

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U001005

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-02-2024

Статус: Наказ про видачу диплома



Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ Білоцерківського національного аграрного університету № 55/О від 25 березня 2024 р.)

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Німенко Сергій Сергійович

2. Sergyi Nimenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1748-549X

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 201

Назва наукової спеціальності: Агрономія

Галузь / галузі знань: аграрні науки та продовольство

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 37438 Агрономія

Дата захисту: 06-03-2024

Спеціальність за освітою: Агрономія

Місце роботи здобувача: Білоцерківський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493712

Місцезнаходження: пл. Соборна, буд. 8/1, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ

27.821.018_4603

Повне найменування юридичної особи: Білоцерківський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493712

Місцезнаходження: пл. Соборна, буд. 8/1, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Білоцерківський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493712

Місцезнаходження: пл. Соборна, буд. 8/1, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.35.11, 68.35.31, 68.37

Тема дисертації:

1. Формування продуктивності сої залежно від елементів органічної технології вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України
2. Formation of soybean productivity depending on the elements of organic cultivation technology in the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine

Реферат:

1. У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення і новий підхід до розв'язання наукової проблеми по оптимізації елементів органічної технології вирощування сортів сої на основі встановленні їх реакції на інокулювання насіння та заходи контролювання чисельності бур'янів в умовах Правобережного Лісостепу України. На основі отриманих експериментальних даних встановлено, що для реалізації потенціалу продуктивності культури, за органічного вирощування, необхідне вдосконалення заходів контролювання чисельності бур'янів в агрофітоценозах сої та підбір відповідних інокулянтів. Виявлено, що тривалість вегетаційного періоду у сортів сої Таурус, ЕС Тенор і Сігалія на варіантах з підгортанням рослин сої у фазі сім'ядоль та у фазі 1-го справжнього листка зростала на 11–17 діб, порівняно контрольними ділянками. Під впливом передпосівного інокулювання насіння вегетаційний період сої збільшувався на 5–7 діб. Між

тривалістю вегетаційного періоду та урожайністю зерна сортів сої встановлено високий рівень кореляційної залежності на рівні 0,90. Доведено, що інокулювання насіння сприяє збільшенню висоти рослин сої у сорту Таурус – на 3,5–8,2 %, ЕС Тенор – на 3,5–5,6 %, Сігалія – на 2,8–5,2 %, порівняно з варіантами без його проведення. На варіантах з підгортанням рослин у фазі 1-го справжнього листка приріст висоти рослин, відносно контролю, становив 9,5–15,2 %. Між висотою рослин та урожайністю зерна сої існує позитивний кореляційний зв'язок середньої сили ($r=0,49$). Максимальні значення площі листової поверхні рослин у сортів Таурус, ЕС Тенор і Сігалія отримано у фазу цвітіння 28,3–43,8, 29,2–47,0 і 29,5–47,4 тис. м²/га, відповідно. Інокулювання насіння сприяє збільшенню асиміляційної поверхні рослин сої у сорту Таурус – на 1,2–5,7 %, ЕС Тенор – на 1,1–4,6 % і Сігалія – на 1,0–3,8 %, порівняно з контрольними варіантами. Заходи контролювання чисельності бур'янів сприяли зростанню цього показника на 34,8–78,3%. Найвищі значення площі листової поверхні були отримані на варіантах з підгортанням рослин у фазі 1-го справжнього листка та інокулюванням насіння препаратом Біомаг соя – 43,8, 47,0 і 47,4 тис. м²/га, відповідно у сортів Таурус, ЕС Тенор і Сігалія. Встановлено, що серед досліджуваних сортів найвищі значення фотосинтетичного потенціалу та чистої продуктивності фотосинтезу отримано у сорту Сігалія на варіанті з підгортанням рослин сої у фазі 1-го справжнього листка та інокуляції насіння Біомаг соя – 0,84 і 1,00 млн. м²/діб × га та 8,05 і 8,23 г/м² за добу, відповідно у перший та другий періоди обліків. У сортів Таурус і ЕС Тенор ці показники становили 0,70 і 0,85 млн. м²/діб × га; 6,70 і 6,96 г/м² за добу та 0,78 і 0,95 млн. м²/діб × га; 7,55 і 7,33 г/м² за добу. Застосування інокуляції насіння дозволили підвищити чисту продуктивність фотосинтезу, в середньому по досліджуваних сортах, на 1,8–2,7 % а заходів контролювання чисельності бур'янів на 22,0–35,8 %, порівняно з варіантами без їх використання. Доведено, що на кількість і масу сирих бульбочок у досліджуваних сортів сої найбільший вплив мала інокуляція насіння – 79,6 і 72,4 %. Менш суттєво впливали сортові особливості (4,1 і 5,9 %) та взаємодія сорт × інокуляція (4,6 і 5,8 %). Заходи контролювання чисельності бур'янів несуттєво впливали на формування цих показників. Найвища кількість бульбочок на рослині у сортів Таурус, ЕС Тенор і Сігалія 59, 62 і 67 шт. та їх маса 1,27, 1,34 і 1,40 г була сформована у фазу цвітіння на варіанті із застосуванням підгортання рослин сої у фазі 1-го справжнього листка та інокуляції насіння препаратом Легум Фікс. Структура видового складу сегетальної рослинності в посівах сої залежить від року досліджень та погодних умов. В наших дослідженнях переважав малорічний тип забур'яненості з домінуванням дводольних малорічних видів (46,7–54,4 %) і злакових однорічних (30,6–40,0 %). Залежно від року, серед злакових компонентів найбільшу частку займали мишій сизий (18,6–25,6 %) і плоскуха звичайна (10,8–14,6 %) а дводольних – щиріця звичайна (23,8–27,8 %) і лобода біла (11,8–17,8 %). Відмічено зростання забур'яненості посівів у більш пізньостиглих сортів сої порівняно з ранньостиглим як на ділянках з природною забур'яненістю, так і на варіантах, де застосовували заходи контролювання чисельності бур'янів. Найбільш ефективним агротехнічним заходом контролювання чисельності бур'янів виявилось підгортання рослин сої у фазі 1-го справжнього листка, що дозволяє на 66,3–69,3 % зменшити кількість бур'янів і на 58,2–62,8 % їх масу, порівняно з контрольними варіантами.

2. The thesis presents a theoretical generalization and a new approach to solving the scientific problem of optimizing the elements of organic technology for growing soybean varieties based on establishing their response to seed inoculation and weed control measures in the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. Based on the experimental data obtained, it was found that in order to realize the productivity potential of the crop, under organic cultivation, it is necessary to improve the measures to control the number of weeds in soybean agrophytocenoses and the selection of appropriate inoculants. It was found that the duration of the growing season in soybean varieties Taurus, ES Tenor and Sigalia on variants with hilling of soybean plants in the cotyledon phase and in the phase of the 1st true leaf increased by 11–17 days compared to control plots. Under the influence of pre-sowing inoculation of seeds, the growing season of soybean increased by 5–7 days. A high level of correlation was found between the duration of the growing season and grain yield of soybean varieties at the level of 0.90. It was proved that seed inoculation increases the height of soybean plants in Taurus variety by 3.5–8.2 %, ES Tenor – by 3.5–5.6 %, Sigalia – by 2.8–5.2 %, compared to the variants without inoculation. In the variants with hilling of plants in the phase of the 1st true leaf, the increase in plant height, relative to the control, was 9.5–15.2 %.

There is a positive correlation between plant height and soybean grain yield of medium strength ($r=0.49$). The maximum values of the leaf surface area of plants in Taurus, ES Tenor and Sigalia varieties were obtained in the flowering phase of 28.3–43.8, 29.2–47.0 and 29.5–47.4 thousand m^2/ha , respectively. Seed inoculation increases the assimilation surface of soybean plants in Taurus variety by 1.2–5.7%, ES Tenor – by 1.1–4.6 % and Sigalia – by 1.0–3.8 % compared to the control variants. Measures to control the number of weeds contributed to the growth of this indicator by 34.8–78.3 %. The highest values of leaf surface area were obtained in the variants with hilling of plants in the phase of the 1st true leaf and inoculation of seeds with Biomag soybean preparation – 43.8, 47.0 and 47.4 thousand m^2/ha , respectively, in Taurus, ES Tenor and Sigalia varieties. It was found that among the studied varieties the highest values of photosynthetic potential and net productivity of photosynthesis were obtained in the variety Sigalia in the variant with hilling of soybean plants in the phase of the 1st true leaf and inoculation of seeds with Biomag soybean – 0.84 and 1.00 million $m^2/day \times ha$ and 8.05 and 8.23 g/m^2 per day, respectively, in the first and second periods of accounting. In the varieties Taurus and ES Tenor, these indicators were 0.70 and 0.85 million $m^2/day \times ha$; 6.70 and 6.96 g/m^2 per day and 0.78 and 0.95 million $m^2/day \times ha$; 7.55 and 7.33 g/m^2 per day. The use of seed inoculation allowed to increase the net productivity of photosynthesis, on average for the studied varieties, by 1.8–2.7% and measures to control the number of weeds by 22.0–35.8%, compared to variants without their use. It was proved that the number and weight of raw nodules in the studied soybean varieties was most influenced by seed inoculation – 79.6 and 72.4%. Varietal characteristics (4.1 and 5.9%) and the interaction of variety \times inoculation (4.6 and 5.8%) had a less significant effect. Measures to control the number of weeds had a minor effect on the formation of these indicators. The highest number of nodules per plant in the varieties Taurus, ES Tenor and Sigalia 59, 62 and 67 pcs. and their weight of 1.27, 1.34 and 1.40 g was formed in the flowering phase in the variant with the use of hilling of soybean plants in the phase of the 1st true leaf and inoculation of seeds with Legum Fix. The structure of the species composition of segetal vegetation in soybean crops depends on the year of research and weather conditions. In our experiments, the small-scale type of weeds prevailed with the dominance of dicotyledonous small-scale species (46.7–54.4 %) and annual cereals (30.6–40.0 %). Depending on the year, among the cereal components, the largest share was occupied by bluegrass (18.6–25.6 %) and common bentgrass (10.8–14.6%), and among the dicotyledons – common bentgrass (23.8–27.8 %) and white quinoa (11.8–17.8 %). There was an increase in weed infestation in later-ripening soybean varieties compared to early-ripening ones both in areas with natural weed infestation and in variants where weed control measures were applied. The most effective agrotechnical measure to control the number of weeds was hilling of soybean plants in the phase of the 1st true leaf, which allows to reduce the number of weeds by 66.3–69.3 % and their weight by 58.2–62.8 % compared to the control variants.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 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: 10.32848/0135-2369.2022.78.11
- Грабовський М. Б., Німенко С. С. Особливості формування висоти рослин сої за органічної технології вирощування. Таврійський науковий вісник. 2023. № 129. С. 54–63. DOI: 10.32851/2226-0099.2023.129.8

- 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: 10.32851/2226-0099.2023.130.23
- Німенко С. С., Грабовський М. Б. Урожайність зерна сортів сої залежно від елементів органічної технології вирощування. Зрошуване землеробство. 2023. Вип. 79. С. 52–59. DOI: 10.32848/0135-2369.2023.79.7
- Німенко С. С., Грабовський М. Б. Формування симбіотичного апарату сортів сої за органічного вирощування. Аграрні інновації. 2023. №18. С. 89–97. DOI: 10.32848/agrar.innov.2023.18.13
- 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.
- 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.
- 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.
- Грабовський М.Б., Німенко С.С., Козак Л.А. Продуктивність сортів сої для 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.
- 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.
- Грабовський М.Б., Німенко С.С., Козак Л.А., Качан Л.М. Формування листової 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.
- 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: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, м. Одеса, 26 січня 2023 року. С. 246–250.
- 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.
- Nimenko S. S., Grabovskyi M. B., 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.
- 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.
- 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:

матеріали Всеукраїнської наукової інтернет-конференції, м. Житомир, ІСП НААН, 12 жовтня 2023 р. С. 62–64.

- 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.
- 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.
- 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.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; матеріали

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0118U004125

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Грабовський Микола Борисович
2. Mykola B. Hrabovskyi

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8494-7896

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Білоцерківський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493712

Місцезнаходження: пл. Соборна, буд. 8/1, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Любич Віталій Володимирович
2. Vitalii V. Liubych

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.15**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-4100-9063**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Уманський національний університет садівництва**Код за ЄДРПОУ:** 00493787**Місцезнаходження:** вул. Інститутська, буд. 1, Умань, Уманський р-н., 20301, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Марченко Тетяна Юріївна
2. Tetiana Y. Marchenko

Кваліфікація: д. с.-г. н., с.н.с., 06.01.05**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-6994-3443**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України**Код за ЄДРПОУ:** 44844104**Місцезнаходження:** вул. Маяцька дорога, 24, смт. Хлібодарське, Біляївський р-н., 67667, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України**Ідентифікатор ROR:****Рецензенти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Лозінський Микола Владиславович
2. Mykola V. Lozinskyi

Кваліфікація: к. с.-г. н., доц., 06.01.05**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-6078-3209**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Білоцерківський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493712

Місцезнаходження: пл. Соборна, буд. 8/1, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Правдива Людмила Анатоліївна

2. Liudmyla A. Pravdyva

Кваліфікація: к. с.-г. н., доц., 06.01.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5510-3934

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Білоцерківський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493712

Місцезнаходження: пл. Соборна, буд. 8/1, Біла Церква, Білоцерківський р-н., 09100, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Карпук Леся Михайлівна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Карпук Леся Михайлівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Артімонова Ірина Вікторівна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна