

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Німенка Сергія Сергійовича на тему: «Формування продуктивності сої залежно від елементів органічної технології вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України» за спеціальністю 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

У результаті опрацювання дисертації Німенка С.С. та наукових публікацій, у яких висвітлені основні її наукові результати, а також за результатами фахового наукового семінару встановлено наступне:

1. Актуальність теми дисертації. Соя (*Glycine max* L.) є однією з п'яти культур, які домінують у світовому сільському господарстві разом із кукурудзою, пшеницею, бавовною та рисом. У 2021–2022 рр. в понад 70 країнах світу було вироблено 355,7 млн. т зерна сої. Згідно інформації Міністерства аграрної політики України, в 2022 році посівні площі сої становили 1,5 млн. га, а валовий збір 3,7 млн. т. Порівняно з 2021 р. посівні площі збільшились на 4%. Загальна площа під соєю у світі, у 2020 р. склала 128 млн. га. Цього року сою вирощували за органічною технологією у світі на площі 560 000 га, що становить 32 % від загальної площі органічно вирощених олійних культур та 0,5% від загального світового виробництва цієї культури. Тим часом у світі відмічається динаміка до поступового зростання виробництва сої, вирощеної згідно органічних вимог. У 2020–2021 рр. в Європейському союзі було вироблено 2,7 млн. т сої, а в європейських країнах, що не входять до ЄС, ще 8,4 млн. т. У 2020 р. ЄС імпортував 137,3 тис. т органічної сої, з яких 28,7 тис. т з України.

Традиційна технологія вирощування сої не враховує пристосованість рослин і агрофітоценозів до зміни умов вирощування. Елементи цієї технології розраховані на середньобогаторічні показники погодних умов в певному регіоні і не передбачають мінливості погодних умов. Відповідно, ця технологія не забезпечує підвищення стійкості агрофітоценозів, їх захисту від несприятливих біотичних та абіотичних факторів та одержання стабільної врожайності зерна. Також основні елементи традиційної технології вирощування сої негативно впливають на навколишнє середовище, в зв'язку з чим потребують удосконалення.

Важливими складовими за органічного вирощування сої є підбір сортів сої з високою інтенсивністю стартового росту, збільшення азотфіксуючої здатності рослин, за рахунок проведення передпосівної інокуляції насіння та оптимізація агротехнологічних заходів контролю сегетальної рослинності, що є актуальним в технології вирощування сої, як однієї з важливих сільськогосподарських культур.

2. Зв'язок теми дисертації з державними програмами, науковими напрямами університету та кафедри. Дослідження за темою дисертаційної роботи виконані впродовж 2020–2022 рр. і є складовою частиною ініціативної тематики досліджень Білоцерківського національного аграрного університету

за завданням «Наукове обґрунтування адаптивних і ресурсозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських та біоенергетичних культур в умовах Центрального Лісостепу України» (номер державної реєстрації 0118U004125).

3. Наукова новизна одержаних результатів досліджень полягає у вирішенні наукового завдання, щодо обґрунтування елементів органічної технології вирощування сортів сої в умовах Правобережного Лісостепу України шляхом застосування інокуляції насіння та заходів контролювання чисельності бур'янів. *Уперше* обґрунтовано і експериментально доведено можливість вирощування сої з використанням нового агротехнічного методу – підгортанням рослин у різні періоди онтогенезу. Виявлено вплив інокуляції насіння і заходів контролювання чисельності бур'янів на формування і функціонування асиміляційної та симбіотичної систем сортів сої. Встановлено економічну та енергетичну ефективність органічної технології вирощування сої. *Удосконалено* наукові принципи та практичні підходи до формування продуктивності сої, за органічного вирощування, на основі поєднання варіантів інокуляції насіння і заходів контролювання чисельності бур'янів з урахуванням сортової специфіки і впливу погодних умов вегетації. *Набули подальшого розвитку* принципи управління продуктивності процесом формування врожайності та якості зерна сучасних сортів сої за органічної технології вирощування.

4. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, результатів, висновків та рекомендацій. Достовірність результатів дисертації підтверджується використанням загальнонаукових та спеціальних методів: польовий – для визначення взаємодії предмета досліджень з біотичними та абіотичними факторами Правобережного Лісостепу України; візуальний – для визначення фенологічних змін в онтогенезі рослин сої; вимірально-ваговий – встановлення біометричних показників росту й розвитку рослин і формування врожаю насіння сої; фізіологічний – визначення фотосинтетичної продуктивності рослин; лабораторний – визначення показників якості насіння сої; статистичний – для визначення кореляційних залежностей між факторами, дисперсійний та факторіальний аналіз; порівняльно-розрахунковий – визначення економічної та біоенергетичної ефективності моделей технології вирощування..

В дисертації було проаналізовано результати досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених, щодо вивчення впливу заходів контролювання чисельності бур'янів та інокуляції насіння на продуктивність сортів сої.

Дисертаційна робота є самостійним дослідженням дисертанта. Автором здійснено та обґрунтовано схеми дослідів та програму наукових досліджень, проведено аналітичний аналіз та узагальнено літературні дані по темі дисертаційної роботи. За участі дисертанта проведено польові та лабораторні дослідження, систематизовано, узагальнено та інтерпретовано отримані експериментальні дані, сформульовано висновки та рекомендації виробництву. За результатами проведених досліджень підготовлено наукові публікації та практичні рекомендації для впровадження у виробничих умовах.

Доказом обґрунтованості розроблених в дисертації рекомендацій є їх впровадження у виробництво.

5. Практичне значення отриманих результатів і ступінь їх використання. Розроблено науково-обґрунтовані рекомендації, щодо оптимізації елементів органічної технології вирощування сої, які включають підбір сортів, інокуляцію насіння і заходи контролювання чисельності бур'янів, що забезпечує одержання високого рівня врожайності та якості насіння культури.

Розроблені елементи органічної технології вирощування сої впроваджені в 2023 р. на Сквирській дослідній станції органічного виробництва Інституту агроекології і природокористування НААН України та ПП сільськогосподарське підприємство ім. Т. Г. Шевченка, Київської області.

Основні положення дисертаційної роботи використано в освітньому процесі Білоцерківського національного аграрного університету для викладання навчальних дисциплін «Органічне рослинництво», «Основи органічного виробництва» і «Система організації та функціонування органічного рослинництва».

6. Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих наукових працях. Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням. Наукові положення, висновки і рекомендації, які виносяться на захист, отримані автором самостійно та оприлюднено в наукових працях здобувача.

За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 19 наукових праць, зокрема 5 – у виданнях, що належать до переліку наукових видань України: Таврійському науковому віснику (2), Зрошуваному землеробстві (2), Аграрні інновації (1), матеріалах науково-практичних конференцій – 14.

У наукових працях, опублікованих у співавторстві, використано лише ті ідеї і положення, що є результатом особистих досліджень автора.

Статті в наукових виданнях, включених до переліку фахових видань України:

1. Німенко С.С., Грабовський М.Б. Вплив заходів контролювання чисельності бур'янів на фітосанітарний стан посівів сої за органічного вирощування. *Зрошуване землеробство*. 2022. Вип. 78. С. 69–74. DOI <https://doi.org/10.32848/0135-2369.2022.78.11> (планування і виконання досліджень, аналіз даних, написання статті, частка участі 1,1 др. арк.)

2. Грабовський М.Б., Німенко С.С. Особливості формування висоти рослин сої за органічної технології вирощування. *Таврійський науковий вісник*. 2023. № 129. С. 54–63. DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2023.129.8> (планування і виконання досліджень, аналіз даних, написання статті, частка участі 0,75 др. арк.)

3. Німенко С.С., Грабовський М.Б. Вплив елементів технології на формування площі листової поверхні рослин сої за органічного вирощування. *Таврійський науковий вісник*. 2023. № 130. С. 155–163. DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2023.130.23> (планування і виконання досліджень, аналіз даних, написання статті, частка участі 0,94 др. арк.)

4. Німенко С.С., Грабовський М.Б. Урожайність зерна сортів сої залежно від елементів органічної технології вирощування. *Зрошуване землеробство*. 2023. Вип. 79. С. 46–53. DOI <https://doi.org/10.32848/0135-2369.2023.79.7> (планування і виконання досліджень, аналіз даних, написання статті, частка участі 1,25 др. арк.)

5. Німенко С.С., Грабовський М.Б. Формування симбіотичного апарату сортів сої за органічного вирощування. *Аграрні інновації*. 2023. №18. С. 89–97. DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2023.18.13> (планування і виконання досліджень, аналіз даних, написання статті, частка участі 1,44 др. арк.)

Матеріали науково-практичних конференцій:

1. Грабовський М.Б., Німенко С.С. Перспективи вирощування сої за органічного виробництва. *Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту». Інноваційні технології в агрономії, агрохімії та екології. Землеустрій та кадастри у сучасних умовах: проблеми та вирішення* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 31 жовтня 2019 року, м. Біла Церква. С. 8–10. (авторство 60 %, отримано експериментальні дані, проведено аналіз результатів, написання тез, частка участі 0,19 др. арк.)

2. Німенко С.С., Грабовський М.Б., Городецький О.С. Зміна листової поверхні сої залежно від заходів догляду за посівами. *Інноваційні технології в агрономії, землеустрої, електроенергетиці, лісовому та садово-парковому господарстві* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Біла Церква, 21 жовтня 2021 року. С. 4–6. (авторство 40 %, отримано експериментальні дані, проведено аналіз результатів, написання тез, частка участі 0,19 др. арк.)

3. Німенко С. С., Грабовський М. Б., Козак Л. А., Вплив елементів технології вирощування на зміну висоти рослин сої за органічного виробництва. *Інноваційні технології в рослинництві* : матеріали V Всеукраїнської наукової інтернет-конференції, м. Кам'янець-Подільський, 25 травня 2022 р. С. 107–108. (авторство 40 %, отримано експериментальні дані, проведено аналіз результатів, написання тез, частка участі 0,13 др. арк.)

4. Грабовський М. Б., Німенко С. С., Козак Л. А. Продуктивність сортів сої для за вирощування в умовах органічного виробництва. *Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування, присвячена пам'яті професора Г. П. Жемели* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, м. Полтава, 30 вересня, 2022 р. С. 58–60. (авторство 45 %, отримано експериментальні дані, проведено аналіз результатів, написання тез, частка участі 0,19 др. арк.)

5. Німенко С. С., Грабовський М. Б., Козак Л. А. Особливості підбору сортів сої для органічного вирощування. «Сучасні аспекти підвищення продуктивного та адаптивного потенціалу сільськогосподарських культур у контексті європейського зеленого курсу» присвячена 110-річчю від дня заснування Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла НААН : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, с. Центральне, 16

листопада 2022 р. С. 141–142. (авторство 45 %, отримано експериментальні дані, проведено аналіз результатів, написання тез, частка участі 0,19 др. арк.)

6. Грабовський М. Б., Німенко С. С., Козак Л. А., Качан Л. М. Формування листкової поверхні рослин сої залежно від заходів контролювання чисельності бур'янів за органічного вирощування. *Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Умань, 4 листопада 2022 р. С. 29–31. (авторство 50 %, отримано експериментальні дані, проведено аналіз результатів, написання тез, частка участі 0,19 др. арк.)

7. Грабовський М.Б., Німенко С.С., Козак Л.А. Вплив заходів контролювання чисельності бур'янів та інокулювання насіння на симбіотичну активність сої. *Зелене повоєнне відновлення продовольчих систем в Україні* : збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, м. Одеса, 26 січня 2023 року. С. 246–250. (авторство 45 %, отримано експериментальні дані, проведено аналіз результатів, написання тез, частка участі 0,25 др. арк.)

8. Грабовський М. Б., Німенко С. С. Забур'яненість посівів сої за органічного вирощування. *Герботологія в сучасному екологічно безпечному землеробстві* : матеріали XIII науково-практичної конференції, м. Київ, 15 березня 2023 року. С. 16–18. (авторство 50 %, отримано експериментальні дані, проведено аналіз результатів, написання тез, частка участі 0,19 др. арк.)

9. Nimenko S. S., Grabovskiy M. V., Grabovska T. A., Cierjacks A. Ecologization of soybean growing technology. *Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку* : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, м. Біла Церква, 30 березня 2023 р. С. 202–204. (авторство 30 %, отримано експериментальні дані, проведено аналіз результатів, написання тез, частка участі 0,19 др. арк.)

10. Німенко С.С., Грабовський М.Б., Козак Л.А. Оцінка роботи симбіотичного апарату у рослин сої за органічного вирощування. *Сучасні напрями та досягнення селекції і насінництва сільськогосподарських культур* : матеріали I Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої 75-річчю заснування кафедри селекції, насінництва і генетики, м. Полтава, 15 травня 2023 року. С. 139–142. (авторство 40 %, отримано експериментальні дані, проведено аналіз результатів, написання тез, частка участі 0,25 др. арк.)

11. Німенко С.С., Грабовський М.Б., Качан Л.М., Городецький О. С. Економічна оцінка вирощування сої за органічного виробництва. *Агроекологічна безпека і раціональне землекористування зони Полісся* : збірник тез Всеукраїнської наукової інтернет-конференції, м. Житомир, ІСПІ НААН, 12 жовтня 2023 р. С. 62–64. (авторство 40 %, отримано експериментальні дані, проведено аналіз результатів, написання тез, частка участі 0,19 др. арк.)

12. Німенко С.С., Грабовський М.Б., Козак Л.А. Продуктивність сортів сої за органічної технології вирощування. *Зернова галузь – проблеми та перспективи технологічного забезпечення* : матеріали міжнародної наукової конференції з нагоди 100-річчя від дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора, академіка НААН Валентина

Сергійовича Цикова, м. Дніпро, 12–13 жовтня 2023 р., ДУ ІЗК НААН, 2023, С. 144–145. (авторство 40 %, отримано експериментальні дані, проведено аналіз результатів, написання тез, частка участі 0,13 др. арк.)

13. Німенко С. С., Грабовський М. Б., Козак Л. А. Енергетична оцінка елементів органічної технології вирощування сої. *Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі* : матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Умань, 11–13 жовтня 2023 р., Уманський національний університет садівництва, С. 100–101. (авторство 45 %, отримано експериментальні дані, проведено аналіз результатів, написання тез, частка участі 0,13 др. арк.)

14. Грабовський М. Б., Качан Л.М., Німенко С. С. Вплив елементів технології вирощування на тривалість вегетаційного періодів сортів сої за органічного вирощування. *Органічне агровиробництво. Освіта і наука* : матеріали VIII міжнародно-практичної конференції, м. Київ, 21 листопада 2023 р., НМЦ ВПФО, С. 90–91. (авторство 40 %, отримано експериментальні дані, проведено аналіз результатів, написання тез, частка участі 0,13 др. арк.)

7. Апробація результатів дисертації. Дисертаційні матеріали щороку заслуховувалися на засіданнях кафедри технологій в рослинництві та захисту рослин Білоцерківського національного аграрного університету (2020–2023 рр.), а також на науково-практичних конференціях, зокрема: Міжнародній науково-практичній конференції «Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту. Інноваційні технології в агрономії, агрохімії та екології. Землеустрій та кадастри у сучасних умовах: проблеми та вирішення (м. Біла Церква 31 жовтня 2019 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Інноваційні технології в агрономії, землеустрої, електроенергетиці, лісовому та садово-парковому господарстві» (м. Біла Церква, 21 жовтня 2021 р.); Всеукраїнській науковій інтернет-конференції «Інноваційні технології в рослинництві» (м. Кам'янець-Подільський, 25 травня 2022 р.); Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування, присвячена пам'яті професора Г. П. Жемели» (м. Полтава, 30 вересня 2022 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні аспекти підвищення продуктивного та адаптивного потенціалу сільськогосподарських культур у контексті європейського зеленого курсу» присвячена 110-річчю від дня заснування Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла НААН (с. Центральне, 16 листопада 2022 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі» (м. Умань, 4 листопада 2022 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Зелене повоєнне відновлення продовольчих систем в Україні» (м. Одеса, 26 січня 2023 р.); XIII науково-практичній конференції «Герботологія в сучасному екологічно безпечному землеробстві» (м. Київ, 15 березня 2023 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку» (м. Біла Церква, 30 березня 2023 р.); Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції присвяченої 75-річчю заснування кафедри селекції, насінництва і генетики

«Сучасні напрями та досягнення селекції і насінництва сільськогосподарських культур» (м. Полтава, 15 травня 2023 р.); Всеукраїнській науковій інтернет-конференції «Агроекологічна безпека і раціональне землекористування зони Полісся» (м. Житомир 12 жовтня 2023 р.); Міжнародній науковій конференції з нагоди 100-річчя від дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора, академіка НААН Валентина Сергійовича Цикова «Зернова галузь – проблеми та перспективи технологічного забезпечення» (м. Дніпро, 12–13 жовтня 2023 р.); VIII Всеукраїнській науково-практичній конференції «Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі» (м. Умань, 11–13 жовтня 2023 р.); VIII Міжнародній-практичній конференції «*Органічне агровиробництво. Освіта і наука*» (м. Київ, 21 листопада 2023 р.).

8. Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертації.

1. В анотації автор приводить ключові слова і включає до них слово «соя», яке є в назві дисертації, що недоцільно робити. Мають бути лише ті ключові слова, яких немає в назві роботи.

2. Автором проведено широкий аналіз літературних джерел по темі досліджень, але варто було відзначити роль сої у підвищенні продуктивності агроценозів за органічного вирощування.

3. У розділі 1 варто було б навести порівняльну характеристику традиційної та органічної технології вирощування сої та вказати на особливості саме органічної.

4. Автор досить часто застосовує в роботі словосполучення «ріст рослин» або «розвиток рослин», але процес росту не можливий без розвитку, оскільки вони відбуваються одночасно.

5. З підрозділу 2.1 не зрозуміло, коли і де був проведений агрохімічний аналіз ґрунту дослідної ділянки. Доцільно було б навести динаміку зміни цих показників за роки досліджень.

6. У підрозділі 2.2 не вказано в якій комп'ютерній програмі проводили статистичний аналіз результатів експериментальних досліджень.

7. У підрозділі 2.4 автор відзначає, що технологія вирощування сої в досліді відповідала основним принципам органічного виробництва та проводилась відповідно вимог чинного законодавства України, тому вважаю, що в додатках варто було б навести технологічну карту вирощування сої, яка використовується в господарстві.

8. У підрозділі 3.1 дані по тривалості міжфазних та вегетаційного періодів рослин сої варто було б навести окремо по рокам тому, що погодні умови були різними і відповідно їх вплив на досліджувані показники змінювався.

9. У підрозділі 3.3 необхідно навести оптимальні значення площі листової поверхні для сортів різних груп стиглості.

10. Для показників «площа листової поверхні», «фотосинтетичний потенціал», «чиста продуктивність фотосинтезу» варто було б крім коефіцієнту варіації навести дані статистичної обробки (НІР₀₅).

11. Потребує більш коректного обґрунтування вплив інокуляції та заходів контролювання чисельності бур'янів на показники висоти рослин, фотосинтетичну та симбіотичні активність рослин сої.

12. У підрозділі 4.2 необхідно було б враховувати не сиру, а суху масу бур'янів тому, що перший показник досить суттєво змінюється залежно від погодних умов.

13. У таблицях 3.1–3.6, 3.13–3.15, 5.1–5.3 необхідно було б вказувати не лише розмах варіювання певних показників залежно від досліджуваних факторів, а і достовірність їх збільшення чи зменшення.

14. В дисертації не вказано на яку дату (рік) проводилося визначення економічної ефективності досліджуваних елементів органічної технології сої. У зв'язку з нестабільністю цін в Україні можливо отримати різні значення, навіть в межах одного року.

15. У підрозділі 6.2 варто було б пояснити незначну різницю у енерговитратах на 1 га між варіантами із застосуванням інокулянтів та контролем, та її відсутність при їх використанні.

16. У рекомендаціях виробництву варто було відмітити, що досліджувані елементи органічної технології вирощування сої є екологічно безпечними для довкілля. Також рекомендації виробництву бажано розширити до 2–3 пунктів.

17. В тексті дисертації іноді зустрічаються помилки, неточності. Досить часто використовується термін «при проведенні», що є невірним, потрібно писати «за проведення, за внесення».

Підсумовуючи наведені дискусійні положення та зауваження, слід разом з тим зазначити, що представлена дисертаційна робота вирішує проблему формування продуктивності сої залежно від елементів органічної технології вирощування. Висловлені зауваження не мають принципового характеру, тому не зменшують наукової цінності та практичної значущості результатів аналізованого дослідження і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи.

9. Відповідність дисертації вимогам, що пред'являються для здобуття ступеня доктора філософії. Дисертаційна робота подана у вигляді спеціально підготовленої наукової праці на правах рукопису. Усі наукові результати, що викладені в дисертації та виносяться на захист, отримані автором самостійно. Із наукових праць, опублікованих автором у співавторстві, у дисертації використано лише ті положення, ідеї та висновки, що є результатом самостійної роботи автора.

На підставі розгляду дисертації, наукових публікацій, у яких висвітлено основні результати досліджень, а також за результатами публічної презентації дисертаційної роботи встановлено, що дисертаційна робота на тему: «Формування продуктивності сої залежно від елементів органічної технології вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України» є завершеною науковою працею, у якій автором отримано нові науково обґрунтовані результати, спрямовані на вирішення конкретного наукового завдання.

Зміст, структура, оформлення дисертації та кількість публікацій відповідають вимогам пунктів 5, 6, 7, 8, 9 Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», зокрема: здобувач набув теоретичні знання, уміння, навички та компетентності, визначені стандартом вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 201 «Агрономія», провів власне наукове дослідження, оформив у вигляді дисертації та опублікував основні його наукові результати.

Дисертація є завершеною науковою працею, у якій встановлено закономірності формування продуктивності сої залежно від елементів органічної технології вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України, що має істотне значення для галузі знань 201 «Агрономія».

Дисертація виконана українською мовою.

Відповідає вимогам, щодо оформлення дисертації встановлені МОН. Має обсяг основного тексту дисертації, відповідно встановленому освітньо-науковою програмою закладу – Білоцерківського національного аграрного університету, відповідно до специфіки галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності 201 «Агрономія».

Дисертація подається до захисту у вигляді спеціально підготовленого рукопису.

Наукові результати дисертації висвітлені у 5 наукових публікаціях здобувача, до яких зараховуються:

1) 5 статей у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України, з числом співавторів (разом із здобувачем): 5 статей – 2 особи;

Статті, опубліковані за темою дисертації з обґрунтуванням отриманих наукових результатів, відповідно до мети статті (поставленого завдання) та висновків, а також опубліковано не більше ніж однієї статті в одному випуску (номері) наукового видання. Усі статті мають активний ідентифікатор DOI (Digital Object Identifier).

10. Загальний висновок. Дисертаційна робота містить науково обґрунтовані результати досліджень, що мають наукову новизну та практичне значення для аграрного виробництва. Наукові положення, висновки, рекомендації повністю обґрунтовані і аргументовані та пройшли апробацію на науково-практичних конференціях різних рівнів. Положення дисертації повністю відображенні в наукових публікаціях здобувача. Дисертація за структурою, мовою та стилем викладення відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України (Наказ МОН України від 12 січня 2017 р. № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації»).

Дисертаційне дослідження є завершеною кваліфікованою науковою працею, в якій отримані нові науково обґрунтовані результати, що вирішують науково-прикладне завдання з формування продуктивності сої залежно від елементів органічної технології вирощування.

Рекомендувати дисертаційну роботу Німенка Сергія Сергійовича на тему: «Формування продуктивності сої залежно від елементів органічної технології вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України» до публічного захисту в разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство».

Голова засідання,
професор кафедри землеробства, агрохімії
та ґрунтознавства, доктор с.-г. наук, професор

Леся КАРПУК

Рецензенти:
завідувач кафедри генетики, селекції та
насінництва сільськогосподарських культур,
кандидат с.-г. наук, доцент

Микола ЛОЗІНСЬКИЙ

доцент кафедри технологій в
рослинництві та захисту рослин,
кандидат с.-г. наук, доцент

Людмила ПРАВДИВА

Підписи Миколи ЛОЗІНСЬКОГО та Людмили ПРАВДИВОЇ засвідчую:
начальник відділу документообігу
і кадрового забезпечення



Олена ЮРЧЕНКО

«12» грудня 2023 р.