Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0823U101471

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-11-2023

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мусіч Володимир Володимирович
2. Volodymyr Musich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-5362-6750

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: 201 Агрономія

Дата захисту: 21-11-2023

Спеціальність за освітою: Якість, стандартизація та сертифікація

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ID 2280

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

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

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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.35.17, 68.35.19, 68.35.29, 68.35.45

Тема дисертації:

1. УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА ПРУТОПОДІБНОГО НА КИСЛИХ ҐРУНТАХ В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

2. Development of elements of the technology of growing switchgrass on acidic soils in the Forest-Steppe of Ukraine

Реферат:

1. Досліджено, що на четвертий рік вегетації в фазу цвітіння в середньому по досліду висота рослин проса прутоподібного була 148,3 см, а на варіантах вапнування вплив фактору сприяв формуванню на 3,4 см вищих рослин. В той час як роль вологи в процесі вегетації посилювалась і на варіантах внесення адсорбенту MaxiMarin були сформовані рослин на 7,6 см вищі за контрольні, а до збирання ця різниця зросла навіть до 8,8 см. Також в цей період посилився вплив позакореневого підживлення, що сприяло отриманню на 9,6 см

більшої висоти проса прутоподібного. Вплив застосування позакореневого підживлення в пізні фази розвитку рослин був стійко високим і краща висота на час збирання спостерігалась на посівах за комбінації вапнування ґрунтів, 25 % від потреби, внесення адсорбенту MaxiMarin гранульований та позакореневого підживлення гуматами Гумат калію (Гуміфілд) та антистресантом АміноСтар – 170 см. Рослини проса прутоподібного виносять з врожаєм 57,5 кг/га азоту, 39,3 кг/га фосфору та 118,7 кг/га калію, а з відмерлою надземною та підземною біомасою повертається 25,0 кг/га азоту, 17,6 кг/га фосфору та 55,8 кг/га калію. А застосування додаткових агротехнічних заходів, в цілому, веде до зростання, як виносу, так і повернення біогенних елементів. Загалом посіви проса прутоподібного четвертого року вегетації втрачали частину біомаси впродовж вирощування і таким чином поверталось в ґрунт до 43,6 % азоту, 44,7 % фосфору та 47,0 % калію, від загального виносу культури. Застосування вапнування ґрунтів, 25 % від потреби (1,6 т/га) та внесення адсорбенту (MaxiMarin гранульований) 30 кг/га слугувало оптимальним базисним варіантом формування високих показників площі листкової поверхні посівів проса прутоподібного за позакореневого підживлення рослин. Так, вплив препаратів Гумат калію (Гуміфілд) 50 г/га + Антистресант АміноСтар, 1,0 л/га підсилювався на фоні вапнування ґрунтів, 25 % від потреби в поєднанні з застосуванням адсорбенту (MaxiMarin гранульований) і на третій рік вегетації площа листя в фазу цвітіння була 48,8, а на четвертий – 60,4 тис. м2/га. Встановлено, що фотосинтетичний потенціал в перший рік вегетації в середньому по досліду був 1,47 тис. м2/га×діб, а на другий рік зріс до 3,01 тис. м2/га×діб, тоді як в 2021 році посіви сформували 3,78 тис. м2/га×діб, а в умовах 2022 року – 4,64 тис. м2/га×діб. Кращі значення по варіантах ми отримували за комбінованого позакореневого удобрення рослин Гумат калію (Гуміфілд) 50 г/га + Антистресант АміноСтар, 1,0 л/га на фоні застосування вапна та адсорбенту, що відповідало 1,70 тис. м2/га×діб, 3,47 тис. м2/га×діб, 4,38 тис. м2/га×діб та 5,41 тис. м2/га×діб. Встановлено, що в фазі цвітіння рослини проса прутоподібного мали в листках вміст хлорофілів а 4,35 мг/г, хлорофілів b 2,69 мг/г, та суму 7,04 мг/г, а застосування позакореневого удобрення Гумат калію + Антистресант АміноСтар сприяло формуванню кращого вмісту хлорофілів в досліді. Вапнування було найбільш ефективним в першій рік вегетації, коли коренева система фактично перебувала в зоні внесення вапна, що сприяло формуванню на 0,12 т/га більше сухої речовини. Систематичне, але незначне посилення впливу цього агрозаходу на четвертий рік вегетації, на нашу думку, пов'язане зі зростанням рівня зволоження в останні два роки. В той час, як за перші два вегетаційних періоди вологи випадало на 44,5 та 44,9 мм, то в 2021 році різниця склала всього 7,6, а в 2022 році – 13,5 мм менше багаторічної. Зростання режиму зволоження колоїдів ґрунту ймовірніше за все підсилило активність кислотності та її впливу на ріст і розвиток рослин проса прутоподібного. На четвертий рік вегетації значно посилився вплив усіх факторів досліду на формування продуктивності плантацій проса прутоподібного. Визначено, що на варіанті вапнування ґрунтів та застосування адсорбенту MaxiMarin гранульований та позакореневого підживлення Гумат калію (Гуміфілд) 50 г/га + антистресант АміноСтар, 1,0 л/га – урожайність становила 6,87 т/га. Вивчено, що на варіантах, де вносили в ґрунт вапно 25 % від потреби, вміст золи в листках рослин проса прутоподібного становив 9,54 %, а в стеблах – 2,87 %, тобто був на 1,91 % та 1,41 % менше, чим на варіантах без застосування вапнування. Водночас застосування інших факторів впливу показувало вагоме зниження вмісту золи, але було в межах похибки досліду. Встановлено, що на четвертий рік вирощування, на фоні застосування вапна з внесенням адсорбенту MaxiMarin гранульований та позакореневого підживлення Гумат калію (Гуміфілд) 50 г/га + антистресант АміноСтар, 1,0 л/га, вихід твердого біопалива становив 7,56 т/га, що був вищим на 0,15 т/га від варіанту де вапно не вносили. В умовах 2022 року вартість пелет зросла до 11500 грн./т, що відповідно на кращому варіанті досліду забезпечило валовий прибуток 86906 грн./га, який був в 7,4 рази вищим від витрат на експлуатацію плантацій проса прутоподібного.

