

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0823U100671

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-09-2023

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ Уманського національного університету садівництва № 400/ст від 07.12.2023



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Українець Олександра Анатоліївна

2. Oleksandra Ukrainets

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: 10-11-2023

Спеціальність за освітою: Селекція та генетика сільськогосподарських культур

Місце роботи здобувача: 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:

Сектор науки: Університетський

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): 2293

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:

Сектор науки: Університетський

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:

Сектор науки: Університетський

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.35.57, 68.35.03

Тема дисертації:

1. Створення вихідного матеріалу в селекції троянди для урбанізованого середовища
2. Creation of source material in roses breeding for the urbanized environment

Реферат:

1. Дослідження виконувалися впродовж 2019–2022 рр. в умовах Правобережного Лісостепу України на ботанічній ділянці кафедри садово-паркового господарства Уманського національного університету садівництва. Під час проведення досліджень метеорологічні показники відрізнялись по роках, що дає можливість для кращого оцінювання сортів і новоствореного вихідного матеріалу за основними показниками. Схемою досліджень передбачалось вивчення інтродукованих сортів троянд, підбір батьківських складових для селекції, проведення розмноження троянд різними методами, вводячи і біотехнологічну ланку. Отримані гібриди вивчали за загальноприйнятими методиками. У результаті проведених досліджень щодо включення біотехнологічної ланки у селекцію троянди було визначено, що найефективнішим стерилізуювальним агентом є гіпохлорид натрію за експозиції 20 хвилин – 90 %,

ефективність стерилізації та вихід стерильних життєздатних експлантів становить 92 %. Найкращим період введення експлантів *in vitro* у період початкової фази та активної вегетації інтактних рослин – березень – липень. Підібрано живильні середовища з оптимальними концентраціями регуляторів росту для проліферації і ризогенезу. Виділено найкращі генотипи, серед обраних для клонального мікророзмноження з найбільшою кількістю утворених мікропагонів є сорти *Tchaikovski* (6,50 шт.) та Кораловий сюрприз (6,27 шт.). Найкращими середніми показники частоти укорінення сортів троянди були за використання 0,5 мг/л ІМК (3-індолілмасляної кислоти) та 1,0 мг/л ІМК – відповідно 91,2 % та 90,2 %. Обраний кращий субстрат для етапу укорінення *ex vivo* за якого ефективність адаптованих рослин досягає 98 % – торф, дерновий ґрунт і перліт (1 : 1 : 1). При вивченні отриманих гібридних популяцій виявлено, що більшість сортів передають певні ознаки однаково, незалежно в ролі якої складової виступає сорт (материнської чи батьківської лінії). У більшості випадків успадкування ознаки залежить від генотипу вихідних сортів. Було проаналізовано оцінку домінантності та гетерозис у гібридів першого покоління. Порівняно з батьками, досліджувані нащадки зазвичай мали від'ємний справжній і гіпотетичний гетерозис. Ступінь домінантності (h_p) у більшості гібридів за кількісними показниками мали від'ємне наддомінування ($h_p < -1$). Серед комбінацій найбільше позитивного гетерозису (Ггіп та Гспр) за досліджуваними показниками було у гібридів Н5, Н6, Н18 та Н26. Серед усіх гібридів першого покоління від'ємний гетерозис за всіма показниками зустрічався у 31,3 %. Розраховане акліматизаційне число для гібридів. Більшість його мали 92 та 95, а гібриди Н4 і Н16 – 79. Однак ці межі згідно методики відповідають добрій адаптації рослин до умов Лісостепу України. Досліджено стійкість гібридів до найпоширеніших хвороб. Найкращу стійкість до іржі, чорної плямистості та борошнистої роси мали сіянці: Н3, Н7, Н11, Н17, Н19, Н20, Н24 та Н32. Надалі ці гібриди можна використовувати як для селекційної програми на стійкість, так і можуть бути впроваджені для озеленення урбанізованого середовища. Розраховано комплексна оцінка гібридів та виявлено, що середній показник по сортах дорівнював 77,2 бали. Найменший показник спостерігали у гібридів Н19 і Н32 – відповідно 58 і 56 балів. Ці гібриди не рекомендуються для впровадження у зелене будівництво, однак ці комбінації мають добрі показники за стійкістю до біотичних і абіотичних чинників, тому їх можна впроваджувати в селекційний процес. Найкращу комплексну оцінку мали гібриди Н1, Н3, Н5, Н7, Н8, Н9, Н11, Н13, Н20, Н22, Н23, Н24, Н26 та Н30 і перевищували 80 балів. Ці гібриди є достатньо перспективними для використання для зеленого будівництва. Також їх можна використовувати у селекційному процесі, як носіїв декоративно-цінних і біологічних показників. Ключові слова: троянда, сорти, гібриди, інтродукція, морфологія, фенофази, цвітіння, плодоношення, комплексна оцінка, декоративність, стратифікація, скарифікація, клональне мікророзмноження, успадкування ознак.

