Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U003097

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-09-2024

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мащенко Олександр Анатолійович
2. Oleksandr Mashchenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0009-2721-6200

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 201

Назва наукової спеціальності: Агрономія

Галузь / галузі знань: аграрні науки та продовольство

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Агрономія

Дата захисту: 14-08-2024

Спеціальність за освітою: Агрономія

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): 6173

Повне найменування юридичної особи: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, буд. 160, Суми, Сумський р-н., 40021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, буд. 160, Суми, Сумський р-н., 40021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.29.13, 68.35.29

Тема дисертації:

1. Удосконалення технології вирощування гречки в умовах Північно-Східного Лісостепу України
2. Improvement of buckwheat growing technology in the conditions of the Northeastern Forest Steppe of Ukraine

Реферат:

1. Вирощування гречки має велике значення для забезпечення продовольчої безпеки та здорового харчування людей в Україні та Світі. Зерно цієї культури є важливим джерелом білка, вітамінів та мінералів, таких як магній, залізо та фосфор. Одним із ключових факторів, що відіграє важливу роль під час вирощування гречки є сорти. Детермінантні сорти гречки дають змогу отримувати стабільні врожаї. Вони характеризуються однорідним ростом та одночасним формуванням плодів, що дозволяє забезпечити більш прогнозований термін збору врожаю. Ці сорти є популярними серед фермерів, оскільки дозволяють зменшити витрати на догляд за посівами та збір врожаю. З іншого боку, індетермінантні сорти гречки забезпечують більший термін плодоношення та мають здатність продовжувати формування врожаю під час тривалого вегетаційного періоду. Це особливо корисно в умовах глобальних змін клімату, де несприятливі погодні умови можуть значно вплинути на стабільність та рівень врожайності. Індетермінантні (звичайні) сорти забезпечують більш гнучке вирощування гречки, особливо для фермерських господарств та в умовах сільської місцевості. Вибір оптимального строку та способу сівби гречки відіграє ключову роль у досягненні

високих врожаїв і забезпеченні успішного вирощування цієї цінної круп'яної культури. Визначення доцільного строку сівби залежить від погодно-кліматичних умов та регіональних особливостей. Гречка є культурою, яка добре витримує прохолодні умови, тому, як правило, висівається в ранньовесняний період, щоб сприяти максимальному забезпеченню культури вологою. Щодо способів сівби, важливо враховувати тип ґрунту та його вологозабезпеченість. Оптимальним способом сівби вважають звичайний рядковий. Проте, також гречку практикують сіяти також широкорядним способом. За таких умов збільшується площа живлення культури та зменшується норма висіву на одиницю площі, що, в свою чергу, може позитивно вплинути на урожайність та економічну ефективність вирощування. Удобрення гречки мінеральними добривами відіграє важливу роль у забезпеченні активного росту та розвитку рослин, а також формування високого врожаю. Гречка, як і багато інших культур, потребує необхідної кількості поживних речовин для оптимального зростання та розвитку. Одним із ключових мінеральних елементів, необхідних для гречки, є азот. Він сприяє формуванню листя та стебел, а також підвищує урожайність. Фосфор необхідний для здорового розвитку коренів і формування квітів, що є передумовою для утворення зерна. Калій також грає важливу роль у регулюванні водного балансу рослин та підвищенні стійкості до стресових умов. Обираючи оптимальну норму добрив для гречки, важливо враховувати не лише потреби рослин у конкретних поживних речовинах, але й характеристики ґрунту, такі як його pH, вміст гумусу, родючість тощо. Вдало підібрані мінеральні добрива сприяють не лише врожайності гречки, але й забезпечують оптимальне використання природних ресурсів та збереження навколишнього середовища. Вони дозволяють рівномірно й ефективно забезпечити рослини необхідними поживними речовинами, що впливає на якість та кількість врожаю, а також на загальний стан агроекосистеми. Сукупно, всі вищенаведені фактори відіграють важливу роль у формуванні врожаю культури. Тому, питання вибору оптимальних агроприйомів вирощування гречки є надзвичайно актуальними. Для визначення оптимальних умов вирощування гречки детермінантних та індетермінантних сортів було проведено дослідження в умовах Навчально-науково-виробничого центру (ННВЦ) Сумського національного аграрного університету. Ґрунт, на якому був закладений дослід – чорнозем типовий слабовилугований малогумусний середньосуглинковий на лесі. Дослід, що проводився, був п'ятифакторним. Зокрема, одним з факторів були сорти Ярославна (детермінантний) та Слобожанка (індетермінантний). Наступним чинником, що вивчався, були строки сівби – ранній чи рекомендований (загальноприйнятий). Третім фактором були способи сівби, зокрема, звичайний рядковий (з міжряддям 15 см) та широкорядний (45 см). Також вивчали дози добрив, а саме половинна, рекомендована для гречки, розрахункова під запланований врожай та запропонована доза добрив, яка вносилась з додатковим підживленням у критичну фазу вегетації рослин гречки. Впродовж останніх років в умовах Північно-Східного Лісостепу України попередники гречки науковцями майже не вивчались. Тому одним з головних факторів у наших дослідженнях були попередники, а саме, озиме жито та однорічні трави. У дослідженні було проаналізовано схожість та виживання рослин ранньостиглих сортів гречки Слобожанка та Ярославна. Результати показали, що обидва сорти мали вищі показники схожості та виживання за раннього строку сівби. Однак, сорт Ярославна показала кращу толерантність до умов навколишнього середовища, маючи на 3% вищу виживаність, порівняно із сортом Слобожанка. Обидва сорти мали різну схожість, водночас, у Слобожанки вона була на 1–2% вищою.

2. Growing buckwheat is important for food security and healthy nutrition in Ukraine and around the world. The grain of this crop is an important source of protein, vitamins and minerals such as magnesium, iron and phosphorus. One of the key factors that plays an important role in buckwheat cultivation is the variety. Determinant buckwheat varieties provide stable yields. They are characterized by uniform growth and simultaneous fruit formation, which allows for a more predictable harvest time. These varieties are popular among farmers because they reduce the cost of crop care and harvesting. On the other hand, indeterminate buckwheat varieties provide a longer fruiting period and have the ability to continue to produce crops during a long growing season. This is useful in the context of global climate change, where adverse weather conditions can significantly affect the stability and level of yields. Indeterminate (conventional) varieties provide more flexible buckwheat cultivation, especially for farmers and in rural areas. Choosing the optimal time and method of sowing buckwheat

plays a key role in achieving high yields and ensuring the successful cultivation of this valuable cereal crop. Determining the appropriate sowing date depends on weather and climate conditions and regional characteristics. Buckwheat is a crop that can withstand cool conditions, so it is usually sown in the early spring to maximize the crop's moisture supply. The sowing methods are also had to be taken into account according to the type of soil and its moisture content. The best way to sow buckwheat is to use a regular row seeding method. However, buckwheat is also sown in a wide-row method. Under such conditions, the crop's nutrition area increases and the seeding rate per unit area decreases, which, in turn, can positively affect the yield and economic efficiency of cultivation. Fertilization of buckwheat with mineral fertilizers plays an important role in ensuring active growth and development of plants, as well as the formation of a high yield. Buckwheat, like many other crops, requires the right amount of nutrients for optimal growth and development. One of the key mineral elements required for buckwheat is nitrogen. It promotes leaf and stem formation and increases yields. Phosphorus is essential for healthy root development and flower formation, which is a prerequisite for grain formation. Potassium also plays an important role in regulating the water balance of plants and increasing resistance to stressful conditions. When choosing the optimal rate of fertilizer for buckwheat, it is important to take into account not only the needs of plants for specific nutrients, but also soil characteristics such as pH, humus content, fertility, etc. Well-chosen mineral fertilizers contribute not only to buckwheat yields, but also to the optimal use of natural resources and environmental protection. They help to provide the plants with the necessary nutrients evenly and efficiently, which affects the quality and quantity of the crop, as well as the overall condition of the agroecosystem. Taken together, all of the above factors play an important role in shaping the crop's yield. Therefore, the issue of choosing the best agricultural practices for growing buckwheat is extremely relevant. To determine the optimal conditions for growing buckwheat of determinant and indeterminate varieties, a study was conducted at the Educational and Research and Production Center (ERPC) of Sumy National Agrarian University. The soil on which the experiment was laid out is a typical low-alkalized, low-humus medium loamy Chernozem on loess. The experiment was a five-factor experiment. In particular, one of the factors was the varieties Yaroslavna (determinant) and Slobozhanka (indeterminate). The next factor studied was the timing of sowing - early or recommended (generally accepted). The third factor was sowing methods, in particular, conventional row sowing (with a row spacing of 15 cm) and wide-row sowing (45 cm). Fertilizer doses were also studied, namely the half dose recommended for buckwheat, the dose calculated for the planned yield, and the proposed dose of fertilizer that was applied with additional fertilization during the critical phase of buckwheat vegetation. In recent years, in the conditions of the Northeastern Forest-Steppe of Ukraine, buckwheat's predecessors have hardly been studied by scientists. Therefore, one of the main factors in our research was the predecessors, namely winter rye and annual grasses. The study analyzed the germination and survival of plants of early maturing buckwheat varieties Slobozhanka and Yaroslavna. The results showed that both varieties had higher germination and survival rates at early sowing dates. However, the Yaroslavna variety showed better tolerance to environmental conditions, with a 3% higher survival rate compared to Slobozhanka. Both varieties had different germination rates.

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: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Mashchenko, O., Kriuchko, L., Bordun, R., Podhaietskyi, A., Sobran, I., Davydenko, G., Toryanik, V., Hnitetskyi, M., Kuz'menko, R. 2024. The formation of indicators of the quality of buckwheat grain depending on the elements of technology. Modern Phytomorphology. Vol. 18. P. 12–16. https://doi.org/10.32782/2226-3063-2024.18.01
- Мащенко О. А., Бутенко А. О. Польова схожість та виживання рослин гречки залежно від елементів технології в умовах Північно-Східного Лісостепу України. Таврійський науковий вісник. Серія «Сільськогосподарські науки». 2024. Вип. 135, Ч. 1, С. 111-117. https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.135.1.15
- Мащенко О. А., Бутенко А. О. Агротехнічні прийоми підвищення реалізації генетичного потенціалу сортів гречки для умов Північно-Східного Лісостепу України. Зрошуване землеробство. 2024. Вип. 81. С. 32-37. https://doi.org/10.32848/0135-2369.2024.81
- Мащенко О. А., Бутенко Є. Ю. Вплив системи удобрення на продуктивність сортів гречки різного морфотипу в умовах північно–східного Лісостепу України. Аграрні інновації. 2024. Вип. 23. С. 118-122. https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.23.17

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; сорти рослин; методи, теорії, гіпотези; методичні документи

Соціально-економічна спрямованість: створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту; збільшення обсягів виробництва; поліпшення стану навколишнього середовища; економія енергоресурсів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бутенко Андрій Олександрович
2. Andriy Butenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5431-3481

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, буд. 160, Суми, Сумський р-н., 40021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Карбівська Уляна Миронівна

2. Ulyana Karbivska

Кваліфікація: доктор с.-г наук, професор, 06.01.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: вул. Шевченка, буд. 57, Івано-Франківськ, 76018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Колісник Олег Миколайович

2. Kolisnyk Oleg Mykolayovych

Кваліфікація: к. с.-г. н., доц., 06.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, буд. 3, Вінниця, Вінницький р-н., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Радченко Микола Володимирович

2. Mykola Radchenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація: https://scholar.google.com/citations?user=LHotS6AAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, буд. 160, Суми, Сумський р-н., 40021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Масик Ігор Миколайович
2. Igor Masyk

Кваліфікація: к. с.-г. н., доц., 06.01.13

Ідентифікатор ORCID ID: https://orcid.org/0

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Сумський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 04718013

Місцезнаходження: вул. Герасима Кондратьєва, буд. 160, Суми, Сумський р-н., 40021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Кравченко Наталія Володимирівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кравченко Наталія Володимирівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Мащенко Олександр Анатолійович
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна