

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0421U100192

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 29-01-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Денчиля-Сакаль Ганна Михайлівна

2. Denchylya-Sakal Ganna Mykhailivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 03.00.16

**Назва наукової спеціальності:** Екологія

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 27-01-2021

**Спеціальність за освітою:** Біологія

**Місце роботи здобувача:** ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ "УЖГОРОДСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ"

**Код за ЄДРПОУ:** 38343800

**Місцезнаходження:** вул. Капітульна, 1/3, м. Ужгород, Ужгородський р-н., Закарпатська обл., 88000, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 08.051.04

**Повне найменування юридичної особи:** Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

**Код за ЄДРПОУ:** 02066747

**Місцезнаходження:** проспект Гагаріна, буд. 72, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070832

**Місцезнаходження:** вул. Підгірна, буд. 4-б, м. Ужгород, Ужгородський р-н., Закарпатська обл., 88000, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 34.35, 87.15.09.11

**Тема дисертації:**

1. Фітотоксикологічна оцінка рівня забруднення ґрунту  $Zn^{2+}$  та  $Cu^{2+}$  за реакціями *Trifolium pratense* L.
2. Phytotoxicological assessment of  $Zn^{2+}$  and  $Cu^{2+}$  soil contamination by reactions of *Trifolium pratense* L. - Qualifying scientific work on the rights of the manuscript

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню впливу важких металів на рослини *Trifolium pratense* L., їх акумуляцію та локалізацію на різних рівнях організації рослинного організму та з'ясуванню можливості діагностики рівня забруднення ґрунтів важкими металами за реакціями *Trifolium pratense* L. Встановлено вплив  $Zn^{2+}$  та  $Cu^{2+}$  на морфо-фізіологічні показники конюшини лучної. За 5-10 МДК спостерігається істотне пригнічення, а стимулювання проростання проявлялось за дії 1 МДК. Встановлено суттєву різницю між впливом іонів цинку та міді на ростові параметри конюшини. Найбільші зміни довжини пагонів та коренів проростків виявлені за впливу іонів цинку. Максимальна кількість хлорофілу а+в спостерігається в період

бутонізації. Найнижчі показники хлорофілів а+в у контролі та під час цвітіння. З'ясовано особливості міграції та акумуляції ВМ в системі ґрунт-рослин. За концентрації цинку в ґрунті 1, 5, 10 МДК, його вміст в коренях зростає в 2, 3, в надземній частині в 1,5-2 рази. Встановлено, що при внесенні в ґрунт кальцію важкі метали (мідь та цинк) переходять у малорухомих стан. Поглинання ВМ мінімальне при рН 6,5, при закисненні, або залуженні ґрунтів поглинання ВМ збільшується. Виявлені чіткі дозо-залежні симптоми змін морфологічної будови листкової пластинки при забрудненні ґрунтів  $\text{Cu}^{2+}$  і  $\text{Zn}^{2+}$  дозволяють рекомендувати посіви *Trifolium pratense* L. в ролі багаторічного біоіндикатора забруднення навколишнього середовища ВМ.

2. The dissertation is devoted to the research of the influence of  $\text{Zn}^{2+}$  and  $\text{Cu}^{2+}$  on the morpho-physiological parameters of meadow clover. It is shown that depending on the concentration of sulfuric acid salts, different effects on seed germination energy are observed. Concentrations of 5-10 MPC cause severe suppression. Stimulation of germination energy was manifested at a concentration of 1 MPC. It is established that there is a significant difference between the influence of zinc and copper ions on the growth parameters of clover plants. The largest changes in the length of shoots and roots of clover seedlings were found under the influence of zinc ions. Minor changes in biometric parameters occurred under the action of copper ions. The seasonal dynamics of chlorophyll content in meadow clover leaves has been studied: the maximum amount of chlorophyll a+b is observed during budding, when all leaves have developed and the plant is actively preparing for the successful implementation of the most important life strategy - generative reproduction. The lowest total values of chlorophyll a+b in our control were observed during flowering and fruiting. With increasing concentration of the element in the soil, their concentration in the plant increases to a certain limit, and at low concentrations increases linearly. Thus, when the concentration of zinc in the soil 1, 5, 10 MPC, its content in the roots increases by 2, 3, in the aboveground part of 1,5-2 times. It was found that the higher the content of humus in the soil, the lower the toxic effect of heavy metals. In the presence of calcium, most heavy metals (copper, zinc) become immobile, the mobility. The uptake of HM by plants is minimal at a pH of about 6,5, with the acidification or leaching of soils, the uptake of HM increases. The revealed clear dose-dependent symptoms of changes in the morphological structure of the leaf blade during soil contamination with  $\text{Cu}^{2+}$  and  $\text{Zn}^{2+}$  allow us to recommend crops of *Trifolium pratense* L. as a perennial bioindicator of HM environmental pollution.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

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

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гандзюра Володимир Петрович

2. Gandzyura Volodymyr P.

**Кваліфікація:** д. б. н., 03.00.16

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бессонова Валентина Петрівна

2. Bessonova Valentyna Petrivna

**Кваліфікація:** д.б.н., 03.00.16

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Комарова Ірина Олександрівна

2. Komarova Iryna Oleksandrivna

**Кваліфікація:** к.б.н., 03.00.16

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Колесник Анжела Володимирівна

2. Kolesnyk Anzhela Volodymyrivna

**Кваліфікація:** к. б. н., 03.00.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Белчгазі Віра Йосипівна

2. Belchgazi Vira Yosupivna

**Кваліфікація:** к. б. н., 03.00.12

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VIII. Заключні відомості**

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

Пахомов Олександр Євгенійович

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

Пахомов Олександр Євгенійович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.