2. It was found that in the fourth year of vegetation in the flowering phase, the average height of millet plants in the experiment was 148.3 cm, and in the liming var-iants, the influence of the factor contributed to the formation of 3.4 cm taller plants. While the role of moisture in the vegetation process increased, plants were formed 7.6 cm taller than the control plants on the variants of application of the MaxiMarin ad-sorbent, and before harvesting, this difference even increased to 8.8 cm. Also, during this period, the effect of foliar fertilization increased. which

contributed to obtaining a 9.6 cm higher height of rod-shaped millet. The effect of foliar fertilization in the late phases of plant development was consistently high, and the best height at the time of harvest was observed in crops with a combination of soil liming, 25% of the require-ment, application of MaxiMarin granulated adsorbent and foliar fertilization with hu-mates Potassium humate (Gumifield) and anti-stress AminoStar - 170 cm. Millet mil-let plants yield 57.5 kg/ha of nitrogen, 39.3 kg/ha of phosphorus and 118.7 kg/ha of potassium, and dead above-ground and underground biomass returns 25.0 kg/ha of nitrogen, 17.6 kg /ha of phosphorus and 55.8 kg/ha of potassium. And the applica-tion of additional agrotechnical measures, in general, leads to growth, both removal and return of biogenic elements. In general, rod-shaped millet crops in the fourth year of vegetation lost part of their biomass during cultivation, and in this way up to 43.6% of nitrogen, 44.7% of phosphorus and 47.0% of potassium were returned to the soil from the total removal of the crop. The application of soil liming, 25% of the requirement (1.6 t/ha) and the in-troduction of an adsorbent (MaxiMarin granulated) 30 kg/ha served as the optimal basic option for the formation of high indicators of the leaf surface area of millet crops under foliar feeding of plants. Thus, the effect of potassium humate (Gumi-field) 50 g/ha + Antistress AminoStar, 1.0 l/ha was enhanced against the background of soil liming, 25% of the need in combination with the use of an adsorbent (Maxi-Marin granulated) and in the third year of vegetation, the leaf area in in the flowering phase was 48.8, and in the fourth - 60.4 thousand m2/ha. It was established that the photosynthetic potential in the first year of vegeta-tion was on average 1.47 thousand m2/ha×day according to the experiment, and in the second year it increased to 3.01 thousand m2/ha×day, while in 2021 the crops formed 3 .78 thousand m2/ha×day, and in the conditions of 2022 – 4.64 thousand m2/ha×day. The best values according to the options were obtained with the com-bined foliar fertilization of plants Potassium humate (Gumifield) 50 g/ha + Antistress AminoStar, 1.0 l/ha against the background of lime and adsorbent, which corre-sponded to 1.70 thousand m2/ha×day, 3.47 thousand m2/ha×day, 4.38 thousand m2/ha×day and 5.41 thousand m2/ha×day. Liming was most effective in the first year of vegetation, when the root sys-tem was actually in the zone of lime application, which contributed to the formation of 0.12 t/ha more dry matter. In our opinion, the systematic but insignificant increase in the impact of this agricultural measure on the fourth year of vegetation is connected with the increase in the level of moisture in the last two years. While in the first two growing seasons, 44.5 and 44.9 mm of moisture fell, in 2021 the difference was only 7.6, and in 2022 - 13.5 mm less than the annual amount. The increase in the regime of soil colloid hydration most likely increased the activity of acidity and its influence on the growth and development of millet plants. In the fourth year of vegetation, the influence of all factors of the experiment on the formation of productivity of millet plantations significantly increased. It was determined that the yield was 6.87 t/ha on the option of soil liming and application of MaxiMarin adsorbent granulated and foliar fertilizing Potassium Humate (Gumifield) 50 g/ha + AminoStar anti-stressor, 1.0 l/ha. It was studied that in the variants where 25% of the required amount of lime was applied to the soil, the ash content in the leaves of millet plants was 9.54%, and in the stems - 2.87%, that is, it was 1.91% and 1.41% less than on options without lim-ing. At the same time, the use of other influencing factors showed a significant de-crease in the ash content, but it was within the experimental error. It was established that in the fourth year of cultivation, against the back-ground of the application of lime with the addition of MaxiMarin granulated adsor-bent and foliar fert

