково жом переробляють на корм для тварин, але переважно основну масу доводиться утилізувати. Такі вторинні продукти підприємств харчопереробної промисловості як пивна дробина, молочна сироватка, спиртова барда, некондиційний врожай злакових культур, овочевий або фруктовий жом, продукти переробки картоплі на крохмаль, використаний жир, гній сільськогосподарських тварин обчислюються десятками тонн.

Всі ці продукти являють собою органічні залишки, які при належному використанні стають сировиною для біогазового комплексу. При грамотному плануванні утилізація відходів стає не обтяжливим для підприємства джерелом витрат, а засобом отримання прибутку.

СЕКЦІЯ «БІОХІМІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ»

ФЕРМЕНТОВАНІ ХАРЧОВІ ВОЛОКНА ЯК СТИМУЛЯТОР РОСТУ ПРОБІОТИЧНИХ КУЛЬТУР Пожіткова Л.Г., Труфкаті Л.В., Капрельянци Л.В.....	42
БІОТЕХНОЛОГІЧНЕ ОТРИМАННЯ ФЕНОЛЬНИХ АНТИОКСИДАНТІВ З ЗЕРНОВОЇ СИРОВИНИ Велічко Т.О., Швець Н.О., Капрельянци Л.В.....	44

СЕКЦІЯ «БІОІНЖЕНЕРІЯ І ВОДА»

ТЕХНОЛОГІЯ ЗБОРУ І ОБРОБЛЕННЯ СУМІШІ ДОЩОВОЇ ВОДИ ТА СКОНДЕНСОВАНОЇ АТМОСФЕРНОЇ ВОЛОГИ ДЛЯ ПОДАЛЬШОГО ВИКОРИСТАННЯ ПІДГОТОВЛЕНОЇ ВОДИ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ Коваленко О.О., Василів О.Б., Григор'єва Т.П., Шаповал Є.О.....	46
ГУАНІДИНОВІ ОСНОВИ У ВОДОПІДГОТОВЦІ ТА ЕКОЛОГІЇ Стрікаленко Т.В., Нижник Т.Ю., Магльована Т.В., Нижник Ю.В.....	48
АКТУАЛЬНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ТЕХНОЛОГІЙ ПІДГОТОВЛЕННЯ ВОДИ Стрікаленко Т.В.....	50
ЦІННІСТЬ ВОДИ: ПРІОРИТЕТИ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ Берегова О.М., Ляпіна О.В.....	51
TREATMENT AND PROPRIETARY PRODUCTS FOR CHILDREN WITH INFECTIOUS DISEASE OF THE LUNGS AND KIDNEYS Palvashova G., Li Yunbo Teacher, Mazurenko I.....	52
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ДЛЯ НОВИХ ВИДІВ ПОЛІМЕРНОЇ ТАРИ Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М., Доценко Н.В., Памбук С.А.....	54
ТЕХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ АСОЦІАЦІЙ КЛУБЕНЬКОВИХ БАКТЕРІЙ З РОСЛИННИМИ КЛІТИНАМИ Безусов А.Т., Мирошніченко О.М., Нікітчина Т.І., Доценко Н.В.....	56
ФІТОПАТОГЕНИ ТА ФІТОФАГИ В СИСТЕМІ ЗАХИСТУ РОСЛИН В АГРАРНОМУ БІЗНЕСІ Палвашова Г.І.....	58
МОЖЛИВОСТІ БІОТЕХНОЛОГІЇ ПРИ УТИЛІЗАЦІЇ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ Афанасьєва Т.М.....	60
THE RELEVANCE OF THE STUDY OF BIOGENIC AMINES IN AQUATIC PRODUCTS Cui Zhenkun, Manoli T., Nikitchina T.....	61
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ НА ВОДОУТРИМУЮЧУ ЗДАТНІСТЬ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ Льєва О.С.....	63

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ РЕСТОРАННОГО І ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ»

ОСНОВНІ НАУКОВІ НАПРЯМИ РОБОТИ КАФЕДРИ ТЕХНОЛОГІЇ РЕСТОРАННОГО І ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ Тележенко Л.М., Салавеліс А.Д.....	65
ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ НАУКОВИХ ПІДХОДІВ У СУЧАСНІ ПРОЄКТИ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА Тележенко Л.М., Козонова Ю.О.....	67
THE IMPORTANCE OF EXPERTISE IN THE PRODUCTION QUALITY IMPROVING OF THE RESTAURANT ESTABLISHMENTS Kalugina I.M.....	69
ВИКОРИСТАННЯ ДРІБНОДИСПЕРСНИХ КІСТОЧОК ВИНОГРАДУ ДЛЯ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ ОЗДОРОВЧОЇ ДІЇ Дідух Г.В., Гусак-Шкловська Я.Д., Стефанова Є.О.....	71
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СОЧЕВИЦІ В ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРШИХ СТРАВ Атанасова В.В.....	73
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СТРАВ З ВИКОРИСТАННЯ ПОРОШКІВ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ Бурдо А.К., Жмудь А.В.....	74
ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДІЦІЙНИХ ВИДІВ БОРОШНА У ВИРОБНИЦТВІ КЕКСІВ Салавеліс А.Д., Поплавська С.О.....	75
КУЛІНАРНІ ЖЕЛЕЙНІ ДЕСЕРТИ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Салавеліс А.Д., Павловський С.Н., Голінська Я.А.....	77