

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу **Попроцької Вікторії Миколаївни** на тему: **«Основні шкідники суниці садової та удосконалення захисту культури в умовах Правобережного Лісостепу України»**, представленої на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин»

Актуальність теми. Суниця садова на українському ягідному ринку традиційно домінує за обсягом виробництва і споживання. Площа насаджень культури в Україні становить близько 8,6 тис. га. Експорт заморожених фруктів та ягід в Україні у 2024 році склав близько 100,6 тис. тонн, що свідчить про значне зростання в секторі. Загально відомим є значення суниці садової в житті людини, яка є цінним дієтичним продуктом харчування, джерелом органічних кислот, цукрів, дубильних, ароматичних речовин і вітамінів. На території України суницю пошкоджують понад 150 видів шкідників, окрім ґрунтових фітофагів (личинки хрущів, коваликів, чорнотілок, довгоносиків, хлібних жуків) суттєвої шкоди завдають оленка волохата, малиново-суничний довгоносик та суничний кліщ, які знижують вихід товарної продукції та її якість. Втрати урожаю, за їх пошкодження, можуть сягати до 40 %. У зв'язку з цим виникла нагальна потреба у поглибленому вивченні особливостей біології найбільш шкідливих видів та розробки ефективних заходів щодо контролю їх чисельності та шкідливості. Удосконалення системи захисту суниці садової для покращення товарності і якості продукції є першочерговим і актуальним завданням.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконання авторкою у 2016–2020 рр., що була складовою тематики досліджень кафедри захисту і карантину рослин Уманського національного університету «Уточнення видового складу основних шкідників, збудників хвороб і бур'янів та удосконалення систем захисту сільськогосподарських культур від них в умовах Правобережного Лісостепу України», що входить до Програми наукових досліджень Уманського

національного університету садівництва «Удосконалення існуючих та розробка нових технологій вирощування садивного матеріалу, плодів, ягід і винограду в Правобережному Лісостепу України» (номер державної реєстрації 0111U001928).

Дисертаційна робота Попроцької Вікторії Миколаївни викладена на 301 сторінці комп'ютерного тексту. Складається зі вступу, 4 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел, який включає 180 найменувань, в тому числі 81 латиницею. Робота проілюстрована 34 таблицями та 6 рисунками, включає 70 додатків та 3 акти впровадження.

Мета і завдання досліджень. Мета досліджень полягала у науковому обґрунтуванні ефективності застосування інсектицидів, інсектоакарицидів та лімацидів у системі захисту суниці садової від основних фітофагів в умовах Правобережного Лісостепу України, з урахуванням біологічних та фенологічних особливостей шкідників, сортових особливостей рослин та економічної доцільності проведених заходів.

Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення таких наукових завдань: визначити видовий склад домінуючих фітофагів суниці садової ремонтантної в умовах Правобережного Лісостепу України; дослідити біологічні та фенологічні особливості розвитку основних шкідників, встановити періоди їх максимальної шкідливості; оцінити рівень стійкості сортів *Мурано* та *Вівара* до пошкодження основними видами фітофагів; встановити технічну ефективність інсектицидів, інсектоакарицидів та лімацидів щодо контролю чисельності шкідників; обґрунтувати доцільність сумісного застосування хімічних засобів захисту рослин у системі інтегрованого контролю фітофагів; визначити оптимальні строки проведення захисних заходів з урахуванням фенології шкідників та фаз розвитку культури; провести економічний аналіз ефективності застосування засобів захисту рослин, зокрема щодо впливу на урожайність та рентабельність вирощування суниці садової ремонтантної.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше у Правобережному Лісостепу України на основі власних досліджень встановлено видовий склад і основні шкідники суниці садової ремонтантної. Виявлено 17 видів фітофагів, які

пошкоджували культуру, з них – 7, за чисельністю, перевищували ЕПШ: пінниця слинява (*Philaenus spumarius* L.), оленка волохата (*Epicometis hirta* Poda.), довгоносик малиново-суничний (*Anthonomus rubi* Hrbst.), сунична листокрутка (*Ancalis comptana* Fröl.), пильщик чорноплямистий суничний (*Allantus cinctus* L.), суничний кліщ (*Tarsonemus fragariae* Zimm.) та слимак сітчастий (*Deroceras reticulatum* M.). Побудовані фенологічні календарі розвитку найбільш шкідливих фітофагів суниці садової за умов змін клімату. Описано товарну якість ягід суниці садової ремонтантної за застосуванні засобів захисту проти шкідників. Уперше для умов регіону оцінено економічну ефективність системи захисту суниці садової ремонтантної, що дозволило обґрунтувати доцільність її впровадження у виробництво.

Практичне значення отриманих результатів. Результати проведених досліджень мають значне практичне та теоретичне значення для розвитку ягідництва в Україні, зокрема в зоні Правобережного Лісостепу України. Вони є важливими для формування адаптивної та екологічно збалансованої системи інтегрованого захисту (ІСЗ) ремонтантної суниці садової від комплексу фітофагів. Найвища технічна ефективність відмічена при застосуванні Мавріка, ЕВ + Апполо, КС яка становила 91,7 % для Мурано та 93,3 % для Вівара, що вказує на практично повне знищення популяції шкідника. Встановлено, що суміш Моспілан, ВП + Санмайт, ЗП забезпечувала технічну ефективність 83,3 % на сорті Мурано і 86,7 % на сорті Вівара проти оленки волохатої. Дещо нищі результати зафіксовано для Біскайя 240 OD, МД + Масаї, ЗП – 75,0 % та 86,7 % відповідно.

Розроблену системи захисту впроваджено у виробництво на базі ТОВ «Наталка», застосування інсектицидів проти основних шкідників на сортах суниці садової «Кабріло» та «Евіа-2» отримано урожайність 22 та 24 т/га відповідно, рівень рентабельності склав 78 та 73 % відповідно. За використання системи захисту у ТОВ «Кум-Агро» на сорті Портола врожай склала 12 т, рівень рентабельності підвищився до 75 %. У ТОВ «Радабудінвест» за застосування інсектицидів і інсектоакарицидів на сорті суниці садової Фламенко отримано врожай 39 т, рівень рентабельності зріс до 83 %. Матеріали досліджень

використовуються в освітніх і презентаційних заходах, зокрема в межах програм по спеціальних культурах ТОВ «Адама Україна» та ADAMA Polska.

Ступінь обґрунтованості та достовірність наукових положень і пропозицій здобувача. Наукові положення, висновки та практичні рекомендації, сформульовані здобувачкою, базуються на глибокому аналізі сучасного стану проблеми захисту суниці садової ремонтантною від шкідників, що підтверджується широким спектром опрацьованих літературних джерел. У процесі дослідження використано понад 170 наукових праць вітчизняних і зарубіжних авторів, що охоплюють фундаментальні та прикладні аспекти ентомології, фітосанітарного моніторингу, хімічного захисту рослин, агроекології та економіки сільського господарства.

Достовірність отриманих результатів забезпечується застосуванням сучасних методів дослідження, включаючи польові спостереження, фенологічний моніторинг, лабораторні аналізи, біометричну обробку даних та економічну оцінку ефективності захисних заходів. Експериментальні дослідження проводилися впродовж кількох вегетаційних сезонів у типових умовах Правобережного Лісостепу України, що дозволило врахувати вплив кліматичних чинників, ґрунтових особливостей та сортових характеристик на розвиток фітофагів і ефективність засобів захисту.

Результати досліджень узагальнено з використанням методів варіаційної статистики, що дозволило об'єктивно оцінити технічну та економічну ефективність застосування інсектицидів, інсектоакарицидів і лімацидів. Отримані дані підтверджують наукову обґрунтованість запропонованих підходів до інтегрованого захисту суниці садової ремонтантною, а також їх практичну значущість для виробництва.

Повнота викладення положень дисертації в опублікованих працях. Основні положення, наукові результати та висновки дисертаційної роботи висвітлені в опублікованих працях у повній мірі, що відповідає вимогам, які висуваються до дисертаційних досліджень. За результатами проведених досліджень автором опубліковано: 5 (п'ять) наукових статей у провідних

фахових виданнях України, Ці публікації містять ключові результати, методологію та обґрунтування наукової новизни роботи.

Здобувачкою опубліковано: дві тези у матеріалах Міжнародних науково-практичних конференцій, що свідчить про міжнародну апробацію окремих аспектів дослідження та їхнє обговорення серед широкого наукового загалу; три тези у матеріалах Всеукраїнських науково-практичних конференцій, що підтверджує регіональну та загальнонаціональну апробацію основних теоретичних і практичних положень.

Таким чином, основні результати дослідження пройшли належну апробацію у науковому середовищі.

Характеристика єдності змісту дисертації та відповідності спеціальності, за якою вона подається до захисту. Дисертаційна робота Попроцької Вікторії Миколаївни на тему: «Основні шкідники суниці садової та удосконалення системи захисту культури в умовах Правобережного Лісостепу України» є завершеним науковим дослідженням, яке повністю відповідає вимогам, що висуваються до робіт на здобуття ступеня доктора філософії. Зміст і спрямованість дисертаційного дослідження (вивчення шкідників та розробка системи захисту) цілковито відповідають спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» у галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Робота характеризується внутрішньою логікою, цілісністю та послідовністю викладу матеріалу. Вона побудована згідно з класичною структурою наукового дослідження, що робить її легкою для читання та оцінки. Текст викладено діловою українською мовою з чітким дотриманням наукового стилю, а висновки є обґрунтованими та логічно впливають із представлених експериментальних даних.

За змістом, структурою, викладом матеріалу, науковою новизною та висновками дисертаційне дослідження повністю відповідає спеціальності 202 «Захист і карантин рослин».

Дотримання принципів академічної доброчесності. Робота виконана з дотриманням принципів академічної доброчесності. Порушень академічної

доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації тощо) не виявлено.

Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи.
Незважаючи на позитивну оцінку роботи у ній виявлено дискусійні положення та побажання:

1. Назву дисертаційної роботи краще було викласти у такій редакції «Основні шкідники суниці садової ремонтантної та удосконалення захисту культури в Правобережному Лісостепу України».

2. Одним із завдань було оцінити рівень стійкості досліджуваних сортів Мурано та Вівара проти основних шкідників. Дане дослідження, на жаль, в повній мірі не висвітлене. Хоча є показники, які можна було б проаналізувати.

3. В роботі було б дуже добре розрахувати і проаналізувати вплив САТ, СЕТ, ГТК на розвиток основних фітофагів суниці садової, побудувати кореляційні залежності.

4. Список публікацій авторки та список використаних джерел необхідно подавати згідно ДСТУ 8302:2015.

5. Номер по порядку у таблицях не ставиться.

6. Після розділів бажано було б розмістити висновки до них.

7. Після експериментальних розділів бажано було б вказати публікації авторки де висвітлені результати досліджень.

8. Назви препаратів потрібно писати згідно «Переліку пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні».

Окрім того, в роботі низка неточностей, помилок, а саме: протягом – впродовж; боротьба – заходи захисту, контролю; цукрові буряки – буряки цукрові; шляхом – методом, способом.

Загальний висновок. Дисертаційна робота характеризується високим рівнем актуальності, наукової новизни та практичної спрямованості. Вона містить нові, науково обґрунтовані результати, які в сукупності вирішують важливе науково-практичне завдання щодо уточнення біологічних особливостей розвитку ключових фітофагів суниці садової, вивчення динаміки шкідників в

умовах Правобережного Лісостепу України та удосконалення системи захисту культури, що має вагоме прикладне значення для ягідництва.

Науковий рівень дисертації та якість її публікацій свідчать про високий рівень теоретичних знань, умінь, навичок і компетентностей здобувачки, що повністю відповідає вимогам третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин».

Дисертаційна робота Попроцької Вікторії Миколаївни на тему: «Основні шкідники суниці садової та удосконалення системи захисту культури в умовах Правобережного Лісостепу України» є завершеною науковою працею, виконаною із дотриманням принципів академічної доброчесності. За своєю актуальністю, науковою новизною, теоретичною та практичною значущістю, а також обґрунтованістю наукових положень і висновків, робота повною мірою відповідає вимогам: «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 (зі змінами) та Вимогам до оформлення дисертацій, затверджених Наказом МОН України від 12.01.2017 року № 40 (зі змінами). Вважаю, що дисертаційна робота Попроцької Вікторії Миколаївни є завершеною кваліфікаційною науковою працею, а її авторка заслуговує присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин».

**Офіційний опонент –
завідувач лабораторії ентомології та
стійкості сільськогосподарських
культур проти шкідників
Інституту захисту рослин НААН України,
доктор сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник**

Олександр СТРИГУН