

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Агробіотехнологічний факультет

Спеціальність: 201 «Агрономія»

Допускається до захисту
Зав. кафедри технологій у
рослинництві та захисту рослин,
доцент _____ Панченко Т.В.
29 жовтня 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

ВПЛИВ ДОЗ ДОБРІВ НА ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ СОРГО ЦУКРОВОГО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Рівень вищої освіти: другий (освітній рівень)

Кваліфікація: «Магістр з агрономії»

Виконав: Лукашик Сергій Сергійович _____

Керівник: професор Вахній С.П. _____

Рецензент: доцент Павліченко А.А. _____

Біла Церква – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Білоцерківський національний аграрний університет

Агробіотехнологічний факультет
Спеціальність: 201 «Агрономія»

Затверджую
Гарант ОП «Агрономія»
професор _____ Грабовський М.Б.
29 жовтня 2024 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачу
Лукашику Сергію Сергійовичу

Тема: «Вплив доз добрив на формування урожайності сорго цукрового в умовах Лісостепу України»

Затверджено наказом ректора № 48/С від 07.02.2024 р.

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до 04.11.2024 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі. Вихідні дані отримані в результаті дворічних досліджень в умовах Білоцерківської дослідно-селекційної станції. У відповідності до сформульованої мети роботи і перерахованих для виконання завдань необхідно було розробити схему досліду, вибрати відповідні методи і методику досліджень, проаналізувати літературні джерела з вибраного напрямку досліджень, провести фенологічні спостереження, обліки, обрахунки, аналіз отриманих даних в узгодженні з агротехнічними заходами, сформулювати і проаналізувати табличні дані, на цій основі зробити висновки, дати рекомендації виробництву, скласти список літератури, яка використана для аналізу стану вивченості досліджуваної проблеми, обрахувати достовірність приростів урожайності за допомогою прийнятих методик.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	до 06.09.2024	виконано
Методична частина	до 17.09.2024	виконано
Дослідницька частина	до 23.10.2024	виконано
Оформлення роботи	до 31.10.2024	виконано
Перевірка на плагіат	до 25.10.2024	виконано
Подання на рецензування	до 31.10.2024	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	28.10.2024	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи _____ професор Вахній С.П.

Здобувач _____ Лукашик С.С.

Дата отримання завдання «03» вересня 2023 р.

РЕФЕРАТ

Лукашик С. С. «Вплив доз добрив на формування урожайності сорго цукрового в умовах Лісостепу України»

Досліджено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукового завдання, щодо визначення особливостей росту й розвитку сортів сорго цукрового в умовах Правобережного Лісостепу України залежно від удобрення.

Використано теоретичні (теорії, гіпотези) та емпіричні (експерименти, наукові дослідження, спостереження, вимірювання тощо) наукові методи досліджень.

Визначено вплив елементів технології вирощування сорго цукрового на вуглеводну складову соку стебел та на продуктивність рослин для отримання біопалива. Встановлено сорти сорго цукрового найбільш придатні для вирощування в цій зоні, оптимізовано дози внесення мінеральних добрив.

Зроблено висновок, що найкращі результати росту і розвитку рослин сорго цукрового, урожайність та економічна ефективність вирощування спостерігається за внесення оптимальної дози добрив для досліджуваних сортів.

Одержані результати можуть бути використані у виробництві будь яких господарств, що знаходяться у зоні правобережного Лісостепу України.

Кваліфікаційна робота магістра містить 69 сторінок, 12 таблиць, 11 рисунків, список використаних джерел із 70 найменувань, 2 додатків.

Ключові слова: сорго цукрове, норми добрив, сорти, біопаливо, продуктивність, економічна ефективність.

ANNOTATION

Lukashyk S.S. The effect of fertilizer doses on the formation of sugar sorghum productivity in the conditions of the forest-steppe of Ukraine

The theoretical generalization and a new solution of the scientific problem, concerning the determination of the peculiarities of the growth and development of varieties of sugar sorghum in the conditions of the Right-bank forest-steppe of Ukraine, are investigated depending on fertilization.

Are used theoretical methods (theories, hypotheses) and empirical (experiments, scientific researches, observations, measurements, etc.) scientific methods of research.

The influence of elements of the technology of cultivating sugar sorghum on the carbohydrate component of stem juice and on the productivity of plants for biofuel production is determined. The established sorghum varieties are the most suitable for cultivation in this zone, optimized doses of mineral fertilizers.

It is concluded that the best results of growth and development of sugar sorghum plants, yield and economic efficiency of cultivation are observed for making the optimal dose of fertilizers for the studied varieties.

The obtained results can be used in the production of any farms located in the zone of right-bank forest-steppe of Ukraine.

Master's thesis contains 69 pages, 12 tables, 11 drawings, list of used sources from 70 names, 2 annexes.

Key words: sugar sorghum, fertilizer standards, varieties, biofuels, productivity, economic efficiency.

ЗМІСТ

	Ст.
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
РОЗДІЛ 2. МЕТА, ЗАВДАННЯ, УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	20
2.1. Мета та завдання дослідження	20
2.2. Характеристика ґрунтово-кліматичних умов зони проведення досліджень	21
2.3. Фізико-агрохімічна характеристика ґрунту дослідних ділянок	23
2.4. Погодні умови в роки досліджень	24
2.5. Схема та методика проведення досліджень	26
2.6. Особливості технології вирощування сорго цукрового на дослідних ділянках	29
2.7. Характеристика сортів сорго цукрового	30
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	32
3.1. Ефективність використання рослинами сорго цукрового запасів продуктивної вологи	32
3.2. Особливості росту та розвитку досліджуваних сортів сорго цукрового залежно від удобрення	36
3.3. Продуктивність фотосинтезу посівів сорго цукрового залежно від удобрення	40
3.4. Винос елементів живлення рослинами сорго цукрового	44
3.5. Вміст цукрів у соку та вміст сухої речовини в листках і стеблах сорго цукрового залежно від сортових особливостей та удобрення	47
3.6. Продуктивність сорго цукрового залежно від сортових особливостей та доз добрив	50
3.7. Економічна ефективність вирощування сорго цукрового залежно від сортових особливостей та удобрення	53
ВИСНОВКИ	57
РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	60
ДОДАТКИ	67

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бойко М.О. Аналіз структури врожаю гібридів сорго зернового при різних густотах посівів за двох строків сівби / «Онтогенез – стан проблеми та перспективи вивчення рослин в культурних та природних ценозах» : Зб. тез міжнародної конференції. Херсон: РВЦ «Колос», 2016. С.79-80.
2. Бойко М.О. Використання нелінійних нейронних мереж для моделювання урожайності сорго зернового в умовах південного Степу України / Вісник Дніпропетровського державного аграрно–економічного університету. Дніпропетровськ, 2016. Вип. №2(40). С.118-125.
3. Влох В.Г., Дубковецкий С.В., Кияк Г.С., Онищук Д.М. Сорго. К.: Вища школа, 2005. С.94-98.
4. Дремлюк Г. К., Гамадій В.Л. Багатогранна культура / Насінництво : Науково-виробничий журнал. К.: Селекційно-генетичний ін-т, Український ін-т експертизи сортів рослин, вид-во «Колобіг». 2011. №4 (100). С. 14-21.
5. Каражбей Г.М., Тегун С.В. Продуктивність сорго звичайного двокольорового (*Sorghumbicolor* L.) залежно від рівня мінерального живлення та густоти стояння / Зб. наук. пр. Ін-ту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН. 2012. № 14. С. 67-70.
6. Курило В.Л., Григоренко Н.О., Марчук О.О., Фуніна І.Р. Продуктивність сорго цукрового (*Sorghum saccharatum* (L.) Pers.) залежно від сортових особливостей та різної густоти стояння рослин / Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. 2013. №3. С.8-12.
7. Музиченко Ф. Сорго в Україні: лише переваги / Пропозиція. 2010. № 3 С.23.
8. Самойленко А., Шевченко Т. Сорти сорго та напрямки його використання / Agroexpert. 2009. № 6. С.8-12.
9. Дремлюк Г. К., Гамадій В.Л. Багатогранна культура / Насінництво : Науково-виробничий журнал. К.: Селекційно-генетичний ін-т,

Український ін-т експертизи сортів рослин, вид-во «Колобіг». 2011. №4 (100). С. 14-21.

10. Дремлюк Г.К., Гамадій В.Л., Гамадій І.В. Основні елементи технології вирощування сорго / Посібник українського хлібороба. 2013. №3 С.274277.

11. Загальне землеробство [В.О.Єщенко, П.Г. Копитко, В.О. Опришко та ін.]. К.: Вища освіта, 2004. 336 с.

12. Шепель Н.А., Болдирьова Л.Л., Філатова В.Д. Агротехніка харчового сорго сортів селекції Кримського ДАУ / Агроном. Київ, 2004. №3 (5). С. 54-57.

13. Овсієнко І.А. Особливості формування урожайності зерна сорго залежно від строків сівби / Сільське господарство та лісівництво. 2015 .№2 . С. 21-28.

14. Шепель Н.А., Болдирьова Л.Л., Філатова В.Д. Агротехніка харчового сорго сортів селекції Кримського ДАУ / Агроном. Київ, 2004. №3 (5). С. 54-57.

15. Сторожик Л.І. Перспективи вирощування сорго цукрового як альтернативного джерела енергії / Цукрові буряки. 2011. №2. С. 20-21.

16. Гунчак Т.І. Особливості вирощування сорго цукрового в якості сировини для виробництва біопалива в умовах Південно-Західного Лісостепу України / Наук. пр. Ін-ту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН. 2014. Вип.21. С.240-244.

17. Красенков С.В. Наукове обґрунтування оптимізації вирощування сорго в умовах недостатнього і нестійкого зволоження Південного Степу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук: спец. 06.01.09. Ін-т зернового господарства УААН. Дніпропетровськ, 1999. 35 с.

18. Криницька Л.А., Рось В.І. Стан і перспективи світового виробництва сорго (огляд іноземної літератури) / Таврійський науковий вісник. – Херсон: Айлант. 2000. Вып.15. С. 20-25.

19. Самойленко А., Шевченко Т. Сорти сорго та напрямки його використання / Agroexpert. 2009. № 6. С.8-12.
20. Іващенко О.О., Рудник-Іващенко О.І. Перспективи вирощування кукурудзи і сорго / Хімія. Агрономія. Сервіс. 2011. № 12. С. 38-41.
21. Шепель Н.А., Болдирьова Л.Л., Філатова В.Д. Агротехніка харчового сорго сортів селекції Кримського ДАУ / Агроном. Київ, 2004. №3 (5). С. 54-57.
22. Бойко М.О. Аналіз структури врожаю гібридів сорго зернового при різних густотах посівів за двох строків сівби / «Онтогенез – стан проблеми та перспективи вивчення рослин в культурних та природних ценозах» : Зб. тез міжнародної конференції. Херсон: РВЦ «Колос», 2016. С.79-80.
23. Маслак О. Ринок сорго в Україні і світі / Агробізнес сьогодні. 2012. №11. С. 14-18.
24. Пащенко Ю.М., Андрієнко А.Л. Густота стояння рослин гібридів сорго в умовах північного Степу України / Бюл. ІЗГ. 2003. № 20-25. С. 17-25.
25. Гунчак Т.І. Особливості вирощування сорго цукрового в якості сировини для виробництва біопалива в умовах Південно-Західного Лісостепу України / Наук. пр. Ін-ту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН. 2014. Вип.21. С.240-244.
26. Гелетуха Г.Г., Желєзна Т.А., Трибой О.В. Перспективи вирощування та використання енергетичних культур в Україні: Аналітична записка БАУ № 10. Біоенергетична асоціація України, 2014. 34 с.
27. Бойко М.О. Використання нелінійних нейронних мереж для моделювання урожайності сорго зернового в умовах південного Степу України / Вісник Дніпропетровського державного аграрно–економічного університету. Дніпропетровськ, 2016. Вип. №2(40). С.118-125.
28. Бойко М.О. Обґрунтування агротехнічних прийомів вирощування сорго зернового в умовах Півдня України / Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Серія «Агрономія» / Редкол.: С. М. Ніколаєнко (відп. ред.) та ін. К. : ВЦНУБіП України, 2016. Вип. 235. С.33-39.

29. Бойко М.О. Сорго зернове – гарант стабілізації зерновиробництва / «Актуальні питання сучасної аграрної науки»: Зб. тез IV міжнародної науково-практичної конференції. Умань, 2016. С.25-26.

30. Гамандій В.Л., Дремлюк Г.К. Господарствам Півдня час розширювати посіви сорго / The Ukrainian Farmer. 2012. №2. С.12-13.

31. Демиденко Б.Г. Вирощування сорго в Степу України та його використання. К.: Вид-во Укр. академії с.-г. наук, 1961. 89 с.

32. Влох В.Г., Дубковецкий С.В., Кияк Г.С., Онищук Д.М. Сорго. К.: Вища школа, 2005. С.94-98.

33. Фарафонов В., Джам О. Зернове сорго вирощувати в Україні економічно вигідно / Пропозиція: Український журнал з питань агробізнесу. Київ: Юнівест Маркетинг. 2005. №5 (120). С. 66-67.