Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U004219

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-12-2025

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сухіна Денис Володимирович
2. Denys V. Sukhina

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

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: Агрономія

Дата захисту: 09-01-2026

Спеціальність за освітою: Агрономія

Місце роботи здобувача: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 175

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.29.19, 68.29.21, 68.33.29, 68.35.17, 68.35.29

Тема дисертації:

1. Продуктивність гібридів сорго зернового залежно від густоти стояння рослин та регуляторів росту
2. Productivity of grain sorghum hybrids depending on plant quantity and growth regulators using

Реферат:

1. У дисертації наведено теоретичне обґрунтування та результати експериментальних досліджень з визначення оптимальної густоти рослин сорго зернового та вивчення впливу застосування регулятору росту «Аппетайзер» на ріст, розвиток та формування врожаю гібридів сорго різних груп стиглості Калатур, ЕС Алізе, ЕС Фоен, Албанус та ЕС Муссон в посушливих умовах Північного Степу України. Визначено, як впливають досліджувані агротехнічні прийоми на біометричні, структурно-морфологічні показники культури. Проведено аналіз економічної та біоенергетичної ефективності запропонованих технологічних моделей вирощування сорго зернового, удосконалено технологію його вирощування на основі оптимізації площі живлення рослин та активізації фізіологічних процесів за допомогою регулятору росту. Тривалість вегетаційного періоду сорго зернового, насамперед, залежала від генотипу, а також від погодних умов, густоти стояння рослин та застосування регулятору росту. За густоти 170 тис. шт./га спостерігалася

найдовша тривалість вегетаційного періоду у всіх гібридів, а застосування регулятора росту забезпечило подовження вегетаційного періоду на 2–4 %. За густоти 200 тис. шт./га тривалість вегетаційного періоду гібридів сорго зернового скоротилася на 2 % у контрольних варіантів, проте перебільшило значення порівняно з варіантами з меншою густотою рослин. Збільшення густоти рослин до 230 тис. шт./га суттєво вплинуло на тривалість вегетаційного періоду, скоротивши її на 3 % порівняно зі значеннями за густоти рослин 170 тис. шт./га. Значення тривалості вегетаційного періоду у ранньостиглого гібриду Албанус коливалося в межах 96–101 доби, у середньо-ранніх гібридів Калатур, ЕС Фоен та ЕС Муссон – від 96 до 112 діб, у пізньостиглого гібриду ЕС Алізе – від 113 до 118 діб. Застосування регулятора росту сприяє збільшенню тривалості періоду вегетації гібридів сорго зернового на 2–4 дні. Біометричні показники рослин сорго зернового, а саме висота рослин, коефіцієнт кущення та площа асиміляційного апарату протягом періоду вегетації, характеризуються різними тенденціями залежно від досліджуваних факторів: переважно відмінність спостерігається за впливу густоти рослин – з її збільшенням значення висоти рослин поступово зменшується, тоді як інші показники мають спочатку зростаючий характер від ГСР 170 тис. шт./га до 200 тис. шт./га, а потім поступовий спад за всіма варіантами гібридів за густоти рослин 230 тис. шт./га. Максимальні значення біометричних показників відмічено за варіантами середньо-ранніх гібридів Калатур та ЕС Фоен, а також ЕС Алізе пізньої групи стиглості. Застосування регулятора росту «Аппетайзер» забезпечує збільшення висоти рослин на 2–6 см, площі листкової поверхні – 1–6 %, а коефіцієнта кущення на 14–38 % на всіх варіантах гібридів залежно від густоти рослин. Структурні показники пробного снопу, а саме: довжина волоті, маса зерна у волоті, маса 1000 зерен залежать від генотипу та густоти рослин. Найвищі показники маси 1000 зерен зафіксовані у середньо-ранніх гібридів Калатур (32,1 г), ЕС Фоен (32,8 г) та ЕС Муссон (30,1 г) за густоти стояння рослин 200 тис. шт./га із застосуванням регулятора росту. Результати трирічних даних свідчать про те, що густота рослин 200 тис. шт./га є оптимальною для досліджуваних гібридів, а сам фактор є ключовим елементом технології вирощування сорго зернового, оскільки формує площу живлення, що є фундаментальною для біометричних та структурно-морфологічних показників рослин. Протягом періоду досліджень максимальною урожайністю зерна характеризувалися середньо-ранні гібриди сорго зернового Калатур (4,56–4,86 т/га), ЕС Фоен (4,58–4,87 т/га) та ЕС Муссон (4,53–4,82 т/га) за густоти рослин 200 тис. шт./га на всіх варіантах. Найбільший вплив на формування зернової продуктивності сорго у дослідженнях мав фактор густоти стояння рослин. За всіма варіантами гібридів за густоти рослин 200 тис. шт./га, урожайність була вищою порівняно з варіантами з густотою 170 тис. шт./га у середньому на 1,06 т/га (32 %). Подальше загущення призводить до зменшення урожайності порівняно з варіантами густоти 200 тис. шт./га у середньому на 0,43 т/га. За показником вмісту білку лідерами в досліді визнані середньо-ранній гібрид ЕС Фоен (вміст білка 11,9–12,3 %), а також ранньостиглий гібрид Албанус (11,6–12,1 %), за вмістом крохмалю – середньо-ранні гібриди Калатур (66,3–72,2 %), ЕС Фоен (66,5–72,6 %) та ЕС Муссон (71,8–74,0 %), а найвищу натуру зерна мав гібрид ЕС Фоен (755–778 г/л). Найбільші показники були зафіксовані за густоти рослин 170 тис. шт./га із застосуванням регулятора росту. За показниками рентабельності усі гібриди досягли максимуму за густоти рослин 200 тис. шт./га як на контролі, так і з застосуванням регулятору росту (+5,5–9,3 % рентабельності). Так, найбільша рентабельність була зафіксована на варіантах гібридів Калатур (66,2 %), ЕС Фоен (64,2 %) та ЕС Муссон (63,4 %) за густоти стояння рослин 200 тис. шт./га із застосуванням РРР.

2. The theoretical justification and experimental research results are presented in the dissertation regarding the determination of the optimal plant quantity of grain sorghum and the influence of the growth regulator Appetizer on growth, development, and yield formation of hybrids of different maturity groups – Kalatur, ES Alize, ES Foen, Albanus, and ES Musson – under the arid conditions of the Northern Steppe of Ukraine. The study identifies how the investigated agrotechnical practices affect the biometric and structural–morphological traits of the crop. An economic and bioenergetic efficiency analysis of the proposed technological models of grain sorghum cultivation was carried out, and the cultivation technology was improved based on optimizing plant nutrition area and stimulating physiological processes through the application of a growth regulator. The duration of the vegetation period of grain sorghum depended primarily on genotype, as well as weather conditions, plant quantity, and the use of the growth regulator. At a quantity of 170,000 plants/ha, all hybrids demonstrated the longest vegetation

period, while the application of the growth regulator extended it by 2–4 %. At 200,000 plants/ha, the vegetation period decreased by about 2 % in control treatments, but remained longer than under lower plant densities. Increasing quantity to 230,000 plants/ha significantly reduced the vegetation period, shortening it by 3% compared to the 170,000 plants/ha treatments. The vegetation period of the early-maturing hybrid Albanus ranged from 96 to 101 days, while for medium-early hybrids Kalatur, ES Foen, and ES Musson it ranged from 96 to 112 days. The late-maturing hybrid ES Alize showed a duration of 113–118 days. Application of the growth regulator prolonged the vegetation period of hybrids by 2–4 days. Biometric traits of grain sorghum, including plant height, tillering coefficient, and leaf surface area, displayed different dynamics depending on the studied factors. The main variation was observed under the influence of plant quantity: with increasing quantity, plant height decreased, while other indicators showed a rising trend from 170,000 to 200,000 plants/ha, followed by a decline at 230,000 plants/ha across all hybrids. Maximum biometric values were recorded for the medium-early hybrids Kalatur and ES Foen, as well as the late hybrid ES Alize. Application of the Appetizer growth regulator increased plant height by 2–6 cm, leaf area by 1–6 %, and tillering coefficient by 14–38 %, depending on the hybrid and plant quantity. Structural traits of the test sheaf, namely panicle length, grain weight per panicle, and 1,000-grain weight, depended on genotype and plant quantity. The highest 1,000-grain weight values were observed in the medium-early hybrids Kalatur (32.1 g), ES Foen (32.8 g), and ES Musson (30.1 g) at 200,000 plants/ha with the application of the growth regulator. Three-year data confirm that a quantity of 200,000 plants/ha is optimal for the studied hybrids, making plant quantity a key factor in grain sorghum cultivation technology, as it determines nutrition area, which is fundamental for biometric and structural–morphological characteristics. During the research period, the highest grain yields were obtained for the medium-early hybrids Kalatur (4.56–4.86 t/ha), ES Foen (4.58–4.87 t/ha), and ES Musson (4.53–4.82 t/ha) at a quantity of 200,000 plants/ha across all treatments. Plant quantity had the greatest impact on grain productivity. At 200,000 plants/ha, yield was on average 1.06 t/ha (32 %) higher than at 170,000 plants/ha. Further thickening reduced yield by 0.43 t/ha compared to the optimal quantity. In terms of protein content, the medium-early hybrid ES Foen (11.9–12.3 %) and the early hybrid Albanus (11.6–12.1 %) showed the best results; for starch content, the medium-early hybrids Kalatur (66.3–72.2%), ES Foen (66.5–72.6 %), and ES Musson (71.8–74.0 %) were leaders; and ES Foen demonstrated the highest test weight (755–778 g/L). Maximum quality indicators were achieved at 170,000 plants/ha with growth regulator application. Profitability reached its peak at 200,000 plants/ha for all hybrids, both in control and with growth regulator treatments (+5.5–9.3 % profitability). The highest profitability was recorded for Kalatur (66.2 %), ES Foen (64.2 %), and ES Musson (63.4 %) at 200,000 plants/ha with growth regulator application.

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: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Сухіна Д. В. Формування площі листкової поверхні гібридів сорго зернового (Sorghum) залежно від густоти стояння рослин та застосування регулятора росту. Агроекологічний журнал. 2025. № 2. С. 156–162.
- Сухіна Д. В., Новицька Н. В. Якість зерна гібридів сорго зернового залежно від густоти рослин та регулятора росту в умовах Північного Степу України. Новітні агротехнології. 2025. Т. 13. № 1.
- Sukhina D. V., Novytska N. V. Productivity of Sorghum bicolor as affected by agronomical practices in the Northen Steppe of Ukraine. Scientific Papers of the Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet. 2025. № 32.

P. 104–113.

- Sukhina D., Novytska N. Influence of agronomic practices on the photosynthetic activity of grain sorghum hybrids in the Northern Steppe of Ukraine. Scientific Reports of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. 2025. Vol. 21. No 2. P. 120–133.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: збільшення обсягів виробництва

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Новицька Наталія Валеріївна
2. Nataliia V. Novytska

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

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-7645-4151

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гамаюнова Валентина Василівна
2. Valentyna V. Hamaiunova

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

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-4151-0299

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57208423529

Повне найменування юридичної особи: Миколаївський національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497213

Місцезнаходження: вул. Г. Гонгадзе, Миколаїв, Миколаївський р-н., 54008, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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: 0000-0002-4639-424X

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 00489780

Місцезнаходження: вул. Клінічна, Київ, 03141, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Літвінов Дмитро Вікторович
2. Dmytro V. Litvinov

Кваліфікація: д. с.-г. н., професор, 06.01.01

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-6589-3805

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Завгородня Світлана Володимирівна

2. Svitlana V. Zavhorodnia

Кваліфікація: д.філософ, 201

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-9192-8821

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Тонха Оксана Леонідівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Тонха Оксана Леонідівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Боярчук Сергій Васильович
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна