

ЗАХИСТ ПЕРСИКУ ЗА ОРГАНІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ У СТЕПУ УКРАЇНИ

Герасько Т. В., к. с.-г. н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет

В останні роки інтерес до органічної технології підвищився, а ситуація на світових продовольчих ринках свідчить про зростаючу зацікавленість споживачів у здоровому та повноцінному харчуванні разом зі збереженням навколишнього середовища. Статистичні дані свідчать про збільшення частки продаж органічних фруктів до 2,3 % [1, 2]. Проте відсутні будь-які науково обґрунтовані порівняння ефективності захисту рослин від шкідливих організмів та якості плодів за традиційної та органічної технологій вирощування.

Метою наших досліджень було з'ясувати вплив органічної технології вирощування на ураження захворюваннями, ушкодження шкідниками та якість плодів персику в умовах південного Степу України.

Польовий дослід був закладений у лютому 2010 року у ОК «Меліоратор», що розташований на землях Семенівської сільради

Мелітопольського р-ну Запорізької області. Рослинним матеріалом для досліджень був сорт Редхейвен, прищеплений на жерделі. Рік садіння – 2008. Форма крони – покращена чашоподібна. Схема садіння – 4 м х 3 м з розташуванням рядів у шаховому порядку (щільність садіння – 833 дерева на 1 га). Повторність дослідів 4-кратна, по 10 модельних дерев у кожному повторенні. Варіанти досліду: 1 – контроль, відсутні будь-які обприскування; 2 – біологічний захист, обприскування власно приготованим яблучним оцтом (200 мл на 10 л робочого розчину); 3 – хімічний захист, препарати: бордоська рідина, хорус, делан, актеллік; (відповідно до інструкцій виробників); 4 – біологічний захист, бактеріальні, вірусні і грибні препарати промислового виготовлення (гаупсин, фітоспорін, лепідоцид, пентафаг-С, триходермін); 5 – біологічний захист, біопрепарати (ті самі, що й у варіанті 4) + рослинні препарати (ті самі, що й у варіанті 6); 6 - рослинний захист, рослинні препарати (настоянка часнику, настоянка хрину, відвар лущипиння цибулі, відвар червоного гірконого перцю), виготовлені власноручно. Решта технологічних прийомів були однаковими в усіх варіантах: ґрунт утримувався під природним задернінням (висотою 10-15 см), пристовбурні кола були замульчовані сіном (товщина шару мульчі складала 15-20 см), починаючи з квітня з інтервалом у 3 тижні здійснювався полив у нормі 80-100 л під кожне дерево.

Результати досліджень та їх обговорення. Середній бал ураження хворобами та uszkodження шкідниками, розмір плодів визначали загально прийнятими методами [3]. Загальну врожайність визначали, зважуючи врожай з кожного повторення при досягненні плодами технічної стиглості, не допускаючи перестигання. Хімічний склад плодів визначали у біохімічній лабораторії кафедри загального землеробства Таврійського державного агротехнологічного університету за загальноприйнятими методами [4]. Результати опрацьовано статистично методом дисперсійного аналізу та за критерієм Ст'юдента [5].

Як видно з таблиці 1, середній бал ураження клястероспориозом був істотно більшим у варіанті з рослинними препаратами та за відсутності обробки. Найменше були уражені рослини за хімічного захисту. Від моніліозу найменше постраждали дерева без обробки та оброблені яблучним оцтом (див. табл. 1). Кучерявістю листків були найбільше уражені рослини, які оброблялися біопрепаратами та рослини без обробки. Треба відмітити, що хімічний захист також не позбавляв від кучерявості листків. Але добрий результат давала обробка яблучним оцтом.

Таблиця 1

**Ураження дерев персика у періоди
максимального розвитку хвороб**

Варіант	Середній бал ураження		
	Клястероспоріоз, 03.04.13	Моніліоз, 19.05.13	Кучерявість, 19.05.13
Контроль (без обробки)	4,5	0,8	3,1
Яблучний оцет	1,9	1,0	0,9
Хімічні препарати	1,7	2,0	2,5
Біологічні препарати	3,3	2,3	3,3
Біологічні препарати + рослинний захист	2,1	2,3	2,8
Рослинний захист	4,5	1,8	2,0

Протягом вегетації персика основними шкідниками були смугаста міль та попелиці (таблиця 2). При чому комплексний захист біопрепаратами та рослинними препаратами, так само, як і хімічний захист не давали ефекту.

Таблиця 2

**Ушкодження дерев персика у періоди
максимальної чисельності шкідників**

Варіант	Середній бал ушкодження (2013 р.)	
	Смугаста міль, 19.05.13	Попелиці, 14.06.13
Контроль (без обробки)	1,3	0,8
Яблучний оцет	1,3	3,0
Хімічні препарати	2,5	1,0
Біологічні препарати	1,8	2,0
Біологічні препарати + рослинний захист	3,0	1,8
Рослинний захист	1,3	3,0

Це можна пояснити тільки тим, що такий посилений захист знищував або відлякував корисних комах. Адже за відсутності обробок ушкодження смугастою міллю було мінімальне. Заселення попелицями найбільше спостерігалось на варіантах з обробкою яблучним оцтом та рослинними препаратами. Але після середини червня ми спостерігали різке зменшення чисельності попелиць і до початку збирання врожаю вони, практично, зникли.

Цікаво, що заселення попелицями корелює зі смаком плодів. Як бачимо з таблиці 3, найбільший гліко-ацидиметричний коефіцієнт мали плоди з дерев, оброблених яблучним оцтом та рослинними препаратами.

Таблиця 3

**Врожайність та якість плодів персику
за різних систем захисту, 2013 р.**

Варіант	Врожайність, кг/дерево	Маса плоду, г	Гліко- ацидиметричний коефіцієнт	Комплексна дегустаційна оцінка, бали
Контроль (без обробки)	16±0,3	85±0,8	17	13,6
Яблучний оцет	17±0,4	84±0,8	19	11,7
Хімічні препарати	16±0,2	73±0,7	15	11,7
Біологічні препарати	9±0,2	73±0,7	16	9,5
Біологічні препарати + рослинний захист	15±0,4	78±0,8	14	11,7
Рослинний захист	19±0,4	84±0,9	20	13

Комплексна дегустаційна оцінка включала в себе не лише смак плодів, але й загальну їхню зовнішню привабливість та загальну якість. Найбільший сумарний бал за цими показниками отримали плоди з варіанту без обробки та з рослинним захистом. Маса плоду була найбільшою без обробок та у варіантах з обробкою яблучним оцтом і рослинними препаратами. Як відомо, врожайність дерева формується, як за рахунок маси плоду, так і кількості плодів. Найбільшу врожайність у нашому досліді показав варіант з рослинним захистом. Але вражає порівняно добра врожайність у контрольному варіанті за повної відсутності обробок. Найнижчу врожайність показав варіант з обробками біопрепаратами. На наш погляд, є декілька причин такого результату. По-перше, як відомо [6], біологічні препарати мають певний температурний мінімум, за якого вони можуть працювати (+16°C). В той час, коли контроль грибних захворювань треба здійснювати у жовтні місяці та у період набрякання бруньок навесні, коли температура повітря не досягає того мінімуму. По-друге, вітчизняні біопрепарати не мають антивірусної дії. По-третє, на сьогоднішній день ще погано вивчено взаємодію біопрепаратів між собою у бакових сумішках.

Висновки. 1. Відсутність обробок призводила до збільшення ураження дерев клястероспоріозом та кучерявістю, але зменшувала ураження моніліозом та ушкодження шкідниками, вірогідно за рахунок збереження корисних організмів.

2. Плоди контрольного варіанту мали найбільший сумарний бал дегустаційної оцінки, врожайність була на рівні з варіантом хімічного захисту.

3. Рослинний захист виявився неефективним проти клястероспоріозу, але показав найбільшу врожайність у досліді та дав найсолодші плоди.

4. Решта варіантів поступалися за ефективністю дії, хоча обробка яблучним оцтом суттєво знижувала ураження клястероспоріозом та кучерявістю, що може мати віддалений позитивний ефект на продуктивність та довголіття дерев персику.

Література

1. IFOAM: The Principles of Organic Agriculture. - www.organic-world.net

2. Мілованов Є. К. Органічне аговиробництво / Є. К. Мілованов, А. А. Коняшин. – К. : Урожай, 2007. –23с.

3. Кондратенко П. В. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами / П. В. Кондратенко, М. О. Бублик. - К. : Аграрна наука, 1995. – 95 с.

4. Починок Х. Н. Методы биохимического анализа растений / Х. Н. Починок. - К. : Наук. думка, 1976. – 334 с.

5. Лакин Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. – М. : Высшая школа, 1990. – 352 с.

6. Рекомендации по применению средств биологического происхождения в системе защиты плодово-ягодных культур в картофеля от вредителей и возбудителей болезней / [Под ред. Б. А. Борисова]. – М. : Единение, 2001. – 45 с.