

До разової спеціалізованої ради ДФ 71.831.008
Закладу вищої освіти
«Подільський державний університет»

ВІДГУК

офіційного опонента

доктора сільськогосподарських наук, професора кафедри рослинництва та
садово-паркового господарства Миколаївського національного аграрного
університету

Коваленка Олега Анатолійовича

на дисертаційну роботу

Рудя Анатолія Васильовича:

**«Продуктивність тютюну залежно від біологічних та технологічних
чинників в умовах Лісостепу західного»**

на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю
201 – Агрономія (галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство), поданої
до захисту у разовій спеціалізованій раді

Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»

Актуальність теми дисертаційної роботи. Вирощування тютюну в
Україні є актуальною темою з кількох причин, які заслуговують на детальне
наукове обґрунтування.

По-перше, економічна вигода від вирощування тютюну є значною. Ця
культура є одним із найприбутковіших аграрних бізнесів в Україні, з
урожайністю, що може досягати 2,5 тонн з гектара. Така висока
продуктивність забезпечує значний дохід, що робить тютюн привабливою
культурою для фермерів, особливо в регіонах з відповідними кліматичними
умовами.

По-друге, тютюнова галузь сприяє створенню робочих місць у
сільських районах, де часто бракує інших можливостей для
працевлаштування. Це сприяє зменшенню рівня безробіття та підвищенню
рівня життя місцевого населення.

Третім важливим аспектом є податкові надходження. Вирощування та
продаж тютюну приносить значні податкові надходження до державного
бюджету, включаючи акцизи, які є важливим джерелом доходів для держави.

Четвертим фактором є адаптація тютюну до кліматичних умов України.

Тютюн добре росте в різних кліматичних умовах, що дозволяє вирощувати його в багатьох регіонах країни. Це робить тютюн стійкою культурою, яка може забезпечити стабільний урожай навіть в умовах змін клімату.

Нарешті, в Україні активно проводяться наукові дослідження щодо покращення сортів тютюну та методів його вирощування. Це сприяє підвищенню якості продукції та ефективності виробництва.

Таким чином, вирощування тютюну в Україні має значний економічний, соціальний та науковий потенціал, що робить цю тему актуальною для подальшого розвитку. Це обумовило вибір теми дисертаційного дослідження, визначило доцільність і основні напрями експерименту.

Наукова новизна результатів проведених досліджень та їх наукова обґрунтованість. Уперше в умовах Лісостепу західного полягало розв'язання наукової проблеми розширення площ під тютюном, як затребуваної і економічно перспективної культури, підвищення урожайності листків і представленні наукових положень, що виносяться на захист. Було визначено і обґрунтовано найбільш продуктивні для умов Лісостепу західного сорти тютюну, кращу густоту садіння рослин тютюну у розрізі сортів, що забезпечує оптимальну урожайність листків, встановлено залежність особливостей росту і розвитку рослин від досліджуваних факторів, дано комплексну оцінку урожайності листків та показників якості тютюнової сировини залежно від сортових особливостей, густоти садіння рослин та системи удобрення та доведено і обґрунтовано доцільність вирощування тютюну в умовах Лісостепу західного.

Автором удосконалено основні елементи технології вирощування тютюну в умовах Лісостепу західного України, отримано показники економічної та енергетичної ефективності вирощування різних сортів тютюну залежно від густоти садіння рослин та системи удобрення. Ним обґрунтована економічна доцільність вирощування тютюну для більш повного використання природного й технологічного потенціалів, що створює

умови для розширеного виробництва та надані рекомендації для ефективного економічного і енергетичного виробництва тютюнової сировини (листіків) в умовах Лісостепу західного.

Практичне значення отриманих результатів. За результатами досліджень розроблені та рекомендовані виробництву умов Лісостепу західного елементи технології вирощування тютюну, а саме можливість отримання гарантовано високих врожаїв листків культури за рахунок науково-обґрунтованого рівня мінерального живлення $N_{45}P_{60}K_{60}$ за густоти садіння рослин сорту Берлей 38 – 50 тис. шт./га та для сорту Тернопільський перспективний – 70 тис. шт./га, що дає можливість забезпечувати врожайність листків відповідно: 3,02 та 2,94 т/га, як наслідок перевищення контролю (без добрив) відповідно на 1,13 і 1,21 т/га.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності та відповідності встановленим вимогам. Науково-дослідну роботу за темою дисертації проводили у відповідності до наукової роботи, що входила в тематику досліджень кафедри рослинництва, селекції та насінництва Закладу вищої освіти «Подільський державний університет», державний реєстраційний номер 0123U101243, де автор був безпосереднім виконавцем. У межах цієї теми визначено і обґрунтовано агротехнічні заходи вирощування тютюну в умовах Лісостепу західного, спрямованих на отримання оптимального урожаю листків тютюну з високими показниками якості. Дисертація є закінченою науковою працею, в якій приведено всебічне наукове обґрунтування щодо формування продуктивності сортів тютюну за використання різних доз мінерального живлення та густоти садіння рослин в умовах Лісостепу західного. За результатами досліджень розроблені та рекомендовані виробництву умов Лісостепу західного елементи технології вирощування культури. Удосконалена модель технології вирощування тютюну пройшла виробничу перевірку в агроформуваннях Хмельницької області Городоцького району с. Чорніводи ФГ «Чорніводська долина» площі 11,5 га, Хмельницького району с. Новосілка ФГ «Діброва» на площі 10

га та м. Городок ФГ «Димок» на площі 15 га, де забезпечила врожайність насіння на рівні 2,74-3,1 т/га. Дисертація відповідає вимогам представленим до наукових робіт даного рівня.

Розділ 1. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ТА НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТЮТЮНУ (огляд літератури) У першому розділі дисертації здобувачем наведено аналіз і узагальнення літературних джерел вітчизняних і зарубіжних вчених щодо значення актуальності вибору теми досліджень на основі історії розвитку тютюнової галузі та ботаніко-біологічної характеристики культури. Завдяки своїм біологічним особливостям рослини тютюну є досить пристосованими до ґрунтово-кліматичних умов Лісостепу західного України, має свої особливості мінерального живлення, які потрібно враховувати при розробці системи застосування добрив: азотне добриво забезпечує підвищення врожайності тютюну, однак однобічне азотне живлення приводить до погіршення якості сировини; фосфорні добрива впливають на досягання рослин, зменшуючи негативний вплив однобічного азотного удобрення; калійні добрива значно впливають на якість тютюнової сировини.

На основі опрацьованих літературних джерел, для формування високого врожаю тютюну із високими показниками якості тютюнової сировини необхідно створити відповідну оптико-біологічну структуру посіву культури, що сприятиме ефективному використовувати фотосинтетично-активної радіації.

В кінці розділу наведені висновки.

Розділ 2. ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ, МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ У другому розділі наведено інформацію про ґрунтово-кліматичні особливості зони проведення досліджень, а саме масиву ФГ «Ваторія» Хмельницької області Хмельницького району, що розташоване у зоні Західного Лісостепу України в с. Жищинці, агрохімічну, водно-фізичну характеристику ґрунту дослідного поля та агрометеорологічні умови які впродовж вегетаційного періоду досліджуваних сортів тютюну 2021–

2023 років більшою мірою відповідали біологічним вимогам культури, за яких рослини повноцінно розвивались, формували досить високу урожайність. Агротехніка культури в досліді, здобувачем використовувалась загальноприйнята для зони. Методика досліджень відповідала прийнятій робочій гіпотезі, а проведені спостереження, обліки та аналізи дозволили теоретично обґрунтувати і практично вдосконалити технологію вирощування тютюну за рахунок встановлення густоти садіння рослин та визначення оптимальних доз мінеральних добрив та які обумовили одержання достовірних результатів. В кінці розділу наведені висновки.

