Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101383

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Новицька Наталія Валеріївна
2. Novytska Natalya Valeriivna

Кваліфікація: к. с.-г. н., 06.01.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 06.01.09

Назва наукової спеціальності: Рослинництво

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-05-2021

Спеціальність за освітою: вчений агроном

Місце роботи здобувача: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, м. Київ, 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

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 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: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, м. Київ, 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 68.35.31

Тема дисертації:

1. Наукові основи формування продуктивності культур та якості насіння в Правобережному Лісостепу України

2. Scientific bases of crops productivity formation and seeds quality in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine

Реферат/анотація:

1. В дисертаційній роботі наведене теоретичне обґрунтування та практичне вирішення наукової проблеми стабільного виробництва продукції рослинництва, через управління продукційним процесом сільськогосподарських культур за впровадження адаптивних технологій їх вирощування, впровадження в технології в рослинництві інноваційних нанопрепаратів, виробництва та збереження високоякісного насіння з гармонізацією розроблених технологій з фізіологічною реакцією рослин на запропоновані заходи та їх можливий стресовий вплив. Об'єкт дослідження: процеси формування стабільної урожайності, товарної та насіннєвої якості насіння за впровадження адаптивних та інноваційних технологій вирощування сільськогосподарських культур; вплив нанопрепаратів на ріст та розвиток культур; формування та збереження властивостей насіння сільськогосподарських культур. Предмет дослідження: соя,

нанопрепарати, буряки цукрові, пшениця тверда, урожайність, стресостійкість, властивості насіння: схожість, енергія проростання, довговічність, різноякісність, травмування. Теоретично обґрунтовано та розроблено адаптивні технології вирощування сої, що сприяє формуванню стабільної врожайності і заданої якості продукції. Встановлена ефективність функціонування азотофіксуючого симбіозу, формування урожайності, якості насіння, структури та індексу урожайності; обґрунтовано фізіологічну та економічну доцільність застосування зростаючих норм азоту в комбінації з препаратами для інокуляції насіння за ефективного вирощування сої. Доведено високу ефективність передпосівної підготовки насіння шляхом застосування фізичних, хімічних та біологічних методів. Показано поліфункціональне використання нанопрепаратів в рослинництві. Представлені результати досліджень щодо багатофункціонального впливу наночасток на ріст і розвиток, процес формування урожайності та якості продукції польових культур, накопичення фармакологічно цінних речовин в насінні за дії нанопрепаратів, механізм підвищення стійкості рослин до стресів, патогенів, оздоровлення насіння та покращення його посівних властивостей. Розроблені технологічні рішення застосування нанопрепаратів за вирощування сільськогосподарських культур. Висвітлено передумови та технологічні рішення формування насіння сільськогосподарських культур з високими посівними і врожайними властивостями залежно від видових особливостей, погодних умов, живлення, застосування рістрегулюючих речовин за вирощування материнських рослин та їх прояв у післядії. Обґрунтовано чинники, які обумовлюють різноякісність, довговічність, травмування насіння. Наведено економічне та енергетичне обґрунтування ефективності розроблених технологічних заходів.
Ключові слова: соя, цукрові буряки, пшениця тверда, пшениця м'яка, урожайність, якість зерна, нанодобрива, інокулянти, стрес, посівні та врожайні властивості насіння, мінливість насіння, довговічність насіння, травмування насіння.

2. The dissertation provides a theoretical justification and practical solution to the scientific problem of stable crop production, through the management of the crops production process for the introduction of adaptive technologies for their cultivation, introduction of innovative nanodrugs in plant growing technology, production and preservation of high quality seeds with harmonization of proposed measures and their possible stress. Object of research: the processes of formation of stable yield, marketable and seed quality of seeds for the introduction of adaptive and innovative technologies for growing crops; the impact of nanopreparations on the growth and development of crops; formation and preservation of seeds of agricultural crops. Subject of research: soybeans, nanopreparations, sugar beets, durum wheat, yield, stress resistance, seed properties: germination, germination energy, durability, quality, injury. The proposed adaptive technologies of soybean cultivation contribute to the stable yields formation and specified product quality. The efficiency of nitrogen-fixing symbiosis functioning, yield formation, seed quality, structure and yield index is established; physiological and economic expediency of increasing norms of nitrogen application in combination with drugs for seed inoculation is substantiated. High efficiency of pre-sowing seeds preparation by application of physical, chemical and biological methods is proved. Was established the efficiency of the nitrogen-fixing symbiosis functioning of soybeans variety Annushka with seed inoculation for nitrogen doses from N0 to N60 on the background of P60K60 – biomass of nodule bacteria is 418–675 mg/plant, compared to the absolute control – 101 mg/plant. The application of N90P60K60 significantly reduces the number and mass of nodule bacteria – 207–241; N120P60K60 – 32,0–42,0 mg/plant, and with the introduction of P60K60 + N150–180 nodule bacteria are not formed, the effectiveness of microbiological drugs is not fixed, and the formation of yield occurs only through the introduction of nutrients. Nitrogenase activity with the introduction of N0-90 on the background of P60K60 and inoculum ranged from 3,25 to 7,76 per 2,15 μmol C_2H_4/h/h in absolute control; for the application of N120P60K60 – 2,22–2,27 μmol C_2H_4/plant/hour. With a further increase in nitrogen levels, nitrogenase activity was not recorded. Soybean yield varies from 1,21 to 4,88 t/ha depending on the doses of fertilizers, inoculation, weather conditions. On average, the highest yield is formed by applying N60P60K60 and pre-sowing seeds treatment by rhizohumin or a combination of rhizohumin and hetomy. With nitrogen levels increasing and seed inoculation, there is a partial yield decrease: P60K60 – 2,24–2,36; P60K60 + N30 – 2,80–3,16; P60K60 + N60–90 – 3,80–4,18; P60K60 + N120–180 – 3,33–3,64 t/ha compared to the absolute control – 1,96; control + inoculation – 2,08–2,20 t/ha. With the application of P60K60N150–180, there is a

partial decrease in soybean yield due to the distress effect during the growing season. The soybean yield index has a parabolic dependence on the rate of fertilizers and this dependence is similar in seeds pre-sowing treatment by rhizohumin, hetomic or a combination thereof. In the control version, the yield index is low due to a lack of nutrients and differentiation of a small number of generative organs. With the application of N150P60K60 and N180P60K60, the yield index decreases due to the formation of a significant vegetative mass, lengthening the growing season and the formation of a significant number of seeds that do not ripen. The multifunctional use of nanopreparations in Plant Growing is shown. The results of researches on the multifunctional influence of nanoparticles on growth and development, the process of productivity and production quality of field crops formation, accumulation of pharmacologically valuable substances in seeds under the action of nanopreparations, the mechanism of increase plants resistance to stresses, pathogens, technological solutions for the use of nanopreparations for growing crops have been developed. Prerequisites and technological solutions for the formation of the seeds of agricultural crops with high sowing and yielding properties depending on species characteristics, weather conditions, nutrition, use of regulating substances in the cultivation of mother plants, and their manifestation in the aftereffect. Factors that determine the quality, durability, seed traction are substantiated. The economic and energy substantiation of efficiency of the developed technological measures is given. Keywords: soybeans, sugar beets, durum wheat, bread wheat, yield, grain quality, nodule bacteria, nanofertilizers, inoculants, stress, sowing and yield properties of seeds, seed variability, seed longevity, seed injury.

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. Каленська Світлана Михайлівна

2. Kalenska Svitlana Mykhailivna

Кваліфікація: д. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Каленська Світлана Михайлівна
2. Kalenska Svitlana Mykhailivna

Кваліфікація: д. 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рожков Артур Олександрович
2. Rozhkov Artur Olekcandrovich

Кваліфікація: д. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сінченко Віктор Миколайович

2. Sinchenko Viktor

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Саблук Василь Трохимович

2. Sabluk Vasyl Trokhymovych

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петриченко Василий Флорович

2. Petrychenko Vasyl F.

Кваліфікація: д. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петриченко Василий Флорович
2. Petrychenko Vasyl F.

Кваліфікація: д. 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

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кузнєцова Інга Вадимирівна
2. Kuznietsova Inha V.

Кваліфікація: д. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рахметов Джамал Бахлулович
2. Rakhmetov Jamal Bahlulovych

Кваліфікація: д.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 Роїк Микола Володимирович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Роїк Микола Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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