

Західний квітковий трипс

Західний квітковий трипс (*Frankliniella occidentalis* Perg.) – небезпечний карантинний шкідник. Ця комаха карантинний статус має не в усіх країнах тому, на жаль, фітосанітарний контроль щодо неї не завжди застосовують. Отже рослини, які надходять до України з-за кордону, становлять підвищений фітосанітарний ризик для господарства нашої держави.

Регіони розповсюдження.

За інформацією Європейської і Середземноморської організації з карантину і захисту рослин (EPPO) цей квітковий трипс достатньо широко розповсюджений в світі. Він майже повністю заселив європейські держави, як тепличні господарства так і, на півдні, поля. Широко розповсюдився в Америці, Азії Австралії, є в деяких країнах Африки.

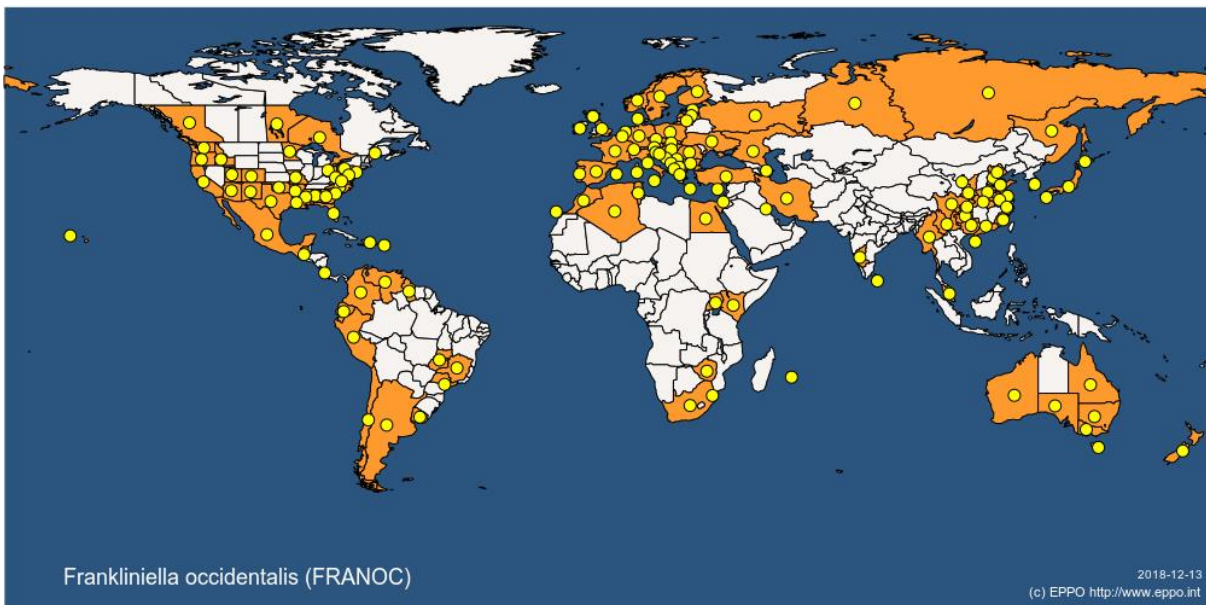


Рис. 1 Розповсюдження *F. occidentalis* в світі (Database EPPO).

В Україні західний квітковий трипс був виявлений у 2001 році, в м. Ужгород. Заражена площа тоді була в межах 1200 м². На даний час на Закарпатті карантинні обмеження по цьому шкіднику скасовані.

Станом на кінець 2108 року тепличні господарства, в яких запроваджені карантинні режими по західному квітковому трипсу є в Дніпропетровській, Донецькій, Тернопільській та Херсонській областях. В цих областях тривають фітосанітарні заходи по знищенню карантинного шкідника. На сьогодні загальна площа під карантинном в країні складає 12,59 га.

Рослини-господарі та шкодочинність.

Цей багатодіний шкідник може заселяти і пошкоджувати понад 250 видів рослин з більш ніж 65 родин. У рідних для *F. occidentalis* областях, західних штатів США, він може бути присутнім у великій кількості на широкому діапазоні кормових рослин. Як шкідник комаха знайдена і у відкритому ґрунті і в теплицях. Трипс пошкоджує абрикоси, персики, сливи, троянди, хризантеми, гвоздики, горошок духмяний, гладіолуси, бальзамін, герберу, жовтець, горох, помідори, перець, огірки, дині, суницю, люцерну, виноград, бавовник. В північній Європі трипс шкодить в основному у закритому ґрунті, на овочевих культурах таких як огірки, перець, а також на квіткових – на хризантемах, герберах, трояндах і сентполіях. А от в південній Європі *F. occidentalis* пошкоджує багато польових культур, включаючи полуницю, виноград і артишок. В південній Італії, цей різновид став домінуючим в фауні трипсів на диких квітах.



Імаго і личинки західного квіткового трипсу висмоктують клітковий сік з рослинної тканини. Спочатку це викликає появу жовтих некротичних плям, своєрідної штрихуватості; поступово ці штрихи і плями зливаються. Пошкоджена рослинна тканина відмирає, в результаті утворюються отвори; листя в'яне і опадає.

Рис. 2 Квітка троянди, що пошкоджена *F. occidentalis* (джерело: <http://en.ecoculture.biz/frankliniella-occidentalis.html>)

За масового заселення на рослинах помітні "сріблясті" ділянки, часто відмічається викривлення стебел. Пошкодження квіткових бруньок викликає деформацію квіток. Кучерявість квітів і скручування зав'язі огірка - основна ознака заселеності рослин західним квітковим трипсом. Крім цього, на плодах огірків і бобах з'являються характерні рубці. У перцю і огірків, що були заражені на початку розвитку зав'язі, спостерігаються серйозні порушення плодів під час дозрівання.

Якщо зараження набуває масового характеру то це особливо помітно на квітах: пуп'янки у троянд і гладіолусів не відкриваються і засихають, пелюстки кольорових сентполій знебарвлюються. Останнє менш помітне на білих чи жовтих квітах. На них можуть бути щільніші популяції трипсів.

Яйця відкладені в тканини пелюсток спричиняють ефект гусячої шкіри ('pimpling') на квітах таких як орхідеї чи цикламени. Яйцекладка трипсів на чутливих плодах винограду призводить до розтріскування шкірки плоду і наступного його ураження збудниками грибкових захворювань.

Одночасно з прямою шкодою від живлення, великі втрати відбуваються в зв'язку з тим, що трипси переносять збудників вірусних захворювань рослин. Особливо небезпечним є вірус плямистого в'янення томатів (TSWV). TSWV - це унікальний вірус завдяки тому, що він уражує найбільше відомих сприйнятливих рослин, а також він єдиний передається головним чином трипсами в тому числі і західним квітковим трипсом. Типові вірусні симптоми - жовті і коричневі круглі плями на листовій поверхні, коричневі і чорні ділянки на стеблі, чорні або коричневі некрози при основі листків.

Спосіб життя.

Життєвий цикл західного квіткового трипсу такий же як і у трипсів інших видів. Самки *F. occidentalis* можуть відкладати як запліднені, так і незапліднені яйця. З незапліднених яєць з'являються лише самці, із запліднених - виходять самки. За низької чисельності в популяції переважають самці. Із збільшенням щільності популяції і частоти спарювань збільшується кількість самок; поступово вона перевищує кількість самців. Самки живуть довше самців (27 - 45 днів). Плодючість - до 300 яєць (зазвичай, менше).

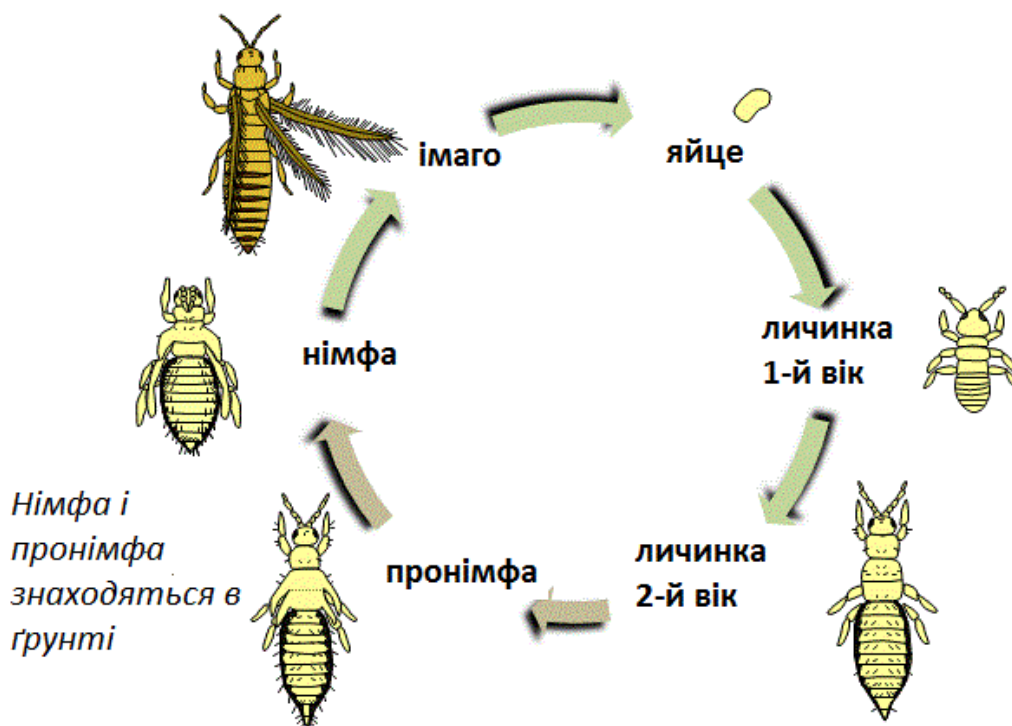


Рис. 3 Життєвий цикл *F. occidentalis* (джерело:

<https://www.agric.wa.gov.au/fruit/chemical-control-western-flower-thrips?page=0%2C0>)

Самка відкладає яйця в тканину листків, стебел, квітів і плодів, де вони добре захищені від пестицидів. Зрідка яйця відкладають і на відкриту поверхню

листка. Через 2,5 - 4 дні (за температури близько 25°C) з яйця виходить личинка і починає живлення, проколюючи для цього епідерміс і висмоктуючи сік з клітин паренхіми. Через 1 - 2 дні личинки линяють, переходячи на другий вік, також активно живляться, але вже значно довше. В кінці розвитку вони падають на ґрунт. В ґрунті личинка линяє перетворюючись на пронімфу (фаза, яка не живиться), яка в свою чергу перетворюється на німфу – фазу, яка відповідає лялечці в комах з повним перетворенням. Через 1 - 3 дні з німфи виходить доросла комаха, яка знову піднімається на рослину. Поріг розвитку шкідника становить 9,4° С тепла. Оптимальна температура для розвитку західного квіткового трипса 25° С. За такої температури чисельність популяції може подвоїтись за 4 дні. За температури вище 35° С розвиток припиняється, смертність комах різко підвищується. Імаго і личинки цього трипсу можуть переносити температури нижче нуля та після цього ефективно відтворюватись. При сприятливих умовах *F. occidentalis* розмножується майже безперервно. В теплицях може розвиватись до 15 поколінь на рік.

Опис комах.



Рис. 4 Імаго *F. occidentalis* (джерело <http://en.ecoculture.biz/frankliniella-occidentalis.html>)

Трипси дуже дрібні комахи: довжина тіла самки 1,3 - 1,9 мм, самця 0,8 - 1,1 мм. Мають 2 пари прозорих крил без плям і смуг, вузьких з вигнутим переднім краєм і загостреною верхівкою. Ноги трипсів бігальні, без виражених потовщень і зубців. Самець блідо-жовтого забарвлення, самка від світлого (жовтого) до темного (бурого або коричневого) забарвлення. Вважається, що темні особини частіше зустрічаються за пониженої температури і підвищеної вологості. Яйце бобоподібної форми, світле, майже прозоре, завдовжки 0,2 мм. Личинка 1 віку - бліда, завдовжки 0,5 - 0,65 мм; 2 віку - золотисто-жовта, завдовжки 1,2 - 1,3 мм. Пронімфа і німфа білі, завдовжки 0,9 мм (самці) та 1,2 мм – 1,3 мм (самки).

Способи розповсюдження.

Більшість різновидів трипсів (в т.ч. західний квітковий) настільки дрібні, що при візуальному огляді вантажу фітосанітарні інспектори не мають

можливості їх виявити. Дорослі комахи і личинки ховаються під листям, або в пуп'янках (бутонах), між пелюстками, яйця знаходяться в тканинах рослин.

Імаго *F. occidentalis* добре літають і, потрапивши в нову теплицю, швидко заселяють її. Дорослі комахи та личинки західного квіткового трипса легко переносяться вітром, а також на одязі та у волоссі персоналу теплиць. В інші країни трипс завозиться зі зрізаними квітами, горщиковими культурами, розсадою, будь-яким садивним матеріалом та плодами рослин-живителів, а також зі свіжими овочами (огірки, томати, салат та ін.)

Фітосанітарні заходи.

Поверхневий огляд не може таким чином виявити присутність шкідника, і тому всі імпорتنі рослини необхідно направляти на фітосанітарну експертизу.

F. occidentalis виявляють регулярно в зразках, що відібрані від імпорتنих горщикових рослин, зрізаних квітів, зелені, салату та томатів. Найбільше випадків виявлення зазвичай припадає на салатну зелень.

Виявлення *F. occidentalis* посилює ризик його проникнення у вільні тепличні господарства. В умовах безперервного циклу виробництва у великих господарствах закритого ґрунту, західного квіткового трипса знищити дуже складно, а у більшості випадків практично неможливо. У кращому випадку, його чисельність стримують на рівні, який не відбивається на товарних властивостях виробленої продукції.

З ряду причин хімічна боротьба з цим трипсом ускладнена. Це дуже дрібна комаха, яка веде прихований спосіб життя, оселяючись у квіткових бруньках, пуп'янках, квітках, під різними лусочками на рослинах. І головне, ще до потрапляння в Європу, *F. occidentalis* набув стійкості до більшості



пестицидів, які застосовувалися на американському континенті. Для європейських популяцій також характерна висока ступінь резистентності.

Рис. 5 Сині клейові пастки встановлені в теплиці для виявлення імаго *F. occidentalis* (джерело: <http://russellipm-agriculture.com/frankliniella-occidentalis-thrips/>)

Для виявлення та обліку західного квіткового трипсу потрібно використовувати кольорові клейові пастки, які зазвичай жовтого, синього чи

білого забарвлення. Щоб вчасно виявити появу шкідника пастки бажано оглядати щотижня. Пастки слід вивішувати в заражених господарствах і в господарствах, в яких трипс ще невиявлений. Це дозволить виявити шкідника на ранніх етапах заселення і допоможе з його ліквідацією та попередить заселення всього господарства. Для цього пастки розміщують біля вентиляційних отворів, дверей, в коридорах і безпосередньо над висадженими рослинами. На кожні 100 м² вивішують 1 пастку.

В господарствах, в яких карантинний шкідник вже поширився, контроль за допомогою пасток дозволяє оцінити ступінь заселення та потенційної шкодочинності. Переважання в пастках самців свідчить про низький рівень щільності популяції. У цей період ще можна запобігти спалаху розмноження. Переважання самок - свідчить про початок спалаху і про необхідність застосовувати термінові ліквідаційні заходи, включно з хімічними обробками.

Заходи контролю:

- негайне знищення заселених рослин, ретельне видалення з теплиці всіх бур'янів і рослинних решток, недопущення повторного використання пакувального матеріалу, в якому раніше перевозились імпорتنі рослини;

- використання технік коливань температури і вологості повітря в теплиці (наприкінці вегетаційного періоду підвищувати температуру повітря до 40° С і вище впродовж 24 години, при одночасному зниженні вологості);

- використання біологічних агентів, найбільш ефективних саме проти західного квіткового трипса – хижаків: *Neoseiulus* (= *Amblyseius*) *cucumeris* і *A. barkeri*, *A. swirskii*, *Beauveria bassiana*, *Hypoaspis miles*, *Orius insidiosus* *Steinernema feltiae*.

Біологічний метод контролю трипса дає нині найбільший ефект і широко поширений в світі. Випуски хижаків дозволяють істотно скоротити масштаби хімічних обробок, особливо в першій половині сезону, але повністю запобігти спалаху масового розмноження трипса цим методом не вдається.

Серед препаратів, які дозволені для використання в Україні для боротьби з цим карантинним шкідником можна відмітити фосфорорганічні інсектициди, перитроїди та неонікотиноїди на основі таких діючих речовин: піриміфос-метил, альфа-циперметрин, імідаклоприд, ацетаміприн.

За чинним законодавством, імпорتنі рослини, овочі і фрукти (так як і всі інші імпорتنі рослинні вантажі) повинні бути вільними від карантинних організмів, супроводжуватись фітосанітарними сертифікатами та карантинними дозволами, а також походити з вільної від будь-яких карантинних обмежень території.

У випадках, коли фітосанітарна експертиза підтверджує виявлення західного квіткового трипсу в імпортних вантажах весь вантаж підлягає знезараженню, знищенню або поверненню до країни походження.

13.12.2018 р.

**Департамент фітосанітарної безпеки, контролю в сфері насінництва та розсадництва
Держпродспоживслужби**