

**ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ****ПОВРЕЖДЕНИЕ ЗИЗИФУСА УНАБИЕВОЙ МУХОЙ В НИКИТСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ**

*Н.Н. ТРИКОЗ, кандидат биологических наук;*

*Т.В. ЛИТВИНОВА*

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр

Первые коллекционные насаждения зизифуса (*Zizyphus jujuba* Mill.) в Никитском ботаническом саду (НБС) были заложены в 1953 г. сортами и формами, завезенными из Китая. На протяжении многих лет путем экспедиционных сборов, интродукции и селекции коллекция пополнилась и в настоящее время насчитывает 122 сорта и формы зизифуса.

Хорошие вкусовые качества, высокое содержание биологически активных и питательных веществ в плодах зизифуса, устойчивость к низким температурам воздуха, высокая и регулярная урожайность ставят эту культуру на одно из первых мест среди субтропических плодовых растений. Культура пользуется большим спросом у фермеров и в частных приусадебных хозяйствах.

На протяжении многих лет наблюдений за зизифусом в Крыму повреждений его болезнями и вредителями не отмечалось и химобработок не проводилось, хотя по литературным данным известно, что основным вредителем зизифуса является унабиевая муха (*Carposia vesuviana* Costa). Этот вредитель был распространен в Китае и Средней Азии [1, 3]. Впервые сведения об унабиевой мухе приводились в исследованиях, проведенных в отделе энтомологии и фитопатологии растений НБС в 1973 г. (отчет о преддипломной практике Санчеса Карлоса Сесара, студента университета имени Патриса Лумумбы). Было дано описание морфологии всех стадий развития насекомого, его образа жизни и рекомендованы меры борьбы, включающие удаление упавших плодов с участка и тщательный полив растений. Это обнаружение вредителя в посадках НБС было единичным, и хозяйственно ощутимого ущерба унабиевая муха не причинила. Затем, в течение достаточного длительного времени сведений об этом насекомом как вредителе в научных статьях и отчетах не зафиксировано. Однако, в последние годы при проведении исследований по оценке состояния коллекционных участков субтропических культур НБС в плодах зизифуса были вновь обнаружены личинки унабиевой мухи. В настоящее время в связи с отсутствием системы защитных мероприятий вредитель стал широко распространяться и, помимо Автономной Республики Крым, уже отмечен в Херсонской области и в Молдове, где наносит значительный ущерб.

**Цель работы**

В связи с высокой вредоносностью унабиевой мухи и ее широким распространением в зонах выращивания зизифуса возникла необходимость изучения ее биологических особенностей с целью разработки эффективных мер борьбы.

**Объекты и методы исследования**

Учеты численности вредителя (*Carposia vesuviana* Costa) проводили на всех сортах, формах и гибридах зизифуса, произрастающих в коллекционно-селекционных насаждениях НБС, начиная с периода образования завязи один раз в 7-10 дней. Отбирали пробы по 50-100 плодов с дерева, в зависимости от урожая сорта. Одновременно проводили учет опавших плодов. В период созревания зизифуса было проанализировано 167 сортов, форм и гибридов. На основании полученных результатов подсчитывали процент повреждения плодов.

### Результаты и обсуждение

По своему систематическому положению унабиевая муха относится к отряду двукрылых (Diptera), семейству пестрокрылок (Tripetidae), к которому принадлежат вишневая муха – серьезный вредитель черешни и вишни, дынная и средиземноморская мухи, являющиеся объектами внутреннего и внешнего карантина.

Унабиевая муха – вредитель специализированный. Единственным кормовым растением для нее является зизифус, поэтому она может быть обнаружена только в местах выращивания этой культуры.

Биология унабиевой мухи близка к биологии вишневой мухи. Как и все представители семейства пестрокрылок, в своем развитии унабиевая муха проходит следующие стадии: яйцо, личинка, ложнококон и взрослое насекомое. В течение года развивается одно поколение вредителя.

Образ жизни унабиевой мухи указывает на высокую приспособленность ее к растению-хозяину. После опадения плодов, вредитель зарывается в почву и зимует в стадии ложнококкона в основном в пределах проекции кроны дерева, что очень важно для проведения агротехнических мер борьбы.

Начало вылета взрослого насекомого, по нашим наблюдениям, совпадает с периодом массового цветения и образования завязей зизифуса (примерно в третьей декаде июня-начале июля при наступлении среднесуточной температуры воздуха 22-25°C).

Вылетевшие мухи питаются нектаром цветков и соком плодов, прокалывая их. Для откладки яиц так же, как и у вишневой мухи, самка яйцекладом прокалывает отверстие в плоде и откладывает в него яйцо. Отродившаяся личинка, питаясь мякотью плода, продельывает ходы вокруг косточки, заполняя их экскрементами. В результате плоды приобретают неприятный горьковатый вкус. Чаще всего место откладки яиц размещается около черешка и представляет собой отверстие, края которого окрашены в темно-коричневый или темно-бордовый цвет. Оно хорошо заметно на созревших плодах. Яйца откладываются в незрелые, но уже вполне сформировавшиеся завязи, чтобы отродившаяся личинка нормально допиталась. Развитие личинки продолжается в течение месяца. Пораженные плоды созревают на деревьях быстрее других и опадают. По мере созревания урожая, поврежденные сорта можно определить по наличию под деревьями падалицы. Первые повреждения нами ежегодно отмечались в первой-второй декадах сентября. Первоначально повреждения единичные, а затем, по мере окрашивания плодов, процент поражения постепенно увеличивается.

Личинки унабиевой мухи имеют белую окраску и червеобразное, суживающееся к головному концу тело. Длина взрослой личинки 6-9 мм. В 1998 г. вредитель был отмечен единично на крупноплодных сортах раннего срока созревания с большим содержанием мякоти: Самаркандский 38 (содержание мякоти 93%), Южанин (97%), Гиссарский 2 (86%). При проведении дальнейших исследований вредитель был выявлен и на сортах среднего срока созревания, как крупноплодных, так и мелкоплодных. Наиболее высокая степень поврежденности сортов за годы исследований была отмечена в 2000 г., когда в одном плоде иногда находили по две личинки. Наиболее сильно были повреждены сорта Та-ян-цзао (28% поврежденных плодов), Синит (25%), Вахшский 40/5 (22%), Китайский 45 (20 %). В 2001 и 2002 г.г. вредитель был отмечен как на крупноплодных сортах и гибридах, так и на мелкоплодных. Поврежденность сортов зизифуса составила: Синит – 21%, Та-ян-цзао – 18%, Гиссарский 2 – 14%; гибридов: Пл.7- 8,9 – 20%, Пл.-7 - 13,14 – 16%.

В 2004 г. численность унабиевой мухи была значительно ниже. Наиболее поврежденным оказался гибрид Пл.-7-5,6 (15%); на сортах Вахшский 40/5 и Самаркандский 38 были отмечены единичные повреждения плодов.

Следует отметить, что в последние годы уровень агротехнических мероприятий в насаждениях зизифуса был невысоким культивация междурядий проводилась несвоевременно, перекопка приствольных кругов не осуществлялась. Полив был

недостаточным. Вероятно, это имело немаловажное значение в появлении и распространении унабиевой мухи в Никитском ботаническом саду. При массовом размножении вредителя рекомендуется использовать химические средства защиты, рекомендованные для борьбы с двукрылыми.

### **Выводы**

1. Унабиевая муха повреждает в основном сорта раннего и среднего сроков созревания. На поздних сортах вредитель не выявлен.

2. Основными мерами борьбы с вредителем является соблюдение агротехники: обильный полив растений, особенно в период созревания плодов, перекопка почвы в проекции кроны дерева для уничтожения ложнококонов унабиевой мухи, полив приствольных кругов перед выходом взрослых особей. При массовом размножении вредителя рекомендуется в период вылета имаго применять химические средства защиты [2]: актеллик (500 ЕС концентрат эмульсии), золон (35% концентрат эмульсии), сумитион (50% концентрат эмульсии).

### **Список литературы**

1. Иванов Р.Б., Семенов Г.М. Унаби в Средней Азии./ Министерство сельского хозяйства СССР – 1977. – 5 с.
2. Список пестицидів та агрохімікатів, дозволених до використання в Україні // “Карантин і захист рослин. – 2006. – № 2 – 3. – С.11-26.
3. Сунь-Юнь-Вей. Плодоводство Северо — Западного Китая. – М., 1959.