

ВІДГУК

офіційного опонента, кандидата біологічних наук, наукового співробітника кафедри вірусології Навчально-наукового центру «Інститут біології та медицини», Київського національного університету імені Тараса Шевченка
Снігур Галини Олександрівни
на дисертацію Павлюк Лілії Василівни на тему
«Наукове обґрунтування удосконалення відбору безвірусних клонів у системі сертифікації садивного матеріалу вишні та черешні»,
подану у спеціалізовану вчену раду ДФ 27.375.002 у Інституті садівництва НААН на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 203 – Садівництво та виноградарство

Актуальність обраної теми дослідження.

Дисертаційна робота здобувачки Павлюк Л.В. присвячена з'ясуванню поширення вірусних патогенів вишні та черешні на території України та вивченню молекулярних і біологічних характеристик їх окремих ізолятів. Завдяки космополітичному поширенню вірусні хвороби вважаються одними із найбільш економічно важливих патогенів, що інфікують низку цінних сільськогосподарських рослин, в тому числі й плодових. Оскільки інфіковані вірусами рослини підлягають знищенню, то постає необхідність у постійному моніторингу насаджень на предмет ураження патогенами. У даному дисертаційному дослідженні проведено моніторинг маточних насаджень вишні та черешні на наявність потенційно небезпечних вірусних патогенів, передбачених стандартом РМ(4)29(1) Європейської та Середземноморської організації захисту рослин. Варто відзначити, що це перше моніторингове дослідження насаджень цих культур на таку широку панель вірусів, також дисертанткою вперше було проведено молекулярно-філогенетичний аналіз окремих виділених ізолятів. Враховуючи наявність патогенів, які циркулюють на території України, запропоновані зміни до чинних ДСТУ 4791:2007 «Підщепи плодових культур. Методи визначення якості» та ДСТУ 4792:2007 «Саджанці плодових культур.

Відгук надійшов

Великий секретар ІСМ



2021р.

Н.В. Мельничук

Методи визначення якості» для удосконалення сертифікаційних схем садивного матеріалу вишні, черешні та їхніх підщеп.

Зважаючи на все вищезгадане, дисертаційна роботи Павлюк Л.В. на тему «Наукове обґрунтування удосконалення відбору безвірусних клонів у системі сертифікації садивного матеріалу вишні та черешні» та проведені дослідження є надзвичайно актуальними.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дослідження за темою дисертаційної роботи проводилися впродовж 2017-2020 років у відділі вірусології, оздоровлення та розмноження плодових і ягідних культур Інституту садівництва НААН, та є складовою частиною завдань 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).

Достовірність та наукова новизна отриманих результатів, повнота їх викладу в опублікованих працях.

Основні результати досліджень висвітлено авторкою у восьми наукових працях, із них три — у наукових виданнях держав, що входять до Європейського союзу, зокрема дві статті — у виданнях, які індексуються в SCOPUS, чотири тези, які представлені на міжнародних науково-практичних конференціях. змістовно викладені матеріали власних досліджень та відображений основний зміст роботи.

Дисертаційна робота Павлюк Л.В. складається із вступу, огляду наукової літератури, опису умов, об'єктів та методів проведення досліджень, п'яти розділів експериментальної частини, висновків та рекомендацій виробництву, додатків. У роботі представлено 18 таблиць та 32 рисунки. Огляд літератури включає 337 використаних джерел, з яких 281 латиницею.

Мета досліджень полягала у з'ясуванні поширення вірусних патогенів вишні, черешні та їхніх підщеп на території України та вивченні молекулярно-біологічних властивостей виділених ізолятів.

Наукова новизна дисертаційної роботи Павлюк Л.В. полягає в тому, що деякі вірусні патогени в насадженнях вишні та черешні були ідентифіковані вперше. До цього переліку ввійшли: вірус чорної кільцевої плямистості томату (ВЧКТ), вірус мозаїки яблуні (ВМЯ), вірус мозаїки резухи (ВМР), вірус кільцевої плямистості малини (ВКПМ) та вірус латентної кільцевої плямистості суниці (ВЛКПС). Вперше проведено молекулярно-генетичний аналіз вітчизняних ізолятів вірусу карликовості сливи (ВКС) і вірусу некротичної кільцевої плямистості кісточкових культур (ВНКП), які були виділені з рослин вишні і черешні та вірусу шарки сливи (ВШС) з підщепи вишні магалебської. Нуклеотидні послідовності депонували до світового Генетичного банку. На основі моніторингу вірусологічного стану насаджень та встановленню штамової приналежності ВШС, запропоновано внести зміни до чинних ДСТУ 4791:2007 «Підщепи плодових культур. Методи визначення якості» та ДСТУ 4792:2007 «Саджанці плодових культур. Методи визначення якості» з метою удосконалення сертифікаційних схем діючих на території України.

