

Тема: Шкідники і хвороби виноградної лози

1. Шкідники виноградної лози.
2. Хвороби виноградної лози.
3. Система захисту виноградної лози.

1. Шкідники виноградної лози

Виноградна філоксера. Ряд – рівнокрилих, родина – попелиць.

Це карантинний об'єкт. Має цикл розвитку в двох формах: *листкова; коренева*.

У *кореневої* форми зимують личинки 1-го віку у ґрунті. Весною при 13⁰ С ґрунту личинки перетворюються на самок кореневої форми. Самки розмножуються партеногенетично. Личинки, які народжуються присмоктуються до коренів, потім линяють і перетворюються на безкрилих самок. Може бути 7 – 8 поколінь кореневої форми. Восени личинки 1-го віку впадають в заціпеніння, а личинки інших віків і самки гинуть. З 3-го покоління кореневої філоксери з'являються личинки із зачатками крил, які відкладають на надземній частині лози яйця двох видів: великі, які дають самок двостатевого покоління і дрібні, що дають самців. Після спарювання самка відкладає в тріщину штамба одне зимуюче яйце. Весною з яйця народжується личинка листової форми, але вона не може житись на європейській лозі, тому гине. На американських сортах і гібридах філоксера має повний цикл розвитку.

Личинки, що народжені із перезимувалих яєць, присмоктуються до листя з верхнього боку. Тканина розростається в гал. Потім личинка перетворюється на безкрилу самку-засновницю листової форми, яка розмножує партеногенетично. Листкова форма має 7 – 9 поколінь. Вже в 2-му поколінні листової філоксери з'являються личинки з ознаками кореневої форми. Вони спускаються на землю і проникають до коренів. Восени особини, що залишилися на листі гинуть. Філоксера монофаг, тобто пошкоджує тільки виноград. Живлячись на коренях філоксера виділяє слину, ферменти якої викликають розростання тканин, виникають пухлини і напливи, на них з'являються тріщини, корені загнивають, кущі гинуть.

Заходи захисту:

1. Відпуск, перевезення і висаджування садивного матеріалу проводиться тільки після його знезараження. Пучки занурюють в бензофосфат 30% к.е.
2. У зоні частого поширення філоксери здійснюють фумігацію ґрунту гексахлорбутадієном методом внесення в ґрунт від 100 до 350 кг/га, в 3-и прийоми на протязі 2-х років.

Для обприскування застосовується: фозалон 35% к.е. 1 – 3 кг/га; дилор 80% з. п. 5 кг/га.



Виноградна філоксера

Гронова листовійка. Ряд – лускокрилих, родина листовійок.

Гронова листовійка (*Lobesia botrana* Den. et Schiff.) - невеликий метелик з розмахом крил 8-13мм. Передні крила коричнево-бурі зі світло-коричневим складним малюнком і синювато-фіолетовою плямою. Задні крила - сірі, в основі світлі. Яйця овальні, величиною 0,5-0,7мм, спочатку світло-зелені, потім зеленувато-бурі. Гусениці спочатку світлі, потім зеленувато-бурі або буровато-коричневі, іноді фіолетово-сірі, довжиною 10-13мм. Голова та передньогрудний щиток коричневі. Гусениці дуже рухливі. Якщо їх потурбувати, покидають місце схову, спускаючись на павутинці.

В умовах України гронова листовійка розвивається в трьох поколіннях, а в окремі теплі роки частково дає четверте покоління.

Зимують лялечки у білих коконах під корою штаблів та рукавів кущів, у рослинних рештках та в інших місцях. На протязі 6-8 місяців вони знаходяться під впливом зовнішніх умов, які значно знижують їх чисельність. Щорічно до 50% лялечок гине від низьких температур, грибкових захворювань і ентомофагів.

Весняний виліт метеликів спостерігається наприкінці квітня - в травні з настанням стійких середньодобових температур повітря вище +10°C. Календарні строки вильоту метеликів щорічно коливаються залежно від погодних умов.

Масовий виліт метеликів відбувається через 15-25 днів, а при затяжній весні триває 35 днів і більше.

Через 2-3 дні після вильоту метелики спарюються і самки відкладають до 40-50 яєць поодиночі і невеликими групами. Через 8-10 днів з них відроджуються гусениці, які живляться 13-25 днів. Гусениці першого покоління пошкоджують суцвіття, стягуючи їх павутинкою в «гнізда». Одна гусениця може знищити до 40-60 бутонів.

Друге покоління гронової листовійки вилітає в кінці червня - у липні. Метелики відкладають яйця на зелені ягоди, з яких через 6-7 днів відроджуються гусениці, які пошкоджують ягоди. У серпні розвивається третє, а в теплі роки у вересні - четверте покоління. Чисельність гронової листовійки в значній мірі регулюють паразити гусениць і лялечок, яких виявлено біля 40 видів. У літературі відмічається, що суха і жарка погода сприяє розмноженню, а прохолодна є несприятливою.

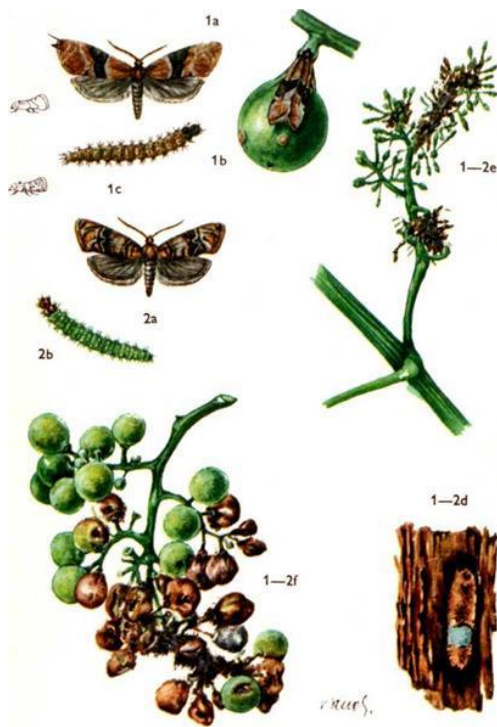
Заходи захисту:

Гронова листовійка досить розповсюджена і шкодить нерівномірно. Тому для встановлення її чисельності і строків льоту метеликів у кожному поколінні користуються статевими пастками або даними пунктів сигналізації і прогнозів чи наукових установ. Економічний поріг чисельності і шкодочинності - 2-3 яйця на 100 грон у період появи зав'язей або 10 гусениць на 100 грон в подальшому.

Найбільш шкідливе перше покоління гронової листовійки. Гусениці цього покоління можуть знищити до 25-35% квіток і зав'язей. В окремі роки може спричинити значне пошкодження і третє покоління. Переселяючись в гронах, гусениці розносять збудника сірої гнилі або роси, тумани і опади в цей час сприяють розвитку гнилей і нерідко виникають їх епіфітотії.

Проти гронової листовійки застосовуються гормональні та хімічні препарати. Із гормональних використовуються Інсегар (0,6 кг/га) в період відкладання яєць першим поколінням або Матч (1 л/га) проти гусениць. За даними лабораторії захисту рослин ІВІВ ім. В.Є.Таїрова (м. Одеса) однієї обробки цими препаратами

достатньо для захисту винограду від гронової листовійки протягом вегетаційного періоду. При цьому знищуються інші листовійки, зменшується чисельність багатьох інших шкідників. Із хімічних препаратів проти гусениць застосовуються Бі-58 новий к.е. - 1,2-3,0 л/га, Золон к.е. - 1,0-2,8 л/га, Намолт к.с. - 0,5 л/га та інші.



Гронова листовійка

Садовий павутинний кліщ. Клас – павукоподібні.

Садовий павутинний кліщ (*Schizotetranychus pruni* Oud.). Тіло продовгувато-овальної форми, жовтувато-зеленуватого кольору розміром 0,4мм. Личинки жовтуваті, мають декілька стадій розвитку. Яйця сферичні, гладенькі, спочатку прозорі, потім білуваті. Зимують запліднені самки під корою штаблів і рукавів. Весняне пробудження відбувається під час розпускання бруньок. У період утворення третього листка починається відкладання яєць. Через 20-25 днів з'являються дорослі самці і самки. Як правило, за літо розвивається 6-8 генерацій павутинних кліщів.

Листя, пошкоджене павутинними кліщами, знебарвлюється впродовж жилок, буріє. Світло забарвлені сорти винограду набувають брудно-жовтого, а темно забарвлені - червоного кольору. Павутинні кліщі знижують цукристість соку на 2-3%, а врожай - на 25-30%. При цьому значно погіршується накопичення в лозі пластичних речовин, визрівання лози, що веде до зниження зимостійкості виноградних кущів.

Виноградний листовий кліщ. (*Calepitrimerus vitis* Pfeifer). Тіло веретеноподібне, довжиною 0,2 мм. Кліщі зимують у середині вічок виноградних рослин, з початком вегетації мігрують в бруньки і призводять до їх відмирання. У літній період викликають некротичні плями або призводять до деформації листової пластинки. Особливо шкідливий в роки з довгою затяжною весною. Розвивається в 5-10 поколіннях.

Виноградний бруньковий кліщ. (*Eryophies vitigineysgemma* Maltch.) Тіло червоподібне, 0,14мм довжиною. Літні самки буровато-жовтуваті, а зимуючі - світло-оранжеві.

Зимують самки в середині вічок. З початком весняного сокоруху брунькові кліщі виходять із діапаузи. При температурі 8-10°C починають живитися, мігрують у нові бруньки для продовження живлення і відкладання яєць. На протязі літнього сезону розвивається 5-9 поколінь.

На пагонах, що відростають з пошкоджених бруньок, утворюється менше суцвіть, пошкоджені бруньки не розвиваються. Пагони, виростаючи із замісних бруньок, відзначаються слабким ростом, укороченими міжвузлями, листки на них дрібні, з некротичними плямами. На заселених кущах призводить до втрати 30-60% врожаю.

Виноградний зудень. (*Eryophies vitis* Pgst.). Тіло видовжене 0,14-0,20 мм, молочно-білого або солом'яно-жовтого кольору. Вогнища зудня поширені у всіх зонах виноградарства. На нижній стороні пошкоджених листків утворює горбуваті здуття (еренеуми), густо вкриті волосками. Вони можуть зустрічатися і на бутонах, які потім не розкриваються. В еренеумах виноградний зудень живе і розмножується. Дає до 7 поколінь за період вегетації винограду.

Зимують самки у вічках, іноді разом із самками виноградного брунькового кліща.

Заходи захисту:

Кліщі розповсюджені на виноградниках півдня України дуже нерівномірно і значної шкоди завдають на окремих ділянках. Тому велике значення має систематичне обстеження насаджень з метою встановлення видового складу та чисельності. Високозатратні хімічні обробки проводять тільки на ділянках масового розмноження, де ці затрати економічно вигідні.

Для павутинних кліщів економічний поріг шкодочинності становить в травні-червні 5-7 особин, а в липні-жовтні - 8-10 особин на листок.

Проти кліщів застосовують препарати: Апполо 50% к.с. (0,24-0,36), Данітол 10% к.е. (1,0-1,5), Мітак 30% к.е. (2,0), Омайт 30% з.п. (3,0) та інші.



Виноградний зудень

2. Хвороби виноградної лози

Несправжня борошниста роса (мільдю). Збудник з класу ооміцетів.

Уражає листя, молоді пагони, пуп'янки, квітки, молоді ягоди, вусики. На листі жовті маслянисті плями округлої форми. З нижнього боку листя вкривається білим борошnistим нальотом. Плями зливаються, листя буріє і засихає. На пагонах плями довгасті, сірувато-коричневі, трохи вдавлені, у вологу погоду вкриваються білим нальотом. Пагони деформуються, згинаються, втрачають листя і засихають. Грони уражаються в різні строки. В період та після цвітіння – найбільша небезпека – гроно гине.

Джерело інфекції – опале листя (зимують ооспори). Гриб монофаг. У розвитку хвороби вирішальне значення мають вологість та t^0 .

Заходи захисту:

1. Весною робота спрямовується проти утворення вогнищ первинної інфекції, ґрунт переорюють або влаштовують канавки (щоб не було калюж, ооспори проростають). Видаляють низькорослі гілки і пагони, своєчасне підв'язування пагонів, не допускати загущення посадок, знищення опалого листя, підтримувати чорний пар протягом усієї вегетації.

2. Проводиться викорінююче обприскування відразу після відкриття кущів у боротьбі з інфекцією, яка зимує. Застосовується розчин нітрафену 40 – 60 кг/га, ДНОК - 20 кг/га. Обприскують ґрунт у міжряддях і під кущами.

В період вегетації боротьбу ведуть профілактичними обробками, які проводяться перед дощем і після дощу.

Використовуються такі препарати: хлорокис міді 6 кг/га, каптан 5 – 7 кг/га.

3. Виведення стійких сортів. Ркацителі, Совіньон, Аліготе, Рислінг.



Борошниста роса або оїдіум. Збудники з класу сумчастих. На листках з верхнього боку плями, на яких добре помітний білий наліт. Листя стає хлоротичним, ламким, засихає й передчасно опадає. Пагони темніють і буріють окремими ділянками, перестають рости, легко вимерзають, дають дуже слабкий приріст. Уражені ягоди мають наліт, перестають рости, зморщуються і засихають. На достиглих ягодах тканина твердне. М'якоть розтріскується до насіння і загниває.

Джерело інфекції – міцелій в бруньках, тріщинах і складках кори. Клейстотеції на листі, в ґрунті.

Заходи захисту:

1. Вирощування стійких сортів (Аліготе, Рислінг...). Забезпечення провітрюваності кущів, вирізування і спалювання заражених пагонів, фосфорно-калійне підживлення.

2. Викорінююче обприскування застосовується восени або весною нітрофен - 40 – 60 кг/га, ДНОК – 20 кг/га.

Профілактичне обприскування молотою сіркою, або суспензією сірки з гашеним вапном 1:1; 1:3 – 15 – 30 кг/га, беноміл – 1,5 кг/га.



Антракноз. Збудник класу незавершених. Уражає всі надземні органи. Найбільше пошкоджуються молоді пагони. Спочатку на них з'являються бурі плями, потім середина їх вдавлюється. Пагін чорніє, засихає. Такий самий тип ураження спостерігається на черешках листя, плодоніжках і вусиках. На листі утворюються бурі плями з темно-бурим або червонуватим обідцем. Плями можуть зливатися, некротична тканина часто випадає, залишаючи на листі отвори. На ягодах плями вдавлені, округлі, сіро-бурі з облямівкою.

Джерелом інфекції є грибниця, пікніди.

Заходи захисту – обрізування і знищення уражених пагонів, викорінюючі обприскування восени, навесні, профілактичні обприскування такі як проти мільдю.



3. Система захисту виноградної лози

1. По голій лозі – 3% розчином залізного купоросу (300г на 10л H₂O).

2. 5 – 6-й листок – Абіга Пік або ХОМ, Ордан, Купролюкс, Поліком (препарати з міддю), Полірам, Тиовіт Джет, Кумулус, сірка колоїдна (препарати із сіркою).

3. Перед цвітінням – бакова суміш: Ридоміл Голд МЦ + Стробі (оїдіум) + Актеллік + Плантафол (20, 20, 20), (позакореневе підживлення).

Замість Актеллік можна БІ – 58 новий або Фуфанон, або Актару.

Замість Стробі можна Топаз, Топаз М, Швидкий.

Замість Плантафолу можна Нутривант + виноград, Креміру, добрива серії “Майстер”, тобто ті добрива, де разом з N, P, K є мікроелементи.

4. Після цвітіння – бакова суміш, що й у пункті 3, але можна замість Ридоміл Голд і Стробі взяти Кабрію Тон.

Коли виноград починає спіти можна обробляти:

1. Проти мільдю – на 10л H₂O + 10 – 15мл йоду + стакан молока (або прилипач).

2. Проти оїдіуму – 1% розчин харчової соди + прилипач.

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризувати біологічний розвиток виноградної філоксери.
2. Охарактеризувати біологічний розвиток гронової листовійки.
3. Охарактеризувати біологічний розвиток виноградного зудня.
4. Охарактеризувати біологічний розвиток несправжньої борошнистої роси (мільдю).
5. Охарактеризувати біологічний розвиток борошнистої роси (оїдіум).
6. Система захисту виноградної лози.