

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу **Гриника Романа Івановича**
на тему «Добір клонових підщеп для створення інтенсивних насаджень вишні
(*Cerasus vulgaris* Mill.) з механізованим збирання плодів в умовах
правобережної частини Західного Лісостепу України»,
представлену на здобуття ступеня доктора філософії
в галузі знань 20 – Аграрні науки і продовольство
за спеціальністю 203 – Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство

Актуальність теми дисертаційного дослідження. Останнім часом у виробників продукції садівництва виникає все більший інтерес до створення інтенсивних насаджень вишні. Відповідно перед науковцями постає питання щодо якості садивного матеріалу та максимальної механізації технологічних процесів вирощування плодів, зокрема збирання врожаю, що є найбільш трудомісткими. Одним із ключових напрямків промислового вирощування вишні в Україні є добір клонових підщеп та сортів для створення інтенсивних насаджень з механізованим збиранням плодів. Робота присвячена дослідженню саме цих питань в умовах правобережної частини Західного Лісостепу нашої країни і виконувалася, безумовно, на актуальну тему.

Зазначену дисертаційну роботу виконано впродовж 2022-2024 рр. в Інституті садівництва НААН, яка була складовою частиною науково-дослідницьких тематик «Розроблення ефективних технологічних моделей інтенсивних насаджень кісточкових культур для виробництва конкурентоспроможної продукції експортного призначення», номер державної реєстрації 0121U107706, 2021-2023 рр. та завдання на 2024 р. «Розроблення нових конструкцій високопродуктивних порід на слаборослих клонових підщепах для виробництва плодів високої товарної якості», номер державної реєстрації 0124U001158, шифр завдання наукової програми 22.01.03.06 П.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, та їх новизна. Винесені на захист наукові положення, висновки та рекомендації обґрунтовані, впливають з аналізу наукових джерел та отриманих дисертантом експериментальних результатів. Дані, які отримано протягом усього періоду досліджень, їхня достовірність підтверджена застосуванням сучасних методик, статистичною обробкою за допомогою комп'ютерних програм та економічною оцінкою, що відповідає змісту і обсягу інформації.

Мета досліджень полягала у виділенні для умов правобережної частини Західного Лісостепу України кращих форм клонових підщеп, які б відзначалися високим коефіцієнтом розмноження зеленими живцями та виходом стандартного садивного матеріалу на них, стійкістю до хвороб та сумісністю з сортами вишні, найбільш придатними для механізованого збирання плодів, а також забезпечували стриманий ріст, добру якість і вирівняність дерев у саду та їх високу продуктивність.

Представлені здобувачем наукові положення були виконані на основі польових, лабораторно-польових і лабораторних досліджень з використанням загальноприйнятих агрономічних, фізіологічних, економічних і статистичних методів отримання та опрацювання інформації.

Результати основних наукових положень автора дисертаційної роботи відображено в тринадцяти висновках, які висновки супроводжуються наведенням цифрових даних, що підтверджує високий рівень обґрунтування наукових положень, які винесено на захист.

Новизна наукових результатів є в тому, що вперше в Україні проведено комплексне дослідження клонових підщеп вишні, в результаті якого: виділено підщепи В-2-230 та В-5-88, що характеризуються посухостійкістю, високим відсотком укорінення зелених живців (95 %) і виходом стандартних саджанців (на 22-37 % більше, ніж на сіянцях антипки), доброю сумісністю з сортами вишні, придатними для механізованого збирання плодів; встановлено, що дерева сорту Ігрушка на цих підщепах характеризуються стриманим ростом (на 14-36 % нижчі, порівняно з щепленими на антипці), доброю сумісністю та якірністю кореневої системи, високою продуктивністю (в середньому на 15-50 % вище, ніж на сіянцях антипки) та одночасним досяганням плодів; визначено, що плоди елітної форми Д 36-25 і сорти вишні Балатон, Ерді Ботермо, Дебрецені Ботермо, Ігрушка відзначалися найкращими фізико-хімічними характеристиками та є найбільш придатними для механізованого збирання плодів.

Практичне значення дисертаційної роботи створює можливості використання високопродуктивних клонових підщеп В-2-230 та В-5-88, як альтернативи сильнорослій насіннєвій підщепі антипка, а також елітної форми Д 36-25 та сортів Балатон, Ерді Ботермо, Дебрецені Ботермо, Ігрушка, які за своїми фізико-хімічними показниками переважають традиційний промисловий сорт Лутовка, що сприятиме створенню ефективних сучасних насаджень вишні з механізованим збиранням плодів, підвищенню продуктивності вирощування цієї культури та пришвидшення терміну окупності капіталовкладень на створення таких садів.

