

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Агробіотехнологічний факультет
Спеціальність 201 «Агрономія»

Допускається до захисту
завідувач кафедри рослинництва
та цифрових технологій в агрономії
доцент _____ Панченко Т.В.
«__» _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЗАРАЖЕНІСТЬ ВІРУСНОЮ
ІНФЕКЦІЄЮ СЕРЕДНЬОРАННІХ СОРТІВ
КАРТОПЛІ, ЗАЛЕЖНО ВІД НАСІННЕВОГО
МАТЕРІАЛУ ТА СТРОКІВ ЙОГО ВІДБОРУ В
УМОВАХ НВЦ БНАУ

Рівень вищої освіти: другий (освітній рівень)
Кваліфікація: «Магістр з агрономії»

Виконав: Гнилицький Сергій Олександрович _____
прізвище, ім'я, по батькові *підпис*

Керівник: доцент Остренко М.В. _____
вчене звання, прізвище, ініціали *підпис*

Я Гнилицький Сергій Олександрович, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності

Біла Церква – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БЛЮЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Агробіотехнологічний факультет
 Спеціальність 201 «Агрономія»

Затверджую

Гарант ОП «Агрономія»
 професор _____ Грабовський М.Б.
 «__» _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачу
Гнилицькому Сергію Олександровичу
прізвище, ім'я та по батькові

Тема: Урожайність та зараженість вірусною інфекцією середньоранніх сортів картоплі, залежно від насіннєвого матеріалу та строків його відбору в умовах НВЦ БНАУ.

Затверджено наказом ректора №06/З від 20.01.2025 р.

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи до 01.12.2025 р.

- Перелік питань, що розробляються в роботі.
- a. встановити продуктивні якості вихідного матеріалу залежно від способу його оздоровлення;
- b. визначити насіннєві якості та урожайність доbazової та базової категорій стосовно вихідного матеріалу та сорту;
- c. визначити наявність вірусної інфекції в насіннєвому матеріалі в процесі репродукування різних форм вихідного матеріалу та сорту;
- d. розрахувати економічну ефективність;
- e. на основі отриманих результатів зробити відповідні висновки та пропозиції;
- f. опрацювати до 50 літературних джерел та зробити розділ огляд літератури

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	до 27.09.2025	виконано
Методична частина	до 10.10.2025	виконано
Дослідницька частина	до 21.11.2025	виконано
Оформлення роботи	до 01.12.2025	виконано
Перевірка на плагіат	до 21.11.2025	виконано
Подання на рецензування	до 24.11.2025	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	24.11.2025	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи _____ доцент Остренко М.В.
підпис

Здобувач _____

підпис

Гнилицький С.О.

Дата отримання завдання «10» вересня 2024 р.

РЕФЕРАТ

Гнилицький Сергій Олександрович. Урожайність та зараженість вірусною інфекцією середньоранніх сортів картоплі, залежно від насінневого матеріалу та строків його відбору в умовах НВЦ БНАУ.

Досліджено: наявність вірусної інфекції в насінневому матеріалі в процесі репродукування різних форм вихідного матеріалу та сорту, насіннєві якості та урожайність добазової та базової категорій стосовно вихідного матеріалу та сорту в умовах НВЦ БНАУ.

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

Виявлено: що строк добору вихідного насінневого матеріалу (через 10 – 14 днів після квітування, на початку відмирання картоплиння) істотно не впливає на урожайність добазової та базової категорій насіння досліджуваних сортів.

Зроблено висновок: урожайність добазової категорії сортів Арія та Довіра суттєво не відрізнялася залежно від способу отримання вихідного матеріалу (поліпшуючий добір в розсадниках селекційного розмноження, термотерапія та культура апікальної меристеми) та способу його формування (бульбовий, клоновий добір від здорових високоврожайних кущів).

Одержані результати: за роки репродукування як меристемного, так і насінневого матеріалу від поліпшуючих доборів, ураженість рослин вірусами, суттєво не залежить від способу формування вихідного матеріалу. Не встановлено істотних відмінностей в структурі врожаю за кількістю різних за розміром бульб залежно від способу отримання та формування вихідного матеріалу. Більший вплив на прояв ознаки мають біологічні особливості сорту.

Кваліфікаційна робота магістра містить 69 сторінок, 10 таблиць, 11 рисунків, список використаних джерел із 62 найменувань, 6 додатків.

Ключові слова: картопля, меристема, добазова категорія, базова категорія, сорт, вірус.

ANNOTATION

Gnilitsky Sergey Alexandrovich. Yield and viral infection incidence in mid-early potato varieties, depending on seed material and timing of its selection under the conditions of the Scientific and Practical Center of the BNAU.

Investigated: the presence of viral infection in seed material during the reproduction of various forms of source material and varieties, seed quality and yield of pre-basic and basic categories in relation to source material and varieties under the conditions of the Scientific and Practical Center of the BNAU.

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

Detected: that the time of selection of the initial seed material (10-14 days after flowering, at the beginning of potato tuber death) does not significantly affect the yield of the extra and basic categories of seeds of the studied varieties.

It was concluded: the yield of the extra category of Aria and Dovira varieties did not differ significantly depending on the method of obtaining the source material (improving selection in nurseries of selective propagation, thermotherapy and apical meristem culture) and the method of its formation (tuberous, clonal selection from healthy high-yielding bushes).

Obtained results: over the years of reproduction of both meristem and seed material from improving selections, the infection of plants with viruses does not significantly depend on the method of forming the source material. No significant differences were found in the structure of the yield by the number of tubers of different sizes depending on the method of obtaining and forming the source material. The biological characteristics of the variety have a greater influence on the trait manifestation.

Qualification work the master's thesis consists of 69 pages, 10 tables, 11 figures, a list of 62 references, and 6 appendices.

Key words: potato, meristem, added category, basic category, variety, virus.

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1 УРОЖАЙНІСТЬ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД НАСІННЄВОГО МАТЕРІАЛУ ТА ВПЛИВУ ВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ (огляд літератури)	8
РОЗДІЛ 2 БОТАНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КАРТОПЛІ (об’єкт досліджень)	20
РОЗДІЛ 3 УМОВИ, МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	30
3.1. Характеристика ґрунтів зони та дослідної ділянки	30
3.2. Погодні умови в роки проведення досліджень	31
3.3. Мета й завдання досліджень	33
3.4. Програма і методика досліджень	33
3.5. Агротехніка в досліді	35
РОЗДІЛ 4 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	38
4.1. Ураженість сортів картоплі вірусними хворобами	38
4.2. Накопичення вірусної інфекції в насіннєвому матеріалі в процесі репродукування	47
4.3. Урожайність середньоранніх сортів картоплі	49
4.4. Економічна ефективність	54
ВИСНОВКИ	56
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	59
ДОДАТКИ	64

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабич А.О. Насінництво картоплі. Київ: Урожай, 2016. 248 с.
2. Березовський П.М. Вегетативні мутації в первинних ланках насінництва картоплі. Картоплярство: Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Київ: Урожай, 1988. Вип. 19. С. 14-16.
3. Бойко О.О. Урожайність та якість картоплі залежно від сортових особливостей. Вісник аграрної науки. 2019. №3. С. 45–52.
4. Василенко П.М. Вірусні хвороби картоплі та методи боротьби з ними. Харків: Фоліо, 2017. 192 с.
5. Верменко Ю.Я. Відтворення еліти картоплі. Картопля. Київ: Урожай, 1990. С. 81-89.
6. Верменко Ю.Я. Реакція нових районуваних сортів картоплі на оздоровлення. Картоплярство. 1992. Вип.23. С.55-59.
7. Вітенко В.А., Молоцький М.Я. Насінництво картоплі. Київ: Урожай, 1977. 139 с.
8. Гайдук П. Вірусні хвороби картоплі та боротьба з ними. Картопля – другий хліб. Київ: Довіра, 1995. Вип. II. С.37-43.
9. Герасименко Л.М. Агробіологічні основи підвищення врожайності картоплі. Полтава: Аграрна освіта, 2018. 210 с.
10. Гончаренко О.П., Нечипоренко Г.Т., Мартищенко О.П. Продуктивні та насінні якості картоплі сорту Гарт і Зов залежно від маси садивних бульб та густоти стеблостою. Картоплярство. 1992. Вип.23. С.37-40.
11. Гутаревич Г.П. Методичні рекомендації з діагностики вірусів картоплі. Київ: НУБіП України, 2020. 64 с.

12. Дробик Н.А. Стійкість сортів картоплі до вірусної інфекції. Картоплярство України. 2021. №2. С.12-19.
13. Ємець С.П. Особливості вирощування середньоранньої картоплі в Лісостепу України. Вінниця: Нова Книга, 2015. 180 с.
14. Зубченко О.А. Сорти і насінництво картоплі. Київ: Урожай, 1970. 151 с.
15. Жеребко В.Ю. Картопля: технологія вирощування та захист рослин. Львів: Сполом, 2018. 256 с.
16. Зінченко І.О. Захист картоплі від вірусних хвороб у системі інтегрованого землеробства. Науковий вісник НУБіП. 2020. Т.23. С.83-91.
17. Ільченко Т.В. Якість насінневого матеріалу як фактор продуктивності картоплі. Київ: АграрМедіаГруп, 2017. 134 с.
18. Картопля / За ред. В.В. Кононученка, М.Я. Молоцького. Біла Церква, 2002. Т.1. 535 с.
19. Коваленко В.М. Шкідники та хвороби картоплі й заходи контролю. Дніпро: Центр Агро, 2019. 198 с.
20. Козлов П.Ф. Вірусна інфекція картоплі: поширення та профілактика. Сільськогосподарська мікробіологія. 2018. №4. С.27-33.
21. Крамаренко С.М. Урожайність картоплі залежно від строків відбору бульб. Київ: ЕкоДрук, 2022. 112 с.
22. Купріянов В.П., Верменко Ю.Я., Оробей Є.Л., Миколайчук М.К. Продуктивність та якість супер-супереліти картоплі залежно від способу формування вихідних клонів. Картоплярство. 1985. Вип.16. С.24-27.

23. Купріянов В.П., Верменко Ю.Я. Добір високопродуктивних клонів на оздоровленому матеріалі в первинному насінництві картоплі. Картоплярство. 1983. Вип.14. С.35-37.

24. Кучеренко Н.В. Картопля як об'єкт вірусологічних досліджень. Агробіологія. 2021. №1. С.55-60.

25. Литвиненко М.Ф. Агротехнічні прийоми підвищення продуктивності картоплі. Харків: Агросвіт, 2020. 204 с.

26. Майщук З.М. Сучасні аспекти та проблеми селекції картоплі на польову вірусостійкість. Львів, 1995. С.12-24.

27. Майщук З.М., Садівський М.Й. Вирощування оздоровленого вихідного насінневого матеріалу картоплі в умовах Львівщини. Львів, 1995. С.130-140.

28. Майщук З.М. Мікроклональне розмноження картоплі *in vitro*: проблеми та перспективи у первинному насінництві. Картоплярство. 1996. Вип.27. 95 с.

29. Максименко В.П. Моніторинг вірусів картоплі в умовах господарств України. Київ: Наукова думка, 2016. 176 с.

30. Мірошниченко Л.В. Насіннева картопля: вирощування, сортування, оздоровлення. Луцьк: Волиньполіграф, 2019. 148 с.

31. Московец С.М., Грама Д.П., Жеребчук Л.К. Віруси і вірусні хвороби картоплі. Київ: Наукова думка, 1973. 166 с.

32. Нестеренко В.В. Вплив сортових особливостей на розвиток вірусних інфекцій у картоплі. Агрохімія і ґрунтознавство. 2020. №2. С.40-48.

33. Онищенко О.Й. Насінництво картоплі на Україні. Київ, 1996. 206 с.

34. Осипчук А.А. Селекція картоплі в умовах Полісся України. Харків, 1993. С.32-34.
35. Остапенко О.П. Актуальні питання насінництва картоплі. Київ: Аграрна освіта, 2018. 120 с.
36. Павленко Ю.С. Урожайність картоплі залежно від фітосанітарного стану. Кам'янець-Подільський: Медобори, 2021. 130 с.
37. Пащенко С.В. Біологічні основи формування врожаю картоплі. Харків: Фоліо, 2017. 228 с.
38. Петренко О.Г. Ефективність оздоровлення насінневого матеріалу картоплі. Аграрний журнал. 2020. №6. С.75-82.
39. Пилипенко В.К. Вірусні захворювання сільськогосподарських культур. Київ: Науковіт, 2018. 310 с.
40. Плотніков І.М. Патологія картоплі: вірусні хвороби та їх діагностика. Львів: Сполом, 2017. 167 с.
41. Поліщук В.П. Стан насінництва картоплі в Україні. Вісник БНАУ. 2019. №4. С.93-100.
42. Починок В.Я. Вплив умов вирощування та біологічних особливостей сорту на ступінь ураження рослин картоплі вірусними хворобами. Картоплярство. 1985. Вип.16. С.29-31.
43. Радченко Ю.В. Біотехнологічні методи оздоровлення картоплі. Одеса: Чорномор'я, 2021. 140 с.
44. Разкевич М.П. Продуктивні та насінні якості еліти картоплі, сформованої за три і п'ять років. Картоплярство. 1999. Вип.29. С.82-86.

45. Різник В.С. Оздоровлення картоплі: проблеми і перспективи. Картоплярство. 1997. Вип.27. С.23-34.
46. Руденко Л.М. Вплив вірусів на продуктивність рослин картоплі. Рослинництво. 2022. №1. С.51-59.
47. Савчук О.В. Система заходів контролю вірусних інфекцій у картоплярстві. Київ: АграрПрес, 2018. 190 с.
48. Свертока В.Є. Вплив вихідного для добору клонів насіннєвого матеріалу на якість та продуктивність супер-супереліти картоплі. Картоплярство. 1993. Вип.24. С.41-44.
49. Сидорова Л.С., Свертока В.Є. Насінництво картоплі на безвірусній основі. Картоплярство. 1985. Вип.16. С.31-34.
50. Стукало М.Н. Результати вивчення схем формування еліти картоплі з вихідного меристемного матеріалу. Картоплярство. 1985. Вип.16. С.27-29.
51. Сидоренко І.О. Оцінка стану насіннєвого матеріалу картоплі. Херсон: Південний видавничий дім, 2017. 102 с.
52. Тарасенко Р.М. Строки відбору насіннєвих бульб та їх вплив на врожайність. Картоплярство. 2021. №3. С.20-28.
53. Тимошенко П.П. Екологічні фактори формування врожаю картоплі. Суми: Університетська книга, 2020. 220 с.
54. Третяк Н.В. Роль фітосанітарного моніторингу у вирощуванні картоплі. Хмельницький: Поділля, 2019. 150 с.
55. Федорук О.П. Дослідження вірусної інфекції у середньоранніх сортів картоплі. Вісник Полтавської ДАА. 2020. №2. С.61-68.
56. Хоменко С.М. Стратегії боротьби з вірусними захворюваннями картоплі. Харків: Агроінформ, 2021. 178 с.

57. Цуркан І.М. Оцінка якості насінневої картоплі за морфологічними ознаками. Київ: ЕкоПрес, 2022. 96 с.
58. Шевченко Л.І. Технологія вирощування ранніх та середньоранніх сортів картоплі. Чернігів: Десна, 2018. 144 с.
59. Шевчук М.М. Біологічні особливості середньоранніх сортів картоплі. Київ: Академпрес, 2021. 130 с.
60. Шевчук Т.В. Практичні методи фітодіагностики вірусів картоплі. Сучасне рослинництво. 2020. №1. С.33-41.
61. Шеремета В.В. Інноваційні технології у насінництві картоплі. Львів: Новий світ, 2019. 168 с.
62. Яковенко М.П. Сортові особливості накопичення вірусів у насіннєвій картоплі. Київ: АграрМедіаГруп, 2022. 118 с.