

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0823U101211

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-11-2023

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Топко Ростислав Ігорович

2. Rostyslav I. Topko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5918-2131

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: Селекція і насінництво сільськогосподарських культур

Дата захисту: 12-12-2023

Спеціальність за освітою: Агрономія

Місце роботи здобувача: Товариство з обмеженою відповідальністю "Сингента"

Код за ЄДРПОУ: 30265338

Місцезнаходження: вул. Козацька, буд. 120/4, поверх 3, Київ, 03022, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** 3138

**Повне найменування юридичної особи:** Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00496863

**Місцезнаходження:** вул. Центральна, буд. 68, с. Центральне, Миронівський р-н., 08853, 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:** Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00496863

**Місцезнаходження:** вул. Центральна, буд. 68, с. Центральне, Миронівський р-н., 08853, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 68.35.03

**Тема дисертації:**

1. Мультиспектральна діагностика сортів та селекційних ліній пшениці озимої з використанням NDVI індексу в умовах Лісостепу України.
2. Multispectral diagnosis of varieties and breeding lines of winter wheat using the NDVI index in the conditions of the Forest-Steppe of Ukraine.

**Реферат:**

1. У дисертаційній роботі наведено узагальнення сучасного стану досягнень у селекції пшениці озимої в Україні та світі. Викладено результати з використання методу спектральної польової діагностики культури для удосконалення і пришвидшення селекційної роботи. У вступі висвітлено актуальність теми, її зв'язок із науковими програмами, планами і темами, мету досліджень, яка полягала в удосконаленні і впровадженні польової діагностики в Лісостепу України. У роботі наведені результати аналізу літературних джерел з досягнення в селекції пшениці озимої в Україні та світі, основні напрямки селекційної роботи з даною культурою, а також сучасний стан селекції та основні завдання над якими повинні працювати селекційні установи. Наведені результати досягнень провідних селекційних установ України зі створення сортів

пшениці озимої із застосування сучасних методів селекції. Описана історія становлення методів селекції як у нашій державі, так і за кордоном. Описано характеристику ґрунтово-кліматичних умов місця проведення досліджень, проаналізовано погодні умови, що склалися упродовж 2018 – 2021 рр., а також представлена тенденція їх зміни протягом останніх тридцяти років. Погодні умови, що склались упродовж трьох вегетаційних років досліджень по-різному вплинули як на результати продуктивності досліджуваних зразків, так і на результати їх фенотипування. Температурний режим вегетаційного періоду за роки дослідження був дещо вищим за середньобагаторічний показник (за останні 30 років). Подано опис вихідного матеріалу, що використовували у експериментальній частині, а саме: нові сорти – МІП Ассоль, Балада миронівська, Грація миронівська, МІП Ювілейна, МІП Лада, МІП Дніпрянка та сорт-стандарт Подолянка і селекційні лінії – Еритроспермум 55023, Лютесценс 22198, Лютесценс 37519, Лютесценс 60049, Лютесценс 60107. Описані нові та вже існуючі методи аналізу і методика проведення досліджень. З використанням GGE-біplotу та AMMI аналізу проведено комплексну оцінку генотипів за продуктивністю та стабільністю. За допомогою REML/BLUP-аналізу визначено генетичні параметри та генотипові значення для ряду досліджених ознак. На основі отриманих даних розраховано селекційні індекси за сукупністю ознак. Встановлено можливість використання спектральних вегетаційних індексів, отриманих з БПЛА, у селекційному процесі. Більш точна ідентифікація генотипів за комплексом ознак забезпечується поєднанням застосуванням багатовимірних статистичних методів, селекційних індексів і показників NDVI