Розділ 3. РІСТ, РОЗВИТОК ТА ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН ТЮТЮНУ. У третьому розділі дисертантом висвітлено результати за якими встановлено, що ріст і розвиток рослин тютюну залежно від густоти садіння та системи удобрення дещо різнились. Насамперед, різниця була у розрізі сортів тютюну. Найменшою тривалістю вегетаційного періоду вирізнявся сорт Галицький оригінальний, кількість діб від посадки до досягання листків якого становила 91-96 діб. Кількість діб від посадки до досягання листків у сорту Тернопільський 14 був в межах 98-104 діб, у сорту Тернопільський перспективний – в межах 100-105 діб, та найбільшу кількість 104-107 діб тривав період від садіння розсади до дозрівання насіння у сорту Берлей 38. Щодо впливу густоти садіння рослин на тривалість вегетаційного періоду розвитку рослин, відмічалась деяка різниця, вона складала 1-2 доби. При більшій густоті рослин дещо більш тривалим був період розвитку рослин тютюну.

В середньому за три роки досліджень здобувача, спостерігалась тенденція до збільшення висоти рослин при підвищенні норм внесення мінеральних добрив та збільшенні густоти садіння рослин. Максимальну висоту рослин 228 см, відмічено у сорту Галицький оригінальний на варіанті внесення добрив дозою $N_{60}P_{120}K_{120}$.

За даними пошукувача, оптимальними показниками кількості листків з

рослини характеризувався сорт тютюну Тернопільський 14, на контрольному варіанті якого показник становив 19,2 штук, із застосуванням різних норм добрив – 22,4-23,9 штук. Оптимальні значення 23,0-23,9 штук отримано із внесенням добрив дозами $N_{45}P_{90}K_{90}$ та $N_{60}P_{120}K_{120}$, що перевищило контрольний варіант на 3,8-4,7 штук. Мінімальні показники кількості листків з рослини тютюну 22,4 та 22,6 штук були на варіантах найменшого внесення добрив – $N_{30}P_{60}K_{60}$ за густоти садіння рослин відповідно: 50 та 70 тис. шт./га.

Автор наводить максимальні показники довжини листкового апарату в досліді які характерні сорту Берлей 38 і становили у межах 49,4-50,0 см, тоді як кількість листків у даного сорту, порівняно з трьома іншими досліджуваними сортами була дещо менша. Мінімальною довжиною листкової пластинки 45,3-46,2 см вирізнявся сорт тютюну Галицький оригінальний, тоді як саме цього сорту рослини були найбільш високорослі. Ширина листків тютюну коливалась у розрізі сортів, залежно від густоти садіння рослин та системи удобрення, значення коливались від 27,9 до 34,9 см. Щодо формування ширини листків спостерігалась аналогічна тенденція що і за довжиною. Щодо кращого варіанту добрив – для усіх, без винятку сортів, за даними автора, була доза внесення добрив $N_{45}P_{90}K_{90}$.

Пошукувач наводить результати, згідно яким оптимальні значення площі листка отримано у сорту Берлей 38, при цьому даний показник становив 733,3-793,1 см², що перевищувало контрольний варіант (сорт Тернопільський 14 без добрив) на 158,8-218,6 см². За його даними мінімальною площею листкового апарату характеризувався сорт Галицький оригінальний – від 579,9 до 593,3 см², що на 5,4-18,8 перевищувало варіант без внесення добрив сорту Тернопільський 14. Сорти: Тернопільський 14 та Тернопільський перспективний за різної густоти садіння рослин і різної системи удобрення формували листковий апарат площею 623,5-669,3 см², тобто значення у цих сортів були близькими.

Проведений автором тест Дункана показав, що найбільший вплив

на формування площі листкового апарату мав фактор А – сорт, оскільки значення розподілились за різними гомогенними групами, за виключенням сортів Тернопільський 14 та Тернопільський перспективний, усереднені показники яких становили відповідно: 638,6 та 657,6 см² і знаходились у одній гомогенній групі, тобто різниця між показниками була не значна. В кінці розділу наведені висновки.

Розділ 4. УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЛИСТКІВ РІЗНИХ СОРТІВ ТЮТЮНУ ЗАЛЕЖНО ВІД ГУСТОТИ САДІННЯ РОСЛИН ТА СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ. У четвертому розділі висвітлені особливості формування урожайності тютюнової сировини, що різнились залежно від погодно-кліматичних умов та досліджуваних факторів. Умови 2021 року були найбільш сприятливими, порівняно з умовами 2022 та 2023 років. Урожайність тютюну у розрізі сортів знаходилась в межах: Тернопільський 14 – 2,21-2,45 т/га; Тернопільський перспективний – 2,95-3,04; Берлей 38 – 2,95-3,07 та Галицький оригінальний – 2,48-2,62 т/га.

Автор наводить показники оптимальної урожайності тютюнової сировини яка отримана у сорту Тернопільський перспективний – 2,94 т/га за густоти садіння рослин 70 тис. шт./га і дози застосування добрив N₄₅P₉₀K₉₀, та у сорту Берлей 38 – 3,02 т/га за густоти садіння 50 тис. шт./га за дози внесення мінеральних добрив N₄₅P₉₀K₉₀, перевищення контролю (без добрив) на цих варіантах, за його даними, склала відповідно: 1,13 та 1,21 т/га.

Пошукувачем проведений тест Дункана за фактором А (сорт), який показав, що за урожайністю листків різниця між варіантами була істотною. Значення у сортів Тернопільський перспективний та Берлей 38 були в одній гомогенній групі, а сорти: Тернопільський 14 та Галицький оригінальний розподілено по двох різних інших групах. Фактор В (густота садіння рослин) впливав не істотно, оскільки досліджувані сорти виявляли індивідуальні вимоги до площі живлення.

Наведені автором дані впливу фактору С (система удобрення) свідчать про те, що різниця між варіантами застосування добрив N₃₀P₆₀K₆₀ та N₄₅P₉₀K₉₀, N₆₀P₁₂₀K₁₂₀ була істотна, оскільки значення урожайності

розподілились за двома гомогенними групами.

Пошукувач прорахував число Шмука у досліджуваних сортів який був у межах 0,87-1,16. Сорти тютюну Тернопільський перспективний і Берлей 38 характеризувались оптимальним показником відповідно: 1,16 та 1,04, тоді як у сорту Тернопільський 14 і Галицький оригінальний число Шмука, за його даними, було відповідно: 0,87 та 0,97.

Виробнича перевірка напрацювань автора в умовах ФГ «Діброва» Хмельницької обл. Хмельницького р-ну с. Новосілка, ФГ «Димок» Хмельницької обл. м. Городок та ФГ «Чорниводська долина» свідчать, що оптимальні значення урожайності забезпечив сорт тютюну Берлей 38 за внесення добрив дозою $N_{45}P_{90}K_{90}$ кг. д. р./га, густоти садіння рослин 50 тис. шт/га та становила відповідно 2,96; 3,0 та 3,1 т/га.

Результати досліджень пошукувача щодо вирощування розсади тютюну свідчать про доцільність проведення двох-трьох стрижок розсади тютюну з метою запобігання її переростання та боротьби з чорною ніжкою залежно від погодних умов року і можливості висаджування розсади тютюну в поле. Вихід стриженої повноцінно розвиненої розсади становив в межах 90-93%, тобто 900-930 штук з m^2 .

Розділі 5. ЕКОНОМІЧНА ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СОРТІВ ТЮТЮНУ ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНІЧНИХ ЧИННИКІВ. У п'ятому розділі наведена автором економічна та енергетична ефективність рекомендованої технології вирощування тютюну різного сортового складу за використання щільності посівів та доз мінеральних добрив.

В результаті проведених здобувачем досліджень встановлено, що розрахунки економічної ефективності вирощування сортів тютюну із застосуванням різної дози мінеральних добрив за різної густоти стояння рослин формували максимальний чистий прибуток 322683 грн/га та рівень рентабельності 248% по сорту тютюну Берлей 38 за густоти садіння 50 тисяч рослин на гектар із дозою внесення добрив $N_{30}P_{60}K_{60}$ кг д.р./ га.

Показники енергетичної ефективності вирощування різних сортів

тютюну показали, що найбільшу енергетичну ефективність з поміж чотирьох досліджуваних сортів забезпечили сорти Берлей та Тернопільський перспективний. Оптимальний коефіцієнт енергетичної ефективності 4,73 та 4,85 був у сортів Тернопільський перспективний та Берлей за густоти садіння рослин 50 тис шт/га та системи удобрення $N_{45}P_{90}K_{90}$.

Автором рекомендується для умов Лісостепу західного на чорноземах глибоких надавати перевагу вирощуванню сортів тютюну: Тернопільський перспективний та Берлей 38. Висаджувати тютюн з густотою рослин 50 тис. шт./га та застосуванням мінеральних добрив дозою $N_{45}P_{90}K_{90}$ кг д.р./га, що забезпечуватиме урожайність на рівні 2,92-3,02 т/га та формувати рентабельність в межах 236-248%. За вирощування розсади тютюну доцільно проводити дві або три стрижки розсади (залежно від погодних умов року і можливості проведення висадки розсади) з метою запобігання її переростання та боротьби з чорною ніжкою і виходу розсади в межах 90-93%.

В кінці роботи наведені узагальнені висновки та практичні рекомендації.

Дисертацію написано українською мовою, аргументовано, логічно, доступно для читання. Отримані дані підтверджені результатами статистичного аналізу і не викликають сумніву. Висновки стислі, конкретні і сформульовані на основі детального аналізу матеріалів відповідних розділів. Рекомендації виробництву носять чіткий характер. Список використаної літератури складається з 160 джерел, у тому числі 36 – іноземними мовами.

За темою дисертації опубліковано 9 наукових праць, у тому числі 4 статті у наукових фахових виданнях включених до міжнародних наукометричних баз цитування та 5 тез – у матеріалах наукових конференцій.

Зауваження. Серед безумовних позитивів, суть яких відзначено вище, дисертаційна робота містить і деякі позиції, які потребують роз'яснення або уточнення, а саме:

1. В змісті текст прописаний шрифтом **Times New Roman**, а цифри прописані шрифтом **Calibri**.
2. Текст частково не відформатований і як наслідок присутні від 1 до 3

вісячих рядків на сторінках: 2, 8, 9, 12, 16, 22, 31, 33, 34, 37, 39, 42, 44, 45, 46, 53, 55, 61, 62, 73, 75, 87, 88, 89, 99, 103, 106, 117, 140.

3. В анотації відсутнє відображення проведених 2 дослідів.

4. В описі агротехніки наведено: **«Основний обробіток ґрунту складався з дискування стерні на глибину 10-12 см....»**, далі слідує другий елемент технології. Потім автором наводиться проведена зяблева оранка, але воно розриває суцільність основного обробітку.

5. На сторінці 16 не вірно наведено сутність **Об'єкту та Предмету досліджень**, вони якраз зворотні.

6. На сторінці 20 вислів: **«...датуються 1000 до нашої ери ...»** повинен бути як **«...датуються 1000 років до нашої ери ...»**.

7. На сторінці 20 автором наводиться площа під вирощуванням тютюну **«...на земній кулі площі приблизно 3,5 млн га..»**, а на сторінці 23 - **«Світова площа посівів тютюну становить понад 5 млн га»**.

8. Латинські назви таксонів на сторінці 23 та 24 повинні писатися курсивом: *Nicotiana tabacum*, *tubiflorae*, *Solanaceae*, *N.sylvestris*×*N.tomentosa*, *N.sylvestris*×*N.tomentosiFormis*, *N.sylvestris* × *N.otophora*.

9. В п'ятому абзаці на сторінці 24 прослідковується повторення словосполучень: **«Проте, основна маса коріння залягає на глибині на глибині 20-30 сантиметрів, тобто фактично на глибині орного шару ґрунту.»**

10. На сторінці 37 речення **«Калій сприяє накопиченню вуглеводів і покращує горючість тютюну до бактеріальних та вірусних захворювань, зменшує вплив заморозків.»**, а потрібно щоб трактувалось як **«Калій сприяє накопиченню вуглеводів і покращує стійкість тютюну до бактеріальних та вірусних захворювань, зменшує вплив заморозків.»**

11. На сторінці 39 речення **«Застосування сидерату в підвищує родючість ґрунту.»**, а потрібно щоб трактувалось як **«Застосування сидерату підвищує родючість ґрунту.»**

12. На сторінці 40 вислів **«...миловидні гризуни...»** повинен мабуть бути **«...мишовидні гризуни...»**.

