

УДК 632.4.01/08:634.11

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2026.147.1.6>

**СТІЙКІСТЬ СТАРОВИННИХ СОРТІВ
MALUS DOMESTICA (SUCKOW) BORKH. ДО ФІЛОСТИКТОЗУ
(PHYLLOSTICTA – PH. MALI PR. ET DEL.)
В УМОВАХ ДЕНДРОПАРКУ «ОЛЕКСАНДРІЯ» НАН УКРАЇНИ**

Бойко Н. С. – к.б.н.,

директор,

Державний дендрологічний парк «Олександрія» Національної академії наук України
orcid.org/0000-0002-6286-4870

Дойко Н. М. – к.б.н., с.н.с.,

зав. відділом збагачення дендрофлори,

Державний дендрологічний парк «Олександрія» Національної академії наук України
orcid.org/0000-0001-6915-3054

Броун І. В. – к.с.-г.н.,

молодший науковий співробітник відділу збагачення дендрофлори,

Державний дендрологічний парк «Олександрія» Національної академії наук України
orcid.org/0009-0000-5932-6556

Сучасну колекцію яблунь селекції XVII–XIX ст. у Державному дендрологічному парку «Олександрія» НАН України (в минулому резиденція графів Браницьких) закладено у 2008 році. Вона нараховує 200 унікальних дерев 76 старовинних сортів голландської, англійської, німецької, української та інших селекцій, серед яких Аніс білий, Аніс бархатний, Антонівка звичайна, Антонівка Золотий Монах, Антонівка від Ліневича, Боскопська красуня, різні сорти Синапу, Ренетів тощо, які сьогодні вирощуються у Саду «Мур», який було створено на початку XIX ст. під керівництвом садівника Августа Енса, котрий впровадив старовинну західноєвропейську технологію по створенню садів на замкненій височою огорожею території.

Метою створення такої колекції було збереження сортів не тільки як біологічного різноманіття згідно міжнародних конвенцій, але і як культурного надбання людства. Викликом сьогодення для збереження колекції є велика кількість негативних факторів, зокрема хвороб, які завдають негативного впливу на цю культуру, що може призвести як до уповільнення ростових процесів, так і викликати повну загибель рослини.

Основними хворобами яблуні, як у промислових садах, так і в інших типах насаджень є парша (зб. *Venturia inaequalis* (Cooke) G. Winter), борошниста роса (зб. *Podosphaera leucotricha* (Ell. et Ev.) Salm.), моніліоз (зб. *Monilinia vaccinii-corymbosi* (J. M. Reade) Honey) та деякі інші, видовий склад яких та рівень ураження значно змінився через кліматичні фактори. Дослідженнями встановлено, що сорти яблуні у колекції дендропарку «Олександрія» в значній мірі уражувались філостиктозом (зб. *Phyllosticta mali* Pr. et Del.). За стійкістю до даної хвороби відзначались сорти Вільгельм, Ренет Бленгеймський, Антонівка Золотий Монах та деякі інші, ступінь ураження яких складав від 0 до 2 %. Найнижчу стійкість до філостиктозу показали Ренет Шампанський, Антонівка від Ліневича та Ренет Симиренко зі ступенем ураження до 20–25 %. Дослідження включали в себе фітопатологічні обстеження, зокрема ідентифікацію збудника, вивчення розвитку хвороби залежно від погодних умов та визначення ступеня ураження листової поверхні основних сортів протягом 2024–2025 рр.

Ключові слова: яблуня, старовинні сорти, філостиктоз, ступінь ураження.



© Бойко Н. С., Дойко Н. М., Броун І. В., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

Boiko N. S., Doiko N. M., Broun I. V. Resistance of old varieties of *Malus domestica* (Suckow) Borkh. to *phylosticta* (*Phyllosticta* – Ph. Mali Pr. Et Del.) in Dendrological park “Olexandria” of the NAS of Ukraine

The modern collection of apple trees of the 17th–19th centuries selection in the State Dendrological Park “Olexandria” of NAS of Ukraine (formerly the residence of the Counts Branitski) was established in 2008. It includes 76 ancient varieties of Netherlandish, English, German etc. selection. Such of them – Anys white, Anys velvet, Antonivka ordinary, Antonivka Gold Monk, Antonivka from Linevitch, Boscop belle, different varieties of Synap, Renet etc. and count about 200 unique trees which are growing in the “Moor” Garden which was created by gardener Avhust Yens at the beginning of the XIX-th century. He made an ancient Western European technology of gardens creating in a fenced area.

The purpose of collection creating was to preserve varieties not only as biological diversity according to international conventions, but also as a cultural heritage of humanity.

The current challenge for preserving the collection is the large number of negative factors, in particular diseases, that have a negative impact on this culture, which can lead to both a slowdown in growth processes and complete death of the plant. Such of them – diseases like apple scab (*Venturia inaequalis* (Cooke) G. Winter), powdery mildew (*Podosphaera leucotricha* (Ell. et Ev.) Salm.), fruit rot (*Monilinia vaccinii-corymbosi* (J. M. Reade) Honey) and others. Species composition of diseases changed due to climate change. Research has shown that the apple trees of collection of dendrological park “Olexandria” were badly damaged by Brown spot (*Phyllosticta mali* Pr. et Del.). The most resistant varieties were Vilghelm, Renet Blenheymski, Antonivka Gold Monk and some others with level of damage from 0 to 2 %. Small level of resistant has shown Renet Champagne, Antonivka from Linevitch and Renet Symirenko. Research consisted of phytopathology analysis (identification of pathogen, diseases progression depends on weather and definition of leaf diseases level during 2024–2025 years.

Key words: apple tree, Brown spot, varieties, level of disease.

Актуальність теми дослідження. Яблуна є однією з найважливіших плодкових культур не лише в Україні, а й у всьому світі. На початку XIX ст. місцеві українські сорти давали плоди невисоких смакових якостей, тому при виборі асортименту вся увага зосереджувалась на західноєвропейській групі. У цей же період інтродукція нових сортів державними ботанічними садами, приватними садами та розсадниками набула масового характеру. Саме в XIX ст. у парку «Олександрія» були закладені плодіві садки. Господарі парку – графи Браницькі, створюючи на землях Білоцерківщини чудовий парковий комплекс у романтичному стилі, віддаючи данину епосі, запроектували та створили на його території декілька плодкових садів, в т.ч. і унікальний сад «Мур», побудований з використанням старовинної західноєвропейської технології [1]. В саду «Мур» з самого початку його існування вирощувалися фруктові дерева, теплолюбні сорти винограду, різні сорти кизилу. Після 1917 р. плодіві дерева поступово видалялися і на звільненій площі на протязі багатьох десятиліть вирощувалися сільськогосподарські культури. Починаючи з 2004 р. в Національній академії наук України було затверджено спеціальну програму «Відродження «Олександрії», яка була пов’язана також і з відновленням плодового садівництва. Програма з відновлення плодового саду, яка була розпочата у 2008 році, зводилася до кількох напрямів, головним з яких, згідно міжнародних конвенцій із захисту генетичного різноманіття сільськогосподарських культур [2], було створення колекції старовинних сортів плодкових культур селекції XVII–XIX ст. [1]. При створенні колекції керувалися вимогами міжнародних конвенцій щодо збереження та сталого використання генетичних ресурсів рослин [3].

Старовинні сорти мають не тільки різноманітний асортимент спокусливих смаків, яких немає у більшості сучасних сортів, але й багато з них вважаються стійкішими до хвороб порівняно з сортами сучасної селекції [4, 5], що важливо у селекційних дослідженнях. Тому збереження саме старовинних сортів плодкових культур, та зокрема, яблуні, є важливим аспектом у вирощуванні даної культури та у садівництві в цілому.

Через багаторічне вирощування яблуні, як монокультури, у насадженнях щороку зростає негативний вплив шкідників та хвороб, видовий склад та ураження якими постійно збільшується. Серед найбільш поширених і небезпечних хвороб – парша, борошниста роса, моніліоз, альтернаріоз [6, 7]. Парша яблуні в роки епіфітотії може знижувати врожай плодів на 45–63 %, стандартність – на 33 %. Через інтенсивний розвиток борошнистої роси яблуні врожайність сприйнятливих сортів може зменшуватись на 50–80 %, а ураження плодовою гниллю яблуні у окремі роки перевищує 30–40 % [8].

Постановка проблеми. Філостиктоз або бура плямистість (зб. *Phyllosticta* – *Ph. mali* Pr. et Del., *Ph. briardii* Sacc.) останнім часом є широко розповсюдженою хворобою яблуні на території України, особливо у південній її частині. Проявляється, як правило, після цвітіння садів. Уражуються листя яблуні, рідше груші та айви. На них утворюються буруваті плями, тому хворобу ще називають бурою плямистістю листків [9, 10]. Інколи реєструють ураження плодів яблуні у вигляді невеликих, бурих, дещо вдавлених, сухих плям діаметром 5–8 мм. Збудниками хвороби є незавершені гриби порядку *Sphaeropsidales* роду *Phyllosticta*, які зумовлюють утворення типових плям, характерних для певного виду грибів. На яблуні частіше зустрічаються листки, уражені двома грибами: *Phyllosticta briardii* і *Ph. mali* Перший утворює світло-жовті, округлі або дещо кулясті плями без обідка, розміром до 5 мм у діаметрі, другий – маленькі, спочатку буруваті, а згодом сірі, з темно-коричневим обідком. Рідше на яблуні збудником хвороби є гриб *Ph. pyrina* Sacc., який утворює бурі, округлі або неправильної форми плями, які часто змиваються. У всіх випадках при філостиктозі на плямах з’являються чорні пікніди з безбарвними одноклітинними пікноспорами [11]. Деякі автори [12] вказують, що за зволоження уражених листків пікніди набрякають і пікноспори виходять із них слизистою масою у вигляді хвилястої стрічки. Зимують гриби на опалих листках у пікнідіальній стадії. Інколи до осені в місцях уражень закладаються перитеції з утворенням сумок із сумкоспорами, тоді їх відносять до роду *Mycosphaerella* порядку *Dothideales*. Шкідливість хвороби полягає в передчасному засиханні листків, що призводить до ослаблення рослин і зниження їхньої продуктивності [11]. Лапа О. М. та ін. [13] зазначають, що розвитку хвороби сприяє тепла дощова погода, пошкодження листків чорним раком та інше. Ураження листків у другій половині літа становить від 30–40 % до 90 %. За сильного розвитку хвороби 15–20 % листків передчасно опадають, внаслідок чого дерева ослаблюються, зменшується їх продуктивність, погіршується зимостійкість. За даними Лісового М. П., Каленича Ф. С. та ін. [12] знищення джерел інфекції (обпалих листків) способом згортання їх в ґрунт під час обробки ґрунту в міжряддях або згрібання і компостування, а також обробка насаджень фунгіцидами проти парші контролюють розвиток збудника до 63–68 %.

Методика досліджень. Дослідження проводили протягом 2024–2025 рр. в умовах Державного дендрологічного парку «Олександрія» НАН України (м. Біла Церква Київської обл.). Оцінку поширення філостиктозу в колекції старовинних сортів *Malus domestica* (Suckow) Borkh. та визначення ступеня ураження виконували окомірно, оглядаючи 100 листків з різних сторін рослини, використовуючи шкалу Каленича Ф. С. [14].

Результати досліджень. Впродовж періоду досліджень ознаки хвороби було відмічено практично на всіх історичних сортах вітчизняної та іноземної селекції. Ідентифікацію збудника було проведено шляхом мікроскопіювання (рис. 1).

На уражених листках утворювались бурі плями різного розміру та форми (рис. 2), після чого на сортах з більшим ступенем ураження такі листки опадали.

Розвиток хвороби відрізнявся впродовж років досліджень і залежав від

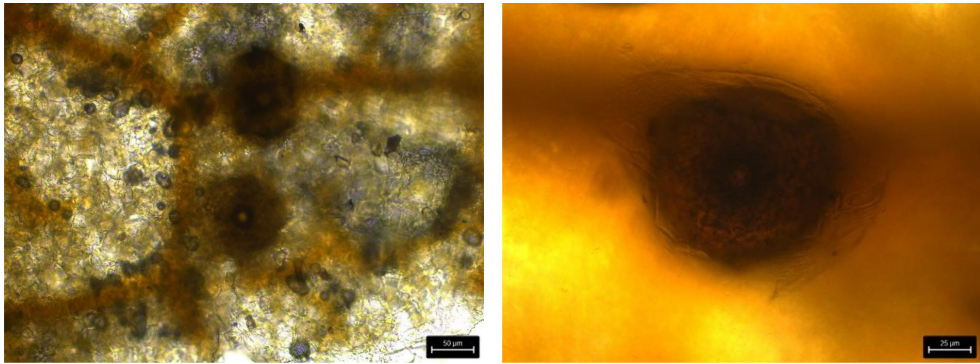


Рис. 1. *Phyllosticta* – *Ph. mali* Pr. et Del
(сорт Ренет Симиренко, фото Тетяни Кислих, ТОВ «Зелений Дім 2025»)



а

б

Рис. 2. Філостиктоз яблуні: сорт Добрий Крестьянин (Господар) (а), сорт Ренет Канадський (б)

погодних умов. Прояви бурої плямистості у 2024 р. відмічались на початку травня, коли середньодобова температура повітря була в межах 15 °С, а відносна його вологість 50–60 %. В цей період ступінь ураження яблуні складав, в середньому, 2–3 %.

Підвищення температури повітря та достатня кількість опадів у червні сприяли подальшому розвитку та поширенню філостиктозу. Друга половина літа відзначалася малою кількістю опадів та помірними температурами повітря, що спричинило уповільнення розвитку бурої плямистості, рівень якої наприкінці серпня був у межах 17 %. Вереснева посуха, невисока відносна вологість повітря наряду з температурами повітря 18–20 °С призвели до поступового зниження розвитку хвороби, показник якої наприкінці вересня – початку жовтня складав 20 %, після чого помітних змін у цих показниках не відмічалось (рис. 3).

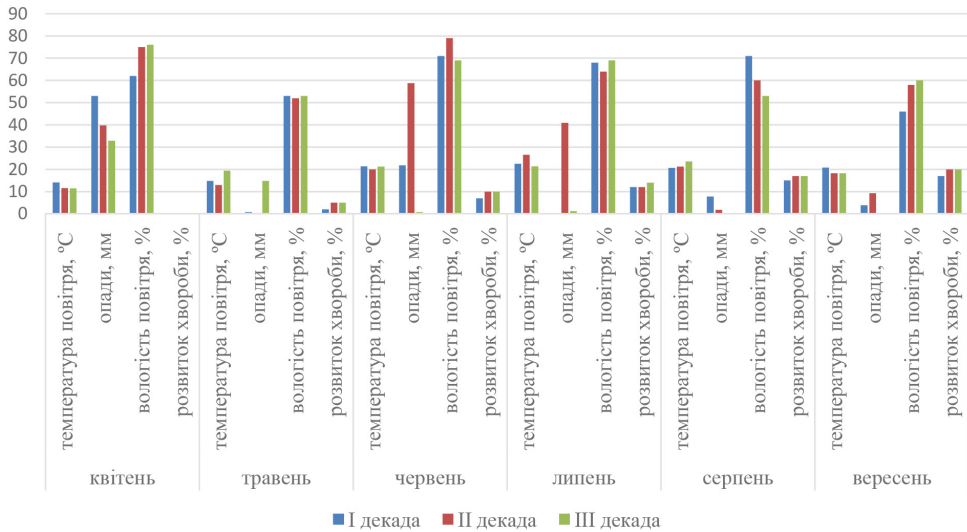


Рис. 3 Динаміка розвитку філостиктозу яблуні залежно від погодних умов (сорт Ренет Симиренко, 2024 р.)

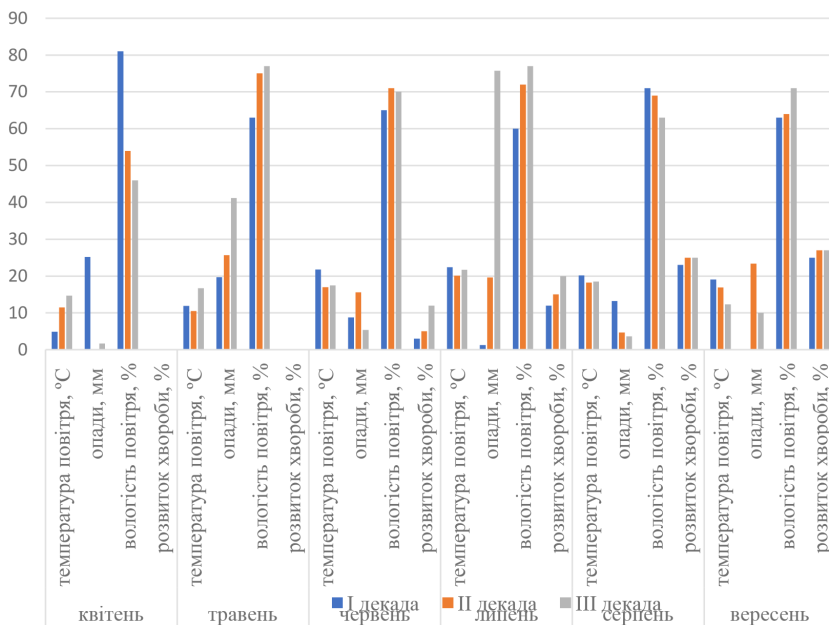


Рис. 4 Динаміка розвитку філостиктозу яблуні залежно від погодних умов (сорт Ренет Симиренко, 2025 р.)

На відміну від 2024 р., перші прояви хвороби у 2025 р. з'явилися набагато пізніше через прохолодну температуру (в межах 10–12 °C) повітря у травні. Червень був сприятливим для розвитку бурої плямистості; ступінь ураження яблуні в цей період зріс в середньому до 12 %. Високі температури повітря та достатня кількість опадів наряду з високою відносною вологістю повітря у липні та першій половині серпня

сприяли швидкому поширенню та різкому збільшенню ступеня ураження хворобою (до 25 %). Початок осені відзначався малою кількістю опадів та помірними (15–20 °С) температурами повітря. Розвиток філостиктозу тоді знаходився майже на одному рівні (в середньому 25–27 %) і надалі практично зупинився (рис. 4).

Якщо говорити про ступінь ураження сортів колекції дендропарку «Олександрія» НАН України в цілому, то цей показник в середньому за 2024–2025 рр. коливався в межах від 1 до 25 % (табл. 1).

Таблиця 1

Стійкість сортів яблуни до філостиктозу (2024–2025 рр.)

N п/п	Сорт	Ступінь ураження	
		відсотки	бал
1	Антонівка звичайна	5	1
2	Принцеса Луїза	5	1
3	Боскопська красуня	2	1
4	Антонівка Золотий Монах	2	1
5	Антонівка від Ліневича	20	2
6	Кальвіль сніговий	5	1
7	Ренет Симиренко	25	2
8	Циганочка	5	1
10	Жанна Гарді	5	1
11	Аніс Алий	15	2
12	Зеленка Дніпровська	5	1
13	Зеленка Полтавська	10	1
14	Саблук великий	5	1
15	Добрий крест'янин (господар)	5	1
16	Антонівка кам'яничка	8	1
17	Мирончик	5	1
18	Аніс смугастий	12	2
19	Бельфлер-Китайка	15	2
21	Принц Уельський	10	1
22	Саблук великий Уманський	5	1
23	Ренет Великий Касельський	5	1
24	Аркад Білий	7	1
25	Синап Кара	5	1
26	Рамбур Осінній	5	1
27	Синап Кандиль	7	1
28	Вільгельм	0	0
29	Пепін шафранний	5	1
30	Зеленка Род-Айлендська	3	1
31	Синап Білий	5	1
32	Сивак	15	2
33	Коричневе смугасте	2	1

Продовження таблиці 1

№ п/п	Сорт	Ступінь ураження	
		відсотки	бал
35	Мліївське Літнє	5	1
36	Ренет Канадський	15	2
37	Тітовка літня	3	1
38	Боровинка	5	1
39	Синап Саблінський	5	1
40	Ренет Бленгеймський	1	0,1
41	Тітовка осіння	3	1
42	Ренет Баумана	10	1
43	Малинівка	5	1
44	Ренет Шампанський	20	2
45	Пепін Литовський	7	1
46	Саблук	5	1
47	Аркад Жовтий	10	1
48	Уелсі	5	1
49	Зеленка Кримська	5	1
50	Бобове Велике	5	1
51	Яблуня довголиста	7	1
53	Папіровка	5	1
54	Донешта	5	1
55	Слава Переможцям	5	1
56	Штрейфлінг	10	1
57	Яблуня Китайка сливолиста	10	1
58	Антонівка Крупна	10	1
59	Малинове	5	1
60	Бойкен	10	1
61	Пармен Червоний	5	1
62	Яблуня Сибірська	15	1
63	Яблуня Флорібунда	5	1

Найстійкішими (ступінь ураження 1–2 %) виявились старий англійський сорт Ренет Бленгеймський, сорт голландської селекції Боскопська красуня, Антонівка Золотий Монах та Коричневе смугасте. Найбільшого ураження бурою плямистістю (до 20–25 %) зазнали сорти Антонівка від Ліневича, Ренет Симиренко та Ренет Шампанський.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Філостиктоз або бура плямистість (зб. *Phyllosticta mali* Pr. et Del.) є досить поширеною хворобою яблуні наряду з паршою, борошнистою россою та деякими іншими. У роки досліджень ступінь ураження культури коливався в межах від 1–2 до 20–25 %, що залежало як від стійкості того чи іншого сорту, так і від погодних умов, що склалися протягом вегетаційного періоду. Так, помірні температури повітря (вище 20 °С) разом з його

високою відносною вологістю (60–70 %) та достатньою кількістю опадів сприяли виходу пікноспор та їх поширенню, а відповідно і розвитку хвороби. В той же час посушлива погода та зниження температури повітря уповільнювали розвиток патогену та розповсюдження його у насадженнях.

Продовження фітопатологічного обстеження даного типу насаджень є актуальним і надалі через зміни клімату та накопичення інфекції, що буде основою для розробки та впровадження захисних заходів історичних сортів яблуні проти хвороб в майбутньому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Галкін С. І. Плодовий сад – невід’ємний елемент декоративного садівництва на Україні (на прикладі дендрологічного парку «Олександрія» НАНУ). *Науковий вісник національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер. Лісівництво та декоративне садівництво*. 2011. Вип. 164. Ч. 3. С. 286–293.
2. Põllumajanduskultuuride geneetilise ressursi kogumine ja säilitamine aastatel 2014–2020. URL: <https://www.agri.ee/pollumajanduskultuuride-geneetilise-ressursi-kogumine-ja-sailitamine-aastatel-2014-2020> (Last accessed 12.01.2026).
3. Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <https://www.fao.org/home/en> (Last accessed 12.01.2026).
4. Кондратенко Т. Є., Болдижева Л. Д. Сорти яблуні, стійкі до грибних хвороб. Київ : Манускрипт-АСВ, 2011. 60 с.
5. Волошина В. В. Стійкі до грибних хвороб сорти яблуні. *Овочі та фрукти*. 2018. № 11. URL: <https://www.pro-of.com.ua/stijki-do-gribnix-xvorob-sorti-yabluni/> (дата звернення 15.01.2026).
6. Воеводін В. В. Захист яблуневих садів від хвороб. *Агробізнес сьогодні*. 2017. № 3. С. 94–95.
7. Тарнавська К. П. Біологічні особливості і господарська цінність українських клонів яблуні (*Malus domestica* Borkh.) сорту Джонаголд в умовах Західного Лісостепу України : дис.... канд. с.-г. наук : 06.01.07 / Ін-т садівн. Київ, 2019. 218 с.
8. Коваленко О. А., Маркова Н. В. Фітопатологія : метод. вказівки. Миколаїв : МНАУ, 2023. 76 с.
9. Шестопап З. А., Файфер Д. Г., Шестопап Г. С. Довідник з інтегрованого захисту плодово-ягідних культур від шкідників і хвороб. Львів : Біблос, 1999. 240 с.
10. Saowanee Wikee & Dhanushka Udayanga & Pedro W. Crous & Ekachai Chukeatirote & Eric H. C. McKenzie & Ali H. Bahkali & DongQin Dai & Kevin D. Hyde. Phyllosticta – an overview of current status of species recognition. *Fungal Diversity*. 2011. Vol. 51. P. 43–61. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13225-011-0146-5> (Last accessed 12.01.2026).
11. Окрушко С. Є., Вергелес П. М. Хвороби і шкідники лісових та садово-паркових культур : навч. посіб. Вінниця : ВНАУ, 2020. 275 с.
12. Довідник із захисту рослин / Бублик Л.І. та ін. ; за ред. М. П. Лісового. Київ : Урожай, 1999. 744 с.
13. Лапа О. М., Дрозда В. Ф., Мельничук С. Д. Технологія вирощування та захисту саду. Київ : Універсал-Друк, 2006. 96 с.
14. Каленич Ф. С. Агроекологічні основи інтегрованого захисту яблуні від парші та інших хвороб : монографія. Київ : Аграрна наука, 2005. 248 с.

Дата першого надходження статті до видання: 27.01.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 20.02.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 13.04.2026