

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**  
**ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОДУКТИВНОСТІ І ХАРАКТЕР**  
**УСПАДКУВАННЯ У F<sub>1</sub> ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА**  
**СХРЕЩУВАННЯ РАННЬОСТИГЛИХ СОРТІВ В УМОВАХ**  
**ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ НАУКОВО-ВИРОБНИЧОГО ЦЕНТРУ**  
**БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАУ.**

Рівень вищої освіти: другий (освітній рівень)

Кваліфікація: «Магістр з агрономії»

Виконав: Петрашевський Віталій Миколайович

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

Рецензент: кандидат с.-г. наук,  
доцент Панченко Т.В.

Я, Петрашевський Віталій Миколайович, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ 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

Петрашевського Віталія Миколайовича

**Тема роботи: Формування елементів продуктивності і характер успадкування у F<sub>1</sub> пшениці м'якої озимої за схрещування ранньостиглих сортів 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: формування елементів продуктивності і характер успадкування у F<sub>1</sub> пшениці м'якої озимої за схрещування ранньостиглих сортів.**

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*

Петрашевський В.М.

*прізвище, ініціали*

Дата отримання завдання «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

## РЕФЕРАТ

*Петрашевський В.М. Формування елементів продуктивності і характер успадкування у F<sub>1</sub> пшениці м'якої озимої за схрещування ранньостиглих сортів в умовах дослідного поля науково-виробничого центру Білоцерківського НАУ.*

Експериментальна частина досліджень виконувалась впродовж 2022–2023 рр. в умовах дослідного поля науково-виробничого центру Білоцерківського НАУ.

Матеріалом для досліджень були сорти ранньостиглої групи, а саме Миронівська ранньостигла, Білоцерківська напівкарликова і Кольчуга та створені на їх основі гібриди: Миронівська ранньостигла / Білоцерківська напівкарликова, Миронівська ранньостигла / Кольчуга і Білоцерківська напівкарликова / Кольчуга.

Метою нашої роботи було встановлення формування елементів продуктивності та характер успадкування у F<sub>1</sub>.

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

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

Кваліфікаційна робота магістра містить 58 сторінок, 8 таблиць, 12 рисунків, список використаних джерел із 73 найменувань.

**Ключові слова:** пшениця м'яка озима, сорт, гібрид, елементи структури врожайності, ступінь фенотипового домінування.

## ABSTRACT

*Petrashkevskyi V.M. Formation of productivity elements and the nature of inheritance in F<sub>1</sub> winter wheat by crossing early ripe varieties 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 material for the research was varieties of the early maturing group, namely Myronivska rannostyhla, Bilotserkivska napivkarlykova and Kolchuha, and hybrids created on their basis: Myronivska rannostyhla / Bilotserkivska napivkarlykova, Myronivska rannostyhla / Kolchuha i Bilotserkivska napivkarlykova / Kolchuha.

The aim of our work was to establish the formation of productivity elements and the nature of inheritance in F<sub>1</sub>.

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 technology in the experiments was generally accepted for growing winter wheat in the research area.

The selected hybrids with high indicators of productivity elements are included in the next stages of the breeding process, and are also recommended for involvement in the breeding process to create valuable winter wheat source material with high productivity and grain quality for the conditions of the Forest-Steppe of Ukraine.

The master's thesis contains 58 pages, 8 tables, 12 figures, and a list of 73 references.

*Keywords:* soft winter wheat, variety, hybrid, elements of yield structure, degree of phenotypic dominance.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Завірюха П., Юхно О., Костюк Б. Порівняльне вивчення нових сортів пшениці озимої української селекції за господарсько цінними ознаками в умовах західного Лісостепу. Вісник Львівського національного аграрного університету. Сер: Агрономія. 2013. №17(2). С. 239 – 250.
2. Дмитренко В. П. Зміни клімату і проблеми сталого розвитку України. Проблеми сталого розвитку України. Київ: БМТ, 2001. С. 371–384.
3. Шапоринська Н. М. Урожайність та якість зерна і насіння сортів м'якої і твердої пшениці залежно від умов вирощування на півдні України: дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: 06.01.09. Херсон. 2005. 175 с.
4. Примак І. Д., Вергунов В. А., Ковбасюк П. У. та ін. Неприятливі метеорологічні умови в землеробстві: захист від них культурних рослин / за ред. докт. с.-г. наук, професора І. Д. Примака. Київ: Кондор, 2006. 314 с.
5. Черенков А. В., Солодушко М. М. Кліматичні зміни та особливості вирощування пшениці озимої в умовах північного Степу. Вісник аграрної науки. 2014. № 5. С. 16–20.
6. Ромащенко М. І., Собко О. О., Савчук Д. П., Кульбіда М. І. Про деякі завдання аграрної науки у зв'язку із змінами клімату. Київ: Інститут гідротехніки і меліорації УААН, 2003. 96 с.
7. Кульбіда М. Глобальне потепління в природі може зумовити підвищення врожайності зернових і ймовірне погіршення якості білка та клейковини. Зерно і хліб. 2006. № 3. С. 3–4.
8. Peng Zhu, Jennifer Burney. Temperature driven harvest decisions amplify US winter wheat loss under climate warming. *Global Change Biology*. 2021. Vol. 27 (3). P. 550–562.
9. Hester Sheehan, Alison Bentley. Changing times: Opportunities for altering winter wheat phenology. *Plants people planet*. 2021. Vol. 3 (2). P. 113– 123. <https://doi.org/10.1002/ppp3.10163>

10. Черенков А. В., Шевченко М. С., Романенко О. Л. та ін. Якість зерна озимої пшениці на півдні України та шляхи її підвищення. Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. 2009. № 37. С. 8–12.

11. Черенков А. В., Солодушко М. М., Гасанова І. І. та ін. Продуктивність та якість зерна озимої пшениці залежно від технологічних прийомів її вирощування. Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. 2008. № 35. С. 7–13.

12. Рекомендації по виробництву високоякісної продукції зернових культур. Інститут зернового господарства УААН, Інститут захисту рослин УААН: відповідальний за випуск В. С. Циков. Дніпропетровськ: Нова ідеологія, 2003. 40 с.

13. Олійник К. М., Кононюк К. М., Асанішвілі Н. М. Економічна доцільність технологій вирощування озимої пшениці залежно від попередника. Науковий вісник Національного аграрного університету. Київ, 2003. Вип. 66. С. 97–100.

14. Колісник В. І. Урожайність зерна сортів озимої пшениці залежно від сидератів – попередників, застосування мінеральних добрив і біопрепарату «Байкал ЕМ». Вісник ХНАУ, Сер. «Рослинництво, селекція, насінництво і овочівництво». Харків. 2008. № 5. С. 21–26.

15. Куценко О. М., Ляшенко В. В., Калантай О. О. Вплив попередників на продуктивність посівів озимої пшениці в умовах Лівобережного Лісостепу. Вісник Полтавської державної аграрної академії. Полтава, 2008. № 4. С. 50–53.

16. Десятник Л. М., Коцюбан Д. А. Вплив попередників, системи удобрення та основного обробітку ґрунту на урожайність озимої пшениці в Степу України. Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. Дніпропетровськ, 2008. № 33–34. С. 117–120.

17. Серета І. І. Вплив попередників і мінеральних добрив на вміст вологи в ґрунті та продуктивність озимої пшениці. Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. Дніпропетровськ, 2010. № 39. С. 156-158.

18. Жемела Г. П., Мусатов А. Г. Агротехнічні основи підвищення якості зерна. Київ: Урожай, 1989. 160 с.

19. Паньків З. П. Земельні ресурси: навчальний посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 272 с.

20. 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.

21. Жемела Г. П., Шакалій С. М. Вплив попередників на врожайність та якість зерна пшениці м'якої озимої. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2012. № 3. С. 20–22.

22. Черенков А. В, Гасанова, І. І., Костиря, І. В, Остапенко М. А. Урожайність і якість зерна озимої пшениці залежно від попередника та мінерального живлення в умовах Присивашся. Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. Дніпро, 2010. № 38. С. 46–51.

23. Когут І. М., Жук М. М. Вплив попередників на якість товарного зерна озимої пшениці. Таврійський науковий вісник: зб. наук. пр. Херсон, 2009. Вип. 67. С. 30–36.

24. Прядко Ю. М. Особливості росту та розвитку рослин пшениці озимої в осінній період вегетації залежно від попередників і строків сівби. Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. Дніпро. 2014. № 7. С. 143—147.

25. Кудря С. І., Клочко М. К., Кудря Н. А. Вологозабезпеченість і урожайність пшениці озимої залежно від попередника. Вісник аграрної науки. 2007. № 11. С. 23–26.

26. Циліорик О. І. Вплив попередників, добрив та погодних умов на продуктивність та якість зерна озимої пшениці в умовах підзони північного

Степу України. Наукові праці Полтавської державної аграрної акад.: сільськогосподарські науки. Полтава, 2005. Т. 4 (23). С. 230–235.

27. Czirak L., Gimesi A. Oszí buza fajtak herbicid-tolerancia vizegálata. *Novenyvedelem*. 1986. № 1. P. 10–14.

28. Бондаренко В. І., Пікуш Г. Р., Повзик М. М. Залежність зимостійкості та врожайності озимої пшениці в Степу України від агротехнічних заходів. *Степове землеробство*. 1975. Вип. 9. С. 41–43.

29. Гасанова І. І. Фундамент для якості. *The Ukrainian Farmer*. 2013. № 9. (Електронний ресурс). Режим доступу: <http://www.agrotimes.net/journals/article/fundament-dlya-yakosti>

30. Дергачов О. Л. Строки сівби пшениці м'якої озимої (*Triticum aestivum* L.) в умовах зміни клімату. Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. 2010. № 1 (11). С. 33–36.

31. Влох В. Г., Дубковецький С. В., Кияк Г. С., Онищук Д. М. Рослинництво: підручник: за ред. В. Г. Влоха. Київ: Вища школа, 2005. 382 с.

32. Baloch D. M., Karow R. S., Marx E., Kling J. G., Witt M. D. Vernalization studies with Pacific Northwest wheat. *Agronomy Journal*. 2003. V. 95. P. 1201–1208 <https://doi.org/10.2134/agronj2003.1201>

33. Бабіч Ю. Б., Солодушко М. М., Пихтін М. І., Громов М. І. Строки сівби та продуктивність озимої пшениці по чорному пару. *Хранение и переработка зерна*. 2003. № 9 (51). С. 24–26.

34. Бомба М. Ф., Лихочвор В. В. Строки сівби та глибина загортання насіння озимої пшениці при енергозберігаючій технології. *Вісник державного університету Львівська політехніка*. 1998. С.108–110.

35. Рудник-Іващенко О. І. Особливості вирощування озимих культур за умов змін клімату. Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. 2012. № 2. С. 8–10.

36. Зінченко О. І., Салатенко В. Н., Білоножко М. А. Озима пшениця. *Рослинництво: Підручник*. Київ: Аграрна освіта, 2001. С. 183–210.



37. Корохова М. М. Продуктивність сортів пшениці м'якої озимої залежно від строків сівби та норм висіву в умовах Південного Степу України: дис. канд. с.-г. наук: 06.01.09. Херсон, 2015. 204 с.

38. Солодушко М. М., Гасанова І. І., Прядко Ю. М., Носенко Ю. М. Урожайність і якість зерна пшениці і тритикале озимих залежно від попередників та строків сівби. Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. Дніпро, 2016. № 11. С. 35–39.

39. Лихочвор В. В. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур. Львів: НВФ «Українські технології», 2006. 730 с.

40. Нетіс І. Т. Пшениця озима на півдні України: монографія. Херсон: Олді-плюс, 2011. 460 с.

41. Гасанова І. І. Підвищення якості зерна нових сортів озимої пшениці в Степу України при енергозберігаючих технологіях: дис. канд. с.-г. наук: 06.01.09. Дніпропетровськ, 2000. 142 с.

42. . Оничко Т. О. Вплив строків сівби на врожайність та якість зерна сучасних сортів пшениці озимої. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : Агронія і біологія. Суми, 2012. Вип. № 2. С. 136–142.

43. Maathus F. J. M., Diatloff E. Roles and functions of plant mineral nutrients. In: Plant Mineral Nutrients: Methods and Protocols. Methods in Molecular Biology. 2013. Vol. 953. P. 1–20.

44. Господаренко Г. М., Черно О. Д., Стасіневич О. Ю. Реакція різних сортів пшениці озимої на удобрення. Вісник Харківського НАУ ім. В. В. Докучаєва. 2009. № 1. С. 184–192.

45. Лихочвор В. В. Рослинництво. Київ, 2004. 808 с.

45. Кохан А. В., Самойленко О. А. Пшениця озима в умовах 2012– 2013 вегетаційного року Полтавщини. Агроніом. 2013. № 2. С. 86–88.

46. Elena Partal, Mirela Paraschivu. Results regarding of crop rotation and fertilization on the yield and qualities at wheat and maize in south of Romania. Scientific Papers. Series A. Agronomy. 2020. Vol. LXIII. No. 2. P. 184–189.

47. Kreft I., Spiss L. Features of formation of the harvest of cereal crops in Aklahome. Zb. Biotehn. Fac. Univer. E. 2000. № 51. P. 27–33

48. Дуда Г. Г., Дружченко А. В., Іваненко О. В. Залежність деяких показників якості зерна озимої пшениці від ґрунтово-кліматичних умов, попередників і удобрення. Агрохімія і ґрунтознавство. 1975. Вип. 30. С. 29–35.

49. Гасанова І. І., Конопльова Є. Л. Урожайність та якість зерна нових сортів пшениці озимої залежно від строків збирання в умовах північного Степу України. Бюлетень Інституту зернового господарства. 2011. № 40. С. 24–27.