13. В першому розділі повинні бути розглянуті всі питання які досліджувались в роботі, а саме, сортовий склад, мінеральне живлення та

щільність розміщення рослин на площі і відображені в окремих підрозділах.

14. В розділі 2.1 наводяться дві різні таблиці 2.1 (сторінка 46 та сторінка 50) та посилання на них.

15. На сторінці 50 назва таблиці повинна бути відображена напівжирним шрифтом.

16. На сторінці 52 одне значення сутності дублюється двома словами «...**перевищувало** середні багаторічні показники на 18 мм **більше**».

17. На сторінці 55 в реченні декілька разів повторюються слова «**Це період** проведення ломок листків і в цей **період** надмірна волога».

18. На сторінці 55 назва Рис. 2.4 «Відхилення температур та опадів умов 2022 року...» по винно звучати як «Відхилення температур та опадів **за** умов 2022 року...». Аналогіна попрака повинна бути і в назві Рис. 2.6 : «...**за** умов 2023 року...».

19. В змісті дисертації підрозділ 2.3. Схема дослідів і методика досліджень відмічений на сторінці 56, а по тексту відображена сторінка 57.

20. На сторінці 59 «...**фактор С – система удобрення на ріст, розвиток, урожайність листків та якість тютюнової сировини....**» не може так констатуватись.

21. В таблиці 2.2. **Схема польового дослід 1** на сторінці 60 не наведено **Контрольного варіанту**.

22. В дисертаційній роботі не вірно відображене скорочення слів **тисяч штук на гектар (тис шт/га)**, повинно бути – **тис.шт./га** та **гривні (грн.)** , а повинно бути **грн без крапки**.

23. Потрібно було відобразити і схему дослід 2.

24. Чим висаджували розсаду, чим підсаджували, де брали посадковий матеріал та якої якості він був? Ці питання не відображені в описі дослід 1, а з деякими питаннями щодо розсади ми ознайомлюємося частково при описі дослід 2.

25. На сторінці 62 в 8 пункті не наведено на який період року беруться реалізаційні ціни.

26. В описі не наведено який за стиглістю сорт тютюну Тернопільський 14?

27. В назві таблиць повинен бути інтервал між рядками 1,5.

28. Чому зі збільшенням густоти стояння рослин вегетаційний період, за Вашими даними, подовжується (Таблиця 3.1, сторінка 65)? Конкуренція за вологу та поживні речовини підвищується, підвищується пригнічення рослин одна однією.

29. У назві таблиці 3.2, 3.3, 3.4 та 3.5 (сторінки 68, 69, 71 та 72) тавтологія, а саме «...Висота **рослин** сортів тютюну залежно від густоти садіння **рослин** та системи удобрення, см (2022 р.)..» можна було б написати: **«..Висота рослин сортів тютюну залежно від густоти садіння та системи удобрення (2022 р.), см»**. І одиниці виміру (наприклад см) ставляться в кінці назви таблиці.

30. За текстом дисертації автор робить помилку щодо позначення мінерального живлення, так як внесення їх в показнику діючої речовини $N_{60}P_{120}K_{120}$ є дозою, а внесення у фізичній величині 400 кг суперфосфату – є нормою внесення.

31. У назві таблиці 3.6, (сторінки 77) тавтологія, а саме «...**Параметри рослин сортів тютюну залежно від густоти садіння рослин та системи удобрення, см (середнє за 2021-2023 р.)**» можна було б написати: **«..Параметри рослин сортів тютюну залежно від густоти садіння та системи удобрення (середнє за 2021-2023 р.), см»**. І одиниці виміру (наприклад см) ставляться в кінці назви таблиці.

32. В табличному матеріалі всі показники одних величин повинні бути в однакових числових форматах (якщо в десятих – значить всі в десятих, якщо в сотих – значить всі в сотих). Не вірно таблиці 3.7, 4.1, 4.2, 4.3, 4.10, 4.11, 4.12 (сторінки 79, 89, 92, 93, 94, 104, 105, 107).

33. На сторінці 80 відображено в реченні велика кількість тавтологій : «...Щодо густоти садіння сорту рослин, з поміж досліджуваних сортів, дещо кращі значення показників були у сорту Берлей 38, який характеризується як найбільш крупнолистий, максимальні параметри листків були за густоти садіння 50 тис шт/га, тоді як у сортів...)

34. Чому автор не наводить площу листового апарату або листовий індекс посіву? Як змінювалась площа листової поверхні посіву і чому?

35. У назві таблиці 4.8, (сторінки 98) тавтологія, а саме «...**Вихід товарних сортів тютюну залежно від сорту, густоти садіння рослин та**

системи удобрення, % (середнє за 2021-2023 рр.)» можна було б написати: **«..Вихід товарної продукції тютюну залежно від сорту, густоти садіння рослин та системи удобрення (середнє за 2021-2023 рр.), %»**. І одиниці виміру (наприклад см) ставляться в кінці назви таблиці.

36. Розділ **Додатки** в тексті окремо не відображений.

37. Додатки на сторінках 144 – 146 оформлені шрифтом Arial.

38. Додатки на сторінках 147 – 153 оформлені шрифтом Calibri Light.

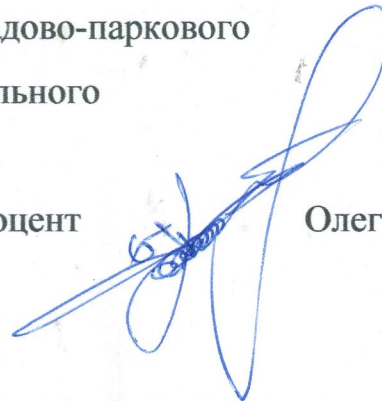
Вказані зауваження не мають суттєвого принципового значення, не знижують наукового значення роботи та її загальної позитивної оцінки.

Загальна оцінка роботи та висновок. Можна констатувати, що дисертація є завершеною науковою працею, в якій отримано нові наукові результати, які важливі для вирішення актуальних науково-практичних завдань, приведено всебічне наукове обґрунтування щодо формування продуктивності культури тютюну за використання мінеральних добрив та густоти стояння рослин в умовах Лісостепу західного України. Отримані результати та висновки повністю відповідають меті та поставленим завданням. Зміст роботи повністю відповідає спеціальності 201 «Агрономія». Враховуючи актуальність та обсяг проведених досліджень, наукову новизну, обґрунтованість висновків та прикладне значення отриманих результатів, відсутністю ознак порушення здобувачем академічної доброчесності, вважаю, що дисертаційна робота «Продуктивність тютюну залежно від біологічних та технологічних чинників в умовах Лісостепу західного» відповідає вимогам постанови Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 року № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)», наказу Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», вимогам пп. 9, 10, 11 «Тимчасового порядку присудження ступеня доктора філософії», затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167 із змінами від 09.06.2021 (постанова КМ № 608), постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеню доктора філософії та скасування рішення разової

спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 19 травня 2023 року № 502 «Про внесення змін до деяких постанов КМУ з питань підготовки та атестації здобувачів наукових ступенів» та чинним вимогам МОН України, а її автор Рудь Анатолій Васильович, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Офіційний опонент:

Професор кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського національного аграрного університету,
доктор сільськогосподарських наук, доцент
12 серпня 2024 року



Олег КОВАЛЕНКО

Підпис професора кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського національного аграрного університету,
доктора сільськогосподарських наук, доцента Олега КОВАЛЕНКА
засвідчую:

Начальник відділу кадрів Миколаївського
національного аграрного університету



Людмила МАШКІНА