

**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. _____
«30» жовтня 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОДУКТИВНОСТІ І
УРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНА У СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ В
УМОВАХ ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ НВЦ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАУ**

Рівень вищої освіти: другий (освітній рівень)

Кваліфікація: «Магістр з агрономії»

Виконала: Неухацька Світлана Олександрівна

Керівник: кандидат с.-г. наук,
доцент Лозінський М.В.

Рецензент: кандидат с.-г. наук,
доцент Федорук Ю.В.

Я, Неухацька С.О., засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

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

Факультет агробіотехнологічний

Спеціальність: 201 «Агрономія»

Затверджую

Гарант ОП 201 «Агрономія».....

_____ професор Грабовський М.Б.

«30» жовтня 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу

Неухацької Світлани Олександрівни

Тема роботи: Особливості формування елементів структури продуктивності і урожайності зерна пшениці м'якої озимої і в умовах дослідного поля НВЦ Білоцерківського НАУ.

Затверджено наказом ректора № 48/С від 07.02 2024 р.

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до «01» 11. 2024 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі. Вихідні дані: прояв і мінливість за довжиною стебла і елементами продуктивності в сортів пшениці м'якої озимої

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	до 06.09. 2024 р.	виконано
Методична частина	до 16.09. 2024 р.	виконано
Дослідницька частина	до 10.10. 2024 р.	виконано
Оформлення роботи	до 30.10. 2024 р.	виконано
Перевірка на плагіат	до 29.10. 2024 р.	виконано
Подання на рецензування	до 31.10. 2024 р.	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	29.10. 2024 р.	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи

_____ доцент Лозінський М.В.
підпис вчене звання, прізвище, ініціали

Здобувач

_____ Неухацька С.О.
підпис прізвище, ініціали

Дата отримання завдання «03» вересня 2023 р.

РЕФЕРАТ

Неухацька С.О. Особливості формування елементів структури продуктивності і урожайності зерна пшениці м'якої озимої в умовах дослідного поля НВЦ Білоцерківського НАУ

Вихідним матеріалом для досліджень були сорти, сорти пшениці м'якої озимої Гарантія одеська, Фульвіо, Золотоношка, Коляда і сорт-стандарт Лісова пісня.

За мету досліджень ми ставили порівняння сортів пшениці м'якої озимої різного генетичного походження між собою і з національним стандартом державного сортовипробування сортом Лісова пісня за проявом і мінливістю елементів структури врожайності і їх реакцією на умови навколишнього середовища в умовах дослідного поля НВЦ Білоцерківського НАУ. За результатами досліджень рекомендувати для господарств центральної частини Київської області найбільш перспективні сорти.

Польові досліді проводили у польовій дослідній сівозміні згідно „Методики державного сортовипробування сільськогосподарських культур” Попередник – гірчиця. Агротехніка у дослідях була загальноприйнятою для вирощування озимої пшениці в зоні досліджень.

Сівбу пшениці м'якої озимої проводили сівалкою СЗ – 3,6 у трикратній повторності з обліковою площею ділянок 72 м². Біометричні виміри за елементами структури врожайності проводилися за середнім зразком у кількості 25 рослин у триразовій повторності.

Кваліфікаційна робота магістра містить 75 сторінки, 15 таблиць, список використаних джерел із 54 найменування.

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

ANNOTATION

Neukhatska S.O. Peculiarities of the formation of the elements of the structure of the productivity and yield of soft winter wheat grain in the conditions in the experimental field of the Research and Production Centre of Bila Tserkva National Agrarian University.

The starting material for the research was varieties, soft winter wheat varieties Garantia Odeska, Fulvio, Zolotonoshka, Kolyada and the standard variety Lisova pisnia.

The purpose of the research was to compare soft winter wheat varieties of different genetic origins with each other and with the national standard of state variety testing, the Lisova pisnia variety, according to the manifestation and variability of the elements of the yield structure and their reaction to environmental conditions in the conditions of the experimental field of the Scientific Research Center of Belotserkiv National University. Based on the results of research, recommend the most promising varieties for farms in the central part of Kyiv region.

Field experiments were carried out in field experimental crop rotation according to the "Methodology of State Varietal Testing of Agricultural Crops" Precursor - mustard. Agricultural technology in the experiments was generally accepted for growing winter wheat in the research area.

Sowing of soft winter wheat was carried out with a planter NZ - 3.6 in three repetitions with a plot area of 72 m². Biometric measurements on the elements of the yield structure were carried out on the average sample of 25 plants in triplicate.

The master's thesis contains 75 pages, 15 tables, a list of used sources with 54 names.

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

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Звонар А. М. Вплив погодних умов року та сортових особливостей на споживання азоту та формування якості зерна пшениці озимої. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2020. Вип. 3(107). С. 87-95.
2. Базалій В. В., Бабенко С. М., Лавриненко Ю. О., Плотнік С. Я., Бойчук І. В. Селекційна цінність нових сортів озимої пшениці сербської селекції за параметрами адаптивності врожайності зерна при різних умовах вирощування. *Фактори експериментальної еволюції організмів: зб. наук. пр. / НАН України*, 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. / Нац. акад. аграр. наук України; Нац. наук. с.-г. б-ка НААН; Миронівський ін-т пшениці ім. В. М. Ремесла [та ін.]; уклад. В. А. Вергунов, О. А. Демидов, А. С. Білоцерківська, М. М. Давиденко; редкол.: В. А. Вергунов (голова). – К.: ТОВ «Наш Формат», 2016. – Ч. 1. С. 14-16.
4. Базалій В. В. *Теоретичне обґрунтування і практичне використання принципів адаптивної селекції озимої пшениці для умов південного степу України* (Doctoral dissertation, ступеня доктора с.-г. наук.: спец. 06.01. 05" Селекція і насінництво"/ВВ Базалій.–Дніпропетровськ, 2003.36 с.
5. Васильківський С. П. Кореляційний зв'язок маси зерна головного колоса з елементами структури у мутантно–сортівих гібридів озимої пшениці // *Вісник БДАУ*. Біла Церква, 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: зб. наук. пр. 2007. С. 60-64.
8. 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.
9. Shiferaw B., Smale M., Braun H-J., Duveiller E., Reynolds M., Muricho G. Crops that feed the world 10. Past successes and future challenges to the role played by wheat in global food security. *Food Security*. 2013. № 5(3). P. 291–317.
10. Shewry PR, Hey SJ. The contribution of wheat to human diet and health. *Food and Energy Security*. 2015; 4: 178–202. DOI: 10.1002/fes3.64.
11. Здор А.С. Орієнтуємось на нові сорти . Насінництво. 2009. № 2. С. 3-4.
12. Еколого-економічні основи збалансованого розвитку агросфери Київської області: монографія / за науковою редакцією акад.. О.І. Фурдичка. К.: ДІА, 2015. 736 с.
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. Каталог сортів Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення (І частина) , Одеса 2014 р. 86 с.
15. 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.
16. Паламарчук, А. І.. Методи та результати селекції пшениці твердої озимої в СГІ–НЦНС. *Збірник наукових праць Селекційно-генетичного*

інституту-Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення. 2016. № 27. С. 54-66.

17. Кічігіна О.О., Дзюба Л.П. Кліматичні ресурси // Еколого-економічні основи збалансованого розвитку агросфери Київської області: монографія / за науковою редакцією акад. О.І. Фурдичка. К.: ДІА, 2015. С. 17-38.

18. Коваленко О.А., Корхова М.М. Добір сортів пшениці м'якої озимої для вирощування в зоні Степу України. *Збірник наукових праць ВНАУ* (Рослинництво), № 10 (50), 2012. С. 156-160.

19. 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.

20. Кочмарський В. С., Гудзенко В. М., Кавунець В. П. Сортівні ресурси ячменю ярого під урожай 2011 р. *Агроном*. 2011. № 1 (31) С. 78-85.

21. Wang H., McCaig T. N., DePauw R. M., Clarke J. M. Flag leaf physiological traits in two highyielding Canada Western Red Spring wheat cultivars. *Canad. J. Plant Sci.* 2008. Vol. 88, No. 1. P. 35–42.

22. Foley J. A., Ramankutty N., Brauman K. A. et al. Solutions for a cultivated planet. *Nature*. 2011. Vol. 478. P. 337–342.

23. Tilman D., Balzer C., Hill J., Befort B.L. Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*. 2011. Vol. 108. P. 20260–20264.

24. Лелли Я. Селекция пшеницы: теория и практика / Пер. с англ. 1980. 384 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. Лифенко С.П. Чому наше зерно посереднє за якістю. *Насінництво*. 2009. № 4. С. 3-4.

27. Лихочвор В. В., Проць Р.Р. Озима пшениця. Львів: НВФ “Українські технології”, 2006. 216 с..
28. Лихочвор В. В. Оптимальні параметри структури врожаю озимої пшениці. *Інформаційно-аналітична газета «Агробізнес Сьогодні»*. 2011. № 14 (213).
29. Лихочвор В. В. Кущіння – перевага чи недолік. *Інформаційно-аналітична газета «Агробізнес Сьогодні»*. 2010. № 23 (198).
30. Лихочвор В., Костючко О. Продуктивність колоса озимої пшениці // *Інформаційно-аналітична газета «Агробізнес Сьогодні»*. 2011. № 14 (213).
31. Литвиненко М. А. Основні віхи 100-річного періоду селекції пшениці м'якої озимої у відділі селекції та насінництва пшениці СГП–НЦНС (огляд). *Збірник наукових праць Селекційно-генетичного інституту-Національного центру насіннезнавства та сортовивчення*. 2016. № 27. С. 9-22.
32. Методика Державного сортовипробування сільськогосподарських культур (Зернові, круп'яні та зернобобові культури). Вип. 2. Під ред. В.В. Вовкодава, Київ. 2001. 65 с.
33. Жупина А. Ю., Базалій Г. Г., Усик Л. О., Марченко Т. Ю., Сучкова В. М., Міщенко С. В., Лавриненко Ю. О. Успадкування маси зерна колоса гібридами пшениці озимої різного еколого-генетичного походження в умовах зрошення. *Аграрні інновації*. 2022. № 14. С. 152-160.
34. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І., Селекція та насінництво польових культур: Практикум. Біла Церква, 2008. 191 с.
35. Каражбей Г. М., Улич Л. І., Гринів С. М., Лисікова В. М. Генетичний потенціал і морфобіологічні властивості нових сортів пшениці м'якої озимої (*Triticum aestivum* L.) напівкарликового та короткостеблового типів. *Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин*. 2011. № 2. С. 11-15.
36. Ray D. K., Mueller N. D., West P. C., Foley J. A. Yield Trends Are Insufficient to Double Global Crop Production by 2050. *PLoS ONE*. 2013. Vol. 8. № 6

