Стимпо на 5% - 19% порівняно з контрольними значеннями. Регоплант максимально збільшував вміст хлорофілу на 8-16% у фази бутонізація – бобоутворення.

Використання Стимпо та Регоплант викликало збільшення кількості бобів на рослині в середньому за роки досліджень на 22% та 20% відповідно, збільшення маси 1000 насінин гороху за дії Стимпо в середньому на 5,0%, а за дії Регопланту – на 4,0% порівняно з контролем.

При застосуванні біостимулятору Стимпо під час вирощування гороху, біологічна врожайність зростала в середньому на 18% та склала 3,7 т/га, а за дії Регопланту врожайність зростала до 3,5 т/га, що на 15% перебільшує біологічну врожайність контрольних посівів гороху сорту Оплот за роки досліджень.

Література:

1. Колесніков М.О., Пономаренко С.П., Пащенко Ю.П. Вплив біостимуляторів та мікробіологічного препарату на продукційний процес гороху посівного (Pisum Sativum L.) в умовах сухого степу України. *Agrobiology*, 2020. № 1. С. 57 – 66. https://doi.org/10.33245/2310-9270-2020-157-1-57-662.

2. Колесніков М.О., Пащенко Ю.П., Колеснікова А.М. The influence of natural biostimulants on adaptive state, growth and yield of pea plants under semiarid condition. *Сучасна біологія рослин: теоретичні та прикладні аспекти. Тези доповідей IV Міжнародної наукової конференції* (09–10 жовтня, 2018 р., м. Харків, Україна). Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2018. С. 95.

3. Анішин Л.А., Пономаренко С.П., Грицаєнко З.М. Регулятори росту рослин. Рекомендації по застосуванню. К.: МНТЦ «Агробіотех», 2011. 54 с.

ОСНОВНІ ХВОРОБИ І ШКІДНИКИ У НАСАДЖЕННЯХ ПЕРСИКА ТА РЕГУЛЮВАННЯ ЇХ ЧИСЕЛЬНОСТІ В УМОВАХ ПІВДЕНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

[1]НАГОРНА Л.В., канд. с.-г. наук,
[2]ЮДИЦЬКА І.В., м.н.с.,
Мелітопольська дослідна станція садівництва імені М.Ф. Сидоренка ІС НААН
e-mail: [1]nagorna.l@ukr.net, [2]i.uditskaia@ukr.net

Типовий для промислового саду монокультурний характер вирощування багаторічних насаджень, в тому числі і персика, створює постійно високий інфекційний фон шкідливих організмів. Глобальне потепління сприяє розвитку хвороб, збільшенню чисельності та шкідливості комах та кліщів, потенційні втрати урожаю від яких становлять 30-40% [1, 2]. Погіршення фітосанітарного стану плодового агроценозу зумовлене безконтрольним тривалим використанням хімічних препаратів [3]. Багаторазове застосування пестицидів за сезон призводить до накопичення їх у ґрунті, рослинах і плодах, тим самим знижуючи якість отриманої продукції і харчової безпеки.

З огляду на це, уточнення видового складу шкідливих організмів персикових агроценозів, пошук екологічно безпечних заходів контролю їхньої чисельності зумовили пріоритетність напряму досліджень та його актуальність.

Польові дослідження щодо визначення видового складу хвороб та шкідників, рівня їх поширення і шкідливості та встановлення ефективності біологічних препаратів проти них проводилися у промислових насадженнях персика Мелітопольської дослідної станції садівництва імені М.Ф. Сидоренка ІС НААН протягом 2016-2018 рр. на сортах Редхавен, Сказка. Рік та схема садіння відповідно – 2004 і 6 х 4 м.

Весняно-літні періоди протягом років досліджень характеризувалися значним коливанням кліматичних показників, що не могло не вплинути на розвиток як самих рослин, так і збудників основних хвороб і шкідників кісточкових культур.

Так, у 2016-2017 рр. погодні умови цього періоду були надзвичайно сприятливими (середньодобова температура повітря коливалася в межах 6,1-26,3^0 С, середньодобова вологість повітря – 47-78%, кількість опадів склала відповідно по рокам 206,7 і 230,9 мм) для розвитку й поширення збудників хвороб персика. У середньому по сортах ураження персика кучерявістю листків (зб. *Taphrina deformans* Tull.) досягло рівня 39%**,** клястероспоріозом (зб. *Clasterosporium carpophilum* Aderh.*)* – 32%, плодовою гниллю (зб. *Monilia cinerea* Bon.) – 16%.

Особливістю вегетаційного періоду 2018 року стала велика кількість аномалій. Насамперед слід сказати про короткотривалу весну – адже літо розпочалося ще наприкінці квітня, тим самим скоротивши цю метеорологічну пору року практично на місяць. У квітні та травні спостерігалися надзвичайно високі температури повітря (13,4-19,8^{0}С) та низька кількість опадів (5,5-22,4 мм). Стрімко наростало ефективне тепло, спричиняючи прискорений розвиток плодових культур. Міжфазні періоди розвитку рослин були короткими. Плодові культури, як і інші сільськогосподарські рослини, реагуючи на високі температури у квітні-травні, передчасно визрівали. Такі погодні умови гальмували інфікування збудниками хвороб рослини-господаря та призвели до ще пізнішого, ніж у минулих роках їх прояву. У контрольному варіанті (без обробки) ураження персика кучерявістю листків не перевищувало 1,0%, клястероспоріозом – 9,8%, що менше порівняно з минулими роками у 3,3-39,0 раза. Слід відмітити, що плодова гниль персика навпаки набула більшого (у 1,5 рази) поширення у 2018 році, що пояснюється наявністю опадів (відповідно 48,3 і 117 мм) та роси (протягом 131 і 123 годин) під час дозрівання плодів.

Для захисту персика від кучерявості листків, клястероспоріозу та інших хвороб було проведено чотири обробки: першу (набрякання бруньок) – хімічним фунгіцидом (Бордо Ізагро (5,0 кг/га), другу (на початку розпускання листкової бруньки), третю (перед цвітінням) й четверту (після цвітіння) – сумішшю біопрепаратів (Триходермін (2,0 л/га) + Планріз (1,0 л/га) + Гаупсин (3,0 л/га) + Пентофаг (5,0 л/га). Для порівняльної оцінки технічної ефективності препаратів

біологічного походження проти основних хвороб у еталонному варіанті всі чотири обприскування персика було проведено виключно хімічними препаратами: Бордо Ізагро (5,0 кг/га) → Хорус (0,3 кг/га) → Делан (1,0 кг/га) → Топсин-М (2,9 кг/га).

Ефективність запропонованої схеми захисту персика з черговістю застосування у вказані строки хімічного, а потім суміші біологічних препаратів в умовах помірного та епіфітотійного розвитку кучерявості листків була вищою у 1,2 рази ніж еталону і становила 79,0-87,0%. Використані в досліді біопрепарати проявили також досить високу (63,0%) ефективність і проти клястероспоріозу на листках персика. Застосування біопрепаратів стримувало поширення плодової гнилі персика до 4,7%, хімічних фунгіцидів – 7,5%.

Вивчення видового складу шкідливого ентомокомплексу персика показало, що 85,7%, а саме 6 видів відносилися до числа комах з 3 рядів і 5 родин, решта 14,3% – один вид кліщів. За видовим різноманіттям переважали шкідники з ряду Lepidoptera, що становило 66,6% від загального складу комах-фітофагів. Ряди Coleoptera та Homoptera складали у структурі шкідливої ентомофауни персикового агроценозу по 16,7%.

Постійним видом у насадженнях персика була фруктова смугаста міль *(Anarsia lineatella* Zell.*)*, пошкодженість пагонів гусеницями якої протягом трьох років становила 3,0 до 6,3%.

Інші види шкідників фіксувалися в персиковому агроценозі в окремі роки. У період набрякання та розпускання бруньок у насадженнях персика створював небезпеку сірий бруньковий довгоносик *(Sciaphobus squalidus* Gyll.*)*, пошкодженість листків жуками якого сягала 20,0%. У кінці травня спостерігалася (на низькому рівні) – розанова листокрутка (*Archips rosana* L.) чисельність якої була до 0,8 екз./дерево. Пошкодженість листків персика вишневою мінуючою міллю-пістрянкою (*Lithocolletis cerasicolella* H.S.) не перевищувала економічний поріг шкідливості і становила 0,6-12,2 мін/дерево. Заселеність листків персика туркестанським павутинним кліщем (*Tetranychus turkestanicus* Ug. Et Nik.) становила 0,9-1,1 екз./листок.

Протягом травня-липня рівень пошкодження пагонів персика гусеницями східної плодожерки *(Grapholitha molesta* Busck.) варіював від 9,3 до 11,3%.У другій половині літа заселеність дерев персика колоніями смугастої персикової попелиці (*Brachycaudus tragopogonis* Kalt.) досягала 1,9 бала.

Введення в систему захисту персика суміші біологічних препаратів Лепідоцид (10,0 л/га) та Гаупсин (3,0 л/га) забезпечило зменшення пошкодженності плодової культури вищезгаданими шкідниками у 2,0 – 16,3 рази порівняно з контрольним варіантом. Технічна ефективність цих препаратів становила від 50,0 до 94,0%.

Отже, комплексне застосування хімічних та біологічних препаратів, істотно знижує поширення і розвиток шкідливих організмів у насадженнях плодових культур, а також є оправданим з екологічної точки зору.

Література:

1. Черній А.М. Проблеми фітосанітарного оздоровлення агроекосистеми плодового саду. Захист і карантин рослин. 2014. Вип. 60. С. 482–502.

2. Черній А.М. Концептуальні основи інтегрованого захисту плодового саду. Захист і карантин рослин. 2007. Вип. 53. С. 390–403.

3. Федоренко В.П., Ткаленко А.Н., Конверская В.П. Оптимизация биологической защиты плодовых насаждений от вредителей. Интегрированная защита сада и виноградников: материалы Междунар. науч.-практ. конф., 8-13 сентября 2008 г. Одесса, 2008. С. 22–30.

СТІЙКІСТЬ СОРТІВ ЧЕРЕШНІ ДО ВЕСНЯНИХ ПРИМОРОЗКІВ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

ТОЛСТОЛІК Л.М., канд. с.-г. наук, с.н.с
Мелітопольська дослідна станція садівництва
імені М.Ф. Сидоренка ІС НААН
E-mail: l.tolstolik@ukr.net

Серед плодових культур, що вирощуються на півдні України, черешня займає одне з провідних місць. У «Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні», який є чинним станом на 20.04.21 р. знаходиться 28 сортів черешні виключно української селекції. Для степової зони України дозволено до використання 22, з яких 82% – це мелітопольські сорти різного строку достигання [1]. Черешня відкриває сезон споживання свіжої, високовітамінної плодової продукції, починаючи з травня і до початку липня. Це одна з небагатьох плодових культур, що дозволяє отримати високоякісні плоди за невисокого пестицидного навантаження, що є найціннішим для південної зони садівництва, особливо зважаючи на її курортний потенціал [2]. Однією з основ успішного вирощування черешні в теперішній час є наявність сортів не тільки високопродуктивних, а й стійких до біотичних і абіотичних стресорів, зокрема до весняних приморозків, які стали практично постійними на півдні степу України і, разом з іншими змінами погодних умов, фіксуються майже щорічно протягом вже більш, ніж двох десятиліть.

Не стали виключенням й останні два роки. У 2020 році протягом 01 – 04 квітня, коли сорти черешні перебували у фенофазі «початок висування суцвіть», зафіксовано приморозки силою до мінус 5,4ºС у межах міста Мелітополь і до мінус 10ºС за межами міста Така температура спричинила підмерзання 53 – 99% маточок у бутонах. У насадженнях в межах міста виділилися сорти Ера, Талісман, Зодіак, Дилема, Анонс, Міраж, Крупноплідна, Червнева рання, Простір, форми Новинка Туровцева, №2735, №5700, №16792, які мали від 28% до 42% живих бруньок і, оскільки умови для запилення склалися сприятливі, сформували урожай від 28 кг/дер (Ера) до 40 кг/дер (Анонс).

У 2021 році у квітні-травні зафіксовані чотири хвилі зниження температури, серед яких особливо небезпечним був приморозок 27.04 – з