

ВИСНОВОК

**про наукову новизну, теоретичне та практичне значення
результатів дисертаційної роботи**

**РЯБОЇ Ірини Анатоліївни на тему: «Молекулярно-біологічна
характеристика вірусів малини й ожини та їх поширення в Поліссі та
Лісостепу України» поданої на здобуття наукового ступеня доктора
філософії в галузі знань 20-Аграрні науки та продовольство за
спеціальністю 203- Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство**

Актуальність дослідження.

Однією з провідних ягідних кущових культур в Україні є малина. На сьогодні площа її промислових насаджень становить 4,6 тис. га. Зі щорічним обсягом виробництва 33,5 тис. т. Україна займає шосте місце в світі серед виробників плодів малини.

Через короткий термін експлуатації промислових насаджень потреба у високоякісному садивному матеріалі постійно зростає, але часто цей матеріал використовується без достатнього фітовірусологічного контролю, що сприяє поширенню вірусів і фітоплазм та призводить до суттєвих втрат урожаю. Тому важливо досліджувати поширення, молекулярно-генетичні характеристики вірусних патогенів малини й ожини на території України та контролювати фітовірусологічний стан рослин, які використовуються для тиражування високоякісних клонів. В Україні з 2010 року сертифікація малини й ожини регламентується стандартом ДСТУ 7185:2010, що враховує вимоги Європейських і Середземноморських стандартів, і передбачає перевірку на 14 вірусів і одну фітоплазму.

За останні роки на території України було виявлено віруси, раніше не діагностовані, зокрема вірус плямистості листя малини (Raspberry leaf blotch virus, Emaravirus), який був ідентифікований вперше у Великій Британії у 2012 році, а згодом – в Україні.

З урахуванням важливості малини для економіки України і зростаючого експорту, дослідження поширення, молекулярно-генетичних характеристик і впливу вірусів малини й ожини є особливо актуальними для науки і виробництва.

У дослідженні виконано такі завдання:

- провести моніторингові дослідження насаджень рослин роду *Rubus* spp., відібрати візуально здорові та рослини із симптомами, характерними для інфікування вірусами та фітоплазмами;

- провести діагностику зразків малини й ожини на наявність вірусів й фітоплазми методами ІФА та ПЛР;

- вивчити генетичне різноманіття виділених ізолятів RBDV і RLBV.

- оцінити ефективність віроцидів різного походження для елімінації RBDV в умовах культури *in vitro*;

- удосконалити підходи до сертифікації садивного матеріалу малини й ожини в Україні;
- дослідити вплив RBDV на функціональний стан і продуктивність рослин малини й ожини;
- провести економічне оцінювання шкодочинності RBDV у насадженнях малини й ожини.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу над дисертаційним дослідженням виконували в 2019–2025 роках у відділі вірусології, оздоровлення та розмноження плодових і ягідних культур Інституту садівництва НААН. Дисертація є складовою частиною наукових програм за темами: 19.01.02.01.Ф «Розроблення теоретичних основ систем розмноження і сертифікації садивного матеріалу плодових, ягідних і декоративних культур на безвірусній основі (0116U000653, 2016-2020); 14.00.03.03.Ф «Розроблення біотехнологічних основ створення, розмноження і контролю якості садивного матеріалу плодових і ягідних культур» (0121U108148, 2021-2025).

Наукова новизна. Уперше в Україні:

- виконано розширені моніторингові дослідження щодо поширення 14 вірусів і фітоплазм в насадженнях малини й ожини;
- встановлено рівень поширення вірусів і фітоплазм серед перевірених насаджень малини й ожини;
- отримано молекулярно-генетичні характеристики українських ізолятів вірусів RBDV виділених з рослин малини й ожини;
- досліджено антивірусну активність комплексних препаратів ацикловір, озельтамівір, римантадин та показано високу ефективність їхньої дії на елімінацію RBDV;
- проведено вивчення впливу вірусної інфекції на продуктивність сортів малини української селекції та сортів, придатних до поширення в Україні;
- оцінено економічну ефективність вирощування малини на тлі вірусної інфекції.

Теоретичне та практичне значення результатів роботи.

Після проведеного моніторингу насаджень малини й ожини відібрано вільні від вірусів клони, що рекомендовано для подальшого розмноження і закладання насаджень різних типів;

- до міжнародної бази даних GenBank внесено нуклеотидні послідовності гена білка оболонки вірусів RBDV і RLBV, ідентифіковані в ході дослідження. Отримані дані можуть бути використані для філогенетичного аналізу з метою порівняння ізолятів, що циркулюють як на території України, так і в інших країнах;

- сформовано рекомендації щодо оптимізації процесу сертифікації садивного матеріалу малини й ожини. Запропоновано внести зміни до ДСТУ 7185:2010 «Культури плодові та ягідні. Методи визначення фітовірусологічного

статусу садивного матеріалу кущових ягідних культур» і ДСТУ 4720:2007 «Саджанці малини і ожини. Технічні умови», шляхом додавання та розширення панелі вірусів для тестування рослинного матеріалу;

- показано негативний вплив вірусів на урожайність та якість основних сортів у насадженнях малини.

Апробація результатів. Основні результати дисертаційної роботи було представлено на засіданнях вченої ради ІС НААН України з 2022-го по 2025 рр. та обговорено на таких міжнародних конференціях:

- II Міжнародній науково-практичній конференції «Новітні агротехнології», яка відбулася 3 червня 2021 р. в м. Київ. — «Філогенетичний аналіз українських ізолятів вірусу кущистої карликовості малини (RBDV)»;

- Міжнародній науковій конференції: «Чехо-словацька конференція з вірусології», яка відбулася 15-16 лютого 2024 р. в Чеському університеті природничих наук в м. Прага, Чеська Республіка. — «Поширення та генетичне різноманіття ізолятів Вірусу плямистості листя малини на території України»;

- XIII Міжнародній конференції молодих вчених: «Молоді вчені за розвиток сільського господарства AGRISCI», яка відбулася 26 листопада 2024 р. в Академії наук Литви у м. Вільнюс, Литва. — «Вплив вірусу кущистої карликовості малини на якість плодів трьох сортів червоної малини».

Дотримання принципів академічної доброчесності. За результатами науково-технічної експертизи дисертація Рябої Ірини Анатоліївни визнана оригінальним науковим дослідженням, що не містить ознак академічного плагіату, фабрикації або фальсифікації.

Публікації результатів дослідження та обговорення. За час навчання в аспірантурі було опубліковано чотири наукових праці, з яких три належать до вітчизняних фахових журналів, одна — до зарубіжного видання.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Ряба І.А., Павлюк Л.В., Удовиченко К.М., Тряпідина Н.В. Відбір безвірусних клонів у маточних насадженнях малини (*Rubus idaeus*) та ожини (*Rubus caesius*). Садівництво. 2019. Вип. 74. С. 153–160. <https://doi.org/10.35205/0558-1125-2019-74-153-160>

2. Ряба І.А., Удовиченко К.М. Вплив вірусу кущистої карликовості малини на посухостійкість рослин малини. Садівництво. — 2024. Вип. 79. С. 139–144. DOI: <https://doi.org/10.35205/0558-1125-2024-79-139-144>

3. Riaba I., Udovychenko K. Impact of raspberry bushy dwarf virus on yield and fruit quality of three red raspberry cultivars. Agrobiodiversity for Improving Nutrition, Health and Life Quality. 2025. Vol. 9 (1). P. 23–31. DOI: <https://doi.org/10.15414/ainh1q.2025.0003>

4. Ряба І.А., Барабаш Л.О., Удовиченко К.М. Економічне оцінювання вирощування малини за умов інфікування raspberry bushy dwarf virus. Bulletin of

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

5. Ряба І. А., Удовиченко К. М., Павлюк Л. В. Філогенетичний аналіз українських ізолятів вірусу кущистої карликовості малини (RBDV). Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції «Новітні агротехнології» 3 червня 2021 р. м. Київ. С.32.

6. Riaba I., Pavliuk L., Udovychenko K. Incidence and genetic diversity of Raspberry leaf blotch virus isolates in Ukraine. Conference: “CzechoSlovak Virology Conference February 15-16, 2024”. At: Czech University of Life Sciences, Praha, Czech Republic. P.40. (Poster).

7. Riaba I., Udovychenko K. Impact of Raspberry bushy dwarf virus on fruit quality of three red raspberry cultivars. The 13th International Conference “YOUNG SCIENTISTS FOR ADVANCE OF AGRICULTURE AGRISCI” November 26, 2024. At: Lithuanian Academy of Sciences, Vilnius, Lithuania. P. 21.

УХВАЛИЛИ: вважати дисертаційну роботу **Рябої Ірини Анатоліївни** на тему: **«Молекулярно-біологічна характеристика вірусів малини й ожини та їх поширення в Поліссі та Лісостепу України»** завершеним, самостійно виконаним дослідженням, що містить наукову новизну, теоретичну та практичну цінність, відповідає вимогам пп. 6-9 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії (постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44). Зважаючи на це, дисертаційна робота рекомендується до захисту у разовій спеціалізованій вченій раді для присудження наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 20 – Аграрні науки і продовольство, 203 – Садівництво, плодовоовочівництво та виноградарство.

В.о. директора ІС НААН



Микола БУБЛИК