Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U000572

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-01-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ Білоцерківського національного аграрного університету № 21/О від 06 лютого 2024 р.

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Потапов Арсеній Владиславович
2. Arsenyi Potapov

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-4892-3392

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: Агрономія

Дата захисту: 18-01-2024

Спеціальність за освітою: Агрономія

Місце роботи здобувача: ДДЕ Фарм АГ

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження: Grossfeld 8, Ешен, FL-9492, Ліхтенштейн

Форма власності: Приватна/недержавна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 27.821.016_3451

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:

Сектор науки: Університетський

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

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:

Сектор науки: Університетський

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.35.11, 68.35.33

Тема дисертації:

1. Оптимізація елементів технології вирощування буряків цукрових в умовах Правобережного Лісостепу України

2. Optimization of the elements of sugar beet growing technology in the conditions of the Right Bank Forest Steppe of Ukraine. Qualification scientific work on the rights of manuscript

Реферат:

1. У дисертаційній роботі наведено теоретичне обґрунтування й вирішення актуального наукового завдання із встановлення впливу на ростові процеси та продуктивність гібридів буряків цукрових комплексного застосування мікродобрив та фунгіцидів в умовах Правобережного Лісостепу України. Структура дисертації виконана відповідно до мети і поставлених завдань і складається із вступу, шести розділів, висновків до розділів, висновків до дисертації, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел і додатків. Встановлено, що застосування мікродобрив не впливало на проходження фенологічних фаз росту та

розвитку та вегетаційного періодів рослин буряків цукрових і визначалась генотиповими особливостями досліджуваних гібридів та кліматичними умовами років. Виявлено, що у фазі змикання листків у рядку, маса коренеплоду в досліджуваних гібридів була в межах 77,2–78,4 г і 83,7–84,7 г. На першу декаду вересня, цей показник був в межах 405,9–432,6 г і 475,3–507,0 г. Маса листків, у період змикання листків у рядку та на початок вересня, становила 141,5–142,7 г і 144,3–144,9 г та 176,8–196,1 і 216,4–250,2 г, відповідно у гібридів Пушкін і Акація. Максимальні показники маси коренеплоду (507,0 г) і листків (332,4 г) отримано у гібриду Акація на варіанті із застосуванням YaraVita Mancozin (1 л/га) та Церкоштеф (0,5 л/га) + Штефстробін (0,6 л/га) + Штільвет (0,1 л/га). При застосуванні мікродобрив збільшення маси коренеплоду складало в середньому по досліду 1,7–3,2 %, а маси листків – 5,0–7,0 %, а фунгіцидів на 2,8–3,3 та 5,7–8,4 %, відповідно, порівняно з варіантами без їх внесення. Доведено, що найвищу площу листкової поверхні буряків цукрових отримано у першій декаді серпня 35,0 і 37,6 тис. м2/га, фотосинтетичний потенціал посівів у першу декаду вересня 0,92 і 0,97 млн. м2 днів/га, чисту продуктивність фотосинтезу посівів у першу декаду серпня – 7,32 і 9,33 г/м2 за добу, відповідно у гібридів Пушкін і Акація. Максимальні значення площі листкової поверхні, фотосинтетичного потенціалу та чистої продуктивності фотосинтезу отримано у гібриду Акація на варіанті фунгіцидного захисту Церкоштеф (0,5 л/га) + Штефстробін, к.с. (0,6 л/га) + Штільвет (0,1 л/га) і позакореневого підживлення мікродобривом YaraVita Mancozin (1 л/га). Обґрунтовано, що у гібридів Пушкін і Акація найвищий вміст сухої речовини у коренеплодах та листках був на варіантах із комбінованим використання фунгіцидів і мікродобрива YaraVita Bortrac (3 л/га) – 150 і 26,2 і 25,4 % та 19,5 і 18,4 %, відповідно. Фунгіциди не впливали на накопичення сухої речовини лише в окремі періоди, проте відмічалися тенденції до збільшення цього показника при їх застосуванні. Використання мікродобрива YaraVita Bortrac 150 (3 л/га) і YaraVita Mancozin (1 л/га) забезпечувало збільшення вмісту сухої речовини у коренеплодах і листках на 2,3–4,3 % та 1,2–3,2 %, а урожайності сухої речовини коренеплодів буряків цукрових на 8,3–15,7 %, порівняно з контролем. Застосування фунгіцидів дозволяє знизити поширеність і інтенсивність розвитку церкоспорозу до 4,5 і 2,6 % в перший період обліків і до 11,5 і 6,8 % у другий, а борошнистої роси до 4,9 і 1,6 % та 1,3 і 0,3 %, відповідно. На інтенсивність розвитку церкоспорозу та борошнистої роси на рослинах буряків цукрових на 66,8 і 75,0 % впливає застосування фунгіцидів і на 17,3 і 9,0 % мікродобрив. Найбільш ефективним варіантом захисту рослин буряків цукрових від церкоспорозу виявився Церкоштеф (0,5 л/га) + Штефстробін (0,6 л/га) + Штільвет (0,1 л/га) в комбінації з листковим підживленням мікродобривом YaraVita Mancozin (1 л/га), а проти борошнистої роси цей же варіант фунгіцидного захисту і використання мікродобрива YaraVita Bortrac 150 (3 л/га). За комбінованого поєднання фунгіцидного захисту Церкоштеф (0,5 л/га) + Штефстробін (0,6 л/га) + Штільвет (0,1 л/га) та мікродобрива YaraVita Mancozin (1 л/га) у гібридів буряків цукрових Пушкін і Акація отримано максимальну урожайність коренеплодів – 53,7 і 60,4 т/га, відповідно. Гібрид буряків цукрових Акація за врожайністю коренеплодів перевищував гібрид Пушкін на 6,0 т/га. Найбільший вплив на урожайність коренеплодів буряків цукрових мала взаємодія факторів гібрид × мікродобрива × фунгіцид – 20,3 %, гібрид × фунгіцид – 18,2 %, мікродобрива × фунгіцид – 16,4 %. Вплив фунгіцидів був на рівні 18,3%, а генетичний потенціал гібридів – 16,0 %. Не виявлено суттєвої різниці по вмісту цукру між варіантами фунгіцидного захисту. Їх використання дозволило збільшити цукристість коренеплодів на 0,9–1,1 %. При застосуванні мікродобрива YaraVita Bortrac (3 л/га) прибавка в накопиченні цукру у гібридів Пушкін і Акація становила 0,5 і 0,7 %, а YaraVita Mancozin (1 л/га) – 0,6 і 0,9 %, порівняно з контрольними варіантами.

