Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002070

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-05-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ Уманського національного університету садівництва № 172/ст від 21.08.2024

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ваховська Аліна Вікторівна
2. Alina Vakhovska

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: 18-07-2024

Спеціальність за освітою: садівництво та виноградарство

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): 5984

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:

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

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:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.35.51

Тема дисертації:

1. Управління продуктивністю мікрозелені шляхом оптимізації умов вирощування насіння
2. Management of the productivity of microgreens by optimizing the conditions for growing seeds

Реферат:

1. Кваліфікаційна наукова праця присвячена актуальним питанням удосконалення технології вирощування мікрозелені, у якій науково обґрунтовано і експериментально доведено ефективність інноваційних елементів технології та віднайдено нові підходи у вирощуванні мікрозелені салату посівного листкового, редиски посівної, гірчиці салатної з використанням високоврожайних сортів, дотриманням оптимальних строків сівби, конвеєрного вирощування у закритому ґрунті, застосування біопрепаратів для отримання насіння у відкритому ґрунті. За результатами досліджень було встановлено, що гірчиця салатна мала більшу висоту паростків за вирощування на кокосовому субстраті – 6,97 см, редиска посівна на кокосовому субстраті склала – 6,49 см, салат посівний листковий на мінеральній ваті – 4,54 см. Найбільший показник площі листкової поверхні мала мікрозелень гірчиці салатної за вирощування на мінеральній ваті – 1,24 см2, редиски посівної на мінеральній ваті – 1,16 см2. У салату посівного листкового площа листка за вирощування на лляному килимку склала – 0,27 см2. У результаті проведеного експерименту встановлено, що більший показник урожайності спостерігався у редиски посівної за використання кокосового субстрату – 5,72 кг/м2.

У гірчиці кращі результати отримані за використання лляного килимка – 4,98 кг/м2, у салату посівного листкового вирощеного на кокосовому субстраті урожайність склала 1,85 кг/м2. Вміст вітаміну С мав вищу концентрацію у салату посівного листкового вирощеного на кокосовому субстраті – 21,78 мг/100 г, у редиски посівної на мінеральній ваті –19,35 мг/100 г, у гірчиці салатної на кокосовому субстраті – 18,21 мг/100 г. Вміст вітаміну К у салату листкового мав вищу концентрацію на мінеральній ваті, що склало 65,14 мкг/100 г, у редиски посівної на лляному килимку – 34,45 мкг/100 г та гірчиці на лляному килимку – 44,34 мкг/100 г. Концентрація вітаміну А була вищою у всіх досліджуваних культур вирощених на лляному килимку і відповідно складало для редиски посівної – 98,71 мг/100 г, гірчиці салатної – 84,64 мг/100 г, салату посівного листкового – 75,95 мг/100 г. Вміст вітаміну Е був вищим у редиски посівної за вирощування на лляному килимку – 2,86 мг/100 г. У гірчиці салатної на лляному килимку вміст вітаміну Е склав – 1,45 мг/100 г, у салату листкового на кокосову субстраті – 0,23 мг/100 г. Вивчення строків сівби мікрозелені у несезонний період показало, що серед досліджуваних культур гірчиця салатна мала вищу висоту рослин у першій декаді лютого, що в середньому за роки досліджень склало 6,16 см, що на 0,36–0,66 см істотно вище за строку сівби у період з першої декади листопада по першу декаду січня. Висота рослин редиски посівної була вищою за вирощування у першій декаді лютого – 5,24 см, що на 0,21 і 0,75 см істотно вище лише за строку сівби у другій та третій декаді грудня. Істотно вищі показники маси 1000 паростків для мікрозелені редиски посівної отримано за вирощування у першій декаді лютого – 58,28 г, що на 0,83–5,07 г більше за інші досліджуванні строки сівби. Рослини гірчиці салатної у першій декаді лютого склали – 34,29 г, що на 1,05–3,76 г істотно більше за інші досліджуванні строки сівби, крім варіанту досліду за вирощування мікрозелені даної культури у третій декаді січня. Вирощування редиски посівної у першій декаді лютого відзначилося найбільшою урожайністю – 5,71 кг/м2. Гірчиця салатна за показником урожайності склала – 4,65 кг/м2 за вирощування у першій декаді лютого. Дослідження показали, що застосування біопрепаратів сприяло зростанню їх насіннєвої продуктивності та покращенню посівних якостей насіння, це обумовило підвищення лабораторної схожості на 5,0–7,4 %, енергії проростання – на 13,4–13,9 %, маси 1000 насінин – на 0,03 г, врожайності насіння до 280–355 кг/га. Проведена статистична обробка даних експерименту підтвердила високу ймовірність результатів виконаного дослідження. Вперше практично доведено, що для вирощування насіння на мікрозелень було застосування біопрепаратів Хелпрост овочевий +Фітохелп, Physio +, Seactiv opal, що дало вищу врожайність – 1,57–1,63 кг/м2. Застосування суміші препаратів Хелпрост овочевий + Фітохелп та Physio + сприяло покращенню росту рослин і товарна врожайність салату посівного сортів Мерефянський та Переможець збільшувалася, у сорту Мерефянський досягала рівня 43,9 т/га, у сорту Переможець – 36,0 т/га.

2. The qualifying scientific work is devoted to the actual issues of improving the technology of growing microgreens, in which the effectiveness of innovative elements of the technology is scientifically substantiated and experimentally proven, and new approaches are found in the cultivation of microgreens of seeded leafy lettuce, seeded radishes, salad mustard with the use of high-yielding varieties, compliance with optimal sowing dates, conveyor cultivation in closed soil, the use of biological preparations for obtaining seeds in open soil. Suggested methods for evaluating substrates for obtaining microgreens are mineral wool, linen mat and coconut substrate. According to the research results, it was established that salad mustard had a greater height of sprouts when grown on a coconut substrate – 6,97 cm, radish microgreens on coconut substrate – 6,49 cm, and leaf lettuce on mineral wool – 4,54 cm. The largest leaf area was observed in mustard microgreens grown on mineral wool – 1,24 cm^2 and in radish microgreens grown on mineral wool – 1.16 cm^2. For leaf lettuce grown on a flax mat, the leaf area was 0,27 cm^2. As a result of the conducted experiment, it was established that a higher yield rate was observed in radishes sown using coconut substrate – 5,72 kg/m^2. In mustard, the best results were obtained with the use of a linen mat – 4,98 kg/m^2, in the case of leaf lettuce grown on a coconut substrate, the yield of scallion was 1,85 kg/m^2. The content of vitamin C had a higher concentration in lettuce grown on a coconut substrate – 21,78 mg/100 g, in radishes grown on mineral wool – 19,35 mg/100 g, in salad mustard – on a coconut substrate 18,21 mg/ 100 g. The content of vitamin K in leaf lettuce had a higher concentration, which was 65,14 mg/100 g on mineral wool. Radishes sown on a linen mat – 34,45 mg/100 g and mustard on a linen mat – 44,34 mg/100 g. The

concentration of vitamin A was higher in all studied crops grown on a linen mat and, accordingly, was for seed radish – 98,71 mg/100 g, salad mustard – 84,64 mg/100 g, seed lettuce – 75,95 mg/100 g. The content of vitamin E was higher in radish grown on a linen mat – 2,86 mg/100 g. In salad mustard on a linen mat, the vitamin E content was – 1,45 mg/100 g, and in lettuce on coconut substrate – 0,23 mg/100 g. The study of the terms of sowing microgreens in the off-season period showed that among the studied crops, salad mustard had the highest plant height in the first decade of February, which on average over the years of research was 6,16 cm, which was 0,36–0,66 cm significantly higher than the term sowing in the period from the first decade of November to the first decade of January. The height of radish plants for sowing was higher when grown in the first decade of February – 5,24 cm, which is significantly higher by 0,21 and 0,75 cm only during the period of sowing in the second and third decade of December. Significantly higher indicators of the weight of 1000 plants for microgreen radish for sowing were obtained for cultivation in the first decade of February – 58,28 g, which is 0,83–5,07 g more than the other studied sowing dates. Salad mustard plants in the first decade of February amounted to 34,29 g, which is significantly more by 1,05–3,76 g than other studies of the sowing period, except for the variant of the experiment for growing microgreens of this crop in the third decade of January. Radish cultivation in the first decade of February was marked by the highest yield – 5,71 kg/m². Salad mustard according to the productivity index was 4,65 kg/m² for growing in the first decade of February. Studies have shown that the use of biological preparations contributed to the growth of their seed productivity and the improvement of the sowing qualities of seeds, this led to an increase in laboratory germination by 5,0–7,4%, germination energy by 13,4–13,9%, the weight of 1000 seeds by 0,03 g, seed yield up to 280– 355 kg/ha. The statistical processing of the experimental data confirmed the high probability of the results of the performed research. For the first time, it was practically proven that for the cultivation of seeds for microgreens, biological preparations Helprost vegetable +Fitohelp, Physio +, and Seactiv opal were used, which gave a higher yield – 1,57–1,63 kg/m². The use of a mixture of vegetable Helprost + Phytohelp and Physio + helped to improve plant growth, and the marketable yield of seed lettuce of the Merefyansky and Peremozhets varieties increased, in the Merefyansky variety it reached the level of 43,9 t/ha, in the Peremozhets variety – 36,0 t/ha.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Раціональне природокористування

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

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Ваховська А.В. Вплив субстрату на урожайність і якість мікрозелені овочевих рослин. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. Ч.І. Сільськогосподарські науки. Вип. 99. 2021. С.169–180. DOI: https://doi.org/10.31395/2415-8240-2021-99-1-169–180
- 2. Улянич О.І., Ваховська А.В. Оцінка якості мікрозелені вирощеної на різних субстратах в умовах закритого грунту. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. Ч.І. Сільськогосподарські науки. Вип. 102. 2023. С. 223–233. DOI: https://doi.org/10.32782/2415-8240-2023-102-1-223-233
- 3. Ваховська А.В. Конвеєрне вирощування овочів на мікрозелень у несезонний період. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. Ч.І. Сільськогосподарські науки. Вип.103. 232–240. DOI: https://doi.org/10.32782/2415-8240-2023-103-1-232-240
- 4. Ваховська А.В. Ріст, розвиток та урожайність сортів салату посівного за дії біопрепаратів. Таврійський науковий вісник. Вип. 134. 2023. С.18–23. DOI: https://doi.org/10.32782/2226-0099.2023.134.3
- 5. Улянич О.І., Ваховська А.В. Мікрозелень, як перспективний напрямок овочівництва. Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (у рамках VI-го наукового форуму «Науковий тиждень у

Крутах – 2021», 11 березня 2021 р.): Наукове видання: Основні, малопоширені і нетрадиційні види рослин – від вивчення до освоєння (сільськогосподарські і біологічні науки). Крути: ДС «Маяк» ІОБ НААН, 2021. У чотирьох томах. Том 4. С.147–149.

- 6. Улянич О. І., Ваховська А. В. Вплив субстрату на ріст та урожайність мікрозелені. Всеукраїнська наукова Інтернет-конференція: Сучасні проблеми біології в умовах змін клімату. (25 червня 2021 р.). Умань, 2021 С. 41–44.
- 7. Улянич О.І., Ваховська А.В. Вплив субстрату на урожайність і якість мікрозелені овочевих рослин. Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (у рамках VII наукового форуму «Науковий тиждень у Крутах – 2022»: Основні, малопоширені і нетрадиційні види рослин – від вивчення до освоєння (сільськогосподарські і біологічні науки). 3 березня 2022 р., с. Крути, Чернігівська обл.) У двох томах. Том 2. Крути, 2022. С. 330–332.
- 8. Улянич О. І., Ваховська А.В. Вирощування мікрозелені овочевих рослин родини Селерових. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції: Науково-технологічне та методичне забезпечення виробництва екологічної, конкурентоспроможної сільськогосподарської продукції в сучасних умовах. (22 травня 2022 р.). Умань, 2022. С. 41–47.
- 9. Улянич О. І., Ваховська А.В. Оцінка поживної якості мікрозелені. Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченій 100-річчю кафедри генетики, селекції рослин та біотехнології ім. І.П.Чучмія: Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі. 4 листопада 2022 р. Умань, 2022. С. 167–168.
- Ваховська А., Скоропад С. Оптимізація застосування різних видів субстрату для вирощування мікрозелені. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції: Науково-технологічне та методичне забезпечення виробництва екологічної, конкурентоспроможної сільськогосподарської продукції в сучасних умовах. (15 червня 2023 р.) Умань, 2023. С. 41–42.
- 11. Ваховська А.В. Мікрозелень різних видів салату посівного. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції: Актуальні питання агротехнологій, присвяченій 100-річчю професора І.М.Карасюка. (23 листопада 2023 р.). Умань, 2023. С. 60–62.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U112521 0121U113575

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Улянич Олена Іванівна

2. Olena I. Ulyanych

Кваліфікація: д.с.-г.н., професор, 06.01.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1687-834X

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:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сергієнко Оксана Володимирівна
2. Oksana V. Serhiienko

Кваліфікація: д. с.-г. н., старший науковий співробітник, 06.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00497124

Місцезнаходження: вул. Інститутська, буд. 1, с. Селекційне, Харківський р-н., 62478, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вдовенко Сергій Анатолійович
2. Serhiy Vdovenko

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4991-7234

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. Полторецька Наталія Миколаївна

2. Natalya M. Poltoretska

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9879-1872

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. Щетина Сергій Васильович

2. Sergiy Shchetyna

Кваліфікація: к. с.-г. н., доц., 06.01.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8504-2944

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:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Поліщук Валентин Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Поліщук Валентин Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Коротєєв Микола Анатолійович
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна