

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U003033

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-07-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бабин Олександр Русланович

2. Oleksandr R. Babyn

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 206

Назва наукової спеціальності: Садово-паркове господарство

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Садово-паркове господарство

Дата захисту: 26-08-2025

Спеціальність за освітою: Садово-паркове господарство

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): PhD 143

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: 34.29.25, 34.31.27, 34.31.32, 87.29.33

Тема дисертації:

1. Адаптивна стійкість, технології розмноження рослин роду *Cercis L.* та використання в озелененні м. Києва
2. Babyn O. R. Adaptive stability, propagation technologies of *Cercis L.* plants and their use in landscaping in Kyiv

Реферат:

1. Дисертація присвячена вивченню екологічних особливостей та технології вирощування садивного матеріалу рослин роду *Cercis L.* в умовах м. Київ. Метою дослідження було вивчення екологічних особливостей та удосконалення технологій отримання садивного матеріалу дослідного роду рослин. Під час аналізу наукових праць встановлено, що для насіння цього роду характерний як фізіологічний стан спокою, так і фізичний. Така особливість роду є ключовим чинником у складності отримання садивного матеріалу насінневого походження. Без правильної передпосівної підготовки насіння частка успішно схожого насіння знижується від 20 % до 0 %. Окрім переривання фізіологічного стану спокою насіння шляхом холодної стратифікації, потрібно подолати фізичну твердість насінневої оболонки, яка захищає насінину від дії несприятливих чинників. Більшість закордонних вчених рекомендує використовувати як речовину для скарифікації концентровану кислоту, що є небезпечним у виробничих процесах розсадництва. Саме тому

актуальним залишається питання вдосконалення технологій отримання садивного матеріалу рослин роду *Cercis* L. з урахування проблематики розмноження різними способами. Морфологічні та екологічні особливості рослин роду *Cercis* L. робить їх перспективними для використання в системі озеленення м. Київ. Ефектне та рясне квітування рожевої гама кольорів до розпускання листків упродовж місяця робить рослини досліdnого роду високодекоративними у весняний період. На додачу до цього щільна крона відмінно виконує роль притінення алей у літній період. Дозрілі плоди – боби, залишаються на дереві впродовж усього осінньо-зимового періоду, не опадаючи, що робить їх не тільки декоративними, але й додатковою кормовою базою для птахів. Для рослин цього роду притаманне явище кауліфлорії – утворення генеративних бруньок по всій поверхні стовбура. Окрім декоративних особливостей досліdnий рід має низку переваг з огляду на екологічну стійкість. Оскільки види роду *Cercis* L. є інтродуцентами в Україні, то і природніх шкідників і хвороб вони мають мінімально. Під час спостережень за рослинами роду *Cercis* L. було виявлено незначне пошкодження пагонів шкідниками з родини *Diaspididae* та певними листогризучими комахами. Припускаємо, що це бджоли-мінери. Ураження рослин збудниками хвороб візуально нами не були виявлені. Під час проведення досліджень щодо визначення потенційної посухостійкості на основі досліджень вегетативних частин рослин роду *Cercis* L. було встановлено, що найкращу жаростійкість мають *Cercis canadensis* 'Carolina sweetheart', *C. canadensis* 'Vanilla Twist' та *C. siliquastrum* 'Alba' з пошкодженням листової пластинки за температури 50 °C близько 5 %, тоді як *C. canadensis* L. має середні показники жаростійкості з пошкодженнями 12 % листової пластинки. Для комплексної оцінки потенційної посухостійкості проведені дослідження з визначення вологоутримуючої здатності листових пластинок. Зокрема у результаті проведених досліджень встановлено, що найменшу вологовіддачу мало листя *Cercis canadensis* 'Vanilla Twist' та *C. canadensis* L. із середньою швидкістю вологовіддачі відповідно 2,12 %/год та 2,10 %/год. Найгірший показник вологоутримуючої здатності мали листові пластинки *C. gigantea* та *C. canadensis* 'Carolina sweetheart' із швидкістю вологовіддачі відповідно 2,62 %/год та 2,68 %/год. Це свідчить, що рослини з вищим показником втрачати тurgor та вологу швидше за посушливих умов зовнішнього середовища. Дані досліджень щодо водного дефіциту коливаються в межах 9–16 %, що вказує на середню потенційну посухостійкість видів. *C. canadensis* 'Ruby Falls' та *C. gigantea* мали одні з найвищих показників дефіциту вологи, це можна трактувати, що в результаті нестачі вологи рослини можуть мати пригнічення в рості і розвитку. На додачу до цього, досліdnим шляхом визначено потенційну морозостійкість даних видів. Встановлено, що найкращий стан тканин у лабораторних умовах мав вид *Cercis canadensis* L. та деякі його культивари. Під час визначення ґрунтової схожості насіння досліdnим шляхом встановлено, що на схожість впливає як діюча речовина, так і її концентрація. Отже, використання препаратів «Radifarm» та «Альга 600» в концентраціях 5 г/л призводить до негативного впливу на схожість, яка варіюється в межах від 36,7 % до 50,0 %. Відмічений значний вплив обробки насіння досліdnих видів бурштиновою кислотою у концентраціях 0,5 г/л та 1 г/л – схожість насіння варіювалось від 67 % до 73 %. Під час експерименту також встановлено, що обробка насіння стимуляторами росту впливає на якісний стан сіянців, зокрема варто зазначити, що за вищої схожості насіння контрольного зразка *Cercis siliquastrum* 'Alba', морфометричні параметри були значно меншими, ніж в аналогічного насіння, яке було оброблене бурштиновою кислотою.

2. The dissertation is devoted to the study of ecological characteristics and technology of growing planting material of plants of the genus *Cercis* L. in the conditions of Kyiv. The aim of the study was to study the ecological characteristics and improve the technologies for obtaining planting material of the experimental plant genus. During the analysis of scientific works, it was established that the seeds of this genus are characterised by both physiological and physical dormancy. This feature of the genus is a key factor in the complexity of obtaining planting material of seed origin. Without proper pre-sowing preparation of seeds, the proportion of successfully germinated seeds decreases from 20% to 0%. In addition to interrupting the physiological dormancy of seeds by cold stratification, it is necessary to overcome the physical hardness of the seed coat, which protects the seed from adverse factors. Most foreign scientists recommend using concentrated acid as a scarification agent, which is dangerous in seedling production processes. That is why the issue of improving technologies for obtaining planting material of plants of the genus *Cercis* L. remains relevant, taking into account the problems of reproduction by

various methods. The morphological and ecological features of plants of the genus *Cercis* L. make them promising for use in the greening system of Kyiv. The spectacular and abundant flowering of pink colours before the leaves bloom for a month makes the plants of the experimental genus highly decorative in the spring. In addition, the dense crown perfectly shades the alleys in the summer. The ripe fruits – beans – remain on the tree throughout the autumn and winter without falling off, which makes them not only decorative but also an additional food source for birds. Plants of this genus are characterised by cauliflory – the formation of generative buds over the entire surface of the trunk. In addition to its decorative features, the research genus has a number of advantages in terms of environmental sustainability. Since species of the genus *Cercis* L. are introduced in Ukraine, they have minimal natural pests and diseases. During observations of plants of the genus *Cercis* L., minor damage to shoots by pests of the Diaspididae family and certain leaf-eating insects was detected. We assume that these are leaf miner bees. We did not visually detect any damage to plants by disease pathogens. During research to determine potential drought resistance based on studies of the vegetative parts of plants of the genus *Cercis* L., it was found that *Cercis canadensis* “Carolina sweetheart”, *C. canadensis* “Vanilla Twist” and *C. siliquastrum* “Alba” have the best heat resistance, with damage to the leaf blade at a temperature of 50 °C, while *C. canadensis* L. has average heat resistance with 12% damage to the leaf blade. For a comprehensive assessment of potential drought resistance, studies were conducted to determine the moisture retention capacity of leaf blades. In particular, the studies found that the leaves of *Cercis canadensis* ‘Vanilla Twist’ and *C. canadensis* L. had the lowest moisture release, with average moisture release rates of 2.12%/hour and 2.10%/hour, respectively. The worst moisture retention capacity was found in the leaves of *C. gigantea* and *C. canadensis* “Carolina sweetheart”, with moisture loss rates of 2.62%/hour and 2.68%/hour, respectively. This indicates that plants with higher values will lose turgor and moisture more quickly in arid environmental conditions. Research data on water deficit ranges from 9 to 16%, indicating the average potential drought resistance of species. *C. canadensis* “Ruby Falls” and *C. gigantea* had some of the highest moisture deficit indicators, which can be interpreted as meaning that a lack of moisture can inhibit plant growth and development. In addition, the potential frost resistance of these species was determined experimentally. It was found that *Cercis canadensis* L. and some of its cultivars had the best tissue condition under laboratory conditions. When determining soil germination, it was experimentally established that both the active substance and its concentration affect germination. Thus, the use of Radifarm and Alga 600 preparations at concentrations of 5 g/l has a negative effect on germination, which varies from 36.7% to 50.0%. A significant effect of treating the seeds of experimental species with succinic acid at concentrations of 0.5 g/l and 1 g/l was noted – seed germination ranged from 67% to 73%. The experiment also showed that seed treatment with growth stimulants affects the quality of seedlings. In particular, it should be noted that with higher germination of the control sample *Cercis siliquastrum* “Alba”, the morphometric parameters were significantly lower than in similar seeds treated with succinic acid.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Раціональне природокористування

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Babyn O., Pinchuk A., Derii A., Boyko O., Likhanov A. Influence of urban environment factors on morphometric parameters and accumulation of secondary metabolites in *Cercis canadensis* L. and *Cercis siliquastrum* ‘Alba’. 2024. Ukrainian Journal of Forest and Wood Science. Vol. 15. No. 1. P. 8–24.
- Babyn O., Pinchuk A., Derii A., Boyko O., Sovakov O. Determination of potential drought and frost resistance on the basis of studies with vegetative parts of plants of the genus *Cercis* L. Earth and Environmental Science: 4th International Conference, 2024, Chicago, October 31. Vol. 1429. Article number 012019.

- Babyn O., Pinchuk A. Features of generative reproduction in plants of the genus *Cercis* L. Scientific Reports of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. 2025. Vol. 21. No. 2. P. 134–147.

Наукова (науково-технічна) продукція: удосконалено технологію розмноження садивного матеріалу генеративним способом та надані відповідні рекомендації щодо вирощування

Соціально-економічна спрямованість: на основі проведених досліджень із вивчення екологічних особливостей рослин роду *Cercis* L. цей рід є перспективним до використання в системі зелених насаджень м. Київ

Охоронні документи на ОПВ:

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. Пінчук Андрій Петрович
2. Andrii P. Pinchuk

Кваліфікація: к. с.-г. н., доц., 06.03.01

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. Рахметов Джамал Бахлулович
2. Dzhamal B. Rakhmetov

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7260-3263

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка
Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417228

Місцезнаходження: вул. Садово-Ботанічна, буд. 1, Київ, 01014, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Геник Ярослав В'ячеславович

2. Yaroslav V. Henyk

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6079-6827

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: вул. Генерала Чупринки, буд. 103, Львів, 79057, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ковалевський Сергій Борисович

2. Serhii B. Kovalevskiy

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0506-6055

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. Багацька Оксана Михайлівна

2. Oksana M. Bahatska

Кваліфікація: к. с.-г. н., доц., 06.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3040-7859

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**

Колесніченко Олена Валеріївна

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

Колесніченко Олена Валеріївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Боярчук Сергій Васильович

Реєстратор

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна