

А. О. АРАКЕЛЯН

БИОЛОГИЯ СЛИВОВОЙ ПЛОДОЖОРКИ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НЕЙ В АРМЕНИИ

Сливовая плодожорка (*Laspeygesia funebrana* Tr.) причиняет большой вред плодам сливы. Поврежденные гусеницами плоды становятся негодными для употребления как в свежем, так и консервированном виде.

В Армении сливовая плодожорка распространена во всех плодородных районах (А. С. Аветян [1]), но своей вредоносностью особенно отличается в Ноемберянском, Алавердском, Иджеванском, Шамшадинском, Вединском, Арташатском, Мегринском районах. Так, например, в совхозе Зейтун Ноемберянского района в 1957—1958 гг. червивость плодов позднеспелых сортов сливы доходила до 90%.

Учитывая неизученность биологии и отсутствие мер борьбы против сливовой плодожорки в условиях Армении отдел защиты растений Института виноградарства, виноделия и плодоводства в течение 1958—1960 гг. занимался изучением этого вопроса. Стационарные исследования по изучению биологии и разработке мер борьбы со сливовой плодожоркой проводились в совхозе Зейтун.

Существуют противоречивые данные о месте зимовки гусениц сливовой плодожорки. Некоторые исследователи (А. И. Багдавадзе [2], Л. А. Машкович [6], Н. Л. Богданова [3], Васильев В. П. и И. З. Лившиц [4] и др.) указывают, что гусеницы плодожорки зимуют в трещинах или под отставшей корой стволов деревьев, а другие (В. И. Плотников [7], А. Н. Швецова [9], Л. С. Сытенко [8] и др.) отмечают, что они зимуют в почве.

Нашими исследованиями установлено, что зимуют гусеницы последнего возраста в почве, в плотных паутинистых коконах, причем наибольшее количество коконов с гусеницами обнаружено в радиусе от 11 до 30 см, затем у основания штамба до 11 см. От 30 до 100 см количество коконов постепенно уменьшается, а начиная от 101 до 150 см количество коконов резко снижается и в междурядьях доходит до нуля.

Основная масса коконов—около 86% залегает на глубине от нуля до 3 см, остальные 14% коконов на глубине от 3 до 5 см. На глубине 6 см коконы уже отсутствуют.

Очень незначительное количество зимующих гусениц было найдено в трещинах и под отставшей корой ствола на более взрослых сливовых деревьях.

Зимующие гусеницы начинают окуклиться с середины апреля. Их массовое окукление происходит в конце этого же месяца и в начале мая.

В этот период обильно выпавшие дожди и сравнительно низкая температура затягивают развитие куколок до 25—30 дней.

Лет бабочек происходит во второй декаде мая, а яйцекладка на второй и третий день после спаривания, причем самки размещают яйца по одному только на плодах. С этой точки зрения, наши данные не совпадают с данными Л. В. Костандян [5], по которой в условиях Куба-Хачмасской зоны бабочки откладывают яйца и на листьях.

Характерно, что у сливовой плодожорки яйцекладка не только приурочена к плодам, но и к определенной их части. Больше всего самки откладывают яиц на нижней трети плода и лишь небольшое количество на средней трети плода. На верхней трети плода ни одного яйца не было обнаружено. Абсолютное число яиц на одном плоде в зависимости от генерации варьировало от 1 до 6, причем наименьшее количество яиц обнаружено при перезимовавшем и наибольшее при втором поколении. Одновременно установлено, что степень заражения плодов в разных частях кроны дерева различна. Наибольшее количество поврежденных плодов оказалось на периферийных частях кроны—44 %, а наименьшее внутри кроны—30 %.

Плодовитость самок в среднем составляла для перезимовавшего поколения 43, I поколения 80 и II поколения 79 яиц. Разницу в плодовитости между перезимовавшей и последними двумя генерациями в основном следует приписать физиологически неравноценным гусеницам перезимовавшего и летних поколений.

Влияние дополнительного питания на продолжительность жизни бабочек изучалось в лабораторных условиях. Выяснилось, что бабочки сливовой плодожорки почти не нуждаются в дополнительном питании. Самки, которым давался 5 % сахарный сироп, в среднем жили 11,3 дней, при питании чистой водой 10,9 дней, а при содержании без пищи 10,2 дня.

Проводились исследования и с целью установления продолжительности инкубационного периода яиц. Эти опыты показали, что инкубационный период развития яиц строго зависит от температуры и относительной влажности воздуха. При температуре 16—19° и относительной влажности 70—80 % яйца развивались в течение 8—9 дней, а при температуре 23—25° и относительной влажности 50—60 % продолжительность их развития составляла 4—5 дней.

Вышедшая из яйца гусеница бродит по поверхности плода от 15 до 70 мин., затем грызет кожицу и внедряется в плод. В зависимости от метеорологических условий развитие гусениц в плодах продолжается 19—32 дня. В мае и июне при сравнительно низких температурах (16—20°) оно составляет 26—32 дня, а в июле и августе при температуре воздуха 21—23°—19—25 дней.

Каждая гусеница в период питания может повредить один плод и только в редких случаях два. Гусеницы, достигшие последнего возраста, оставляют поврежденные плоды и уходят на окукливание.

Как показали наблюдения, 78,3% гусениц уходят на окукливание из опавших плодов и лишь 21,7% из висящих на дереве плодов.

Гусеницы летних поколений окукливаются в основном в поверхностных слоях почвы. Очень незначительное количество их окукливается в трещинах скелетных ветвей и стволов. Продолжительность развития куколочной фазы летних поколений, в отличие от перезимовавшего, проходит в сжатые сроки и составляет 6—9 дней.

Интересно отметить, что начиная с конца второй декады июня, часть гусениц не окуклилась и перешла в диапаузу. Количество диапаузирующих гусениц в середине июля составляло 7,1%, а через месяц уже 28,9%.

По литературным данным, в зависимости от климатических условий, за год плодовая может давать от 1 до 3 поколений.

В природных условиях трудно определить динамику лета по количеству вылетевших бабочек, в особенности после перезимовавшего поколения, потому что лет бабочек каждого поколения растянут и бабочки живут довольно продолжительное время. Поэтому мы сочли целесообразным динамику лета бабочек установить по количеству отложенных на плодах сливы яиц, имея в виду, что массовая откладка почти совпадает с началом массового лета бабочек, а уменьшение числа отложенных яиц с затуханием лета.

Приведенные на рис. 1 кривые показывают, что сливовая плодовая дает три максимума яйцекладки. Очень резко выделяется третий

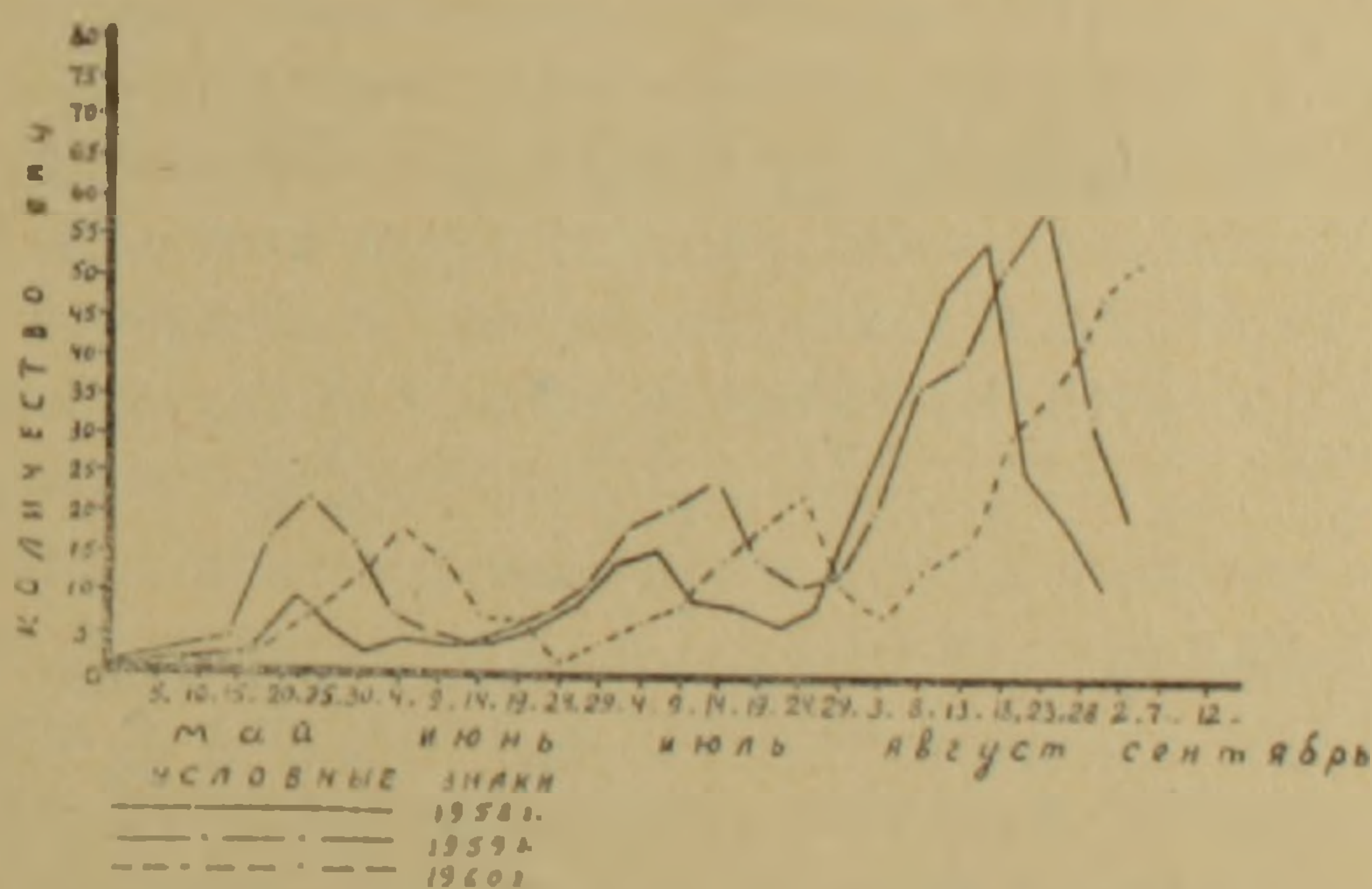


Рис. 1. Динамика яйцекладки сливовой плодовой на сорте венгерка итальянская.

максимум, который в основном объясняется тем, что до июля и особенно в июле созревают и убираются с деревьев почти все раннеспелые и среднеспелые сорта сливы, алычи, так что в насаждениях остается только поздний сорт сливы—Венгерка итальянская, на которой скапливаются бабочки плодовой и откладывают яйца. Таким образом, сливовая плодовая дает в год три поколения. Третье поколение, однако, имеет только частичное значение, поскольку в это время почти все сорта слив уже бывают убраны.

В литературе имеются указания, что этот вид плодовой повреждает сливу, терн, алычу, абрикос, персик и другие косточковые породы.

По данным А. С. Аветян [1], в Армении сливовая плодожорка повреждает сливу, алычу, абрикос, персик.

Обследование и наблюдения, проведенные нами в течение 1957—1960 гг., показали, что плодожорка в условиях Ламбалинского массива повреждает сливу, алычу, незначительно дикий терн и редко вишню. Найти поврежденные плоды абрикоса и персика нам не удалось, несмотря на то, что абрикосовые и персиковые деревья находились рядом с сильно зараженными плодожоркой сливовыми участками.

