

УДК 631.147: 634.25
© 2015

Т.В. ГЕРАСЬКО,
кандидат сільськогосподарських наук

Таврійський державний
агротехнологічний університет,
м. Мелітополь, Україна
E-mail: tanyagerasko@rambler.ru

ЕФЕКТИВНІСТЬ
РІЗНИХ СИСТЕМ
ОРГАНІЧНОГО ЗАХИСТУ
ПЕРСИКА В УМОВАХ
ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Показано, що відсутність обробок призводить до збільшення ураження дерев клястероспоріозом та кучерявістю, але зменшує ураження моніліозом та ушкодження шкідниками, суттєво покращує якість плодів. Рослинний захист виявився неефективним проти клястероспоріозу, але показав найвищу врожайність у досліді та дав найсолодші плоди. Обробка яблучним оцтом суттєво знижувала ураження клястероспоріозом та кучерявістю, що може мати віддалений позитивний ефект на продуктивність та довголіття дерев персика.

Ключові слова: органічне садівництво, персик, шкідники та хвороби персика.

В останні роки інтерес до органічних технологій вирощування культур підвищився. Ситуація й на світових продовольчих ринках свідчить про зростаючу зацікавленість споживачів у здоровому та повноцінному харчуванні, у збереженні навколишнього середовища. Статистичні дані підтверджують 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 технології вирощування. Звідси й проблема захисту рослин набуває все більшої актуальності, оскільки негативні чинники, що спостерігаються при їх вирощуванні, відбиваються на врожайності культур.

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

Польовий дослід був закладений у лютому 2010 року в ОК "Меліоратор", що розташований на землях Семенівської сільської ради Мелітопольського району Запорізької області. Рослинним матеріалом для досліджень був сорт Редхейвен, прищеплений на жерделі. Рік садіння – 2008. Форма крони – покращена чашоподібна. Схема садіння

– 4×3 м з розташуванням рядів у шаховому порядку (щільність садіння – 833 дерева на 1 га). Повторність дослідів 4-кратна, 10 модельних дерев у кожному повторенні. Варіанти дослідів: 1 – контроль, відсутні будь-які обприскування; 2 – біологічний захист, обприскування яблучним оцтом власного приготування (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 власного приготування (настоянка часнику, настоянка хрону, відвар лушпиння цибулі, відвар червоного гіркового перцю). Решта технологічних прийомів була однаковою в усіх варіантах: ґрунт утримувався під природним задернінням (висота 10–15 см), пристовбурні кола замульчовані шаром сіна 15–20 см. Починаючи з квітня, з інтервалом у три тижні здійснювали полив нормою 80–100 л під кожне дерево.

Результати досліджень та їх обговорення. Середній бал ураження хворобами та

1. Ураження дерев персика у періоди максимального розвитку хвороб, 2013 рік

Варіант	Середній бал ураження		
	клястероспоріоз, 03.04.	моніліоз, 19.05.	кучерявість, 19.05.
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

ушкодження шкідниками, розмір плодів, хімічний склад плодів визначали в біохімічній лабораторії кафедри загального землеробства Таврійського державного агротехнологічного університету за загальноприйнятими методами [3, 4]. Загальну врожайність отримували зважуванням врожаю з кожного повторення при досягненні плодами технічної стиглості, не допускаючи перестигання. Результати опрацьовано статистично, методом дисперсійного аналізу та за критерієм Ст'юдента [5].

Середній бал ураження клястероспоріозом був істотно більшим у варіанті з рослинними препаратами та за відсутності обробки (табл. 1). Найменше були уражені рослини за хімічного захисту. Від моніліозу найменше постраждали дерева без обробки та оброблені яблучним оцтом. Кучерявість листків найбільше уразила рослини, які обробляли біопрепаратами, та рослини без обробки. Треба відзначити, що хімічний захист також не по-

збавляв від кучерявості листків, але добрий результат давала обробка яблучним оцтом.

Протягом вегетації персика основними шкідниками були смугаста міль та попелиці (табл. 2). Підкреслимо, що комплексний захист біопрепаратами та рослинними препаратами так само, як і хімічний захист, не давав ефекту.

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

Цікаво, що заселення попелицями корелює зі смаком плодів. Як бачимо з табл. 3, найбільший глікоацидиметричний коефіці-

2. Ушкодження дерев персика у періоди максимальної чисельності шкідників, 2013 рік

Варіант	Середній бал ушкодження	
	смугаста міль, 19.05.	попелиці, 14.06.
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

3. Врожайність та якість плодів персика за різних систем захисту, 2013 рік

Варіант	Врожайність, кг/дерево	Маса плоду, г	Глікоцидиметричний коефіцієнт	Комплексна дегустаційна оцінка, бал
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

ент мали плоди з дерев, оброблених яблучним оцтом та рослинними препаратами.

Комплексна дегустаційна оцінка включала в себе не лише смак плодів, але й їхню зовнішню привабливість та якість. Найбільший сумарний бал за цими показниками отримали плоди з варіантів без обробки та з рослинним захистом. Маса плоду була найбільшою у варіантах без обробок, з обробкою яблучним оцтом і рослинними препаратами. Як відомо, врожайність дерева формується за рахунок і маси плоду, і кількості плодів. Найбільшу врожайність у нашому досліді показав варіант з рослинним захистом. Але дивує порівняно добра врожайність у контрольному варіанті за повної відсутності обробок. Найнижчу врожайність показав варіант з обробками біопрепаратами. На нашу думку, є декілька причин отримання такого результату. По-перше, як відомо [6], біологічні препарати мають певний температурний мінімум, за якого вони можуть працювати (+16 °С). Контроль грибкових захворювань треба здійснювати у жовтні та в період на-

брякання бруньок навесні, коли температура повітря не досягає того мінімуму. По-друге, вітчизняні біопрепарати не мають антивірусної дії. По-третє, на сьогодні ще недостатньо вивчено взаємодію біопрепаратів між собою у бакових сумішках.

Таким чином, відсутність обробок призводила до збільшення ураження дерев клястероспоріозом та кучерявістю, але зменшувала ураження моніліозом та ушкодження шкідниками, вірогідно за рахунок збереження корисних організмів. Плоди контрольного варіанта мали найбільший сумарний бал дегустаційної оцінки, врожайність була на рівні з варіантом хімічного захисту. Рослинний захист виявився неефективним проти клястероспоріозу, але показав найбільшу врожайність у досліді та дав найсолодші плоди. Решта варіантів поступалася за ефективністю дії, хоча обробка яблучним оцтом суттєво знижувала ураження клястероспоріозом і кучерявістю, що може мати віддалений позитивний ефект на продуктивність та довголіття дерев персика.

Бібліографія

1. IFOAM: The Principles of Organic Agriculture. - www.organic-world.net
2. Міланов Є.К. Органічне агровиробництво / Є.К. Міланов, А.А. Коняшин. – К.: Урожай, 2007. – 23 с.
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. Методи біохімічного аналізу за растений / Х.Н. Починок. – К.: Наук. думка, 1976. – 334 с.
5. Лакін Г.Ф. Биометрия / Г.Ф. Лакін. – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.
6. Рекомендации по применению средств биологического происхождения в системе защиты плодово-ягодных культур от вредителей и возбудителей болезней / Под ред. Б.А. Борисова. – М.: Единение, 2001. – 45 с.

Рецензенти – доктори сільськогосподарських наук, професори **О.О. Данченко, М.М. Харитонов**