

Татарінова В. І. доцент кафедри захисту рослин ім. А.К.Мішньова Сумського НАУ

Терех Т.Т., студентка кафедри захисту рослин ім. А.К.Мішньова Сумського НАУ

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ ВИНОГРАДУ ВІД МІЛДЬЮ В УМОВАХ НВВК СУМСЬКОГО НАУ

В Україні за останні роки внаслідок зміни кліматичних умов відчутну шкоду багаторічним насадженням винограду завдають такі захворювання, як мілдью, оїдіум, чорна плямистість та сіра гниль.

Останнім часом спостерігається ріст шкідливості хвороб, зокрема епіфітотії мілдью винограду в різних регіонах України. Таке явище прямо пов'язане з безперервною еволюцією паразитизму в біосфері, зміною кліматичних умов і зміною технології вирощування винограду та погіршенням умов вирощування виноградних рослин. Крім втрати врожаю все це прямо негативно позначається на зимостійкості насаджень і тривалості продуктивного періоду.

На даний час вирощування винограду є досить поширеним і в північних регіонах України. Мілдью, або несправжня борошниста роса винограду вважається однією із найбільш розповсюджених і шкодочинних хвороб виноградної лози, яка спричиняє великі втрати урожаю. Недобір може сягати 20 - 25% ягід.

В епіфітотійні роки мілдью може знищити повністю весь листовий апарат та урожай винограду. Збудник хвороби - гриб з класу Ооміцети – *Plasmopara viticola* Berl. et Toni. Хвороба представляє небезпеку в регіонах з достатнім зволоженням або в роки періодичного зволоження. У зв'язку з тим, що гриб є облигатним паразитом і живиться тільки гетеротрофно, він уражує лише зелені частини куща — листя, пагони, вусики, суцвіття, гребні та молоді ягоди винограду. Варто нагадати, що на листі захворювання проявляється у вигляді жовтих маслянистих плям округлої форми, що просвічуються. Нижня сторона маслянистих плям покривається мучнистим нальотом, сильно уражене листя буріє та засихає. На зелених пагонах утворюються сірувато-коричневі, дещо вдавлені плями, які в сиру погоду теж покриваються білим нальотом. Пагони уражених рослин деформуються, викривляються, листя на них засихає та осипається. Уражені суцвіття набувають жовтувато-коричневого кольору, скручуються, буріють та засихають. При більш пізньому ураженні, коли ягоди досягли розміру горошини, гриб малопомітний, але в міру росту уражені ягоди стають синювато-бурого кольору, зморщуються. Гриб зимує ооспорами в рослинних залишках та ґрунті та може зберігати життєздатність від 2 до 5 років. У боротьбі з мілдью велике значення мають строки проведення захисних заходів, особливо перший строк. При сильному ураженні в минулому році, що зумовлює наявність значної маси зимових спор, на сприйнятливих сортах

винограду, на ділянках винограду, які розміщені в зоні ризику, а також на молодих насадженнях необхідно проводити профілактичні обробки.

Достовірний прогноз оптимальних строків використання засобів захисту, науково-обґрунтовані відмови від частини хімічних обробок дають можливість зменшити пестицидне навантаження на виноградниках, попередити виникнення резистентності, різко знизити собівартість вирощуваної продукції, максимально знизити втрати від шкідливих організмів.

Життєздатність фітопатогена в великій мірі залежить від того, наскільки умови навколишнього середовища відповідають його вимогам і яке відхилення цих умов від оптимуму, що забезпечує його нормальний розвиток. Погодні умови є домінуючими абіотичними факторами, від яких залежить розвиток шкідливих організмів.

Дослідження проводили в умовах науково-навчального виробничого комплексу Сумського НАУ.

Метеопказники періоду вегетації в досліджувані роки в цілому відрізнялися від середніх багаторічних значень - середня температура повітря по фазах вегетації 2017-2018 рр. перевищувала норму на 1,5-3,5°C. Спекотна погода в усі літні місяці супроводжувалася недобором опадів (близько 20%).

Суха спекотна погода літніх місяців стримувала розвиток хвороб. Періоди з підвищеною вологістю, що супроводжувалися зростанням активності фітопатогенів, були короткочасними і змінювалися більш тривалими посушливими періодами з високою температурою повітря, нерідко перевищуючи 30°C. Ознаки ураження мілдью в досліджувані роки були відзначені пізно, у фазі росту ягід - початку їх дозрівання, переважно на найбільш сприйнятливих сортах (Феномен).

При проведенні досліджень встановлено, що найбільш розповсюдженою хворобою винограду в умовах ННВК СНАУ у 2017–2018 роках була несправжня борошниста роса, або мілдью винограду. Спостереження за симптомами та обліки розвитку хвороби проводили на сортах Плевен та Феномен протягом всього періоду вегетації культури згідно загальноприйнятої методики.