2. The dissertation provides a theoretical basis and solution to the urgent scientific task of determining the effect of complex application of microfertilisers and fungicides on the growth processes and productivity of sugar beet hybrids in the conditions of the Right-Bank forest Steppe of Ukraine. The structure of the dissertation is made according to the purpose and objectives and consists of an introduction, six chapters, conclusions of the chapters, conclusions of the thesis, recommendations for production, a list of references and appendices. It was found that the use of microfertilisers did not affect the passage of phenological phases of growth and development and vegetation periods of sugar beet plants and was determined by the genotypic characteristics of the studied hybrids and climatic conditions of the years. It was found that at the stage of leaf closure in the row, the weight of the root

crop in the studied hybrids was in the range of 77.2-78.4 g and 83.7-84.7 g, respectively. In the first decade of September, this value was in the range of 405.9-432.6 g and 475.3-507.0 g. The weight of leaves in the period of leaf closure in the row and at the beginning of September was 141.5-142.7 g and 144.3-144.9 g and 176.8-196.1 and 216.4-250.2 g in the hybrids Pushkin and Acacia, respectively. The maximum indicators of root mass (507.0 g) and leaf mass (332.4 g) were obtained in the Acacia hybrid in the variant with the use of YaraVita Mancozin (1 l/ha) and Cerkostef (0.5 l/ha) + Stefstrobin (0.6 l/ha) + Stilvet (0.1 l/ha). When microfertilisers were applied, root mass increased on average by 1.7-3.2%, leaf mass by 5.0-7.0% and fungicides by 2.8-3.3 and 5.7-8.4%, respectively, compared to the treatments without their application. It was proved that the highest leaf area of sugar beet in the first decade of August - 35.0 and 37.6 thousand m2/ha, photosynthetic potential of plants in the first decade of September - 0.92 and 0.97 million m2 days/ha, net productivity of photosynthesis of plants in the first decade of August - 7.32 and 9.33 g/m2 per day, respectively, in Pushkin and Acacia hybrids. The maximum values of leaf area, photosynthetic potential and net productivity of photosynthesis were obtained in the Acacia hybrid in the variant of fungicide protection Cerkostef (0.5 l/ha) + Stefstrobin, hp (0.6 l/ha) + Stilvet (0.1 l/ha) and foliar feeding with YaraVita Mancozin microfertiliser (1 l/ha). It was substantiated that in Pushkin and Acacia hybrids, the highest dry matter content in roots and leaves was in the variants with combined use of fungicides and YaraVita Bortrac microfertiliser (3 l/ha) - 150 and 26.2 and 25.4 % and 19.5 and 18.4 %, respectively. The fungicides did not affect the dry matter accumulation only in certain periods, but there were tendencies to increase this indicator when they were used. The use of the microfertilisers YaraVita Bortrac 150 (3 l/ha) and YaraVita Mancozin (1 l/ha) increased the dry matter content of roots and leaves by 2.3-4.3% and 1.2-3.2%, respectively, and the dry matter yield of sugar beet roots by 8.3-15.7% compared to the control. The use of fungicides can reduce the prevalence and intensity of cercospora development to 4.5 and 2.6 % in the first accounting period and to 11.5 and 6.8 % in the second, and powdery mildew to 4.9 and 1.6 % and 1.3 and 0.3 % respectively. The intensity of development of cercospora and powdery mildew on sugar beet plants was influenced by fungicides by 66.8 and 75.0%, and by microfertilisers by 17.3 and 9.0%. The most effective variant of protection of sugar beet plants against cercospora was Cerkostef (0.5 l/ha) + Stefstrobin (0.6 l/ha) + Stilvet (0.1 l/ha) in combination with foliar feeding with the microfertiliser YaraVita Mancozin (1 l/ha), and against powdery mildew the same variant of fungicidal protection and the use of the microfertiliser YaraVita Bortrac 150 (3 l/ha). In the combination of fungicide protection Cerkostef (0.5 l/ha) + Stefstrobin (0.6 l/ha) + Stilvet (0.1 l/ha) and microfertiliser YaraVita Mancozin (1 l/ha), the maximum root yield was 53.7 and 60.4 t/ha in the sugar beet hybrids Pushkin and Acacia, respectively. The sugar beet hybrid Acacia exceeded the hybrid Pushkin in root yield by 6.0 t/ha. The greatest influence on sugar beet root yield was the interaction of the factors hybrid × micronutrient × fungicide - 20.3%, hybrid × fungicide - 18.2%, micronutrient × fungicide - 16.4%. The effect of fungicides was 18.3% and the genetic potential of hybrids was 16.0%. There was no significant difference in sugar content between the fungicide protection variants. Their use made it possible to increase the sugar content of root crops by 0.9-1.1%. When applying YaraVita Bortrac microfertiliser (3 l/ha), the increase in sugar accumulation in Pushkin and Acacia hybrids was 0.5 and 0.7%, and YaraVita Mancozin (1 l/ha) - 0.6 and 0.9%, compared to the control variants.

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: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Грабовський М.Б., Марченко Т.Ю., Потапов А.В., Лозінський М.В., Качан Л.М. Формування маси коренеплоду і листя гібридами буряку цукрового залежно від застосування мікродобрив і фунгіцидів. Таврійський науковий вісник. 2022. № 126. С. 29–38. DOI https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.126.5
- Грабовський М.Б., Потапов А.В. Оцінка ефективності використання мікродобрив і фунгіцидів для боротьби з церкоспорозом та борошнистою росою в посівах буряків цукрових. Таврійський науковий вісник. 2022. № 128. С. 62–71. DOI https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.9
- Грабовський М.Б., Потапов А.В., Марченко Т.Ю., Лозінський М.В., Козак Л.А. Ефективність систем фунгіцидного захисту та мікродобрив проти грибкових хвороб листкового апарату рослин буряку цукрового. Аграрні інновації. 2023. №1. С. 37–45 DOI https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2023.17.5
- Потапов А.В., Грабовський М.Б. Формування врожайності та технологічних показників якості буряків цукрових залежно від систем фунгіцидного захисту та мікродобрив. Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. 2023. Вип 1 (38). С. 40–50. https://doi.org/10.37406/2706-9052-2023-1.6
- Потапов А.В., Грабовський М.Б. Економічна та енергетична ефективність застосування фунгіцидів та мікродобрив за вирощування гібридів буряків цукрових. Агробіологія. 2023. №1. С. 42–51. doi: 10.33245/2310-9270-2023-179-1-42-51
- Потапов А. В., Грабовський М. Б. Формування площі листкової поверхні та фотосинтетичних показників посівів буряків цукрових залежно від мікродобрив та систем фунгіцидного захисту. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2023. Вип. 74 (1). С. 110–128. DOI: 10.32636/01308521.2023-(74)-1-8
- Качан Л.М., Потапов А.В., Німенко С.С. Вплив позакореневого підживлення мікродобривами Yara Vita на продуктивність буряків цукрових. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Роль науково-технічного забезпечення розвитку агропромислового комплексу в сучасних ринкових умовах», м. Дніпро, 25 лютого, 2021 р., С. 186–188.
- Грабовський М.Б., Качан Л.М., Потапов А.В. Ефективність застосування фунгіцидів компанії Stefes від церкоспорозу буряку цукрового. Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції «Ресурсозберігаючі технології вирощування культурних рослин», Біла Церква, 23 квітня 2021 р., С.7–9.
- Потапов А.В. Фотосинтетична діяльність посівів буряків цукрових залежно від застосування фунгіцидів. Матеріали IX міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених і спеціалістів «Селекція, генетика та технології вирощування сільськогосподарських культур», с. Центральне, 23 квітня 2021 р., С. 88 –89.
- Потапов А.В., Грабовський М.Б., Качан Л.М. Зміна цукристості коренеплодів буряків цукрових під впливом застосування фунгіцидів та мікродобрив. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні аспекти підвищення продуктивного та адаптивного потенціалу сільськогосподарських культур у контексті європейського зеленого курсу» присвячена 110-річчю від дня заснування Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла НААН, с. Центральне, 16 листопада 2022 р. С. 146–147.
- Грабовський М.Б., Потапов А.В., Качан Л.М. Тривалість міжфазних та вегетаційного періодів буряків цукрових залежно від технології вирощування. Збірник матеріалів міжнародної науково–практичної конференції «Зелене повоєнне відновлення продовольчих систем в Україні», м. Одеса, 26 січня 2023 р., С. 250–254.
- Потапов А. В., Грабовський М. Б., Качан Л. М. Застосування фунгіцидів Stefes та мікродобрив Yaravita проти хвороб листкового апарату буряку цукрового. Матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції молодих учених і спеціалістів «Вклад наукових інвестицій у розвиток агропромислового комплексу в умовах обмеженого ресурсного забезпечення та флуктуацій клімату», м. Дніпро, 16–17 березня 2023 р. С. 217–218.
- Потапов А. В., Грабовський М. Б. Формування маси рослин буряків цукрових у початковий період вегетації під впливом фунгіцидного захисту. Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку», Біла Церква, 30 березня 2023 р., С. 200–201.

- Потапов А. В., Грабовський М. Б., Городецький О. С. Вплив елементів технології вирощування на урожайність коренеплодів буряків цукрових. Матеріали XI міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених і спеціалістів «Селекція, генетика та технології вирощування сільськогосподарських культур», с. Центральне, 21 квітня 2023 р., С. 105.
- Потапов А.В., Грабовський М.Б., Качан Л.М., Козак Л.А. Вплив мікродобрив та фунгіцидів на економічну ефективність вирощування гібридів буряків цукрових. Збірник матеріалів VII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Хімія, біотехнологія, екологія та освіта», м. Полтава, 17–18 травня 2023 р., С. 302–305.
- Потапов А.В., Грабовський М.Б., Качан Л.М. Вплив застосування фунгіцидів та мікродобрив на формування маси рослин буряків цукрових в початковий період вегетації. Матеріали I всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої 75-річчю заснування кафедри селекції, насінництва і генетики «Сучасні напрями та досягнення селекції і насінництва сільськогосподарських культур», м. Полтава, 15 травня 2023 р., С. 148–150.
- Потапов А.В., Грабовський М.Б., Лозінський М. В., Качан Л.М., Городецький О. С. Формування сухої маси рослинами буряків цукрових залежно від застосування мікродобрив та фунгіцидів Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування» присвяченій 90-річчю з дня народження професора Г. П. Жемели, м. Полтава, 30 вересня 2023 р., С. 100–102.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; матеріали

Соціально-економічна спрямованість: економія матеріалів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0118U004125

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Грабовський Микола Борисович
2. Nikola B. Grabovskyi

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

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-8494-7896

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:

Сектор науки: Університетський

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Присяжнюк Олег Іванович
2. Oleh I. Prysiazhniuk

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

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-1587-1477

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:

Сектор науки: Академічний

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Любич Віталій Володимирович
2. Vitalii V. Liubych

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.15

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-4100-9063

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Уманський національний університет садівництва

Код за ЄДРПОУ: 00493787

Місцезнаходження: вул. Інститутська, буд. 1, Умань, Уманський р-н., 20301, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федорук Юрій Васильович
2. Yurii Fedoruk

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

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-3921-7955

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:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Правдива Людмила Анатоліївна
2. Liudmyla Pravdyva

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

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-5510-3934

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:

Сектор науки: Університетський

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Карпук Леся Михайлівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Карпук Леся Михайлівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Артімонова Ірина Вікторівна
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна