

ВІДГУК

офіційного опонента
АНДРУШКА Олега Миколайовича

на дисертаційну роботу **ТИМКО Людмили Володимирівни**
«Адаптивна здатність та урожайність насінневого матеріалу сортів картоплі різних груп стиглості в умовах Полісся України»,
подану на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук
за спеціальністю **06.01.05 – селекція і насінництво**

Актуальність теми. Картопля є однією із основних продовольчих культур в Україні. Її вирощують в усіх ґрунтово-кліматичних зонах. Щорічне виробництво картоплі в останні роки становить 20–23 млн. т.

Україна входить у п'ятірку кращих країн світу за валовим виробництвом картоплі. Натомість, її середня урожайність залишається ще досить низькою – приблизно 18 т/га (середнє за 2018 р.), незважаючи на значний потенціал сортів (до 32,0–35,0 т/га).

Одним із актуальних завдань для реалізації потенційних можливостей сорту картоплі і для включення його в насінницький процес, є визначення адаптивної здатності та вихід насінневих бульб при вирощуванні у певних умовах природного середовища. Використання у виробництві насінневого матеріалу сортів високих категорій дозволить значною мірою реалізувати генетичний потенціал і стабілізувати врожайність картоплі, а також вихід насінневих бульб. Поряд із цим, необхідно визначитися з критеріями, які б дозволили виявити сорти з високим потенціалом адаптивності за певними ознаками.

Зважаючи на зазначене, та на зміну кліматичних умов Полісся, дослідження автора спрямовано на виявлення сортів із підвищеною адаптивною здатністю до мінливих умов зовнішнього середовища за врожайністю, виходом насінневих бульб, ураженістю грибними і бактеріальними хворобами рослин та бульб, а також встановлення критеріїв для виявлення зазначених ознак та включення окремих сортів у насінницький процес.

Дослідження актуальні для галузі картоплярства, як у науковому, так і у виробничому плані, що й зумовило вибір здобувачем наукової теми дисертації.

Дослідження Тимко Людмили Володимирівни за темою дисертаційної роботи були складовою частиною тематичного плану Інституту картоплярства НААНУ і його Поліського дослідного відділення, та виконувалися згідно НТП «Картоплярство» на 2006-2010 рр., за завданням «Оптимізувати в умовах промислового виробництва способи відтворення оригінального насіння та еліти

на основі використання оздоровленого насінневого матеріалу, фітосанітарного моніторингу, застосування заходів, що запобігають поширенню фітопатогенів в процесі насінництва картоплі (номер державної реєстрації О106U006836)); ПНД «Картоплярство» на 2011-2015 рр., за завданням «Розробити ефективні методи відтворення і оцінки якості оригінального насіння та еліти з використанням одержаного біотехнологічним методом вихідного матеріалу для умов різних агрокліматичних зон та здатності сорту протистояти найбільш поширеним фітопатогенам (номер державної реєстрації О111U003803)); та ПНД «Картоплярство» на 2016-2018 рр., за завданням 17.00.03.09П «Розробити способи інтенсифікацій процесу виробництва добазового та базового насіння картоплі на основі вихідного матеріалу, створеного біотехнологічним методом в умовах центрального Полісся України (номер державної реєстрації О116U002242))».

Мета дисертаційної роботи – вирішення завдання підвищення адаптивної здатності та виходу насінневих бульб сортів картоплі селекції Інституту картоплярства та Поліського дослідного відділення ІК, їх здатність протистояти інтенсивному ураженню хворобами, удосконалення методів оцінки адаптивної здатності для впровадження найбільш продуктивних сортів у насінницький процес із метою отримання насінневого матеріалу високих категорій.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в теоретичному обґрунтуванні та практичному розробленні адаптивних технологій вирощування насінневого матеріалу сортів картоплі різних груп стиглості.

Вперше в зоні Полісся України при випробуванні нових сортів картоплі селекції Інституту картоплярства НААНУ і Поліського дослідного відділення ІК НААН дисертантом визначено:

- їх загальну і специфічну адаптивність та стабільність;
- вихід насінневих бульб;
- стійкість до вірусних, грибних і бактеріальних хвороб;
- оптимальні терміни видалення картоплиння для умов Правобережного Полісся України.

Здобувачем **вдосконалено** технологію отримання високоякісного насінневого матеріалу сортів картоплі різних груп стиглості селекції Інституту картоплярства НААНУ і Поліського дослідного відділення ІК.

В технології виробництва насінневого матеріалу картоплі здобувач зуміла *визначити оптимальні* терміни видалення бадилля картоплі, залежно від бульбоутворення, та виявити їх вплив на інфікування збудниками вірусних, грибних, бактеріальних, функціональних (непаразитних) хвороб, а також на спроможність забезпечити отримання високопродуктивного насінневого

матеріалу високих категорій. Також дисертантом визначено додаткові критерії, щодо оцінювання адаптивності сорту до зовнішніх чинників природного середовища.

Практичне значення одержаних результатів. Автором виділено сорти картоплі селекції Інституту картоплярства НААН та Поліського дослідного відділення ІК НААН, що відзначаються підвищеною адаптивною здатністю і врожайністю, оптимальним виходом насінневих бульб та здатністю значною мірою протистояти інфікуванню насінневого матеріалу збудниками вірусних, грибних, бактеріальних, функціональних хвороб. Визначено адаптивний потенціал сортів у цілому і за основними показниками його прояву, що дозволило рекомендувати найбільш продуктивні сорти для вирощування та відтворення насінневого матеріалу картоплі високих категорій. Дані сорти спроможні забезпечити одержання врожаю кондиційних бульб не менше 25–30 т/га та умовно-чистий прибуток: для середньоранніх сортів 152,0–202,7 тис. грн./га, для середньостиглих – 122,9–258,6 тис. грн./га, і для середньопізніх сортів – 101,5–183,5 тис. грн./га.

У поданій на захист роботі викладені результати тривалих експериментальних досліджень автора, виконаних за затвердженою програмою, із безпосередньою особистою участю здобувача на всіх етапах виконання.

Дисертаційну роботу викладено на 162 – сторінках комп'ютерного тексту, у тому числі на – 130 сторінках основного тексту, який складається із анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку літературних джерел, який нараховує 140 найменувань, із яких дев'ять латиницею. Робота містить 27 таблиць, 23 рисунки, додатки.

У **вступі** автором обґрунтовано актуальність дослідження за темою дисертації, мету і завдання, наукова новизна і практичне значення одержаних результатів, особистий внесок та загальні відомості, що стосуються апробації та публікації наукових результатів.

У першому розділі **«Адаптивна здатність різних сортів картоплі щодо біотичних і абіотичних чинників у мінливих умовах зовнішнього середовища, урожайність і вихід насінневих бульб»** автором проаналізовано наукову літературу щодо результатів досліджень вітчизняних і зарубіжних авторів відносно селекції та насінництва картоплі. За аналізом літературних даних обґрунтовано необхідність та перспективи проведення досліджень у напрямі підвищення адаптивності насінневого матеріалу щодо біотичних і абіотичних чинників, як вагомого чинника в підтриманні насінневої продуктивності, насамперед за складних природно-кліматичних умов, вирішення проблеми формування високоякісного насіння картоплі,.

У другому розділі **«Умови, матеріал та методи проведення досліджень»**

автором наведено характеристику ґрунтово-кліматичних умов проведення досліджень, основні методики, сорти картоплі, за якими проводили дослідження та схему досліду і намічено шляхи реалізації питань, зазначених у планах роботи.

У третьому розділі **«Адаптивна здатність та стабільність різних сортів картоплі»** наведено біометричні показники, урожайність та коефіцієнт адаптивної здатності сортів картоплі випробовуваних у 2008–2010 рр. та 2015–2017 рр.

Визначено загальну адаптивну здатність сортів картоплі щодо реалізації потенційної продуктивності сорту за різних погодних умов у роки досліджень, що знайшло своє відображення в абсолютному коефіцієнті адаптивності.

Визначено ураженість вірусними, грибними, бактеріальними та функціональними хворобами.

У четвертому розділі **«Вихід насінневих бульб різних досліджуваних сортів картоплі»** висвітлено питання, щодо урожайності, виходу насінневих бульб та ураженості хворобами сортів картоплі при різних термінах видалення картоплиння.

Вихід насінневих бульб картоплі в урожаї становив у середньораннього сорту Звіздаль 53,8–57,3%, середньопізнього сорту Поліська ювілейна 52,6–53,6%, раннього Сантарка 49,4–57,0%, середньораннього Партнер 49,8–53,7%. За видаленням картоплиння на початку його відмирання – середньостиглого сорту Летана 51,4–56,9 та середньораннього Завія 48,9–52,9%.

Ураженість сортів картоплі вірусними хворобами залежала від погодних умов у роки досліджень та біологічних особливостей сортів, однак не перевищувала вимог Державного стандарту, щодо вирощування картоплі.

У п'ятому розділі **«Економічна ефективність застосування сортів з підвищеною адаптивною здатністю та вихід насінневих бульб за відтворення насінневого матеріалу високих категорій»** автором проведено порівняння умовно-чистого прибутку із 1 га посівів різних сортів картоплі щодо виходу насінневих бульб в урожаї.

Рентабельність (розрахункова) сортів картоплі при використанні урожаю насінневих бульб, виділених за урожайністю та адаптивністю до природних умов Полісся України, в 2015–2017 рр. становить для ранніх сортів – 45,5–57,2%, для середньостиглих – 33,5–56,4 %, і для середньопізніх – 18,1–46,8 %.

Рентабельність (розрахункова) вирощування сортів картоплі при використанні насінневих бульб розміром 28–60 мм та більше 60 мм категорії еліта становить для ранніх сортів 69,9–77,6 %, для середньостиглих 65,3–76,7 %, і для середньопізніх 63,5–73,7 %.

Текст дисертаційної роботи викладено літературною українською мовою, окремі наукові положення взаємопов'язані, оформлення роботи відповідає встановленим вимогам.

Автор в повній мірі володіє методикою досліджень, показав вміння аналізувати експериментальні дані та робити відповідні висновки.

Автореферат за своїм змістом повністю відповідає змісту дисертації.

Тема дисертаційної роботи і матеріали досліджень відповідають паспорту спеціальності 06.01.05 – селекція і насінництво.

Запропоновані здобувачем результати можуть бути застосовані при випробуванні інших нових та перспективних сортів картоплі.

Поряд із позитивною оцінкою наукових здобутків вважаю необхідним зробити такі зауваження:

1. В розділі 1 (огляд літератури), при узагальненні результатів досліджень вітчизняних і іноземних вчених за темою дисертаційної роботи, доцільно більш чітко окреслити значення адаптивності рослин картоплі в різних ґрунтово-кліматичних мовах України. А також недоліком є цитування видань 20-ти – 30-ти річної давності, при наявності більш нових джерел.

2. В розділі 2.2 Сорти та насінневий матеріал, при описі сортів картоплі, слід використовувати слово м'якоть, а не м'якуш.

3. Доцільно було розкрити вираз «при застосуванні комплексу загальноприйнятих насінницьких заходів», і вказати яких саме насінницьких заходів.

4. Здобувачу слід було вказати, що термін «функціональні (непаразитні) хвороби картоплі» наведено в монографії доктора сільськогосподарських наук Куценка В.С. «Картопля. Хвороби і шкідники». Київ, 2003. Т.2. 240 с.

5. Переглянути і відкорегувати назви деяких розділів, звернувши увагу на інформацію, що в них подається.

6. В деяких таблицях автором не вказано роки досліджень та істотність різниці між варіантами на заданому рівні значущості.

7. Доцільно було б також більшою мірою використати відносно окремих сортів картоплі опубліковані результати досліджень, щодо підтримання продуктивних якостей насінневого матеріалу при розмноженні.

8. Бажано скоротити та конкретизувати висновки в кінці розділів 3-5.

9. В дисертації наявні невідповідності між текстом та таблицями. Наприклад, урожайність сорту картоплі Княгиня в тексті 18,8т/га, а в таблиці 28,8т/га.

10. Автору доцільно більш чітко окреслити вплив термінів видалення бадилля картоплі, на ураження бульб грибними, бактеріальними та функціональними хворобами.


Відмічені вище недоліки не знижують загальної високої позитивної оцінки роботи.

Висвітлені матеріали польових, лабораторних, виробничих досліджень та висновки, є достовірні і не викликають сумніву. Дисертаційна робота достатньо апробована.

Основні положення дисертації достатньо повно висвітлено у дев'яти наукових працях, у тому числі – сім у фахових виданнях, включаючи зарубіжні, та дві публікації в яких засвідчено результати апробації матеріалів дисертації. Здобувачем отримано десять свідоцтв про авторство на сорти рослин.

За актуальністю теми, науковим і методичним рівнем проведених досліджень, науковою новизною, обґрунтованістю результатів експериментальних досліджень, висновків і рекомендацій щодо наукового і практичного використання одержаних результатів, дисертаційна робота є завершеною працею і повністю відповідає вимогам п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів», а її автор – **Тимко Людмила Володимирівна** – заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності **06.01.05 – селекція і насінництво**.

Офіційний опонент,
кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри генетики, селекції
та захисту рослин
Львівського національного
аграрного університету



Андрушко О.М.

Завіряю:
Головний вчений секретар ІНАУ,
кандидат економічних наук,
в.о. доцента




Лаврів І.М.