

Так нами було випробувано для захисту самшиту від самшитової вогнівки неонікотиноїд Актара 25 WG 250 г (1/4 г на 10 л води) та фосфорорганічний інсектоакарицид Актеллік (7 мл на 7–8 л води) [2]. Оскільки захисна дія препаратів становить 2–3 тижні залежно від погодних умов, а гусениці живляться 30 днів і більше, ефективним є лише повторення обробки кожні 20 днів від травня до вересня, що є шкідливим для навколишнього середовища.

#### **Посилання:**

1. Андреева О. Ю., Мартинчук І. В., Іванюк Т. М., Матковська С. І., Марчук Д. О. Перші дані стосовно сезонного розвитку самшитової вогнівки у зелених насадженнях Житомира. *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2024. Вип. 144. С.110–118. <https://doi.org/10.33220/1026-3365.144.2024.110>

2. Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. <https://eco.gov.ua/registers/perelik-pesticidiv-i-agrohimikativ-dozvolenih-dlya-vikoristannya> (станом на 24.05.24.)

3. Matsiakh I., Kramarets V., Mamadashvili G. Box tree moth *Cydalima perspectalis* as a threat to the native populations of *Buxus colchica* in Republic of Georgia. *Journal of the Entomological Research Society*. 2018. Vol. 20 (2). P. 29–42.

4. Meshkova V. Alien phytophagous insects in forest and urban stands of Ukraine. *Bucovina Forestieră*. 2022. Vol. 22(1). P. 29–40. DOI: 10.4316/bf.2022.004

**УДК 632.7:595.752**

**І. В. Крикунов**, канд. с.-г. наук, доцент

**О. М. Ляховський**, аспірант

*Уманський національний університет садівництва*

**УТОЧНЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ**

***QUADRASPIDIOTUS PERNICIOSUS* (COMST.)**

**В УМОВАХ УМАНСЬКОГО НУС**

**Постановка проблеми.** Каліфорнійська щитівка є одним із найнебезпечніших шкідником плодкових культур і зокрема яблуні. Її виявлено у 41,5 % плодкових насаджень та 32,7 % розсадників України. Осередки щитівки зареєстровано в експлуатаційних садах у 19 областях України. Тільки в садах Черкаської області заселеність щитівкою становить 89% усіх площ, пошкодженість плодів – 65–80 %. [1].

*Quadraspidotus perniciosus* – поліфаг, відноситься до групи регульовані некарантинні шкідливі організми, пошкоджує близько 270 видів рослин з 84 родин, серед яких плодові, ягідні, лісодекоративні. Шкідник пошкоджує всі надземні частини рослини – стовбур, гілки,

листя, плоди, надаючи перевагу ділянкам з тонкою неокорковою корою, на кореневій системі живе тільки в тому випадку, коли корені оголені [2].

Тісний зв'язок *Q. perniciosus* з рослинами, дрібні розміри, багатодітність, висока плодючість і екологічна пластичність дозволяє цьому шкіднику широко розповсюджуватися і незважаючи на щорічні захисні заходи, ареал каліфорнійської щитівки дедалі розширюється на території країни, що зумовлено відсутністю стійких проти неї сортів плодкових, високоефективних хімічних препаратів для застосування як у колективних, так і присадибних господарствах.

Вивчення садових шкідників з групи щитівок почалося в 80-х роках минулого сторіччя. Спустошення яблуневих садів на тисячах гектарів в США щитівкою, названою згодом каліфорнійською, змусило американських ентомологів зайнятися вивченням її способу життя і шкідливості. З появою шкідника в садах Європи і Австралії почалися роботи з вивчення щитівок і розробці заходів по регуляції її чисельності на цих континентах [3].

Вперше каліфорнійську щитівку описав у Каліфорнії (США) в 1881 р. американський ентомолог Джон Генрі Комсток (J. H. Comstock 1849–1931,) вже після нанесеної значної шкоди яблуневим садам, особливо в окрузі Сан-Жозе (San-Jose) [4].

Перші вогнища каліфорнійської щитівки в Черкаській області виявлено в м. Черкаси у 1970 р. В 1975 р. цей шкідник був виявлений у приватному саду м. Городище [5].

**Основний матеріал.** Дослідження по уточненню біологічних особливостей каліфорнійської щитівки з метою визначення більш точних строків проведення захисних заходів для регуляції її чисельності проводились у 2023–2024 рр. в умовах багаторічних насаджень зимових сортів яблуні закладених у 2012 році.

Для уточнення біологічних особливостей розвитку каліфорнійської щитівки проводили маршрутні обстеження, для обліку в саду виділяли 5 модельних дерев на 1 га, загальна площа саду 3 га. Для спостереження за датою появи та динамікою виходу личинок мандрівниць використовували смужки з хлорвінілу, які обробляли ентомологічним клеєм «Пестифікс». Личинки, що відродилися, в пошуках місця живлення потрапляли на стрічку і там фіксувалися.

Вивчаючи біологічні особливості каліфорнійської щитівки в умовах Уманського НУС було встановлено, що каліфорнійська щитівка в роки досліджень розвивалася в двох повних поколіннях і в третьому неповному (факультативному).

Розвиток личинок після зимівлі в роки досліджень починався в період набубнявіння квіткових бруньок на деревах, коли середньодобова температура повітря становила плюс 7,3°C (початок I декади квітня).

За даними багатьох дослідників [3, 5] личинки, що перезимували, розвиваються при досягненні середньодобової температури плюс 7,5 °С.

За нашими спостереженнями личинки-мандрівниці першого покоління в Уманському районі з'являються у першій декаді червня, в середньому через 35 днів після початку льоту самців. У 2023 році мандрівниці першого покоління почали відроджуватись 8 червня при сумі ефективних температур 463,7°C. тривалість виходу личинок становила 20 днів, у 2024 році поява мандрівниць відмічена 2 червня, сума ефективних температур на цей час становила 474,6°C, тривалість виходу становила 18 днів (табл.).

**Таблиця. Початок і тривалість виходу личинок мандрівниць каліфорнійської щитівки (Уманський НУС)**

Роки проведення досліджень	Перше покоління			Друге покоління		
	початок відродження личинок	сума ефективних температур, °С	тривалість виходу личинок, (днів)	початок відродження личинок	сума ефективних температур, °С	Тривалість виходу личинок, (днів)
2023	8.06	463,7	20	3.08	1347,5	18
2024	2.06	474,6	16	25.07	1436,2	14
Середнє	5.06	469,2	18	30.07	1391,9	16

Дорослі особини каліфорнійської щитівки першого покоління відмічені у II декаді липня. Личинки-мандрівниці другого покоління появляються в кінці липня на початку серпня.

Відродження мандрівниць другого покоління почалося 3 серпня 2023 року при сумі ефективних температур 1347,5°C, і 25 липня 2024 року при сумі ефективних температур 1436,2°C, середня тривалість виходу личинок другого покоління за два роки досліджень становила 16 днів.

При вивченні питання тривалості розвитку окремих стадій шкідника залежно від щільності популяцій було встановлено, що різниця варіювала в межах одного - двох днів.

Так відродження бродяжок на гілочках з чисельністю 2-5 особин на 1см<sup>2</sup> почалося на дві доби раніше, ніж на гілочках із щільністю 20 – 30 особин на 1см<sup>2</sup>. Тривалість стадії мандрівниці становила в тому і в іншому випадках від 4 до 20 годин, стадія білого щитка тривала три-чотири доби. Сірий щиток спостерігався на третій - четвертий день після присмоктування, тривалість його становила сім-вісім днів.

**Висновки.** Личинки-мандрівниці каліфорнійської щитівки першого покоління в Уманському районі з'являються у першій декаді червня, при сумі ефективних температур 469,2°C, другого покоління кінець липня – початок серпня (1391,9°C). Для більш точного визначення початку та динаміки виходу мандрівниць, слід застосовувати ловильні клейові смужки.

**Посилання:**

1. Яновський Ю. П. Програма захисту плодкових культур. Київ: Фенікс, 2021. 146 с.
2. Станкевич С. В. Леженіна І. П., Забродіна І. В. Регульовані некарантинні ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. Харків: Видавництво Іванченка І. С., 2022. 76 с.
3. Яновський Ю. П. Довідник із захисту плодкових культур. Київ: Фенікс, 2019. 472 с.
4. Мовчан О. М. Карантинні шкідливі організми: підручник. Київ: Світ, 2002. Ч. 1. 288 с.
5. Хоменко І. І. Захист зерняткових садів у Центральному Лісостепу України. Київ: Фенікс, 1996. 240 с.

**УДК:632.634**

**В. І. Крикунов<sup>9</sup>, Т. В. Мельник<sup>10</sup>, Є. В. Марченко<sup>11</sup>,  
В. А. Печенюк<sup>12</sup>, В. О. Воєвода<sup>13</sup> аспіранти,  
Уманський національний університет садівництва  
АГРОЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ФАУНИ  
ФІТОФАГІВ БАГАТОРІЧНИХ ПЛОДОВИХ НАСАДЖЕНЬ  
ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

В багаторічних насадженнях плодкових культур України зафіксовано понад 180 видів фітофагів. Систематично вони мають

<sup>9</sup> науковий керівник д-р с.-г. н., професор Мостов'як І. І.

<sup>10</sup> науковий керівник д-р с.-г. н., професор Мостов'як І. І.

<sup>11</sup> науковий керівник канд. с.-г. наук, доцент Крикунов І. В.,

<sup>12</sup> науковий керівник канд. с.-г. наук, доцент Крикунов І. В.,

<sup>13</sup> науковий керівник канд. біол. наук, доцент Гнатюк Н. О.