2. The research was carried out during 2019–2022 in the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine at the botanical site of the Department of Landscape Gardening of the Uman National University of Horticulture. During the research, meteorological indicators differed by year, which makes it possible to better evaluate varieties and newly created source material by key indicators. The research scheme provided for the study of introduced rose varieties, selection of parental components for breeding, and rose propagation by various methods, including biotechnology. The resulting hybrids were studied according to generally accepted methods. Research on the inclusion of a biotechnological link in rose breeding has shown that sodium hypochlorite is the most effective sterilizing agent with an exposure of 20 minutes – 90 %, sterilization efficiency and the yield of sterile viable explants is 92 %. The best period for *in vitro* introduction of explants during the initial phase and active vegetation of intact plants is March–July. The culture media with optimal concentrations of growth regulators for proliferation and rhizogenesis were selected. The best genotypes were identified; among those selected for clonal micropropagation with the largest number of micropropagules formed are *Tchaikovski* (6.50) and *Koralovyy syurpryz* (6.27). The best average rooting frequency of rose varieties was obtained with the use of 0.5 mg/l IBA (3-indolylbutyric acid) and 1.0 mg/l IBA – 91.2 % and 90.2 %, respectively. The best substrate for the *ex vivo* rooting stage, where the efficiency of adapted plants reaches 98 %, was selected: peat, turf soil and perlite (1 : 1 : 1). When studying the resulting hybrid populations, it was found that most varieties transmit certain traits in the same way, regardless of which component is the variety (maternal or paternal). In most cases, the inheritance

of a trait depends on the genotype of the original varieties. The dominance score and heterosis in first-generation hybrids were analyzed. Compared to their parents, the studied offspring usually had negative true and hypothetical heterosis. The degree of dominance (h_p) in most hybrids had negative overdominance ($h_p < -1$) by quantitative indicators. Among the combinations, hybrids H5, H6, H18 and H26 had the highest positive heterosis (H_{ip} and H_{spr}) for the studied parameters. Among all the hybrids of the first generation, negative heterosis for all indicators was found in 31.3 %. Among the combinations, hybrids H5, H6, H18 and H26 had the highest positive heterosis (G_{hyp} and G_{true}) in terms of indicators. Among all the hybrids of the first generation, negative heterosis for all indicators was found in 31.3 %. The acclimatization number for hybrids was calculated. Most of them had 92 and 95, and hybrids H4 and H16 had 79. However, these limits, according to the methodology, correspond to good adaptation of plants to the conditions of the Forest-Steppe of Ukraine. The resistance of hybrids to the most common diseases was studied. Seedlings had the best resistance to rust, black spot and powdery mildew: H3, H7, H11, H17, H19, H20, H24, and H32. In the future, these hybrids can be used both for a breeding program for resistance and can be implemented for landscaping an urbanized environment. A comprehensive evaluation of the hybrids was calculated and it was found that the average score for the varieties was 77.2 points. The lowest score was observed for hybrids H19 and H32 – 58 and 56 points, respectively. These hybrids are not recommended for implementation in green building, but these combinations have good indicators of resistance to biotic and abiotic factors, so they can be introduced into the breeding process. Hybrids H1, H3, H5, H7, H8, H9, H11, H13, H20, H22, H23, H24, H26, and H30 had the best comprehensive score and exceeded 80 points. These hybrids are quite promising for use in green building. They can also be used in the breeding process as carriers of decorative and biological indicators. Key words: rose, varieties, hybrids, introduction, morphology, phenophases, flowering, fruiting, comprehensive assessment, decorativeness, stratification, scarification, clonal micropropagation, inheritance of traits.

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:

- Українець О. А., Поліщук В. В. Історичні аспекти селекційних досліджень та перспективи розвитку сортів троянд в Україні. Вісник Уманського національного університету садівництва. 2019. Вип. № 1. С. 89–93.
- Українець О. А., Поліщук В. В. Підбір стерилізуючого агента та періоду введення експлантів для клонального мікророзмноження інтродукованих сортів троянди (*Rosa L.*) Збірник Уманського національного університету садівництва. 2020. Вип. 96 Ч. 1, С. 650–663.
- Українець О. А., Поліщук В. В. Підбір живильного середовища для клонального мікророзмноження інтродукованих сортів троянд (*Rosa L.*) в умовах Лісостепу України. Сільське господарство та лісівництво. Вінницький аграрний університет. 2022. № 26. С. 18–26.
- Українець О. А., Поліщук В. В. Успадкування основних декоративних ознак гібридів троянд при діалельних схрещуваннях. Збірник Уманського національного університету садівництва. 2023. Вип. 102 Ч. 2, С. 171–178.
- Ukrainets O. and Polishchuk V. Clonal micropropagation, rhizogenesis and adaptive capacity of certain rose (*Rosa L.*) variety explants. Grassroots Journal of Natural Resources. 2022. Vol. 5 № 1. 47–56.
- Українець О. А., Поліщук В. В. Селекційні дослідження та перспективи розвитку сортів троянд в Україні. «Актуальні питання аграрної науки»: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 150-річчю заснування факультету агрономії Уманського НУС. Київ: Видавництво «Основа», 2018. С. 233–235.

- Українець О. А., Поліщук В. В. Світові досягнення у селекційній роботі з трояндами. «Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання)» : матеріали VIII міжнародної наукової конференції (18–20 березня 2019 року). Умань. 2019. С. 256–259.
- Українець О. А., Поліщук В. В. Підбір стерилізуючого агента для клонального мікрозмноження інтродукованих сортів троянди (Rosa L.). «Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання)» : матеріали IX Міжнародної наукової конференції (19 березня 2020 р.). Умань, 2020. С. 217–219.
- Українець О. А., Поліщук В. В. Підбір цінних генотипів троянди при селекційній роботі для урбанізованого середовища. «Інтенсивні технології в садово-парковому господарстві» : тези доповідей учасників наук.-практ. інтернет-конф. (м. Умань, 28 квіт. 2020 р.). Умань, 2020. С. 7–9.
- Українець О. А. Оптимізація деяких етапів клонального мікрозмноження інтродукованих сортів троянди (Rosa L.). «Trends in the development of modern scientific» : abstracts of XXXI International Science Conference, (June 22 – 25, 2021, Vancouver). Canada. P. 36–38.
- Українець О. А., Поліщук В. В. Використання троянд в урбанізованому середовищі. «Садово-паркове господарство: історія, сучасність та перспективи розвитку» : тези доповідей учасників Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (4 травня 2022 року Умань). 2022. С.36–38.
- Українець О. А., Поліщук В. В. Вплив стратифікації та скарифікації на проростання отриманого насіння за селекції троянди. «Садово-паркове господарство: історія, сучасність та перспективи розвитку» : тези доповідей учасників Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (11 травня 2023 року Умань). 2023. С.44–46.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0116U003207

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Поліщук Валентин Васильович

2. Valentyn Polishchuk

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8157-7028

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:

Сектор науки: Університетський

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Карпук Леся Михайлівна
2. Lesia M. Karpuk

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5860-5286

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:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жемойда Віталій Леонідович
2. Vitalii L. Zhemoida

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4411-1592

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:

Сектор науки: Університетський

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Діордієва Ірина Павлівна
2. Iryna P. Diordiieva

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8534-583

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:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рябовол Ярослав Сергійович

2. Yaroslav Riabovol

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4325-5313

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:

Сектор науки: Університетський

VIII. Заключні відомості

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

Полторецький Сергій Петрович

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

Полторецький Сергій Петрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Коротєєв Микола Анатолійович

Реєстратор

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна