

ВІДГУК

офіційного опонента,
доктора сільськогосподарських наук, старшого наукового співробітника,
завідувача відділу селекції сільськогосподарських культур
Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН України
Ільчука Романа Васильовича
на дисертаційну роботу
ЛЕЩУК НАДІЇ ВАСИЛІВНИ
«Методологічні засади формування урожайності та якості товарної продукції і
насіння салату посівного (*Lactuca sativa* L.)»,
поданої на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук
за спеціальністю 06.01.06–овочівництво, «Аграрні науки та продовольство»

Салат посівний (*Lactuca sativa* L.) займає чільне місце у групі зеленних овочевих рослин. Світова практика доводить, що салат посівний усіх різновидів у багатьох країнах культивується та використовується для задоволення потреб споживачів значно ширше, ніж в Україні. Так, у США, Італії, Франції, Іспанії, Бельгії та Нідерландах – це найпоширеніша салатна культура. Великий попит і значна питома маса в громадському харчуванні спостерігається в Угорщині, Польщі та Кубі. Отже, країни Європи мають ринок сортів і насіння салату посівного не тільки листового та головчастого, а й римського (ромен) й стеблового (спаржевого, уйсун), свіжа продукція яких входить до щоденного раціону харчування збалансованих дієт, спрямованих на зниження холестерину та підвищення гемоглобіну крові. Вся свіжозібрана товарна продукція салату посівного має відповідати міжнародним вимогам Європейської економічної комісії ООН, національним стандартам і технічним умовам.

Проте в Україні салат посівний займає незначні площі, в останні роки спостерігається активність впровадження сучасних технологій та локальних агрозаходів із вирощування товарної продукції салату посівного. На товарні цілі його вирощують переважно на присадибних та дачних ділянках овочівники-аматори, окремі фермерські та вітчизняні й іноземні овочеві компанії та спеціалізовані овочеві господарства різних форм власності.

Наукові праці вітчизняних учених овочівників: О. Барабаш, З. Сич, Т. Горова, В. Хареба, Н. Смілянець, С. Корнієнко, О. Улянич, О. Хареба, Г. Бондаренко, В. Ткалич, В. Кутовенко, О. Позняк, О. Дидів і зарубіжних учених: J. Bensing, M. Seronis, R. Cox, I. Wasilewska, A. Moreno доводять, що для задоволення потреб споживача необхідно обґрунтувати і дослідити технологічні процеси вирощування рослин салату посівного всіх різновидів. Адже, споживання свіжої товарної продукції населенням країни у 3,5 рази нижче раціональних норм і має сезонний характер. Особливо відчутна нестача екологічно-безпечної свіжозібраної продукції в осінньо-зимовий період.

Задоволення потреб споживачів можливе лише за умови розширення сортименту салату посівного введенням в культуру та ефективного впровадження

у виробництво нових різновидів і сортотипів. Тому актуального значення набула проблема науково-теоретичного обґрунтування розширення різноманіття різновидів салату посівного шляхом введення в культуру салату стеблового та вдосконалення технології виробництва товарної продукції і насіння усіх різновидів (*Lactuca sativa* L.)

Тому експериментальні дослідження було спрямовано на вирішення актуальних методологічних і науково-практичних питань щодо ботанічних, біологічних, морфологічних, господарсько-споживчих закономірностей формування урожайності та якості товарної продукції й насіння салату посівного (*Lactuca sativa* L.). Таким чином дисертаційна робота «Методологічні засади формування урожайності та якості товарної продукції і насіння салату посівного (*Lactuca sativa* L.)» є обґрунтованим вирішенням досить актуальної проблеми.

Ступінь актуальності обраної теми дисертаційної роботи. Актуальність теми дисертаційної роботи обумовлена необхідністю вирішення важливого завдання – розширення асортименту рослинного різноманіття салату посівного усіх різновидів та сортотипів для задоволення потреби споживачів із одночасним вдосконаленням елементів технології виробництва товарної продукції і насіння салату посівного.

Дисертаційна робота була складовою частиною наукових досліджень кафедри овочівництва Національного університету біоресурсів і природокористування України, Дослідної станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН, Львівського національного аграрного університету та Українського інституту експертизи сортів рослин.

Науково-дослідну роботу за темою дисертаційної роботи проводили відповідно до тематичного плану кафедри овочівництва Національного університету біоресурсів і природокористування України «Розробка та удосконалення технології вирощування овочевих культур у відкритому та закритому ґрунті», номер державної реєстрації 0103U008113; «Розробка агрозаходів, спрямованих на подолання матрикальної різноякісності насіння овочевих культур з метою підвищення його посівних кондицій» ПР–110/76 впродовж 2002–2006 рр. Програму експериментальних досліджень дисертаційної роботи було включено до плану науково-дослідної роботи ДС «Маяк» ІОБ НААН: «Створити лінійний матеріал гібридів F₁ малопоширених овочевих рослин з параметрами адаптивності і комплексом ознак» (2002–2006 рр.) та «Оцінка колекції салату посівного на ВОС-тест» (2004–2010 рр.).

Відповідно до плану науково-дослідних робіт Українського інституту експертизи сортів рослин «Розробити та удосконалити методологічні та правові засади з набуття, здійснення і охорони прав на сорти рослин та формування сортових рослинних ресурсів України на 2003–2005 роки»; науково-тематичного плану Українського інституту експертизи сортів рослин на 2017–2021 роки «Науково-методичні засади науково-технічної експертизи сортів рослин» в частині наукових тематик: «Розробити наукову модель сорту для наукового супроводу технологій вирощування», державний реєстраційний номер 0117U002103;

«Оптимізація нормативних витрат проведення науково-технічної експертизи сортів рослин», державний реєстраційний номер 0117U002104; «Розробка та програмна реалізація системи оцінки сортів рослин за ДНК маркерами в рамках кваліфікаційної експертизи на відмінність, однорідність і стабільність» на 2020–2024 рр., державний реєстраційний номер 0120U102466. Виконано комплекс польових і лабораторних досліджень з оцінки морфобіологічних і господарсько-цінних характеристик сортів салату посівного сучасними методами ідентифікації (морфологічний опис і молекулярно-генетичний аналіз за ДНК маркерами), сформовано колекцію загальновідомих сортів та колекцію сортів з еталонними ознаками для всіх різновидів (*Lactuca sativa* L.). Спільні дослідження впродовж 2012–2018 рр. проводились із кафедрою садівництва та овочівництва Львівського національного аграрного університету за науковою тематикою «Розробка інноваційних систем підвищення продуктивності плодкових та овочевих культур в умовах динамічних змін клімату», Розділ 04. Удосконалення сучасних адаптивних технологій вирощування овочевих рослин в умовах західного Лісостепу України, підрозділ 04.04. Освоєння новітнього сортименту салату посівного для західного регіону України.

Експериментальні дослідження за темою дисертаційної роботи виконували на дослідних полях ДС «Маяк» ІОБ НААН, Львівського національного аграрного університету та Якимівської сортодослідної станції Запорізького ОДЦЕСР (філія Українського інституту експертизи сортів рослин).

Мета, завдання, об'єкт, предмет і результати експериментальних досліджень відповідають темі дисертації.

Новизна наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Результати досліджень нові та забезпечують подальший науковий пошук і розвиток, а саме:

Уперше:

- проведено комплексне оцінювання сортових ресурсів салату посівного всіх різновидів методом морфологічного опису ідентифікаційних ознак і зроблено генотипування сортів салату посівного за різновидами та сортотипами (*Lactuca sativa* L.) шляхом молекулярно-генетичного аналізу із застосуванням синтезованих ДНК маркерів;

- підібрано стабільно високоврожайні сорти різних груп стиглості для конвеєрного вирощування за господарсько-цінними характеристиками сортів;

- обґрунтовано придатність сортів салату головчастого й ромен для короткотермінового зберігання для реалізації в осінньо-зимовий період;

- вивчено найадаптованіші високоврожайні сорти салату посівного вітчизняної і зарубіжної селекції за розсадного й безрозсадного способу вирощування;

- удосконалено особливості формування врожаю, якості товарної продукції та насіння салату посівного залежно від строків і способів сівби насіння та садіння розсади;

- обґрунтовано вплив площі живлення рослин на ріст і розвиток та формування вегетативних і генеративних органів у відповідні міжфазні періоди на різних етапах онтогенезу;

- досліджено регенераційну здатність салату головчастого і ромен для формування додаткового врожаю;

- впроваджено у культуру салат стебловий шляхом створення сорту Погонич, який включено до реєстру сортів рослин України і перебуває в комерційному обігу;

- розроблено агротехнологічні заходи, спрямовані на подолання матрикальної різноякісності насіння для підвищення його посівних кондицій;

- розроблено конвеєр для сортів усіх різновидів салату посівного та проведено генотипування 6 сортів за ДНК маркерами;

- розраховано економічну ефективність виробництва товарної продукції й насіння салату посівного та зроблено біоенергетичну оцінку вирощування товарної продукції усіх різновидів.

Інстальовано сучасні методи, методики та методологію ідентифікації сортів усіх різновидів (*Lactuca sativa* L.) за формування врожайності та якості товарної продукції й насіння салату посівного, а саме: науково обґрунтовано концепцію формування національних рослинних сортових ресурсів салату посівного; впроваджено в культуру малопоширений різновид (*Lactuca sativa* L. var. *angustana* Jorish); визначено принципи, форми й способи формування врожайності та якості товарної продукції і насіння салату посівного усіх різновидів залежно від умов та елементів технології вирощування; впроваджено конвеєр надходження свіжої зеленної продукції у весняно-осінній період та розроблено типові моделі показників придатності сортів салату посівного для поширення на території України.

Удосконалено:

- методику-класифікатор проведення експертизи сортів рослин на відмінність, однорідність і стабільність (ВОС) салату посівного;

- методику проведення експертизи сортів салату посівного (*Lactuca sativa* L.) на відмінність, однорідність та стабільність в частині виділення національних сортів з еталонними ознаками для кваліфікаційної експертизи.

Розроблено: Визначник морфологічних ознак сортів салату посівного, як наочне доповнення до Методики проведення експертизи сортів салату посівного (*Lactuca sativa* L.) на відмінність, однорідність та стабільність.

Набули подальшого розвитку:

- наукові положення щодо принципів формування врожайності й біохімічних показників якості товарної продукції й насіння салату посівного усіх різновидів від умов та елементів технології вирощування;

- математичні моделі прогнозування потенційної врожайності сортів залежно від елементів технологічних прийомів і умов вирощування;

- введення в культуру салату стеблового (*Lactuca sativa* L. var. *angustana*);

- конвеєр виробництва товарної продукції салату посівного усіх різновидів;

- технологічні заходи, спрямовані на подолання матрикальної різноякісності насіння салату посівного;

- генетичне типування сортів салату посівного за молекулярними ДНК маркерами;

- методичний супровід та впровадження науково-практичних засад ведення насінництва за міжнародними вимогами Міжнародної організації економічної співпраці та розвитку (ОЕСД).

Практичне значення отриманих результатів. Створено разом із вітчизняними селекціонерами нові конкурентоспроможні сорти салату посівного (*Lactuca sativa* L.), а саме: різновид (var. *capitata*) сорт Смуглянка; різновид var *secalina* сорти: Зорепад, Малахіт, Дублянський; різновид (var. *angustana* Jorish) сорт Погонич (введення в культуру); різновид (var. *longifolia*) сорт Скарб.

Удосконалено елементи технології вирощування салату посівного усіх різновидів на товарні та насінневі цілі в контексті строків сівби, застосування нових органічних добрив та розроблено конвеєр надходження свіжої продукції до споживача. Практичного подальшого застосування в сортовій сертифікації набуває впровадження генетичного типування сортів салату посівного із застосуванням профілювання ДНК маркерів. Синтезовані ДНК маркери дозволили виділити сорти салату посівного за різновидами та сортотипами.

Результати досліджень використано у монографіях та посібниках. Основні наукові розробки, отримані у рамках дисертаційного дослідження пройшли виробничу перевірку в ДС «Маяк» ІОБ НААН Чернігівської області; Якимівській сортодослідній станції Запорізького ОДЦЕСР (філія Українського інституту експертизи сортів рослин) та Львівському національному аграрному університеті, впроваджено у виробництво в господарствах Запорізької, Київської, Львівської та Чернігівської областей на площі 24,4 га та в науковому і навчальному процесі з підготовки фахівців ОС «Бакалавр» і «Магістр» із спеціальності 203 «Садівництво та виноградарство» і 201 «Агрономія» в Національному університеті біоресурсів і природокористування України та Львівському національному аграрному університеті.

Повнота викладу матеріалу в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації.

Основні результати досліджень викладено в 99 наукових публікаціях, з яких 30 статей – у наукових фахових виданнях України, 13 – у закордонних фахових виданнях та у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз даних; 1 – у закордонних наукових періодичних виданнях, 1 стаття – в інших наукових виданнях України, 2 монографії, 1 посібник, 36 матеріали наукових конференцій, 4 методики, 1 визначник, 6 авторських свідоцтв на сорти салату посівного, 4 – інші видання.

Аналіз змісту дисертації: Дисертаційна робота складається з анотацій (українською та англійською мовами), вступу, 8 розділів із списками використаних джерел до них, висновків, практичних рекомендацій та додатків. Список використаної літератури налічує: 562 найменування, у тому числі 179 латиницею. Дисертацію викладено на 492 сторінках основного тексту, містить 80 таблиць, 105 рисунків та 21 додаток.

Зміст автореферату достатньо повно відображає основні положення експериментальних досліджень.

У ВСТУПІ дисертаційної роботи здобувачка Лещук Н. В. обґрунтувала актуальність теми дисертації «Методологічні засади формування урожайності та якості товарної продукції і насіння салату посівного (*Lactuca sativa* L.)», сформулювала мету і завдання досліджень, зазначила методи досліджень та вказала методики їхнього проведення, виклала наукову новизну та практичну значимість отриманих результатів, навела дані про особистий внесок, публікації та апробацію наукових розробок.

Зауваження:

1. Зустрічається повтор ссилання на одне й теж джерело (11, 28).
2. Орфографічні помилки за написання тексту дисертації (ст. 45, аб. 1).
3. Описка на ст. 53 аб. 1 «Львівський державний аграрний університет» - потрібно писати «Львівський національний...».
4. У підрозділі «Апробація результатів досліджень» краще перелік участі у конференціях подати всі підряд, а не виділяти кожен в окремий абзац. Це зменшить об'єм роботи за кількістю сторінок.

РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА ТОВАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА НАСІННЯ САЛАТУ ПОСІВНОГО (*Lactuca sativa* L.) (огляд літератури) розкриває аналіз результатів досліджень вітчизняних і зарубіжних учених з питань формування урожайності та якості товарної продукції і насіння салату посівного.

Зауваження:

1. Відсотки (%) потрібно писати окремо від цифр. Більшість редакторів вважають це окремим знаком і рекомендують написання окремо, а не разом.
2. Досить часто вживається термін «прийоми агротехніки» Взагалі «агротехніка» - це сівалка, комбайн, трактор і т. і. Тому, доречніше вживати термін «прийоми агротехнології».
3. °С також пишеться окремо від цифри-показника. В деяких випадках Ви пишете окремо, в деяких разом.

РОЗДІЛ 2. УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ. Наведено характеристику місця та умов проведення досліджень, розкрито програму досліджень та алгоритм її виконання. Обґрунтовано та підібрано матеріали для досліджень, використано низку сучасних методик проведення польових, лабораторних, статистичних досліджень. Методики обліку бур'янів та методики фітопатологічних досліджень не вказано.

Зауваження:

1. 20 сторінок аналізу погодно-кліматичних умов. Це забагато, хоча «фактор погоди» дуже важливий у дослідженнях! Подати основні показники за роками у табличному або графічному вигляді, подати значення ГТК (гідро-термічного коефіцієнту), порахувати коефіцієнт суттєвості впливу. Це зменшить об'єм роботи і буде нести повну інформацію, щодо цього питання.

2. До списку літератури до розділу є ряд зауважень. Потрібно подати першоджерела українською та російською мовами, а тоді вже латиницею.

РОЗДІЛ 3. КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА БІОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СОРТОВИХ РЕСУРСІВ САЛАТУ ПОСІВНОГО (*Lactuca sativa* L.) розкриває методологічні засади комплексного оцінювання морфобіологічних та господарсько-цінних характеристик сортів салату посівного, в основу яких покладено ідентифікацію загальновідомих сортів (130 сортозразків). Наведено модель формування, підтримання та використання колекцій загальновідомих сортів та колекцій з еталонними ознаками. Вдосконалено господарсько-споживчу класифікацію салату посівного. Виділено селекційний матеріал для створення 6 нових сортів салату посівного усіх різновидів, а саме: листковий: Зорепад, Малахіт, Дублянський; головчастий: Смуглянка; ромен: Скарб; стебловий: Погонич. Розроблено типові моделі сортів усіх різновидів, які мають практичне застосування за державної реєстрації сорту та/або прав на нього.

Зауваження:

1. Як і в попередньому розділі ряд зауважень щодо оформлення списку першоджерел. У першому розділі він оформлений згідно вимог, а вже в наступних (другому і третьому) потребує корегування.

РОЗДІЛ 4. ОСОБЛИВОСТІ ВВЕДЕННЯ У КУЛЬТУРУ САЛАТУ СТЕБЛОВОГО (*Lactuca sativa* var. *angustana* jrish.) В УКРАЇНІ. Для адаптації сортів салату стеблового в умовах України з подальшим введенням у культуру, проводили комплексне оцінювання морфологічних ознак та господарсько - цінних характеристик новоствореного сорту Погонич порівняно з сортами Кобра та Целтус. Результатами здобувачки доведено, що сорт Погонич салату стеблового показав високу стабільність урожайності, в умовах України забезпечує повний цикл росту і розвитку рослин від насіння до насіння.

Зауваження:

1. У підрозділі 4.4. відсутня інформація щодо органолептичної оцінка товарної продукції, дисертант лише наведе біохімічні показники.

РОЗДІЛ 5. МОДЕЛЮВАННЯ ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИХ ПАРАМЕТРІВ ТОВАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА НАСІННЯ САЛАТУ РОМЕН. Здобувачка дослідила 39 ідентифікаційних морфологічних ознак салату ромен для сортів вітчизняної та іноземної селекції, групує їх у кластери для подальшого порівняння за групою стиглості, тривалістю періоду вегетації, параметрами продуктового органу. Запропоновані агротехнічні заходи дозволили вдосконалити технологію вирощування салату ромен на товарні та насінні цілі.

Зауваження:

1. У таблиці 5.3 «Фенологічні фази росту й розвитку рослин салату ромен» наведено дані у декадах місяців, а для більш достовірної інформації краще подати у цифрах (числах місяця).

2. За аналізу вмісту нітратів у головках салату-ромен для більш повної інформації потрібно навести показники допустимих норм у даному виді продукції. Авторка вказує лише фактичні показники.

РОЗДІЛ 6. АЛГОРИТМ ФОРМУВАННЯ ТОВАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ САЛАТУ ПОСІВНОГО ДЛЯ КОНВЕЄРНОГО ВИРОБНИЦТВА розкриває особливості формування конвеєру надходження товарної продукції салату посівного усіх різновидів до споживача залежно від строків сівби та строків збирання продуктових органів салату посівного. Здобувачка підбрала стабільно високоврожайні сорти різних груп стиглості для конвеєрного вирощування за господарсько-цінними характеристиками сортів. Обґрунтовано придатність сортів салату головчастого й ромен для короткотермінового зберігання для реалізації в осінньо-зимовий період. Вивчено найадаптованіші високоврожайні сорти салату посівного вітчизняної і зарубіжної селекції за розсадного й безрозсадного способу вирощування.

Зауваження:

1. Потрібно подати коротку характеристику органічного добрива універсального ОДУ «Домінанта», яке вносили за проведення досліджень.

2. У таблиці 6.11 «Біометричні показники рослин салату головчастого сорту Смуглянка за локального внесення добрив ОДУ «Домінанта» дисертантом наведено лише результати для однієї площі живлення рослин салату, а їх у досліді було не менше трьох (таблиця 6.10).

3. В кінці розділу авторкою виділено жирним шрифтом «висновок». Якщо вже і виділяти, тоді писати висновки, тому що їх є декілька.

РОЗДІЛ 7. ТЕХНОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ ПІДВИЩЕННЯ НАСІННЕВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН ТА ЯКОСТІ НАСІННЯ САЛАТУ ПОСІВНОГО розкриває методологічні засади формування насінневої продуктивності рослин салату посівного усіх різновидів за різних строків сівби та схеми розміщення рослин. Агротехнічні прийоми вирощування впливають на урожайність і якість насіння за посівними та сортовими характеристиками. Зокрема густота стояння насінневих рослин забезпечує формування габітусу різної форми та різної кількості пагонів другого порядку, що впливає на показник якості насіння. Запропоновано агротехнічні заходи, спрямовані на подолання матрикальної різноякісності насіння салату посівного. Вдосконалено прийоми ведення насінництва салату посівного відповідно до вимог Міжнародної організації економічної співпраці та розвитку (OECD).

Зауваження:

1. Інформація до рис. 7.3 «Розвиток насіння салату посівного (*Lactuca sativa* L.) (за Есау)» і сам рисунок не відповідають матеріалу, що викладається у розділі 7.

РОЗДІЛ 8. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ І БІОЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ВИРОБНИЦТВА ТОВАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ І НАСІННЯ САЛАТУ ПОСІВНОГО. Розрахунок економічної ефективності вирощування товарної продукції і насіння

сортів салату посівного усіх різновидів показав достатньо стабільну рентабельність виробництва та низьку собівартість одиниці товарної продукції та насіння.

Зауваження:

1. Авторкою не уточнено, за цінами якого року проводили розрахунок показників економічної ефективності, чи враховано коефіцієнт інфляції.

2. У тексті і в таблицях дисертаційної роботи трапляються не досить вдалі вирази та не виправлені друкарські, граматичні, орфографічні помилки, скорочення, повторення, частки речень, невдалі переноси тощо.

За результатами проведення комплексу польових, лабораторних і статистичних досліджень, аналізу виробничої перевірки, економічного й енергетичного оцінювання на підставі наведених висновків (14 пунктів) здобувачкою зроблено практичні рекомендації для науково-дослідних установ та закладів вищої освіти, суб'єктів господарювання різних форм власності, компетентного органу та закладу експертизи в сфері охорони прав на сорти рослин.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Сформульовані у дисертації ВИСНОВКИ (14 пунктів) та ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ обґрунтовані статистично достовірними експериментальними даними продуктивності рослин, маси головки та розетки салату посівного залежно від різновиду, тривалості періоду вегетації сортів різних груп стиглості, господарсько-цінних характеристик товарної продукції і насіння салату посівного. Основні положення дисертації опубліковано в наукових виданнях, а отримані результати досліджень апробовано в науковому інформаційному просторі. Здобувачка забезпечила високий ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Усе викладене свідчить, що авторка дисертаційної роботи є цілком сформованим і перспективним науковим працівником у галузі овочівництва.

Основним досягненням дисертації є чітка практична цілеспрямованість досліджень, застосування класичних методів селекційної практики у поєднанні з технологічним пакетом виробництва товарної продукції і насіння салату посівного, значна вагомість одержаних результатів, в цілому достатній рівень їхнього узагальнення та викладання, а також чітке ілюстрування тексту таблицями та рисунками. Автореферат є узагальненням результатів експериментальних досліджень, викладених у дисертаційній роботі.

Академічна доброчесність. Під час проведення науково-дослідної роботи та виконання експериментальних досліджень за темою дисертаційної роботи здобувачка дотримувалася сукупності етичних принципів та визначених правил з метою забезпечення довіри до отриманих результатів. У дисертаційній роботі відсутнє порушення академічної доброчесності.

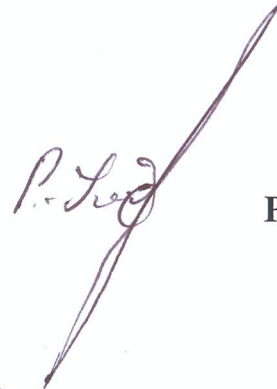
Загальний висновок. Вище відмічені недоліки не знижують наукову та практичну цінність дисертаційної роботи, її актуальність та новизну. Вважаю, що за актуальністю теми, науково-методичним рівнем проведення досліджень, за науковою новизною та практичним значенням результатів досліджень

дисертаційна робота «**Методологічні засади формування урожайності та якості товарної продукції і насіння салату посівного (*Lactuca sativa* L.)**», представлена на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук, відповідає вимогам до докторських дисертацій згідно з п. 10 „Порядку присудження наукових ступенів”, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року № 567, а її авторка Лещук Надія Василівна, заслуговує присудження наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.06 – овочівництво.

« 02 » вересня 2021 р.

Офіційний опонент:

Доктор сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник, завідувач
відділу селекції сільськогосподарських культур
Інституту сільського господарства Карпатського
регіону НААН України



Р. В. Ільчук

Підпис Ільчука Р. В. засвідчую:

Вчений секретар
Інституту сільського господарства
Карпатського регіону НААН України,
доктор с. – г. наук




Г. Я. Панахид