

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U003603

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-12-2024

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пашинська Катерина Леонідівна

2. Katerina L. Pashinska

Кваліфікація: 06.01.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Шифр наукової спеціальності: 201

Назва наукової спеціальності: Агрономія

Галузь / галузі знань: аграрні науки та продовольство

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 201 Агрономія

Дата захисту: 28-09-2022

Спеціальність за освітою: Агрономія

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

III. Відомості про дисертацію

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 284

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: 68.33, 68.33.29, 68.35.33

Тема дисертації:

1. Вплив доз та строків внесення добрив на врожайність і якість зерна сорго зернового в Лісостепу України
2. Influence of doses and terms of fertilizer application on yield and quality of grain of grain sorghum in the Forest-Steppe of Ukraine

Реферат:

1. Наукова новизна одержаних результатів. Уперше в умовах достатнього зволоження Лісостепу України встановлено ефективність альтернативної органо-мінеральної системи удобрення сорго зернового. Доведено, що внесення соломи пшениці озимої та оптимальної дози мінеральних добрив забезпечує стабільну врожайність та високу якість зерна. В умовах недостатнього зволоження ефективним визначено внесення азотних добрив весною, встановлено оптимальну дозу та способи застосування добрив. Удосконалено систему удобрення сорго зернового в умовах достатнього зволоження шляхом поєданого

застосування соломи та мінеральних добрив, недостатнього зволоження – шляхом оптимізації доз та способів внесення азотних добрив. Дістали подальшого розвитку питання ефективності органо-мінеральної системи удобрення у досягненні високої врожайності та якості зерна сорго зернового в умовах достатнього зволоження; азотного живлення – в умовах недостатнього зволоження. Практичне значення одержаних результатів. На основі результатів тимчасових польових досліджень сформовано агрохімічні засади ефективного застосування органічних та мінеральних добрив під сорго зернове в умовах достатнього зволоження, азотних добрив за вирощування сорго зернового в умовах недостатнього зволоження Лісостепу України. За даними польових дослідів та їх виробничої перевірки розроблено систему ефективного застосування соломи, мінеральних добрив та азоту під сорго зернове, що забезпечує врожайність зерна понад 8 т/га з отриманням прибутку від удобрення понад 7000 грн./га. Основні результати досліджень. Встановлено, що в умовах достатнього зволоження ($\Gamma\text{TK}=1,3$) найвищі запаси мінерального азоту у 0-40 см шарі чорнозему вилугуваного у фазі 3-5 листків сорго зернового формувались за дози добрив N120P120K120: нітратного – 108 кг/га, амонійного – 70 кг/га з перевагою до контролю без добрив – відповідно на 42 та 9 кг/га. Внесення додатково 4 т/га соломи зменшило запаси мінерального азоту у ґрунті на 13-17 кг/га. На кінець вегетації запаси нітратного азоту у ґрунті зменшились до початкового у 6,4-7,7 разів, амонійного азоту – на 31-33%. Досліджено, що в умовах недостатнього зволоження ($\Gamma\text{TK}=0,9$) застосування азотних добрив у передпосівну культивування сорго зернового збільшило фонд мінерального азоту переважно у верхньому 0-30 см шарі чорнозему типового слабкосолонцюватого. Найвищий вміст мінерального азоту в шарі 0-30 см формувався за дози азотних добрив 150 кг/га: нітратного – 25,2 мг/кг, амонійного – 13,5 мг/кг ґрунту за запасів мінерального азоту у шарі 0-90 см – 244 кг/га з перевагою до контролю без добрив на 79 кг/га. На кінець вегетації запаси мінерального азоту у ґрунті зменшились у 1,8 рази, що є наслідком його трансформації та використання рослинами. За результатами польових досліджень встановлено, що вміст рухомого фосфору в орному 0-30 см шарі чорноземних ґрунтів залежав від дози внесення фосфорних добрив. Найвищий вміст рухомого фосфору в чорноземі вилугуваному спостерігали у фазі 3-5 листів за внесення N120P120K120 – 139 мг/кг з перевищенням контролю без добрив на 12 мг/кг ґрунту; чорноземі типовому слабкосолонцюватому – за дози добрив N90P90K90 – 55,5 мг/кг з перевищенням контролю без добрив на 10,3 мг/кг ґрунту. Упродовж вегетації вміст рухомого фосфору в чорноземі вилугуваному зменшився до початкового – на 10-13%, чорноземі типовому слабкосолонцюватому – на 18-19%. Досліджено, що вміст рухомого калію в чорноземних ґрунтах залежав від внесення калійних добрив та соломи пшениці озимої. Найвищий вміст рухомого калію у 0-30 см шарі чорнозему вилугуваного у фазі 3-5 листів спостерігали за внесення 4 т/га соломи + N120P120K120 – 111 мг/кг; чорноземі типовому слабкосолонцюватому – за дози добрив N90P90K90 – 182 мг/кг ґрунту. Упродовж вегетації вміст рухомого калію в чорноземі вилугуваному зменшився до початкового – на 26-28%, чорноземі типовому слабкосолонцюватому – на 16-19%.

2. Scientific novelty of the obtained results. For the first time in the conditions of sufficient moisture of the Forest-Steppe of Ukraine the efficiency of the alternative organic-mineral fertilization of grain sorghum has been established. It is proved that the application of winter wheat straw and the optimal dose of mineral fertilizers provides stable yields and high grain quality. In conditions of insufficient moisture, the application of nitrogen fertilizers in the spring was determined to be effective, the optimal dose and methods of fertilizer application were established. It was improved the system of grain sorghum fertilization in the conditions of sufficient moisture through the combined use of straw and mineral fertilizers, insufficient moisture – by optimizing the doses and methods of nitrogen fertilizers. It was further developed the issues of efficiency of organic-mineral fertilization in achieving high yield and grain quality of sorghum grain in conditions of sufficient moisture; nitrogen nutrition – in conditions of insufficient moisture. The practical significance of the obtained results. Based on the results of temporary field research, agrochemical principles of effective use of organic and mineral fertilizers for grain sorghum in conditions of sufficient moisture, nitrogen fertilizers for growing grain sorghum in conditions of insufficient moisture in the forest-steppe of Ukraine have been formed. According to field experiments and their production testing, a system of efficient use of straw, mineral fertilizers and nitrogen for grain sorghum has been

developed, which provides grain yield over 8 t/ha with a profit from fertilizer over 7000 UAH/ha. The main results of research. It was found that under conditions of sufficient moisture (HTK=1.3) the highest reserves of mineral nitrogen in 0-40 cm layer of leached chernozem in the phase of 3-5 leaves of grain sorghum were formed at doses of fertilizers N120R120K120: nitrate – 108 kg/ha, ammonium – 70 kg/ha with an advantage to the control without fertilizers – by 42 and 9 kg/ha, respectively. The addition of 4 t/ha of straw reduced the mineral nitrogen reserves in the soil by 13-17 kg/ha. At the end of the growing season, the reserves of nitrate nitrogen in the soil decreased to the initial in 6.4-7.7 times, ammonium nitrogen – by 31-33%. It was investigated that in conditions of insufficient moisture (HTK=0.9) the use of nitrogen fertilizers in pre-sowing cultivation of grain sorghum increased the mineral nitrogen fund mainly in the upper 0-30 cm layer of weakly saline chernozem. The highest content of mineral nitrogen in the layer of 0-30 cm was formed at doses of nitrogen fertilizers 150 kg/ha: nitrate – 25.2 mg/kg, ammonium – 13.5 mg/kg of soil with reserves of mineral nitrogen in the layer 0-90 cm – 244 kg/ha with an advantage to the control without fertilizers by 79 kg/ha. At the end of the growing season, the reserves of mineral nitrogen in the soil decreased in 1.8 times, which is a consequence of its transformation and use by plants. According to the results of field research, it was found that the content of mobile phosphorus in the arable 0-30 cm layer of chernozems depended on the dose of phosphorus fertilizers. The highest content of mobile phosphorus in leached chernozem was observed in the phase of 3-5 leaves for application of N120P120K120 – 139 mg/kg with exceeding the control without fertilizers by 12 mg/kg of soil; weakly saline chernozem – for dose of fertilizers N90R90K90 – 55.5 mg/kg in excess of control without fertilizers by 10.3 mg/kg of soil. During the growing season, the content of mobile phosphorus in leached chernozem decreased to the initial – by 10-13%, weakly saline chernozem – by 18-19%. It was studied that the content of mobile potassium in chernozem soils depended on the application of potassium fertilizers and straw of winter wheat. The highest content of mobile potassium in the 0-30 cm layer of leached chernozem in the phase of 3-5 leaves was observed for the application of 4 t/ha of straw + N120P120K120 – 111 mg/kg; weakly saline chernozem – for doses of fertilizers N90R90K90 – 182 mg/kg of soil. During the growing season, the content of mobile potassium in leached chernozem decreased to the original – by 26-28%, weakly saline chernozem – by 16-19%.

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: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Іваніна В.В., Пашинська К.Л., Костащук М.Л. Вплив добрив на врожайність та якість зерна сорго зернового. Новітні агротехнології 2019; 7. URL: <http://jna.bio.gov.ua/article/view/204798>
- Пашинська К.Л. Енергетична ефективність вирощування сорго зернового за різних систем удобрення. Збірник наукових праць Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків; Київ: ФОРМ Корзун Д.Ю., 2019; 27, с. 61-66.
- Іваніна В.В., Пашинська К.Л., Смірних В.М. Винос та баланс елементів живлення в агроценозі сорго зернового залежно від удобрення. Вісник аграрної науки 2021; 12(99), с. 28-32.
- Іваніна В.В., Пашинська К.Л. Вплив систем удобрення на формування балансу елементів живлення в посівах сорго зернового. Вісник Сумського національного аграрного університету; 2022, 1(47), с. 65-70.

- Ivanina V., Pashynska K., Strilets O., Sypko A., Sinchuk G., Smirnykh V. Nitrogen fertilisers in formation soil nitrogen regime and productivity of grain sorghum. Journal of science. Lyon 2022; 28, p. 4-8.
- Патент на корисну модель 138886 Україна, МПК А01С 21/00. Спосіб удобрення сорго зернового / В.В. Іваніна, К.Л. Пашинська, В.М. Смірних, М.В. Костащук, Г.М. Мазур, А.О. Сипко, О.П. Стрілець, Н.С. Зацерковна, Г.А. Сінчук, А.І. Чередничок; заявник і патентовласник Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН. – № у 2019 05878 ; заявл. 29.05.2019; опубл. 10.12.2019, Бюл. № 23
- Пашинська К.Л. Агрохімічні аспекти високої продуктивності сорго зернового в Лісостепу. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Рослинництво XXI століття: виклики та інновації. До 120-ти річчя кафедри рослинництва НУБіП України» 25-26 вересня 2019; Київ, 2019; с. 39-40.
- Пашинська К.Л. Урожайність сорго зернового за традиційної та альтернативної систем удобрення. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 135-й річниці з дня заснування Полтавського дослідного поля «Від історії до сучасності» 04 жовтня 2019; Полтава, 2019; с. 68-69.
- Пашинська К.Л. Продуктивність сорго зернового за різних систем удобрення. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій» 5-7 жовтня 2021; Дубляни, 2021; с. 252-254.
- Пашинська К.Л. Сталість вирощування та продуктивність сорго зернового. Матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених «Актуальні проблеми агропромислового виробництва України: сталий розвиток сільського господарства в умовах змін клімату» 11 листопада 2021; с. Оброшине, 2021; с. 50-51.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: № ДР 0116U002139

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Іваніна Вадим Віталійович
2. Vadym V. Ivanina

Кваліфікація: д. с.-г. н., доц., 06.01.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9471-114X

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. Антал Тетяна Володимирівна
2. Tatiana V. Antal

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6225-9347

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, 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 A. Pravdyva

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

Ідентифікатор ORCID 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Господаренко Григорій Миколайович

2. Hryhorii M. Hospodarenko

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6495-2647

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. Ганженко Олександр Миколайович

2. Oleksandr M. Hanzhenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8118-1645

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

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна