

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-350-7-13>

## CAUSES OF INVASION OF ADVENTITIOUS PHYTOPHAGES IN UKRAINE AND WAYS TO ELIMINATE THEM

### ПРИЧИНИ ІНВАЗІЇ АДВЕНТИВНИХ ФІТОФАГІВ В УКРАЇНУ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

**Nyamtsu Ye. F. Нямцу Є. Ф.**

*Candidate of Agricultural Sciences, Head of the testing laboratory for biological evaluation of pesticides and agrochemicals* *кандидат сільськогосподарських наук, завідувач випробувальної лабораторії з біологічної оцінки пестицидів і агрохімікатів,*  
*Quarantine station of grape and fruit cultures of Plant Protection Institute of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine* *Дослідна станція карантину винограду і плодкових культур Інституту захисту рослин Національної академії аграрних наук України*  
*Odesa, Ukraine* *м. Одеса, Україна*

**Klechkovskiy Yu. E. Клечковський Ю. Е.**

*Doctor of Agricultural Sciences, Senior Research Fellow, Director* *доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник,*  
*Quarantine station of grape and fruit cultures of Plant Protection Institute of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine* *директор*  
*Odesa, Ukraine* *Дослідна станція карантину винограду і плодкових культур Інституту захисту рослин Національної академії аграрних наук України*  
*м. Одеса, Україна*

Виходячи з назви тез, фітофаг – це комаха, що живиться рослинною їжею. Адвентивний (від лат. *Adventus – прихід*) вид фітофагу – це вид комах, який проник за межі свого первинного ареалу природним шляхом (землею, морем, повітряними потоками) або занесений людиною (з транспортом, з вантажами, безпосередньо) і влаштувався в новому місці проживання.

Інвазія (від лат. *invasio – навала, напад*) – це вторгнення на будь-яку територію або в екосистему не характерного для них біологічного виду, яке відбувається без свідомої участі людини. У природі існує два види інвазії комах – активний і пасивний. Активний – це їх природні міграції. Пасивний – переміщення їх різноманітними переносниками, а саме: людиною (антропогенний, тобто антропічний фактор), птахами і тваринами, вітром, річковими водними потоками та ін. Антропічна інвазія, в свою чергу, це неусвідомлене перенесення людиною будь-яких

видів комах з ареалу їх природного розповсюдження в інші географічні зони внаслідок торговельних відносин (транспортування та перевантаження рослинної продукції), туризму, а також дипломатичних пересувань. У більшості випадків інвазії чужорідних рослиноїдних комах мають антропоїчний характер. Вони заносяться з різноманітними продуктами рослинного походження (деревиною, зерном, свіжими овочами та фруктами, квітковою зрізкою, посадковим матеріалом, насінням). Поширюються вони з транспортом, ручним багажем пасажирів, колекціонерами, а також контрабандою з комерційними цілями та ін.).

Інвазія адвентивних комах на територію України відбувається досить швидко. За останні 15 років з імпортною рослинною продукцією завезено чотири нових небезпечних шкідників, а саме: південноамериканська томатна міль (*Tuta absoluta* Meyr.), середземноморська плодова муха (*Ceratitis capitata* Wied.), тютюнова (бавовняна) білокрилка (*Bemisia tabaci* Gen.) та західний квітковий трипс (*Frankliniella occidentalis* Perg.). З ними впроваджена боротьба у створених карантинних зонах на території держави, але вона малоефективна.

Національна фітосанітарна служба в сучасних умовах не в змозі повністю запобігти інвазії чужорідних комах. Нереально вчасно і ретельно оглянути всі імпортовані в Україну рослинні вантажі, які надходять в країну з усіх континентів у трюмах суден, залізничних вагонах, контейнерах, великовантажних автомашинах, авіалайнерах. Фітосанітарному огляду та аналізу піддається лише невелика її частина і зазвичай всередині території країни – у місцях вивантаження, на складах тимчасового зберігання та митного огляду.

Які можливі шляхи протистояння інвазії адвентивних фітофагів на територію України? І чи є вони взагалі? Так, вони є! Це, в першу чергу, полягає у валідації національної системи фітосанітарного контролю імпортованих рослинних вантажів до вимог Міжнародної конвенції з карантину і захисту рослин [3]. Перший крок – це фітосанітарний огляд продукції в пункті відвантаження продукції на території країни-експортера. Експортні партії повинні бути вільними не тільки від організмів, маючих карантинний статус в Україні, а також від видів, які занесені у сигнальний Перелік Європейської та Середземноморської організації з карантину і захисту рослин [2]. У випадках виявлення карантинних організмів – стовідсоткове звільнення від них вантажів у спосіб, що рекомендується Міжнародними стандартами щодо фітосанітарних заходів [1]. Другий крок – чітка логістика ввезення рослинної продукції в Україну та її герметичне транспортування до внутрішніх вантажних митних терміналів. Третій – це фітосанітарний

огляд ввезеної продукції за методикою, яка дозволяє якісно визначати її реальний фітосанітарний стан. Ці дії повинні бути прописані у національному законодавстві та ретельно виконуватись.

Виникає питання: «А що робити з тими шкодочинними адвентивними організмами, які завезені були раніше»? Як показує історія фітосанітарного захисту України, повністю винищити акліматизований вид не вдається, і боротьба з ним набуває перманентного характеру, а її масштаби розростаються в міру розширення ареалу інвайдера. У кращому разі вдається сповільнювати експансію чужорідного виду або на певний час скорочувати щільність новоутворених його популяцій. Тотальне застосування пестицидів проти того чи іншого адвентивного виду не тільки знижує щільність його популяції. Воно одночасно губить численних корисних представників аборигенної фауни. Звільнившись від тиску паразитів і хижаків, перевагу отримують раніше малочисельні тут рослиноїдні види. Вони починають інтенсивно розмножуватися. У результаті ці раніше малошкідливі види стають реальними шкідниками. Тепер уже боротися доводиться з ними. І знову для цього потрібні пестициди. Повторне знищення корисних мешканців полів і садів дає змогу відродитися тимчасово пригніченому інвазійному виду. Чисельність його знову зростає. І коло замикається. Прикладів безупісних спроб винищити чужорідний вид, який акліматизувався на території України, безліч: колорадський жук, американський білий метелик, каліфорнійська щитівка, східна плодожерка, картопляна міль, західний кукурудзяний жук, виноградна філоксера тощо.

Світовий досвід захисту рослин вказує на те, що найефективнішим способом контролю чисельності та зниження шкодочинності адвентивних комах є класичний біологічний метод, заснований на використанні інтродукованих їхніх ентомофагів. Наприклад, для контролю чисельності південноамериканської томатної молі [5] в теплицях використовують ентомофагів: *Trichogramma pretiosum* і *T. achaeae*, *Podisus nigrispinus*, *Macrolophus pygmaeus*, *Nesidiocoris tenuis* і *Nabis pseudoferus*. Гарні результати у винищенні молі дає спільне застосування мікробіологічних препаратів та ентомофагів. Так, у Бразилії та Іспанії комплексне застосування трихограми та бактеріального препарату на основі *Bacillus thuringiensis* дало змогу суттєво знизити пошкодженість плодів [6]. Непоганий результат в Іспанії показало застосування проти молі бактеріальних препаратів на основі *B. thuringiensis* var. *Kurstaki* [4]. Обнадійливі результати отримано під час випробування препаратів на основі ентомопатогенних грибів *Metarhizium anisopliae* і *Beauveria bassiana*.

Відтак, задля уникнення експансії території України адвентивними фітофагами треба діяти комбіновано, використовуючи проти них, як профілактичні, так і знищувальні заходи.

### Література:

1. Adopted International Standards for Phytosanitary Measures (ISPMs). Produced by the Secretariat of the International Plant Protection Convention. FAO, 2023. 4 pp. URL:[https://assets.ippc.int/static/media/files/publication/en/2023/04/ISPM\\_List\\_En\\_2023-04-03.pdf](https://assets.ippc.int/static/media/files/publication/en/2023/04/ISPM_List_En_2023-04-03.pdf)
2. Alert List. European and Mediterranean Plant Protection Organization: OEPP/EPPO. Paris. 2023. 2 pp. URL: [https://epo.int/ACTIVITIES/plant\\_quarantine/alert\\_list](https://epo.int/ACTIVITIES/plant_quarantine/alert_list)
3. International Plant Protection Convention: IPPC. Produced by the Secretariat of the International Plant Protection Convention. FAO. Rome. 2011. 18 pp. URL: [https://assets.ippc.int/static/media/files/publication/en/2019/02/1329129099\\_ippc\\_2011-12-01\\_reformatted.pdf](https://assets.ippc.int/static/media/files/publication/en/2019/02/1329129099_ippc_2011-12-01_reformatted.pdf)
4. Torres JB, Evangelista WS, Barras R & Guedes RNC (2002) Dispersal of *Podisus nigrispinus* nymphs preying on tomato leafminer: effect of predator release time, density and satiation level. *Journal of Applied Entomology*. 2002. № 126. P. 326–332.
5. Tuta absoluta. European and Mediterranean Plant Protection Organization: OEPP/EPPO. Paris. 2005. *Bulletin* № 35. Pp. 434–435. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2338.2005.00852.x>
6. Villas Boas G.L., Franca F.H. [Use of the parasitoid *Trichogramma pretiosum* for control of Brazilian tomato pinworm in tomato grown in the greenhouse]. *Horticultura Brasileira*. 1996. № 14. P. 223–225.