# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0824U003604

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 17-12-2024

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Данюк Юрій Сергійович
2. Yu Daniuk

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 201

**Назва наукової спеціальності:** Агрономія

**Галузь / галузі знань:** аграрні науки та продовольство

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** 201 Агрономія

**Дата захисту:** 16-08-2023

**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):** PhD 1662

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00489780

**Місцезнаходження:** вул. Клінічна, буд. 25, Київ, 03141, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

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

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00489780

**Місцезнаходження:** вул. Клінічна, буд. 25, Київ, 03141, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 62.35, 68.35.03

### Тема дисертації:

1. Формування продуктивності садивного матеріалу енергетичної верби залежно від умов заготівлі та зберігання

2. The formation of the willow productivity depending on the storage methods of the planting

### Реферат:

1. Актуальність теми. Для підвищення енергетичної незалежності України значна частина відводиться біоенергетиці, яка могла б задовольнити значну частину енергетичних потреб сільськогосподарських підприємств [37, 28]. До того ж розвиток біоенергетики зміг би допомогти у вирішенні багатьох енергетичних, екологічних та соціальних проблем [83, 27]. Розробка та впровадження технологій отримання енергії з біомаси є ефективним засобом скорочення споживання викопних видів палива, що надасть реальну енергетичну та економічну незалежність Україні [2]. Для України найбільш перспективними біоенергетичними культурами є цукрові буряки, цукрове сорго, просо прутоподібне (свічграс), міскантус [69, 81], верба та тополя [114, 119, 91]. Впровадження цих культур забезпечить отримання з одного гектара палива, яке еквівалентне від 0,72 до 4,1 т/га нафтопродуктів [1]. Серед деревних рослин, саме верба сьогодні

використовується у світі в якості основної енергетичної культури, що дозволяє створювати високопродуктивні плантації з тривалим терміном існування [183, 180]. В Україні декілька сортів енергетичної верби різних видів як вітчизняної селекції, так і зарубіжної рекомендовані для вирощування. В літературі достатньо інформації щодо використання енергетичної верби для отримання біопалива, вирощування цієї культури, вимог її до грунтів, удобрення, агротехніки та способів розмноження. В США площі тополі більші чим енергетичної верби тому що урожайність сухої маси тополі в 1,1-2,1 рази більше ніж енергетичної верби але вважається доцільним збільшувати обсяги створення таких насаджень з огляду на їх високий екологічний потенціал [177, 131, 47]. За останні десятиріччя у світі суттєво підвищився інтерес до використання альтернативних джерел енергії. Одним із перспективних напрямів розвитку поновних джерел енергії є вирощування біомаси. У низці розвинутих європейських країн діють спеціальні державні програми підтримки розвитку сектора біоенергетики [100]. 19 Забезпечення ефективності в цьому напрямку отримування енергетичної вербової сировини залежить від ґрунтово-кліматичних умов, відбору високопродуктивних в цих умовах видів (сортів) та розробляння ефективних технологічних схем створення, вирощування та експлуатації їх плантацій [45, 64, 149]. Але відсутня інформація щодо заготівлі, зберігання садивного матеріалу енергетичної верби та впливу його якості на формування продуктивності енергетичної верби. Дослідження цих елементів технології забезпечить створення сприятливих умов для максимальної приживлюваності живців чи пагонів енергетичної верби, та підвищення коефіцієнту розмноження садивного матеріалу. Застосування абсорбенту при садіння живців забезпечило б доступною, і в необхідній кількості, вологою на період посухи, зменшило б контрасти коливання вологозабезпечення рослин в період вегетації, і тим самим суттєво впливало б на підвищення виходу саджанців. В Україні, зважаючи на значні проблеми із забезпеченням традиційним видом енергоносіїв, і при сприятливими ґрунтово-кліматичними умовами та традиції землеробства, виробництво енергетичної рослинної біомаси має великі перспективи та надалі сприятиме зменшенню необхідності імпорту твердого біопалива. Широке впровадження у виробництво енергетичної верби не можливе без наявності достатньої кількості високоякісного садивного матеріалу, тому розробка елементів технології, які забезпечують одержання якісних живців або пагонів є актуальним.

2. Relevance of the Topic. To increase Ukraine's energy independence, a significant role is allocated to bioenergy, which could meet a considerable portion of the energy needs of agricultural enterprises [37, 28]. Moreover, the development of bioenergy could help address many energy, environmental, and social issues [83, 27]. The development and implementation of technologies for obtaining energy from biomass are effective means of reducing the consumption of fossil fuels, which will provide Ukraine with real energy and economic independence [2]. For Ukraine, the most promising bioenergy crops are sugar beets, sweet sorghum, switchgrass, miscanthus [69, 81], willow, and poplar [114, 119, 91]. The cultivation of these crops will provide fuel equivalent to 0.72 to 4.1 tons per hectare of petroleum products [1]. Among woody plants, willow is currently used worldwide as the primary energy crop, enabling the creation of highly productive plantations with a long lifespan [183, 180]. In Ukraine, several varieties of energy willow, both domestic and foreign, are recommended for cultivation. Literature provides sufficient information on the use of energy willow for biofuel production, its cultivation, soil requirements, fertilization, agrotechnics, and propagation methods. In the USA, poplar plantations exceed those of energy willow because the dry mass yield of poplar is 1.1–2.1 times higher than that of willow. However, it is considered appropriate to increase the area of such plantations due to their high ecological potential [177, 131, 47]. Over the past decades, global interest in the use of alternative energy sources has significantly increased. One of the promising directions in the development of renewable energy sources is biomass cultivation. In several developed European countries, special government programs support the development of the bioenergy sector [100]. Ensuring efficiency in obtaining energy willow raw material depends on soil and climatic conditions, the selection of high-yielding species (varieties) adapted to these conditions, and the development of effective technological schemes for the establishment, cultivation, and operation of plantations [45, 64, 149]. However, there is no information on the harvesting, storage of planting material of energy willow, and the impact of its quality on productivity formation. Research into these technological elements will create favorable conditions for the maximum survival rate of willow cuttings or shoots and increase the propagation coefficient of planting material.

The use of absorbents during the planting of cuttings would ensure the availability of sufficient moisture during drought periods, reduce fluctuations in water supply to plants during the growing season, and thus significantly increase seedling yield. In Ukraine, given the significant problems with the supply of traditional energy sources, along with favorable soil and climatic conditions and strong farming traditions, the production of energy plant biomass has great potential and will further reduce the need to import solid biofuels. The large-scale implementation of energy willow cultivation is not possible without the availability of sufficient quantities of high-quality planting material. Therefore, developing technological elements that ensure the production of high-quality cuttings or shoots is highly relevant.

**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:** Новий напрямок у науці і техніці

**Публікації:**


- Данюк Ю.С., Данюк В.О., Наростання вегетативної маси верби залежно від сортових особливостей та виду садивного матеріалу. // Біоенергетика / Bioenergy. № 1-2 (19-20). 2022. С. 48–50 http://be.bio.gov.ua/article/view/271363 https://doi.org/10.47414/be.1-2.2022.271363
- Данюк Ю.С., Балагура О.В. Наростання вегетативної маси верби залежно від сортових особливостей та періоду заготівлі садивного матеріалу. Збірник наукових праць «Агробіологія», 2022. № 2. С. 19–26. https://doi.10.33245
- Daniuk Yu.S, Sinhenko V.M, Dryha V.V, Balan V.M, Karpuk L.A, Topchiy O.V, Mykolaiko V.P. Survival Rate of Willow Depending on the Storage Methods of Planting Material. Ecological Engineering & Environmental Technology 2022, 23(2), 25–32 https://doi.org/10.12912/27197050/145320
- Енергетична верба: технологія вирощування та використання / за ред. В.М. Сінченка. Вінниця: ТВОРИ, 2023. 346 с
- Данюк Ю.С. Якість садивного матеріалу залежно від сортових особливостей та способів його зберігання // Міжнародної науково-практичної конференції «Гончарівські читання» присвяченої 92-річчю з дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича, (м. Суми, 25 травня 2021 р.) Суми: РВВ СНАУ, 2021. С. 26-27.
- Данюк Ю.С. Приживлюваність живців верби залежно від способів їх зберігання // IV Міжнародної науково-практичної конференції «Наукові засади підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва» (26-27 листопада 2020 р., м. Харків). Харків: ХНАУ, 2020. С. 168-169
- Данюк Ю.С. Ріст і розвиток верби залежно від сортових особливостей та періоду заготівлі садивного матеріалу // Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування, присв'ячена пам'яті професора Г.П. Жемели: матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 30 верес. 2022 р.). Полтава : ПДАУ, 2022. С 63-65.
- Данюк Ю.С. Приживлюваність різних сортів верби залежно від способів зберігання садивного матеріалу // Селекція генетика та технології вирощування сільськогосподарських культур: матеріалм X Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених і спеціалістів (с. Центральне, 29 квітня 2022 р.) / НААН, МІП ім. В.М. Ремесла, М-во аграр. політики та прод. України, Укр. ін-т експертизи сортів рослин. Електронний ресурс: http://confer.uiesr.sops.gov.ua, 2022. С. 35

- Данюк Ю.С. Вплив способів зберігання садивного матеріалу верби на його якість // Матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених «Актуальні проблеми агропромислового виробництва України» (с. Оброшине, 12 листоп. 2020 р.). Львів-Оброшине, 2020. 21-22 с.
- Способи зберігання садивного матерігалу верби (Salix viminalis L): методичні рекомендації / Ю.С. Данюк, В.А. Доронін, В.М. Сінченко, Ю.А. Кравченко, В.В. Дрига, В.В. Доронін, Г.С. Гончарук. К.: ІБКіЦБ, 2023. 14 с.

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0116U003188, 0121U107847

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Доронін Володимир Аркадійович
2. Volodymyr A. Doronin

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00489780

**Місцезнаходження:** вул. Клінічна, буд. 25, Київ, 03141, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кулик Максим Іванович
2. Maksym I. Kulyk

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-0394-5846

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Полтавський державний аграрний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 00493014

**Місцезнаходження:** вул. Сковороди, буд. 1/3, Полтава, Полтавський р-н., 36003, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** https://ror.org/01s344n79

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Лопушняк Василь Іванович
2. Vasyl I. Lopushnyak

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

**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:**

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ганженко Олександр Миколайович
2. Oleksandr M. Hanzhenko

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-8118-1645

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00489780

**Місцезнаходження:** вул. Клінічна, буд. 25, Київ, 03141, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гументик Михайло Ярославович

2. Mykhailo Y. Gumentyk

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-9052-9650

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00489780

**Місцезнаходження:** вул. Клінічна, буд. 25, Київ, 03141, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

## VIII. Заключні відомості

| | |
|---|---|
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** | Іваніна Вадим Віталійович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Іваніна Вадим Віталійович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | Ременюк Світлана Олександрівна |
| **Реєстратор** | УкрІНТЕІ |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Тетяна Анатоліївна |