



ISSN 2476626

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Сільське господарство та лісівництво

ЗБІРНИК наукових праць



Вип. 14 2019

УДК 595.7:632.7

**ДИНАМІКА ПОШИРЕННЯ ТА
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ
АМЕРИКАНСЬКОГО БІЛОГО
МЕТЕЛИКА НА ВІННИЧЧИНІ**

Н.В. ПІНЧУК, канд. с.-г. наук, доцент
П.М. ВЕРГЕЛЕС, канд. с.-г. наук,
доцент
Т.М. КОВАЛЕНКО, канд. с.-г. наук,
доцент
Вінницький національний аграрний
університет

У статті висвітлено результати вивчення динаміки чисельності американського білого метелика з огляду на хронологію заселеності районів області. Вказано на актуальність проблематики регулювання цього небезпечного карантинного шкідника, враховуючи його шкодочинність та широку спеціалізацію. Узагальнено результати статистичного обліку чисельності шкідника як карантинного об'єкту у розрізі районів Вінницької області. Проведено розділення характеру заселення шкідником території у варіантах приватного землекористування та різних господарств. На підставі власних досліджень оцінено кормову природню базу шкідника на рівні регіону та зроблено висновки про перспективи зростання його чисельності за відсутності карантинних заходів. Детально проаналізовано стадії розвитку шкідника та співставлено їх з відповідними стадіями характерними в цілому для Лісостепу Правобережного. Зроблено висновки про загальні аспекти поширеності шкідника та окремі чинники оптимізації захисту плодових насаджень на рівні області.

Ключові слова: Американський білий метелик, чисельність, заселеність, стадії розвитку, система захисту.

Табл. 3. Рис. 1. Літ. 14.

Постановка проблеми. Кліматологічні зміни останнього десятиліття, які спостерігаються на євразійському континенті, послаблення фітокарантинних заходів на теренах колишнього Союзу зумовлюють зростання загрози поширення основних карантинних шкідників. Ця загроза особливо гостро відчувається у процесі євроінтеграції України та зростання транснаціональної міграції, оскільки основним способом перенесення карантинних шкідників є антропохоричним (з відповідною продукцією, одягом, тарою тощо) [1].

Серед карантинних шкідників на території України особливою агресивністю визначається Американський білий метелик (АБМ) (*Huphantria cunea Drury.*) походженням з Північної Америки. На території України є особливо небезпечним у західних та південних областях. Пошкоджує понад 140 видів багаторічних дерев, в тому числі плодових і плодово-ягідних.

За даними В.П. Омелюти, Л.А. Пилипенко [2] на сьогодні відмічається стійка динаміка зростання чисельності цього шкідника, а по ряду даних [3] загроза щодо зростання його чисельності є постійною та реальною.

Зокрема це наглядно підтверджують дослідження Р.О. Кордуляна [4], який відмічає, що впродовж 2001-2007 рр. інтенсивність зростання площ поширення АБМ була максимальною і сягала в окремі роки більше 10 тис га. В останні роки темпи розселення шкідника знизились, проте залишається стабільним приріст нових площ його розселення, незважаючи на позитивну динаміку зниження його загальної чисельності в первинних осередках максимального ураження.

А тому, враховуючи динаміку чисельності шкідника та його високу агресивність і багатодіність, вивчення особливостей його екобіології в умовах конкретного агропромислового регіону є вагомим аспектом карантинних заходів в Україні і на Вінниччині зокрема, має стійкі ознаки розселення шкідника у південних районах області.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Історія вивчення етіобіології АБМ має давню історію. В різні роки найбільш ґрунтовні дослідження проводились В. Ю. Дуло [5], В. А. Колибіним [6], Е. П. Іванчиком [7]. У більшості досліджень наголошується на небезпеці поширення шкідника як карантинного об'єкту та необхідності вивчення його біолого-екологічних особливостей розвитку з метою розробки дієвих механізмів обмеження та регуляції його чисельності на фоні сучасних технологій у садівництві та ягідництві.

Умови та методика досліджень. Дослідження передбачали узагальнення результатів моніторингу карантинних шкідників на території Вінниччини по результатах обліків співробітниками Державної інспекції з карантину рослин по Вінницькій області разом з співробітниками кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин Вінницького національного аграрного університету впродовж 2016-2017 рр. шляхом проведення маршрутних обстежень багаторічних насаджень згідно з ЗУ «Про карантин рослин» та відповідними інструкціями. Вивчення біології виду АБМ проводили у відповідності до загальноприйнятих методик досліджень з ентомології та карантину рослин [8, 9]. Отримані результати спостережень та обліків оброблялись широкоапробованими методами біологічної та агрономічної статистик [10, 11].

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до інформаційного листка Вінницької обласної фітосанітарної лабораторії АБМ – метелик родини Arctiidae, поліфаг, що пошкоджує понад 300 видів різних трав'янистих, кущових та деревних культур. Найулюбленішими культурами є шовковиця, клен американський, айва, бузина, вишня, груша, виноград, волоський горіх, слива, хміль, яблуна [12] (рис. 1). Метелик розвивається у двох генераціях. Зимує у стадії лялечки на штамбах дерев, у тріщинах кори, опалому листі, ґрунті, упаковці, ящиках Гусениці американського білого метелика надзвичайно шкодочинні. АБМ небезпечний для майже 300 видів рослин. Серед садових дерев найуразливіші шовковиця, яблуна, груша, слива, айва, черешня, горіх. Вони повністю об'їдають листя на деревах, оповиваючи гілки

павутиною. Така дефоліація насаджень призводить до порушення обмінних процесів у рослинах та їх ослаблення у підсумку чого знижується врожайність та захисна, декоративна, естетична функція насаджень, погіршуються умови існування фауни. Гусениці поїдають листя – шість-вісім гнізд шкідника на плодovому дереві здатні повністю його знищити [12].



Рис. 1. Американський білий метелик. (послідовно зліва-направо імаго шкідника, гусениця АБМ, яйцеклад АБМ) [12].

Джерело сформовано на основі результатів досліджень

Результати багаторічного моніторингу АБА на території Вінниччини засвідчують послідовне зростання його чисельності. У динаміці співставлення 2006 та 2017 років чисельність АБМ мала послідовну тенденцію до послідовного заселення південних районів Могилів-Подільського, Ямпільського, Піщанського та інших районів. Впродовж останнього періоду виявлено нові площі заселення у Липовецькому, Погребищенському, Оратівському районах, що створює загрозу бінарного поширення шкідника на території області. (табл. 1)

Серед лідерів у структурі поширеності АБМ райони Чечельницький, Бершадський, Шаргородський, Тростянецький, Тульчинський. У вказаних районах загальна площа зараження шкідником представлена в інтервалі від 247 га у Бершадському районі, до 86 га – у Тульчинському.

Заселенню шкідником у всіх районах Вінниччини піддано переважно різні форми агроформувань від великотоварних виробництв до дрібних фермерських господарств, спеціалізація яких включає виробництво плодів і ягід тощо. Встановлено, що подальше поширення шкідника на території області відбувається з плодовою продукцією при її транспортуванні, а також за рахунок недотримання карантинних заходів у межових зонах районів області з іншими областями, зокрема Тернопільською, Кіровоградською, Одеською.

Транспортний характер поширення шкідника на території області підтверджується результатами оцінки тропачії вогнищ АБМ вздовж окремих автошляхів. Так виявлено вогнища АБМ біля таких автомагістралей області як Вінниця-Козятин-Ружин, Погребище-Іллінці-Ружин, Вінниця-Бершадь-Балта.

Таблиця 1

**Карантинний стан районів Вінницької області щодо поширення
Американського білого метелика (*Huphantria cunea*) станом на 01.01.2017
(за даними сумісного узагальнення ВНАУ та Вінницької обласної
фітосанітарної лабораторії)**

Район	Заражено			Площа зараження, га				Кількість карантинних зон (одиниць)
	міст і нас. пунктів	присадибних ділянок	господарств всіх форм власності	присадибних ділянок	господарств всіх форм власності	на інших землях	всього	
Бершадський	11	1460	11	106	135	6	247	10
Гайсинський	9	640	20	36	27,5	0,5	64	9
Іллінецький	1	132	0	10,4	0	2,4	12,4	1
Козятинський	7	257	0	10,7	0	0	10,7	7
Липовецький	3	41	2	1,2	5,6	7,9	14,7	3
Могилів-Подільський	3	168	2	9,61	16,5	6,1	32,2	4
Піщанський	2	0	0	0	0	25	25	2
Погребищенський	1	0	0	0	0	8	8	1
Теплицький	12	520	24	26	11,5	0,5	38	11
Томашпільський	9	710	9	31	103	8	142	9
Тростянецький	6	520	48	21	65	4	90	6
Тульчинський	6	300	45	12	53	21	86	6
Чернівецький	0	0	0	0	0	75	75	4
Чечельницький	7	2330	0	180	0	4	184	7
Шаргородський	11	840	30	36	25	6	67	11
Ямпільський	6	15	1	12	16,4	17	45,4	7
Всього	94	7933	192	491,6	458,5	191,4	1141,4	98
Для Вінниччини заселення АБМ тис. га: 1976 – 0,46; 1990 – 1,57; 2000 – 0,75; 2005 – 3,93; 2015 – 7,89.								

Джерело сформовано на основі результатів досліджень

Концентрація вогнищ АБА вздовж вказаних автошляхів на 17-23 % вища, ніж усереднено по прилеглих до траси районів області за її протяжністю.

Вивчення біології АБМ на територіях області засвідчило певні особливості порівняно з усередненим циклом його розвитку, характерним в цілому для Лісостепу Правобережного. Так, нашими дослідженнями відмічено, що кормова база для розвитку шкідника на теренах вивчаємого регіону досить широка (табл. 2). Відмічено, що для АБМ найбільш повноцінною кормовою рослиною, яка забезпечує повний цикл розвитку шкідника, є шовковиця. Сприятливі для розвитку – яблуня, груша, слива, вишня, клен. Менше пошкоджуються – волоський горіх, виноград, хміль. Враховуючи концентрацію вказаних ботанічних видів у ценозах області на рівні від 23,8 до

44,2 % слід віднести Вінниччину до регіонів сприятливих для забезпечення початкових стадій заселення АБМ нових територій поблизу основних карантинних осередків локалізації шкідника, яких, зокрема, на рівні області нараховують 98.

Таблиця 2

**Ступінь заселення АБМ дерев різних порід на території Вінниччини
(власні усереднення за період 2015-2017 рр.)**

Породи	Уражено дерев, % від загальної кількості досліджених
Шовковиця чорна (<i>Morus nigra</i> L.)	45 ± 7,2
Яблуня (<i>Malus domestica</i> L.)	18 ± 3,9
Черешня (<i>Cerasus avium</i> L.)	13 ± 7,2
Айва (<i>Cydonia oblōnga</i>)	13 ± 4,9
Інші плодови	4 - 11,8
Декоративні	0,1-1,2

Джерело сформовано на основі результатів досліджень

Нами визначено і особливості біології АБМ у зоні максимальної заселеності шкідником (Південна частина області) (табл. 3). Представлені дані вказують на певний вплив кліматичних чинників на стадійність розвитку послідовних життєвих стадій шкідника.

Таблиця 3

**Особливості біології Американського білого метелика (*Huphantria cunea*
Drury.) в умовах Вінниччини, 2016-2017 рр.**

Фаза розвитку	2016 р.				2017 р.			
	Дата настання фази розвитку		Тривалість фази розвитку, діб		Дата настання фази розвитку		Тривалість фази розвитку, діб	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Перша генерація								
Імаго	07.05	08.05	3	4	11.05	13.05	4	5
Яйця	10.05	12.05	9	9	15.05	18.05	11	12
Личинка	19.05	21.05	37	40	26.05	30.05	41	40
Лялечка	25.06	30.06	15	19	06.07	09.07	17	16
Друга генерація								
Імаго	10.07	19.07	4	6	23.07	25.07	6	5
Яйця	14.07	25.07	7	12	02.08	30.07	10	9
Личинка	21.07	06.08	34	31	12.08	08.08	30	31
Лялечка	24.08	06.09	–	–	11.09	08.09	–	–

Примітка. 1 – усереднено і типізовано за середньобагаторічними даними в цілому для зони Лісостепу Правобережного України; 2 – фактичні дані для умов Півдня Вінниччини

Джерело: сформовано на основі результатів досліджень [13, 14]

Для господарств Вінниччини, які займаються виробництвом плодів і ягід найбільш виражений вплив на другу генерацію шкідника здійснює значення гідротермічного коефіцієнту. Так, для умов 2016 року з характерним посушливим періодом липня-першої половини серпня відмічено скорочення личинкової стадії шкідника на 9 діб порівняно з першою генерацією та на 3 доби – порівняно з усередненими значеннями для Лісостепу Правобережного.

У 2017 році за рахунок аномально низьких температур в період квітня початку травня фази розвитку змістились на другу декаду травня для першої генерації. При цьому характер літнього періоду відрізнявся кращим зволоженням з виражено сухим періодом третьої декади липня та третьої декади серпня, що й вплинуло на розвиток шкідника. У цьому плані слід враховувати ці чинники при плануванні захисних заходів у садах і ягідниках. За прохолодного періоду березня-кінця квітня системи хімічного захисту саду слід коректувати з додаванням препаратів проти АБМ саме у період першої декади травня, а для другої генерації такі заходи слід планувати вже в кінці третьої декади червня. Особливу увагу для ефективного знищення імаго першої генерації слід приділяти смугам саду саме вздовж транспортних доріг, дикорослої бази живлення шкідника, приполезахисних та вітроломних зон садового кварталу.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, на підставі узагальнення отриманих обліків і спостережень за динамікою розвитку і формування чисельності АБМ в умовах Вінниччини, слід відмітити наступне:

– для умов Вінниччини встановлений характер вторинного зростання заселеності АБМ з розширенням його ареалу на північні райони області як за рахунок транспортно-товарного перенесення, так і за рахунок вторинного зараження з вторинних осередків розселення шкідника, зокрема у Житомирській та Київській областях;

– відмічено, що кормова база природної та технологічної рослинності, особливо в центральних районах області, достатня для стабільного поширення шкідника на північні зони, чому сприяє як кліматологічна зміна стадій розвитку шкідника із загальним укороченням розвитку другої генерації, так і загальна сприятливість для його розмноження впродовж періоду спаровування та відкладання яєць у календарні строки першої-другої декади травня місяця, зокрема, в межах північно-західних районів області;

– встановлені особливості розвитку шкідника слід враховувати у розробці заходів по захисту плодових насаджень в осередках заселення, зокрема, пропагування зміщення строків боротьби з АБМ на календарних стадіях другої генерації та врахування більш тривалої стадії личинки шкідника для першої його генерації в умовах області.

Список використаної літератури

1. Окрушко С.Є. Екологічна безпека сучасних систем захисту рослин. *Збірник наукових праць ВНАУ. Сільське господарство та лісівництво*. 2015. № 2. С. 126-134.
2. Омелюта В.П., Пилипенко Л.А. Концептуальні основи фітосанітарного карантину. *Захист і карантин рослин*. 2004. Вип. 50. С. 83-90.
3. Шестопалов М., Турин Е. Американская белая бабочка. *Аграрный тиждень*. 2012. № 24. 16 с.
4. Кордулян Р.О. Моніторинг і прогноз розвитку американського білого метелика (*Huphantria cunea Drury*) та західного кукурудзяного жука (*Diabrotica virgivera virgivera Le Conte*) в Західному Лісостепу України: авт. дис... на здобуття наук. ступ. канд. с.-г наук: 16.00.10 – ентомологія. Національний університет біоресурсів і природокористування України. К. 2016. 22 с.
5. Дуло В.Ю. Биологические особенности американской белой бабочки в Закарпатье, усовершенствование методики выявления очагов и разработка микробиологического метода борьбы с ней: автореф. дис. на соиск. степ. канд. с.-х. наук: 16.00.10 – ентомологія. НИИ защиты растений МСХ Арм. ССР. Ереван, 1978. 24 с.
6. Колыбин В.А. Изучение эколого-физиологических особенностей американской белой бабочки в очагах её массового размножения. Итоги научных исследований по карантину растений за 1969 г. М. 1971. С. 49-59.
7. Иванчик Е.П. Неравномерность индивидуального развития и критические периоды онтогенеза американской белой бабочки : Автореферат канд. дисс. Ин-т эволюционной морфологии и экологии животных им. А. Н. Северцова. М. 1973. 22 с.
8. Збірник рекомендацій по обстеженню сільськогосподарських угідь та складських приміщень на виявлення карантинних шкідників, хвороб і бур'янів. Одеса. 2009. 62 с.
9. Супіханов Б.М. Карантинні шкідники та хвороби рослин. Суми. Козацький вал, 2004. 184 с.
10. Рокицький П.Ф. Биологическая статистика. Изд. 3-е, испр. Минск : Выш. школа, 1973. 320 с.
11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М. : Колос, 1985. 352 с.
12. [Американський білий метелик \(*Huphantria cunea Drury*\)](http://www.fito.vn.ua/korysna-informatsiia/13-karantynni-orhanizmy-vinnychyny/18-amerykanskyi-bilyi-metelyk-huphantria-cunea-drury). URL: <http://www.fito.vn.ua/korysna-informatsiia/13-karantynni-orhanizmy-vinnychyny/18-amerykanskyi-bilyi-metelyk-huphantria-cunea-drury>
13. Кравець І.С. Біоекологічні особливості розвитку американського білого метелика (*Huphantria cunea Drury*) у Правобережному Лісостепу України. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. 2015. Вип. 87 (1). С. 125-131.

14. Омелюта В.П., Кривошеев С. П., Шевченко Н.Г. Распространение и специфика развития американской белой бабочки *Hyphantria cunea* Drury (Lepidoptera: Arctiidae) в Киевской области. Инф. Бюлл. ВПРС МОББ. 2004. №34. С. 126-132.

Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Okrushko S.Ye. (2015). Yekologichna bezpeka suchasnykh system zahystu roslyn. [*Ecological safety of modern plant protection systems*]. Zbirnyk naukovykh pracz VNAU. Silske hospodarstvo ta lisivnytstvo – Collection of scientific works of VNAU. Agriculture and forestry. 2 126-134. [in Ukrainian].

2. Omeliuta V.P., Pylypenko L.A. (2004). Kontseptualni osnovy fitosanitarnoho karantynu [*Conceptual bases of the fitoquarantine*]. Zakhyst i karantyn roslyn – Plant protection and quarantine. Issue 50. 83-90. [in Ukrainian].

3. Shestopalov M., Turyn E. (2012). Amerykanskaia belaia babochka [*American white butterfly*]. Ahrarnyi tyzhden – Agrarian week. 24. [in Ukrainian].

4. Kordulian R. O. (2016). Monitorynh i prohnoz rozvytku amerykanskoho biloho metelyka (*Hyphantria cunea* Drury) ta zakhidnoho kukurudzianoho zhuka (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte) v zakhidnomu Lisostepu Ukrainy: [*Monitoring and forecast of American white butterfly (Hyphantria cunea Drury) and western corn beetle (Diabrotica virgifera virgifera Le Conte) in the western steppes of Ukraine*] avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stup. kand. s.-g nauk: 16.00.10 – entomologiya; Natsionalnyi universytet bioresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy K. [in Ukrainian].

5. Dulo V. Yu. (1978). Byolohycheskye osobennosti amerykanskoi beloii babochky v Zakarpate, usovershenstvovanye metodyky vyiavlenyia ochahov y razrobotka mykrobyolohycheskoho metoda borby s nei [*Biological features of the American white butterfly in Zakarpate, improvement of method of exposure of hearths and development of microbiological method of fight against it*]: avtoref. dys. na soysk. step. kand. s.-x. nauk: 16.00.10 – entomologiya. NYY zashhyty rastenyj. SSR. Erevan. [in Russia].

6. Kolibyn V.A. (1971). Yzuchenye ekoloho-fyzyolohycheskykh osobennostei amerykanskoi beloii babochky v ochakh massovoho razmnozhenyia [*A study of ekologo-physiological features of the American white butterfly is in the hearths of its mass reproduction*]. Ytohy nauchnykh yssledovanyi po karantynu rastenyi za 1969 h. – Results of scientific researches on quarantine of plants for 1969. 49-59. [in Russia].

7. Yvanchyk E.P. (1973). Neravnomernost yndyvudualnoho razvytyia y krytycheskye peryody ontogeneza amerykanskoi beloii babochky. [*Unevenness of individual development and critical periods of ontogenesis of the American white butterfly*] Avtoreferat kand. dyss... Yn-t evoliutsyonnoi morfolohyy y ekolohyy zhyvotnykh ym. A.N. Severtsova. [in Russia].

8. Zbirnyk rekomendatsii po obstezhenniui silskohospodarskykh uhid ta skladskykh prymishchen na vyivlennia karantynnykh shkidnykiv, khvorob i burianiv (2009). [Collection of recommendations for the survey of agricultural lands and warehouses for the detection of quarantine pests, diseases and weeds]. Odesa. [in Ukrainian].

9. Supikhanov B.M. (2004). Karantynni shkidnyky ta khvoroby roslyn [Quarantine wreckers and illnesses of plants]. Sumy : Kozatskyi val. [in Ukrainian].

10. Rokytskyi P.F. (1973). Byolohycheskaia statystyka [Biological statistics]. Yzd. 3-e. yspr. Mynsk : Vish. Shkola. [in Belorussia].

11. Dospekhov B. A. (1985). Metodyka polevoho opita (s osnovamy statystycheskoi obrabotky rezultatov yssledovanyi) [Method of the field experience (with bases of statistical treatment of results of researches)]. M. : Kolos. [in Russia].

12. Amerykanskyi bilyi metelyk (*Huphantria cunea* Drury) [American white butterfly (*Huphantria cunea* Drury)]. URL: <http://www.fito.vn.ua/korysna-informatsiia/13-karantynni-orhanizmy-vinnychyny/18-amerykanskyi-bilyi-metelyk-uphantria-cunea-drury>. [in Ukrainian].

13. Kravets I. S. (2015). Bioekolohichni osoblyvosti rozvytku amerykanskooho biloho metelyka (*Huphantria cunea* Drury.) u Pravoberezhnomu Lisostepu Ukrainy [Bioecological peculiarities of development of American white butterfly (*Huphantria cunea* Drury) in Right-bank Forest-steppe of Ukraine]. *Zbirnyk naukovykh prats Umanskooho natsionalnoho universytetu sadivnytstva – Collection of scientific works of Uman National University of Horticulture*. Issue. 87 (1). 125-131. [in Ukrainian].

14. Omeliuta V. P., Kryvosheiev S. P., Shevchenko N.H. (2004). Rasprostraneniye u spetsyfyka razvytyia amerykanskoii beloii babochky *Huphantria cunea* Drury (Lepidoptera: Arctiidae) v Kyevskoi oblasti [Distribution and specific of development of the American white butterfly of *Huphantria cunea* Drury (Lepidoptera: Arctiidae) in the Kievan area]. *Ynf. Biull – Inf. Bull. VPRS MOBB*. 34. 126-132. [in Russia].

АННОТАЦИЯ

ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АМЕРИКАНСКОЙ БЕЛОЙ БАБОЧКИ НА ВИННИЧЧИНЕ

В статье отражены результаты изучения динамики численности американской белой бабочки, учитывая хронологию населенности районов области. Указано актуальность проблематики регуляции этого опасного карантинного вредителя учитывая его вредоносность и широкую специализацию. Обобщены результаты статистического учета численности вредителя как карантинного объекта в разрезе районов Винницкой области.

Проведено разделение характера заселения вредителем территории в вариантах частного землепользования и разных хозяйств. На основании собственных исследований оценена кормовая природная база вредителя на уровне региона и сделаны выводы о перспективах роста его численности при

отсутствии карантинных мероприятий. Детально проанализированы стадии развития вредителя и сопоставлены с соответствующими стадиями характерными в целом для Лесостепи Правобережной. Сделаны выводы об общих аспектах распространенности вредителя и отдельных факторах оптимизации защиты плодовых насаждений на уровне области.

Ключевые слова: Американская белая бабочка, численность, заселенность, стадии развития, система защиты.

Табл. 3. Рис. 1. Лит. 14.

ANNOTATION

THE DYNAMICS OF DISTRIBUTION AND FEATURE OF THE DEVELOPMENT OF AMERICAN WHITE BUTTERFLY (*HYPHANTRIA CUNEA DRURY*) ON THE VYNNYTSYA REGION

The results of study of dynamics of quantity of the American white butterfly are reflected in the article, taking into account chronology of population density of districts of area. It is indicated on actuality of problematiki of adjusting of this dangerous quarantine wrecker, taking into account his harmfulness and wide specialization. The results of statistical account of quantity of wrecker are generalized as a quarantine object in the cut of districts of the Winnitca area. The division of character of settling of territory a wrecker is conducted in the variants of private land-tenure and different economies. On the basis of own researches the feed natural base of wrecker is appraised at the level of region and conclusions are done about the prospects of growth of his quantity in default of quarantine measures. The stages of development of wrecker are in detail analysed and confronted with the proper stages characteristic in general under conditions of the right-bank Forest-steppe of Ukraine. The conclusions about the general aspects of prevalence of wrecker and separate factors of optimization of defence of the fruit planting at the level of area awas done.

Keywords: American white butterfly, quantity, populated, stages of development, system of defence.

Tabl. 3. Fig. 1. Lit. 14.

Інформація про авторів

Вергелес Павло Миколайович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3 e-mail: pasha425@vsau.vin.ua).

Пінчук Наталя Володимирівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3 e-mail: pnv@vsau.vin.ua).

Коваленко Тетяна Мефодіївна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3 e-mail: ktm@vsau.vin.ua).

Вергелес Павел Николаевич – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ботаніки, генетики і захисту рослин Вінницького національного аграрного університету (21008, г. Вінниця, ул. Солнечная, 3 e-mail: pasha425@vsau.vin.ua)

Пинчук Наталья Владимировна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ботаніки, генетики і захисту рослин Вінницького національного аграрного університету (21008, г. Вінниця, ул. Солнечная, 3 e-mail: pasha425@vsau.vin.ua)

Коваленко Татьяна Мефодиевна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ботаніки, генетики і захисту рослин Вінницького національного аграрного університету (21008, г. Вінниця, ул. Солнечная, 3 e-mail: (hidden))

Verheles Pavel Nikolaevich – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Botany, Genetics and Plant Protection, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, Soniachna Str. 3, e-mail: pasha425@vsau.vin.ua)

Pinchuk Natalya Vladimirovna – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the department of botany, genetics and plant protection, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, Soniachna Str. 3, e-mail: pnv@vsau.vin.ua)

Kovalenko Tatyana Methodivna – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the department of botany, genetics and plant protection, Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, Soniachna Str. 3, e-mail: ktm@vsau.vin.ua).