

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГОРНОГО
ЛЕСОВОДСТВА И ЭКОЛОГИИ ЛЕСА»
(ФГУ «НИИгорлесэкол»)**

65 лет

**ФЕДЕРАЛЬНОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ
УЧРЕЖДЕНИЮ**

**«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ГОРНОГО ЛЕСОВОДСТВА И
ЭКОЛОГИИ ЛЕСА»**

**МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
(9-14 ноября 2009 года).**

2009

**АДВЕНТИВНЫЙ КАРАНТИННЫЙ ОБЪЕКТ - ЗАПАДНЫЙ
(КАЛИФОРНИЙСКИЙ) ЦВЕТОЧНЫЙ ТРИПС (*FRANKLINELLA
OCCIDENTALIS PERGANDE*) В ОРАНЖЕРЕЯХ
СОЧИНСКОГО “ДЕНДРАРИЯ”**

Н.В. Ширяева, Т.Д. Гаршина, Э.В. Кунисова, И.С. Пастухова
ФГУ «Научно-исследовательский институт горного лесоводства
и экологии леса», Сочи, Россия
E-mail: natshir@rambler.ru

Согласно “Перечню карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений сорняков)” западный (калифорнийский) цветочный трипс (*Franklinella occidentalis Pergande*) входит в группу “Карантинных объектов, ограниченно распространенных на территории Российской Федерации” [1].

Родина вредителя – Северная Америка. В 1983 г. трипс был обнаружен в Европе, и в настоящее время зарегистрирован практически во всех странах континента.

С.С. Ижевский [2] указывает этого вредителя в числе чужеземных (адвентивных) инвазивных видов насекомых, выявленных в пределах европейской части России за последние 20 лет. В России вредитель впервые появился в теплицах Ленинградской области в конце 80-х – начале 90-х годов, и в настоящее время его можно встретить в любом крупном тепличном хозяйстве страны. Приводя видовой состав комплекса насекомых-вредителей, обитающих в оранжереях Ботанического сада Санкт-Петербурга, Е.А. Варфоломеева [3] относит западного цветочного трипса к фитофагам, типичным для закрытого грунта в Северо-западном регионе.

На территории Сочи первые очаги карантинного вредителя были зарегистрированы в 2000 г. в Адлерском районе (совхоз “Южные культуры”).

В апреле 2008 г. западный цветочный трипс был обнаружен в оранжереях сочинского “Дендрария” на древесно-декоративных и цветочных растениях, куда, по-видимому, был завезен с посадочным материалом из других районов южного региона страны. Не исключена также и возможность попадания трипса в оранжереи из открытого грунта, с парковых клумб, цветников и других декоративных растений, поскольку имаго вредителя, в отличие от других видов тепличных трипсов, очень подвижны, хорошо летают и могут свободно перемещаться на другие растения. Ранее вредитель в оранжереях “Дендрария” отсутствовал, что подтверждалось данными систематического мониторинга фитосанитарного состояния растений оранжерей, осуществляемого нами с 2006 г.

Западный цветочный трипс является сосущим полифагом и повреждает многочисленные овощные и цветочные культуры. Имаго и личинки вредителя питаются на листьях, в цветочных почках и цветках. Яйца самки откладывают в растительные ткани, около листовых жилок и внутри их, что

приводит к увяданию и опадению листьев. Цветки и плоды деформируются вследствие повреждения их взрослыми трипсами и личинками. К этому следует также добавить тот факт, что насекомое является переносчиком вирусных заболеваний. Все это обуславливает его высокую вредоносность.

В таблице приведен перечень цветочных и древесно-декоративных растений, повреждаемых трипсом в оранжереях сочинского "Дендрария", с указанием средней степени заселения вредителем этих растений.

Таблица. Перечень растений, повреждаемых западным цветочным трипсом, в оранжереях сочинского "Дендрария"

№	Названия растений	Степень заселения трипсом
1	2	3
	Абутилон полосатый	
1	(<i>Abutilon striatum thompsonii Andre.</i>), сем. Мальвовые (<i>Malvaceae</i>)	средняя
	Агератум Хоустона	
2	(<i>Ageratum houstonianum Mill.</i>), сем. Сложноцветные (<i>Asteraceae</i>)	средняя
	Азалия индийская	
3	(<i>Azalea indica L. Sweet.</i>), сем. Вересковые (<i>Ericaceae</i>)	сильная
	Акалифа щетинистая	
4	(<i>Acalypha hispida Burn.</i>), сем. Молочайные (<i>Euphorbiaceae</i>)	средняя
	Алиссум морской	
5	(<i>Alyssum maritimum Lam.</i>), сем Капустные (<i>Brassicaceae</i>)	средняя
	Амариллис красавица	
6	(<i>Amaryllis belladonna L.</i>), сем. Амариллисовые (<i>Amaryllidaceae</i>)	слабая
	Бальзамин садовый	
7	(<i>Impatiens balsamina L.</i>), сем. Бальзаминовые (<i>Balsaminaceae</i>)	средняя
	Бальзамин султановидный	
8	(<i>Impatiens sultanii L.</i>), сем. Бальзаминовые (<i>Balsaminaceae</i>)	сильная
	Бегония Бисмарка	
9	(<i>Begonia bismarckii Veitch.</i>), сем. Бегониевые (<i>Begoniaceae</i>)	сильная
	Бугенвиллея голая	
10	(<i>Bougainvillea glabra Room-flowers.</i>), сем. Никтагиновые (<i>Nictaginaceae</i>)	средняя
	Виола гибридная (<i>Viola hybrida Gawe.</i>), сем. Фиалковые (<i>Violaceae</i>)	средняя

12	Гацания жестковатая (<i>Gazania rigens L.</i>), сем. Сложноцветные (<i>Asteraceae</i>)	средняя
13	Георгин гибридный 'Весёлые ребята' (<i>Dahlia Hybriden</i>), сем. Сложноцветные (<i>Asteracea</i>)	слабая
14	Гортензия крупнолистная (<i>Hydrangea macrophylla Thunb.</i>), сем. Камнеломковые (<i>Saxifragaceae</i>)	средняя
15	Каланхоэ гибридный (<i>Kalanchoe hybrida</i>), сем. Толстянковые (<i>Crassulaceae</i>)	средняя
16	Катарантус розовый (<i>Catharanthus roseus L.</i>), сем. Кутровые (<i>Apocynaceae</i>)	средняя
17	Кливия киноварная (<i>Clivia miniata Regee.</i>), сем. Амариллисовые (<i>Amaryllidaceae</i>)	средняя
18	Кроссандра воронковидная (<i>Crossandra infundibuliformis Salisb.</i>), сем. Акантовые (<i>Acanthaceae</i>)	средняя
19	Купея огненно-красная (<i>Cuphea ignea DC.</i>), сем. Дербенниковые (<i>Lythraceae</i>)	средняя
20	Лобелия эринус (<i>Lobelia erinus L.</i>), сем. Лобелиевые (<i>Lobeliaceae</i>)	средняя
21	Настурция малая (<i>Tropaeolum minus L.</i>), сем. Настурциевые (<i>Tropaeolaceae</i>)	средняя
22	Пахистахис жёлтый (<i>Pachystachys lutea Nees.</i>), сем. Акантовые (<i>Acantaceae</i>)	средняя
23	Пеларгония щитовидная (<i>Pelargonium peltatum Ait.</i>), сем. Гераниевые (<i>Geraniaceae</i>)	сильная
24	Петуния гибридная (<i>Petunia hybrida Vilm Juss.</i>), сем. Паслёновые (<i>Solanaceae</i>)	средняя
25	Роза чайно-гибридная, сорт 'Дам де Кёр' (<i>Rosa 'Dame de Coeur' Hybrid Tea</i>), сем. Розоцветные (<i>Rosaceae</i>)	слабая
26	Сальвия (<i>Salvia coccinea Red.</i>), сем. Губоцветные (<i>Lamiaceae</i>)	средняя
27	Тагетес тонколистый (<i>Tagetes tenuifolia Cav.</i>), сем. Сложноцветные (<i>Asteraceae</i>)	средняя
1	2	3
28	Тернстремия голопыльниковая (<i>Ternstroemia gymnantne-ra Bedd.</i>), сем. Чайные (<i>Theaceae</i>)	средняя

	Тунбергия лавролистная	
29	(<i>Thunbergia Laurivolia Lindl.</i>), сем. Акантовые (<i>Acanthaceae</i>)	сильная
30	Фуксия гибридная (<i>Fuchsia hybrida Hort.</i>), сем. Кипрейные (<i>Onagraceae</i>)	сильная
	Цезальпиния Джиллиса	
31	(<i>Caesalpinia gilliesii L.</i>), сем. Цезальпиниевые (<i>Caesalpinaceae</i>)	средняя
	Целозия серебристая, форма гребенчатая	
32	(<i>Celosia argentea L.</i>), сем. Амарантовые (<i>Amaranthaceae</i>)	слабая
	Целозия серебристая, форма перистая	
33	(<i>Celosia argentea L. f. plumosa Voss</i>), сем. Амарантовые (<i>Amaranthaceae</i>)	слабая
34	Шафран узколистый (<i>Crocus angustifolius West.</i>), сем. Ирисовые (<i>Iridaceae</i>)	средняя
	Юстиция айволистная	
35	(<i>Justicia cydoniifolia Nees.</i>), сем. Акантовые (<i>Acanthaceae</i>)	слабая

Из указанных в таблице видов и форм растений, на которых питался вредитель, наиболее устойчивыми к нему оказались: Амариллис красавица (*Amarillis belladonna*), георгин гибридный 'Весёлые ребята' (*Dahlia Hybriden*), роза чайно-гибридная, сорт 'Дам де Кёр' (*Rosa 'Dame de Coeur' Hybrid Tea*), целозия серебристая, форма гребенчатая (*Celosia argentea.*), целозия серебристая, форма перистая (*Celosia argentea L. f. plumosa*), юстиция айволистная (*Justicia cydoniifolia*). Численность трипса на них весь период наблюдений не превышала 1-3 экз. на 1 горшечное растение, и эти виды растений были отнесены к слабо заселяемым трипсом.

В сильной степени трипс заселял азалию индийскую (*Azalea indica*), бальзамин султановидный (*Impatiens sultanii*), бегонию Бисмарка (*Begonia bismarckii*), пеларгонию щитовидную (*Pelargonium peltatum*), тунбергию лавролистную (*Thunbergia laurivolia*), фуксию гибридную (*Fuchsia hybrida*). Численность вредителя на них составляла от 10 и выше экз. на 1 растение. Остальные 23 вида растений заселялись в средней степени – 3-10 экз. на 1 растение.

В теплицах за год трипс может давать 12-15 поколений [2,4]. Из отложенных самкой яиц отрождаются многочисленные личинки, которые питаются на листьях растений. Наибольшая численность вредителя отмечается в мае, наименьшая – в ноябре.

Интенсивному развитию трипса, в первую очередь, способствует несоблюдение правил внутреннего карантина растений.

Немаловажным моментом является и нарушение агротехники в оранжереях: высокая температура воздуха в помещениях оранжерей, несоблюдение режима вентиляции, загущенное состояние растений,

недостаточная подкормка их удобрениями, чрезмерный зимний и недостаточный летний полив ряда растений, наличие сорняков. В результате воздействия этих факторов в значительной мере возрастает численность популяции вредителя.

Для борьбы с трипсом использовали системные инсектициды, входящие в “Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2008 год” [5] и рекомендованные против группы сосущих вредителей: конфидор 0,1-0,15%, актара 0,08%, актеллик 0,1%. С момента обнаружения вредителя обработки растений в оранжереях проводились систематически, практически каждый месяц, а в летний период еще чаще, с интервалом в 7-10 дней. Эффективность применения препаратов определялась по общепринятым в защите растений методам.

Наибольшая эффективность препаратов - 80-85% в течение года была отмечена только в мае-июне, когда плотность популяции вредителя достигала своей максимальной численности. Средняя же эффективность всех препаратов составляла 50-60%. В результате ежемесячных обследований состояния растений оранжерей выявили постоянное присутствие трипса на растениях. Это позволило сделать вывод о невысокой эффективности указанных выше препаратов. Одной из главных причин этого является наличие в оранжереях в любой период года цветущих растений, являющихся хорошей кормовой базой для насекомого.

Имеющиеся отечественные литературные сведения также подтверждают, что примеров успешной борьбы с этим карантинным вредителем немного, и что в современном ассортименте инсектицидов отсутствуют препараты, способные эффективно подавлять западного цветочного трипса при однократной обработке. Распространенные у нас популяции трипса высоко устойчивы к пестицидам [4].

Считаем, что эффективная борьба с трипсом должна вестись комплексно, с использованием всех возможных мероприятий: карантинных, профилактических, механических, истребительных.

Необходимо организовать досмотр приобретаемого для оранжереи и парка посадочного материала и изоляцию его в специальное карантинное помещение. Уже имеющиеся в оранжереях ранее заселенные растения также следует поместить в отдельное карантинное помещение с разделением их по степени заселенности (слабая, средняя, сильная). Средне и сильно заселенные растения лучше уничтожить путем сжигания с составлением соответствующих актов.

Очень важно систематически осуществлять агротехнический уход за растениями, заселяемыми вредителем, чтобы создать для них оптимальные условия для роста и развития.

Температура воздуха в оранжереях не должна превышать +25°. Высокие температуры являются частой причиной развития вредителей. Кроме того, все пестициды эффективно действуют на вредителей при

температуре воздуха +18+20⁰. Высокие же температуры усиливают действие препаратов не на вредителей, а на растения.

Серьезным нарушениям в развитии растений способствуют как сухость воздуха, вызывающая пожелтение, усыхание и отмирание листьев, так и избыток влаги, приводящий к загниванию корневой системы. Не рекомендуется поливать растения водопроводной водой. Вода должна быть отстоянная, с температурой не ниже, чем температура почвы и воздуха в оранжерее.

Удобрение почвы и подкормка растений ускоряют рост и повышают их устойчивость против вредителей. Следует также помнить, что избыток удобрений ослабляет растения и способствует быстрому размножению сосущих вредителей, к которым относится западный цветочный трипс.

Рекомендуется избегать загущенных посадок, поскольку это создает неблагоприятные микроусловия для растений, а также облегчает переход трипса на соседние растения.

Не менее важна и своевременная борьба с сорняками, являющимися резерватами не только трипса, но и многих других видов вредителей.

Библиографический список

1. Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений сорняков) [Текст]. Утв. Приказом Минсельхоза России от 26 декабря 2007 г. № 673.

2. Ижевский, С.С. Инвазия чужеземных вредителей растений в европейскую часть России продолжается [Текст] / С.С. Ижевский // Защита и карантин растений. – 2008. - № 6. – С. 25-28.

3. Варфоломеева, Е.А. Комплекс насекомых-вредителей, обитающих в оранжереях Ботанического сада Санкт-Петербурга [Текст] / Е.А. Варфоломеева // “Биологическое разнообразие. Интродукция растений”, 23-25 сентября 2003 г., [Третья Международная научная конференция: материалы]. – Санкт-Петербург: Ботанический сад Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, 2003. – С. 436-437.

4. Защита овощных и тепличных культур от вредителей. Вредная фауна и особенности ее формирования в теплицах. Насекомые [Текст] // Защита и карантин растений. – 2006. - № 2. – С. 80-95.

5. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2008 год [Текст] // Защита и карантин растений. Приложение. – 2008. - № 6.