

УДК 634.75: 631.52

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДВОРІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ВИКОРИСТАННЯ ВІТЧИЗНЯНИХ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА СУНИЦІ АНАНАСНІЙ

*І. Рожко, к. с.-г. н.*

*Львівський національний аграрний університет*

**Постановка проблеми.** Суниця ананасна належить до культур, плоди яких володіють високим харчовим статусом. Усім, хто займається вирощуванням суниці, слід чітко усвідомити, що для підтримання належної продуктивності рослин та якості врожаю суничні насадження обов'язково необхідно вчасно захищати, адже на суницях паразитує велика кількість шкідливих організмів: комах і кліщів, нематод, грибних, вірусних і мікоплазмових інфекцій. Оскільки плоди суниці володіють унікальними лікувальними властивостями і смаковими перевагами, пріоритетним є застосування біологічних методів боротьби зі шкочочинними організмами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Як зазначав В.А. Кумаков (1986), висока продуктивність є першою й основною вимогою до сорту. Теорія фотосинтетичної продуктивності дає теоретичну основу й накреслює практичні підходи до кількісного аналізу продукційних процесів. До останнього часу зростання продуктивності нових сортів і гібридів досягалося за рахунок генетичного вдосконалення структури рослини, збільшення листової поверхні, зміни індекса врожайності, тобто відношення маси репродуктивних органів до маси вегетативних, або збільшення накопичення асимілянтів у запасуючих органах [4].

Прояв генетично запрограмованої продуктивності й споживчих якостей плоду реалізується під впливом конкретних екологічних чинників, тобто обсяг та якість врожаю є результатом компромісу між потенціальною продуктивністю та екологічною стійкістю сорту [3; 6]. У разі розміщення сорту без урахування його екологічної стійкості значно посилюється ймовірність загибелі рослин внаслідок екстремальних градацій абіотичних, біотичних, антропогенних чинників або зростає розхід асимілянтів на компенсаторно-захисні реакції, що призводить до значних втрат врожаю [3; 6].

Як свідчать дослідження В.С. Ржевської, Л.М. Теплицької (2013), мікробіологічні препарати знижують хімічне навантаження на агроценоз і ландшафт, сприяють відновленню нормальної структури мікробіоценозу ґрунту. Мікроорганізми-антагоністи, заселяючи ризосферу рослин, створюють тривалий позитивний ефект, що проявляється у придушенні розвитку фітопатогенів. Біологічні засоби захисту рослин володіють специфічністю дії, яка не викликає мутагенної активності, що призводить до появи резистентних штамів фітопатогенних мікроорганізмів [5].

Результати досліджень І.М. Гель (2013) засвідчують позитивний вплив мікробіологічних препаратів не тільки на формування комплексної стійкості до фітопатогенів, а й на продуктивність рослин суниці загалом [1; 2].

**Постановка завдання.** Перед нами стояло завдання вивчити та порівняти реакцію сортів суниці ананасної на застосування вітчизняних мікробіологічних препаратів у різні за погодними умовами вегетації роки з метою отримання екологічно чистої високоякісної вітамінної продукції й сировини для переробної та харчової промисловості в умовах Західного Лісостепу України.

**Виклад основного матеріалу.** На дослідному полі кафедри плодоовочівництва та технології зберігання і переробки продукції рослинництва Львівського НАУ продовжували вивчати вплив на кількісні (врожайність, середня маса плоду, відсотковий вміст уражених сірою гниллю плодів) параметри рослин суниці ананасної мікропрепаратів виробництва ПП “БТУ-Центр” (Україна, Вінницька обл., м. Ладижин): фітоциду®-р для овочів і фруктів, азотофіту®-р для овочів і фруктів, біокомплексу®-БТУ універсального.

Як свідчать дані таблиці, у 2014, як і у 2013, році зберігалася тенденція якісного впливу мікробіологічних препаратів на продуктивність рослин суниці ананасної.

Таблиця

Вплив мікробіологічних препаратів на продуктивність суниці ананасної

Варіант (сорт/препарат)	Врожайність, кг/пог.м		Середня маса плоду, г		Уражені сірою гниллю плоди, %	
	2013 р.	2014 р.	2013 р.	2014 р.	2013 р.	2014 р.
Зоня (к)*	0,670	0,779	17,0	13,4	28,0	23,0
Зоня/азотофіт®-р	0,756	0,857	17,0	13,8	18,0	21,0
Зоня/біокомплекс®-БТУ універсальний	1,031	1,124	17,0	13,9	12,0	15,0
Зоня/фітоцид®-р	0,757	0,895	17,0	14,1	16,0	16,0
Рубіновий кулон (к)*	0,598	0,686	18,0	16,0	25,0	21,0
Рубіновий кулон/ азотофіт®-р	0,639	0,787	17,0	16,2	7,5	15,0
Рубіновий кулон/біокомплекс®- БТУ універсальний	0,830	0,910	18,6	17,0	4,0	5,8
Рубіновий кулон/фітоцид®-р	0,630	0,745	17,0	16,5	9,0	12,0

\*Без мікробіологічного препарату.

Порівняно з контролем використання азотофіту®-р забезпечило зростання врожайності рослин суниці в середньому за два роки на 10,5 %, біокомплексу®-БТУ універсального – на 42,0 %, фітоциду®-р – на 9,8 %.

Найбільше перевищення врожайності порівняно з контролем в обох досліджуваних сортів спостерігали на варіанті з використанням біокомплексу®-БТУ універсального. Зокрема у сорту Зоня у 2013 році – на 0,361 г (53 %), у 2014 – на 0,345 г (44 %), у сорту Рубіновий кулон у 2013 році – на 0,232 г (38 %), у 2014 році – на 0,224 г (32 %).

На другий рік досліджень простежували чітку тенденцію незначного підвищення показника середньої маси плоду на варіантах із застосуванням мікробіологічних препаратів (у перший рік досліджень тільки у сорту Рубіновий кулон на варіанті із застосуванням біокомплексу®-БТУ універсального середня маса плоду складала 18,6 г порівняно з 17,0 г на контролі), що можна пояснити хорошим загальним станом досліджуваних рослин після перезимівлі.

Відсоток уражених сірою гниллю плодів був значно нижчим порівняно з контролем в обох досліджуваних сортів на всіх варіантах із використанням мікробіологічних препаратів, а найменшим – на варіанті з використанням біокомплексу®-БТУ універсального: 12,0 % – 2013 рік та 15 % – 2014 рік (Зоня); 4,0 % – 2013 рік та 5,8 % – 2014 рік (Рубіновий кулон).

**Висновки.** За результатами дворічних досліджень найбільш ефективним виявилось застосування біокомплексу®-БТУ універсального, що забезпечило: комплексний захист рослин суниці від сірої гнилі без ефекту звикання; підвищення стійкості до впливу негативних природних чинників (посухи, перепади температур: весна 2013 року характеризувалася значно нижчими порівняно зі середніми багаторічними температурами, осінній період був посушливим; зима 2013-2014 року була малосніжною); збалансоване живлення рослин мікро- та макроелементами, фітогормонами, вітамінами; покращання хімічного складу продукції й смакових якостей плодів; підвищення врожайності в середньому на 35 – 48 % порівняно з контролем.

#### Бібліографічний список

1. Гель І.М. Застосування гаупсину та триходерміну для біологічного захисту суниці від грибних інфекцій / І.М. Гель, І. С. Рожко // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву / за ред. В. В. Снітинського, В. І. Лопушняка. – Львів : Львів. нац. аграр. ун-т, 2012. – Вип. 12. – С. 25.
2. Гель И.М. Развитие серой гнили в зависимости от условий внешней среды и биологических средств защиты земляники ананасной / И.М. Гель // Плодоводство, семеноводство, интродукция древесных растений : материалы XVI Междунар. науч. конф. – Красноярск : СибГТУ, 2013. – С. 27–31.
3. Жученко А.А. Устойчивость растений к патогенам в системе их общей и специфической адаптивности / А. А. Жученко // Генетика иммунитета и селекции сельскохозяйственных растений на устойчивость в Молдавии. – Кишинев, 1984. – С. 10–33.
4. Кумаков В.А. Физиологические подходы к селекции растений на продуктивность и засухоустойчивость / В.А. Кумаков // Сельскохозяйственная биология. – 1986. – № 6. – С. 27–34.
5. Ржевська В.С. Вплив мікробіологічного препарату «Ембіко» на збудників бактеріальних хвороб суниці [Електронний ресурс] / В.С. Ржевська, Л.М. Теплицька // Матеріали ТД «Геотек» від 08.08.2013. – Режим доступу :<http://geotec.com.ua/agronomiya>.
6. Шапиро И.Д. Иммуниет растений к вредителям и болезням / И.Д.Шапиро, Н.А.Вилкова, З.И.Слепян. – Л. : Агропромиздат, 1986. – С. 14–23.

**Рожко І. Порівняльний аналіз результатів дворічних досліджень використання вітчизняних мікробіологічних препаратів на суниці ананасній**

Показано результати порівняльного аналізу реакції сортів суниці ананасної на використання вітчизняних мікробіологічних препаратів, широко представлених у роздрібній торгівлі.

**Ключові слова:** суниця ананасна, мікробіологічні препарати, врожайність, середня маса плоду, сіра гниль.

**Rozhko I. Comparative analysis of the results of two years of research using domestic microbiological preparations of strawberries**

The results of the comparative analysis of the results of two years of research of the reaction of varieties of strawberries on the use of domestic microbial drugs, widely represented in the retail trade.

**Ключові слова:** strawberry, microbiological preparations, productivity, middle mass of fruit, grey rot.

**Рожко І. Сравнительный анализ результатов двухлетних исследований использования отечественных микробиологических препаратов на землянике ананасной**

Показаны результаты сравнительного анализа реакции сортов земляники ананасной на использование отечественных микробиологических препаратов, широко представленных в розничной торговле.

**Ключевые слова:** земляника ананасная, микробиологические препараты, урожайность, средняя масса плода, серая гниль.