Результати досліджень було впроваджено у ТОВ «Аграрний Холдинг «Екотехнології» (Київська обл.) та ТОВ «Сади Полісся» (Волинська обл.) у яких протягом 2023-2024 рр. закладено інтенсивні насадження вишні загальною площею 3,4 га.

Повнота викладу матеріалу в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації. За матеріалами дисертації опубліковано 4 наукові праці, в т.ч. три статті у вітчизняних наукових фахових виданнях та одну – в зарубіжному.

Основні результати дисертаційної роботи доповідалися на засіданнях Вченої ради Інституту садівництва НААН у 2022-2024 рр. та на двох всеукраїнських і трьох міжнародних науково-практичних конференціях.

Оцінка змісту дисертації. Дисертаційну роботу викладено на 237 сторінках друкованого тексту, які включають вступ, 7 розділів, висновки, рекомендації виробництву та додатки. Робота містить 33 таблиці та 42 рисунка. Список використаних літературних джерел складається з 275 найменувань, із них 148 латиницею. Загальна характеристика роботи відповідає вимогам МОН України до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора філософії за змістом, новими теоретичними і практичними розробками, що отримані в галузі знань 20 – Аграрні науки і продовольство за спеціальністю 203 Садівництво і виноградарство.

У **вступі** представлено актуальність теми, зазначено зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, чітко визначена мета і завдання досліджень, їх об'єкт і предмет, описані методи досліджень, визначена наукова новизна та науково-практичне значення одержаних результатів, яке полягає у доборі перспективних клонових підщеп для вишні в умовах правобережної частини Західного Лісостепу України за результатами досліджень.

У **розділі 1** автором проведено аналіз сучасного стану і перспектив культури вишні в світі та Україні. Зокрема ним проаналізовано основні тенденції розвитку світового та вітчизняного ринку плодів цієї культури, направленість в доборі сортів та здобутки зарубіжної і вітчизняної селекції.

Автор зазначає, що основною тенденцією вирощування вишні у світі є інтенсифікація, яка ґрунтується на інтеграції малих господарств у великі плантації. Вдосконалення агротехнологій в таких господарствах спрямоване на впровадження механізованого збирання та отримання високих урожаїв (15-20 т/га) для зниження собівартості плодів.

В Україні основним напрямом збільшення виробництва вишні є створення промислових садів у спеціалізованих садівницьких підприємствах. При цьому важливе значення має створення насаджень інтенсивного типу на основі добору високопродуктивних сортів та слаборослих підщеп.

Здобувач акцентує увагу на те, що виробничі характеристики сортів вишні можуть бути покращені використанням відповідної підщепи оскільки сама підщепа може вплинути на ріст, посухостійкість та урожайність дерев.

В огляді проведені результати оцінки існуючих підщеп вишні і черешні науковцями країн Європи, США та України. В підсумку зроблені висновки, що найбільш поширеною підщепою в світі залишається вишня магалебська, а також сіянці культурних сортів місцевої селекції. Серед клонових підщеп в Україні перевага надається підщепам серії Krymsk. Поширення підщеп західної селекції не відбулося через непристосованість до ґрунтово-кліматичних умов, тому в умовах правобережної частини Західного Лісостепу нашої країни перспективним напрямом досліджень є вивчення клонових підщеп В-2-180, В-2-230, В-5-88 та Рубін.

В розділі глибоко проаналізовано основні способи розмноження підщеп та садивного матеріалу вишні. Виходячи з аналізу підщепи, які використовуються

в Україні, мають високу ефективність розмноження методом зеленого живцювання, а садивний матеріал – окуліруванням.

Було розглянуто питання економічної ефективності вирощування садивного матеріалу та плодів вишні. Отримані дані свідчать, що вирощування садивного матеріалу вишні у найкращих сорто-підщепних комбінуваннях є високоприбутковим. Доведено низький рівень ефективності вирощування плодів вишні в насадженнях на насіннєвій підщепі. Водночас відсутня інформація, яка доводить економічну ефективність вирощування їх на клонових підщепах, що визначає актуальність вивчення даного питання.

Розділ 2 містить три підрозділи, в яких подано детальну характеристику ґрунтово-кліматичних і погодних умов регіону, де дисертант проводив дослідження, повно представлено об'єкти та методику досліджень.

У розділі 3 «Клонові підщепи вишні в маточно-живцевому саду та їх розмноження зеленими живцями» наведено значний обсяг експериментальних даних по особливостям росту рослин клонових підщеп вишні в маточно-живцевому саду та їх продуктивності в плані отримання живцевого матеріалу. А також наведені і статистично опрацьовані дані по розмноженню досліджуваних підщеп в умовах штучного туману. За результатами цих досліджень зроблені логічні висновки.

Четвертий розділ містить основні експериментальні дані з вивчення клонових підщеп у першому та другому полі розсадника.

Представлений і переконливо обґрунтований значний експериментальний матеріал по приживлюваності та стану клонових підщеп у полях розсадника. Відображені особливості росту саджанців на клонових підщепах. Визначена сумісність сорто-підщепних комбінувань. На основі виходу стандартних саджанців доведена найвища економічна ефективність їх вирощування на підщепах В-5-88, В-2-230 та Рубін.

В розділі 5 наведені переконливі результати досліджень функціонального стану листового апарату вишні в умовах достатнього вологозабезпечення та посухи в розсаднику та саду. Представлений матеріал по визначенню посухо- та жаростійкості клонових підщеп і сорто-підщепних комбінувань вишні, а також стійкості їх до ураження хворобами.

Зроблені відповідні висновки, в яких за комплексом показників в розсаднику та саду виділяються саджанці та дерева на підщепах В-2-180, В-5-88 та В-2-230.

Розділ 6 стосується вивченню клонових підщеп в саду. В логічній послідовності представлені результати вивчення особливостей росту надземної частини, цвітіння, зав'язування плодів у дерев вишні, їх сумісність та продуктивність на клонових підщепах. Доведена економічна ефективність вирощування плодів саду. Автор виділив насадження сорту Ігрушка на клонових підщепах В-2-230 і В-5-88 з урожайністю 12,7-16,2 т/га, що на 15-50% вище, ніж на антипці. Така врожайність забезпечила прибуток 628,9 і 840,4 т/га та

рентабельність – 241,8 і 286,2%. Сади на таких підщепах забезпечують окупність витрат за 2,5-2,6 років, що вдвічі швидше, ніж на антипці.

У дерев на підщепі В-2-180 також отримано високий середній урожай – 12,4 т/га, проте у розсаднику вона виявилася нестабільною за виходом стандартного матеріалу для ряду сортів. На підставі цього здобувачем зроблено висновок, що для об'єктивної оцінки цієї підщепи необхідне додаткове вивчення її в саду з більшою кількістю сортів.

У розділі 7 наведено оцінку фізико-хімічних показників плодів перспективних сортів вишні та їх придатність для створення насаджень з механізованим збиранням урожаю. Для таких цілей доцільно використовувати елітну форму Д 36-25, а також сорти Балатон, Ерді Ботермо, Дебрецені Ботермо та Ігрушку.

Плоди елітної форми Д 36-25 за комплексом споживчих якостей (вміст СРР, загальних цукрів, ТК та співвідношення СРР/ТК) після механізованого збору можуть споживатися як свіжими, так і використовуватися для переробки.

Доведено, що за вмістом поліфенолів досліджувані сорти вишні можуть служити високоякісною сировиною для виробництва функціональних продуктів для профілактики захворювань, спортивного та дієтичного харчування, з використанням технологій швидкого заморожування, інфрачервоного та сублімаційного сушіння.

В роботі висновки і рекомендації викладено в логічній послідовності і відображають основну суть роботи.

Висновки та рекомендації виробництву мають наукове і практичне значення та відповідне економічне обґрунтування. Вони спрямовані на вирішення завдання щодо впровадження у виробництво перспективних клонових підщеп та сортів вишні, придатних для механізованого збирання плодів.

Дискусійні положення та зауваження щодо дисертаційної роботи.

В цілому позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Гриника Романа Івановича, зокрема високий рівень актуальності та практичної значимості, вважаю за доцільне вказати на окремі недоліки та висловити побажання до їх усунення та врахування в подальшій науковій діяльності:

1. В тексті дисертації зустрічаються окремі граматичні помилки, тому вони потребують коригування та виправлення.
2. У вступі та першому розділі повторюється характеристика вишні як цінної культури. В якійсь мірі це стосується і поширення її в світі. Варто поширення відобразити в розділ 1 (підрозділ 1.1), а характеристики цінності плодів у вступі.
- 3, Значення підщепи описане в підрозділі 1.3 краще надати в підрозділі 1.2 «Підщепи вишні, які використовуються у вітчизняній та світовій практиці».
- 4, Підрозділи 1.1 та 1.4 краще об'єднати в один як «основні тенденції розвитку ринку плодів та особливості сучасних технологій вирощування плодів

вишні» постільки технологічні особливості вирощування вишні присутні в підрозділі 1.1.

5. У вивченні основних господарсько-біологічних особливостей дерев вишні на перспективних клонових підщепах є тільки один сорт (дослід 5) – Ігрушка. Бажано, щоб було по кілька з різним типом плодоношення.

6. В розділі 5 «Функціональний стан сорто-підщепних комбінуваних вишні та їх стійкість до несприятливих факторів довкілля» на рисунках 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 і 5.5 на кривих індукції флуорисценції хлорофілу по горизонтальній і вертикальній шкалі слід вказати назви відображених показників.

7. Назву рисунку 5.9 «Особливості між оводненістю листків та водним дефіцитом різних сорто-підщепних комбінуваних вишні» краще подати як «Оводненість тканин листків та водний дефіцит сорто-підщепних комбінуваних вишні», а рисунку 5.13 «Особливість між відновленням тургору тканин листків та водним дефіцитом досліджуваних сорто-підщепних комбінуваних вишні» - як «Залежність тургору тканин листків від водного дефіциту досліджуваних сорто-підщепних комбінуваних вишні».

8. В цьому ж розділі висновки надано об'ємні, тому їх слід подавати лаконічніше.

9. В розділі 6 «Вивчення клонових підщеп в саду» (підрозділ 6.1) «Ріст надземної частини дерев вишні на різних підщепах та їх сумісність» вступна частина на сторінці 169 стосується аналізу впливу та використання сортів і підщеп в інтенсивному садівництві. Цей матеріал краще відобразити в огляді літератури. На сторінці 170 другий абзац стосується методики проведення досліджень. Саме туди його варто перемістити;

10. Робота надто перевантажена кількістю не завжди доречних показників кореляційної залежності і рівнянь регресії. Це стосується підрозділів 3.1 (рис. 3.3, 3.4), 3.2 (рис. 3.10), 4.1 (рис. 4.4), 4.3 (рис. 4.12), тексту на сторінках 120, 140, 176, 182 і 183 та окремих висновків.

Проте, наведені недоліки, неточності у роботі та побажання не впливають на загальну позитивну оцінку виконаних досліджень Гриником Романом Івановичем за темою дисертаційної роботи.

Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності. Рукопис дисертаційної роботи Гриника Романа Івановича перевірено сервісом перевірки «StrikePlagiarism» на плагіат. Рівень оригінальності тексту становить 85,46 %. У результаті технічної експертизи його дисертації не було виявлено ознак академічного плагіату, фальсифікації, співпадінь тексту, які можуть свідчити про прямі значні запозичення без вказування авторства, або неможливістю однозначно ідентифікувати ці джерела. Отже, дисертаційна робота Гриника Романа Івановича визначається самостійною оригінальною працею і не містить порушень академічної доброчесності.

Висновок щодо відповідності дисертації встановленим вимогам.

Вважаю, що дисертаційна робота здобувача ступеня доктора філософії роботу Гриника Романа Івановича на тему «Добір клонових підщеп для створення інтенсивних насаджень вишні (*Cerasus vulgaris* Mill.) з механізованим збирання плодів в умовах правобережної частини Західного Лісостепу України» виконана на високому науковому рівні, не порушує принципів академічної доброчесності та є закінченим науковим дослідженням, сукупність теоретичних та практичних результатів якого розв'язує наукове завдання, що має істотне значення для галузі садівництва. Дисертаційна робота за актуальністю, практичною цінністю та науковою новизною повністю відповідає вимогам законодавства України, що передбачені в п. 6-9 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а її автор заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство за спеціальністю 203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство.

Рецензент:

кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник лабораторії селекції та технології вирощування плодових культур селекційно-технологічного відділу Інституту садівництва НААН

Віктор ЖУК

Підпис В. М. Жука засвідчую,
вчений секретар ІС НААН,
канд. с.-г. наук, ст. н. с.



Неля Мойсейченко