50. Конопльова Є. Л. Особливості формування якості зерна пшениці озимої залежно від агротехнічних прийомів вирощування в північному Степу України: дис. ...канд. с-г. наук. 06.01.09. ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН, Дніпропетровськ, 2013. 158 с.

51. Єрмолаєв М. М., Шиліна Л. І., Літвінов Д. В. Закономірності формування водного режиму в сівозмінах на чорноземах Лісостепу лівобережного. Вісник аграрної науки. 2008. № 6. С. 13–17.

52. Літвінов Д. В. Динаміка продуктивної вологи в ґрунті за вирощування зернових колосових культур. Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства УААН». Київ: ЕКМО, 2007. Вип. 3–4. С. 34–38.

53. 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.

54. 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.

55. Бутенко Є. В., Харитоненко Р. А. Удосконалення системи природно-сільськогосподарського районування в розрізі адміністративно-територіального поділу. *Збалансоване природокористування*. 2016. С. 15–22.
57. 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.
58. Андрійченко Л. В., Качанова Т. В. Продуктивність різних сортів пшениці озимої у Причорноморському регіоні. *Зернові культури*. 2018. Т. 2. № 2. С. 274–280.
59. Оригінатор насіння «Землеробець», Україна, 2023. <http://zemledelec.com.ua/pro-kompaniyu> [Електронний ресурс].
60. Лозінський М. В. Успадкування і трансгресивна мінливість загальної і продуктивної кущистості внутрішньовидових гібридів пшениці озимої. *Агробіологія*, 2015, 2: 53-56.
61. Бучинський І. М. Урожайність та якість насіння сортів ріпаку ярого залежно від технологічних прийомів вирощування в умовах Лісостепу Західного : автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : 06.01.09 / І. М. Бучинський ; Вінниц. держ. аграр. ун-т. — Вінниця, –2010. – 20 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.
63. Лихочвор В. В. Озима пшениця / В. В. Лихочвор, Р. Р. Проць. – Львів: НВФ “Українські технології”, 2006. – 216 с.
64. Мартиненко О. І. Ріст і адаптація рослин: кількісний підхід // Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть: У 4 т. / Редкол.: В. В. Моргун (голов. ред.) та ін. – К.: Логос, 2001. – Т. 2. – С. 115-123.
65. Лозінський М. В., Устинова Г. Л., Самойлик М. О. Вплив генотипу на фенотипову мінливість довжини головного стебла пшениці м'якої озимої. *Генетика та селекція сільськогосподарських культур – від молекули до сорту:*

матеріали V інтернет-конференції молодих учених, м. Київ, 21 вересня 2021 р. Київ. 2021. С. 13.

66. Орлюк А. П., Колеснікова Н. Д. Мінливість висоти рослин озимої пшениці у нащадків в різноспрямованих доборів. Сучасні проблеми генетики, біотехнології і селекції рослин. Х., 2001. С. 231.

67. Нарган Т. П. Динаміка росту міжвузля та господарсько-корисні ознаки у різних за скоростиглістю сортів пшениці озимої м'якої. Зрошуване землеробство. 2015. № 64. С. 168–172.

68. Лозінський М.В., Устинова Г.Л. Особливості формування довжини колоса головного стебла сортами різних груп стиглості пшениці (*T. aestivum*) озимої. Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту. Інноваційні технології в агрономії, агрохімії та екології. Землеустрій та кадастри у сучасних умовах: проблеми та вирішення: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 31 жовтня 2019 року. - Біла Церква, 2019. С. 16–17.

69. Soriano J.M., Villegas D., Sorrells M.E., Royo C. Durum wheat landraces from east and west regions of the mediterranean basin are genetically distinct for yield components and phenology. *Front. Plant Sci.* 2018. Vol. 9. P. 80–95.

70. Шапоринська Н. М. Урожайність та якість зерна і насіння сортів озимої м'якої і твердої пшениці залежно від умов вирощування на півдні України: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : 06.01.09. Херсон, 2005. 16 с.

71. Литвиненко М.А. За доброго господарювання пшениця у нас виросте не гірша, ніж у Канаді. *Зерно і хліб.* 2005. С. 39–41.

72. Бурденюк-Тарасевич Л.А. Головні напрями селекції озимої м'якої пшениці з підвищеним адаптивним потенціалом в умовах Лісостепу України. *Вісник БНАУ.* 2008. Вип. 52. С. 12–17.

73. Лозінський, М. В., Устинова, Г. Л., Ображій, С. В., & Діхтяренко, В. М. Особливості успадкування маси зерна з головного колосу за гібридизації різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимої. *Аграрні інновації.* 2021. № 9. С. 61–68.