Перший прояв хвороби у 2017 році зафіксовано у фазу цвітіння винограду на сорті Феномен, у 2018 році у цей період мілдью не було виявлено через несприятливі погодні умови, перші симптоми хвороби зафіксовано на початку дозрівання ягід.

Під час цвітіння поширеність мілдью винограду у 2017 році на сорті Феномен становила 21%, на сорті Плевен – 12%. У 2018 році прояв хвороби у цей період не було зафіксовано через несприятливі погодні умови. На початку дозрівання ягід поширеність мілдью у 2017 році на сорті Феномен склала 27%, на сорті Плевен – 18%; у 2018 році 19% та 12% відповідно по сортам. Під час дозрівання ягід поширеність мілдью винограду у 2017 році на сорті Феномен становила 30%, на сорті Плевен – 21%; у 2018 році на сорті Феномен 20% та на сорті Плевен 14%.

Отже, аналізуючи отримані результати поширеності мілдью винограду на даних сортах, можна зробити висновок, що сорт Плевен більш стійкий проти хвороби, ніж сорт Феномен.

Відсоток розвитку мілдью у фазу цвітіння винограду у 2017 році на сорті Феномен склав 10,5%, на сорті Плевен – 7,4%; у 2018 році хвороба на винограді не була зафіксована. На початку дозрівання ягід у 2017 році розвиток хвороби на сорті Феномен становив 13,7% та на сорті Плевен 9,5%; у 2018 році 10,7% та 6,5% відповідно по сортах. Під час дозрівання у 2017 році на сорті Феномен розвиток хвороби склав 18,0% та на сорті Плевен – 14,6%; у 2018 році 15,2% та 9,6% відповідно по сортах. Найвищий розвиток хвороби було зафіксовано у фазу досягання ягід на сорті Феномен у 2017 році.

Помірні негативні температури зимового періоду сприяли гарній перезимівлі рослин при збереженні інфекційного початку зимуючих форм грибних патогенів. Однак метеоумови періоду вегетації (невелика кількість опадів і підвищена температура повітря) зумовили депресивний розвиток фітопатогенів в більшості фаз вегетації.

У зв'язку з цим з'явилася можливість знизити число захисних обробок пестицидами на одне обприскування. При цьому кількість зібраного врожаю було на рівні або більше середніх багаторічних значень, а якість - вище середніх показників.

Застосовували фунгіцид Шавіт в.г., норма витрати 2 кг/га. За контрольний варіант був взятий варіант без обробки. Під час дозрівання у 2017 році на контрольному варіанті на сорті Феномен розвиток хвороби склав 18,0%, на дослідному варіанті розвиток мілдью зменшився у 7,5 разів і становив 2,4%. У 2018 році розвиток хвороби на контролі становив 15,2%, а на варіанті з обробкою шавітом в.г., 2 кг/га – 1,8%, що в 8,4 рази нижче порівняно з контролем. Використання Шавіт, в.г., 2кг/га значно знизило розвиток хвороби, це свідчить про доцільність проведення обробок.

Рівень урожаю та його якість є основними показниками правильно проведених заходів захисту культури. У 2017 – 2018 рр. в умовах ННВК СНАУ було проведено дослідження впливу застосування фунгіциду Шавіт, в.г., 2 кг/га на урожайність винограду сорту Феномен на контрольному та дослідних варіантах. Використання фунгіциду Шавіт, в.г., 2 кг/га вплинуло на середню вагу грона, вона в підвищилася у 2017 році на 24 г; у 2018 році на 28 г. Крім цього збільшилася середня кількість грон на кущі, на контрольному варіанті у 2017 році вона становила – 23 шт., на дослідному – 26 шт; у 2018 році відповідно 21 шт. та 25 шт.

Використання фунгіциду Шавіт в.г., 2кг/га вплинуло на загальну урожайність сорту Феномен, яка у 2017 році на дослідному варіанті склала 50 ц/га, що на 9 ц/га більше у порівнянні з контролем; у 2018 році – 52 ц/га, що також на 9 ц/га більше порівняно з контрольним варіантом.

Провівши розрахунок ефективності препарату у основні фази розвитку винограду було встановлено, що Шавіт, в.г., 2кг/га проявив високу технічну ефективність. У 2017 році у фазу цвітіння винограду вона становила 86,6%; на

початку досягання ягід – 87,3%; під час досягання ягід – 90%; у 2018 році на початку досягання ягід – 87,9%; під час досягання ягід – 90,1%.

У результаті проведених дослідів та розрахунків встановлено, що фунгіцид Шавіт, в.г., 2 кг/га характеризується високою технічною ефективністю, що забезпечить формування сталих і високих врожаїв та отримання якісної продукції.