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Енергетика та енергоефективність

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Мусіч В. В., Присяжнюк О. І. Особливості формування продуктивності та якості біомаси проса прутоподібного на кислих ґрунтах. Новітні агротехнології. 2022. № 10(1). URL: https://doi.org/10.47414/na.10.1.2022.265661

- Мусіч В. В.. Присяжнюк О. І. Закономірності змін фотосинтетичних параметрів посівів проса прутоподібного за вирощування на маргінальних ґрунтах Правобережного Лісостепу України. Новітні агротехнології. 2022. № 10(2). URL: https://doi.org/10.47414/na.10.2.2022.270474
- Присяжнюк О. І.. Мусіч В. В. Формування біометричних показників посівів проса прутоподібного за вирощування на кислих ґрунтах. Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків : зб. наук. праць. Київ : ФОП Корзун Д. Ю., 2022. Вип. 30. С. 61–70. https://doi.org/10.47414/np.30.2022.270006
- Присяжнюк О.І., Мусіч В.В., Маляренко О.А., Музика О.В., Свистунова І.В., Слободянюк В.В., Заришняк А.С., Сінченко В.М. Потреба проса прутоподібного (Panicum virgatum L.) в елементах живлення за вирощування на маргінальних ґрунтах Правобережного Лісостепу України. «Агробіологія», 2023. № 1. С. 169–177. doi: 10.33245/2310-9270-2023-179-1-169-177
- Присяжнюк О. І., Мусіч В. В. Особливості вирощування проса прутоподібного на маргінальних землях в Лісостепу України. "Селекція, генетика та технології вирощування сільськогосподарських культур" VIII : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених і спеціалістів (с. Центральне, 24 квітня 2020 р.). Вінниця, 2020. С. 86
- Присяжнюк О. І., Мусіч В. В. Дослідження елементів технології вирощування проса прутоподібного за вирощування на маргінальних землях в Лісостепу України. "Новітні агротехнології" : матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 10 вересня 2020 р.). 2020. С. 19
- Присяжнюк О. І., Мусіч В. В. Вплив елементів технології на продуктивність проса прутоподібного за вирощування на маргінальних землях Лісостепу України. "Новітні агротехнології" : матеріали ІІ Міжнародної науко-во-практичної конференції (м. Київ, 3 червня 2021 р.). 2021. С. 30
- Присяжнюк О. І., Мусіч В. В. Особливості формування продуктивності проса прутоподібного за вирощування на маргінальних землях Лісостепу України. Генетика та селекція сільськогосподарських культур – від молекули до сорту: матеріали V інтернет-конференції молодих учених. (м. Київ, 21 вересня 2021 р.) 2021. С. 24
- Присяжнюк О. І., Мусіч В. В., Кононюк Н.О. Продуктивність проса прутоподібного третього року вегетації за вирощування на маргінальних землях. "Селекція, генетика та технології вирощування сільськогосподарських культур" X : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених і спеціалістів (с. Центральне, 24 квітня 2020 р.). с. Центральне, 2022. С. 88

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U100501

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Присяжнюк Олег Іванович

2. Oleg Prysiazhniuk

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

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-4639-424X

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рахметов Джамал Бахлулович
2. Джамал Б. Рахметов

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

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-7260-3263

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417228

Місцезнаходження: вул. Садово-Ботанічна, буд. 1, Київ, 01014, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Академічний

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Карпук Леся Михайлівна
2. Lesia Karpuk

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

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-2303-7899

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

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гументик Михайло Ярославович

2. Mykhailo Humentyk

Кваліфікація: д. с.-г. н., старший науковий співробітник, 06.01.09

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-9052-9650

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. Зінченко Олеся Анатоліївна

2. Olesya Zinchenko

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

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-1381-8659

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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Сторожик Лариса Іванівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Сторожик Лариса Іванівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Ременюк Світлана Олександрівна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна