

ОБРИЗУВАННЯ ЯБЛУНІ ПРОТИ ЛИСТОВІЙОК

Вивчено вплив спеціального обрізування яблуні на зменшення чисельності листовійок-філофагів в умовах Криму.

яблуня, спеціальне обрізування, сорт

Плодові насадження в Криму займають значну площу, спектр культур в яких залежить від кліматичних умов та місцевих агрокультурних традицій. За даними Міністерства сільського господарства республіки на початку 2011 р. сади, що плодоносять, займали близько 32 тис. га, у тому числі яблуневі — близько 70% промислових площ. У них формуються специфічні і певною мірою стабільні агроценози з відносно постійним комплексом живих організмів. До числа найшкідливіших, економічно важливих і розповсюджених шкідників належать біля 30-ти видів плодопошкоджуючих та листогризучих комах-фітофагів [2]. Найбільшою шкоди завдають листовійки, гусениці яких пошкоджують бруньки, бутони, листя, плоди, коріння, кору гілок. За відсутності захисних заходів втрачають врожай від них можуть сягати 75—90%.

Особливості біології, прихований спосіб життя гусениць різних видів листовійок ускладнюють досягнення бажаного ефекту від захисту. Саме тому особлива увага приділяється обґрунтуванню інтегрованої системи захисту садів від садових листовійок. Обов'язковим елементом у цій системі є агротехнічний метод, що базується на взаємодії між навколишнім середовищем, рослинами і фітофагами. Протягом тривалого часу в зв'язку із розвитком хімічного методу захисту обсяги механічних та агротехнічних заходів значно зменшилися, а в багатьох випадках не проводились як енерго- і трудомісткі. Проте через небажані наслідки використання хімічного методу у регулюванні шкідливості шкодочинних організмів багато авторів пропонують використовувати в системі додаткові агротехнічні прийоми [3, 5, 8, 13].

Останнім часом обрізування дерев, тобто правильне формування крони, стало дуже поширеним у садівництві. Однак варто знати, що воно дає позитивні результати лише за своєчасного і вмілого ви-

Н.М. ДМИТРЕНКО,
кандидат сільськогосподарських наук

В.А. ГРОДСЬКИЙ,
кандидат біологічних наук
Інститут захисту рослин НААН

конання. При загущеній кроні доступ повітря та сонця обмежений, а це сприяє створенню сприятливих умов для розвитку листовійок. Метелики віддають перевагу місцям у кроні дерева, які є більш затемнені та захищені від вітру. Регулярне весняне обрізування сухих гілок та прорідження крони дає можливість знищити зимуючий запас цих та інших видів шкідників, які в більшій мірі зосереджуються у периферійній частині крони. Більш ефективно обрізувати дерева рано навесні до розпускання бруньок, поки гусениці листовійок знаходяться в стані заціпеніння. Проріджування крони створює кращі умови для покриття пестицидами всієї поверхні листків і плодів під час обприскування дерева. При очищенні старої відмерлої кори на штамбах та скелетних гілках гине 50—60% зимуючих гусениць листовійок, внаслідок чого підвищується ефективність ранньовесняного обприскування. Знищення кореневої порослі навесні, яка є постійним осередком накопичення багатьох видів листовійок, призводить до загибелі зимуючих гусениць, пізніше — лялечок, а влітку — яєць та гусениць, які відродилися. Також цей захід призводить до зменшення чисельності імаго та яєць кліщів [4, 12].

При обрізуванні необхідно враховувати вік дерева (шойно посаджене, вступило в плодоношення, плодоносить тривалий період чи перебуває в стані старіння і відмирання). Доведено, що обрізування старих плодоносних дерев при вираженій періодичності плодоношення доцільно здійснювати у роки, коли закладено багато квіткових бруньок. З віком у старих дерев яблуні спостерігається обвисання та всихання гілок, відмирання кільчаток, а також послаблення або повне припинення приростів. В результаті цього зменшується врожайність і погіршується товарна якість плодів, вони сильно

дрібнішають. Для продовження продуктивного періоду плодоношення яблуні застосовують спеціальне обрізування [9, 10].

Найкраще починати обрізування дерев в період, коли вони перебувають у стані спокою, тобто з другої половини лютого (за відсутності сильних морозів) і закінчувати з набубнявінням бруньок (початок весняного сокоруху) [1, 11].

Деякі автори вважають, що при обрізуванні, крім віку дерев, слід також враховувати тип плодоношення яблуні. За типами плодоношення сорти яблуні умовно поділяють на чотири групи [6, 7, 14].

Перша група характеризується низькою збудженістю бруньок та середньою здатністю утворювати пагони. Плодоношення зосереджене на кільчатках, списках і плодкових прутиках. До цієї групи відносяться сорти Папіровка, Антонівка звичайна, Шафран літній.

Друга група (Ренет Смиренка, Слава Переможцям, Джонатан, Голден Делішес) характеризується середньою збудженістю бруньок та високою здатністю утворювати пагони, плодоношення переважно на списках та плодкових прутиках.

До **третьої групи** відносяться Ренет шампанський, Старкримсон та сорти зарубіжної селекції. Деревя мають високу збудженість бруньок та плодоносять в основному на кільчатках.

Сорти **четвертої групи** (Кортланд, Пепін Шафранний) плодоносять на списках та прутиках і мають низьку збудженість бруньок та слабку здатність утворювати пагони.

Таким чином, раціональне обрізування дерев — важлива складова частина комплексу агротехнічних прийомів, яка дає можливість регулювати інтенсивність ростових процесів, впливати на кількість і якість урожаю, забезпечує щорічне плодоношення з високою урожайністю дерев, створює умови для постійного оновлення плодової деревини, не допускаючи припинення росту.

Метою наших досліджень було вивчення впливу спеціального обрізування яблуні на заселеність та пошкодженість квіткових розеток гусеницями листовійок-філофагів (Lepidoptera, Tortricidae), що в свою чергу призводить до покращення



якості та розміру плодів і показники збереженого урожаю.

Методика досліджень. Дослідження провадили протягом 2009—2011 рр. у зоні Передгірного Криму в інтенсивних садах з об'ємним формуванням крони без шпалери. Яблуневий сад закладений у 1978 році за схемою посадки 3 × 4 м. За строками дозрівання сорт Голден Делішес — пізньостиглий другої групи. Один раз у три роки на початку березня, у фенофазу спляча брунька, проводили спеціальне обрізування: скелетні гілки укорочували на 7—10-річну деревину, обрізуючи до 2/3 їх довжини. Скелетні гілки обрізували в такому випадку обов'язково на бокове розгалуження або на пагони (вовчки), які утворюються зі сплячих бруньок. Цей захід спрямований на освітлення і зміну мікроклімату крони несприятливим для розвитку більшості видів листовійок.

Результати досліджень. Як показали результати, після обрізування протягом двох років заселеність дерев гусеницями листовійок була порівняно невисока і становила в середньому 9,5—17,3 особ./400 розеток (табл. 1). За розріджувальних обрізувань чисельність гусениць зменшувалась на 44,5% (2009 р.) та на 21,8% (2010 р.). Однак на третій рік густота крони відновлюється, і щільність гусениць починає різко зростати.

Спеціальні обрізування вплинули і на пошкодженість квіткових розеток (табл. 2). Кількість пошкоджень зменшилась протягом перших двох років. У варіанті за спеціального обрізування цей показник був майже вдвічі менший, ніж в еталоні, і становив 36% (2009 р.) та 22% (2010 р.). На третій рік чисельність гусениць зросла до 22 особ./400 розеток за спеціального обрізування та до 30 особ./400 розеток в еталоні.

Спеціальне обрізування спричинює не тільки загибель великої кількості листовійок, які зимують на гілках (кільчатках), але й змінює густоту крони, її освітленість, провітрянність, активізуються процеси росту яблуні, збільшується кількість листків, а також сприяє покращенню якості та розміру плодів. Сукупність цих факторів сприяє збільшенню показників врожайності та рентабельності виробництва. У варіанті, де здійснювали спеціальне обрізування, врожайність плодів яблук була на рівні 14,0 т/га, тоді як при господарському обрізуванні цей показник не перевищував 9,0 т/га. Показник збереженого урожаю становить 5,0 т/га — різниця істотна. Рен-

1. Вплив обрізування гілок яблуні на чисельність листовійок (ЗАСТ «Чорноморець», 2009—2011 рр.)

Варіант досліджу	Кількість гусениць на 400 розеток					
	2009 р.		2010 р.		2011 р.	
	особин	зменшення чисельності до контролю, %	особин	зменшення чисельності до контролю, %	особин	зменшення чисельності до контролю, %
Контроль (без обрізування)	17,3	—	4,8	—	8,9	—
Господарське обрізування (еталон)	12,0	30,6	4,3	10,4	8,2	7,7
Спеціальне обрізування	9,5	45,1	3,8	20,8	7,4	16,6

2. Вплив обрізування на пошкодженість квіткових розеток листовійками (сорт Джонатан, ЗАСТ «Чорноморець», 2009—2011 рр.)

Варіант	Кількість пошкоджень та особин на 400 розеток					
	2009 р.		2010 р.		2011 р.	
	особин	зменшення пошкодженості до контролю, %	особин	зменшення пошкодженості до контролю, %	особин	зменшення пошкодженості до контролю, %
Контроль (без обрізування)	80,0	—	96,0	—	103,6	—
Господарське обрізування (еталон)	52,7	34,1	64,0	33,3	73,4	29,2
Спеціальне обрізування	43,8	45,3	58,6	39,0	66,0	36,3

табельність виробництва плодів при спеціальному обрізуванні — 304,5%, а у варіанті із господарським обрізуванням — 140% відповідно.

ВИСНОВОК

Виконання у повному обсязі та в рекомендовані строки агротехнічних прийомів сприяє росту й розвитку яблуні та зниженню пошкодженості листовійками. Спеціальне обрізування один раз на два роки дає змогу зменшити чисельність гусениць листовійок майже вдвічі, що в свою чергу зменшує і кількість пошкоджених розеток, а показник рентабельності виробництва при цьому становить 304,5%.

ЛІТЕРАТУРА

1. Адакалицкий М.М. Особенности омолаживающей обрезки яблони // Садоводство и виноградарство Молдавии. — 1987. — №2. — С. 37—39.
2. Галетенко С.М. Видовой состав вредителей плодовых садов Крыма и его зональное распределение. // Бюллетень ВНИИЗР, 1976. — № 38. — С. 110 — 113.
3. Генфальндбейн П.С. Обрезка и формирование крон плодовых деревьев. — М.: Колос, 1965. — 365 с.
4. Гродский В.А. Эффективность агротехнических приемов в борьбе с вредителями яблони // Защита растений. — 1988. — № 4. — С. 41—43.
5. Інтенсивні сади яблуні / О.Д. Чиж, В.В. Фільов, О.М. Гаврилюк та інші. — К.: Аграрна наука, 2008. — 224 с.
6. Кудрявец Р.П. Обрезка плодовых и декоративных деревьев и кустарников. — М.: Изд. дом МПС, 2001. — 215 с.
7. Куян В.Г., Ковбасюк А.И. Влияние обрезки на периодичность плодоношения яблони // Садоводство, виноградарство и виноде-

лие Молдавии. — 1972. — № 3. — С. 17—21.

8. Мельник О.В. Формування й обрізування інтенсивних насаджень яблуні. — Уманський ДАУ, 2005. — 36 с.

9. Мокан Н.Д. Влияние обрезки яблони на урожай и качество плодов // Садоводство и виноградарство Молдавии. — 1977. — №3. — С. 16—18.

10. Негода В.И. Влияние обрезки на рост и плодоношение деревьев яблони / В.И. Негода, С.П. Фещенко, М.С. Громовой // Интенсивные технологии выращивания плодовых культур в Центральной Лесостепи Украины. — К.: 1998. — С. 26—29.

11. Омельченко К.Д., Третьяк. І.К. Як формувати і обрізувати плодів дерева. — К.: Урожай, 1999. — 160 с.

12. Хоменко І.І. Особливості формування та обрізування інтенсивних садів // Наукові доповіді НАУ. — 2005. — С. 3—8.

13. Mika J. Effect of root pruning on growth, fruiting and apple quality apple trees // Journal of fruit and ornamental plant research. — 1995. — №4. — P. 153—162.

14. Sasha J. Oslabianie wrostu drzew Melroze metodami agrotechnymi // Sad Nowoczesny. — 1997. — №3. — P. 5—6.

**Н.Н. Дмитренко,
В.А. Гродский**

Обрезка яблони против листоверток

Исучено влияние специальной обрезки яблони на снижение численности листоверток-филлофагов в условиях Крыма.

яблоня, специальная обрезка, сорт

N.M. Dmytrenko, V.A. Hrodskyi

Apple trimming against tortrix moths

Is investigated influence of special trimming of apple-tree on the decrease of tortrix moths quantity in the conditions of the Crimea.

apple-tree, special trimming, cultivar