

## ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Вінцковської Юлії Юріївни «Формування якості плодів яблуні в Правобережній частині Лісостепу України», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.07 – плодівництво.

**1. Актуальність теми дисертаційної роботи та її зв'язок з державними чи галузевими науковими програмами.** Серед плодових культур яблуня в Україні має найбільшу частку за площею насаджень та виробництвом плодів. Типовий для промислового саду монокультурний характер вирощування багаторічних насаджень створює постійно високий інфекційний фон, що призводить до погіршення загального фітосанітарного стану плодових насаджень, що погіршує лежкість плодів. За сучасної складної екологічної ситуації в нашій країні, та і у світі в цілому, саме яблука мають бути джерелом біологічно активних речовин, макро- і мікроелементів. Одним із засобів реалізації потенційних можливостей яблуні є застосування позакореневої обробки насаджень біопрепаратами, які відносяться до групи безпечних для людей та навколошнього середовища. Вони впливають на врожайність, якість та лежкість яблук і є основним елементом для вирішення глобальної проблеми незбалансованого та недостатнього забезпечення плодами населення в цілому та зниження забрудненості довкілля.

Погодні умови за період росту і розвитку яблук є одним із факторів, що чинить вплив на якість, лежкість та вміст органічних речовин у плодах. Дослідження впливу погодних умов на формування та збереження показників якості їх плодів є особливо актуальним в умовах глобальної зміни клімату та появи значної кількості сортів яблуні.

Експериментальні дослідження виконано впродовж 2013-2016 рр. у рамках тематичного плану науково-дослідної роботи Інституту садівництва «Розробити теоретичні основи екологічного забезпечення технологій зберігання плодів і ягід» (реєстраційний номер 0111U003166) та «Розробити методологічні основи оптимізації управління рослинними організмами для наукового обґрунтування прийомів підвищення стійкості та продуктивності плодових і ягідних культур» (реєстраційний номер 0116U000659).

**2. Достовірність і ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.** Наукові положення, сформульовані здобувачем, висновки і рекомендації базуються на результатах аналізу наукової літератури та отриманих дослідних даних та є цілком обґрунтованими. Їх достовірність та доцільність підтверджена застосуванням діючих методик, статистичною обробкою експериментальних даних з використанням комп’ютерних програм та економічною оцінкою результатів спостережень, які відповідають змісту і обсягу аналізованої літератури.

**3. Наукова новизна і практична цінність роботи.** Автором уперше в Правобережній частині Лісостепу Україні досліджено вплив позакореневої обробки насаджень біопрепаратами Атонік Плюс та Вапор Гард, які належать до

Фота надходження 15 лютого 2017 р.  
Вченій секретар: Голосюк Н.А. Масленіченко

IV класу безпечності, на формування та збереження показників якості плодів яблуні сортів різних термінів досягнення. Відзначено вплив позакореневої обробки насаджень біопрепаратами на врожайність дерев яблуні. Вперше доведено позитивну дію препаратів Атонік Плюс та Вапор Гард на товарність плодів. Визначено вплив позакореневої обробки насаджень фітостимулятором та антитранспірантом на функціональний стан дерев. Практична цінність виконаних досліджень підтвержується довідками про впровадження.

#### **4. Практичне значення одержаних результатів досліджень.**

Отримані дисертанткою дані досліджень щодо визначення впливу позакореневої обробки насаджень дали змогу встановити оптимальні строки застосування препаратів Атонік Плюс та Вапор Гард відповідно до фенофаз вегетаційного періоду яблуні. Це позитивно позначалося на урожайності, а також товарності й споживчій якості плодів. Застосування даних препаратів дозволяє знизити вплив аномальних погодних умов (ранні заморозки, часті дощі, затяжні спеки) на ростові процеси дерев, що в свою чергу передує якісному врожаю. Дані досліджень щодо впливу погодних умов періоду росту і розвитку яблук на формування якості та лежкості плодів дають змогу заздалегідь планувати напрям використання вирощуваного врожаю.

Авторські розробки щодо позакореневої обробки насаджень біопрепаратами, які були сформовані на базі проведення досліджень, пройшли виробничу перевірку на Мелітопольській, Подільській та Сумській дослідних станціях Інституту садівництва НААН України. Це підтвержується відповідними довідками впровадження.

#### **5. Рекомендації щодо використання результатів дисертаційної роботи.**

Результати досліджень Вінцковської Ю.Ю., щодо впливу позакореневої обробки насаджень біопрепаратами, слід використовувати у виробничих насадженнях яблуні з метою підвищення урожайності, а також покращення товарності та споживчої якості плодів.

#### **6. Повнота викладу результатів досліджень в опублікованих працях.**

Основні положення дисертаційної роботи викладено у 13 працях, з яких 6 – статті у наукових фахових виданнях України, 1 – зарубіжному фаховому виданні, 1 – у науково-практичному журналі та у 5 тезах конференцій.

#### **7. Зміст дисертації.**

Дисертацію викладено на 207 сторінках комп’ютерного тексту (основний текст - 153 сторінки). Складається зі вступу, огляду літератури, 4 розділів результатів досліджень, висновків, рекомендацій виробництву та додатків. Дисертацію ілюстровано 34 таблицями та 30 рисунками. Список використаних джерел налічує 247 найменувань, з яких 46 – латиницею. Усі питання викладено послідовно, логічно, структура і обсяг дисертаційної роботи відповідають пункту 11 ... «Порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року № 567.

Автореферат дисертаційної роботи викладено на 20 сторінках комп’ютерного тексту. У ньому представлено 6 таблиць та 4 рисунки, висновки, рекомендації виробництву, список опублікованих за темою дисертації праць.

Зміст автореферату та дисертаційної роботи ідентичні.

Для досягнення поставленої мети, а саме вивчення впливу біологічно активних речовин і погодних умов періоду росту і розвитку плодів яблуні на формування та збереження їх якості в Правобережній частині Лісостепу України, були виконані наступні завдання:

- встановити вплив фітостимулятора Атонік Плюс та антитранспіранта Вапор Гард на формування товарних і споживчих якостей плодів яблуні;
- дослідити вплив біопрепаратів на функціональний стан дерев яблуні за комплексом фізіологічних методів;
- вивчити вплив біологічно активних препаратів Вапор Гард та Атонік Плюс на лежкість плодів яблуні зимових сортів;
- проаналізувати вплив погодних умов періоду росту та розвитку на формування та збереження показників якості плодів яблуні;
- дати економічну оцінку ефективності вирощування та зберігання плодів яблуні залежно від позакореневої обробки насаджень біопрепаратами та погодних умов періоду їх росту і розвитку.

Дослідження виконувались у двох методично витриманих дослідах.

Огляд опрацьованих джерел, методика та результати досліджень, економічний аналіз подані у окремих розділах.

**Розділ 1 «Теоретичне обґрунтування формування якості плодів яблуні залежно від позакореневої обробки насаджень біопрепаратами і мікроелементами та погодних умов».** Стан вивченості проблеми викладено на 28 сторінках комп’ютерного тексту. Автором представлено аналіз вітчизняної та зарубіжної науки і практики стосовно впливу погодних умов, а також позакореневої обробки насаджень біопрепаратами та мікроелементами на формування і збереження якості плодів яблуні. Дисертанткою зазначено, що недостатня або і взагалі відсутня інформація щодо комплексного визначення впливу позакореневої обробки насаджень фітостимулятором Атонік Плюс та антитранспірантом Вапор Гард на формування та збереження якості плодів яблуні протягом їх росту та зберігання, а також на урожайність та фізіологічні зміни у листках в Правобережній частині Лісостепу України.

**Розділ 2 «Умови, об’єкти та методика проведення досліджень»** викладено на 10 сторінках, і повністю охоплює спектр питань, які необхідно висвітити в ньому. В розділі представлено ґрунтово-кліматичні та погодні умови, схему досліду, об’єкти та методику проведення спостережень, що відповідає вимогам.

**Розділ 3 «Формування товарних та споживчих показників якості плодів яблуні протягом періоду їх росту і розвитку та функціональний стан дерев залежно від позакореневої обробки насаджень».** Даний розділ представлено на 43 сторінках комп’ютерного набору у 12 підпунктах. У результаті проведених досліджень встановлено позитивний вплив позакореневої обробки насаджень яблуні біопрепаратами Атонік Плюс та Вапор Гард на формування товарних та споживчих якостей плодів яблуні різних термінів достибання. Відмічено, що під впливом позакореневого контролального застосування препаратору Атонік Плюс у насадженнях сорту Мавка була

найбільша урожайність – 33,6 т/га, у сортів Ямба та Шафран краснокутський – даний показник був максимальним при використання фітостимулятора у дослідному з ним варіанті – 26,2 та 15,8 т/га. Відмічено позитивний вплив позакореневої обробки насаджень фітостимулятором та антитранспірантом на динаміку накопичення органічних речовин у плодах яблуні різних термінів достигання порівняно з контролем з водою.

У підрозділі «Функціональний стан рослин залежно від позакореневої обробки насаджень біопрепаратами» дисерантка встановила, що використання Атоніку Плюс та Вапор Гарду сприяло збільшенню питомої поверхневої щільності листка, потовщенню листкової пластинки за рахунок збільшення палісадного шару, а також підвищенню ефективності темнових фотосинтетичних процесів.

Основні результати розділу опубліковано у семи наукових працях.

**Розділ 4. «Лежкоздатність плодів яблуні залежно від позакореневої обробки насаджень біопрепаратами»** висвітлено на 16 сторінках комп’ютерного тексту. Як свідчать матеріали чотирьох підрозділів, позакоренева обробка насаджень яблуні фітостимулятором Атонік Плюс, застосованим перед другою хвилею опадання зав’язі та збором урожаю сприяє подовженню тривалості зберігання плодів яблуні, у даних варіантах плоди сорту Шафран краснокутський зберігали свої товарні показники якості протягом 130, яблука сорту Мавка – 118 діб. Автором доведено, що у сорту Шафран краснокутський та Мавка органолептичні показники плодів помітно вирізнялись у варіантах із позакореневим внесенням біопрепаратів. За результатами досліджень встановлено, що у процесі зберігання у сорту Шафран краснокутський та Мавка у варіантах 1 та 2 із застосуванням препаратів Атонік Плюс та Вапор Гард відмічено сповільнення деструктивних змін у клітинній оболонці яблук, про що свідчить вищий вміст протопектину в них у стадії споживчої стигlostі порівняно з контрольними плодами, обробленими  $H_2O$ .

Основні результати розділу опубліковано у двох наукових працях.

**Розділ 5. «Формування та збереження показників якості плодів яблуні залежно від погодних умов»** представлено на 40 сторінках у 7 підпунктах. Дисертантою доведено, що погодні чинники, такі як сума активних температур понад  $\geq 10$  °C, опади та ГТК за різні періоди росту і розвитку плодів, позначалися на акумулюванні сухих розчинних речовин, цукрів, органічних титрованих кислот, вітаміну С, фенольних та пектинових речовин.

Основні результати розділу опубліковано у чотирьох працях.

**Розділ 6 «Економічна ефективність вирощування яблук залежно від позакореневої обробки та погодних умов»** висвітлено на 6 сторінках. Представлений аналіз економічної ефективності виробництва плодів яблуні зимових сортів. Розрахунки, якої встановили, що в сорту Шафран краснокутський оптимальним було двократне позакореневе застосування препарату Атонік Плюс – рівень рентабельності дорівнював 77 %, і це перевищило відповідні показники контролю на 73 і 25 % відповідно. Для сорту Мавка рівень рентабельності в обох варіантах з позакореневою обробкою насаджень препаратом Атонік Плюс становив 155 та 157 %.

Дисертанткою доведено, що погодні умови року суттєво впливали на товарність плодів та врожайність досліджуваних сортів, і разом з тим на економічну ефективність їх вирощування та зберігання, а отже, і на рентабельність.

**8. Зауваження щодо змісту дисертації.** Дисертаційну роботу написано на високому науковому та методичному рівнях, яка має як теоретичну так і практичну цінність для розвитку садівничої науки, збагачує її новими даними та сприяє практичному розвитку галузі садівництва в Україні, однак, поряд з безсумнівними сторонами, слід зазначити й окремі недоліки та побажання:

1) Метою досліджень мало б стати «удосконалення технології зберігання яблук ....», що логічно витікає із актуальності роботи та отриманих результатів.

2) Назви розділів 1 та 3 надто довгі, їх можна було б дати лаконічніше з відображенням вмісту розділу.

3) Деякі підрозділи розділу 3 можна було б об'єднати з метою зменшення їх кількості.

4) Складна схема досліду №1: кілька контролів ускладнюють послідовний аналіз отриманих даних. Доцільно було б прийняти варіант з водою за еталон і до нього прирівнювати інші варіанти, у т.ч. і контролі препаратів, за статистичної обробки.

5) Побудова деяких графіків та діаграм не завжди коректна, так на рис. 3.3 не зовсім зрозуміло строки (періоди) обліків маси та урожайності. А приведені статистичні дані (коєфіцієнт кореляції) не проаналізований. Не достатній аналіз і у цілому графіку, хоча дані цікаві.

6) У п.3.12 добре було б узагальнити дуже значний об'єм отриманих даних, особливо у плані висвітлення комплексного впливу досліджуваних факторів на формування плодів.

7) При викладенні текстового матеріалу логічніше формулювати «препаратом Атонік» замість «Атоніком»; «сорту Імант» замість «Іманту».

8) Недостатньо ілюстративного матеріалу (фото), адже за роки досліджень можна було б зафіксувати багато цікавих фактів – наприклад збільшення маси, а значить і розмірів плодів впродовж вегетаційного періоду.

Дані зауваження ніяким чином не зменшують значення виконаної багатопланової роботи, не знижують її наукової новизни та практичної цінності.

## **9. Висновки про відповідність дисертації встановленим вимогам.**

Виходячи із актуальності обраної теми та враховуючи методичну витриманість результатів, достовірність отриманих експериментальних даних, зміст, аргументованість висновків у друкованих виданнях дисертаційна робота «Формування якості плодів яблуні в Правобережній частині Лісостепу України» є завершеною науковою працею. Вінцковська Ю.Ю. в повній мірі володіє методиками досліджень, конкретно і логічно викладає матеріал. Висновки роботи логічно випливають із результатів досліджень, отриманих у достатньому об'ємі експериментального матеріалу, та підкріплені результатами статистичної обробки.

Автореферат і опубліковані праці відображають основний зміст дисертації. Зміст дисертації та автореферату — ідентичні.

Дисертаційна робота Вінцковської Юлії Юріївни «Формування якості плодів яблуні в Правобережній частині Лісостепу України» цілком відповідає вимогам ДАК МОН України пункту 11 ...«Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року № 567, що ставляється до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук, а її авторка Вінцковська Юлія Юріївна заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.07 – плодівництво.

Офіційний опонент:

кандидат сільськогосподарських наук,  
старший науковий співробітник,  
доцент кафедри садівництва ім. проф. В.Л.Симиренка  
Національний університет біоресурсів  
та природокористування України

В.О.Сіленко



Сіленко  
Юлій  
старший науковий співробітник  
Національний університет біоресурсів та природокористування України  
06.01.07