

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Спеціальність 201 «Агрономія»

Допускається до захисту
Зав. кафедри генетики, селекції
і насінництва с.-г. культур, доцент
Лозінський М.В. _____
« ____ » _____ 2023 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ І МІНЛИВІСТЬ ЕЛЕМЕНТІВ СТРУКТУРИ
ВРОЖАЙНОСТІ У СЕРЕДНЬОСТИГЛИХ СОРТІВ
ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ
НАУКОВО-ВИРОБНИЧОГО ЦЕНТРУ
БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАУ**

Рівень вищої освіти: другий (освітній рівень)

Кваліфікація: «Магістр з агрономії»

Виконав: Волошенко Юрій Андрійович

Керівник: кандидат с.-г. наук,
доцент Сидорова І.М.

Рецензент: кандидат с.-г. наук,
доцент Покотило І.А.

Я, Волошенко Юрій Андрійович, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

БЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет агробіотехнологічний

Спеціальність: 201 «Агрономія»

Затверджую

Гарант ОП 201 «Агрономія».....

_____ професор Грабовський М.Б.

«01» грудня 2023р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу

Волошенка Юрія Андрійовича

Тема роботи: Особливості прояву і мінливість елементів структури врожайності у середньостиглих сортів пшениці м'якої озимої в умовах дослідного поля науково-виробничого центру Білоцерківського НАУ.

Затверджено наказом ректора № ____ від _____

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до « ____ » _____ 20__ р.

Перелік питань, що розробляються в роботі. Вихідні дані: особливості формування довжини стебла і елементів продуктивності головного колоса в ранньостиглих сортів пшениці м'якої озимої.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	січень-березень 2023 р.	виконано
Методична частина	березень-квітень 2022, 2023р.	виконано
Дослідницька частина	вересень 2022, серпень 2023 р.	виконано
Оформлення роботи	вересень-жовтень 2023 р.	виконано
Перевірка на плагіат	листопад 2023 р.	виконано
Подання на рецензування	листопад 2023 р.	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	листопад 2023 р.	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи

підпис

доцент Сидорова І.М.

вчене звання, прізвище, ініціали

Здобувач

підпис

Волошенко Ю.А.

прізвище, ініціали

Дата отримання завдання « ____ » _____ 20__ р.

РЕФЕРАТ

Волошенко Ю.В. Особливості прояву і мінливість елементів структури врожайності у середньостиглих сортів пшениці м'якої озимої в умовах дослідного поля науково-виробничого центру Білоцерківського НАУ.

Експериментальна частина досліджень виконувалась впродовж 2022–2023 рр. в умовах дослідного поля НВЦ Білоцерківського НАУ.

Матеріалом досліджень були ранньостиглі сорти пшениці м'якої озимої Антонівка, Відрада, Миронівська 61, Єдність, Столична.

Метою нашої роботи було дослідження особливостей прояву і мінливість елементів структури врожайності у середньостиглих сортів пшениці м'якої озимої.

Полеві дослідження та фенологічні спостереження проводили у польовій дослідній сівозміні згідно «Методики державного сортовипробування сільськогосподарських культур». Попередник – гірчиця на зерно. Агротехніка у досліді була загальноприйнятою для вирощування озимої пшениці в зоні досліджень.

Виділені сорти пшениці м'якої озимої з високими показниками елементів структури врожайності та включені нами в наступні етапи селекційного процесу, а також рекомендуються для залучення в селекційний процес для створення цінного з високими показниками продуктивності вихідного матеріалу пшениці м'якої озимої для умов Лісостепу України.

Кваліфікаційна робота магістра містить 68 сторінок, 10 таблиць, 8 рисунки, список використаних джерел із 68 найменувань, 18 додатків.

Ключові слова: пшениця м'яка озима, сорт, довжина колоса, довжина стебла, кількість колосків, кількість зерен, маса зерна.

ANNOTATION

Voloshenko Y.V. Peculiarities of manifestation and variability of elements of yield structure in mid-season varieties of soft winter wheat in the experimental field of the research and production centre of Bila Tserkva National Agrarian University.

The experimental part of the research was carried out during 2022–2023 in the experimental field of the Research and Production Centre of Bila Tserkva National Agrarian University.

The research material was early maturing winter soft wheat varieties Antonivka, Vidrada, Myronivska 61, Ednist, Stolichna.

The aim of our work was to study the peculiarities of manifestation and variability of yield structure elements in mid-season winter wheat varieties.

Field experiments and phenological observations were carried out in a field experimental crop rotation according to the "Methods of state variety testing of agricultural crops". The predecessor was mustard for grain. Agricultural practices in the experiments were generally accepted for growing winter wheat in the research area.

We have identified winter wheat varieties with high yield structure elements and included them in the next stages of the breeding process, and also recommended them for involvement in the breeding process to create valuable winter wheat source material with high productivity for the conditions of the Forest-Steppe of Ukraine.

The master's thesis consists of 68 pages, 10 tables, 8 figures, a list of 68 references, and 18 appendices.

Keywords: soft winter wheat, variety, ear length, stem length, number of ears, number of grains, grain weight.

Список використаної літератури

1. Адаменко Т. І. Вплив ґрунтово-кліматичних і погодних умов на формування якості зерна. Зберігання та переробка зерна. 2006. № 5. С. 39–42.
2. Базалій В. В. та ін. Селекційна цінність нових сортів озимої пшениці сербської селекції за параметрами адаптивності врожайності зерна при різних умовах вирощування. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2010. С. 94–98.
3. Близнюк Б. В., Демидов О. А. Особливості формування генотипів залежно від екологічних умов вирощування. Професор С. Л. Франкфурт (1866-1954) – видатний вчений-агробіолог, один з дієвих організаторів академічної науки в Україні (до 150-річчя від дня народження) : матеріали Міжнар. наук-практ. конф., Київ, 18 листоп. 2016 р. Ч. 1. С. 14–16.
4. Лозінський М.В., Устинова Г.Л. Особливості успадкування довжини стебла і порядкових міжвузлів пшениці озимої у F_1 та розщеплення у F_2 за гібридизації різних екотипів. *Новітні технології: теорія і практика*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 95-річчю Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН, Київ, 11 липня 2017 р. Київ, 2017. С. 208–209.
5. Васильківський С.П. Кореляційний зв'язок маси зерна головного колоса з елементами структури у мутантно–сортівих гібридів озимої пшениці. *Вісник БДАУ*. 1997. Вип. 2. Ч. 2. С. 15–20.
6. Гірко В.С., Сабадін Н.А. Біологічні особливості озимої пшениці та перспективи їхнього використання в селекції. *Селекція, насінництво і технології вирощування зернових колосових культур у Лісостепу України*. 2007. С. 8–42.
7. Глухова Н.А. Перспективи селекції сортів озимої м'якої пшениці з підвищеним рівнем адаптивності в Лісостепу України. *Досягнення і проблеми генетики, селекції та біотехнології*. 2007. С. 60–64.

8. Рудник-Іващенко О. І. Особливості вирощування озимих культур за умов змін клімату. *Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин*. 2012. № 2. С. 8–10
9. Здор А.С. Орієнтуємось на нові сорти. *Насінництво*. 2009. № 2. С. 3–4.
10. Кириленко В.В. Методи створення вихідного матеріалу пшениці озимої, стійкого до несприятливих чинників довкілля Лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора с.-г. наук : спец. 06.01.05 – ”Селекція і насінництво“. Дніпро., 2016. 41 с.
11. Коваленко О.А., Корхова М.М. Добір сортів пшениці м'якої озимої для вирощування в зоні Степу України. 2012. № 10 (50). С. 156–160.
12. Корчинський А.А. Роль функціонально адаптивно орієнтованих сортів пшениці у збільшенні і стабілізації виробництва зерна. *Наукові розробки і реалізація потенціалу сільськогосподарських культур*. 1999. – С. 138-141.
13. Каталог вихідного матеріалу зернових, зернобобових культур та соняшнику для селекції на стійкість до основних хвороб і шкідників в умовах Лісостепу України / За ред. В.П. Петренкової, В.К. Рябчуна. – Х.: Магда LTD, 2006. 92 с.
14. Кочмарський В.С. та ін. Сортові ресурси ячменю ярого під урожай 2011 року. *Агроном*. 2011. № 1 (31) С. 78–85.
15. Орлюк А. П., Гончарова К. В. Адаптивний і продуктивний потенціали пшениці: монографія. Херсон: Айлант, 2002. 276 с.
16. Васильківський, С. П., Гудзенко, В. М., Кочмарський, В. С., & Кириленко, В. В. Реалізація потенціалу сортів зернових культур–шлях вирішення продовольчої проблеми. *Фактори експериментальної еволюції організмів*. 2017. № 21. С. 47–51.
17. Бурденюк-Тарасевич А. Л., Хахула С. В. Оцінка адаптивної здатності сортів пшениці м'якої озимої в умовах Лісостепу України. *Селекція і насінництво*. 2012. № 101. С. 3–12.
18. Лелли Я. Селекція пшеницы: теория и практика / Пер. с англ. М.: Колос, 1980. 384 с.

19. Лифенко С.П. Чому наше зерно посереднє за якістю. *Насінництво*. 2009. № 4. С. 3–4.
20. Лихочвор В. В., Проць Р.Р. Озима пшениця. Львів: НВФ “Українські технології”, 2006. 216 с.
21. Лихочвор В.В. Оптимальні параметри структури врожаю озимої пшениці. *Інформаційно-аналітична газета «Агробізнес Сьогодні»*. 2011. № 14 С. 213.
22. Бурденюк-Тарасевич Л.А., Лозінський М.В., Самойлик М.О., Устинова Г.Л. Формування продуктивної кущистості пшениці м'якої озимої залежно від походження генотипу. Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції присвяченої 100-річчю кафедри генетики, селекції рослин та біотехнології ім. І.П. Чучмія: Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі, 04 листопада 2022, Умань. 2022. С.16-17.
23. Лихочвор В., Костючко О. Продуктивність колоса озимої пшениці. *Інформаційно-аналітична газета «Агробізнес Сьогодні»*. 2011. № 14. С. 213.
24. Методика Державного сортовипробування сільськогосподарських культур (Зернові, круп'яні та зернобобові культури). Вип. 2. Під ред. В.В.Вовкодава, Київ. 2001. 65 с.
25. Литвиненко М.А. Корекція моделі сорту озимої м'якої пшениці універсального типу для умов півдня України в зв'язку зі змінами клімату/ *Вісник Білоцерківського державного аграрного університету*. 2008. Вип. 52. С. 18–26.
26. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І., Селекція та насінництво польових культур: Практикум. Біла Церква, 2008. 191 с.
27. Шелепов В.В та ін. Морфологія, біологія, господарська цінність пшениці. Миронівка, 2004. 524 с.
28. Новак Т.В. Селекційні основи забезпечення стабілізації та зростання рівня виробництва основних зернових культур. *Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть*. 2001.Т. 2. С. 106–111.

29. Орлюк А.П., Гончарова К.В. Проблема поєднання високої продуктивності та екологічної стійкості сортів озимої пшениці. *Фактори експериментальної еволюції організмів*. 2003. С. 180–187.

30. Лозінський М. В., Устинова Г. Л., Самойлик М. О. Особливості успадкування довжини головного колосу в F1, отриманих за гібридизації різних за тривалістю вегетаційного періоду сортів пшениці м'якої озимої / Аграрна освіта та наука: досягнення та роль, фактори росту «Інноваційні технології в агрономії, землеустрої, лісовому та садово-парковому господарстві»: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 20 жовтня 2022 р. Біла Церква. С. 47–49.

31. Орлюк А.П., Базалий В.В. Принципи трансгресивної селекції пшениці. Херсон, 1998. 274 с.

32. Андрійченко Л. В., Качанова Т. В. Продуктивність різних сортів пшениці озимої у Причорноморському регіоні. *Зернові культури*. 2018. Т. 2. № 2. С. 274–280.