С целью определения степени повреждаемости сливы, алычи и их гибридов, были проведены учеты на 10-ти деревьях каждого сорта. Результаты этих учетов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Повреждаемость плодов сливы, алычи и их гибридов

Название сорта	Даты сбора урожая	Процент поврежденных плодов по годам		
		1958	1959	1960
Слива				
Персиковая	18.VII—21.VII	8,8	10,1	8,5
Никитская поздняя . .	17.VIII—18.VIII	32,0	Не плодоносил	Не учитывался
Венгерка итальянская .	27.VIII—30.VIII	52,4	58,1	49,9
Алыча				
Урожайная	25.VI—30.VI	1,2	0,9	1,7
Дессертная	8.VII—12.VII	5,8	6,7	4,8
Гибриды				
Победа	2.VII—4.VII	8,5	5,2	Не плодоносил
Таврическая желтая . .	7.VII—9.VII	8,8	3,7	3,2
Золото осени	10.VII—12.VII	27,2	28,6	Не плодоносил

Из приведенных в табл. 1 данных видно, что между степенью повреждаемости того или иного сорта сливы, алычи и их гибридов и сроками их созревания существует определенная связь. Чем позднее созревают плоды, тем выше процент их повреждения. Ранние сорта повреждались сравнительно мало, так как их созревание и сбор проходили в период развития перезимовавшего и I поколения.

В 1960 г. параллельно проводились исследования для установления возможной связи между химическим составом и степенью повреждаемости одновременно созревающих плодов сильно повреждаемого сорта—Венгерки итальянской и слабо повреждаемого дикого терна. На последнем бабочки охотно откладывают яички, но гусеницы, вышедшие из яиц, особенно до созревания плодов, питаются мякотью плода, редко выживают. Анализы проводились старш. научн. сотрудником Института ВВиП С. М. Минасяном. В результате анализов выяснилось, что плоды наиболее повреждаемого сорта Венгерка итальянская против наименее повреждаемого дикого терна содержат больше общего сахара—8,3%

против 3,52 и меньше сухих веществ—14,23% против 15,21, общей кислотности—0,81% против 3, дубильных и красящих веществ—0,29% против 0,91. По всей вероятности, слабее повреждаются сорта сливы, плоды которых содержат больше общей кислотности, дубильных и красящих веществ и меньше общего сахара.

Исходя из биологических особенностей сливовой плодовой, в течение 1958—1960 гг. разрабатывались меры борьбы против нее.

Испытывалась эффективность ловчих поясов. Выяснилось, что ловчие пояса мало эффективны в борьбе против гусениц плодовой. В среднем, под одним ловчим поясом в период вегетации было обнаружено 0,7 гусениц.

С целью выяснения наличия гусениц в падалице сливы и целесообразности их сбора и уничтожения, из чашек деревьев с 10 июня 1959 г. через каждые 20 дней собирались все поврежденные плодовой плоды и устанавливалось наличие гусениц в плодах. Всего было проведено четыре сбора и проверено 2008 плодов, из которых 47,3% содержали гусениц. Полученные данные убедительно показывают необходимость систематического сбора и уничтожения поврежденной плодовой падалицы, что может служить дополнительным мероприятием в общей системе мер борьбы с плодовой.

Для установления значения глубины залегания коконов в почве в деле нормального развития гусениц и куколок и преодоления бабочками почвенного слоя разной высоты, 20 апреля 1959 г. проводились лабораторные опыты в вазонах. Проверки, произведенные через 35 дней, показали, что для нормального развития плодовой большое значение имеет глубина залегания коконов. Если гибель плодовой при ее нахождении на поверхности почвы составляла 8%, то на глубине 2 см смертность их достигала 24%, на глубине в 5 см—84%, а начиная с 10 см глубины они полностью погибали.

В марте 1960 г. приствольные круги десяти деревьев сорта Венгерка итальянская были перекопаны и столько же деревьев оставлены без перекопки. Затем 4 мая чашки 4 деревьев (по 2 на каждый вариант) общей площадью 20 кв. м покрывались марлей, а 10 июня, после удаления марлевых покрывал, подсчитывалось количество вылетевших бабочек. Оказалось, что в среднем из 1 кв. м чашки при перекопке вылетело 0,3, а в контроле 0,8 бабочек.

Полученные данные показывают, что перекопка приствольных кругов деревьев осенью или рано весной, на глубине 18—20 см, с полным оборота пласта может значительно уменьшить запас вредителя.

Среди хищников и паразитов сливовой плодовой следует указать один вид хищника—уховертку, которая в значительном количестве встречалась под ловчими поясами и уничтожала гусениц последнего возраста. Из паразитов был зарегистрирован *Ascogaster rufipes* Latr., который встречался, однако, в единичных экземплярах. Перечисленные полезные насекомые все же не оказывают влияния на ограничение размножения плодовой.

В системе мероприятий по борьбе со сливовой плодовой жоркой основное место занимает химический метод.

Из химических препаратов в 1958 г. против плодовой жорки были испытаны:

30% смачивающийся порошок ДДТ

25% полихлоркамфен ДДТ—ПХК ДДТ

25% полихлорпинен ДДТ—ПХП ДДТ.

Опыты ставились на сорте Венгерка итальянская. Опрыскивания проводились ранцевым аппаратом системы ОРП. Применялись 0,2—0,3—0,4% концентрации вышеуказанных препаратов, по действующему веществу, трех- шести- и восьмикратно, соответственно через каждые 30—20—10 дней. Норма расхода для каждого 8-летнего дерева составляла 5—6 литров.

Первое опрыскивание было проведено в начале массовой яйцекладки (21.V) при сумме эффективных температур воздуха выше 10° равной $217,7^{\circ}$.

Однако следует отметить, что на деревьях, обработанных препаратами ПХК ДДТ и ПХП ДДТ, на пятый день опыта появились ожоги. Вследствие образования ожогов на листьях деревьев, указанные два препарата были исключены из дальнейшего испытания. Что касается эффективности 30% смачивающегося порошка ДДТ, то наилучшие результаты получены при 8-кратном опрыскивании деревьев через каждые 10 дней—0,3—0,4% суспензией ДДТ, где в первом случае повреждаемость плодов составляла 7,7%, а при втором 4,8%. При шестикратном опрыскивании через каждые 20 дней соответственно 12 и 9,2%. Трехкратное опрыскивание, проведенное с интервалами в один месяц, дало неудовлетворительные результаты—22%. Количество поврежденных плодовой жоркой плодов в контроле составляло 52,2%.

Высокая токсичность 0,4% суспензии ДДТ в отношении сливовой плодовой жорки привела к необходимости постановки производственных опытов в 1959 г. Первое опрыскивание было проведено в начале массовой яйцекладки плодовой жорки (19.V) при сумме эффективных температур воздуха выше 10° равной $219,8^{\circ}$. Последующие обработки проводились через каждые 15 дней, причем последнее опрыскивание, в зависимости от срока созревания сорта, проводилось за 28—42 дня до сбора урожая.

Химические обработки проводились тракторным прицепным опрыскивателем марки ОКС. Расход рабочей жидкости на гектар составлял 1000 л. Для предотвращения массового развития бурого плодового клещика на фоне многократного применения ДДТ против плодовой жорки, в период первого опрыскивания, ДДТ комбинировалась 0,03% по действующему веществу 30% концентрата меркаптофоса.

В результате выяснилось, что сорт Персиковая слива, который оказались здоровыми. На контрольных деревьях того же сорта плоды оказались здоровыми. На контрольных деревьях того же сорта плоды были повреждены плодовой жоркой до 10,1%.

У сорта Венгерка итальянская, который созревает в конце августа

и опрыскивался всего 5 раз, поврежденность плодов составляла 0,4%, в то время как на контрольных деревьях поврежденность плодов доходила до 56,5%.

Анализы плодов сорта Венгерка итальянская, проведенные научн. сотр. Института земледелия А. Г. Канканян, выяснили, что за 28 дней от опрыскивания до сбора урожая остатков ДДТ на плодах не обнаружено, что объясняется смыванием ДДТ с поверхности плодов, вследствие обильных дождей, выпавших в период от 2-го по 20 августа в количестве 66 мм. Что касается остаточного количества меркаптофоса в плодах, то следы этого препарата были обнаружены только на 30 день после обработки. Анализы, проведенные на 60 день и во время сбора, показали отрицательную реакцию на меркаптофос.

Одновременно наблюдениями установлено, что плоды в опрыснутых вариантах по сравнению с контролем созревали на 10—12 дней раньше и были более интенсивно окрашены.

Химические анализы плодов, проведенные С. М. Минасяном, показали, что обработанные ядохимикатом плоды по сравнению с контролем содержали больше инвертного сахара (6,10% против 5,55% на контроле) и сухих веществ (15,43% против 13,93% на контроле).

Однако интересно указать, что начиная с конца июня и особенно в июле на обработанных ДДТ и контрольных деревьях наблюдалось опадение здоровых плодов, причем у опрыснутых деревьев количество падалицы было почти в 3 раза больше, чем у контрольных. Это объясняется тем, что начиная с 3 июля до 2 августа как деревья, обработанные 3 раза препаратом ДДТ, так и контрольные из-за отсутствия воды не поливались. Кроме того, 30% смачивающийся порошок ДДТ, имея хорошую прилипаемость, при отсутствии дождей частично закрыл устьица листьев и тем самым ухудшил процессы дыхания и ассимиляции, что в свою очередь способствовало осыпанию плодов.

Параллельно, через 24 ч. после опрыскивания, проводился учет численности бурого плодового клещика. Выяснилось, что меркаптофос в концентрации 0,03% эмульсии в комбинации с ДДТ через 24 ч. дает 100% гибель бурого плодового клещика. Деревья, обработанные меркаптофосом, оставались чистыми от клещика в течение вегетации. Средний прирост однолетних побегов у опрыснутых деревьев составлял 56,6 см, а у контрольных 62,6 см. Слабый прирост при 5-кратном опрыскивании (на 6 см меньше по сравнению с контрольными деревьями) объясняется подавляющим действием ДДТ, который применялся в повышенной концентрации.

Одновременно на деревьях, где применялась химическая обработка препаратом ДДТ, по сравнению с контрольными деревьями кластерно-спориоз был выражен более сильно.

В связи с тем, что в производственных опытах 1959 г. применяемая 0,4% суспензия ДДТ (по действующему веществу) частично угнетала деревья, в 1960 г. на площади 2 га применялась 0,2%, а на 38 га 0,3% суспензии этого препарата.

Первое опрыскивание проводилось в начале массовой яйцекладки плодовой (19.V) при сумме эффективных температур воздуха выше 10° равной 215° . Последующие обработки проводились через каждые 15 дней. Против бурого плодового клещика в период первого опрыскивания к суспензии ДДТ добавлялся 30% концентрат тиофоса. В отдельных вариантах ДДТ испытывался чисто—в виде 30% смачивающегося порошка и совместно с метилмеркаптофосом.

Как и в 1959 г. химические обработки проводились тракторным опрыскивателем ОКС. Расход рабочей жидкости на гектар составлял 1000 л. Учет эффективности проводился на 25 деревьях каждого варианта.

Таблица 2

Эффективность 30% смачивающегося порошка ДДТ против сливовой плодовой (концентрации препаратов указываются по действующему веществу).

Варианты опыта	Поврежденность падалицы плодовой жоркой в %	Поврежденность съёмного урожая плодовой жоркой в %	Средний вес урожая на одно дерево в кг
30% концентрат тиофоса 0,03% (26.V) + 30% смач. порошок ДДТ 0,2% (26.V, 10.VI, 25.VI, 10.VII)	5,4	7,7	29,1
30% концентрат тиофоса 0,03% (26.V) + смач. порошок ДДТ 0,3% (26.V, 10.VI, 25.VI, 10.VII)	0,1	0,09	33,0
Контроль	54,7	49,3	16,2

Из данных, приведенных в табл. 2, видно, что наилучшие результаты получаются при четырехкратном опрыскивании деревьев 0,3% суспензией ДДТ, где поврежденность плодов на дереве составляла 0,09%, а средний урожай одного дерева 33 кг.

Аналогичные результаты в отношении плодовой жорки были получены и в вариантах, где ДДТ применялся отдельно—в виде 0,3% суспензии и в комбинации с 0,03% эмульсией метилмеркаптофоса, в связи с чем указанные варианты не приводятся в табл. 2. В вариантах, обработанных 0,2% суспензией, количество плодов, поврежденных плодовой жоркой, доходило до 7,7%, а урожай с одного дерева составлял 29,1 кг. На контроле соответственно 49,3% и 16,2 кг.

Анализируя данные, представленные в табл. 3, отмечаем, что наилучший эффект против бурого плодового клещика получается при комбинации ДДТ с 0,03% эмульсией метилмеркаптофоса, где гибель вредителя через 24 ч. доходит до 100%. Деревья, обработанные этим препаратом, остались чистыми от клещика в течение вегетации и имели хороший прирост—68,2 см.

Тиофос в виде 0,03% эмульсии через 24 ч. дал от 97,8 до 98,6% смертности вредителя, а среднее количество клещей на один лист в течение вегетации не превышало 1,6 шт., тогда как на контрольных деревьях число клещей на лист доходило до 10,6.

Таблица 3

Эффективность фосфорорганических препаратов в комбинации с ДДТ
против бурового плодового клещика
(концентрации препаратов указываются по действующему веществу).

Варианты опыта	Гибель клещей через 24 ч.	Среднее количество клещей на один лист через				Средний прирост однолетних побе- гов в см
		10 дней	30 дней	50 дней	90 дней	
30% концентрат тиофоса 0,03% (26.V) + 30% см. порошок ДДТ 0,2% (26.V, 10.VI, 25.VI, 10.VII)	97,8	0,06	0,2	1,6	1,2	65,7
30% концентрат тиофоса 0,03% (26.V) + 30% см. порошок ДДТ 0,3% (26.V, 10.VI, 25.VI, 10.VII)	98,6	0,02	0,1	1,4	0,9	65,4
60% метилмеркаптофос 0,03% (26.V) + 30% см. порошок ДДТ 0,03 (26.V, 10.VI, 25.VI, 10.VII)	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,2
30% см. порошок ДДТ 0,3% (26.V, 10.VI, 25.VI, 10.VII)	3,1	6,5	8,6	11,2	9,3	62,3
Контроль	2,6	6,9	8,3	10,6	9,3	64,6

В борьбе со сливовой плодовой клещкой и бурым плодовым клещиком четырехкратное опрыскивание препаратом ДДТ в 0,3% суспензией совместно с 0,03% эмульсией тиофоса при первом опрыскивании не повлияло на химический состав плодов по сравнению с контролем и вполне оправдало себя в экономическом отношении.

Для обработки одного гектара сада затрачивается 30 рублей, но при этом дополнительно получается 41,6 ц сравнительно высококачественных плодов чернослива, что по заготовительным ценам составляет 1370 рублей.

Институт виноградарства, виноделия
и плодоводства Министерства
сельского хозяйства АрмССР

Поступило 22 IV 1961 г.

Ա. Հ. ԱՌԱՔԵԼՅԱՆ

ՍԱԼՈՐԵՆՆՈՒ ՊՏՂԱԿԵՐԻ ԲԻՈԼՈԳԻԱՆ ԵՎ ՊԱՅՔԱՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

ՆՐԱ ԴԵՄ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Սալորենու պտղակերր (Laspeyresia funebrana Tr.) մեծ վնաս է պատճառում սալորենու պտուղներին: Թրթուրներից վնասված պտուղները պիտանի չեն ինչպես թարմ վիճակում օգտագործելու, այնպես և վերամշակման համար:

Հայաստանում սալորի պտղակերր տարածված է պտղաբուծական շրջաններում ամենուրեք, բայց իր վնասակարությունը առանձնապես աչքի է ընկնում նոյեմբերյանի, Ալավերդու, Իջևանի, Շամշադինի, Վեդու, Արտաշատի և Մեղրու շրջաններում:

Սալորի պտղակերի բիոլոգիայի և նրա դեմ պայքարի միջոցառումների մշակման ուղղությամբ մեր ուսումնասիրությունները կատարվել են Նոյեմբերյանի շրջանի Զեյթուն սովխոզում, 1958—1960 թթ. ընթացքում:

Ուսումնասիրություններից պարզվել է, որ սալորի պտղակերը ձմեռում է թրթուր ֆազում, ծառի բաժակի հողում, 0—5 սմ խորության վրա: Աննշան քանակությամբ թրթուրներ ձմեռում են հասակավոր ծառերի բնի ճեղքերում և կիսապոկ կեղևների տակ:

Չմեռած սերնդի թրթուրների հարսնյակավորումն սկսվում է ապրիլի կեսերին և տևում է 25—30 օր: Թիթեռների թռիչքը տևդի է ունենում մայիսի երկրորդ տասնօրյակին: Չվաղրումը սկսվում է զուգավորման երկրորդ—երրորդ օրը:

Սալորի պտղակերի առաջին սերնդի թիթեռների թռիչքը և ձվադրումն սկսվում է հունիսի սկզբներին, մաքսիմումի է հասնում հունիսի վերջերին, իսկ երկրորդ սերնդի թիթեռների թռիչքն սկսվում է հուլիսի վերջերին և մաքսիմումի է հասնում օգոստոսի երկրորդ կեսերին, ապա մինչ օգոստոսի վերջերը աստիճանաբար նվազում է:

Հաշվի առնելով սալորի պտղակերի բիոլոգիական առանձնահատկությունները, մենք երեք տարիների ընթացքում մշակել ենք նրա դեմ պայքարի քիմիական միջոցառումներ:

Ըստ այդ միջոցառումների՝ առաջին սրսկումը ԴԴՏ-ի 30%-անոց թրջվող փոշու 0,3%-անոց սուսպենզիայով (ըստ ազդող հիմքի) կատարվում է, երբ էֆեկտիվ ջերմաստիճանների դումարը 10-ից բարձր հասնում է 215-ի: Հաջորդ 3 սրսկումները, ԴԴՏ-ի նույն խտությամբ, կրկնվում են 15 օրը մեկ: Նկատի ունենալով այն հանգամանքը, որ ԴԴՏ-ի հաճախակի կիրառումից սալորենիների վրա ամռան ընթացքում աճում է պտղատուների գորշ տզի քանակը, առաջին սրսկման ժամանակ ԴԴՏ-ն կիրառվում է տիոֆոսի 0,03%-անոց էմուսիայի (ըստ ազդող հիմքի) հետ: Վերջին սրսկումը դադարեցվում է պտուղների հասունացումից 40—50 օր առաջ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аветян А. С. Вредители плодовых культур в Армянской ССР, Ереван, 1952.
2. Багдавадзе А. И. Изв. Груз. Опытн. ст. защиты растений. Серия В, 2, 1941.
3. Богданова Н. Л. III Совещание энтомологического общества. Тезисы докл. II, Тбилиси, 1957.
4. Васильев Л. В., Лившиц И. З. Вредители плодовых культур. М., 1958.
5. Костандян Л. В. Социалистическое с. х. Азербайджана, 10, 1958.
6. Машкович Л. А. Изв. Сев. Кавказ. станции защиты растений, т. VI—VII, 1930.
7. Плотников В. И. Насек., вредящие хозяйственным растен. в Ср. Азии. 1926.
8. Сытенко Л. С. Энт. обозрение. XXXIX, 3, 1960.
9. Швецова А. Н. II Совещание Всесоюзного энтомологического общества. Тезисы докл. I, М.—Л., 1957.