

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002470

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-07-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ НУБіП України № 1466 С від 09.09.2024 р.



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федів Роман Валерійович

2. Roman V. Fediv

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

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: 23-08-2024

Спеціальність за освітою: Агрономія

Місце роботи здобувача: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, 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): РСВР 117

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, 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: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.29.23, 68.35.29, 68.37.13

Тема дисертації:

1. Адаптивність та продуктивність сортів вівса (*Avena sativa* L.) за вирощування в Правобережному Лісостепу України
2. Adaptability and productivity of oats (*Avena sativa* L.) varieties grown in the right-bank forest steppe of Ukraine

Реферат:

1. У дисертації викладено результати досліджень щодо адаптивності та продуктивності сортів вівса залежно від видів та норм добрив, екологічних чинників довкілля. Встановлено, що сорти вівса різняться між собою адаптивністю, обумовленою генетичними особливостями, екологічними й технологічними чинниками вирощування. Роки різнилися за екологічними параметрами, що значно впливало на ріст і розвиток рослин, відтак сприяло визначенню адаптивності сортів. Аналізування накопичення теплових одиниць свідчить, що відмінність у сумарному накопиченні за весь вегетаційний період була незначною – абсолютні показники за період березень – липень склали: 2242,8 в 2021 р., 2209,8 – в 2022 р., 2236,6 – в 2023 р.; за період квітень – липень становили: 2216,3; 2139,4; 2166,8 відповідно. Однак, подекадна різниця була суттєвою та обумовлювала різницю у тривалості макростадій і, таким чином, впливала на кількість сформованих генеративних органів.

Суму ефективних температур розраховували за двома біологічно активними температурами – 5 °C і 10 °C, зважаючи на те, що овес належить до холодостійких культур та активно росте і розвивається за температур, які близькі або перевищують +5 °C. Проведені розрахунки показують, що суми ефективних температур, розраховані для двох біологічних мінімумів, суттєво різняться між собою. Порівняльне аналізування сум температур вказує на те, що найоб'єктивнішим показником, який характеризує тепловий режим для рослин, є накопичення суми теплових одиниць, найбільших, порівняно з сумами активних і ефективних температур, розрахованих для двох біологічно активних мінімумів. Оптимальне живлення рослин вівса сприяє реалізації біологічного потенціалу сортів на більш високому рівні. Тож, доведено позитивний вплив сірки у формуванні продуктивності вівса посівного. Встановлено залежність між елементами формування продуктивності сортів вівса української та іноземної селекції і нормами внесення мінеральних добрив: підтверджено дуже сильний кореляційний зв'язок, який змінювався залежно від сорту в діапазоні $r=0,98-0,99$. Щодо урожайності, то вона у середньому за 2021–2023 роки коливалася від 2,28 т/га (контрольний варіант, сорт 'Нептун') до 5,54 т/га (N120P120K120S45+N30, сорт 'Айворі'). Прирости урожайності залежно від добрив варіювали від 0,32 до 2,83 т/га. Відстежується сортова специфічна реакція на норми добрив, макроелементи та сірку. Серед семи досліджуваних сортів вівса, впродовж 2021–2023 рр., найпродуктивнішим виявився 'Айворі'. Позитивна реакція на зростаючі норми внесення елементів живлення була встановлена також для сортів 'Легінь Носівський', 'Закат', 'Зубр', 'Альбатрос'. 'Легінь Носівський' – новий сорт української селекції (рік реєстрації – 2018). Володіє високим генетичним потенціалом і таким же рівнем його реалізації. Всі сорти вівса продемонстрували позитивну реакцію на сірку підвищенням урожайності. Однак, прирости врожайності різнилися на фоні різних норм внесення азоту, фосфору і калію. Адаптивність сортів ідентифікується через їх пластичність та стабільність. Пластичність сортів зростала за підвищених норм внесення макроелементів, а надто – після комбінації зі зростаючими нормами сірки. Поміж високопластичних та стабільних сортів варто відзначити 'Айворі', 'Зубр', 'Легінь Носівський'. Низькопластичний та нестабільний сорт 'Нептун' за внесення майже всіх норм добрив, окрім комбінацій з сіркою. Досліджено, що сорти вівса позитивно реагують на зростаючі норми макроелементів, а додаткове введення в систему живлення сірки або йоду сприяє підвищенню вмісту білків у зерні, що пов'язано з ефективнішим використанням азоту за достатнього забезпечення сіркою і безпосереднім впливом мезоелементів. Фракційний склад білка зерна більшою мірою змінюється залежно від системи удобрення, аніж від сорту. Встановлено зростання вмісту фракцій запасних білків за зростаючих норм добрив та внесення додатково сірки. Комбінована обробка насіння і вегетуючих рослин (або лише вегетуючих рослин) йодовмісними препаратами сприяє закладці більшої кількості генеративних органів та зниженню їх редуції. Встановлена достовірна ефективність йодовмісних препаратів для захисту рослин від ураження хворобами. Обробка насіння препаратом з біологічно активним йодом забезпечувала захист рослин від септоріозу на рівні протруйника – 0,45–3,52 %. Аналізування економічної та енергетичної ефективності технологій вирощування вівса було проведено з урахуванням загальних витрат на технологію, урожайність та якість зерна. Найвищий прибуток було отримано при вирощуванні сорту 'Айворі' за внесення добрив у нормі N30P30K30S11,25+N30 та N60P60K60S22,5+N30 – 16852 та 14454 грн/га відповідно. За внесення N30P30K30+N30+S11,25 коефіцієнт енергетичної ефективності вівса різнився незначно і складав 2,96–3,88; N60P60K60+N30+S22,5 – 2,68–3,46; N90P90K90+N30+S33,75 – 2,51–3,14; N120P120K120+N30+S45,0 – 2,64–2,92.

