

третє покоління, метелики якого літають з середини серпня і в першій половині вересня. На півдні у серпні – вересні буває третя генерація, гусениці якої йдуть на зимівлю.

Залялькування починається у лісостеповій зоні в першій половині червня, в роки з холодною весною – в другій половині цього місяця. Основна маса лялечок знаходиться на глибині 10–12 см. Стадія лялечки триває 9–13 діб. Вихід жуків нового покоління спостерігається наприкінці другої – на початку третьої декад червня, у степовій зоні – наприкінці травня – у першій половині червня.

Шкідливість акацієвої вогнівки полягає в зниженні врожаю зерна та схожості насіння сої. Пошкодження гусеницями зерна сприяє проникненню в нього збудників бактеріальних та грибних хвороб.

Боби та насіння сої пошкоджує гусінь другого та третього покоління акацієвої вогнівки. На пошкоджених бобах помітні невеликі отвори діаметром не більше 2,0 мм, відкриті або злегка затягнуті ледь помітною павутинкою. Всередині бобу насіння частково або цілком виїдене, характерною ознакою є наявність екскрементів.

Інтенсивному розмноженню акацієвої вогнівки сприяє висока температура при відносно низькій вологості повітря. В цих умовах шкідливість гусениць збільшується в зв'язку з підвищенням їх потреби у волозі. У роки з підвищеною вологістю чисельність шкідника знижується. Заселеність посівів сої метеликами починається від країв до центру, щільність гусениць в крайових смугах полів може бути вище в 2–5 рази.

УДК 595.754

Н. В. Макаренко¹, канд. біол. наук, н. сп.,

О. О. Стригун², д-р с.-г. наук, ст. н. сп.,

П. Я. Чумак², канд. с.-г. наук, с. н. сп., **О. Г. Аньол²**, ст. н. сп.

Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України

Інститут захисту рослин НААН

**КЛОП ДУБОВИЙ МЕРЕЖИВНИЙ – *CORYTHUCHA ARCUATA*
– НЕБЕЗПЕЧНИЙ ІНВАЗІЙНИЙ ВИД У ФІТОЦЕНОЗАХ
КИЄВА**

Впровадження інтродукованих видів рослин призводить до надходження у природні екосистеми України шкідників адвентивного походження, до яких у місцевих видів рослинних угруповань низький

рівень резистентності. Серед шкідників найбільше шансів до акліматизації на нових територіях мають поліфаги та види трофічно пов'язані з інтродукованими рослинами. Будь-який шкідливий організм при виході за межі свого первинного ареалу, за наявності відповідних умов середовища, має великі переваги перед аборигенними видами, оскільки в новій зоні відсутній або обмежений комплекс біотичних регуляторних чинників (ентомофагів, патогенів тощо) (Трибель, Федоренко, Стригун, 2018).

Розширення переліку інвазійних видів комах-фітофагів на територіях зелених насаджень Києва змушує досліджувати їх біологію, фенологію та екологію в нових умовах, взаємодію з кормовими рослинами та природними ворогами, розробляти заходи захисту рослин. За останні п'ять років в Києві значно поширились наступні види інвазійних комах: *Cameraria ohridella* (Deschka & Dimić, 1986), *Phyllonorycter platani* (Staudinger, 1870), *Hyphantria cunea* (Drury, 1773) *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859), *Metcalfa pruinosa* (Say), *Phyllaphis fagi* (Linn.), *Carulaspis juniperi* (Boush e, 1851), *Eriosoma lanigerum* (Hausmann, 1802), тощо (Макаренко, 2020).

Одним з численних інвазійних видів багаторічних насаджень є дубовий клоп мереживний (*Corythucha arcuata* (Say, 1832)). Батьківщиною цього шкідника є Північна Америка. Він поширений у 34 штатах США та в південній частині Канади. В літературних джерелах описано два ймовірних шляху потрапляння цього шкідника в Україну, а саме в Закарпаття: від сусідніх Угорщини та Словаччини або з Краснодарського краю, де його виявлено у 2015 р., у Крим, а потім у Херсонську область.

Відомо, що цей клоп може житися на листі багатьох порід, зокрема клена польового, бука лісового, церциса канадського, каштана їстівного та американського, граба звичайного, ліщини, дерену криваво-червоного, айви японської, глоду, сливи, груші, шипшини, горобини, в'яза, робінії звичайної й липи, загалом на 45 породах, зокрема на 15 видах дуба. На території Криму виявлено на дубах пухнастому й турецькому. Водночас не на всіх породах клоп успішно завершує розвиток, зокрема на яблуні та кленах жодна личинка не доживає до дорослої стадії (Мешкова, Назаренко, 2020).

В Україні відзначено пошкодження дубовим клопом різних видів дуба, зокрема звичайного, пухнастого, скельного, болотного та інших

насаджень в Україні становить близько 24 % (Мешкова, Назаренко,

Проведено обстеження урбофітоценозів Києва на наявність дубового клопа-мереживниці. У Голосієвському парку імені М. Рильського 12.09.2024 р. було знайдено дерева *Quercus robur* L. з ознаками значного заселення дубовим клопом мереживним. На листках присутні імаго, личинки та яйцекладки. З літературних джерел відомо про знахідки вищезгаданого шкідника в Херсонській, Одеській, Львівській, Закарпатській, Київській областях.

Дубовий клоп мереживний (*Corythucha arcuata*) – представник родини клопи-мереживниці (Tingidae), який був внесений до Єдиного переліку карантинних об'єктів ЄОКЗР (EPPO Alert List).

Довжина тіла дорослого клопа становить 3,0–3,2 мм, ширина – 1,6 мм. Тіло кремового кольору, сплюснене. Крила прозорі з мереживною текстурою та коричневими або чорними плямами. Яйця дрібні, чорні, мають вигляд майже вертикальних веретеноподібних (чимось схожі за будовою на амфори) нерівних дрібних виростів на нижньому боці листків. Відрізнити візуально яйця від екскрементів можливо за допомогою бічного освітлення. У верхній частині яйця через лупу можна розгледіти сіру цяточку. У кладках може бути понад 100 яець, але трапляється й по одному – два. Личинки сіро-чорні, їхнє тіло вкрите численними дрібними шипиками. Після линяння личинки третього віку перетворюються на імаго. Клоп розвивається у трьох і більше поколіннях на рік, швидко збільшує чисельність. Цей шкідник зимує під корою загиблих дерев і в покинутих ходах ксилофагів – короїдів, вусанів і златок, іноді утворюючи багатотисячні скупчення. Завжди зимує лише дорослі клопи, а личинки, які не встигли завершити розвиток, гинуть (Мартынов, Никулина, 2022).

Личинки та імаго дубового клопа мереживного висмоктують сік на нижньому боці листків. Пошкоджені листки покриваються жовтуватими, а потім – бурими плямами. Вже у липні вся крона набуває бурого відтінку, тобто зменшується поверхня, яка містить хлорофіл і фотосинтезує. Заселені листки вкриті дрібними липкими чорними блискучими екскрементами, що створює умови для проникнення в дерево збудників хвороб і додатково зменшує спроможність листя виділяти кисень та затримувати пил і токсичні речовини. Листя передчасно опадає, що негативно впливає на закладання бруньок. (Мешкова, Назаренко, 2020). Сильно ослаблені

дерева зменшують приріст, заселяються стовбуровими шкідниками, що може призвести до усихання.

Існують різні заходи боротьби з цим карантинним шкідником: агротехнічні, механічні та застосування пестицидів біологічного або хімічного походження. Застосування пестицидів хімічного походження заборонено в межах населених пунктів.

Для лісів, парків та ботанічних садів важливо простежувати загрозу поширення інвазійних видів шкідників для вчасного реагування запобіганню поширенню.

Посилання:

1. Трибель С. А., Федоренко В. П., Стригун А. А. Цикадка цитрусова *Metcalfa pruinosa* Say. – небезпечний шкідник. *Карантин і захист рослин*. 2018. № 6–7. С. 1–4.

2. Макаренко Н. В. Інвазивні види шкідливих організмів та проблеми захисту рослин в умовах ботанічного саду. *Фундаментальні та прикладні аспекти інтродукції рослин в умовах глобальних змін навколишнього середовища*: матеріали Міжнародної наукової конференції присвяченої 85-річчю від дня заснування Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка НАН України, 22–24 вересня 2020 р.

3. Мешкова В. Л., Назаренко С. В. Маленький клоп-мереживниця загрожує дубовим лісам. *Лісовий і мисливський журнал*. 2020. №3. С. 10–12. URL: [https://uriffm.org.ua/uk/news/52]

4. Українська національна мережа з біорізноманіття. URL: [https://ukrbin.com/index.php?id=112762&lang=2]

5. European and Mediterranean Plant Protection Organization. EPPO Alert List [https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant_quarantine/alert_list]

УДК 595.772; 631.95

Т. Ю. Маркіна¹, д. б. н, професор

Я. О. Бачинська¹, к. с.-г. н., доцент,

В. П. Баркар², зав. відділу промислової ентомології

*¹Харківський національний педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди*

²ІТІ «Біотехніка» НААН України

**ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ
ВІДХОДІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ**

Значне зростання чисельності людства, пов'язане з цим зростання кількості відходів сільськогосподарського виробництва є значною