

Рішення спеціалізованої вченої ради ДФ 201.23.2025 про присудження ступеня доктора філософії

Разова спеціалізована вчена рада ДФ 201.23.2025 Державного біотехнологічного університету Міністерства освіти і науки України, прийняла рішення про присудження здобувачеві Карачуну Віталію Леонідовичу ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки і продовольство» на підставі публічного захисту дисертації *«Удосконалення елементів технології вирощування індетермінантних гібридів помідора в зимових теплицях Степової зони України»* від 14 травня 2025 року.

Карачун Віталій Леонідович народився 9 лютого 1993 року. Освіта вища. У 2015 році закінчив агрономічний факультет Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва з відзнакою. Працював:

з 2012 до 2014 року овочівником на ПОСП Уманський тепличний комбінат

з 2014 до 2017 року агроном на ПОСП Уманський тепличний комбінат

з 2017 до 2018 року старшим агрономом з захисту та живлення рослин на ТОВ ТК «Дніпровський»

з 2018 року по теперішній час головним агрономом на ТОВ ТК «Дніпровський».

З 2021 по 2025 рік аспірант кафедри плодовоовочівництва і зберігання продукції рослинництва ДБТУ.

Знання сучасних технологій в закритому ґрунті.

Відвідування країн Європи з метою освоєння сучасних технологій вирощування помідорів в зимових теплицях (Франція, Нідерланди, Бельгія, Німеччина, Польща, Хорватія, Угорщини, Австрії, Латвії, Естонії та Туреччини - 19 тепличних комбінатів)

Відвідування країн СНД з метою освоєння технологій вирощування помідорів в зимових теплицях (Азербайджан, Вірменія, Казахстан, Узбекистан, Молдова – 11 тепличних комбінатів).

Дослідження здійснювались на агропідприємстві ТОВ ТК «Дніпровський», яке знаходиться в Дніпровському районі Дніпропетровської області, протягом чотирьох років (2021-2024 рр.). Всі експериментальні дослідження виконувались в сучасних промислових теплицях типу «Venlo», вирощували рослини помідора за рекомендованою технологією для зимових теплиць. Вирощування помідорів здійснювалось методом малооб'ємної гідропоніки, де комп'ютерна система (*Priva Integro*) контролювала процеси мікроклімату в теплиці, включаючи температуру, вологість, провітрювання, полив та подачу вуглекислого газу. Рослини вирощували в умовах продовженої культури, з вегетаційним періодом

тривалістю 11 місяців та плодоношенням протягом 9 місяців. Захист рослин помідора від шкідників і хвороб виконували за інтегрованою системою захисту.

Дисертаційна робота виконувалась у Державному біотехнологічному університеті (м. Харків).

Науковий керівник Лебединський Іван Васильович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри плодоовочівництва і зберігання продукції рослинництва Державного біотехнологічного університету.

За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 15 наукових праць, з яких 5 статей у наукових фахових виданнях України і дві статті опубліковано за кордоном (Естонія, Чехія), 8 тез наукових конференцій.

Статті у наукових фахових виданнях України

1. Карачун В. Л. Вплив різних комерційних гібридів підщеп на біометричні показники рослин, врожайність і якість плодів гібриду помідора Мерліс в зимових теплицях. *Аграрні інновації. Серія: «Меліорація, землеробство, рослинництво»*. Одеса, 2024. Вип. 24. С. 73-85. DOI:<https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.24.10>.

2. Карачун В. Л. Господарсько-біологічний потенціал індетермінантних гібридів помідора чері у зимових теплицях. *Таврійський науковий вісник. Серія: «Сільськогосподарські науки»*. Одеса, 2024. Вип. 135. С. 89-98. URL: https://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/135_2024/part_1/14.pdf (дата звернення: 12.05.2024)

3. Karachun, V., Lebedynski, L. (2024). Economic efficiency of cultivation of indeterminant hybrids of cherry tomatoes in winter greenhouses of the steppe area of Ukraine. *Ukrainian Journal of Natural Sciences*, 9, 159-168. DOI <https://doi.org/10.32782/naturaljournal.9.2024.16>

4. Karachun, V., Lebedynski, L. (2024). Economic efficiency of growing different groups of tomatoes in winter greenhouses of the Steppe zone of Ukraine. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. Одеса, 2024. Вип. 3 (44). С. 7-13. DOI: <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2024-3.1>