2. The dissertation presents research results on the adaptability and productivity of oat varieties depending on the types and rates of fertilizers, and ecological factors of the environment. Oat varieties differ among themselves in terms of adaptability due to genetic characteristics, environmental and technological cultivation factors. Years differed in environmental parameters, which significantly influenced plants' growth and development, and contributed to determining the adaptability of varieties. Analysis of thermal units accumulation shows that the difference in the total accumulation for the entire growing season was insignificant - the absolute indicators for the period March - July were: 2242.8 in 2021, 2209.8 in 2022, 2236.6 in 2023 r.; for the period of April - July they were: 2216.3; 2139.4; 2166.8 respectively. However, the decadal difference was significant and determined the difference in the duration of the macrostages and, accordingly, the number of formed generative organs. The sum

of effective temperatures was calculated at two biologically active temperatures – 5°C and 10°C, taking into account that oats are cold-resistant crops and actively grow and develop at temperatures close to or above +5°C. The calculations show that the sums of the effective temperatures calculated for the two biological minimums differ significantly from each other. Comparative analysis of temperature sums shows that the most objective indicator that characterizes the thermal regime for plants is the accumulation of the sum of thermal units, which are the largest compared to the sums of active and effective temperatures calculated for two biologically active minima. The positive influence of sulfur in oats productivity formation and the importance of iodine for plant growth and development are substantiated, the optimal nutrition of oat plants contributes to the realization of the biological potential of varieties at a higher level. The dependence between the elements of domestic and foreign oat varieties productivity formation and the rates of mineral fertilizers was established, with a positive, very strong correlation, which varied depending on the variety in the range of $r = 0.98-0.99$. The average yield of oat varieties for 2021-2023 ranged from 2.28 t/ha (control version, Neptune variety) to 5.54 t/ha (N120P120K120S45+N30, Ivory variety). Yield increases, depending on fertilizers, ranged from 0.32 to 2.83 t/ha. The variety-specific response to fertilizer rates, macroelements, and sulfur was noticed. Among the seven oat varieties studied during 2021-2023, the Ivory variety was the most productive. A positive reaction to the increasing rates of nutrients was also established for the Legin Nosivskiy, Zakat, Zubr, and Albatros varieties. The Legin Nosivskiy is a new variety of domestic breeding – the year of registration is 2018. This variety has a high genetic potential and a fairly high level of realization. All oat varieties had a positive reaction to sulfur application by increasing yield, but yield increases differed against the background of different nitrogen, phosphorus, and potassium rates. The adaptability of varieties is identified through their plasticity and stability. Oat varieties respond positively to increasing rates of macronutrients and sulfur. The Neptune variety is low-plastic and unstable when applying almost all fertilizer rates, except combinations with sulfur. Oat varieties respond positively to increasing rates of macronutrients, and the additional introduction of sulfur or iodine into the nutrition system helps to increase grain protein content, which is associated with more efficient use of nitrogen with a sufficient supply of sulfur, as well as the direct effect of mesoelements. The fractional grain protein composition varies more depending on the fertilizing