2. The dissertation summarizes the current state of achievements in winter wheat breeding in Ukraine and worldwide. The results of using the method of spectral field diagnostics of the crop to improve and accelerate breeding work are presented. The introduction highlights the relevance of the topic, its connection with scientific programs, plans and topics, the purpose of the research, which was to improve and implement field diagnostics in the Forest-Steppe of Ukraine. The work presents the results of the analysis of literary sources on achievements in winter wheat breeding in Ukraine and worldwide, the main directions of breeding work with this crop, as well as the current state of breeding and the main tasks that breeding institutions should work on. The results of the achievements of the leading breeding institutions of Ukraine in the creation of winter wheat varieties using modern breeding methods are presented. The history of the development of breeding methods both in our country and abroad is outlined. The characteristics of the soil and climatic conditions of the place of research are described, the weather conditions during 2018–2021 are analyzed, and the trend of their changes during the last thirty years is presented. The weather conditions during the three vegetation years of the research had different effects on both the productivity results of the studied samples and the results of their phenotyping. The temperature regime of the growing season during the years of the study was slightly higher than the long-term average (for the last 30 years). The specification of the wheat source material used in the experimental part is given, namely: new varieties MIP Assol, Balada myronivska, Hratsiia myronivska, MIP Yuvileina, MIP Lada, MIP Dniprianka, and the standard variety Podolianka as well as breeding lines Erythrosperrum 55023, Lutescens 22198, Lutescens 37519, Lutescens 60049, and Lutescens 60107. New and existing methods of analysis and research methods are described. When using GGE-biplot and AMMI analysis, a comprehensive evaluation of genotypes for productivity and stability was carried out. With REML/BLUP analysis, genetic parameters and genotypic values were determined for a number of investigated traits. On the basis of the obtained data, breeding indices were calculated for a set of traits. The possibility of using spectral vegetation indices obtained from UAV (drone) in breeding process has been established. More accurate identification of genotypes by a set of traits is provided by the combined use of multivariate statistical methods, breeding indices and NDVI indicators.

### **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:** Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу

**Підсумки дослідження:** Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

**Публікації:**

- 1. Топко Р.І., Ковалишина Г. М., Вологдіна Г.Б., Гуменюк О. В. Спектральна оцінка сортів та селекційних ліній пшениці озимої у період відновлення весняної вегетації. Рослинництво та ґрунтознавство. 2021. Том 12. № 4. С. 68–79. DOI: <https://doi.org/10.31548/agr2021.04.0068>
- 2. Топко Р.І., Ковалишина Г.М.. Дистанційний спектральний аналіз сортів та ліній пшениці озимої в період цвітіння. Plant Varieties Studying And Protection. 2022. Том 18. № 2. С.148-157 DOI: <https://doi.org/10.21498/2518-1017.18.2.2022.265183>
- 3. Топко Р.І., Ковалишина Г.М.. Оцінка сортів та перспективних ліній пшениці озимої миронівської селекції за показниками якості зерна. Plant Varieties Studying And Protection. 2022. Том 18. № 3. С.193-200 DOI: <https://doi.org/10.21498/2518-1017.18.3.2022.269000>
- 4. Топко Р.І., Волощук С.І., Ковалишина Г.М.. Оцінка генотипів пшениці м'якої озимої за даними дистанційного зондування та агрономічними ознаками, пов'язаними з урожайністю Наукові доповіді НУБіП України. 2023. № 5/105. DOI: [http://dx.doi.org/10.31548/dopovid5\(105\).2023.012](http://dx.doi.org/10.31548/dopovid5(105).2023.012)
- 5. Топко Р. І., Вологдіна Г. Б., Гуменюк О. В., Ковалишина Г. М. Спектральна оцінка сортів та селекційних ліній пшениці озимої в осінній період. Рослинництво та ґрунтознавство. Вип. 12, №2. 2021. С. 29 – 36. DOI: <https://doi.org/10.31548/agr2021.02.0029>

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

**Соціально-економічна спрямованість:** збільшення обсягів виробництва; підвищення продуктивності праці

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0121U100438, 0121U100431

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ковалишина Ганна Миколаївна

2. Hanna M. Kovalyshyna

**Кваліфікація:** д. с.-г. н., професор, 06.01.11

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-2715-7679

**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. Лозінський Микола Владиславович

2. Mykola V. Lozinskyi

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-6078-3209

**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:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Новицька Наталія Валеріївна

2. Nataliia V. Novytska

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

### **Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Юрченко Тетяна Василівна

2. Tetiana V. Yurchenko

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-0164-4003

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла  
Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00496863

**Місцезнаходження:** вул. Центральна, буд. 68, с. Центральне, Миронівський р-н., 08853, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Сіроштан Андрій Анатолійович

2. Andriy A. Siroshstan

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-3246-2907

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла  
Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00496863

**Місцезнаходження:** вул. Центральна, буд. 68, с. Центральне, Миронівський р-н., 08853, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

## VIII. Заключні відомості

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

Кириленко Віра Вікторівна

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

Кириленко Віра Вікторівна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Федоренко Марина Вікторівна

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна