

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 ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ СОРГО ЗЕРНОВОГО В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Рівень вищої освіти: другий (освітній рівень)

Кваліфікація: «Магістр з агрономії»

Виконав: Гришанович Максим Андрійович _____

Керівник: доцент Правдива Л.А. _____

Рецензент: доцент Покотило І.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
Гришановичу Максиму Андрійовичу

Тема: «Вплив елементів технології вирощування на урожайність сорго зернового в умовах Західного 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 _____ доцент Правдива Л.А.

Здобувач _____ Гришанович М.А.

Дата отримання завдання «03» вересня 2023 р.

РЕФЕРАТ

***Гришанович М.А.* Вплив елементів технології вирощування на урожайність сорго зернового в умовах Західного Лісостепу України**

Досліджено теоретичне обґрунтування і узагальнено експериментальні та лабораторні дані щодо розроблення адаптивних сортових технологій вирощування сортів сорго зернового. В основу технологій закладено вивчення такого чинника як сортові особливості та норми висіву насіння.

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

Визначено вплив елементів технології вирощування сорго на ріст, розвиток та продуктивність рослин. Встановлено найбільш оптимальні норми висіву насіння та вивчено сортові особливості.

Зроблено висновок, що найкращі результати продуктивності сорго зернового та економічна ефективність вирощування спостерігається за оптимальної норми висіву насіння.

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

Кваліфікаційна робота магістра містить 66 сторінок, 17 таблиць, 13 рисунків, список використаних джерел із 33 найменування.

Ключові слова: сорго зернове, норми висіву, строк сівби, сортові особливості, продуктивність, економічна ефективність.

ABSTRACT

Hryshanovych M.A. The influence of elements of cultivation technology on the yield of grain sorghum in the conditions of the Western Forest-Steppe of Ukraine

The theoretical justification has been studied and experimental and laboratory data on the development of adaptive varietal technologies for growing grain sorghum varieties have been summarized. The basis of technologies is the study of such factors as varietal characteristics and seed sowing norms.

Theoretical (theories, hypotheses) and empirical (experiments, scientific studies, observations, measurements, etc.) scientific research methods are used.

The influence of the elements of sorghum cultivation technology on the growth, development and productivity of plants has been determined. The most optimal norms for sowing seeds were established and varietal features were studied.

It was concluded that the best results of grain sorghum productivity and economic efficiency of cultivation are observed at the optimal rate of seed sowing.

The obtained results can be used in the production of any farms or enterprises located in the Western Forest-Steppe zone of Ukraine.

The master's thesis contains 66 pages, 17 tables, 13 figures, a list of used sources with 33 names.

Key words: grain sorghum, sowing rates, sowing period, varietal characteristics, productivity, economic efficiency.

Зміст

	Ст.
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1 АГРОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СОРГО ЗЕРНОВОГО	8
РОЗДІЛ 2 УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	16
2.1 Характеристика ґрунтово-кліматичних умов зони проведення досліджень	16
2.2. Завдання та мета	18
2.3. Схема досліду та методика проведення досліджень	19
РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ І РОЗВИТКУ СОРГО ЗЕРНОВОГО В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТРОКІВ СІВБИ І ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН	21
3.1 Вплив факторів, що вивчалися в досліді, на фенологічні показники гібридів зернового сорго	21
3.2. Аналіз біометричних параметрів росту і розвитку рослин культури, зумовлених строками сівби та загущеністю агроценозу	27
3.3. Продуктивність та елементи структури урожайності залежно від досліджуваних факторів	47
3.4. Економічна та біоенергетична оцінка вирощування сорго	56
ВИСНОВКИ	61
РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	63

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