

2. Косилович Г., Голячук Ю. Захист озимої пшениці від хвороб і шкідників. *Вісник ЛНАУ. Серія : агрономія*. 2019. №23. С. 159-163. DOI: 10.31734/agronomy2019.01.159
3. Косилович Г. О., Король О.А. Захист ріпаку озимого від хвороб. *Вісник ЛНАУ. Серія : агрономія*. 2016. № 20. С. 127–132.
4. <https://shadowproof.com>
5. www.ukrstat.gov.ua/

УДК 632.937

В. І. Крутякова, канд. екон. наук, ст. наук. досл., **Н. В. Пиляк**,
О. М. Нікіпелова, д-р хім. наук, проф.

Інженерно-технологічний інститут «Біотехніка»

НААН України

КОЛЕКЦІЯ МІКРООРГАНІЗМІВ ДЛЯ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Постановка проблеми. Основним призначенням Колекції мікроорганізмів для засобів захисту рослин (Колекція) є забезпечення виробництв біологічних засобів захисту рослин перспективними маточними культурами мікроорганізмів зі стабільними властивостями [1-4]. Відомо, що при масовому виробництві біологічних препаратів можлива втрата основних властивостей мікроорганізмів. Це природно призводить до втрати споживчих властивостей в біологічних засобах. В зв'язку з цим за діяльністю регіональних біолабораторій необхідно здійснювати постійний контроль з боку утримувачів колекцій.

Виклад основного матеріалу. Колекцію мікроорганізмів для засобів захисту рослин сформовано в 1992 р. в Інженерно-технологічному інституті «Біотехніка» з метою забезпечення маточними культурами регіональних біолабораторій, які зайняті виробництвом біологічних засобів захисту рослин (БЗЗР) [5]. В Колекції зібрано і широко застосовуються типові промислові штами мікроорганізмів (бактерій і грибів), які є діючими чинниками в БЗЗР з фунгіцидними, нематоцидними, інсектицидними і родентицидними властивостями [6–13].

В Колекції налічується понад 120 штамів мікроорганізмів, з них – відомі промислові штами, які застосовуються:

- при виробництві біозасобів (фунгіцидів) для захисту рослин від хвороб: Триходермін, Планриз, Біоспектр (аналог Гаупсину), Ампеломіцин, Коніютирин, Гліокладін, Фітоспорін, Алирін Б, Трихотецин, Бактофит тощо;

- для виробництва ентомоцидних препаратів таких як: Бецимід, Бітоксикацилін, Боверин, Метаризин, Вертицилін;

- для виробництва Нематофагіну проти галових і цистових нематод;

- для зниження чисельності мишоподібних гризунів (Бактороденцид).

Крім того, в Колекції зберігаються тест-об'єкти, які застосовуються в лабораторних умовах при визначенні біологічної активності фунгіцидів.

В результаті проведених експедиційних пошуків в Колекції підтримуються штами, виділені із екологічних ніш агробіоценозу, які можуть стати альтернативними продуцентами при виробництві нових перспективних засобів захисту рослин за умови їх ідентифікації, встановлення таксономічного статусу, дослідження технологічності, санітарно-гігієнічних показників і патогенності.

Унікальність Колекції перспективних штамів мікроорганізмів полягає в тому, що вона є єдиною в країні, зібраною за принципом актуальності в біологічному методі захисту рослин, а саме: об'єднує групу мікроорганізмів-продуцентів для створення ефективних мікробіологічних засобів захисту рослин, застосування яких буде сприяти біологізації землеробства, що відіграє важливу роль у досягненні продовольчої безпеки та сталого ведення сільського господарства.

Аналогів в Україні немає. Колекцію зібрано для вирішення задач сільськогосподарського виробництва. Профіль Колекції визначає характер її діяльності.

В колекціях інших установ зібрано штами мікроорганізмів для покращення фосфорного і азотного живлення рослин (Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва, м. Чернігів), Колекція штамів мікроорганізмів та ліній рослин для харчової та сільськогосподарської біотехнології (ДУ «Інститут харчової біотехнології та геноміки», м. Київ), або Колекція морських та корисних для екологічної біотехнології штамів-мікроорганізмів Одеського національного університету

імені І.І. Мечникова (м. Одеса), або Банк мікроорганізмів для ветеринарної медицини (Інститут ветеринарної медицини, м. Київ).

В нашій Колекції зібрано і підтримуються тільки мікроорганізми, які буде застосовано в біологічних виробництвах засобів захисту рослин і при контролюванні їх якості.

Висновки. Розвиток активно функціонуючої системи зберігання промислово перспективних зразків біологічного матеріалу забезпечує не лише безперебійну роботу підприємств з виробництва відповідної продукції, але і являється базовим для подальшого вдосконалення та розвитку біотехнологій, зокрема, виготовлення мікробіологічних препаратів для захисту рослин з використанням потенціалу Колекції.

Бібліографічний список: 1. Лобан Л. Л. Для біологізації землеробства. *Аграрний тиждень*. 2016. № 4. С. 14–15.

2. Лобан Л. Л., Горобченко Л. М., Кузьменко О. О. та ін. Субстратні компоненти для вдосконалення технологій одержання засобів захисту рослин. *Мат. ВПРС Міжнар. наук.-практ. конф. «Біологізація системи виробництва і застосування засобів біологізації і землеробства»*, 2–7 жовтня 2016 р. Інф. бюл. СПРС МОББ. 2016. № 49. С. 148–151.

3. Лобан Л. Л., Сметана Ю. М., Таран А. І. Мікробний генофонд для біологізації землеробства. *Мат. ВПРС Міжнар. наук.-практ. конф. «Біологізація системи виробництва і застосування засобів біологізації і землеробства»*, 2-7 жовтня 2016 р. Інф. бюл. СПРС МОББ. 2016. № 49. С. 152–155.

4. Лобан Л. Л., Сметана Ю. М., Горобченко Л. М. та ін. Вдосконалення технологій одержання засобів захисту рослин для біологізації землеробства. *Бюл. «Аграрна наука – виробництву»*. 2016. Вип. 3. С. 31.

5. Крутякова В. І., Беспалов І. М., Молчанова О. Д. та ін. Інженерно-технологічні інновації у виробництві ентомологічних та мікробіологічних засобів захисту рослин. Монографія. Одеса: ПП "Фенікс", 2017. 195 с.

6. Лобан Л. Л., Горобченко Л. М., Дундева І. В. та ін. Ефективні комплексні біопрепарати з різною специфічністю дії. *Мат. Міжнар. наук.-практ. конф. з нагоди 100-річчя НААНУ «Біологічний метод захисту рослин: досягнення і перспективи»*, Одеса, 2018. Інф. бюл. СПРС МОББ. 2018. № 53. С. 214–218.

7. Лобан Л. Л., Горобченко Л. М., Дундева І. В. Післяспиртова барда в агропромислових біотехнологіях. *Мат. Міжнар. наук.-практ.*

конф. з нагоди 100-річчя НААНУ «Біологічний метод захисту рослин: досягнення і перспективи», Одеса, 2018. Інф. бюл. СПРС МОББ. 2018. № 53. С. 218–224.

8. Пиляк Н. В., Крутякова В. І. Застосування осадів стічних вод для підвищення родючості ґрунтів. «ЕТЕВК-2019» Сб. XII Междунар. конгресса, 10-12 июня 2019, г. Черноморск Одесской обл. 2019. С. 259–260.

9. Пиляк Н. В., Крутякова В. І., Дишлюк В. Є. Мікробіологічна характеристика компостів на основі осадів стічних вод очисних споруд м. Одеси. Мат. Всеукр. наук-практ. інтернет-конф. «Актуальні питання сільськогосподарської мікробіології», 4–5 вересня 2019 р., Чернігів. 2019. С. 33–37.

10. Кузьменко О. О. Методи реалізації біологічного потенціалу колекційних штамів-продуцентів. Мат. XII Міжнар. наук. конф. студентів і аспірантів «Молодь і поступ біології». Львів, 19–21 квітня 2016. 2016. С. 356.

11. Горобченко Л. М., Лобан Л. Л., Кузьменко О. О. Дослідження впливу температурних факторів на біологічну активність засобів захисту рослин. Мат. ВПРС Міжнар. наук.-практ. конф. «Біологізація системи виробництва і застосування засобів біологізації і землеробства», 2–7 жовтня 2016 р. Інф. бюл. СПРС МОББ. 2016. № 49. С. 89–95.

12. Кузьменко О. О., Горобченко Л. М. Дослідження целюлозолітичної активності грибів роду *Trichoderma*. Мат. ВПРС Міжнар. наук.-практ. конф. «Біологізація системи виробництва і застосування засобів біологізації і землеробства», 2–7 жовтня 2016 р. Інф. бюл. СПРС МОББ. 2016. № 49. С. 130–133.

13. Горобченко Л. М., Лобан Л. Л. Комплексні препарати з різною специфічністю дії. Бюл. «Аграрна наука – виробництву». 2018. № 4. С. 10.