

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Білоцерківський національний аграрний університет**  
**Агробіотехнологічний факультет**

Спеціальність 201 «Агрономія»

Допускається до захисту

Завідувач кафедри технологій в рослинництві та  
захисту рослин

канд. с.г наук, доцент \_\_\_\_\_ Т.В. Панченко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**  
**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ**  
**ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В УМОВАХ НВЦ**  
**БНАУ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Виконала Шестопал Інна Олександрівна \_\_\_\_\_

Науковий керівник, канд. с.г наук Остренко М.В. \_\_\_\_\_

Рецензент, канд. с.г наук Покотило І.А. \_\_\_\_\_

Я Шестопал Інна Олександрівна засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

**Біла Церква – 2023**

**БЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Спеціальність: 201 «Агрономія»**

**Затверджую**

Гарант ОП 201 Агрономія

доктор с.г. наук М.Б. Грабовський

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

**ЗАВДАННЯ**

**на кваліфікаційну роботу здобувачці**

Шестопа Інні Олександрівні

*прізвище, ім'я та по батькові*

Тема: Особливості формування урожайності пшениці озимої залежно від способів обробітку ґрунту в умовах НВЦ БНАУ Білоцерківського району Київської області.

Затверджено наказом ректора № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до «1» листопада 2023 р.

- Перелік питань, що розробляються в роботі.

- a. визначити брилистість ґрунту;
- b. встановити твердість орного шару ґрунту;
- c. визначити об'ємну маса орного шару ґрунту;
- d. визначити вміст повітря в орному шарі та аерацію ґрунту;
- e. встановити агрегатний склад ґрунту;
- f. визначити водотривкість ґрунтових агрегатів та їх кількість;
- g. встановити запаси доступної рослинам води у ґрунті;
- h. визначити водопроникність ґрунту;
- i. зробити аналіз урожайності зерна озимої пшениці залежно від способів обробітку по роках досліджень;
- j. проведення економічного аналізу ефективності різних способів обробітку ґрунту при вирощуванні пшениці озимої.
- k. на основі отриманих результатів зробити відповідні висновки та пропозиції;
- l. опрацювати до 50 літературних джерел та зробити розділ огляд літератури

Календарний план виконання роботи

| <b>Етап виконання</b>         | <b>Дата виконання етапу</b> | <b>Відмітка про виконання</b> |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Огляд літератури              | До 1 жовтня 2023 р.         | виконано                      |
| Методична частина             | До 1 жовтня 2023 р.         | виконано                      |
| Дослідницька частина          | 2022-2023 рр.               | виконано                      |
| Оформлення роботи             | 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 \_\_\_\_\_ доцент Остренко М.В.

*підпис*

Здобувач \_\_\_\_\_

Шестопа І.О.

*підпис*

Дата отримання завдання «06» квітня 2022 р.

## РЕФЕРАТ

*Шестопал Інна Олександрівна. Особливості формування урожайності пшениці озимої залежно від способів обробітку ґрунту в умовах НВЦ БНАУ Білоцерківського району Київської області.*

**Досліджено:** вплив дії трьох способів обробітку на агрофізичні показники ґрунту і урожайність пшениці озимої в умовах НВЦ БНАУ Білоцерківського району Київської області.

**Використано:** польові та лабораторні методи досліджень, проведено математичну обробку результатів досліджень.

**Виявлено:** що всі структурні показники ґрунту змінювались залежно від способів обробітку. По запасах доступної рослинам вологи на першому місці перебував варіант з використанням оранки. Також на цьому варіанті відмічено кращу водопроникність ґрунту. Проте за урожайність озимої пшениці при поверхневому обробітку була така ж, як і при оранці, а рівень рентабельності самий вищий при поверхневому обробітку.

**Зроблено висновок:** що оранку ґрунту під озиму пшеницю впродовж двох років можна замінювати на поверхневий обробіток. Це не знижує урожайності культури і родючості ґрунту, а також забезпечує високі економічні показники, що не поступаються показникам за використання оранки.

**Одержані результати:** при поверхневому обробітку деякі з агрофізичних показників дещо поступаються оранці, так само, як і показники водопроникності ґрунту, проте це значною мірою компенсується майже однаковими показниками урожайності та значно вищими економічними показниками.

**Кваліфікаційна робота** магістра містить 53 сторінки, 10 таблиць, 9 рисунків, список використаних джерел із 41 найменування, 2 додатки.

**Ключові слова:** пшениця озима, оранка, поверхневий обробіток ґрунту, безвідвальний обробіток ґрунту.

## ANNOTATION

*Shestopal Inna Oleksandrivna. Peculiarities of winter wheat yield formation depending on soil cultivation methods in the conditions of the Research Center of BNAU, Bila Tserkva district, Kyiv region.*

**Researched:** influence of three tillage methods on soil agrophysical parameters and yield of winter wheat in the conditions of the BNAU Research Center in Bila Tserkva district of Kyiv region.

**Used:** field and laboratory research methods, and mathematical processing of research results.

**Detected:** that all structural parameters of the soil varied depending on the tillage methods. In terms of moisture reserves available to plants, the plowing variant was in first place. This variant also had better soil permeability. However, the yield of winter wheat under surface tillage was the same as under plowing, and the level of profitability was the highest under surface tillage.

**It was concluded:** that plowing the soil for winter wheat can be replaced by surface tillage for two years. This does not reduce crop yields and soil fertility, and provides high economic performance that is not inferior to that of plowing.

**Obtained results:** with surface tillage, some of the agrophysical indicators are slightly inferior to plowing, as well as soil permeability, but this is largely offset by almost identical yields and significantly higher economic indicators.

**Qualification work** the master's thesis consists of 53 pages, 10 tables, 9 figures, a list of 41 references, and 2 appendices.

**Key words:** winter wheat, plowing, surface tillage, no-till tillage.

## ЗМІСТ

|   | Стор. |
|---|-------|
| <b>ВСТУП</b>  | 6     |
| <b>РОЗДІЛ 1 ДИНАМІКА АГРОФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ<br/>ГРУНТУ І УРОЖАЙНОСТІ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В<br/>ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ (огляд<br/>літератури)</b> | 7     |
| <b>РОЗДІЛ 2 БОТАНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА БІОЛОГІЧНІ<br/>ОСОБЛИВОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ (об'єкт<br/>досліджень)</b>   | 13    |
| <b>РОЗДІЛ 3 УМОВИ, МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА МЕТОДИКА<br/>ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>   | 17    |
| 3.1. Характеристика ґрунтів зони та дослідної ділянки   | 17    |
| 3.2. Погодні умови в роки проведення досліджень   | 18    |
| 3.3. Мета й завдання досліджень   | 20    |
| 3.4. Програма і методика досліджень   | 21    |
| 3.5. Агротехніка вирощування  | 23    |
| <b>РОЗДІЛ 4 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>   | 25    |
| 4.1. Агрофізичні показники родючості ґрунту   | 25    |
| 4.2. Елементи водного режиму ґрунту   | 36    |
| 4.3. Урожайність зерна озимої пшениці   | 40    |
| 4.4. Економічна ефективність вирощування озимої<br>пшениці при різних способах обробітку ґрунту   | 41    |
| <b>ВИСНОВКИ</b>   | 44    |
| <b>ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ</b>   | 45    |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>   | 46    |
| <b>ДОДАТКИ</b>  | 50    |

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Рожко В.М. Вплив основного обробітку ґрунту на його біологічну активність та врожайність культур у зернобуряковій сівозміні // Вісник аграрної науки. – 1998. - № 9. – С. 30-32.
2. Канівець В.І., Черствий С.М. Мінералізація та гуміфікація рослинних решток і гною в чорноземі вилугуваному легкосуглинковому // Вісник аграрної науки. – 2001. - № 9. – С. 9-12.
3. Юник А.В. Урожайність та якість зерна озимої пшениці залежно від агротехнічних умов // Вісник аграрної науки. – 2001. - № 9. – С. 71-72.
4. Циков В.С., Льоринець Ф.А. Ефективність основного обробітку ґрунту в зернопросапній сівозміні // Вісник аграрної науки. – 1997. - № 10. – С. 23-25.
5. Шикуча М.К. та ін. Ґрунтоудобрювальна і ґрунтозахисна роль соломи та інших післяжнивних рештків в агробіоценозах // Вісник аграрної науки. – 2003. - № 4. – С. 27-32
6. Стрельченко В.П. та ін. Відтворення гумусу в агроекосистемах Полісся // Вісник аграрної науки. – 2000. - № 7. – С. 9-13.
7. Медведєв В.В., Линдіна Т.Є. Наукові передумови мінімалізації основного обробітку ґрунту і перспективи його впровадження на Україні // Вісник аграрної науки. – 2001. - № 7. – С. 5-8.
8. Лінник М.К., Гуков Я.С. Проблеми енергозбереження за механізованого обробітку ґрунту // Вісник аграрної науки. – 2000. - № 1. –С. 47-49.
9. Пабат І.А., Чугук В.І. Протиерозійна ефективність технологій обробітку ґрунту під озиму пшеницю на схилі землях // Вісник аграрної науки. – 2000. - № 3. – С. 17-19.
10. Джулай В.І., Бондарєва О.Б. Екологізація і ресурсозбереження в землеробстві Донбасу // Вісник аграрної науки. – 2003. - № 3. – С. 49-52.

11. Медведєв В.В. та ін. Про державні пріоритети та національну програму з охорони і підвищення родючості ґрунтів // Вісник аграрної науки. – 2003. - № 7. – С. 5-9.
12. Тараріко Ю.О., Несмашна О.Ю. Енергетична характеристика основних типів ґрунтів України залежно від способів їх використання // Вісник аграрної науки. – 2000. - № 4. – С. 18-22.
13. Демиденко О.В., Шичула М.К. Агрохімічні властивості структурних агрегатів чорнозему в умовах ґрунтозахисного землеробства // Вісник аграрної науки. – 2003. - № 12. – С. 16-22.
14. Лук'яненко А.С. Еколого-економічна ефективність ґрунтозахисної системи землеробства // Вісник аграрної науки. – 2000. - № 5. – С. 81-83.
15. Павловський В.Б. Комплексна дія обробітку і добрив на родючість ґрунту і продуктивність зернопросапної сівозміни // Вісник БДАУ, в.2, ч. 2. - Б. Церква, 1997. – С. 54-58.
16. Примак І.Д. Обробіток ґрунту та удобрення в кормовій сівозміні // Вісник БДАУ, в.2, ч. 2. - Б. Церква. – 1997. – С. 59-64.
17. Манько Ю.П., Маліборський І.І. Протибур'янова ефективність систем основного обробітку ґрунту в зернопросапних сівозмінах // Вісник аграрної науки. – 1997. - № 7 С. 31-33.
18. Бомба М.Я. Зміна родючості темно-сірого лісового ґрунту і продуктивність культур сівозміни під дією обробітку, удобрення і гербіцидів // Вісник аграрної науки. – 1996. - № 7. – С. 18-19.
19. Томашівський З.М. та ін. Ефективність систем обробітку ґрунту на різних агрофонах у зернобуряковій сівозміні західного Лісостепу України // Вісник аграрної науки. – 1997. - № 2. – С. 14-15.
20. Коломієць В.В. Вплив технології обробітку на фітосанітарний стан ґрунту в умовах Лісостепу // Вісник аграрної науки. – 2000. - № 2 . – С. 13-16.
21. Носко Б.С. Шляхи збереження чорноземів України // Вісник аграрної науки. – 2003. - № 1. – С. 24-27.

22. Грабак Н.Х. Шляхи збереження чорноземів України // Вісник аграрної науки. – 2003. - № 3. – С. 12-14.
23. Булигін С.Ю., Боряков В.І., Фролов В.О. Грунтозахисно-меліоративне впорядкування реформованих господарств // Вісник аграрної науки. – 2001. - № 10. – С. 57-59.
24. Адамчук В.В., Мойсеєнко В.К. Землеробство майбутнього і техніка для нього // Вісник аграрної науки. – 2001. - № 11. –С. 55-60.
25. Ситник В.П. Нові напрямки розвитку науково-технічного прогресу // Вісник аграрної науки. – 2001. - № 12. – С. 5-8.
26. Дем'янюк О.С. Продуктивність культур при різних способах обробітку дерново-підзолистого ґрунту // Вісник аграрної науки. – 2002. - № 4. – С. 21-23.
27. Воропін І.П., Самогуга С.Я. Енергозберігаюча технологія обробітку ґрунту у лівобережному Лісостепу України // Вісник аграрної науки. – 1999. - № 9. – С. 36-38.
28. Тараріко Ю.О., Вінничук Д.Т., Величко В.А. Енергетична ефективність аграрного виробництва і вдосконалення його галузевої структури // Вісник аграрної науки. – 2005. - № 4. – С. 27 – 33.
29. Полупан М.І., Соловей В.Б. та ін. Спеціалізація землеробства – стратегічна основа підвищення ефективності сталого розвитку АПК // Вісник аграрної науки. –2005. - № 5. – С. 5 – 16.