

Polischuk A.A., Chayka V.M.
**Biodiversity of entomofauna of the winter ripe fields
in the Central Forest-Steppe in Ukraine**

There were determined 90 species of insects relating to 43 families from 9 orders that colonized fields of the winter ripe in the Central Forest-Steppe in Ukraine. Species composition of insects of this crop is presented with Coleoptera — 32%, Diptera — 23%, Hemiptera — 15%, Hymenoptera — 11%, Homoptera — 8%, Lepidoptera — 7%, (Orthoptera — 2%, Neuroptera and Thysanoptera accordingly by 1%. Prevalled majorily of the determined species (76%) belongs to different phytophages, 17% — to entomophages and 7% of species — to pollinators, migrant ones

Захист і карантин рослин. 2009. Вип. 55.
УДК 57 + 581.5: [656.6:634.13] (477.7)

Л.В. РОЗОВА, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут зрошуваного садівництва ім. М.Ф. Сидоренка УААН

**ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ
ГРУШЕВОЇ МЕДЯНИЦІ (*Psylla pyri* L.)
В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**

Наведено результати з вивчення динаміки розвитку популяції грушевої медяниці у насадженнях в умовах Південного Степу України. Встановлено вплив на її розвиток метеорологічних умов, зокрема температури повітря і суми опадів.

фітофаг, імаго, яйця, личинки, німфи, моніторинг, сезонна динаміка, розвиток поколінь, чинники погоди

Значної шкоди груші завдають листоблішки, масове розмноження яких з початку 70-х років минулого століття спостерігається щорічно. Грушева листоблішка (грушева медяниця — *Psylla pyri* L.) живиться лише грушею й часто, поряд з бактеріальним опіком, є істотною загрозою для насаджень. Якщо дерева дуже заселені медяницею, опадає листя, квітки, плоди і навіть усихають пагони; урожайність значно знижується [8, 5].

Особливо інтенсивно розмножується грушева листоблішка на молодих пагонах рослин у період росту. Припинення росту пагонів та огру-

біння їх тканин спричиняє затримку розвитку й депресію у розмноженні шкідника [1, 7, 11].

Масове розмноження і широке розповсюдження грушевої медяниці останніми роки призвело до зниження врожайності й обсягу виробництва продукції, а також товарних якостей плодів і, як наслідок, до передчасного (у віці 14–17 років) виведення з експлуатації та розкорчування насаджень.

Економічним порогом шкідливості в Україні у період відокремлення бутонів прийнято вважати наявність шкідника на 10% верхівок пагонів (листки і кора) й на 5 % листків і плодів після цвітіння [11]. В умовах Польщі навесні, коли дерева не мають листя, порогом шкідливості вважають 15 шкідників, струшених з 35 гілок (по одному з дерева); перед цвітінням — 10% пагонів з яйцекладками, а в більш пізній період — наявність яєць і личинок на 10–20% пагонів [12].

В основі діючої системи захисту груші лежить багаторазове використання пестицидів. Однак ступінь стійкості листоблішок проти рекомендованих пестицидів досягає критичного рівня. Так, 6–7 обприскувань фосфорорганічними інсектицидами на фоні ранньовесняної обробки ДНОКом ледве стримували розвиток листоблішок протягом вегетаційного періоду, а через місяць після припинення всіх обробок у садах спостерігалось різке зростання їх чисельності, що створювало незручності при збиранні врожаю й сприяло нагромадженню зимуючих особин [9].

Наведений аналіз літератури свідчить про важливість та актуальність обраного напрямку досліджень. Уточнення особливостей біології шкідника в агроценозах дасть можливість розробити систему заходів захисту груші.

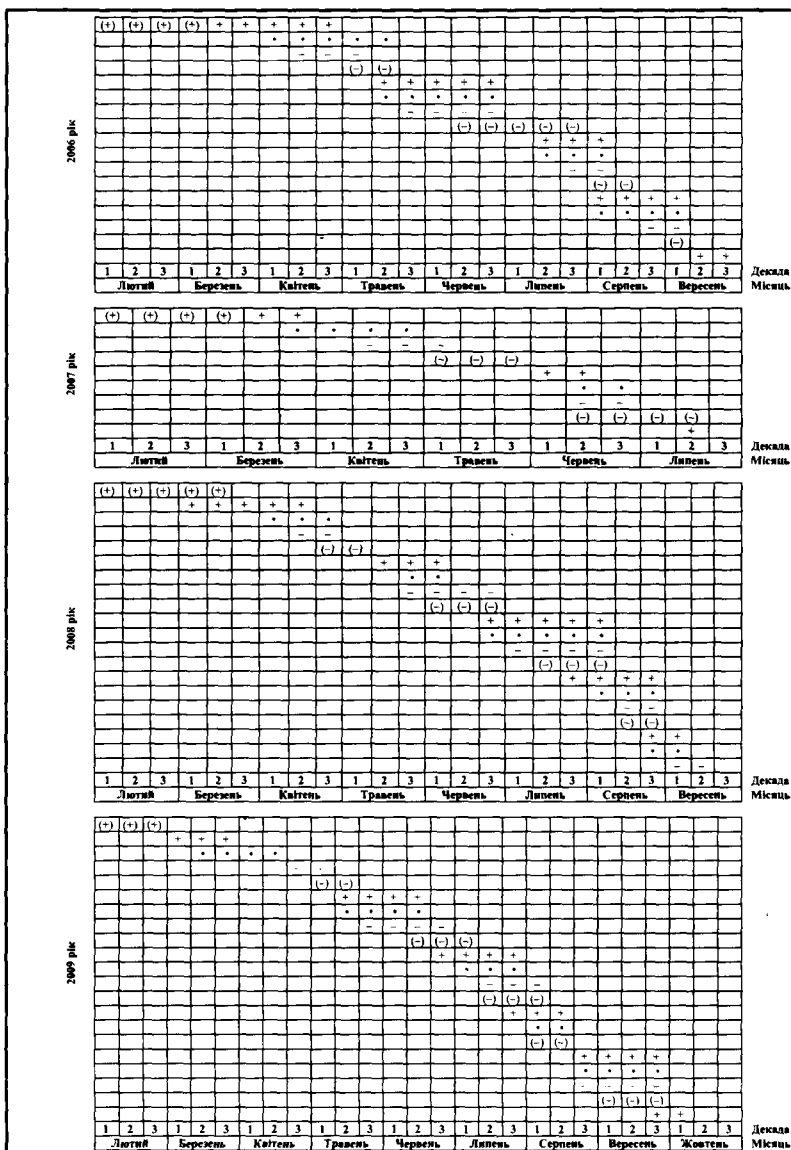
Методика досліджень. Дослідження здійснено в 2006–2009 роках у насадженнях груші на науково-виробничій дільниці “Наукова” Інституту зрошуваного садівництва ім. М.Ф. Сидоренка УААН, на вегетативних підщепах, у зрошуваних умовах; сорти — Ізюминка Криму і Кюре. Грунт — чорнозем південний важкосуглинковий, рік та схема садіння — 2000–2002, 5×3 м.

Фітосанітарний моніторинг за динамікою розвитку та станом грушевої медяниці провадили, користуючись загальноприйнятими методами з ентомології і захисту рослин [2, 4, 6], у такі періоди: відновлення вегетації, перед цвітінням, ріст плодів (до червневого осипання), у період технічної стиглості плодів та збирання врожаю.

• Період відновлення вегетації — фенофази “сплячої” бруньки та набрякання бруньок.

Виявлення шкідника: лютий, березень — залежно від погоди (після 3–4-денного потепління).

• Перед цвітінням — фенофази: розпускання бруньок (“зелений конус”) та відокремлення бутонів.



Умовні позначення: (+) імаго в стані спокою, + імаго, * яйця, - личинки, (-) німфи

Рис. Розвиток *Pnylla pyri* L. в умовах Південного Степу України

Виявлення шкідника: за кілька днів перед очікуваним цвітінням.

Спосіб огляду й величина проби на площі близько 1 га: оглядали на наявність яєць листоблішки по 100 пагонів з генеративними бруньками, відібраних по одному з дерева.

• Період росту плодів — формування врожаю.

Виявлення шкідника: травень-червень.

Спосіб огляду й величина проби на площі близько 1 га: через кожних 10 днів оглядали на наявність яєць і личинок по 100 молодих пагонів (завдовжки 20 см), відібраних по одному з дерева.

Також з облікового дерева відбирали по 5 пагонів з чотирьох боків крони. У лабораторії під бінокелем оглядаючи листки й пагони, підраховували кількість живих і мертвих дорослих особин, личинок, яєць.

Паралельно з вивченням особливостей розвитку грушевої медяниці встановлювали зв'язки у системі “паразит-господар”. Визначення ентомофагів та їх ролі у регулюванні чисельності грушевої медяниці здійснювали в польових і лабораторних умовах за загальноприйнятими методиками [3, 10].

Фенологічні спостереження за грушевою медяницею пов'язували з метеорологічними факторами: температурою й опадами (за даними метеостанції м. Мелітополя).

Результати досліджень. Відомо, що особини грушевої медяниці зимують у стадії імаго, зосереджуючись у тріщинах кори, під рослинними рештками та в інших захищених місцях. Із настанням холодів фітофаг впадає в заціпеніння. Особливо інтенсивний розвиток його відбувається у ранньовесняний період, коли для цього складаються відповідні погодні умови. Моніторинг щодо розвитку та динаміки чисельності грушевої медяниці виявив, що реактивація шкідника першого покоління у 2006 і 2007 роках відбувалася в другій декаді березня за середньодобової температури повітря від 6,2°C до 8,2°C відповідно (при порозі розвитку + 6,3°C). У 2008-2009 роках зазначену стадію виявлено на початку березня (02–06.03) за середньодобової температури повітря 1,7°C та 2,3°C, причому вона була менш численною, ніж минулими роками. Початок відкладання листоблішкою яєць спостерігався у різні строки. Так, у 2006 і 2007 роках це відбувалося 31 березня, відповідно, фенофази «сплячої бруньки» і набрякання плодів бруньок у рослини. У 2009 році дана стадія розвитку шкідника за строками збігалася з фенофазою набрякання бруньок культури календарно — 18 березня; у 2008 році — 7 квітня (на груші в цей період спостерігалася розпускання бруньок). Відродження перших личинок зафіксовано у другій (2007–2008 роки) і третій декадах квітня (2006, 2009 роки), німф — через 8–22 доби — у фази розпускання плодів бруньок, масового цвітіння та закінчення цвітіння груші. Сума ефективних температур повітря понад 6,3°C у цей період досліджуваних років становила від 125,6°C до 206,5°C.

Встановлено, що період розвитку першого покоління грушевої медяниці був розтягнутим і тривав 69 днів у 2006 році, 88 днів — у 2007 році і 60 днів — у 2009 році. Подальшими спостереженнями виявлено рівномірний розвиток поколінь особин, що відбувався кожного місяця з інтервалом у 26–33 дні.

У ранньовесняний період 2008 року фіксували дуже слабке заселення дерев шкідником першої генерації, тому простежити всі стадії фітофага було складно. Можливо, причиною були гідротермічні умови, що склалися в період розвитку особин (прохолодна та дощова погода з кількістю опадів 40,2 мм — у березні, 55,1 мм — у квітні та середньою добовою температурою повітря від 6,1 до 11,8°C, відповідно).

Упродовж вегетаційного періоду досліджуваних років виявлено від чотирьох до п'яти повних поколінь (рис.). Розвиток листоблішки відбувався по третю декаду вересня включно. Винятком був 2007 рік, коли в першій декаді липня виявлено літ імаго третього покоління, але воно було частковим, і в подальшому розвиток шкідника припинився. Таке явище спостерігалось у всіх насадженнях груші, навіть у необроблених інсектицидами. Очевидно, причиною була спекотна суха погода, що встановилася в липні. Тобто, екологічні фактори, що склалися, були несприятливими для максимальної тривалості життєздатності даного шкідника.

Одержані дані щодо розвитку й динаміки грушевої медяниці залежно від температурних умов відрізняються від літературних по Південному Степу. Так, розвиток другого покоління шкідника в 2007 році відбувався за суми ефективних температур повітря (понад 6,3°C), що дорівнювала 547°C, в 2008 році — 356°C, а у 2009 році — 257,5°C. Це свідчить про зсув й інших стадій розвитку фітофага щодо як цих, так і решти показників.

З усіх досліджуваних років саме у 2009 році протягом вегетаційного періоду спостерігалось дуже сильне заселення дерев грушевою медяницею, що в багато разів перевищувало поріг шкідливості.

У процесі спостережень за фітофагом у насадженнях груші виявлено наявність ентомофагів, зокрема *Anthocoris nemorum* L. і *Coccinella septempunctata* L., чисельність яких становила від 0,36 до 0,54 екз./листок. Але паразитів виявлено лише у 2006 і 2008 роках. За відсутності грушевої медяниці у 2007 році і за багаторазових обробок саду пестицидами у 2009 році ентомофагів не спостерігали взагалі. Хоча в цілому їх регуляторну роль проти даного фітофага можна оцінити як модифікуючу. За даними досліджуваних років встановлено, що при високому рівні чисельності шкідника ентомофаги характеризувалися значним потенціалом розмноження, проте самостійно не утримували популяції фітофагів на господарськи відчутному рівні.

ВИСНОВКИ

1. Встановлено тривалість онтогенезу грушевої медяниці, в якому реактивація шкідника першого покоління відбувалася на початку (2008–2009 рр.) і в другій декаді березня (2006–2007 роки). Період розвитку шкідника був розтягнутим і тривав від 69 до 88 днів залежно від метеорологічних умов року.

2. Упродовж вегетаційного періоду досліджуваних років зафіксовано від чотирьох до п'яти повних поколінь. Розмноження популяції тривало по третю декаду вересня включно.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. *Васильев В.П.* Вредители плодовых культур / В.П. Васильев, И.З. Лившиц. — М.: Госсельхозиздат, 1958. — 392 с.

2. *Довідник по захисту садів від шкідників і хвороб* / за ред. О.С. Матвієвського. — К.: Урожай, 1990. — С. 47–53.

3. *Зерова М.Д.* Ентомофаги вредителей яблони юго-запада СССР / М.Д. Зерова, В.И. Толканиц, А.Г. Котенко. — К.: Наукова думка, 1991. — 276 с.

4. *Лившиц И.З.* Борьба с вредителями и болезнями плодовых насаждений в Крыму / И.З. Лившиц, Н.И. Петрушова, С.М. Галетенко. — Симферополь: Крымиздат, 1955. — С. 31–32.

5. *Линник Л.И.* Главнейшие вредители груши юга Украины и разработка методов борьбы с ними: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. с.-х. наук / Л.И. Линник. — К., 1970. — 31 с.

6. *Методы выявления и учета вредителей сельскохозяйственных культур для прогнозирования их размножения: метод. разработка* / Укр. с.-х. акад. — К., 1982. — С. 49–74.

7. *Савковський П.П.* Атлас вредителей плодовых и ягодных культур / П.П. Савковский. — Изд. 5-е, доп. и перераб. — К.: Урожай, 1990. — 96 с.

8. *Сазонов А.П.* Особливості розвитку грушевої медяниці та застосування інсектициду дімілін для боротьби проти цього шкідника / А.П. Сазонов // *Агроном*. — 2006. — № 1. — С. 50–52.

9. *Соколова Д.В.* Застосування мікробіологічних і гормональних препаратів у системі захисту груші від шкідників та хвороб / Д.В. Соколова, Н.П. Секерська, Г.В. Овчаренко // *Захист рослин*. — 1993. — Вип. 40. — С. 68–70.

10. *Тряпицин В.А.* Паразиты и хищники вредителей сельскохозяйственных культур / В.А. Тряпицин, В.А. Шапиро, В.А. Щепетильникова. — Изд. 2-е, перераб. и доп. — Л.: Колос, 1982. — 256 с.

11. *Шкідники багаторічних насаджень* / М.Б. Рубан, Я.М. Гадзало, М.Д. Євтушенко та ін. — К.: Урожай, 1999. — С. 230–231.

12. *Wiech K.* Szkodniki drzew owocowych / K. Wiech. — Krakow: Plantpress, 1999. — P. 120.

Розова Л.В.

Особенности биологии и экологии грушевой медяницы (*Psylla pyri* L.) в условиях Южной Степи Украины

Приведены результаты по изучению динамики развития популяции грушевой медяницы в насаждениях в условиях Южной Степи Украины. Установлено влияние на ее развитие метеорологических условий, в частности температуры воздуха и суммы осадков.

L.V. Rozova

Peculiarities of *Psylla pyri* L. biology and ecology under the conditions of Ukraine's Southern Steppe

*The article presents the results of studying the dynamics of *Psylla pyri* L. population development under the conditions of Ukraine's Southern Steppe. The influence of such meteorological conditions as air temperature and the sum of precipitations upon its development was defined.*

Захист і карантин рослин. 2009. Вип. 55.
УДК 633.31+639.9

Н.О. РУДСЬКА, аспірант
Інститут захисту рослин УААН

ВИДОВИЙ СКЛАД ШКІДЛИВОЇ ЕНТОМОФАУНИ ЛЮЦЕРНИ У ЦЕНТРАЛЬНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

За роки досліджень (2008–2009 рр.) уточнено видовий склад шкідливої ентомофауни агроценозу люцерни в сучасних умовах виробництва. Виявлено 48 видів фітофагів. Серед них 15 видів доміантних шкідників люцерни, встановлено їх чисельність та трофічні зв'язки. Значну шкоду насінневим посівам люцерни завдають бруньковий довгоносик, бруньковий комарик, люцернова квіткова галіція, люцернова товстонижка, тихіус-насінеїд та клопи (люцерновий, польовий, трав'яний).

люцерна, агроценоз, фітофаг, трофічні зв'язки

Важлива роль в усуненні дефіциту кормового білка і створенні потужної кормової бази належить багаторічним бобовим травам, серед яких чільне місце посідає люцерна. Площа під цією культурою в Україні