

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 201 «Агрономія»

Допускається до захисту
Зав. кафедри землеробства, агрохімії та
грунтознавства
професор _____ І.Д. Примак
« _____ » _____ 2023 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ ТА ПОСІВНИХ
ЯКОСТЕЙ НАСІННЯ СОЇ В УМОВАХ НВЦ БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАУ**

Виконав (ла) Фордоляк Владислав Віталійович
прізвище, імя, по батькові, підпис

Керівник доцент Павліченко А.А.
вчене звання, прізвище, ініціали підпис

Рецензент професор Карпук Л.М.
вчене звання, прізвище, ініціали підпис

Я, _____ (ПІБ здобувача), 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 «Агрономія»

професор _____ М.Б. Грабовський
« ____ » _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувача

Фордоляк Владислав Віталійович

Тема: «Особливості формування урожайності та посівних якостей насіння сої в умовах НВЦ Білоцерківського НАУ».

Затверджено наказом ректора № ____ від _____
Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до « ____ » _____ 20__ р.
Перелік питань, що розробляються в роботі. Агрохімічний моніторинг дослідної земельної площі, погодно-кліматичні дані (кількість опадів, температура повітря, гідротермічний коефіцієнт, результати лабораторних та польових досліджень, економічні та статистичні звіти господарства)

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	01.09.2022-01.09.2023	виконано
Методична частина	лютий 2022-2023	виконано
Дослідницька частина	квітень-жовтень 2022–2023	виконано
Оформлення роботи	квітень-жовтень 2022-2023	виконано
Перевірка на схожість	I декада листопада 2023	виконано
Подання на рецензування	II декада листопада 2023	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	I декада грудня 2023	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи _____ доцент Павліченко А.А.
підпис *вчене звання, прізвище, ініціали*

Здобувач _____ Фордоляк В.В.
підпис *прізвище, ініціали*

Дата отримання завдання « ____ » _____ 20__ р.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	6
1.1. Нові технології в рослинництві.....	6
1.1.1. Нові технології – виникнення та перспективи.....	6
1.1.2. Нові технології в сучасному сільському господарстві.....	10
РОЗДІЛ 2. УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	19
2.1. Характеристика ґрунтових умов.....	19
2.2. Схема дослідів та методика	23
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	
3.1. Ефективність альтернативних способів обробки насіння сої	26
3.1.1 Вплив обробки насіння на тривалість вегетації сортів сої.	26
3.1.2 Вплив обробки насіння на висоту рослин сортів сої.	27
3.1.3 Динаміка наростання площі листової поверхні рослин сої залежно від обробки насіння.	30
3.1.4 Вплив обробки насіння на динаміку накопичення сухої речовини посівами сої.	31
3.1.5 Вплив обробки насіння на динаміку кількості бульбочок на коренях сої.	33
3.1.6 Фітосанітарний стан посівів сої під впливом обробки насіння.	34
3.1.7 Вплив обробки насіння сої на індивідуальну продуктивність рослин сої.	35
3.1.8 Вплив обробки насіння сої на посівні властивості насіння та урожайність сої.	39
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ	42
ВИСНОВКИ.....	45
РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	46

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андриющенко Н.Р., Адамень Ф.Ф. Эффективность удобрения сои в Степном Крыму. Совершенствование технологии возделывания пропашных культур в Крыму. Сб. науч. тр. УСХА. 1980. Вып. 246.
2. Анискин В.И., Дринча В.М., Пехальский И.А. Повреждение семян зерновых культур при машинной обработке. Вестн. с.-х. науки. 1992. №1. С. 99–105.
3. Анискин В.И., Матвеев А.С. Снизить травмирование семян при уборке и послеуборочной обработке. Селекция и семеноводство. 1986. № 1. С. 53–55.
4. Бабич А. О. Сучасне виробництво і використання сої. К.: “Урожай”, 1993 р.
5. Бабич А. О., Бабич-Побережна А. А. Селекція, виробництво, торгівля і використання сої у світі : монографія. Київ: Аграрна наука, 2011. 547 с.
6. Бабич А. О., Венедіктов О. М. Моделі технологій вирощування сої, їх економічна ефективність та конкурентоспроможність. Корми і кормовиробництво. 2014. № 53. С. 83-88.
7. Білоножко В. Я. Агробіологічні та екологічні основи формування врожайних властивостей насіння гречки в правобережному Лісостепу України [Текст]. : автореф. дис. ... д-рас.-г. наук: 06.01.09 Ін-т рослинництва ім. В.Я.Юр'єва УААН. Х., 2004. 35 с.
8. Білоножко В.Я, Аверчев О.В., Полторецький С.П. Урожайність гречки залежно від крупності насіння. Таврійський науковий вісник: Збірник наукових праць. 2001. Вип. 19. С. 87-92
9. Войтюк П. Передумови майбутнього врожаю буряків цукрових: якість насіння, виконання передпосівної обробки ґрунту та сівби. Пропозиція. 2005. № 4. С. 56–57.

10. Валовиков А. П. Полевая всхожесть обычных и шлифованных семян сахарной свеклы. Основные выводы научно-исследовательских работ ВНИС по сахарной свекле за 1969 год. К. 1971. ч. 111. С. 631–632.
11. Васильев Н.Ю. Динамика формирования генеративных органов на различных ярусах растений сои в зависимости от нормы высева в южной Лесостепи Западной Сибири. Аграрный вестник Урала. 2007. № 6 (42). С. 51-53.
12. Васильковский С.П. Влияние репродукции, условий выращивания и разнокачественности семян ярового ячменя на их урожайные свойства: Автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук: 06.01.05 – селекция и семеноводство Белоцерковский СХИ. Белая Церковь, 1973. 21 с.
13. Волкодав В.В., Каленська С.М., Новицька Н.В., Бельдій Н.М. Міжнародні правила аналізу насіння. К., 2011. 390 с.
14. Волощук О.В. Урожайні властивості насіння пшениці озимої залежно від місця його формування у колосі. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2008. Вип. 50. С. 31-35.
15. Вольф В. Г. Статистическая обработка опытных данных. М: Колос, 1966. 255 С.
16. Гавриленко В.Ф., Ладыгина М.Е., Хандобина Л.М. Большой практикум по физиологии растений. М.: Высшая школа, 1975. 392 с.
17. Гаврилюк М.М. Порядок організації насінневого контролю суб'єктами насінництва в Україні. К. : Аграрна наука, 2001. 49 с.
18. Грабар І. Г., Дерев'яно Д. А., Герук С. М. Вплив вологості зерна при збиранні та післязбиральній очистці зернового вороху озимого жита на його травмування і насінневі якості. Зб. наук. пр. Вінницького нац. аграр. ун-ту. 2010. Вип. 5. С. 60–62.
19. Грабар І. Г., Дерев'яно Д. А., Герук С. М. Вплив обмолоту на посівні якості зерна пшениці, жита та інших зернових. Конструювання,

- виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин : загальнодержав. міжвід. наук.-техн. зб. 2010. Вип. 40. Ч. 1. С. 6–9.
20. Грабар І. Г., Дерев'яно Д. А., Герук С. М. Вплив чинників післязбиральної обробки зерна на якість насінневого матеріалу. Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин : загальнодержав. міжвід. наук.-техн. зб. 2010. Вип. 40. Ч. 1. С. 3–5.
21. Дерев'яно Д. А. Визначення оптимальної вологості зерна під час обмолоту та післязбиральної підготовки насіння. Техніка і технології АПК. 2010. № 12. С. 24–25.
22. Дерев'яно Д. А. Вплив вологості зерна на його травмування і насінневі якості під час обмолоту та післязбирального дороблення зернового вороху озимої пшениці. Техніка та технології АПК. 2012. № 1. С. 24–26.
23. Дерев'яно Д. А. Вплив вологості зерна при обмолоті та післязбиральній доробці зернового вороху озимої пшениці на її травмування і насінневі якості. Зб. наук. пр. КНТУ. 2011. Вип. 24. С. 181–184.
24. Доктор Н. М., Новицька Н. В. Матриказна різноякісність насіння пшениці ярої. Сучасні агротехнології: тенденції та інновації: Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Вінниця, Вінницький національний аграрний університет, 17–18 листопада 2015 року: тези доповіді. Вінниця, 2015. С.
25. Доктор Н. М., Новицька Н. В., Мартинов О. М. Вплив допосівної обробки на схожість травмованого насіння зернобобових культур. Органічне агровиробництво: освіта і наука: Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Київ, 1 листопада 2018 року: тези доповіді. К., 2018. С.
26. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (С основами статистической обработки результатов исследований). М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.

- 27.Дубовик Д.Ю., Каленська С.М. Продуктивність пшениці м'якої озимої за сумісної обробки насіння протруйником та біодобривами. Миронівський вісник Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла НААН. 2018. Вип. 4 С. 211-225.
- 28.Дубровіна Н.Я., Аксьом О.М. Ґрунти агрономічної дослідної станції «Митниця» Васильківського району Київської області. Наукові праці Української с.-г. академії. Біологія і агротехніка польових культур в Поліссі і Лісостепу УРС. К.: 1974. Вип. 123. С. 3–17.
- 29.Емельянова Н.А. Жизнеспособностьсемян. М.: Колос, 1978. 415 с.
- 30.Запорожан К. В., Новицька Н. В., Мартинов О. М., Бровкін В. В., Підвищення посівних якостей травмованого насіння пшениці м'якої озимої. Миронівський вісник. 2018. Вип. 7. С. 8–14.
- 31.Захарченко С.Н., Шевченко Н.И., Масловский В.А. и др. Стабилизацияпараметров систем объемнойэлектроискровойобработкигетерогенныхтокопроводящихсред. Пр. Ін-ту електродинаміки НАН України: Зб. наук. пр. 2005. №2 (11). Ч.2. С. 9-13.
- 32.Захарчук О. В Україні імпорт насіння майже в 34 рази перевищує експорт. УНІАН. 11.02.2020. URL: <https://www.unian.ua/economics/agro/10867025-v-ukrajini-import-nasinnya-mayzhe-v-34-razi-perevishchuye-eksport.html>
- 33.Захарчук О. В., Ткачик С. О., Завальнюк О. І. Становлення насінневого ринку в Україні, інноваційний шлях розвитку. Світові рослинні ресурси: стан та перспективи розвитку: матеріали V міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 7 червня 2019 р.). Вінниця, 2019. С. 239–241.
- 34.Захарчук О. Вітчизняний експорт насіння існує лише за рахунок гібридної кукурудзи. АгроЮг. АгроностиУкраины. 26.06.2018. URL: <http://agro-yug.com.ua/archives/12507>

35. Їжик М. К., Скоромний С. В., Зінченко Б. М. Розробка та вивчення екологічно безпечних способів передпосівної обробки насіння. Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія «Рослинництво, селекція і насінництво, овочівництво». 2006. № 4. С. 45–51.
36. Іллінська-Центилович М.А., Тетеряченко К.Г. Внутрисортовой отбор по вторичным узловым корням. Селекция и семеноводство. 1961. №3. С. 33-36.
37. Ішлер С.Ю., Новицька Н.В. Наноперспективи України. Матеріали міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Свременнонаправления теоретических и прикладных исследований '2011» с 15 по 28 марта 2011 г. URL: www.sworld.com.ua.
38. Каленська С. М., Гончар Л. М., Гарбар Л.А., Новицька Н. В., Мазуренко Б. О., Сонько Р. В., Коваленко Р. В., Красюк І. О. Спосіб підвищення продуктивності пшениці озимої із застосуванням рідкого комплексного нанодобрива. Патент № 142696.25.06.2020
39. Каленська С. М., Єременко О. А., Новицька Н. В., Степаненко Ю., Столярчук Т., Таран В., Риженко А. Довговічність насіння олійних культур. Вісник аграрної науки. 2017. Вип. 12. С. 63–70.
40. Каленська С. М., Лопатько К. Г., Н. В. Новицька, Д. В. Андрієць, С. Ю. Ішлер. Ефективність застосування біогенних металів та біоактивних препаратів при вирощуванні сої. Наукові доповіді Наукового вісника НУБіП. 2011. № 5 (27). URL: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2011_5/titul.html.
41. Каленська С. М., Новицька Н. В., Рожко В. І., Малинка Л. В., Барзо І. Т. Поліпшення посівних якостей насіння нуту за допомогою наночастинок біогенних металів. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. 2014. Вип. 85. С. 79–84.
42. Каленська С. М., Новицька Н. В., Черниш П. Г. Спосіб визначення густини зерна пшениці. Патент № 101358. 10.09.2015, Бюлетень № 17.

- 43.Каленська С. М., Новицька Н. В., Юник А. В. та ін. Технології вирощування малопоширених перспективних культур комплексного використання (Науково-практичні рекомендації щодо комплексу технологічних заходів). К.: «ЦП «КОМПРИНГ», 2017. 80 с.
- 44.Методика Державного сортовипробування с.-г. культур. Випуск другий. За ред. В.В. Вовкодава. К.: 2001. 65 с.
- 45.Лещенко А.К. Культура сои. К.: Наук. думка, 1978. 236 с.
- 46.Лещенко А.К. Культура сої на Україні. Київ: Вид-во УАСГН, 1962. 328 с.
- 47.Лещенко А.К., Михайлов В.Г., Сичкарь В.И. Селекция, семеноведение и семеноводствосои. Киев: “Урожай”, 1985. 120 с.
- 48.Лещенко А.К., Сичкарь В.И., Михайлов В.Г. Соя. К.: Наук. думка, 1987. 256 с.
- 49.Лещук Н. В., Рудник О. І. Існуюча система сортовипробування та ідентифікація сортів сільськогосподарських культур. Наук. вісник Нац. аграрного ун-ту. 2002. Вип. 57. С. 143-146.
- 50.Макрушин М.М., Макрушина Є.М., Петерсон Н.В., Мельников М.М. Фізіологія рослин: підручник. Вінниця: НОВА КНИГА, 2006. 416 с.
- 51.Макрушин Н. М. Основыгетеросперматологии. М.: Агропромиздат, 1989. 288 С.
- 52.Максін В. І., Аретинська Т. Б., Трокоз В. О. та ін. Використання препарату «Йодис-концентрат» у лісовому шовківництві (стан питання). Біоресурси і природокористування. 2014. Т. 6, № 3–4. С. 16–22.
- 53.Насіння сільськогосподарських культур: Методи визначення якості : ДСТУ 4138-2002. [Чинний від 2004-01-01]. К.: Держстандарт України, 2003. 173 с. (Національні стандарти України).
- 54.Насіння сільськогосподарських культур: Сортіві та посівні якості: ДСТУ 2240-93. [Чинний від 1994-07-01]. К. : Держстандарт України, 1994. 74 с. (Національні стандарти України).

55. Насіння сільськогосподарських культур: Терміни та визначення: ДСТУ 2949-94. [Чинний від 1996-01-01]. – К.: Держстандарт України, 1995. 49 с. (Національні стандарти України).
56. Новицька Н. В. Структура врожаю рослин сої під впливом нанометалів на чорноземах типових. Збірник наукових праць Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. 2012. Вип. 14. С. 390–394.
57. Новицька Н. В. Травмування насіння як чинник зниження врожайності сільськогосподарських культур. Науковий вісник НАУ. 2008. Вип. 123. С. 58–68.
58. Новицька Н. В. Шляхи зниження негативних наслідків травмування насіння. Науковий вісник НУБіП України. Серія «Агрономія». 2012. Вип. 176. С. 40–45.
59. Новицька Н. В., Гарбар Л. А. Мінливість насіння ріпаку ярого в межах материнської рослини. Матеріали п'ятої всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції [«Інтернет-ресурс української науки»], (Київ, 12-14 липня 2010). К., 2010. Ч. 2. С. 33-36.
60. Петриченко В. Ф., Панасюк О. Я., Колісник С. І., Барвінченко В. І. Продуктивність соєво-кукурудзяних сівозмін залежно від добрив та співвідношення в них посівів сої і кукурудзи в Лісостепу України. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. 2008. № 35. С. 51–56.
61. Петриченко В. Ф., Сич А. О., Іванюк С. В., Колісник С. І. Вплив агрокліматичних факторів на продуктивність сої. Вісник аграрної науки. 2006. № 2. С. 19-23.
62. Рожков А. О., Каленська С. М., Пузік Л. М., Музафаров Н. М. Дослідна справа в агрономії. Книга 2: Статистична обробка результатів агрономічних досліджень. Харків, 2016. 298 с.

- 63.Рожков А.О., Пузік В. К., Каленська С. М., Пузік Л. М. та ін. Дослідна справа в агрономії. Книга 1: Теоретичні аспекти дослідної справи. Харків: Майдан, 2016. 300 с.
- 64.Рожков, А. О. Вміст пігментів фотосинтезу в листках рослин пшениці твердої ярої за дії підживлень посівів сечовиною та мікродобривами. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Агрономія. 2014. № 195 (1). С. 101–107.
- 65.Синьковська С. Світовий ринк насіння: позиції України як ринку збуту та експортера. АПК-Інформ. 25.02.2020. URL: <https://www.apk-inform.com/uk/exclusive/topic/1508481>.
- 66.Ситар О. В., Новицька Н. В. Вміст біологічно активних речовин фенольної природи у насінні сої (*Glycinemax (L.) Merr.*) за дії неіонних колоїдних розчинів наночасток металів. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2014. № 3. С. 61–67.
- 67.Ситар О. В., Новицька Н. В., Таран Н. Ю., Каленська С. М., Ганчурін В. В. Нанотехнології в сучасному сільському господарстві. Фізика живого. 2010. № 3. Т 18. С. 113–116.
- 68.Таланчук П., Малишев В. Становлення й розвиток нанотехнологій у світі і в Україні: використання інтелектуального капіталу, тенденції розвитку. Газета «Університет «Україна». 2009. № 10-11. URL: <http://www.vmurol.com.ua/>
- 69.Таран Н. Ю., Бацманова Л. М., Коваленко М. С., Конотоп Є. О., Косик О. І., Новицька Н.В., Каленська С. М. Вплив колоїдного розчину наночасток біогенних металів на адаптаційний потенціал рослин. Нанотехнології та наноматеріали: Третя Міжнародна науково-практична конференція. м. Львів, Львівський національний університет ім. Івана Франка, 26-29 серпня 2015 року: тези доповіді. Львів, 2015. С. 440.

70. Bewley, J. D., Black, M. Seeds: Physiology of Development and Germination. New York, NY: Plenum Press. 1994.
71. Bewley, J.D., Bradford, K.J., Hilhorst, H.W.M. and Nonogaki, H. Seeds: Physiology of Development, Germination, and Dormancy. 3rd Edition, Springer New York Heidelberg Dordrecht London. 2013. 391 P. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4693-4>.