5. Karachun, V., Lebedynski, L. (2024). Economic and biological potential and economic efficiency of cultivation of tomato hybrid Merlis F1 by the vaccination method. *Овочівництво і баштанництво: міжвідомчий тематичний науковий*

збірник / Інститут овочівництва і баштанництва НААН. Вінниця. Вип. 7. С. 14-31. DOI <https://doi.org/10.32717/0131-0062-2024-76-14-31>

Статті у закордонних виданнях

6. Karachun, V., Lebedynski, L. (2024). Agro-biological potential of indeterminate tomato hybrids of foreign breeding in winter. *Ecology, Biotechnology, Agriculture and Forestry in the 21st century: problems and solutions*: monograph. Tallinn: Teadmus OÜ. Pp. 155-169.

7. Karachun, V. (2024). Analysis of the influence of different substrates on growing of the Biorange tomato hybrid in winter glass greenhouses. *Information progress and technology transforming the world*: monograph. Praha: OKTAN PRINT. P. 329-342.

Тези наукових доповідей:

8. Карачун В. Л. Вивчення перспективних індетермінантних гібридів помідора чері в зимових теплицях. *Сучасні технологічні аспекти виробництва зерна та переробки сільськогосподарської продукції*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. з нагоди 100-річчя від дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Г. Пікуша (20–21 березня 2024 р., м. Дніпро). Дніпро: ДУ ІЗК НААН, 2024. С. 87-90.

9. Карачун В. Л. Господарсько-біологічний потенціал щеплення рослин помідора в зимових блокових теплицях. *Теоретичні і практичні аспекти розвитку галузі овочівництва в сучасних умовах*: матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. (25 травня 2023 р., сел. Селекційне Харківської обл.) / Інститут овочівництва і баштанництва НААН. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2023. С. 73-77.

10. Карачун В. Л. Ефективність вирощування помідора гібриду Біоранж на різних субстратах в зимових теплицях. *Інноваційні розробки молоді в сучасному овочівництві*: матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. (5 жовтня 2023 р., сел. Селекційне Харківської обл.) / Інститут овочівництва і баштанництва НААН. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2023. С. 27-33.

11. Карачун В. Л. Ефективність вирощування помідора гібриду Біоранж при підживленні вуглекислим газом CO₂. *Проблеми виробництва і переробки*

продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів: матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. (6-7 червня 2024 р., м. Житомир) / Поліський національний університет. Житомир, 2024. С. 72-75.

12. Карачун В.Л. Удосконалення технології вирощування розсади помідора для зимових теплиць методом щеплення. *Наукові засади підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва: матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. (29-30 листопада 2023 р., м. Харків) / Держ. біотехнологічний ун-т. Харків, 2023. С. 247.*

13. Лебединський І. В., Карачун В. Л. Вивчення врожайності індетермінантних гібридів помідора в умовах зимових теплиць. *Наукові засади підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва: матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої ювілейним річницям професорів О. М. Можейка, В. В. Милого, Ю. В. Будьонного, І. І. Назаренка (29-30 листопада 2022 р., м. Харків). Харків, 2022. С. 180-182.*

14. Karachun V. L., Aleksandrova T. Yu. Economic assessment of the efficiency of growing an assortment of different groups of tomatoes in winter greenhouses. *Інноваційні розробки молоді в сучасному овочівництві: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (10 жовтня 2024 р., сел. Селекційне Харківської обл.) / Інститут овочівництва і баштанництва НААН. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2024. 146 с.*

15. Карачун В.Л. Вплив різних субстратів на якісні показники плодів помідора гібриду Біоранж F₁ при вирощуванні в зимових теплицях. *Наукові засади підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва: матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. конф., 29 листопада 2024 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. – Харків, 2024. С. 127-131.*

У дискусії взяли участь голова і члени разової спеціалізованої вченої ради:

СЕРГІЄНКО Оксана Володимирівна – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, заступник директора з наукової роботи Інституту овочівництва і баштанництва НААН України, зауваження та побажання щодо захисту та оформлення дисертаційної роботи викладені у відгуку опонента:

1. Відповідно до стандартизованої термінології для характеристики умов вирощування рослин слід використовувати поняття «захищений ґрунт» замість «закритий ґрунт»

2. У вступі не зазначено особистий внесок здобувача.

