

УДК 634.11:632.768.12

© 2011 І. В. Забродіна

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

ВПЛИВ ЧИСЕЛЬНОСТІ ЯБЛУНЕВОГО КВІТКОЇДА НА ПОШКОДЖЕНІСТЬ БУТОНІВ ЯБЛУНІ ПРИ ВІДСУТНОСТІ ОБПРИСКУВАННЯ ДО ЦВІТІННЯ

Розглянуто ступінь пошкодження бутонів яблуні різних сортів у саду навчально-дослідного господарства «Докучаєвське». Встановлено, що найбільш пошкодженим за роки досліджень при відсутності обприскувань інсектицидами виявився сорт Антонівка звичайна — 70,3 %.

Садівництво — це одна із основних галузей сільськогосподарського виробництва. На садівництво в Україні припадає близько 10 % валової продукції рослинництва. Ґрунтово-кліматичні умови позитивно сприяють вирощуванню плодкових культур. Тут зосереджено 29,8 % площ СНД, зайнятих під плодово-ягідними насадженнями, в тому числі 46 % загальної площі яблуні та груші, і виробляється 26–30 % продукції. Проте останніми роками спостерігається спад виробництва [8, 14, 19].

У 1981–1985 рр. в Україні виробляли 3,2 млн. т садівничої продукції (яблука становили близько 70 %), а вже у 2001–2005 рр. продукція галузі зменшилася до 1,5 млн. т — у 2,1 разу, причому у промислових насадженнях — у 7,2 разу [11].

Відповідно до літературних даних [1, 2, 3, 5, 6, 7], втрати врожаю від яблуневого квіткоїда часто сягають 100 %, а на деревах з помірним цвітінням навіть в урожайні роки він може знищити весь врожай.

А. Н. Казанський [9] називає квіткоїда першочерговим шкідником. Яблуневий квіткоїд *Anthonomus pomorum* L. (Coleoptera: Curculionidae), якщо не є єдиною причиною періодичності плодоношення, то він безумовно — одна з основних причин періодичності. За наявності 1000 бутонів на дерево, навіть якщо одна самка за період відкладання яєць буде відкладати лише 20 яєць, то й тоді достатньо мати 50 самок на дерево, щоб вони змогли пошкодити його на 100 % [9, 17].

Загально відомо, що дерево утворює у багато разів більше квітів, ніж може в подальшому утримати плодів [4].

Шкоду від яблуневого квіткоїда не можна визначити за часткою пошкоджених ним бутонів, тому що яблуня дає не більше 20 % корисної зав'язі, а решту 80 % вона скидає як надлишкову, яку не в змозі виростити [16].

За даними Я. В. Чугуніна [15], яблуневий квіткоїд стає шкідником, коли пошкодженість ним бутонів досягає 70 % і лише при пошкодженості їх на 85–95 %, врожай гине повністю. Він вважав, що цей вид є шкідником лише в деяких випадках, коли співвідношення запасу квіток і чисельності жуків таке, що призводить до повного знищення квітів.

Шкідливість яблуневого квіткоїда залежить від стану плодкових дерев, сили їх росту. Стійкіші дерева можуть дати більший урожай при однаковій кількості збереженої зав'язі, [17].

Більшість дослідників вважають яблуневого квіткоїда одним з небезпечних шкідників яблуні. Проте деякі автори [7, 10, 13] вважають, що при рясному цвітінні цей

вид може бути корисним, нормуючи цвітіння та плодоношення. Основну шкоду яблуневим насадженням завдає личинка яблуневого квіткоїда, яка живиться всередині бутонів.

Як відмічають А. М. Соколов, Р. М. Соколова [12], при визначенні стійкості сорту до квіткоїда слід враховувати ступінь розвитку генеративних органів не лише у кроні дерева, але і в щитку суцвіть і порівняти його з ходом відкладання яєць довгоносіком при даних метеорологічних умовах.

Методика досліджень. Пошкодженість бутонів яблуневим квіткоїдом визначали під час цвітіння яблуні. Обліки проводили на 10 деревах літнього (Білий налив), осіннього (Антонівка звичайна) та зимового (Айдаред) сортів, враховували частку пошкоджених яблуневим квіткоїдом бутонів. Для цього з чотирьох сторін кожного облікового дерева оглядали по 100 бутонів і квіток, визначаючи при перегляді бутони, заселені личинками яблуневого квіткоїда. Кількість пошкоджених бутонів підраховували на кожному модельному дереві. Потім підраховували середню частку пошкодження [7, 18].

З метою визначення шкідливості яблуневого квіткоїда та загальної чисельності квіток і пошкоджених бутонів на яблуні сорту Айдаред у фазу повного цвітіння з трьох дерев (приблизно однакової сили цвітіння) були зірвані всі квітки і бутони та окремо підраховані.

Результати досліджень. Аналіз даних табл. 1 свідчить, що загальна пошкодженість бутонів усіх сортів яблуні личинками яблуневого квіткоїда за роками була значною, у зв'язку з не проведенням хімічних заходів захисту.

1. Пошкодженість бутонів яблуні личинками яблуневого квіткоїда за сортами без обприскування інсектицидами. Сад навчально-дослідного господарства «Докучаєвське», 2006–2009 рр.

Сорти	Пошкоджено бутонів, %				
	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	середнє
Білий налив	60,9	64,2	70,0	70,7	66,5
Антонівка звичайна	66,7	72,1	68,8	73,4	70,3
Айдаред	53,3	51,9	56,3	58,5	55,0
НІР ₀₅	4,16				–

Середня пошкодженість бутонів за роки наших досліджень становила за сортами була: Антонівка звичайна — 70,3 %, Білий налив — 66,5 %, Айдаред — 55,0 %.

Розглядаючи ступінь пошкодження бутонів личинками яблуневого квіткоїда за кожним роком окремо, видно (рис. 1), що найбільш пошкодженим у 2006 і 2007 роках був осінній сорт Антонівка звичайна (пошкоджено бутонів 66,7 % і 72,1 % відповідно) і далі за ступенем зменшення: літній сорт Білий налив (60,9 % і 64,2 %), зимовий Айдаред (53,3 % і 51,9 %). У 2008 р. більшою мірою виявився пошкодженим личинками яблуневого квіткоїда літній сорт Білий налив (пошкоджено бутонів 70,0 %), на сорті Антонівка звичайна було пошкоджено 68,8 % бутонів, меншою мірою сорт Айдаред (56,3 %). У 2009 році найбільш пошкодженим цим шкідником був сорт Антонівка звичайна (73,4 %), та сорт Білий налив (70,7 %) і найменш пошкодженим знову виявився сорт Айдаред (58,5 %).

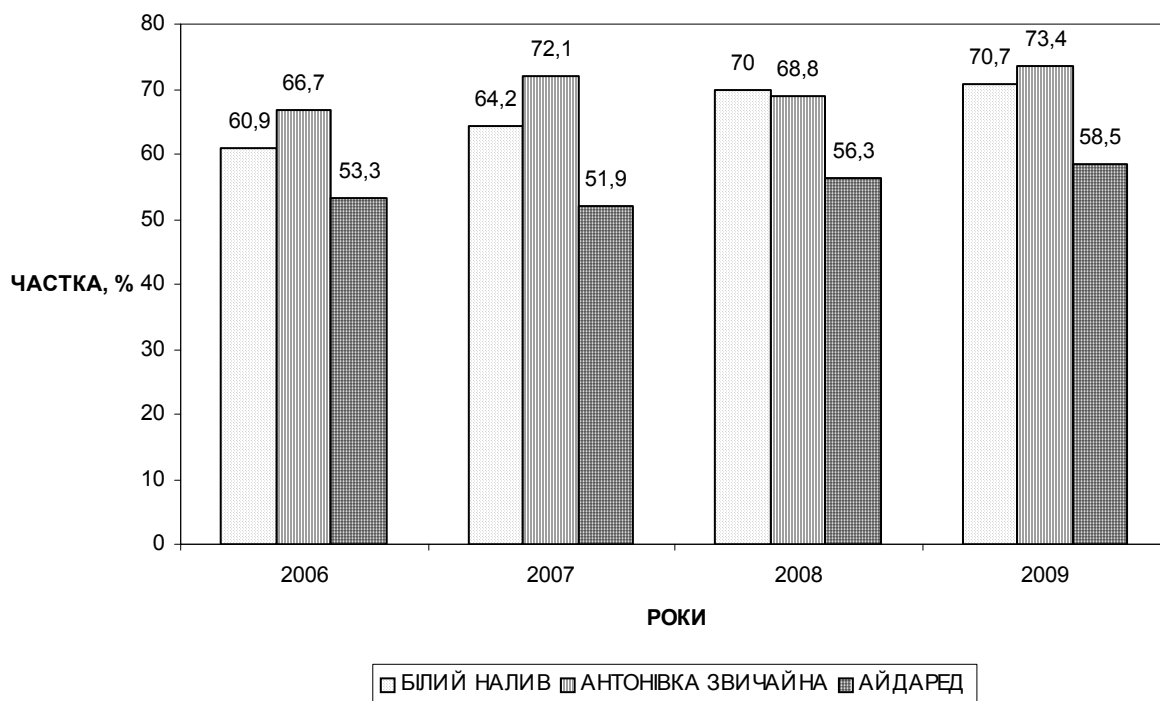


Рис. 1. Пошкодженість бутонів яблуні личинками яблуневого квіткоїда. Сад навчально-дослідного господарства «Докучаєвське», 2006 – 2009 рр.

На нашу думку, ступінь пошкодження бутонів залежить не лише від чисельності яблуневого квіткоїда, строків утворення бутонів і привабливості їх для відкладання яєць самками, але й від інших сортових особливостей.

Є дані, що вибір квіткоїдом різних сортів яблуні залежить від наявності відповідних речовин, які виділяють квіткові бруньки.

З метою визначення фактичної шкідливості яблуневого квіткоїда на яблуні сорту Айдаред віком 25–30 років у фазу повного цвітіння (08.05.2009 р.) з трьох дерев (приблизно однакової сили цвітіння) були зібрані всі квіткі й пошкоджені бутони та окремо підраховані (табл. 2).

2. Пошкодженість бутонів личинками яблуневого квіткоїда яблунь сорту Айдаред. Сад навчально-дослідного господарства “Докучаєвське”, 2009 р.

№ облікового дерева	Кількість квіток, шт.	Пошкоджених бутонів		Усього квіток і бутонів, шт.
		шт.	%	
1	11796	16024	57,6	27820
2	11644	16826	59,1	28470
3	11071	16815	60,3	27886
Усього	34511	49665	–	84176
Середнє	11504±288	16555±354	59,0	28059±274,7

У середньому загальна кількість квіток та бутонів на одному дереві сягала $28059 \pm 274,7$ шт., а пошкоджених личинками яблуневого квіткоїда бутонів було виявлено 16555 ± 354 шт. Таким чином, пошкодженість бутонів личинками яблуневого квіткоїда становила 59,0 %. При визначенні за загальноприйнятою методикою пошкодженість цього сорту (табл. 1) сягала 55,0 %, тобто різниця є незначною і складає лише 4,0 %.

Значна пошкодженість зимового сорту Айдаред при незначному його заселенні (табл. 3) пояснюється тим, що жуки мігрують з літніх та осінніх сортів з початком цвітіння останніх з метою реалізації самками яйцевої продукції. Часто під час цвітіння ранніх сортів настає похолодання, внаслідок чого уповільнюється початок цвітіння пізніх сортів та збільшується кількість днів для відкладання самками яєць.

**3. Залежність пошкодженості бутонів яблуні від щільності яблуневого квіткоїда.
Сад навчально-дослідного господарства «Докучаєвське», 2006–2009 рр.**

Сорти	Середня щільність яблуневого квіткоїда, екз./дереву	Пошкодженість бутонів личинками, %
Білий налив	54,5	66,5
Антонівка звичайна	154,0	70,3
Айдаред	19,5	55,0

Із даних табл. 3 видно, що при найбільшій щільності яблуневого квіткоїда 154,0 екз./дереву пошкодженість бутонів склала 70,3 %, а при щільності 19,5 екз./дереву, пошкодженість склала 55,0 %.

Висновки. За роки досліджень пошкодженість бутонів яблунь личинками яблуневого квіткоїда при відсутності обприскувань інсектицидами у саду навчально-дослідного господарства «Докучаєвське» за сортами становила: Антонівка звичайна — 70,3 %, Білий налив — 66,5 %, Айдаред — 55,0 %. При обліку шляхом зривання з дерев всіх квіток і пошкоджених бутонів наприкінці цвітіння яблунь пошкодженість бутонів сорту Айдаред личинками квіткоїда становила 59,0 %, різниця з даними обліку за загальноприйнятою методикою виявилась несуттєвою — 4,0 %.

Бібліографічний список: 1. Болдырев М. И. Система защиты плодовых культур от вредителей и болезней / Болдырев М. И., Алексеева С. А., Титов Д. А. — М.: Агропромиздат, 1989. — 94 с. 2. Винниченко И. Ф. Меры борьбы с долгоносиком в яблоневых садах интенсивного типа / И. Ф. Винниченко // Защита сельскохозяйственных культур от болезней, вредителей и сорняков в условиях МССР. — Кишинев: Кишинев СХИ. — 1988. — С. 31–36. 3. Володичев М. А. Вредоносность яблонного цветоеда и метод ее изучения / М. А. Володичев // Труды Всерос. НИИ защиты растений. — 1974. — Т. 3. — С. 24–29. 4. Гроссгейм Н. А. Проект программы работ по вредителям интенсивных культур на Украине. Садовые вредители / Н. А. Гроссгейм // Труды совещания по опытному делу в области специальных культур (25 февраля–1 марта 1925 г.). — Х., 1925. — С. 32–39. 5. Євтушенко М. Д. Шкодочинність яблуневого квіткоїда в Харківському районі Харківської області / М. Д. Євтушенко, І. В. Забродіна // Збірник наукових праць Уманського державного аграрного університету. Ч. 1: Агрономія. — Вип. 72. — Умань, 2009. — С. 89–95. 6. Забродіна І. В. Біоекологічні особливості, чисельність та шкодочинність яблуневого квіткоїда в саду навчально-дослідного господарства ХНАУ / І. В. Забродіна // Вісник ХНАУ. Серія «Ентомологія та фітопатологія». — 2007. — № 7. — С. 79–80. 7. Интегрированная защита сада / Матвиевский А. С., Лощицкий В. П., Ткачев В. М. и др.; под ред. А. С. Матвиевского. — К.: Урожай, 1987. — 250 с. 8. Интенсивні сади яблуні / Чиж О. Д., Фільов В. В., Гаврилук О. М., Чухіль С. М. — К.: Аграрна наука, 2008. — 224 с. 9. Казанский А. Н. Яблонный цветоед или яблонный долгоносик / А. Н. Казанский // Материалы по изучению вредных насекомых Московской губернии. — М., 1915. — Вып. 6. — С. 16–17. 10. Лившиц И. З. Защита плодового сада от вредителей и болезней / И. З. Лившиц, Н. И. Петрушкова. —

Симферополь: Крымиздат, 1961. — С. 26–27. **11. Рульев В. А.** Промышленное садоводство Украины: состояние и перспективы / В. А. Рульев, Ю. Н. Ерещенко // Садоводство и виноградарство. — 2006. — № 6. — С. 2–4. **12. Соколов А. М.** Устойчивость плодовых растений к вредителям и болезням / М. А. Соколов, Р. А. Соколова. — М.: «Колос», 1974. — 159 с. **13. Троицкий Н. Н.** Яблонный довгоносик (*Anthonomus pomorum*) / Н. Н. Троицкий // Экспериментальная станция по прикладной энтомологии ГИОА. — Л, 1925. — 56 с. **14. Черній А. М.** Концептуальні основи інтегрованого захисту плодового саду від шкідників / А. М. Черній // Захист і карантин рослин: Міжвідомчий тематичний науковий збірник / УААН, Ін-т захисту рослин. — К., 2007. — Вип. 53. — С. 390–403. **15. Чугунин Я. В.** К вопросу о предопределенности развития завязи в соцветии яблони и о выборе бутонів самкой *Anthonomus pomorum* L при кладке яиц / Я. В. Чугунин // Труды по защите растений – Л., 1932. — Сер. 1. — Вып. 6. — С. 37–44. **16. Чугунин Я. В.** Садовые долгоносики и меры борьбы с ними / Я. В. Чугунин // Тр. Крым. плодородческой станции (1913–1938 гг.) — Т. 1. — М., 1938. — С. 319–325. **17. Чугунин Я. В.** Роль садовых долгоносиков в периодичности плодоношения яблони в связи с проблемой ликвидации их массового запаса: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / Я. В. Чугунин. — Х., 1954. — 24 с. **18. Яновський Ю. П.** Основні шкідники зерняткових культур у розсадниках і захист рослин від них у Лісостепу України / Юрій Петрович Яновський. — Корсунь-Шевченківський: Ірена, 2002. — 298 с. **19. Яновський Ю. П.** Захист саджанців плодкових культур у пізньоосінній період / Ю. П. Яновський // Пропозиція. — 2005. — № 10. — С. 84–85.

UDC 634.11:632.768.12

Zabrodina I. V. Influence of apple-blossom weevil on injury level of apple buds under the absence of spraying before blossoming // The Bulletin of Kharkiv National Agrarian University. Series «Phytopathology and Entomology». — 2011. — № 9 — P. 9–12.

Level of damage of buds of the apple trees of different varieties was studied in orchard of the experimental farm “Dokuchajevske”. It was determined that variety “Antonivka” was the most damaged (70,3%) during the years of research under the absence of spraying by insecticides.

Tab. 3. Fig. 1. Bibl. 19.