

У спеціалізовану вчену раду із захисту дисертацій Д 74.844.04 при Уманському національному університеті садівництва

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

на дисертаційну роботу ЛЕЩУК Надії Василівни на тему: «Методологічні засади формування урожайності та якості товарної продукції і насіння салату посівного *Lactuca sativa* L.», поданої до захисту на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.06 – овочівництво, 20 Аграрні науки та продовольство.

1. Актуальність теми. Серед великого різноманіття овочевих рослин, які щоденно споживає людина, особливий інтерес викликають ті, що дають ранню товарну продукцію, багату на вітаміни й поживні речовини. Саме до таких культур належать рослини всіх різновидностей салату посівного. Салат посівний усіх різновидностей у багатьох країнах культивується та використовується для задоволення потреб споживачів значно ширше, ніж в Україні, країни Європи мають ринок сортів і насіння салату посівного не тільки листкового 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 в крові.

Враховуючи біологічні особливості виду та ґрунтово-кліматичні умови зони вирощування, актуальності набуває оптимізація елементів технології вирощування товарної продукції та насіння салату посівного методом комплексної оцінки сортових ресурсів та добору кращих високопродуктивних сортів вітчизняної та іноземної селекції для розсадного й безрозсадного способів вирощування, адже для задоволення потреб споживача необхідно обґрунтувати і досліджувати технологічні процеси вирощування рослин салату посівного всіх різновидів.

Актуального значення набуває 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.). Серед багатьох

причин такого стану однією з головних є необізнаність населення про цінні властивості салату посівного та відсутність зональних технологій виробництва високоякісної товарної продукції і насіння з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов екоградієнтів вирощування.

Подана до захисту дисертаційна робота Н.В.Лещук є 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 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 F_1 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 плодових 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.

2. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій. Програма і методика досліджень добре опрацьовані, досліджувані варіанти супроводжуються достатньою кількістю обліків і спостережень. Наукові положення за результатами досліджень, висновки і рекомендації ґрунтуються на фундаментальних працях вітчизняних авторів. Оцінка результатів досліджень проведена за сучасними методиками. Все це дає підставу стверджувати, що висновки та рекомендації дисертації є обґрунтованими і виваженими.

3. Достовірність і новизна дисертаційної роботи. Здобувачем виконано значну кількість експериментів, спостережень, аналізів, а результати використано для написання дисертаційної роботи. Сформовані наукові положення, висновки і рекомендації представлені за дотриманням відповідних стандартних методик.

Мета дисертаційної роботи полягала в ідентифікації за проявом морфологічних ознак загальновідомих сортів та сортозразків салату посівного (*Lactuca sativa* L.): (var. *capitata*), (var. *secalina*), (var. *longifolia*), (var. *angustana*) та виділення вихідного матеріалу для селекційної практики зі створення нових сортів неінтродукованих різновидів; комплексно оцінити національні рослинні сортові ресурси салату посівного за морфобіологічними та господарсько-цінними характеристиками; провести генотипування сортів салату посівного за різновидами та сортотипами (*Lactuca sativa* L.) шляхом молекулярно-генетичного аналізу із застосуванням синтезованих ДНК маркерів. Одночасно передбачено сформувати колекцію сортів з еталонними ознаками для проведення експертизи з визначення критеріїв відмінності, однорідності та стабільності (*Lactuca sativa* L.); встановлення залежності морфологічних та біохімічних показників, урожайності салату посівного від кліматичних характеристик періоду вегетації; розробити реєстр морфологічних ознак вегетативних та генеративних органів салату посівного, які визначають товарну якість продукції та насіння; визначити сорти та сортозразки (лінії) салату посівного, для яких характерна висока адаптивність, урожайність та підвищення умісту біохімічних показників; уніфікувати елементи технології вирощування і зберігання товарної продукції та насіння салату посівного; розробити конвеєр надходження свіжої товарної продукції сортів салату посівного з урахуванням різновиду, сортотипу, групи стиглості, строків сівби та способу вирощування; визначити оптимальні норми нетрадиційних органічних добрив за різних схем розміщення рослин та способів вирощування; дослідити вплив строків сівби насіння на врожайність і якість товарної продукції й насіння салату посівного всіх різновидів. Також передбачено встановити вплив площі живлення рослин на ріст і розвиток салату посівного за різних елементів технології вирощування; розробити технологічні заходи, спрямовані на подолання матрикальної різноякості насіння салату посівного для підвищення його посівних кондицій; обрахувати біоенергетичну й економічну ефективність досліджуваних елементів технології, нормативи собівартості вирощування нових сортів салату посівного.

4. Наукове і практичне значення дисертаційної роботи. 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; підбрано стабільно високоврожайні сорти різних груп стиглості для конвеєрного вирощування за господарсько-цінними характеристиками ботанічного таксону; 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; визначено оптимальну норму внесення органічного добрива універсального – ОДУ «Домінанта»; впроваджено у культуру салат стебловий шляхом створення сорту Погонич, який має державну реєстрацію і перебуває у комерційному обігу; розроблено агротехнологічні заходи, спрямовані на подолання матрикальної різноякісності насіння для підвищення його посівних кондицій; розраховано економічну ефективність виробництва товарної продукції й насіння салату посівного та зроблено біоенергетичну оцінку товарної продукції усіх різновидів.

Одночасно, 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); впроваджено конвеєр надходження свіжої зеленної продукції у весняно-осінній період та розроблено типові моделі показників придатності сортів салату посівного для поширення на території України. Також, удосконалено методику проведення експертизи сортів салату посівного (*Lactuca sativa* L.) на відмінність, однорідність та стабільність

в частині виділення національних сортів з еталонними ознаками для цілей 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 та набуло подальшого розвитку методичний супровід і впровадження науково-практичних засад ведення насінництва за міжнародними вимогами Міжнародної організації економічної співпраці та розвитку OECD.

Практичне значення одержаних результатів полягає в створенні нових конкурентоздатних сортів 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 та удосконаленні елементів технології вирощування салату посівного усіх різновидів на товарні та насінневі цілі в контексті строків сівби, застосування нових органічних добрив та конвеєрне надходження свіжої продукції до споживача. Подальшого практичного застосування в сортовій сертифікації набуває впровадження генетичного типування сортів салату посівного із застосуванням профілювання ДНК маркерів.

Основні результати досліджень викладено в 99 наукових публікаціях, з яких 2 монографії, 30 статей у наукових фахових виданнях України, 13 – у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз даних; 1 – у закордонних наукових періодичних виданнях, 1 стаття – в інших наукових виданнях України, 36 - матеріали наукових конференцій, 4 методики, 1 визначник, 1 посібник, 6 авторських свідоцтв на сорти салату посівного, 4 – інші видання. Результати досліджень використано у монографіях та посібниках, а саме: Науково-практичні аспекти ідентифікації сортів (*Lactuca sativa* L.). Монографія (2017); Салат посівний: морфологія, біологія, технологія. Монографія (2021); Визначник морфологічних ознак сортів салату посівного (*Lactuca sativa* L.) (2019); Методика проведення експертизи сортів салату посівного (*Lactuca sativa* L.) на відмінність, однорідність і стабільність (2007, 2016, 2020); Бланки показників придатності сортів салату посівного до

поширення; Технічна анкета на сорт рослин: Салат посівний (*Lactuca sativa* L.) та під час підготовки «Методичних рекомендацій із інтенсивної технології вирощування товарної продукції і насіння салату посівного» (2009), «Методичних вказівок з розробки агрозаходів, спрямованих на подолання матрикальної різноякісності насіння овочевих культур з метою підвищення його посівних кондицій» (2006), «Методики проведення експертизи сортів салату посівного з визначення відмінності, однорідності і стабільності» (2007, 2016), Методики-класифікатора проведення експертизи сортів салату посівного (*Lactuca sativa* L.) на відмінність, однорідність і стабільність (2019), Визначник морфологічних ознак сортів салату посівного (*Lactuca sativa* L.) (2019). Удосконалено моделі сортів листкового та головчастого різновидів, розроблено показники господарсько-цінних характеристик для сортів салату ромен та уйсун, які використовують для державної реєстрації сорту.

5. Оцінка змісту дисертації. Дисертаційна робота складається з анотацій (українською та англійською мовами), вступу, 8 розділів зі списком використаних джерел до них, висновків, практичних рекомендацій виробництву та додатків. Список використаної літератури налічує: 562 найменування, у тому числі 179 латиницею. Дисертацію викладено на 489 сторінках основного тексту, містить 80 таблиць, 105 рисунків та 21 додаток.

У вступі обґрунтовано представлено актуальність теми, звертається увага на зв'язок досліджень з науковими програмами. В роботі чітко сформовано мету і завдання, об'єкт і предмет дослідження, наукову новизну, практичне значення результатів, задекларовано особистий авторський внесок.

У розділі 1 «Сучасний стан виробництва товарної продукції та насіння салату посівного (*Lactuca sativa* L.) (огляд літератури)» проаналізовано походження, ботанічну класифікацію та цінність салату посівного; морфобіологічні особливості виду та вплив чинників довкілля; технологію вирощування салату посівного на товарні й насінневі цілі. Одночасно, автор теоретично обґрунтувала вплив ДНК маркерів у визначенні генетичного різноманіття салату посівного та необхідність у дотриманні міжнародних і

національних технічних вимог й стандартів до товарної продукції і насіння салату посівного (*Lactuca sativa* L.). Текст розділу викладений у чіткій, логічній послідовності, в кінці розділу представлено список використаних першоджерел.

У розділі 2 «Умови, матеріали та методика проведення досліджень» висвітлено програму науково-дослідної роботи, об'єкти, методи досліджень, умови проведення дослідів. Проаналізувавши цей розділ можна стверджувати, що здобувачка правильно вибрала, освоїла і використала загальноприйняті методики для розв'язання поставлених завдань.

У розділі 3 «Комплексне оцінювання біологічного потенціалу сортових ресурсів салату посівного (*Lactuca sativa* L.)» представлені результати щодо ідентифікації сортів та господарсько цінних показників сортів салату посівного та удосконалено ботанічну, біологічну і господарсько-споживчу класифікацію салату посівного, розроблено відповідні методики та наочне доповнення до них, які мають практичне застосування в селекційній практиці.

Лещук Н.В. уточнено основні періоди та фенологічні фази росту й розвитку рослин, проведено комплексну оцінку біологічного потенціалу сортових ресурсів салату посівного, яка включала ідентифікацію за морфо-біологічними та господарсько-цінними характеристиками сортів, що дозволило розробити типові моделі для чотирьох різновидів (*Lactuca sativa* L.), а саме: листковий (*Lactuca sativa* L. var. *secalina*); головчастий (*Lactuca sativa* L. var. *capitata*); ромен (*Lactuca sativa* L. var. *longifolia*); стебловий (*Lactuca sativa* L. var. *angustana*).

На основі проведених досліджень проаналізовано динаміку формування національних сортових ресурсів, вивчено колекцію загальновідомих сортів салату посівного та сформовано колекцію сортів з еталонними ознаками для цілей експертизи на відмінність, однорідність і стабільність за ознаками сортової органографії та морфологічно-біологічними характеристиками спектра ідентифікаційних ознак у контексті групи стиглості, стійкості до несправжньої борошнистої роси та вірусу мозаїки, інтенсивності забарвлення листкової пластинки, форми головки, забарвлення квіток, насіння тощо.

Для розширення асортименту салату створено та включено до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні нові сорти салату посівного відповідних різновидів: листовий – Зорепад, Малахіт, Дублянський; головчастий – Смуглянка; стебловий – Погонич; ромен – Скарб. Одночасно, адаптовано та вдосконалено метод ідентифікації морфологічного опису якісних, кількісних та псевдоякісних характеристик вегетативних і генеративних органів салату посівного з врахуванням особливостей різновиду. Для сортів салату посівного (*Lactuca sativa* L. var. *capitata*) пріоритетним є оцінка продуктового органу головки за формою, щільністю, розміром, масою для розрахунку потенційно можливої врожайності та врожайності абсолютно сухої речовини салату головчастого, де параметри досліджуваних величин були найвищими у сорту іноземної селекції Фортунас (52,8 і 7,8 т/га) і сорту вітчизняної селекції Дивограй (41,3 і 6,2 т/га) відповідно.

У розділі 4 «Особливості введення у культуру салату стеблового (*Lactuca sativa* var. *angustana* jrish) в Україні» наведені дані щодо біологічних особливостей ботанічного таксона салату стеблового (*Lactuca sativa* var. *angustana* jrish) в ґрунтово – кліматичних умовах України із забезпеченням повного циклу росту й розвитку рослини, що сприяє у введенні в культуру на території України. На думку Лещук Н.В., польову оцінку морфологічних ознак салату стеблового потрібно проводити методом-ідентифікації – морфологічного опису, а параметри біометричних показників листової поверхні дають можливість визначити продуктивність фотосинтезу й обґрунтувати товарну врожайність зелених листків і стебел салату, яка за роки досліджень складала 53,2 і 21,8 т/га відповідно. Одночасно, для одержання високого врожаю салату стеблового з поступовим наростанням листків потрібно забезпечити ранні строки сівби насіння (друга декада квітня), ширину міжрядь 70 см, норму висіву насіння 2–3 кг/га, глибину загортання – 1,5–2,0 см.

З метою збільшення маси стебла за 2–3 тижні до збирання врожаю Лещук Н.В. рекомендує зі стебел зрізати всі бокові листки. За багаторазового збирання загальна товарна врожайність листків і стебел салату підвищується на 50–75 %

за одноразовий прийом; для уникнення осипання, проростання і пошкодження хворобами насіння салату стеблового за причини надмірної вологості повітря, оптимальними строками збирання сортових посівів є 2–3 декади серпня – 1 декада вересня.

Як вважає Лещук Н.В. збирати насіння з рослин – насінників необхідно роздільним способом з дозарюванням у полі чи під навісами, а за потреби застосовувати десикацію насінників проводити збирання прямим комбайнуванням; за вирощування салату стеблового на насінні цілі слід проводити сівбу оригінальним, елітним або високо репродукційним посівним матеріалом з подальшим проведенням видових, сортових та фітопатологічних прочисток, з послідуєчим сортовим обстеженням насінницьких посівів. Одночасно, результати польового інспектування порівнювати з результатами ґрунтового і лабораторного сортового контролю для підтвердження відповідності сорту та його сортової чистоти, яка має відповідати вимогам ДСТУ 2240-93.

У розділі 5 «Удосконалення технологічних прийомів вирощування салату ромен на товарні цілі» встановлено, що темпи росту й розвитку рослин залежать від способу вирощування. В умовах відкритого ґрунту технічна стиглість головок спостерігається на 45–60 добу залежно від сорту. Сорти салату ромен Айвона, Баціо, Вікторінус, Галатея, Квінтус, Клаудіус, Корбана, Максимус, Овіред, Октавіус, Рафаель за проявом своїх морфологічних характеристик відрізняються однією і більше ідентифікаційними ознаками від загальновідомих та референсних сортів різновидності *var. longifolia* L. Сорти салату ромен Айвона, Баціо, Вікторінус, Галатея, Квінтус, Клаудіус, Корбана, Максимус, Овіред, Октавіус, Рафаель є однорідними та стабільними, про що свідчать встановлені коди прояву морфологічних ознак.

На думку Лещук Н.В. більші за масою головки салату-ромен формуються за площі живлення 0,09 м² (густота розміщення рослин – 111 тис. шт /га) у сортів Совський і Паризький зелений за розсадного способу вирощування 0,316 кг і 0,321 кг, а врожайність товарних головок становить 28,44 і 28,92 т/га відповідно.

У розділі 6 «Алгоритм формування товарної продукції салату посівного для конвеєрного виробництва» зазначається, що до господарсько-цінних показників салату посівного (різновидність головчастий) слід відносити: масу товарних головок, урожайність, біохімічні показники, органолептичну оцінку товарних головок, групу стиглості, тривалість вегетаційного періоду. На думку Лещук Н.В. біологічно потенційна можливість сортів Ольжич, Смуглянка і Дивограй з урахуванням морфобіологічних особливостей ботанічного таксона в науково-обґрунтованому поєднанні технологічних заходів дає змогу спроектувати типову модель сорту салату головчастого, яка має практичне застосування. Найбільш результативною є підзимова сівба, яка забезпечує одержання сходів рослини вже в другій декаді березня, а перше збирання салату спостерігається в другій декаді квітня.

У розділі 7 «Технологічні заходи підвищення насінневої продуктивності рослин та якості насіння салату посівного» наголошується на тому, що на формування насіння салату посівного впливають різні форми неоднорідності: генетична, матрикальна та агроекологічна. Агроекологічні умови вирощування салату несуттєво впливають на формування матрикальної різноякісності насіння в межах однієї рослини. Архітектоніка насінників салату за густоти рослин 70 x 30 см, забезпечує вищу врожайність та кращі посівні якості насіння з кошиків пагонів першого порядку. Підзимові строки сівби забезпечують вищу продуктивність його насіння та знижують рівень матрикальної різноякісності насіння на 28–34 %. Зібране насіння салату слід дозрівати з метою завершення фізіологічних процесів і підвищення його посівних якостей.

Лещук Н.В. встановила, що стан природного спокою насіння салату *Lactuca sativa* L. триває близько 120 діб і обумовлено зниженням температури зародку, внаслідок чого сповільнюється перебіг фізіологічних процесів. Адаптована схема сортової сертифікації насіння може сприяти формуванню нормативно-правової та методичної бази для подальшого декларування намірів України приєднатися до схеми сортової сертифікації насіння овочевих за вимогами OECD.

Як вважає Лещук Н.В. використання EST-SSR маркерів для оцінки генетичного різноманіття салату посівного можна застосовувати з метою визначення відмінних та подібних сортів у селекційній практиці, для ідентифікації сортів та в сортовій сертифікації насіння. Впровадження міжнародних вимог OECD в насінництві овочевих (польове інспектування + ділянковий (грунтовий) і лабораторний сортовий контроль + тестування ISTA) забезпечить значне підвищення сортових і посівних якостей насіння салату посівного.

У розділі 8 «Економічна і біоенергетична ефективність виробництва товарної продукції та насіння салату посівного» наводяться дані, щодо економічної ефективності виробництва салату посівного усіх різновидів. Встановлено доцільність впровадження нових сортів за вдосконалених і розроблених елементів прийомів вирощування товарної продукції. Розроблені елементи технології виробництва продукції салату посівного, а саме: листкового, головчастого, ромен і стеблового забезпечують досить високий показник рівня рентабельності на рівні: 77,0 - 204,0 %. Найвищий рівень рентабельності, за вирощування насіння салату посівного, встановлено у більш високоврожайних сортів салату, де величина може становити 106–238 %.

Висновки мають відповідне наукове і економічне обґрунтування, які спрямовані на встановленні методологічних засад формування урожайності та якості товарної продукції і насіння салату посівного.

6. Відповідність змісту автореферату основним положенням дисертації.

Автореферат повністю відповідає змісту представленої до захисту дисертації. Він написаний і оформлений за прийнятих вимог. Аналіз опублікованих робіт і автореферату показав повне викладення основних положень і результатів досліджень, що містяться в дисертаційній роботі.

У цілому позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Лещук Надії Василівни слід вказати на окремі недоліки та висловити побажання:

1 У підрозділі 2.2 «Об'єкт та предмет досліджень, схеми дослідів» у досліді 1 незрозуміло чому автор зазначає проведення дослідів в одноразовій повторності (с. 198), у досліді 5 варто наголосити на триразовому повторенні.

Одночасно, потребує пояснення чому автор у тексті наголошує на чотириразовій повторності (с. 202), що не відповідає представленій методиці ведення досліду на сторінках 198-200.

2. Слід обґрунтувати, чому під час вирощування розсади салату застосовувалась площа живлення рослини 36 см^2 , а не інша площа?

3. Немає потреби додатково характеризувати схему досліду у розділі 3, оскільки зазначена схема була представлена у розділі 2 (с. 228). У таблиці 3.2 представлено 40 ідентифікаційних ознак салату посівного (*Lactuca sativa* L.), проте в тексті автор наголошує про 39 ознак, одночасно у вказаній таблиці варто зазначити роки ведення досліду. У табл. 3.4 в примітках слід вказати що господарсько-споживча класифікація салату посівного це власна розробка.

4. На нашу думку в розділі 3 варто подати класифікацію морфологічних ознак салату у вигляді таблиці, що краще характеризує наведені дані, а рисунки 3.24-3.57 та розрахунки потенційної врожайності салату головчастого вітчизняного сорту Смуглянка і врожайності абсолютно сухої речовини, розмістити у додатках. Одночасно, в табл. 3.11 варто подати коефіцієнт фенотипової стабільності Левіса, який значно краще оцінює врожайність сортів салату посівного за безрозсадного способу вирощування. Автор у табл. 3.13-3.16 наводить типову модель рослини салату листового, головчастого, стеблового, салату ромен, проте в тексті відсутні дані щодо стійкості рослин до шкочинних організмів.

5. З метою кращого уявлення розвитку рослини салату в табл. 4.1 необхідно зазначити не тільки дату фаз росту та розвитку рослини і її тривалість досліджуваних фаз розвитку, а в табл. 4.3 роки ведення досліду. Незрозуміло чому автор зазначає в плані досліджень ідентифікації сортів салату стеблового дворазову повторність (с. 306), в той час як у розділі 2 наголошується на триразовій повторності.

6. На нашу думку непотрібно наводити адреси закордонних центрів, які контролюють і тестують ізоляти, варто їх винести в додатки. Для кращого розуміння перспективи вирощування стеблового салату у відкритому ґрунті та реакції рослини на важливі чинники, у розділі необхідно навести кореляційні залежності.

7. Для визначення повної характеристики рослини в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах у розділі 5 (табл. 5.1-5.2) слід представити не тільки

початок фаз росту і розвитку рослини, а також і тривалість кожної фази, що полегшує уяву про реакцію рослини, варто вказати одиниці виміру на рисунках 5.5-5.6.

8. Під час проведення статистичного аналізу даних (табл. 5.5, 6.8, 6.13) середнє значення НІР за роки необхідно подавати в мінімальному і максимальному значенні, проте в середньому по роках дослідження вказувати непотрібно. У табл. 5.14-5.16 на нашу думку необхідно подати статистичне відхилення досліджуваних показників.

9. Потребує пояснення чому існує неоднакова масова частка сухої розчинної речовини та інших біохімічних показників у товарних головках салату за безрозсадного та розсадного вирощування (с. 392-394). Під час представлення конвеєрного надходження товарної продукції салату (рис. 6.13) необхідно вказати ще й різновид, групу стиглості та спосіб вирощування рослини, а для кращого обґрунтування отриманих даних слід додати в рис. 6.2-6.3 одиниці виміру.

10. Потребує пояснення, чи процедура виробництва базового та сертифікованого насіння, що описано в тексті за представленою схемою (розділ 7, с. 426-428) відноситься і до насіння салату посівного чи це загальна схема сертифікації насінництва овочевих рослин в цілому та що нового запропоновано автором? У табл. 7.5 необхідно подати значення НІР.

11. У п. 13-14 висновків необхідно зазначити також і величину коефіцієнта біоенергетичної ефективності, адже за даним показником можна оцінити ефективність комплексного вирощування салату посівного.

12. У роботі зустрічаються неточності та невдалі вислови: «На ґрунті приморозки закінчуються», «дні» замість «доба», «протягом» а слід застосовувати «впродовж», назву рослини латиницею варто представляти курсивом (с. 186), по тексту спостерігаються розриви цифрових величин в одній стрічці і одиниць виміру в іншій (с. 171, 183, 302) та пропуски тексту (с. 189, 197, 225, 273, 337).

Однак, наведені зауваження не знижують цінність і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи Н.В.Лещук.

Загальний висновок

Дисертація Надії Василівни Лещук є закінченою, самостійною науковою працею, яка виконана на актуальну тему. Проведені дослідження мають відповідне значення, як для науки, так і для виробництва. Тема дисертаційної роботи і представлені матеріали досліджень відповідають паспорту спеціальності 06.01.06 – овочівництво.

Незважаючи на зауваження і недоліки вважаю, що за актуальністю, елементами новизни і рівнем досліджень дисертаційна робота відповідає існуючим вимогам, а її автор Надія Василівна Лещук заслуговує на присудження наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.06 – овочівництво, 20 Аграрні науки та продовольство.

Офіційний опонент,

доктор сільськогосподарських наук,
професор кафедри лісового, садово-паркового
господарства, садівництва та виноградарства
Вінницького національного
аграрного університету

С. А. ВДОВЕНКО

Особистий підпис
засвідчую

Інше відділення
кадрів ВНАУ



Спасибо