system than on the variety. An increase in fractions of reserve protein content was established with increasing fertilizer rates and with additional sulfur introduction. The combined seed and vegetative plants treatment or only the treatment of vegetative plants by iodine-containing preparations contribute to the establishment of a greater number of generative organs and their reduction, which causes an increase in the grain mass from the plant and productivity in general. The reliable effectiveness of iodine-containing preparations for protecting plants from disease has been established. Seed treatment by preparation with biologically active iodine protected plants against septorioses at the level of the poison – 0.45 – 3.52%. Analysis of the economic and energy efficiency of oat growing technologies was carried out taking into account the total costs of the technology, yield, and grain quality. Applying N30P30K30+N30+S11.25 the coefficient of energy efficiency varied slightly and was 2.96 – 3.88; N60P60K60 + N30+S22.5 – 2.68-3.46; N90P90K90 +N30+S33.75 – 2.51-3.14; N120P120K120+N30+S45.0 – 2.64-2.92.

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:

- Kalenska S., Falko G., Antal T., Hordyna O., Fediv R. Iodine-containing preparations in grain growing technologies. Plant and Soil Science. 2022. Vol. 14. № 2. P. 33–45.
- Каленська С. М., Федів Р. В. Сортова та трофічна мінливість урожайності та якості зерна вівса посівного (*Avena sativa* L.). Plant Varieties Studying and Protection. 2023. Т. 19. № 4. С. 239–246.
- Каленська С. М., Федів Р. В. Продуктивність сортів вівса посівного (*Avena sativa* L.) залежно від удобрення. Новітні агротехнології. 2023. Т. 11. № 3. URL: <http://jna.bio.gov.ua/article/view/288679>
- Каленська С. М., Федів Р. В. Адаптивність вівса за змінних екологічних та технологічних чинників. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2024. № 1 (107). URL: <https://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/48703/15657>

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: збільшення обсягів виробництва

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впровадження не планується

Зв'язок з науковими темами: 0123U102166; 0121U111238

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Каленська Світлана Михайлівна
2. Svitlana M. Kalenska

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

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, 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. Камінський Віктор Францович
2. Viktor F. Kaminskyi

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9668-6742

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Інститут землеробства Національної академії аграрних наук"

Код за ЄДРПОУ: 00496834

Місцезнаходження: вул. Машинобудівників, буд. 2-б, смт. Чабани, Фастівський р-н., 08162, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гамаюнова Валентина Василівна

2. Valentyna V. Hamaiunova

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4151-0299

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Миколаївський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497213

Місцезнаходження: вул. Г. Гонгадзе, буд. 9, Миколаїв, Миколаївський р-н., 54008, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цюк Олексій Анатолійович

2. Oleksii A. Tsiuk

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8789-522X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Новицька Наталія Валеріївна
2. Nataliia V. Novytska

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7645-4151

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Ковалишина Ганна Миколаївна

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

Ковалишина Ганна Миколаївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Боярчук Сергій Васильович

Реєстратор

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна