# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0821U100504

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 30-03-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Рожко Ілона Іванівна

2. Rozhko Ilona I.

**Кваліфікація:** 201

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 201

**Назва наукової спеціальності:** Аграрні науки та продовольство. Агрономія

**Галузь / галузі знань:**

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

**Дата захисту:** 18-03-2021

**Спеціальність за освітою:** Агрономія

**Місце роботи здобувача:** Полтавська державна аграрна академія

**Код за ЄДРПОУ:** 00493014

**Місцезнаходження:** вул. Сковороди, буд. 1/3, м. Полтава, Полтавський р-н., Полтавська обл., 36003, 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):** ДФ 44.887.005

**Повне найменування юридичної особи:** Полтавська державна аграрна академія

**Код за ЄДРПОУ:** 00493014

**Місцезнаходження:** вул. Сковороди, буд. 1/3, м. Полтава, Полтавський р-н., Полтавська обл., 36003, 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:** Полтавська державна аграрна академія

**Код за ЄДРПОУ:** 00493014

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

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Повне найменування юридичної особи:** Полтавська державна аграрна академія

**Код за ЄДРПОУ:** 00493014

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

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 68.35.47

**Тема дисертації:**

1. Рівень формування і мінливість елементів насіннєвої продуктивності проса прутоподібного (Panicum virgatum L.) в умовах центрального Лісостепу України.

2. Level of formation and variability of elements of switchgrass (Panicum virgatum L.) seed productivity in the environment of the central Forest-Steppe of Ukraine.

## Реферат/анотація:

1. Рожко І. І. Рівень формування і мінливість елементів насіннєвої продуктивності проса прутоподібного (Panicum virgatum L.) в умовах центрального Лісостепу України. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 «Агрономія» (галузь знань 20 “Аграрні науки та продовольство”). – Полтавська державна аграрна академія Міністерства освіти і науки України, Полтава, 2021. У дисертаційній роботі представлено вирішення важливого наукового завдання – підвищення врожайності проса прутоподібного шляхом вивчення кращих іноземних та вітчизняних сортозразків за господарсько-цінними ознаками для виокремлення вихідного матеріалу для селекції. Досліджено особливості формування врожайності насіння проса прутоподібного за елементами структури врожаю у залежності від сортового складу, умов вирощування та застосування відповідних науково-обґрунтованих методик вирощування. На першому етапі дослідження сортозразки проса прутоподібного за тривалістю вегетаційного періоду були розподілені на групи стиглості: ранньостиглі (менше 149 діб), середньостиглі (150–170 діб), та пізньостиглі (понад 170 діб). Визначено, що сорти проса прутоподібного усіх груп стиглості характеризуються високою або середньою стійкістю до вилягання мають найвищу посухо- і морозостійкість окрім сортів Аламо і Канлоу. За ступенем впливу на врожайність насіння сортів проса прутоподібного елементи продуктивності розподілено в порядку спадання: густота стеблостою □ параметри волоті □ маса 1000 насінин □ висота рослин. З-поміж сортименту проса прутоподібного з високими показниками адаптивності та врожайності виокремлено сорти Кейв-ін-рок, Санбурст, в меншій мірі, але на високому рівні – сорти Картрадж і Форесбург. За показниками пластичності, стабільності та врожайності насіння сортозразки проса прутоподібного умовно поділені на три групи. До першої групи віднесено сортозразки Кейв-ін-рок, Шелтер, Картадж, Форесбург, Блеквелл і Патфіндер відносяться до високоврожайних (307,2–340,5 кг/га), та характеризуються низькою пластичністю та високою стабільністю. Ці сортозразки здатні забезпечити високу та стабільну врожайність насіння в ґрунтово-кліматичних умовах центрального Лісостепу. До другої групи віднесено сортозразки проса прутоподібного як середньоврожайні за масою насіння (215,4–286,1 кг/га): Шелтер, Санбурст, та Дакота, що мають середній рівень прояву генотипового ефекту. До третьої групи належать інші сортозразки: Небраска, Канлоу та Аламо (урожайність насіння менше 120,0 кг/га), що характеризуються низьким проявом генотипового ефекту. На другому етапі дослідження за вивчення кращих сортозразків Кейв-ін-рок (ум. ст.), Зоряне, Морозко та Лінія 1307 встановлено, що кількісні показники генеративної частини рослин проса прутоподібного вносять значний вклад у рівень врожайності насіння. Урожайність насіння досліджуваних сортозразків за коефіцієнтом детермінації ознаки (d) залежить на 53–59 % від кількості гілочок першого порядку, на 48–52 % – від кількості волотей, на 12–21 % – від крупності насіння, та на 6–12 % – від довжини та ширини волоті. Виявлено сортозразки Зоряне і Лінія 1307, що мали найстабільніший прояв за показником маси 1000 насінин. Цей показник мав середній вплив за коефіцієнтом кореляції на врожайність насіння сортозразків Зоряне і Лінії 1307. Інші сортозразки мали середній (Морозко) та значний (Кейв-ін-рок) коефіцієнт варіації за даним показником. Встановлено, що сортозразки Зоряне і Лінія 1307 формують високий рівень врожайності та вихід схожого насіння в роки, що за ГТК характеризувався як посушливі та оптимальні, інші сорти порівняно високу насіннєву продуктивність забезпечували у роки з ГТК близьким до 1. За ступенем екологічної пластичності показників урожайності насіння (більше 0,5 т/га) та його крупності (більше 1,5 г) найкращу сумісність стабільності з високим проявом генотипового ефекту даних ознак забезпечили сортозразки проса прутоподібного Зоряне та Лінія 1307. За показниками вегетативної та генеративної частини рослин виокремлено сортозразки Зоряне та Лінія 1307 незалежно від умов вирощування. Виокремлено сортозразки Зоряне та Лінія 1307, які формують ваговите насіння, високу насіннєву врожайність (більше 250 кг/га) схожого насіння (близько 65 %) та можуть бути використані в подальшій селекційній роботі для створення і розширення сортименту проса прутоподібного. Що в перспективі дозволить без додаткових затрат

отримувати якісний насіннєвий матеріал, закладати нові енергоплантації для виробництва біомаси рослин для енергетичних цілей та додаткові продукти для різних галузей промисловості.

2. Rozhko I. I. Level of formation and variability of elements of switchgrass (Panicum virgatum L.) seed productivity in the environment of the central Forest-Steppe of Ukraine. – Qualifying scientific work as a manuscript. A thesis for a Doctor of Philosophy degree by specialty 201 Agronomy (field of study 20 Agrarian and Food Sciences). Poltava State Agrarian Academy of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Poltava. – Poltava State Agrarian University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Poltava, 2021. The thesis presents a solution to an important scientific problem – increasing the yields of switchgrass by studying the best foreign and national variety samples according to economically valuable traits to specify the source material for selection. The peculiarities of the formation of switchgrass seed yields by the elements of yield structure depending on variety assortment, cultivation conditions, and the use of appropriate scientific-based techniques of cultivation are studied. At the first stage of the research, the variety samples of switchgrass were divided into maturity groups according to the length of the growing season: early maturing (less than 149 days), mid-maturing (150–170 days), and late-maturing (over 170 days). It is found that varieties of switchgrass of all maturity groups are characterized by high or medium lodging resistance and have the highest drought and frost resistance except for Alamo and Kanlow. According to the degree of influence on the yields of the seeds of switchgrass varieties, the elements of productivity are presented in decreasing order: density of plant stand □ the weight of 1000 seeds □ plant height. Among the range of switchgrass varieties with high indices of adaptability and yields, Cave-in-Rock and Sunburst are singled out, to a lesser extent, but at a high level – Carthage and Forestburg varieties. According to the indices of plasticity, stability, and seed yields, the variety samples of switchgrass are conveniently classified into three groups. The first group includes the variety samples Cave-in-Rock, Shelter, Carthage, Forestburg, Blackwell, and Pathfinder as high-yielding ones (307.2–340.5 kg/ha), and they are characterized by low plasticity and high stability. These variety samples can provide high and stable seed yields under soil and climate conditions of the central Forest-Steppe. The second group includes the variety samples of average yield in terms of seed yields (215.4–286.1 kg / ha): Shelter, Sunburst, and Dacotah, which have an average level of genotypic effect expression. The third group is represented by other variety samples: Nebraska, Kanlow and Alamo (seed yields is less than 120.0 kg / ha), characterized by low expression of genotypic effect. At the second stage of the research of the variety samples Cave-in-Rock (conditional standard), Zoriane, Morozko, and Liniia 1307, it was found that the quantitative indices of the generative part of switchgrass plants contribute significantly to the level of seed yields. The seed yields of the variety samples under study according to the coefficient of determination of trait (d) depend on the number of first-order twigs by 53–59%, on the number of heads by 48–52%, on seed size by 12–21% and on the length and width of the head by 6–12%. The variety samples Zoriane and Liniia 1307 are discovered, they have the most stable manifestation in terms of the weight index of 1000 seeds. This index had a moderate effect by the correlation coefficient on the seed yields of Zoriane and Liniia 1307. Other variety samples had an average (Morozko) and significant (Cave-in-Rock) coefficient of variation by this index. It was in studies revealing that the variety samples Zoriane and Liniia 1307 form a high level of yields and conditioned seed efficiency in years which according to the hydrothermal coefficient were characterized as arid and optimal, other varieties provided relatively high seed productivity in years with the hydrothermal coefficient close to 1. According to the degree of ecological plasticity of the seed yields indices (more than 0.5 t / ha) and seed size (more than 1.5 g), the best compatibility of stability with a high expression of the genotypic effect of these traits was provided by Zoriane and Liniia 1307. By the indices of vegetative and generative part of plants, the variety samples Zoriane and Liniia 1307 were distinguished, regardless of cultivation conditions. The variety samples Zoriane and Liniia 1307 are pointed out as those which form heavy seeds, high seed yields (more than 250 kg/ha) of germinated seeds (about 65%) and can be used in further selection work to create and expand the range of switchgrass varieties, which in the long run will enable to obtain high-quality seed material without additional costs, to establish new energy plantations to produce plant biomass for energy purposes and additional products for various industries.

### 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 ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кулик Максим Іванович
2. Kulyk Maksym I.

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

**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. Рожков Артур Олександрович
2. Rozhkov Artur Oleksandrovych

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

**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. Доронін Володимир Аркадійович

2. Доронін Володимир Аркадійович

**Кваліфікація:** д.с.-г.н., 06.01.05

**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. Писаренко Павло Вікторович

2. Pysarenko Pavlo Viktorovych

**Кваліфікація:** д.с.-г.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. Коваленко Нінель Павлівна

2. Коваленко Нінель Павлівна

**Кваліфікація:** к.с.-г.н., 06.01.01

**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** — Поспєлов Сергій Вікторович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** — Поспєлов Сергій Вікторович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** — Юрченко Т.А.