3. У науковій новизні і практичному значенні бажано було б надати числове підтвердження зазначених результатів досліджень.

4. У розділ 2 слід було б надати методику обчислення економічної ефективності елементів технології вирощування помідора яка наведена у 7 розділі (с. 215-218).

5. При аналізі отриманих результатів експериментальних досліджень слід уникати слів «невелика», «значна різниця», натомість наводити аналіз відповідно до встановлених статистичних показників, зазначаючи істотність різниці між варіантами.

6. Для більш об'єктивної характеристики впливу підщеп на ріст і продуктивність помідора слід було б в завдання досліджень включити оцінку стійкості до хвороб яка є одним з важливіших господарських показників, бо саме використання щеплення націлене на вирішення проблеми ураження хворобами.

7. Для більш повної оцінки залежностей між біометричними, продуктивними показниками та елементами технології доцільно було б встановити коефіцієнти кореляції, що дозволило б визначити найбільш тісні зв'язки.

8. За результатами дисертаційного дослідження наведено 16 об'ємних висновків які доцільно було б більш конкретизувати і скомпонувати.

9. При наданні практичних рекомендацій (1, 2) за результатами дисертаційних досліджень доцільно було б окрім рекомендації тих чи інших гібридів для вирощування в умовах зимових теплиць вказати їх економічну ефективність та надати їх переваги над аналогами.

10. Відповідно до «Вимог до дисертаційних робіт...» останнім додатком слід надати список опублікованих праць за темою дисертації з необхідним зазначення особистого внеску здобувача.

11. За текстом наявні технічні, стилістичні та помилки редакційного характеру.

ВДОВЕНКО Сергій Анатолійович – доктор сільськогосподарських наук, професор Вінницького національного аграрного університету МОН України, зауваження та побажання щодо змісту та оформлення дисертаційної роботи викладені у відгуку опонента:

1. У програмі досліджень (п. 2.1) варто представити саму програму, або

схему досліджень для визначення основних чинників, які впливають на продуктивність помідора та їх практичного значення.

2. У табл. 2.1 та 2.2 слід подати величини не тільки за роки досліджень, але і відхилення до середньобагаторіного значення для кращого уявлення впливу чинників навколишнього середовища та формування мікроклімату в теплиці. Одночасно, слід узгодити чи це були польові дослідження чи ні (с.81), а також варто вказати які мікробіологічні препарати застосовували під час ведення досліджень.

3. У підрозділі 3.1 автор представляє якісні показники розсади в середньому за роки ведення досліджень, а також подає НІР (табл. 3.1) та біометричні показники рослини (табл. 3.3, 5.1, 6.3). На нашу думку варто у таблицях або подати стандартне відхилення біля кожного показника, або НІР окремо за кожен рік дослідження. Також потребує додаткового роз'яснення чому основною причиною втрати квітучих китиць була лише висока температура в теплиці (температура вище 29 °С) а не інші чинники (с. 118). Одночасно, варто було б представити у табл. 3.6, 3.7, 4.7 та 6.7 коефіцієнт стабільності Левіса, який підтверджує стабільність урожайності гібридів помідора за досліджувані роки.

4. У висновках до розділів 3, 4, 5 слід відредагувати окремі пункти, оскільки вони перевантажені текстовою частиною.

5 Потребує пояснення чому у 2021 році гібриди чері помідора мали найменшу силу росту основного стебла від першої китиці відносно інших років дослідження, а також чому мікроклімат більше впливав на показники біометрії рослин гібридів помідора групи чері ніж генотип гібридів (с. 140). Також, чому в березні-червні маса китиці з плодами помідора групи чері є більшою ніж у липні-серпні (рис. 4.1).

6. Слід обґрунтувати, чому в роботі не представлено результати стійкості рослин помідора до шкодочинних об'єктів, адже перевагою саме щеплення є підвищення стійкості рослини у закритому ґрунті, а також ці шкодочинні об'єкти можуть впливати на біометричні показники та загальну врожайність помідора.

7. У таблицях 5.9 (с. 182) та 6.9 (с. 208) необхідно зазначити не хімічний склад плодів помідора, а біохімічний склад, на що власне вказують результати, які представлено у додатку Н.1; а також представити результати НІР для визначення впливу різних підщеп і субстратів на біохімічний склад плодів помідора.

8. Слід обґрунтувати, чому товарність помідора гібрида Біоранж F₁, вирощеного на різних субстратах за вегетаційний період зменшується, і в осінній період сягає найменшої величини (рис. 6.3).

9. Автор зазначає, що «Вирощування помідора гібриду Біоранж F₁ на різних субстратах не впливає на проходження рослинами фаз росту та

розвитку». Проте в подальшому наголошується на тому, що на кокосовому субстраті «Церес» та «Фортеко» рослини характеризуються більш раннім вступом їх у плодоношення.

10. На нашу думку варто представити і енергетичні показники досліджуваних елементів вирощування помідора разом з економічними.

11. У загальних висновках роботи окремі пункти (пп. 1, 5, 6, 9, 10, 13, 14) перевантажені текстовою частиною і потребують додаткового редагування. В рекомендаціях виробництву варто конкретизувати перевагу досліджуваних елементів технології з метою отримання якісної продукції.

12. Бажано, під час аналізу першоджерел, використовувати дані, які були опубліковані після 2000 року.

13. У тексті дисертації мають місце абзаци з одного речення (с. 100,). помилки технічного і стилістично характеру (з'являлись а слід появлялись, в залежності, а слід зазначати як залежно; протягом а слід подавати як впродовж).

РОЖКОВ Артур Олександрович – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри рослинництва Державного біотехнологічного університету МОН України, зауваження та побажання щодо змісту та оформлення дисертаційної роботи викладені у рецензії рецензента:

1. У новизні йдеться, що уперше було здійснено економічну оцінку ефективності різних елементів технології вирощування помідора в зимових теплицях Степової зони України. Тобто раніше цього не робили, так?

2. Обсяг основного тексту занадто завищений. Навіть без списку використаних джерел він становить 208 сторінок, що на 56 сторінок вище допустимого показника – сім авторських аркуші (154 сторінки).

3. Не зрозуміло на підставі чого саме в третьому досліді автор досліджує різні підщепи саме для гібрида Мерліс, а не наприклад Компліс чи Коміт, які порівнювалися між собою в першому досліді. Вважаю, що краще б було об'єднати перший і третій дослід в один двохфакторний дослід і визначити кращу підщепу для кожного з досліджуваних у першому досліді гібридів – Коміт F₁, Мерліс F₁, Компліс F₁, № 1035 F₁.

4. Не зовсім зрозуміло чому в четвертому однофакторному досліді порівнюється ефективність різних субстратів при вирощуванні гібриду помідора Біоранж, якого не було в попередніх дослідях. Чому не взяли гібриди які досліджували в першому досліді? Може краще було б провести двохфакторний дослід об'єднавши перший і четвертий?

5. Доведено, що рендомізоване розміщення варіантів у дослідях має перевагу над системним, оскільки зменшується ймовірність виникнення

системних помилок, тож чому варіанти в дослідях розміщувалися системним методом? Чому б не було обрати метод організованих повторень?

6. Дуже багато уваги приділяється «переліку» цифр наведених у рисунках і таблицях. Згадуються фактично всі цифри які є в них. Нащо це робити? І так все видно, тож це лише перенавантажує роботу і збільшує її обсяг. Краще замість цього приділити більше уваги аналізу матеріалів.

7. Термін «загибель рослин» не дуже вдалий. Рослини не гинуть, а природно відмирають.

8. Рівень скорочення в таблицях варто робити однаково. Якщо отримані показники скорочені до десятих, то і НР₀₅ слід давати з такою точністю. Це системне зауваження.

9. Характеризуючи будь які показники не варто вживати термін – максимальний чи максимальна (максимальна врожайність, максимальна висота і т. д.). Термін максимальний чи максимальна більше підходить для характеристики потенціалу, межі можливостей тощо. Краще вживати термін найвища чи найвищий серед варіантів, або у досліді.

10. Дуже багато зайвого перерахування даних таблиць і рисунків.

Згадуються практично всі цифри. Дивлячись на таблиці і рисунки все і так видно. Зайвого тексту не потрібно. Саме через це обсяг дисертації значно перевищує дозволений.

11. Шостий розділ починається з того, що крім червоних автор акцентує увагу на важливості вирощування жовтих і рожевих гібридів помідора. За основу він бере гібрид жовтого помідору і починає проводити пошук кращого субстрату для нього. У попередніх розділах акцент робився на гібриді середньо плідного червоного помідора Мерліс F₁. Виникає логічне питання – «А чому б саме не визначити кращий субстрат для цього гібриду, тобто гібриду Мерліс». Чи для червоних помідорів у тому числі гібрида Мерліс в питаннях щодо кращого субстрату все визначено?

12. По роботі частину абзаців варто поділити оскільки в них йдеться про різне, а в окремих випадках – навпаки, їх слід об'єднати.

13. На початку сьомого розділу частину інформації доцільно скоротити бо вона зайва, робота і так значно виходить за встановлені межі 2 сторінки.

14. Робота і так перевантажена тож нащо в таблицях економічної ефективності наводити показники товарності та приросту товарності? Що воно дає. Середня ціна продукції наведена і цього достатньо.

15. В усіх висновках сьомого розділу йдеться що певні варіанти забезпечували отримання вищої врожайності та товарності. У цьому розділі оцінювалася економічна ефективність тож за неї і слід говорити. За врожайність і товарність дуже багато говорилося в попередніх розділах.

16. Висновки до роботи потребують ретельного редагування. Не потрібно зайвої деталізації, акцент слід зробити на головному.

17. Має бути одна система скорочень і одиниць вимірювання.

18. У тексті роботи присутні помилки орфографічного, граматичного і стилістичного характеру.

РОМАНОВ Олексій Васильович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри плодовоовочівництва і зберігання продукції рослинництва Державного біотехнологічного університету МОН України, зауваження та побажання викладені у рецензії рецензента:

1. Потребує уточнення кількості статей в наукових фахових виданнях на період попереднього захисту;
2. В змісті на стор.14 відсутній підрозділ 1.3.;
3. В списку літератури до першого розділу наведені посібники і підручники, які варто обмежувати в роботі;
4. Потребує уточнення оформлення окремих літературних джерел в розділі 1;
5. В розділі 1. представлений детальний аналіз мінерального живлення, а в дослідженнях мінеральне живлення не вивчалось;
6. Висновки в розділі 3 представлені не в повному обсязі за виконаними дослідженнями;
7. В розділі 5 щеплення рослин в таблиці 5.1. відсутні показники які описують кореневу систему (маса коренів, об'єм коренів);
8. Додатки до дисертаційної роботи викладені на 60 сторінках, які суттєво збільшують об'єм роботи.

ЯРОВИЙ Григорій Іванович – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри плодовоовочівництва і зберігання продукції рослинництва Державного біотехнологічного університету, зауваження та побажання голови разової спеціалізованої вченої ради щодо змісту та оформлення дисертаційної роботи висвітлені під час публічного захисту дисертаційної роботи:

1. В огляді літературних джерел варто більше зосереджувати увагу на питаннях, які досліджувались.

2. В списку літературних джерел використовувати ті, які мають наукову інформацію по темі досліджень, а не посібники, як, наприклад, : Овочівництво за редакцією Білецький П.М., 1970 р., або застарілі видання «Томати» Брежнев Д.Д. 1964 року.

3. В списку літературних джерел до першого розділу № 11 Болотських О.С., Довгаль М.М. «Методика біоенергетичної оцінки технології в овочівництві» та в розділі «Методика проведення досліджень» також наведено посилання на цю методику, разом з цим в результатах досліджень відсутня інформація про біоенергетичну оцінку технології вирощування помідора.

4. Дослідження по впливу субстратів доцільніше було б провести на червоних середньо плідних гібридах, що були використані в першому досліді.

5. Як відомо, щеплені рослини формують більш потужну кореневу систему, а відповідно кращі біометричні та урожайні показники. Важливо було б встановити кореляційні зв'язки між біометричними показниками рослин та урожайністю.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів разової спеціалізованої вченої ради;

«Проти» — членів разової спеціалізованої вченої ради;

«Утрималось» ____ членів разової спеціалізованої вченої ради;

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує **КАРАЧУНУ Віталію Леонідовичу** ступінь доктора філософії з галузі знань 20 «Аграрні науки і продовольство» зі спеціальності 201 «Агрономія».

Голова разової спеціалізованої

вченої ради, доктор сільськогосподарських наук, професор

— Григорій Яровий

