

УДК 632.78

© 2016 І. П. Леженіна, С. В. Станкевич, І. В. Забродіна

*Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва***АМЕРИКАНСЬКИЙ БІЛИЙ МЕТЕЛИК — *HYPHANTRIA CUNEA* (DRURY, 1773) В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

*Леженіна І. П., Станкевич С. В., Забродіна І. В. Американський білий метелик — *Hyphantria cunea* (Drury, 1773) в Харківській області. Моніторинговими дослідженнями у 2014 р. виявлений новий осередок американського білого метелика в Харківському районі Харківської області, на відрізку 1,7 км у лісосмузі з кленом ясенелистим. Протягом трьох років (2014–2016 рр.) чисельність гнізд шкідника збільшилась майже у 45 разів. Наводяться дані щодо морфологічних особливостей та фенології розвитку шкідника. Встановлено, що погодні умови 2016 р. сприяли прискоренню розвитку американського білого метелика, який тривав 47 і 30 діб у першому і другому поколіннях відповідно ..... 13 назв.*

**Ключові слова:** американський білий метелик, клен ясенелистий, осередок, фенологія, морфологія, моніторинг.

*Леженіна І. П., Станкевич С. В., Забродіна І. В. Американская белая бабочка — *Hyphantria cunea* (Drury, 1773) в Харьковской области. Мониторинговыми исследованиями в 2014 г. выявлен новый очаг американской белой бабочки в Харьковском районе Харьковской области, на отрезке 1,7 км в лесополосе с кленом ясенелистным. На протяжении трех лет (2014–2016 гг.) численность гнезд вредителя выросла почти в 45 раз. Приводятся данные по морфологическим особенностям и фенологии развития вредителя. Установлено, что погодные условия 2016 г. способствовали ускоренному развитию американской белой бабочки, которое длилось 47 и 30 суток в первом и втором поколении соответственно ..... 13 назв.*

**Ключевые слова:** американская белая бабочка, клен ясенелистный, очаг, фенология, морфология, мониторинг.

*Lezhenina I. P., Stankevych S. V., Zabrodyna I. V. Fall webworm — *Hyphantria cunea* (Drury, 1773) in Kharkiv region. Monitoring from 2014 have revealed a new focus of the fall webworm in Kharkiv district of Kharkiv region, in 1.7 km segment forest shelter belt of *Acer negundo* L. In three years (2014–2016) the number of the nests of fall webworm increased almost 45 times. The data on pest morphological characteristics and phenology have been provided. It was found that the weather conditions in 2016 contributed to the accelerated development, and the full development of the first generation of the fall webworm was completed in 47 days, the development of second one — in 30 days ..... 13 Ref.*

**Key words:** fall webworm, ash-leaved maple, conglomeration place, phenology, morphology, monitoring.

Моніторинг карантинних організмів — невід’ємна складова захисту рослин в Україні. Серед карантинних видів шкідників американський білий метелик — *Hyphantria cunea* (Drury, 1773) (АБМ) є одним із найпоширеніших у країні. Вперше його виявлено в Україні в 1952 р., а інтенсивне заселення метеликом території країни почалося з 1966 р., після повторного його проникнення в Одеську область з Молдови [4]. Численні дослідження біології та екології АБМ свідчать, що з часу проникнення він посів важливе місце не тільки в антропогенних, але й у природних біоценозах. Підтвердженням тому є численні хижаки, паразитоїди та хвороби, що обмежують його чисельність [1].

У Харківській області АБМ виявлений на початку 80-х років 20 ст. [4]. З цього часу йшло інтенсивне розширення території його перебування в області. Починаючи з 2005 р.,

за базою даних Державної інспекції з карантину рослин у Харківській області, відбулася стабілізація площі під АБМ і в 2005 р. вона становила 2400 га. Останні п'ять років площа заселення АБМ у Харківській області залишається на рівні 2406 га, поширений він у 22 районах і містах, зокрема Балаклеї, Ізюмі, Куп'янську, Лозовій, Люботині, Первомайську [5–7]. Для з'ясування місця АБМ в агроценозах і вчасного застосування захисних заходів актуальними залишаються уточнення особливостей динаміки, екології та біології цього виду в Харківській області.

**Мета** — дослідити особливості американського білого метелика в Харківському районі Харківської області. Нами вирішувались такі завдання — уточнення морфологічних ознак американського білого метелика, дослідження його поширення, біології та екології в Харківському районі Харківської області.

**Матеріали і методи.** Дослідження та збір матеріалу проводили протягом 2014–2016 рр. в Харківському районі (околиці с. Мала Рогань, 49° 56' 19" N, 36° 29' 26" E).

Моніторингові дослідження осередків американського білого метелика здійснювали загальноприйнятими методами [2] протягом вегетаційного періоду — фіксували кількість дерев із гніздами гусениць, оцінювали ступінь заселення дерев, підраховували загальну площу осередку, виявляли кормові рослини.

Для виявлення місць зимівлі лялечок 1 квітня 2016 р. обстежували насадження клена ясенелистого (*Acer negundo* L.) в лісосмугах уздовж автодороги на ділянках живлення гусениць. Спостереження за розвитком лялечок, що перезимували, проводили у лабораторних умовах за температури 18–20 °С. Лялечок утримували в чашках Петрі, які були вміщені в пластикові садки, з шаром вологого піску 2 см. Зверху садки були затягнуті харчовою плівкою.

**Результати досліджень.** *Осередок американського білого метелика.* В ході проведених досліджень встановлено, що на території Малороганської сільської ради американський білий метелик живився у 2014 р. лише на клені ясенелистому, котрий росте вздовж автодороги, яка поєднує с. Мала Рогань із трасою Харків – Ростов. Довжина цього відрізка автодороги становить 1,7 км (рис. 1).

У 2014 р. під час обліків було нараховано 11 гнізд шкідника, у 2015 р. — 83 гнізда, а у 2016 р. вже 494 гнізда. Зазначимо, що у 2014–2015 рр. американський білий метелик не був виявлений у жодній із інших лісосмуг чи в плодовому саду і зосереджувався протягом двох років на одній ділянці.

У 2016 р. гусениці розвивалися не тільки на клені ясенелистому, але й на дикій груші та терені. Крім того, у 2016 р. було відмічено перше гніздо на території Роганської селищної ради, яка межує з Малороганською сільською радою Харківського району [8–11].

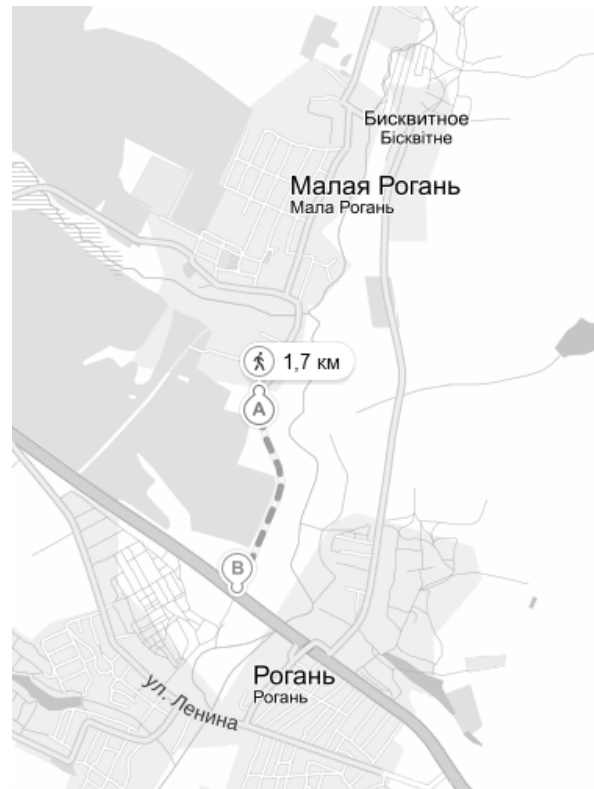
Як бачимо, американський білий метелик має високий коефіцієнт розмноження, проте у Харківському районі залишається економічно незначущим шкідником, тому що зосереджений лише на клені ясенелистому. Але, як свідчить досвід інших країн, в яких поширився цей вид, за ним потрібно вести систематичне спостереження і за необхідності локалізувати осередок і застосувати винищувальні заходи.

**Особливості морфології.** Морфологічні ознаки американського білого метелика наводяться у багатьох довідниках, статтях тощо. Проте опис часто буває неповним або неточним, особливо це стосується забарвлення імаго. Внесемо деякі уточнення.

Забарвлення крил варіює від чисто білого, до білого з чорними або темно-коричневими крапками на верхніх крилах, або з крапками на верхніх та нижніх крилах. Якщо на нижніх крилах присутні крапки, то вони завжди нечисленні.

Вусики самців дворядно-гребінчасті, самок — дворядно-пильчасті (не ниткоподібні), чорні, вкриті білим пилком. Черевце, груди та голова вкриті білими волосками. Ноги

чорні, вкриті білими (лапки, частина гомілок) та жовтими (стегна, частина гомілок) волосками.



**Рис. 1** Осередок американського білого метелика на території Малороганської сільської ради

За нашими даними, розмах крил метеликів у Харківському районі коливається в межах 25–50 мм, особини з темно-коричневими крапками нами виявлені не були.

Вважається що в нативному ареалі чисто білі особини мешкають на півночі, а особини, на крилах яких є темні плями — на півдні. Північна межа поширення АБМ обмежена південною Канадою, широтою 50–55 ° [13]. Територія Харківської області розташована на широті 49,5 °, тобто південніше північної межі нативного ареалу. За нашими спостереженнями у 2016 р., 80 % популяції становили особини з чисто білими крилами. Екземпляри з чорними крапками були отримані нами з лялечок, що перезимували. Загальновідомо, що температури впливають на забарвлення комах. Низькі температури призводять до появи темних особин [12]. Ми припускаємо, що крапчасте забарвлення виникло під впливом низьких зимових температур. Спостереження за метеликами другого літнього покоління виявили особин тільки з чисто білими крилами. Таким чином, переважання в популяції білих особин підтверджує, що в Харківській області американський білий метелик знаходиться в північній частині свого ареалу.

*Особливості індивідуального розвитку.* Обстеження лісосмуги показало, що переважна більшість лялечок американського білого метелика зимували під укриттям з тканинного сміття, під товстими гілками, в розгалуженнях коренів, у старих пнях. Стовбури дерев не використовувалися для зимівлі, тому що кора американського клена гладка і не має тріщин для укриття. За нашими даними, метелики першої генерації відроджувалися, коли сума ефективним температур сягала 140 С, що збігається з даними інших дослідників [1]. Метелики відроджувалися протягом семи діб, максимальна їхня кількість припала на середину періоду вильоту. Вихід імаго відбувався між 16 та 20 годинами. При цьому перші п'ять діб метелики виходили після 19 годин, останні дві доби — після 16. Першими відроджувалися паразитоїди з родини Ichneumonidae — на

добу раніше від метеликів. Самці з'явилися на добу раніше від самиць, що збігається з даними Ю. Є. Клечковського [3], співвідношення статей становило 1 : 1.

*Фенологія.* У 2016 році початок льоту метеликів I покоління відмічено у третій декаді квітня при сумі ефективних температур (СЕТ) 130,0 °С, через два тижні від початку льоту самки почали відкладання яєць (табл. 1).

### 1. Фенологія американського білого метелика та суми ефективних температур у 2016 р.

Показники розвитку	I покоління		II покоління	
	календарні строки	СЕТ	календарні строки	СЕТ
Початок льоту метеликів	25.04	130,0	29.06	813,4
Початок масового льоту	03.05	171,8	05.07	902,5
Початок відкладання яєць	08.05	209,8	07.07	931,5
Початок відродження гусениць	26.05	374,0	13.07	1027,4
Початок появи гнізд з гусеницями 1–2 віків	28.05	397,0	15.07	1063,0
Початок появи гнізд з гусеницями 3–4 віків	31.05	431,5	17.07	1098,6
Початок заляльковування гусениць	10.06	523,5	28.07	1291,2

Ембріональний розвиток тривав більше двох тижнів, відродження гусениць відмічено в третій декаді травня. У цей самий період гусениці почали утворювати гнізда. Високі температури та рясні опади сприяли прискореному розвитку гусениць, які почали заляльковуватися вже 10 червня, тобто мінімальний строк від початку відродження гусениць до початку залялькування становив лише 15 діб. Лялечки розвивалися більше двох тижнів, таким чином тривалість розвитку першого покоління становила 47 діб. Початок льоту метеликів другого покоління відмічено 29 червня, 7 липня самки почали відкладання яєць, ембріональний розвиток тривав шість діб. Розвиток гусениць другого покоління, як і першого, був прискорений і тривав також 15 діб. Відхід гусениць на заляльковування розпочався 28 липня при сумі ефективних температур 1291,2 °С, загалом тривалість розвитку другого покоління сягала 30 діб. Зазначимо, що кількість тепла, необхідного для розвитку повного першого та другого поколінь трохи перевищувала середні багаторічні дані для Харківської області [3]. Незважаючи на те, що після розвитку другої генерації до кінця вегетації залишалось чимало часу, розвиток третього покоління не відбувся, що ймовірно пов'язано з посухою. Ю. Е. Клечковський [3] вважає, що зволоженість липня має надзвичайне значення для нормального розвитку метелика, за посухи в липні самки відкладають стерильні яйця, гинуть гусениці молодших віків. Перша та треті декади липня в Харківському районі видались посушливими, в серпні взагалі не було опадів.

**Висновки.** Осередок американського білого метелика компактно розміщується вздовж автодороги, яка поєднує с. Мала Рогань з трасою Харків – Ростов на відрізку 1,7 км. Протягом трьох років чисельність гнізд шкідника зроста майже в 45 разів.

У 2016 р. 80 % популяції становили особини з чисто білими крилами. Екземпляри з чорними крапками були отримані з лялечок, що перезимували, крила метеликів другого покоління завжди були чисто білі.

Розвиток першого покоління тривав 47 діб, другого — 30 діб. Якщо брати до уваги кількість тепла, необхідного для розвитку повного покоління, то воно перевищувало середні багаторічні дані на 129° С.

**Подяки.** Автори висловлюють подяку Б. О. Коломойцю за допомогу у зборі матеріалу.

**Бібліографічний список:** 1. Гамаюнова С. Г. Массовые хвое- и листогрызущие вредители леса / С. Г. Гамаюнова, Л. В. Новак, Ю. В. Войтенко, А. Е. Харченко. — Х., 1999. — 172 с. 2. Заполовський А. С. Американський білий метелик — небезпечний карантинний шкідник / А. С. Заполовський, А. І. Ігнатюк, Ю. Ф. Руденко, Н. М. Плотницька, М. І. Дідух. — Житомир, 2013. — 31 с. 3. Ключковський Ю. Е. Американський білий метелик / Ю. Е. Ключковський, С. О. Трибель. — К.: Колобіг, 2006. — 105 с. 4. Кривошеев С. П. Американская белая бабочка на Украине С. П. Кривошеев // Защита и карантин растений. — 2009. — № 5. — С. 36–38. 5. Огляд поширення карантинних організмів в Україні на 1 січня 2013 р. — К.: ТОВ «СК «Юніверсал», 2013. — 116 с. 6. Огляд поширення карантинних організмів в Україні на 1 січня 2014 р. [Електронний ресурс] Режим доступу: // <http://agroua.net/plant/catalog/cg-1/c-1/info/cag-449/>. 7. Огляд поширення карантинних організмів в Україні на 1 січня 2016 р. [Електронний ресурс] Режим доступу: // <http://vet.gov.ua/node/785>. 8. Станкевич С. В. Американський білий метелик (*Hlyphantria cunea*) на території Малороганської сільської ради / С. В. Станкевич // Екологічні, економічні та соціальні проблеми розвитку аграрної сфери в умовах глобалізації: матеріали Міжнародної наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих учених, 4–5 листопада 2015 р. У 2 ч. Ч. 1 / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. — Х.: ХНАУ, 2015. — С. 212–214. 9. Станкевич С. В. Осередок американського білого метелика (*Hlyphantria cunea*) у Харківському районі / С. В. Станкевич // Українська ентомофауністика, 2016. — № 7(3) «Тези доповідей I (IV) Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми сучасної ентомології», Ужгород, 15–17 вересня 2016 р. — С. 83–84. 10. Станкевич С. В. Новий осередок американського білого метелика (*Hlyphantria cunea*) у Харківському районі / С. В. Станкевич // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених і спеціалістів «Актуальні проблеми та перспективи інтегрованого захисту рослин», присвяченій 70-річчю від дні заснування Інституту захисту рослин НААН України (7–9 листопада 2016 р., м. Київ) / Нац. акад. аграр. Наук України, Інститут захисту рослин. — К.: Авалон-Прінт, 2016. — С. 74–75. 11. Станкевич С. В. Карантинні шкідливі організми на території Малороганської сільської ради Харківського району Харківської області / С. В. Станкевич, С. Літвін, О. Зоряка // Захист рослин у ХХІ столітті: Проблеми та перспективи розвитку Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених, аспірантів і студентів, присвяченої 200-річчю з дня заснування ХНАУ ім. В. В. Докучаєва (1816–2016) 22–23 вересня 2016 року. — Х.: ХНАУ, 2016. — С. 76–78. 12. Чернышов В. Б. Экология насекомых / В. Б. Чернышов. — М.: Изд-во МГУ, 1996. — 304 с. 13. Fall webworm *Hlyphantria cunea* [Електронний ресурс] Режим доступу: // [http://entnemdept.ufl.edu/creatures/trees/moths/fall\\_webworm.htm](http://entnemdept.ufl.edu/creatures/trees/moths/fall_webworm.htm)

Одержано редколегією 10.11.2016 р.

E-mail: [muha57@mail.ru](mailto:muha57@mail.ru); [yostek@mail.ru](mailto:yostek@mail.ru)