

УДК 595:632.731

ТРИПСИ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

С. С. БАРАНОВА*

Національний авіаційний університет, м. Київ

Значне пошкодження різних рослин трипсами зумовлює необхідність пошуку нових методів захисту рослин від механічної дії шкідника та від їх здатності переносити вірусні патогени. Та без повного вивчення видового складу трипсів рослин не можливо мінімізувати їх негативний вплив. Розглянуто основні три види трипсів, що найбільш шкодять декоративним рослинам; західний квітковий трипс, трипс Пальми та ехіотрипс.

Ключові слова: трипси, квіткові рослини, *Frankliniella occidentalis*, *Thrips palmi* Karny, *Echinothrips americanus* Morgan, личинка, німфа, пронімфа.

На сьогоднішній день у всьому світі відомо більше 6000 видів трипсів. З них більше 250 видів зустрічаються на території України [11]. Трипси вважаються серйозними шкідниками рослин. Деякі з них мають статус шкідників в залежності від зони поширення. Певні види трипсів живляться соковитими рослинами, грибами, водоростями, пилом квіткових рослин, інші є хижаками. Спостерігається певна спеціалізація трипсів до окремих органів рослин. Деякі види трипсів пошкоджують усі квіткові органи рослин, інші – листові і квіткові бруньки та молоді листки. Можливе певне домінування окремих видів трипсів на окремих органах рослин. Це пояснюється тим, що на рослинах існує ярусна спеціалізація трипсів, тобто певні види мешкають на верхньому ярусі рослин, інші посередині, а окремі види надають перевагу нижньому ярусу, проте протягом дня в залежності від кліматичних умов трипси можуть значно переміщуватися з яруса на ярус [10].

*Науковий керівник – д.с.-г.н., професор Барановський М.М.

Протягом останніх десятиріч набула актуальності проблема дослідження статусу трипсів як структурного елемента екосистем закритого та відкритого ґрунтів. Це зумовлено тим, що інтродуковані види трипсів є особливо небезпечними шкідниками рослин та характеризуються здатністю до перенесення вірусних захворювань овочевих і декоративних культур [6]. Більшість учених вважають, що шкода, спричинена внаслідок перенесення вірусних хвороб, значно перевищує шкоду від механічного пошкодження [3–5, 7–9].

В умовах урбанізованих екосистем в теплицях та на відкритих територіях вирощують різноманітні квіткові культури такі як хризантеми, проліски, троянди, крокуси, азалії, орхідеї, кактуси, різні тропічні та субтропічні рослини та багато інших. З них більшість є інтродукованими та ввезеними культурами. З цими культурами також ввозяться і трипси. Найчастіше на квітках зустрічають західний квітковий трипс *Frankliniella occidentalis* (Pergande), трипс Пальмі (*Thrips palmi* Karny) та ехіотрипс американський (*Echinothrips americanus* Morgan). Останній трипс на відміну від двох попередніх не входить до переліку шкідників, що мають карантинне значення в Україні. Проте в багатьох країнах Європи він має статус шкідника. В літературних джерелах зазначено, що з початку появи даних трипсів, вони мешкали на декоративних рослинах, а з часом почали атакувати і інші рослини [1]

Західний квітковий трипс *Frankliniella occidentalis* (Pergande) (рис. 1) має розмір тіла біля 1 мм, самки дещо більші, а самці менші. Самки мають колір від жовтого до темно коричневого та мають округлий живіт, самці завжди блідо-жовті та мають вузький живіт [1, 2, 11].

Самки трипса мають пиловидний яйцеклад, яким вони роблять надріз у паренхімних тканинах листків, квіток і плодів, куди ці комахи відкладають ниркоподібні матові яйця розміром 0,25–0,50 мм. Через 2–3 тижні після 4-х стадій розвитку (2 личинкових та стадій пронімфи і німфи) утворюються дорослі клітини (рис. 2).



Рис. 1. Західний квітковий трипс *Frankliniella occidentalis*

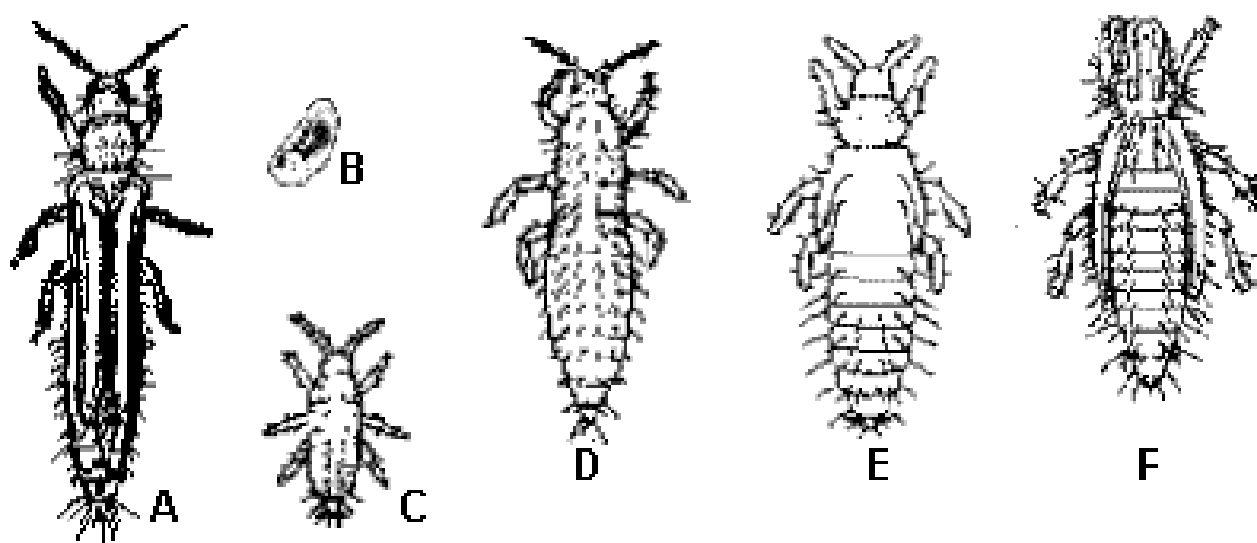


Рис. 2. Стадії розвитку західного квіткового трипса (А – F):

А. Дорослий; **В.** Яйце; **С-Д.** Личинка; **Е.** Пронімфа; **Ф.** Німфа

Молоді, щойно вилуплені з яєць личинки скловидного білого кольору. Розпочинають негайно житися, набуваючи жовтого забарвлення. Личинки подібні до дорослих комах, проте за зовнішніми ознаками мають і певні відмінності. Личинки 2-го віку після линьки стає активнішою, живиться більш інтенсивно. Хоч вона на початку дещо менша за розміром від першостадійної личинки, проте швидко збільшується в розмірах до завершення даної стадії розвитку. У цій фазі личинка набуває жовтовоскового кольору, чітко проявляється геотаксис. Тобто рух від суцвіть або рослин до поверхні ґрунту. У ґрунті на глибині 1,5-2 см личинка переходить у стадію пронімфи, німфи, після

линьки останньої з'являється імаго, яка через 24 години починає літати. Повний цикл розвитку від яйця до дорослої комахи у повній мірі залежить від умов середовища. На розвиток і плодовитість самок особливо впливають температура повітря і ґрунт, вид та навіть сорт рослин-господарів.

Трипс харчується майже усіма квітковими рослинами. Хризантема, гербера, герань, вербена, гвоздика та троянда є основними рослинами-господарями. Західний квітковий трипс харчується квітками та листям рослини. В процесі живлення та відкладання яєць трипс спричиняє перфорацію рослинних тканин ротовими органами з наступним їх введенням у середину тканин. При харчуванні трипс висмоктує рідину з клітини до неї потрапляє повітря, що надає тканині сріблястого кольору. Також уражені клітини не в змозі далі нормально розвиватися внаслідок чого листя та пелюстки квітів стають спотворені.

Трипс Пальмі *Thrips palmi* Karny (рис. 3) має довжину тіла від 0,8 до 1 мм. Має забарвлення від світло-жовтого до білого, без коричневих відтінків і окремих плям на всіх членах тіла [1, 2, 11].

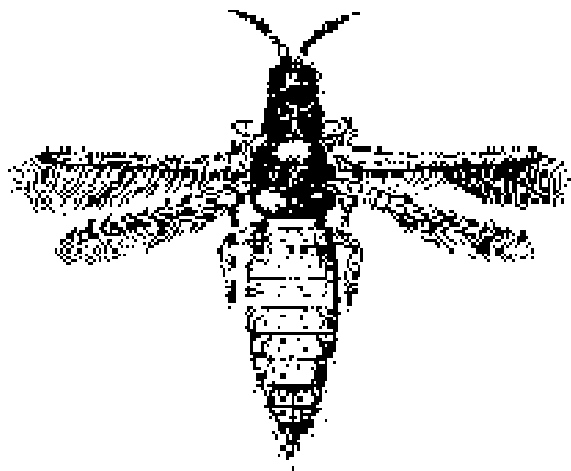


Рис. 3. Трипс Пальмі *Thrips palmi* Karny

Самка трипсу Пальмі відкладає яйця в клітини рослин. Після вилуплення личинки починають харчуватися рослинними тканинами. По досягненню другого віку личинки падають на землю, де вони в ґрунті змінюються на пронімфу, а далі на німфу. Після цього доросла особа піднімається до ростової

частини, таких як молоді листки, квіти та молоді плоди починаються харчуватися та відкладати яйця. Дорослі особи знаходяться на молодих листях, в той час як личинки знаходяться на нижніх листках і більш старих листах.

Трипс Пальмі має широкий спектр рослин-господарів, в тому числі майже всі види овочевих, багато фруктових дерев та бур'янів, а також декілька квітучих рослин, таких як хризантема та гвоздика.

Молоді трипси та дорослі особин харчуються на листях (спочатку у вздовж середньої жилки та вен), стеблі (біля ростової верхівки), квіти (всі частини) та фрукти (на поверхні). Ознаки пошкодження проявляються після перфорації тканин у вигляді побіління поверхні, утворення виразок, деформації і зупинці росту та розвитку листка. Суцвіття також знебарвлюється. Потім буріє і засихає. Також трипс Пальмі є активним переносником тосповірусів, зокрема – вірусу бронзовості томатів (TSWV), некрозів розетки земляного горіха (GBNV) та вірусної білої плямистості кавуна (WSMV).

Самки ехіотрипсу американського *Echinothrips americanus* Morgan (рис. 4) має розмір тіла 1,6 мм, а самці – 1,3 мм. Дорослі особини темного кольору, а личинки німфи білуватого або зовсім білого кольору (рис. 5.1, рис. 5.2) [1, 2, 11].

Самка ехіотрипсу американського відкладає яйця до прорізу тканини листка. Розвиток личинки в яйці залежить від температури навколишнього середовища. Так за температури 15С° розвиток яйця спостерігається приблизно протягом 34 днів, а за температури 30С° розвиток яйця скорочується до 11 днів.



Рис. 4. Ехіотрипс американський *Echinothrips americanus* Morgan



Рис. 5.1. Дорослі особи та личинка німфа



Рис. 5.2. Личинки німфи

На рослинах-господарях ехіотрипс американський можна знайти як на нижній частині листка, так і на його верхній частині, але частіше на нижній поверхні листка. Даний трипси був знайдений на більшості декоративних рослин території Грузії. В умовах парників найчастіше вони зустрічаються на листках та квітках хризантем.

Трипс харчується тканинами листків, залишаючи на них ушкодження, які дуже нагадують ушкодження кліща у вигляді світлих плям на поверхні листка. Багато дрібних проколів, під час харчування трипсу та відкладання яєць, призводить до ураження тканин та їх зморшкуватого виду, сріблястого кольору внаслідок видалення рідини з клітин.

Для розробки методів регулювання стану екологічних систем необхідні ґрунтовні дослідження таких адвентивних організмів, як трипси. Насамперед необхідні знання про їх видовий склад, біологічні та екологічні особливості, коло рослин-господарів, цикл розвитку, вплив абіотичних факторів на життєвий цикл, ефективність передачі трипсами вірусів, екологічні особливості локалізації фітовірусів у переносниках в умовах фітоценозів.

Вивчення екологічних особливостей динаміки чисельності, видового складу трипсів в умовах відкритого і закритого ґрунтів актуальне не тільки з огляду дослідження цієї практично та теоретично важливої групи комах, а й для

дослідження механізмів стійкості та адаптації інших груп шкідливих організмів.

ВИСНОВКИ

Аналіз літератури показав, що трипси є дуже серйозним шкідником як для декоративних рослин, так і для сільськогосподарських. Найбільш поширені трипси на території України є трипси роду *Frankliniella*. Трипси пошкоджують рослини при харчуванні, що може призвести до неможливості подальшого росту рослини, а також вони є активними переносниками тосповірусів, зокрема вірусу бронзованості томатів.

Отже, вивчення формування ентомокомплексу трипсів декоративних рослин, поширення вірусів на відкритому та закритому ґрунтах, особливості впливу на популяцію трипсів різних препаратів є важливими дослідженнями для подальшого захисту від шкідника як декоративних рослин, так і сільськогосподарських.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Барановський М. М. Трипси Лісостепу України: [монографія] / М. М. Барановський – К. : КВІЦ, 2002. – 228 с.
2. Kirk W. D. J. Thrips / W. D. J. Kirk. – England: Department of Biological Sciences, 1996. – 70 p.
3. Барановський М. М. Ідентифікаційні ознаки західного квіткового трипса – *Frankliniella occidentalis* (Thysanoptera: Thripidae), виявленого в агроценозах України / М. М. Барановський // Збірник наукових праць Вінницького державного аграрного університету. – 2000. – Вип. 7. – С. 53–56.
4. Барановський М. М. Трипси – переносники вірусних хвороб / М. М. Барановський // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – 1997. – Вип. 2. – С. 5–8.
5. Бойко А. Л. Вирусные болезни сельскохозяйственных культур и технологические приемы борьбы с ними / Бойко А. Л., Литвинов Г. С., Тайкова

Н. В. // Биология Продовольственной программы. – К.: Выща школа, 1987.– С. 158–174.

6. Барановський М. М. Рекомендації з ідентифікації та захисту рослин від адвентивних видів трипсів в умовах закритого ґрунту України / Барановський М. М., Устінов І. Д., Мован О. О. – Біла Церква, 2000. – 37 с.

7. Allen W. R. Transmission of tomato spotted wilt virus in Ontario greenhouses by the western flower thrips, *Frankliniella occidentalis* (Pergande) / W. R. Allen, A. B Broadbent // Canadian Journal of Plant Pathology. – 1986. – Vol. 8. – P. 33–38.

8. Amin P. W. Bud necrosis of groundnut (*Arahis hypohala*) in India caused by tomato spotted wilt virus / P. W. Amin, R. W. Gibbons // Annals of Applied Biology. – 1979.– Vol. 93. – P. 173–179.

9. Bailey S. F. Thrips as vector of plant disease / S. F. Bailey // Journal of Economic Entomology. – 1935. – Vol. 28. – P. 856–863.

10. Lewis T. Thrips as crop pests / T. Lewis // Institute. – 1993. – P. 595–667.

11. Getting R. D. Control of Western flower thrips in flowers, Georgia / R. D. Getting // Insecticide and Acaricide tests. – 1986. – P. 378.

12. Слободенюк О. І. Західний квітковий трипс *Frankliniella occidentalis* Pergande (Thysanoptera, Thripidae) як вектор вірусу бронзовості томатів (TSWV) в умовах захищеного ґрунту України / О. І. Слободенюк // Тези III Міжнародної конференції “Біоресурси та віруси”. – Київ: УААН, 2001. – С. 99.

ТРИПСЫ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ

С. С. БАРАНОВА

Национальный авиационный университет, г. Киев

Значительное повреждение различных растений трипсами вызывает необходимость поиска новых методов защиты растений от механического

воздействия вредителя и от их способности переносить вирусные патогены. Но без полного изучения видового состава трипсов растений невозможно минимизировать их негативное влияние. Рассмотрены основные три вида трипсов, что вредят декоративным растениям; это западный цветочный трипс, трипс Пальме и ехиотрипс.

Ключевые слова: трипсы, цветочные растения, *Frankliniella occidentalis*, *Thrips palmi* Karny, *Echinothrips americanus* Morgan, личинка, нимфа, прониимфа.

THRIPS ORNAMENTAL PLANTS IN UKRAINE

S.S. BARANOVA

National Aviation University, Kyiv

Considerably damage to the thrips different plants necessitates the search for new methods of protecting plants from pests and mechanical action on their ability to transfer viral pathogens. And without fully studying the species composition of plant thrips is not possible to minimize their negative impact. The main three types of thrips most damaging ornamental plants, is western flower thrips, thrips palmi and echinothrips.

Keywords: *thrips, flowering plants, Frankliniella occidentalis, Thrips palmi Karny, Echinothrips americanus Morgan, larvae, pupa, prepupa.*