# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0419U000879

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 02-04-2019

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Моргун Іван Андрійович
2. Morgun Ivan A.

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 06.01.05

**Назва наукової спеціальності:** Селекція і насінництво

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 19-03-2019

**Спеціальність за освітою:** агроном

**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):** Д 26.360.01

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

**Код за ЄДРПОУ:** 00489780

**Місцезнаходження:** вул. Клінічна, 25 перший корпус, м. Київ, Київська обл., 03141, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

**Код за ЄДРПОУ:** 00489780

**Місцезнаходження:** вул. Клінічна, 25 перший корпус, м. Київ, Київська обл., 03141, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 68.35.03

**Тема дисертації:**

1. Формування насіння цукрових буряків та садивного матеріалу міскантусу в умовах краплинного зрошення
2. Formation of seeds of sugar beet and planting material of Miskanthus under drip irrigation

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена дослідженню особливостей формування врожаю та якості насіння цукрових буряків і садивного матеріалу міскантусу в умовах краплинного зрошення та застосування абсорбенту МаксиМарин. Об’єкт дослідження – особливості формування насіння цукрових буряків та садивного матеріалу міскантусу в умовах краплинного зрошення. Предмет дослідження – насінники цукрових буряків, насіння їх гібридів на стерильній основі, рослини міскантусу та його кореневища, краплинне зрошення, абсорбент. Установлено, що вирощування насіння цукрових буряків в умовах краплинного зрошення з одночасним внесенням азотних добрив за режиму зрошення, коли в міжфазний період «розетка – формування квітконосних пагонів» вологість ґрунту підтримували на рівні 60 % найменшої вологоємності (НВ), а в міжфазний період «початок цвітіння – дозрівання насіння» – 80 % НВ, забезпечило збільшення висоти рослин на 25–35 см, утворення більшої кількості квітконосних пагонів (на 8–9 шт.), на яких формується основна маса насіння, а також достовірне збільшення кількості листків та площі листкової поверхні порівняно з контролем 1 – без зрошення та без внесення добрив. З’ясовано, що за краплинного

зрошення із внесенням азотних добрив повністю виповнених – 100 % зародків було на 4,8–8,4 % більше, ніж в абсолютному контролі. Краплинне зрошення сприяло істотному підвищенню вмісту загальної та зв'язаної води в клітинах насінників. Уміст вільної води в клітинах насінників був більшим, ніж зв'язаної, але залежно від умов вирощування насіння не спостерігалося істотного зменшення або збільшення цієї води в рослинах. За краплинного зрошення, порівняно з абсолютним контролем – без зрошення і без добрив, уміст хлорофілу в листках збільшився на 0,12–0,13 % і становив 1,85–1,86 % на абсолютно суху речовину. Режими зрошення істотно не впливали на вміст хлорофілу. В умовах краплинного зрошення з внесенням азотних добрив за обох режимів підвищувалась інтенсивність квіткоутворення: на центральному пагоні формувалося в 1,4 рази, а на пагонах першого порядку – в 1,5 рази більше квіток, ніж в абсолютному контролі. Урожайність насіння зросла в 1,6 разипорівняно з абсолютним контролем і в 1,3 рази порівняно з варіантом, де вносили лише азотні добрива без поливу. Вирощування насіння цукрових буряків у богарних умовах із застосуванням абсорбенту в період садіння висадків забезпечило збільшення кількості квіток на 10-ти см відрізків пагонів однієї рослини за найменшої норми витрати на 3,0 %, а в нормі 1,5 г на одну рослину – на 11,2 % порівняно з контролем. Застосування абсорбенту в умовах краплинного зрошення забезпечило істотне збільшення розмірів пилкових зерен порівняно з контролем – без абсорбенту та зрошення. Найбільші розміри пилку (22,3–22,4 мк) було зафіксовано за внесення абсорбенту в нормі 1,0–1,5 г/лунку в умовах краплинного зрошення. В умовах краплинного зрошення на кількість вільної води в листках істотно впливав фактор «зрошення», а на вміст зв'язаної води у фазах розвитку бутонізації і цвітіння насінників – фактор «абсорбент»; у фазі розвитку дозрівання насіння вплив цього чинника був меншим, а фактора «зрошення» – більшим. За краплинного зрошення та застосування абсорбенту з нормою витрати 1,5 г/лунку в усіх фазах розвитку насінників отримано достовірне збільшення вмісту хлорофілу в листках, порівняно з контролем. Застосування краплинного зрошення забезпечило істотне підвищення врожайності насіння цукрових буряків. У середньому за три роки в контролі без внесення абсорбенту врожайність насіння за краплинного зрошення підвищилася на 0,65 т/га, порівняно з контролем – без поливу. Особливості вирощування садивного матеріалу міскантусу в умовах краплинного зрошення. Застосування абсорбенту як у богарних умовах – без зрошення, так і в умовах краплинного зрошення не сприяло збільшенню біометричних показників рослин. На вміст хлорофілу в листках впливали як абсорбент, так і краплинне зрошення. На масу маточних кореневищ міскантусу істотно впливало краплинне зрошення, водночас як за внесення абсорбенту спостерігалася лише тенденція до її збільшення. Застосування краплинного зрошення як без внесення абсорбенту, так і за його внесення забезпечило в середньому за роки досліджень збільшення виходу ризом масою 15–20 г з одного маточника в 1,5 раза, а ризом масою 25–30 г – в 1,4 рази порівняно з вирощуванням маточників без зрошення. Ключові слова: краплинне зрошення, абсорбент МаксиМарин, цукрові буряки, міскантус, якість пилку, урожайність та якість насіння.

2. The thesis deals with the study of the peculiarities of yield formation and quality of sugar beet seeds and planting material of Miscanthus under drip irrigation and application of MaxMaryn absorbent. It was established that the growing of sugar beet seeds under the conditions of drip irrigation with the simultaneous application of nitrogen fertilizers under irrigation regime, when during the interstage period "leaf rosette-formation of flowering shoots" the soil moisture was maintained at the level of 60%, and during the interstage period, "the beginning of flowering-seed maturity" – 80% of AR caused the increase in the height of plants by 25–35 cm, the formation of a greater number of flowering shoots (8–9), where the bulk of the seeds is forming, as well as the significant increase in the number of leaves and leaf area, compared with the control 1 – without irrigation and without fertilization. It was found that under drip irrigation and simultaneous nitrogen fertilizers application there were 4.8–8.4% of 100% germs more than under absolute control. Drip irrigation contributed to a significant increase in the content of total and bound water in the seed cells. The free water content of the seed cells was greater than the content of bound one but the significant decrease or increase of such water content in plants doesn't depend from the seeds growing conditions. Under drip irrigation, the content of chlorophyll in the leaves increased by 0.12–0.13% and was 1.85–1.86% on a completely dry – matter basis, compared to the absolute control – without irrigation and without fertilizers. Depending on irrigation regimes, there is no significant difference in the content of chlorophyll. In the

conditions of drip irrigation with the nitrogen fertilizers application the intensity of flower formation increased under both regimes: on the central shoot 1,4 times more, and on the primary shoots – in 1,5 times more flowers were formed in comparison with the absolute control. Seed yields increased by 1.6 times compared to the absolute control and by 1.3 times compared to the variant where only nitrogen fertilizers were applied without the drip irrigation. Under growing the sugar beet seeds in rainfed conditions, the application of absorbent during the period of seedlings planting provided an increase in the number of flowers per 10 – cm segments of the shoots of one plant at the lowest consumption rate by 3,0%, and at the rate of 1,5 g per plant – by 11,2%. compared to control. The application of absorbent provided a significant increase in the size of pollen grains compared with the control – without absorbent both without irrigation, and in conditions of drip irrigation. The largest dimensions of pollen (22.3–22.4 microns) were due to the application of absorbent at the rate of 1.0–1.5 g per plant under drip irrigation conditions. In the conditions of drip irrigation, the amount of free water in the leaves was significantly influenced by the factor “irrigation”, and on the content of bound water during the budding development stages and flowering of seedlings the factor “absorbent” in the stage of seeds maturity, the influence of this factor was less, and influence of the factor “irrigation” was greater In the conditions of drip irrigation and application of an absorbent by the consumption rate of 1.5 g per plant during all the stages of seed plants development, a significant increase in the chlorophyll content in the leaves was obtained in comparison with the control. The application of drip irrigation provided a significant increase in seed yield. On average, over three years in control without the absorbent application, the yield of seeds under drip irrigation increased by 0.65 t/ha compared with control – without irrigation. Peculiarities of growing the planting material of Miscanthus in conditions of drip irrigation. The application of absorbent in rainfed conditions both without irrigation, and in conditions of drip irrigation did not contribute to an increase in biometric indices of plants. The content of chlorophyll in the leaves was affected both by absorbent and drip irrigation. The drip irrigation has significantly influenced the mass of mother rhizomes of Miscanthus, while at the same time under the absorbent application only a tendency to its increase was observed. The use of drip irrigation both with and without the application of absorbent has provided, on average over the years of the research the increase of yield of one mother plantation of rhizomes weighing 15–20 g in 1,5 and rhizomes weighing 25–30 g – in 1,4 times compared with growing of mother plantations without irrigation. Key words: drip irrigation, absorbent MaxMaryn, sugar beets, Miskanthus, pollen quality, seed yield, seed quality.

**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. Доронін Володимир Аркадійович

2. Doronin Vladimir A.

**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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Рябовол Людмила Олегівна
2. Ryabovol Lyudmila O.

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Макарчук Олександр Сергійович
2. Makarchuk Alexander S.

**Кваліфікація:** к. 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**

## VIII. Заключні відомості

| | |
|---|---|
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** | Роїк Микола Володимирович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Іващенко Олександр Олексійович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |