

ОЕМОНА HIRTA FABRICIUS.

Аналіз фітосанітарного ризику для України

Наведено відомості про відсутнього небезпечного карантинного шкідника *Oemona hirta Fabricius* (лимонний деревний вусач). Проведено аналіз фітосанітарного ризику шкідника для України, обґрунтовано пропозиції до змін у «Перелік регульованих шкідливих організмів України».

карантин рослин, *Oemona hirta*, лимонний деревний вусач, аналіз фітосанітарного ризику

За постійного зростання торгівельних потоків, значною частиною яких є обсяги рослинних вантажів, підвищується ризик поширення адвентивних небезпечних шкідників, збудників хвороб рослин та бур'янів. Фітосанітарна безпека країни базується на застосуванні на практиці науково-обґрунтованих заходів захисту від ризиків, що виникають в результаті проникнення або поширення шкідливих для рослин і продукції рослинного походження організмів. Ці заходи базуються на ряді законодавчих, регулятивних та офіційних процедур, серед яких важливе місце займає розробка та постійна підтримка переліків карантинних організмів. Національні переліки карантинних організмів формуються шляхом проведення аналізу фітосанітарного ризику (АФР) відносно того чи іншого адвентивного виду для будь-якої країни.

На основі проведеного аналізу фітосанітарного ризику формуються Переліки регульованих шкідливих організмів, які містять Списки А1 та А2 (відсутні та обмежено поширені відповідно). Крім Списків А1 і А2 шкідливих організмів, які рекомендовані до регулювання, в ЕОКЗР існує Сигнальний перелік. Метою його створення у 1999 році є привернення уваги до шкідливих організмів, які являють потенційну загрозу для рослинних ресурсів. Затверджена у вересні 2010 року версія міжнародного стандарту «РМ 1/2 (19). Общие фитосанитарные меры. Перечни ЕОКЗР А1 и А2 вредных организмов, рекомендованных

Л.Г. ТІТОВА,
кандидат біологічних наук
Ю.Е. КЛЕЧКОВСЬКИЙ,
доктор сільськогосподарських наук
О.В. ПАЛАГІНА,
науковий співробітник
Дослідна станція карантину винограду і плодкових культур ІЗР НААН

для регулювання в качестве карантинных вредных организмов» містить рекомендації для вибору шкідливого організму, як об'єкта проведення фітосанітарного ризику НКОЗР [1].

Методика досліджень. Збір інформації здійснювався з доступної спеціалізованої літератури та мережі інтернет згідно з вимогами стандарту РМ 5/1 (1) [2].

Аналіз фітосанітарного ризику проводили згідно з РМ 5/3 (5) [3], який є об'єднанням стандартів РМ 5/3 і РМ 5/4 та включає послідовні етапи:

- Етап 1. Ініціалізація.
- Етап 2. Оцінка фітосанітарного ризику.
- Етап 3. Оцінка управління фітосанітарним ризиком.
- Висновки.

Результати досліджень. Аналіз фітосанітарного ризику щодо *Oemona hirta Fabricius*

Імаго лимонного вусача коричневого кольору, тіло покрите жовтуватобілими волосками. Довжина тіла

самиці більша ніж самця, варіює від 14 до 31 мм [4, 5]. Голова нахилена донизу, під очима і між ними є оранжеві короткі волоски. Вусики тонкі, сягають довжини тіла. У самиці коротші вусики, ніж у самця. Надкрила майже по всій довжині покриті блідо-жовтими волосками, що прилягають до тіла. У місці приєднання крил до передньогрудей є невеликий щиток з жовтуватими волосками. Грудна клітка бочкоподібна, вужча, ніж надкрила. На спинній поверхні грудної клітки є близько 10-ти поперечних паралельних опуклих смуг з короткими кремевими волосинками поміж ними. Смуги найбільш виражені у самців. Це є відмінною особливістю даного виду жуку. Ноги довгі, покриті короткими жовтуватобілими волосками (рис. 1).

Ініціалізація. *Oemona hirta Fabricius* (Coleoptera: Cerambycidae) — лимонний вусач внесено до Сигнального списку ЄОКЗР з ініціативи Великобританії у 2010 році, а в 2013 році за результатами проведеного аналізу фітосанітарного ризику вид переведено до Списку А1 (відсутніх карантинних організмів). Шкідника, було виявлено в 1983 і 2010 роках у Великобританії в саджанцях гліцинії, імпортованих з Нової Зеландії. Нині жук поширений в Океанії та Новій Зеландії. Експрес-АФР, проведений фахівцями британської НОКЗР, показав, що шкідник представляє загрозу для Великобританії, а також для інших територій Європи [6]. Нині в Україні діє «Перелік регульованих шкідливих організмів», який було затверджено у 2010 році, і він не враховує змін, що відбулися у Переліку ЕОКЗР за останній час [7]. Тому виникла необхідність у проведенні аналізу фітосанітарного ризику *O. hirta* в Україні.

Оцінка фітосанітарного ризику. В Новій Зеландії, яка є батьківщиною *O. hirta*, в основному він розглядається як шкідник цитрусових



Рис. 1. Імаго *Oemona hirta Fabricius*.
<http://www.geografix.co.nz/oemona-hirta/h3FEF9A6#h3fef9a6>

Синоніми: *Isodera villosa* (Fabricius, 1846);
Oemona humilis (Newmann, 1840);
Oemona villosa (White, 1846);
Saperda hirta Fabricius, 1775;
Saperda villosa Fabricius, 1801;
Lemon tree borer;
Лимонний деревний вусач.

EPPO code: ОЕМОНИ

1. Рослинні ресурси України, які є господарями *Oeona hirta*

Фруктові культури	Чагарники	Декоративні види дерев і лісові породи
Яблуна (<i>Malus</i>)	Виноград (<i>Vitis vinifera</i>)	Тополя (<i>Populus</i> spp.)
Груша (<i>Pyrus</i>)	Глід (<i>Crateagus</i> spp.)	Акація (<i>Acacia</i>)
Вишня (<i>Prunus cerasus</i>)	Береклет (<i>Euónymus</i>)	Вільха (<i>Alnus</i>)
Слива (<i>Prunus domestica</i>)	Бузок (<i>Syringa vulgaris</i>)	Сосна (<i>Pinus</i> spp.)
Персик (<i>Prunus persica</i>)	Роза (<i>Rosa</i>)	Каштан (<i>Castánea</i>)
Нектарин (<i>Prunus persica</i> var. <i>nucipersica</i>)	Гліцинія (<i>Wistéria</i>)	Береза (<i>Betula</i>)
Горіх (<i>Juglans</i> spp.)	Гібіскус (<i>Hibiscus</i>)	В'яз (<i>Ulmus</i>)
Мигдаль (<i>Prunus dulcis</i>)	Чорниця (<i>Vaccinium</i>)	Платан (<i>Platanus</i>)
Абрикос (<i>Prunus armeniaca</i>)	Аґрус (<i>Ribes grosularia</i>)	Дуб (<i>Quercus</i>)
	Дрік (<i>Ulex</i>)	

культур (лимон, мандарин, грейпфрут). Однак, у 90-х роках були зафіксовані значні пошкодження яблуневих садів, виноградників, насаджень хурми [8]. Лимонний вусач може пошкоджувати близько 200 видів рослин з 81-ї родини. Серед них майже 40 видів плодових рослин (яблуна, груша, вишня, слива, персик, виноград, горіх, хурма, мигдаль, чорниця). Більшість ушкоджуваних рослин — це дерева і чагарники лісових порід та декоративних видів, але до списку входять лози і ліани, а також крупні багаторічні трав'янисті рослини з високим стеблом. Багато з них зростає в Україні (тополя, береза, акація, вільха, в'яз, сосна, каштан, гліцинія, гібіскус, дрік, глід, береклет, бузок, троянда) (табл. 1, 2).

Шкодять личинки. Вони мають циліндричну форму кремово-білого кольору, три пари коротких, майже непомітних, ніг. По мірі розвитку досягають розміру від 25 до 40 мм в довжину і 8 мм в ширину (рис. 2а). При відродженні личинка проникає безпосередньо в деревину, спочатку в заболони, а потім в серцевині. У перший рік личинки викликають відмирання заражених гілок. У другий рік личинки пошкоджують скелетні гілки і можуть досягати стовбура (рис. 2б, 2в) [8]. Пошкоджені гілки ламаються під впливом вітру або навантаження плодами, що може спричинити повну загибель рослини.

Згідно з класифікацією Кеппена — Гейгера майже вся територія нової Зеландії, як і значна територія України, характеризується як зона С_{фао}, тобто зона помірного континентального клімату зі спекотним сухим літом та холодною зимою або С_{фво} — помірного континентального клімату з теплим сухим літом та холодною зимою. Таким чином майже уся територія держави може являти собою потенційну зону акліматизації шкідника.

Більш детальну інформацію щодо найбільш сприятливих зон акліматизації *O. hirta* в Україні отримано при побудові електронної векторної карти з використанням комп'ютерного забезпечення AgroAtlas, MapInfo та IDRISI 32. Ними виявилися вся південна частина Одеської області, незначна частина південно-західної частини Миколаївської області, південно-західні території Херсонської області та вся територія Кримського півострова.

Відомості щодо відстані польоту *O. hirta* відсутні. Оцінку відста-

ні польотів узгоджують з результатами досліджень по руху дорослих *Cerambycidae*. Відповідно до оцінки АФР в ЄОКЗР для *Saperda candida* відстань визнається у імовірних межах 10 м — 10 км.

Поширенню шкідника сприяє обмін посадковим матеріалом (меншою мірою деревини), який може бути заражений яйцями і личинками *O. hirta*.

Грунтуючись на дослідженнях поширення імаго *Tetropium fuscum* у Канаді, які просунулись від точки ввезення за 20 років на 80 км, розповсюдження *O. hirta* в Україні може відбуватися досить швидко [9].

O. hirta може призвести до пошкодження рослин-господарів в рекреаційній зоні і вплинути на рекреаційну цінність території. Це може також вплинути на естетичну цінність областей. Крім того соціальні наслідки можливі коли йдеться про виробництво плодів. Такі наслідки імовірно будуть незначними в масштабах України, але може бути від помірних до значних на місцевому рівні. Очікується, що можливий збиток буде вищим в місцях виробництва плодів і плантацій, особливо які ростуть без заходів контролю. Навіть якщо пошкодження *O. hirta*, не спричинять загибе-

лі дерев, це може призвести до погіршення продуктивності плодових впродовж кількох років. У південній частині ареалу в Україні шкідник може мати річний життєвий цикл, що збільшить шкоду. Особливо це стосується виробництва винограду або яблук.

Оцінка управління фітосанітарним ризиком. Ключовим фактором успішної ліквідації є раннє виявлення. Це здійснювати складно через відсутність специфічних пасток і атрактантів (феромонів), нехарактерність симптомів пошкодження, прихований спосіб життя, здатність імаго до перельотів, значна кількість рослин-господарів.

Заходи контролю щодо *O. hirta* у Новій Зеландії спираються в основному на виявлення і видалення зараженого матеріалу та є трудомісткими [10]. Хімічний контроль здійснювати складно, зокрема через приховані стадії життя шкідника. Немає відомостей щодо широко використання перевіреного хімічного контролю у Новій Зеландії [11]. Поєднання методів контролю, що використовуються у Новій Зеландії (у тому числі також наявність природних ворогів) і є ефективним щодо

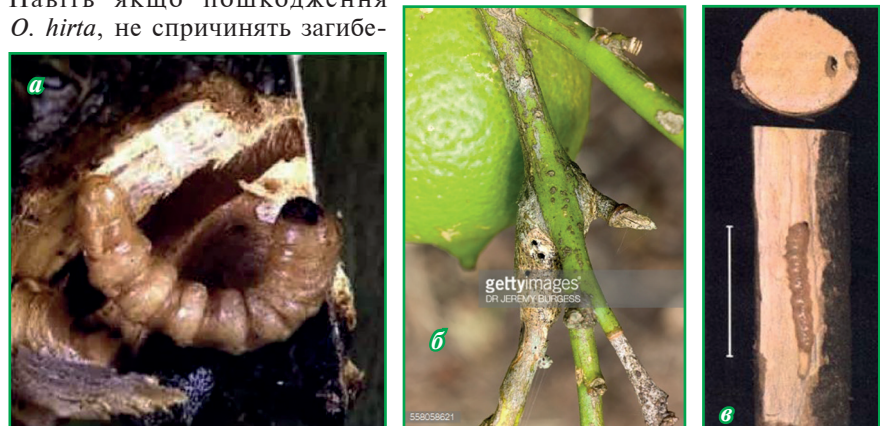


Рис. 2. Пошкодження, які наносять личинки *Oeona hirta* Fabricius



зменшення популяції, не можуть бути застосовані в зоні АФР.

Заходи контролю, які можуть застосовуватися в Україні, як в зоні АФР, включають в себе:

— Візуальний моніторинг для виявлення ознак наявності личинок (виявлення отворів з ескрементами, в'янення листя);

— Відлов імаго з використанням феромонних та світлових пасток.

Однак ці методи вважаються неспецифічними і ненадійними для моніторингу та масового вилову.

ВИСНОВКИ

1. Більшість рослин-господарів *O. hirta* зустрічаються в Україні. Вони вирощуються для виробництва плодів, для декоративних цілей, в лісних масивах. Деякі з господарів або інших видів одних і тих же родів ростуть на великих площах (тополя, дуб, дрік, верба, береза і т.д.). Господарі *O. hirta* зустрічаються в будь-якій частині України. Завдяки адаптаційним можливостям шкідник може збільшити діапазон рослин-господарів, якщо він буде ввезений в Україну. Райони з високою щільністю рослин-господарів є більш сприятливими для оселення шкідника.

2. Відповідність клімату в районах Нової Зеландії, де зареєстровано *O. hirta*, клімату в Україні дозволяють припустити, що більша частина території буде придатна для шкідника. Кліматичні умови південного та східно-південного регіонів будуть сприяти збільшенню чисельності та шкідливості *O. hirta* у разі оселення.

3. Висока імовірність акліматизації зумовлена прийнятними в більшій частині України кліматичними умовами і величезною кількістю рослин-господарів в різних середовищах існування.

4. Можливість природного поширення є помірно низькою, а антропогенного — дуже високою. Загальну швидкість поширення (збільшення зараженої зони) оцінити важко, це залежить від шляхів розповсюдження.

5. Територія України у разі оселення *O. hirta* буде знаходитися під загрозою екологічного, соціального і економічного впливу. У південній частині України основний економічний вплив у разі локальних спалахів буде на сільськогосподарські культури, зокрема плодови і виноград. У західному регіоні оселення шкідника і пошкодження рослин спричинить екологічні і соціальні втрати.

2. Узагальнені методи управління ризиком передбачають такі заходи:

Рослини для посадки дводольних дерев	Для інших країн, крім Нової Зеландії, вільна від шкідників зона або виробничі ділянки під повним фізичним захистом з регулярними оглядами рослин і оглядом рослин перед відправкою на експорт, або після ввезення тільки невеликих партій — карантин на 3 місяці при температурі не менш як 15°C (у рамках двосторонньої угоди)
Дерева рослин-господарів	Для інших країн, крім Нової Зеландії, з вільної від шкідників зони або дезінфекція (нагрівання, опромінення), або імпорт деревини для обробки в певну пору року (тільки в рамках двосторонньої угоди)
Відходи деревини, щепи	Для інших країн, крім Нової Зеландії, з вільної від шкідників зони або подрібнення на шматки менш ніж на 2,5 см в будь-якому вимірі або до 1,5 см в двох вимірах, або термічна обробка при температурі 56°C протягом 30 хвилин, або імпорт для обробки в певну пору року (тільки в рамках двосторонньої угоди)

6. Ввезення шкідника можливе з рослинами для посадки і з деревини з Нової Зеландії. Раннє виявлення *O. hirta*, ліквідація або локалізація спалаху малоімовірно через приховані стадії життя і через те, що він не може бути виявлений до того, як завдасть шкоди. Крім того існує ймовірність, що шкідник буде поширюватися природним шляхом і через рух інфікованого посадкового матеріалу.

7. Визначені заходи контролю *O. hirta* (фізична ізоляція, карантин) будуть мати великий вплив на торгівлю, тому що ці заходи матимуть високу вартість по відношенню до вартості рослини.

8. Аналіз фітосанітарного ризику для України *Oeomona hirta* Fabricius (лимонний деревний вусач) встановив необхідність внесення змін у «Перелік регульованих шкідливих організмів України» через надання шкіднику статусу карантинного організму, відсутнього в Україні, і внесення виду до списку А.

ЛІТЕРАТУРА

1. РМ 1/2 (19). Общие фитосанитарные меры. Перечни ЕОКЗР А1 и А2 вредных организмов, рекомендованных для регулирования в качестве карантинных вредных организмов — Режим доступу: gd.eppo.int/download/standard/2/pm1-002-22-ru.pdf.

2. РМ 5/1. Перелік інформації, необхідної для проведення аналізу фітосанітарного ризику. — Режим доступу: <http://archives.eppo.int/EPPOStandards/prah.htm> 3.

3. РМ 5/3 (5). Руководство по анализу фитосанитарного риска: схема принятия решения для карантинных вредных организмов. — Режим доступу: http://www.fsvps.ru/fsvps-docs/ru/laws/standards/eokzr/standart_eozkrpm_5_3_3.pdf.

4. Hosking G.P. *Oeomona hirta* (Fabricius) (Coleoptera: Cerambycidae) — lemon-tree borer / G.P. Hosking // New Zealand Forest Service, Forest and Timber Insects in New Zealand. — 1978. — No. 31. 4 pp. — Режим доступу: <http://www.nzffa.org.nz/farm-forestry-model/the-essentials/forest-health-pests-and-diseases/Pests/Oeomona-hirta>.

5. Dye M.H. Studies on the Anatomy and Biology of *Oeomona hirta* Fabricius 3 (Coleoptera: Cerambycidae) / M.H. Dye // Unpublished M.Sc thesis. Auckland University College. — 1950. — Режим доступу: https://www.nzpps.org/journal/52/nzpp_520600.pdf.

6. Report of a Pest Risk Analysis for *Oeomona*

hirta. — Режим доступу: http://www.eppo.int/QUARANTINE/Pest_Risk_Analysis/PRAdocs_insects/15_21046_PRA_report_Oeomona_hirta_final.pdf.

7. *Perelіk* регульованих шкідливих організмів. — Режим доступу: <http://www.vet.gov.ua/node/2199>.

8. *Oeomona hirta* F. — Режим доступу: http://www.eppo.int/QUARANTINE/Alert_List/insects/oeomona_hirta.htm.

9. Rhainds M. Evidence for Limited Spatial Spread in an Exotic Longhorn Beetle, *Tetropium fuscum* (Coleoptera: Cerambycidae) / M. Rhainds, W.E. Mackinnon, K.B. Porter, J.B. Sweeney, P.J. Silk // Forest entomology, 1928—1933 // Journal of Economic Entomology. — 2011. — № 104(6). — P. 1928—1933. — Режим доступу: <http://www.bioone.org/doi/abs/10.1603/EC11078?journalCode=ecen>.

10. Clearwater J.R. Preliminary trials on the control of lemon tree borer with nematodes / J.R. Clearwater, W.M. Wouts // Proceedings of the 33rd New Zealand weed and pest control conference. — Tauranga, NZ, 08.12.1980. — P. 133—135.

11. Hosking G.P. *Oeomona hirta* (Fabricius) (Coleoptera: Cerambycidae) — lemon-tree borer / G.P. Hosking // New Zealand Forest Service, Forest and Timber Insects in New Zealand. — 1978. — No.31. 4 p. — Режим доступу: <http://www.nzffa.org.nz/farm-forestry-model/the-essentials/forest-health-pests-and-diseases/Pests/Oeomona-hirta>.

Титова Л.Г., Ключковский Ю.Е., Палагина А.В.

Oeomona hirta Fabricius. Аналіз фітосанітарного ризику для України

Приведены сведения об отсутствующем опасном карантинном вредителе *Oeomona hirta* Fabricius (лимонный древесный усач). Проведен анализ фитосанитарного риска вредителя для Украины, обоснованы предложения к изменению в «Перечень регулируемых вредных организмов Украины».

карантин растений, *Oeomona hirta*, лимонный древесный усач, анализ фитосанитарного риска

Titova L., Klechkovsky Yu., Palagina A.

Oeomona hirta Fabricius. Analysis of phytosanitary risk for Ukraine

The information given on the missing dangerous quarantine pest *Oeomona hirta* Fabricius (lemon wood barbel). The analysis of phytosanitary pest risk for Ukraine was carried out, the proposals for changes in the "List of regulated pests of Ukraine" were grounded.

plant quarantine, *Oeomona hirta*, lemon barbel, phytosanitary risk analysis

Рецензент:

Глушкова С.О.,

кандидат сільськогосподарських наук
Дослідна станція карантину винограду
і плодівих культур ІЗР НААН