Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U102033

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-07-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Іваніна Роман Вадимович
2. Ivanina Roman Vadymovych

Кваліфікація:

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: 30-06-2021

Спеціальність за освітою: економіст

Місце роботи здобувача: Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, буд. 25, м. Київ, 03141, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 26.360.002

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, буд. 25, м. Київ, 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 Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, буд. 25, м. Київ, 03141, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 68.05.29

Тема дисертації:

1. Відтворення родючості чорнозему вилугуваного та продуктивність культур ланки зерно-бурякової сівозміни в Правобережному Лісостепу України.

2. Reproduction the fertility of leached black soil and crop productivity in grain-beet rotations in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine.

Реферат/анотація:

1. Актуальність теми. Інформація отримана в тривалих стаціонарних дослідах щодо впливу 40-річного внесення добрив на родючість чорнозему вилугуваного та врожайність сільськогосподарських культур, доповнена інноваційними рішеннями щодо оптимізації застосування азотних добрив під пшеницю озиму дозволяє розробити систему удобрення, яка базується на засадах сталості і інноваційності, а тому є на часі і актуальна. Наукова новизна одержаних результатів. Уперше в умовах Правобережного Лісостепу України у плодозмінній та зерно-просапній сівозмінах встановлено закономірності зміни родючості чорнозему вилугуваного за 40-річного застосування добрив. Доведено, що процес відтворення родючості чорнозему вилугуваного визначається внесенням органічних добрив, дозою мінеральних добрив та введенням

багаторічних бобових трав у сівозміну. Удосконалено систему удобрення пшениці озимої шляхом оптимізації доз та способів внесення азотних добрив. Дістали подальшого розвитку питання ефективності азотного живлення у досягненні високої врожайності та якості зерна пшениці озимої; питання попередників у вологозабезпеченні рослин пшениці озимої та їх впливу на мікробний ценоз ґрунту. Практичне значення одержаних результатів. За даними тимчасового польового досліду та їх виробничої перевірки розроблено систему ефективного застосування азотних добрив під пшеницю озиму, що забезпечує врожайність зерна понад 7 т/га з отриманням прибутку від удобрення понад 9000 грн./га. Основні результати досліджень. Встановлено, що розширене відтворення вмісту гумусу в чорноземі вилугуваному досягалось у плодозмінній сівозміні за 40-річного внесення N43P43K43 + 8,3 т гною на 1 га ріллі: вміст гумусу в шарі 0-30 см – 3,52%, 30-40 см – 3,28% з перевищенням контролю без добрив – на 0,36% та 0,22%. При переході до зерно-просапної сівозміни чи заміни традиційного органо-мінерального удобрення альтернативним (N43P43K43 + побічна продукція на 1 га ріллі) вміст гумусу в шарі 0-30 см зменшився – на 0,07% та 0,10%, 30-40 см – на 0,02% та 0,06%. Досліджено, що щорічне внесення з органічними та мінеральними добривами на 1 га ріллі 64 кг фосфору забезпечило розширене відтворення фонду рухомих фосфатів у чорноземі вилугуваному обох сівозмін: вміст рухомого фосфору в шарі 0-30 см становив 309-323 мг/кг, 30-40 см – 229-266 з перевищенням контролю без добрив – на 133-138 та 75-103 мг/кг ґрунту. За результатами довготривалих польових досліджень встановлено, що органо-мінеральна система удобрення формувала стабільність фонду рухомого калію в чорноземі вилугуваному обох сівозмін на середньому рівні забезпечення: у шарі 0-30 см - 102-123, 30-40 см – 79-89 мг/кг. Досліджено, що плодозмінна сівозміна за довготривалого внесення органічних і мінеральних добрив створювала кращі умови забезпечення рослин вологою. Встановлено, найбільшу кількість ґрунтових мікроорганізмів у фазі весняного кущення пшениці озимої обох зернових ланок спостерігали за дози N60P60K60 на фоні 40-річного внесення N43P43K43 + 8,3 т гною на 1 га ріллі – 42,2-45,6 млн. КУО в 1 г абсолютно сухого ґрунту. У складі ґрунтової мікрофлори переважали амоні- і нітрифікатори – 14,6-15,6 та 11,1-13,2 млн. КУО в 1 г абсолютно сухого ґрунту. Досліджено, що застосування добрив істотно зменшило рясність бур'янів в агроценозі пшениці озимої обох зернових ланок. Встановлено, що у ланці з конюшиною врожайність зерна пшениці озимої була вищою, ніж за попередника вики ярої на 0,38-1,32 т/га, вміст білка в зерні на 0,3-0,4%. Найвища врожайність зерна у ланці з конюшиною досягалась за внесення N60P60K60 – 6,76 т/га з перевагою до контролю без добрив – 1,99 т/га. Підвищенню врожайності та якості зерна пшениці озимої сприяло триразове внесення азотних добрив загальною дозою 110 кг/га, що включало 60 кг/га азоту по мерзлоталому ґрунту ранньою весною у вигляді амонійної селітри та двох позакореневих підживлень розчинами сечовини у фазі ВВСН 31-32 дозою азоту 30 кг/га та ВВСН 75-77 дозою 20 кг/га: врожайність зерна – 6,90 т/га, вміст білка – 12,5%. За результатами довготривалих польових досліджень встановлено, що ячмінь ярий в обох зернових ланках та конюшина добре відгукувались на післядію добрив з підвищенням врожайності – відповідно на 0,82-1,04 та 14,7-16,0 т/га, тоді як вика яра незначно реагувала на їх післядію. Визначено, що найвищої продуктивності зернової ланки досягали у плодозмінній сівозміні на фоні 40-річного внесення N43P43K43 + 8,3 т гною та N43P43K43 + побічна продукція на 1 га ріллі: збір кормових одиниць – 8,02 та 8,17 т/га, зерна – 3,33 та 3,35 т/га ланки сівозміни. Досліджено, що енергетично та економічно найефективнішим є вирощування сільськогосподарських культур у ланці з конюшиною за застосування N20P20K20 + солома на 1 га ланки сівозміни: Кее – 6,3, абсолютний прибуток – 44249 грн./га, рентабельність – 104%.

2. Actuality of theme. Information obtained in long-term stationary experiments on the impact of 40 years of fertilization on the fertility of leached black soil and crop yields, supplemented by innovative solutions on optimize the use of nitrogen fertilizers for winter wheat allows to develop a fertilizer system based on the principles of sustainability and innovation that is why it is timely and relevant. Scientific novelty of the obtained results. For the first time in the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine in crop rotation with bean grasses and rotation with grain and row crops regularities of change the fertility of leached black soil after 40-year application of fertilizers are established. It was proved that the process of reproducing the fertility of leached black soil is determined by the application of organic fertilizers, the dose of mineral fertilizers and the introduction of

perennial legumes in crop rotation. It was improved the system of winter wheat fertilization through optimizing doses and ways of nitrogen fertilizer application. It was further developed the issues of nitrogen nutrition efficiency in achieving high yield and grain quality of winter wheat; questions of predecessors in moisture supply of winter wheat plants and their influence on microbial soil cenosis. The practical significance of the obtained results. According to the temporary field experiment and their production inspection, a system of effective application of nitrogen fertilizers for winter wheat has been developed, which provides grain yield over 7 t/ha with a profit from fertilizer over 9000 UAH/ha. The main results of research. It is established that the expanded reproduction of humus content in leached black soil was achieved in crop rotation with bean grasses after 40-year application of N43R43K43 + 8.3 tons of manure per 1 ha of arable land: humus content in the layer 0-30 cm - 3.52%, 30-40 cm - 3.28% with excess of the control without fertilizers - by 0.36% and 0.22%. It was investigated that the annual application of 64 kg of phosphorus with organic and mineral fertilizers per one ha of arable land provided expanded reproduction of the mobile phosphate fund in the leached black soil of both crop rotations: the content of mobile phosphorus in the layer of 0-30 cm was 309-323 mg/kg, 30-40 cm - 229-266 with excess of the control without fertilizers - by 133-138 and 75-103 mg/kg of soil. According to the results of long-term field studies, it was found that the organic-mineral fertilizer system formed the stability of the mobile potassium fund in the leached black soil of both crop rotations at the average level of provision: in the layer 0-30 cm was 102-104, 30-40 cm - 79-89 mg/kg. It was found that largest number of soil microorganisms in the phase of spring tillering of winter wheat of both grain chains in crop rotation was observed at doses of N60R60K60 against the background of 40-year application of N43R43K43 + 8.3 tons of manure per 1 ha of arable land - 42.2-45.6 million CFU in 1 g of absolutely dry soil. It was investigated that the application of fertilizers significantly reduced the abundance of weeds in the agrocenosis of winter wheat in both grain chains of crop rotation. It was found that in crop chain with clover the grain yield of winter wheat was higher than after the predecessor of spring vetch by 0.38-1.32 t/ha, the protein content in the grain by 0.3-0.4%. The highest grain yield in chain with clover was achieved with the application of N60P60K60 - 6.76 t/ha with an advantage to the control without fertilizers - 1.99 t/ha. The increase in yield and grain quality of winter wheat was facilitated by triple applications of nitrogen fertilizers of total dose of 110 kg/ha, which included 60 kg/ha of nitrogen on the frozen soil surface in early spring in the form of ammonium nitrate and two foliar fertilization with urea solutions at the phase BBCH 31-32 with nitrogen dose of 30 kg/ha and BBCH 75-77 at a dose of 20 kg/ha: grain yield - 6.90 t/ha, protein content - 12.5%. According to the results of long-term field studies, it was found that the spring barley in both crop rotation chains, and clover responded well to the aftereffect of fertilizers application with increased yields - by 0.82-1.04 and 14.7-16.0 t/ha, respectively, while spring vetch insignificantly reacted to the aftereffect of fertilizers. It was determined that the highest productivity of grain chain has been achieved in crop rotation with bean grasses when applied for 40-ty years of N43R43K43 + 8.3 tons of manure and N43R43K43 + by-products per 1 ha of field: harvest of feed units of 8.02 and 8.17 t/ha, grain harvest of 3,33 and 3.35 t/ha of chain. It was investigated that most energy and economically efficient was the cultivation of crops in chain with clover when applying N20P20K20 + straw per 1 ha of rotation chain: Kee – 6.3, absolute profit – 44249 UAH/ha, profitability – 104%.

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. Цвей Ярослав Петрович

2. Tsvey Yaroslav Petrovich

Кваліфікація: д. 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цюк Олексій Анатолійович

2. Tsiuk OleksOleksii Anatoliiovych

Кваліфікація: д. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Примак Іван Дмитрович

2. Prymak Ivan Dmytrovych

Кваліфікація: д. 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

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Доронін Володимир Аркадійович

2. Doronin Volodymyr Arkadiiovych

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. Гументик Михайло Ярославович

2. Gumentyk Mykhailo Yaroslavych

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

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