33. Жемела Г. П., Кузнецова О. А. Вплив сортових властивостей на продуктивність та якість зерна пшениці м'якої озимої. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2012. № 3. С. 23–25.

34. Купчик В. І., Іваніна В. В., Нестеров Г. І., Тохна Г. І., Лі М., Метьюз Г. *Ґрунти України: властивості, генезис, менеджмент родючості: навчальний посібник*. Київ : Кондор, 2007. 414 с.

35. Житовоз А. Негативні екологічні чинники, що впливають на навколишнє природне середовище м. Біла Церква. *Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії: матеріали XI матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.*, м. Переяслав-Хмельницький, 27–28 лют. 2015 р. Переяслав-Хмельницький, 2015. С. 24–26.

36. Бутенко Є. В., Харитоненко Р. А. Удосконалення системи природно-сільськогосподарського районування в розрізі адміністративно-територіального поділу. *Збалансоване природокористування*. 2016. С. 15–22.

37. Бурденюк-Тарасевич Л. А., Лозінський М. В. Принципи підбору пар для гібридизації в селекції озимої пшениці *T. aestivum* L. на адаптивність до умов довкілля. *Фактори експериментальної еволюції організмів*. 2015. Т. 16. С. 92–96.

38. Fonseca S., Patterson F. L. Hybrid vigor in a seven parent diallel cross in common winter wheat (*Triticum aestivum* L.). *Crop Science*. 1968. Vol. 8. № 1. P. 85–88.

39. Ермантраут Е. Р., Карпук Л. М., Вахній С. П., Козак Л. А., Павліченко А. А., Філіпова Л. М. Методика наукових досліджень. Біла Церква: ТОВ «Білоцерківдрук», 2018. 104 с.

40. Шульгін А. М. Агрометеорологія та агрокліматологія, 1978. 200 с.

41. Каталог сортів і гібридів селекційно-генетичного інституту – національного центру насіннєзнавства та сортовивчення. Одеса : Астропринт. 2021. 184 с.

42. Бурденюк-Тарасевич Л. А., Бузинний М. В. Білоцерківські сорти пшениці м'якої озимої. Апробаційні ознаки, біологічні особливості пшениць та реалізація їх потенціалу в умовах Лісостепу, Полісся і Степу України. Біла Церква, 2021. 48 с.

43. Каталог сортів Миронівської селекції / підготув. В. С. Кочмарський та ін. Миронівка : ЗАТ «Миронівська друкарня», 2007. 88 с.

44. Каталог сортів і гібридів рослин ННЦ «Інститут землеробства УААН». Київ : Екмо, 2006. 76 с.

45. Голик Л. М. Новий зимостійкий сорт пшениці м'якої озимої (*Triticum aestivum* L.) Волошкава. *Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин*. 2007. №6. С. 11.

46. Гулянов Ю. А. Урожай озимої пшениці і його структура. // *Землеробство*. 2003. №5. С. 10–11.

47. Коломієць Л. А. Формування адаптивних ознак між сортовими гібридами озимої пшениці (*Triticum aestivum* L.). *Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин*. 2007. №6. С. 26–34.

48. Нетіс І. Т. Озима пшениця в зоні степу. –Херсон: Айлант, 2004. С. 95.
49. Лихочвор В. В. Агробіологічні основи формування врожаю озимої пшениці в умовах західного Лісостепу України: дис. д-ра с.-г. наук: 06.01.09. Львівський державний аграрний університет. Львів, 2004. 445 с.
50. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Озима пшениця. Львів, 2006. 216 с.
51. Лозінський М.В. Загальна та продуктивна кущистість пшениці м'якої озимої та їх вплив на формування кількості зерен і маси зерна з рослини. Матеріали міжн. наук.-прак. Конф. молодих вчених, аспірантів та докторантів "Наукові пошуки молоді у третьому тисячолітті". Біла Церква, 2013. С. 18.
52. Лозінський М.В., Устинова Г.Л., Сінельник О.О. Адаптивність селекційних номерів пшениці м'якої озимої за продуктивною кущистістю. Матеріали III міжн. наук.-прак. конф. "Стан і перспективи розробки та впровадження ресурсощадних, енергозберігаючих технологій вирощування с.-г. культур". Дніпро. 2018. С. 23–24.
53. Lozinskyi M., Ustynova H., Grabovska T., Kumanska Y., Horodetskyi O. Manifestation of heterosis and degree of phenotypic dominance by the number of grains from the main ear in the hybridisation of different early-maturing varieties of soft winter wheat. *Scientific Horizons*. 2021. Vol. 24. № 11. P. 28–37.
54. Нетіс І. Т. Озима пшениця в зоні степу. Херсон: Айлант, 2004.– С. 95.
55. Андрійченко Л. В., Качанова Т. В. Продуктивність різних сортів пшениці озимої у Причорноморському регіоні. *Зернові культури*. 2018. Т. 2. № 2. С. 274–280.
56. Базалій В. В. Принципи адаптивної селекції озимої пшениці в зоні південного Степу : монографія. Херсон, 2004. 244 с.
57. Устинова Г.Л. Створення та оцінка вихідного матеріалу пшениці м'якої озимої адаптованого до умов Лісостепу України: Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 – Агрономія (21 – Аграрні науки та продовольство) / Г.Л. Устинова; наук. керівник М.В. Лозінський. Білоцерківський національний аграрний університет. – Біла Церква, 2023. – 253 с.

58. Chapman S. C., Chakraborty S., Dreccer M. F., Howden S. M. Plant adaptation to climate change-opportunities and priorities in breeding. *Crop and Pasture Science*. 2012. № 63(3). P. 251–268.

59. Шпак Д. В. Ефективність методів добору в селекції озимої пшениці в умовах Півдня України: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук: 06.01.05. Херсон, 2004. 16 с.

60. Жупина А., Базалій Г., Усик Л., Марченко Т., Сучкова В., Міщенко С., Лавриненко Ю. Успадкування маси зерна колоса гібридами пшениці озимої різного еколого-генетичного походження в умовах зрошення. *Аграрні інновації*. 2022. № 14. С. 152–160.

61. Лихочвор В. В. Структура врожаю озимої пшениці: монографія. Львів : Українські технології, 1999. 200 с.

62. Лозінський М.В., Устинова Г.Л., Федорук Ю.В. Вплив генотипу і умов року на трансгресивну мінливість за довжиною стебла у популяції другого покоління пшениці м'якої озимої. *Агробіологія*. 2022. № 2. С. 56–67. doi: 10.33245/2310-9270-2022-174-2-56-6

63. Желязков О. І. Вплив агротехнічних прийомів вирощування на зернову продуктивність пшениці озимої по стерньовому попереднику. *Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони*. 2014. № 7. С. 133–139.

64. Ноздріна Н. Л. Формування елементів структури врожайності та якості зерна нових сортів пшениці озимої в північному степу. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2014. № 2. С. 165–168.

65. Lozinskiy M., Burdenyuk-Tarasevych L., Grabovskyi M., Lozinska T., Sabadyn V., Sidorova I., Kumanska Y. Evaluation of selected soft winter wheat lines for main ear grain weight. *Agronomy Research*. 2021. №19 (2). P. 540–551.

66. Орлюк А. П., Гончарова К. В. Адаптивний і продуктивний потенціали пшениці : монографія. Херсон : Айлант, 2002. 276 с.

67. Лозінський М. В., Устинова Г. Л. Мінливість маси 1000 зерен у сортів пшениці м'якої озимої різних груп стиглості. *Гончарівські читання*: матеріали

міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 92-річчю з дня народження доктора с.-г. наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича, м. Суми, 25 трав. 2021 р. Суми, 2021. С. 48–50.

68. Базалій В. В., Бойчук І. В. Агроекологічна оцінка сортів пшениці м'якої озимої і використання їх як вихідного матеріалу в адаптивній селекції. Херсон : Грінь Д. С., 2016. 176 с.