У дослідженнях вперше описано негативний вплив ВКС і ВНКП на комбінування сортів вітчизняної селекції з підщепами ВСЛ-2, ЛЦ-52 та ВЦ-13 у розсаднику, динаміку росту саджанців, вміст зелених пігментів та на морозостійкість інфікованих плодоносних дерев в саду.

Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень, висновків, рекомендацій.

У дисертаційній роботі Павлюк Л.В. наукові положення, висновки та рекомендації повністю обґрунтовані та підтверджуються отриманими результатами досліджень, які виконувалися на основі лабораторних, лабораторно-польових та польових досліджень з використанням загально прийнятих методик.

Достовірність отриманих експериментальних даних підтверджена математичним аналізом методами статистики.

Практичне значення отриманих результатів дослідження.

При проведенні фітовірусологічного моніторингу було виділено чисті клони 14 сортів черешні, 13 — вишні, 4-х типів підщеп для подальшого тестування методом ЗТ-ПЛР. Дані клони в подальшому можуть бути використані в якості садивного матеріалу. Встановлення оптимальних термінів для серологічного тестування на окремі вірусні патогени (ВКС та ВНКП) дає можливість якісно проводити діагностику та значно розширити терміни її проведення. Отримані нуклеотидні послідовності ВКС та ВНКП в подальшому можуть використовуватися для розробки високоспецифічних праймерів. Дослідження проведені в розсаднику дають чітке розуміння прояву вірус індукованої несумісності, що допоможе на ранніх термінах вибраковувати інфіковані рослини.

Оцінка ідентичності анотації та основних положень дисертації.

Зміст анотації містить основні положення викладені в дисертаційній роботі, а також всю іншу необхідну для оцінки роботи інформацію.

Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертації

Дисертаційна робота Павлюк Л.В. загалом справляє позитивне враження, але при оцінюванні даної роботи все ж виникли певні зауваження, побажання та запитання:

1. У тексті дисертаційної роботи трапляються одруківки, русизми та невдалі фрази. Наприклад: у написанні наукових текстів біологічних тематик варто вживати «рослина-хазяїн», а не «рослина-господар», «встановив» замість «установив». В переліку умовних позначень відсутні скорочення англійських назв вірусів, хоча далі по тексту вживаються їхні аббревіатури. Необхідно було додати підписи осям абсцисс та ординат X і Y, в рисунках 3.4, 3.5, 3.6 та 3.7.

2. В роботі якісно проведені порівняння досліджень дисертанки та літературних даних, з результатами отриманими в сусідських країнах, але мало

обговорення власних результатів, зокрема, щодо поширення виявлених вірусів в Україні, виявлення даних вірусів в Україні на інших культурах. Варто було додати інформацію щодо співставлення цих даних.

3. Згідно стандарту РМ(4)29(1) необхідним є тестування садивного матеріалу на 15 вірусних патогенів, а в дослідженнях проводили тестування на 10 вірусів. Чому тестували лише на 10 вірусів? Чи поширені на території Європи решта 5 вірусних патогенів на які не здійснювали тестування? Є ризик їх появи в українських насадженнях?

4. В роботі прорахована економічна ефективність вирощування садивного матеріалу в умовах інфікування проте, цей розділ не відображений у завданнях.

Загальний висновок та оцінка дисертації

Кваліфікаційна праця Павлюк Л.В. на тему «Наукове обґрунтування удосконалення відбору безвірусних клонів у системі сертифікації садивного матеріалу вишні та черешні» є завершеною науковою працею, яка за всіма критеріями відповідає вимогам пункту 10 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії» (Постанова Кабінету Міністрів України від 6.03.2019 р.). Дисертантка Павлюк Лілія Василівна заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 203 «Садівництво та виноградарство»

**Офіційний опонент – кандидат біологічних наук,
науковий співробітник кафедри вірусології
Навчально-наукового центру «Інститут біології
та медицини», Київського національного
університету імені Тараса Шевченка**

Галина СНІГУР

Лілія Василівна Павлюк
Вчений Секретар НАЧ
НАЧАЛЬНИК Н.В.
14.12.2021р.