37. Новак Т.В. Селекційні основи забезпечення стабілізації та зростання рівня виробництва основних зернових культур. Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть: У 4 т./ Ред. кол. В.В. Моргун (голова ред.) та ін. К.: Логос, 2001. Т. 2. С. 106-111.

38. Жук О. І. Апікальне домінування в озимій пшениці. *Фактори експериментальної еволюції організмів*. 2017. № 21. С. 133-137.

39. Орлюк А. П. Генетика пшениці з основами селекції: [Монографія]. Херсон: Айлант, 2012. 436 с.

40. Орлюк А.П., Базалий В.В. Принципы трансгрессивной селекции пшеницы. Херсон, 1998. 274 с.

41. Орлюк А.П., Гончарова К.В. Проблема поєднання високої продуктивності та екологічної стійкості сортів озимій пшениці. *Фактори експериментальної еволюції організмів: Зб. наук. праць*. 2003. С. 180–187.

42. Tavares L., Carvalho C., Bassoi M. Adaptability and stability as selection criterion for wheat cultivars in Paraná State. *Ciências Agrárias*. Londrina. 2015. Vol. 36. No. 5. P. 2933–2942.

43. Machold J., Honeremeier B. Impact of climate change on cultivar choice: adaptation strategies of farmers and advisors in German cereals production. *Agronomy*, 2016. Vol. 6 No. 3.

44. Моргун В. В., Гаврилюк М. М., Оксьом В. П., Моргун Б. В., Починок В. М. Впровадження у виробництво нових, стійких до стресових факторів, високопродуктивних сортів озимій пшениці, створених на основі використання хромосомної інженерії та маркер-допоміжної селекції. *Наука та інновація*. 2014. Т. 10. № 5. С. 40–48.

45. Моргун В. В. Внесок генетики і селекції рослин у забезпечення продовольчої безпеки України. *Вісник НАН України*. 2016. №5. С. 20–23.

46. Селекція, насінництво і технології вирощування зернових колосових культур у лісостепу України / За ред. В.Т. Колючого, В.А. Власенка, Г.Ю. Боруска. К.: Аграрна наука, 2007. 800 с.

47. Гаврилук М. М., Каленич П. Є. Реакція нових сортів пшениці озимої (*Triticum aestivum* L.) на вплив екологічних чинників в умовах Південного Лісостепу України. *Plant varieties studying and protection*. 2017 № 13 (2). С. 111-118.

48. Починок В. М., Маменко Т. П., Тарасюк О. І. Основні фактори впливу на реалізацію генетичного потенціалу пшениці та покращення якості зерна. *Фактори експериментальної еволюції організмів*. 2017. № 21. С. 174-177.

49. Тимошенко О.В. Селекційно-генетична оцінка вихідного матеріалу пшениці м'якої озимої за господарсько-цінними ознаками : автореф. дис.. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.05 – "Селекція і насінництво". Умань, 2016. – 24 с.

50. Попереля Ф. О., Благодарова О. М. Генетика якості зерна перших генотипів надсильної пшениці України. *Цитологія і генетика*. 1998. №32(6). С. 11-19.

51. Черенков А.В., Шевченко М.С., Хорішко С.А., Романенко О.Л. Дослідження продуктивності та якості сортів озимих культур в Степу України. *Агроном*. 2011. № 3. (33) С. 72-74.

52. Шевченко А.А., Шарапа Н.Г. Метеорологічні умови і продуктивність пшениці озимої. *Вісник аграрної науки*. 1992. № 1. С. 15–19.

53. Шпаар Д. Зернові культури: вирощування, збір, зберігання та дослідження. К.: "Зерно". 2012. 704 с.

54. Юрченко Т.В. Мінливість господарсько цінних ознак у гібридних поколіннях пшениці м'якої озимої за дії мутагенів : автореф. дис.. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.05 – «Селекція і насінництво». К.: 2016. 24 с.