Проблеми агропромислового комплексу Карпат, 2015, Вип. 24

УДК 634. 1 632. 3.632.4

Т. Ю.ЧЕКАН, магістр,
О. І. САВІНА, доктор сільськогосподарських наук, професор
В. В. СИМОЧКО, доцент
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
кафедра плодоовочівництва і виноградарства

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДЕЯКИХ ФУНГІЦИДІВ ПРОТИ МІКОЗІВ ПЕРСИКА В УМОВАХ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Висвітлено результати дії деяких фунгіцидів захисту персика від найпоширеніших захворювань, які знижують продуктивність сортів та є перепоною ефективного вирощування даної культури в умовах Закарпатської області.

Персик, кучерявість листків, плоди, хімічні препарати, розвиток хвороби, біологічна ефективність, господарська ефективність.

Постановка проблеми: Серед кісточкових культур персик користується найбільшою популярністю. За своїми агрокліматичними умовами Мукачівський район є сприятливим для вирощування широкого спектру культур, в тому числі і персика. Проте, кліматичні умови району є сприятливими не лише для вирощування персика, а й для розвитку багатьох захворювань, в тому числі грибних. Зокрема, основним і найбільш небезпечним захворюванням персика є кучерявість листків. Хвороба в значній мірі впливає на урожай персика, і не лише на його кількість, але і на його якість. Тому, знання ефективних засобів захисту персика від кучерявості листків, а в подальшому застосування цих засобів в агротехніці вирощування та в інтегрованій системі захисту насаджень, дасть змогу підняти культивування даної плодової породи на більш високий, у плані ефективності та рентабельності, рівень.

Аналіз досліджень.Упродовж вегетаційних періодів 2014-2015 рр. нами було проведено обстеження персикових насаджень околиць Мукачівського району, у результаті скринінгу зафіксовано основні хвороби, збудниками яких є гриби (кучерявість листків, клястероспоріоз та моніліальний опік плодових) (рис.1).

© Т.Ю. Чекан, О.І. Савіна, В.В. Симочко. 2015.

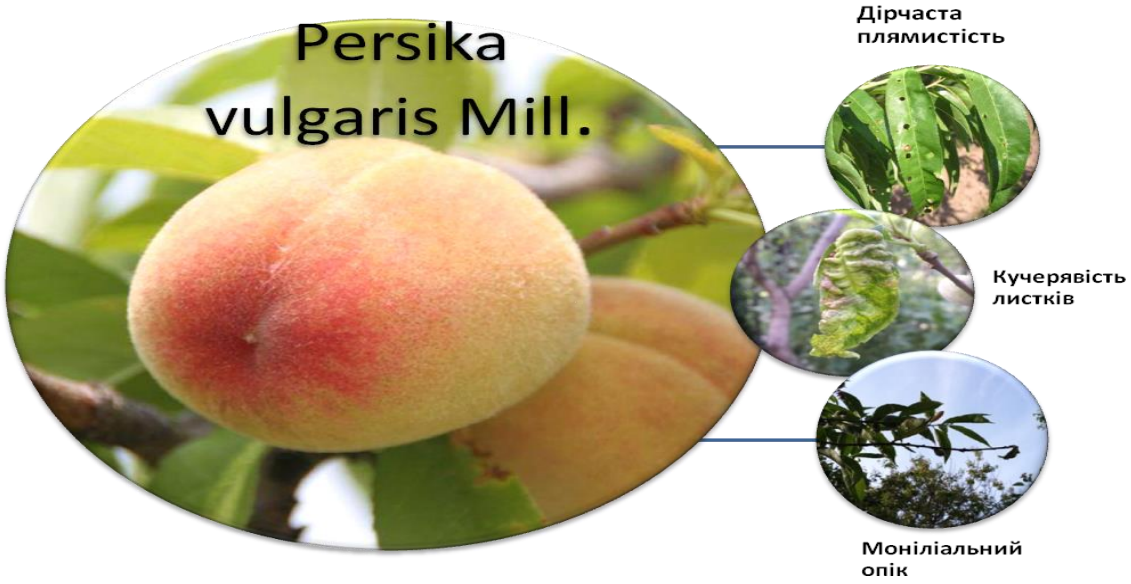

Рисунок 1 – Основні хвороби персика

Кучерявість листків. Причиною захворювання є гриб під назвою *Taphrinadeformans*, який перезимував у вигляді грибниці (міцелію) на гілках та у бруньковихлусочках. При перших підвищенні температури у лютому міцелій збудника розпадається на невеликі клітини, які вимиваються дощами із бруньок і заражають молоді листки. Симптоми з'являються відразу після розпускання: листки деформуються, з утворенням витягнутих, а в деяких випадках червонуватих, пухирів. Пізніше на верхній стороні утворюється білуватий наліт. Утворені спори призначені здебільшого для зараження рослини наступного року, і вже в цьому році шкоди не приносять. Уражені листки засихають і обпадають, як правило передчасно, що призводить до зниження морозостійкості рослин [1].При фітосанітарному обстеженні відмічено симптоми даного захворювання. Значна кількість листків на кінцівках пагонів була уражена кучерявістю. Стан дерев був пониклий. Прослідковувався прогресуючий розвиток хвороби (рис. 2).

Клястероспоріоз (дірчаста плямистість) – збудник захворювання гриб *Clasterosporiumcarpophilum.* Розвитку хвороби сприяє помірно тепла (+ 19...+ 26 °С) дощова погода влітку або просто періоди з високою вологістю повітря (більше 70%). Основним джерелом є уражені залишки і уражена хворобою деревина, де збудник зимує і зберігається у вигляді спор і грибниці. Спори формуються у вигляді темних подушечок або слабкого нальоту на уражених пагонах і бруньках при температурі вище + 4 °С і наявності краплинної вологи. На листках гриб не спороносить. З допомогою вітру, дощу або комах спори потрапляють на молоді листки, спричиняючи їх ураження [3].

Рисунок 2 – Уражені кучерявістю листки персика

Крім кучерявості листків, на деяких об’єктах дослідних ділянок нами також були виявлені слабкі, проте чіткі прояви дірчастої плямистості, тобто клястероспоріозу (рис. 3).

Рисунок 3 – Дірчаста плямистість на листках персика

Моніліальний опік плодових. Збудник захворювання незавершений гриб порядку *Hyphomycetales* – *Moniliniacinerea*Hon. Захворювання дістало назву плодової гнилі тому, що часто викликає побуріння і загнивання плодів. Проте може бути причиною відмирання суцвіть та інших органів рослин, тому правильніше називати його моніліозом, що відповідає родовій назві збудника хвороби. На плодах спочатку з'являється невелика бура пляма, яка швидко збільшується й охоплює весь плід, внаслідок чого його м'якоть стає бурою, розм'якшується і втрачає смакові якості. Слідом за побурінням на поверхні плода утворюються попелясто-сірі, дрібні (0,5-1 мм) подушечки конідіального спороношення [2]. На деяких об’єктах кінцівки пагонів були уражені, спостерігалося часткове опадання листочків, що свідчить про прояв моніліального опіку плодових (рис. 4).

Рисунок 4 – Моніліальний опік на пагонах персика

Спираючись на ступінь ураження досліджуваних об’єктів хворобами, нами було встановлено фонову хворобу наших досліджень. Такою хворобою була кучерявість листків. Тому обприскування хімічними засобами захисту проводили саме проти даного захворювання.

Матеріали та методика проведення дослідження.Дослідження ефективності застосування фунгіцидів проводилися упродовж вегетаційних періодів 2014-2015 рр. Зокрема, у 2014 році весна виявилась доволі теплою, проте із тривалими дощами. Такі умови були найбільш сприятливими для розвитку кучерявості листків персика. Відразу після розпускання бруньок нами були виявлені ознаки саме цієї хвороби. Проте, спираючись на багаторічні дослідження та рекомендації В. А. Зайця [4], нами було проведено профілактичне обприскування 3 % - ою бордоською рідиною наприкінці березня (до фази розпускання бруньок). Вибірку дерев проводили рендомізовано. В основі наших досліджень було покладено використання двох варіантів та контролю. У 2014 році досліджень в якості першого варіанту проведено обприскування дерев бордоською рідиною (1%), в якості другого – системним фунгіцидом Скор. Контрольними були ділянки, де обробка не проводилась. Дослідження проведено згідно методики проведення досліджень з багаторічними насадженнями [5].

Результати та обговорення досліджень. Розрахунок біологічної ефективності показав, що кращі результати дав препарат Скор, який поступово збільшував показник своєї ефективності та стримував розвиток захворювання за вегетаційний період (рис. 5).

За даними діаграми відмічено поступове збільшення біологічної ефективності препарату Скор. Вже на 7- й день обліків його показник сягав 46,3%, а на 21-й 56,9%, що в цілому є хорошим показником для більшості фунгіцидів.

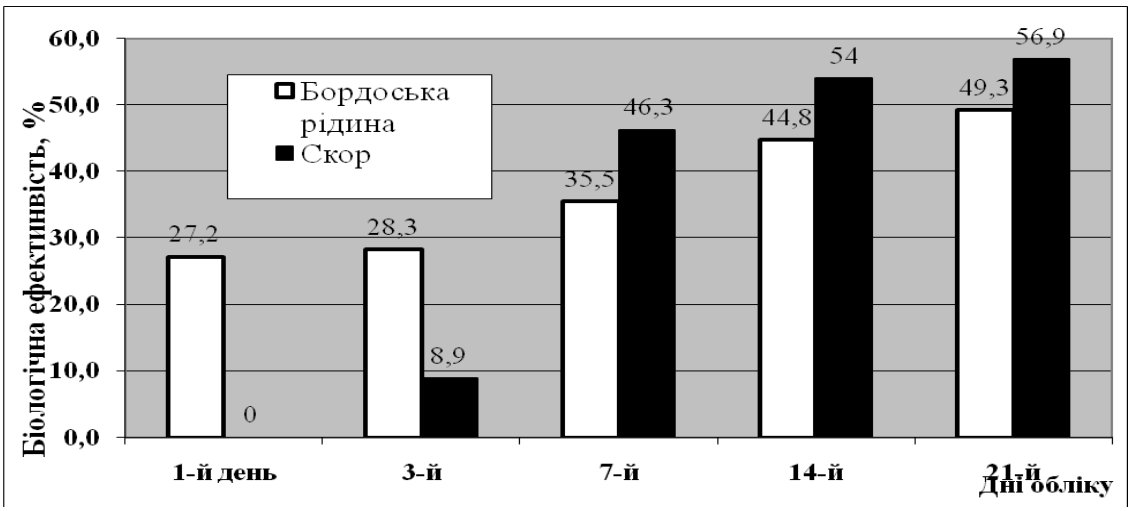

Рисунок 5 – Біологічна ефективність досліджуваних фунгіцидів

Крім визначення біологічної ефективності встановлено потенційну господарську ефективність досліджуваних фунгіцидів. У варіантах із застосовуванням хімічних препаратів відмічено значне підвищення урожайності у порівнянні із контролем. Так, найбільша урожайність виявлена при застосуванні фунгіциду Скор. В середньому з одного дерева було зібрано 24,97 кг. Необхідно зазначити, що бордоська рідина в свою чергу також, порівняно із контролем, в деякій мірі підвищує урожайність персика. Так, середня урожайність у варіантах із застосуванням бордоської рідини становила 22,43 кг з одного дерева. Проте, не завжди кількість урожаю може компенсувати його якість. Тому нами було також проведено аналіз якості персиків відповідно до затверджених стандартів (ГОСТ 21833-76 «Персики свіжікультурнихсортів»). Результатианалізу урожаю персика за вимогамидосортівнаведені на рисунку 6.

Слід відмітити, що у варіанті із застосуванням препарату Скор, частка урожаю вищого сорту у порівнянні з варіантом із застосуванням бордоської рідини не значно зросла (в межах похибки). Однак, порівнюючи кількість урожаю вищого сорту варіантів з контролем, спостерігається підвищення частки найбільш якісних плодів на рівні 10-13 %, що є суттєвою прибавкою. Частка ж плодів другого сорту (тобто останнього у градації плодів персика за якістю) у всіх варіантах коливається на рівні 6-8 %, що свідчить про недостатність однократної обробки пестицидами.

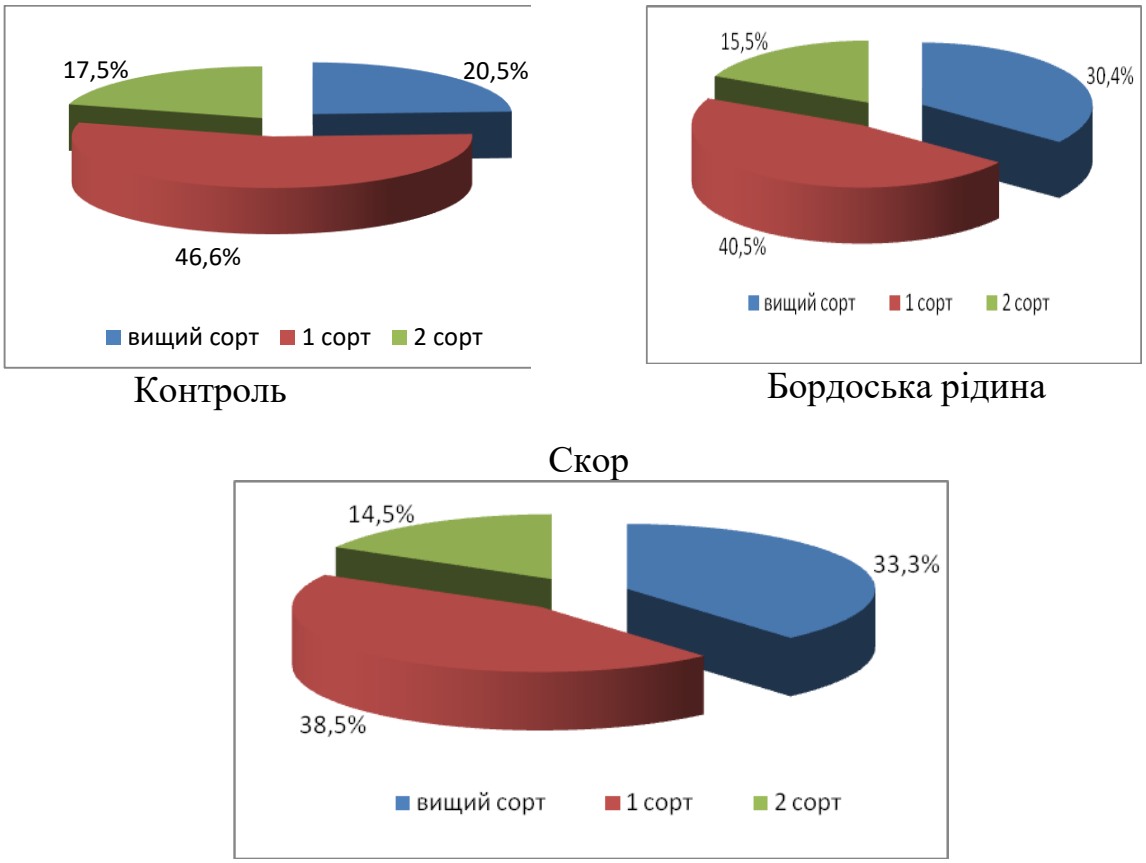

Рисунок 6 – Розподіл урожаю персика за товарними сортами

Умови 2015 року були сприятливі для розвитку кучерявості листків. Проте перші симптоми виявлені лише на початку травня. В якості варіантів застосовано обприскування дерев системним фунгіцидом Хорус та баковою сумішкою фунгіцидів Хорус та Скор. Контролем слугували ділянки, де проведено профілактичне обприскування бордоською рідиною (3 %). З результатів обліків мали змогу обрахувати біологічну ефективність застосованих препаратів. Результати представлені на рисунку 7. На 7-21-й день обліків відбулося, порівняно із даними обліків до проведення обприскування, значне призупинення розвитку хвороби. Розвиток хвороби зменшився майже в 10 раз. З отриманих результатів можна зробити висновок, що препарат лікувальної дії Хорус та бакова суміш системних фунгіцидів Хорус та Скор проявляють високий рівень стримування розвитку хвороби порівняно із контролем.

Результати застосування системного фунгіциду Хорус та бакової суміші препаратів Хорус та Скор були досить ефективними. Вже на 3-й день обліків спостерігалося призупинення розвитку хвороби (рис. 8).

Проте, слід відмітити, що вже на 7-й день рівень біологічної ефективності в обох варіантах був однаковим. З цього можна зробити висновок, що спроба підсилити дію фунгіцидів за допомогою бакової суміші виявилася не зовсім економічно доцільною. З економічної точки

зору це недоцільно, адже той самий результат можна отримати і без застосування бакової суміші, тобто без додаткових витрат.

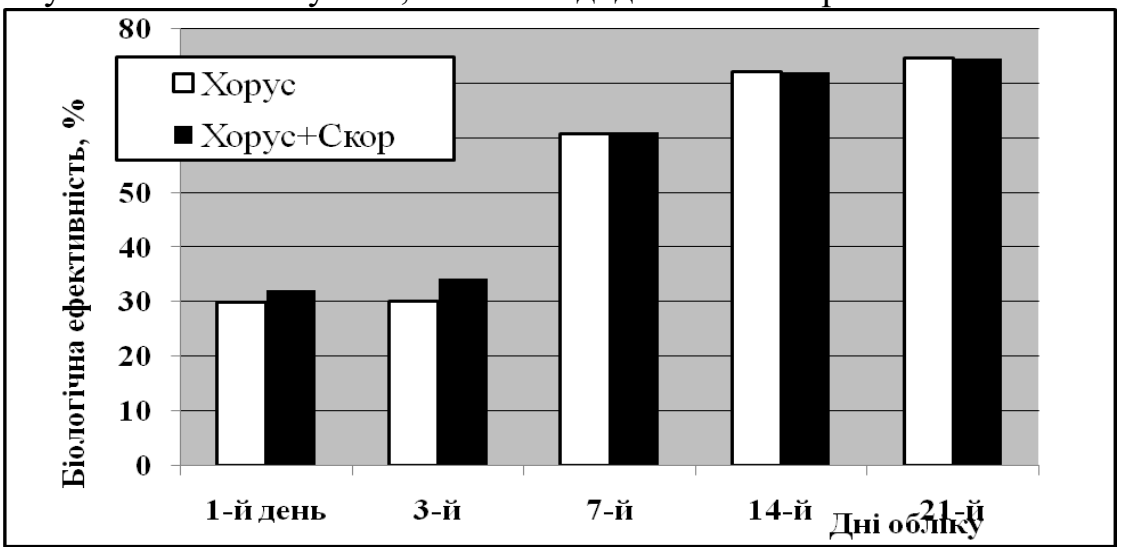

Рисунок 7 – Біологічна ефективність досліджуваних фунгіцидів

Рисунок 8 – Призупинення розвитку кучерявості листків персика

Висновки. Фунгіциди бордоська рідина, Скор, Хорус, бакова суміш Хорус та Скор є ефективними, проте високого рівня їх господарської та економічної ефективності можна досягти лише за умови кратності обробок. Однократне застосування фунгіцидів не дає можливості захистити насадження персика від кучерявості, що в свою чергу, спонукає до розробки системи заходів захисту, які б ґрунтувалися на чітких моделях прогнозування появи та розвитку патогена. Періодичність обробок персикових насаджень повинна становити не менше одного-двох разів упродовж вегетаційного періоду.

Бібліографічний список

1. Pfirsich: Tipps gegen die Kräuselkrankheit / Mein schöner Garten/http: //www.mein-schoener-garten.de/de/gartenpraxis/pflanzenschutz/pfirsich-tipps-gegen-die-kraeuselkrankheit-22042.
2. http://agroscience.com.ua/diseases/monilioz-abo-plodova-gnyl
3. http://agroscience.com.ua/diseases/klyasterosporioz
4. В.А. Заяць Нові сорти персика на Закарпатті / В.А. Заяць ; Ужгород. нац. ун-т. - Ужгород : Патент, 2005. - 79 с.
5. Волкодав В.В. Методики проведення експертизи сортів рослин на відмітність, однорідність і стабільність / В. В. Волкодав, К.: Алефа, 2002, 201с.

Одержано редколегією 12.10.2015 р.

Т. Ю.ЧЕКАН, Е. И. САВИНА, В. В. СИМОЧКО

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ФУНГИЦИДОВ ПРОТИВ МИКОЗОВ ПЕРСИКА В УСЛОВИЯХ ЗАКАРПАТСКОЙ ОБЛАСТИ

Представлены результаты действия некоторых фунгицидов защиты персика от распространенных заболеваний, которые снижают продуктивность сортов и является препятствием эффективного выращивания данной культуры в условиях Закарпатской области.

Y.U.CHEKAN , E.I. SAVINA, V.V. SYMOCHKO

EFFICACY AGAINST CERTAIN FUNGICIDE FUNGAL INFECTIONS PEACHES UNDER TRANSCARPATHIAN REGION

The results of the actions of certain fungicides peach protection of the most common diseases that reduce productivity varieties and prevents effective cultivation of culture in the Transcarpathian region.