

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

Допускається до захисту  
Зав. кафедри рослинництва та  
цифрових технологій в агрономії  
\_\_\_\_\_доцент Панченко Т.В.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**  
**ВПЛИВ НОРМ ВНЕСЕННЯ ГЕРБИЦИДУ ГЕЗАГАРД НА ЗМІНУ**  
**ВЕЛИЧИНИ УРОЖАЙНОСТІ КОРІАНДРУ В УМОВАХ ТОВ**  
**«НАТАША АГРО» БОБРОВИЦЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ**  
**ОБЛАСТІ**

**Рівень вищої освіти:** другий (освітній рівень)

**Кваліфікація:** «Магістр з агрономії»

**Виконав:** Венгер Максим Сергійович \_\_\_\_\_

**Керівник** доцент Покотило І.А. \_\_\_\_\_

Я, Венгер Максим Сергійович, засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2025 р.

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

Агробіотехнологічний факультет  
 Спеціальність 201 «Агрономія»

**Затверджую**

Гарант ОП «201» «Агрономія

\_\_\_\_\_ професор Грабовський М.Б.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

**ЗАВДАННЯ**

**на кваліфікаційну роботу здобувачу**

**Венгеру Максиму Сергійовичу**

Тема: «Вплив норм внесення гербіциду Гезагард на зміну величини  
 урожайності коріандру в умовах ТОВ «Наташа Агро» Бобровицького району  
 Чернігівської області».

Затверджено наказом ректора № 607/С від 24.12.2024

Термін здачі готової кваліфікаційної роботи в деканат: до 12.12.2025 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі.

Вихідні дані:

- місце проведення досліджень (характеристика господарства, ґрунтово-кліматичні умови);
- метеорологічні умови в роки проведення досліджень;
- матеріал та методика проведення досліджень;
- технологія вирощування культури в досліді.

У відповідності до визначеної мети роботи і відповідно для виконання поставлених завдань розробити схему досліду, підібрати відповідні методи і методики досліджень, сформулювати огляд літературних джерел з обраного напрямку досліджень, охарактеризувати погодні умови в роки досліджень, провести фенологічні спостереження за рослинами, здійснити біометричні вимірювання, обрахунки, аналіз отриманих даних, на цій основі зробити висновки, дати рекомендації виробництву, скласти список літератури, яка використана для аналізу стану вивченості цього питання, обрахувати достовірність приростів урожайності за допомогою прийнятих методик.

**Календарний план виконання роботи**

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури		
Методична частина		
Дослідницька частина		
Оформлення роботи		
Перевірка на плагіат		
Подання на рецензування		
Попередній розгляд на кафедрі		

Керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_

*підпис*

доцент Покотило І. А.

*вчене звання, прізвище, ініціали*

Здобувач \_\_\_\_\_

*підпис*

Венгер М. С.

*прізвище, ініціали*

Дата отримання завдання 20 вересня 2024 року

## РЕФЕРАТ

**Венгер М. С. Вплив норм внесення гербіциду гезагард на зміну величини урожайності коріандру в умова Тов «Наташа Агро» Бобровицького району Чернігівської області.**

Найбільше дії гезагарду піддаються дводольні бур'яни, першими серед них загинули лобода біла та щиріця запрокинута, амброзія полинолиста повністю знищується у фазі 2-3 справжніх листочки, при розвитку її 6-8 справжніх листків спостерігалось знищення листя, але точка росту залишалась живою, і в подальшому амброзія продовжувала свій розвиток.

Однодольні бур'яни на внесення гербіциду дозами 3 та 4 л/га реагували гірше, і згинули лише при внесенні препарату у фазу 2-3 листочки, пізніше гезагард на них майже не впливав.

Слід відзначити, що при внесенні гезагарду 4,0 л/га спостерігалось пригнічення рослин коріандру, перша пара справжніх листків пожовтіла, сім'ядолі загинули зовсім. Надалі ці рослини відставали в рості та розвитку, дещо зменшили свою врожайність та якість плодів.

Кращою виявилась доза гербіциду 3 л/га: знищення бур'янів на цих ділянках склало 90-92,5 %, при цьому рослини коріандру мали найбільшу масу 1000 плодів (7,2 г) та найвищу кількість їх на одній рослині (154 шт.), саме на цьому варіанті різниця з контролем та іншими дозами гербіциду перевищувала стандартне відхилення.

Статистичний обробіток отриманих даних дозволяє зробити висновок, що впливу бур'янів не відбувається до фази 3-х листків у коріандру. В подальшому при кожній фазі розвитку з підвищенням дози гербіциду до 3-х л/га спостерігається збільшення маси рослин, яка перевищує стандартне відхилення.

Кваліфікаційна робота магістра містить 49 сторінок, 10 таблиць, 2 рисунки, список використаних джерел із 51 найменування.

**Ключові слова:** коріандр посівний, сорт, гербіцид, спосіб сівби, індивідуальна продуктивність, урожайність, економічна ефективність.

## ANNOTATION

**Wenger M. S.** *The influence of the rates of application of the herbicide Gesagard on the change in the yield of coriander in the conditions of the LLC "Natasha Agro" of the Bobrovytskyi district of the Chernihiv region.*

Mostly, the dicotyledonous weeds are subjected to the Gesagard, the first among them was the loboda white and the thistle was thrown out; the polystyrene embroidery is completely destroyed in the phase of 2-3 true leaves, while the development of its 6-8 original leaves was observed destruction of the leaves, but the growth point remained alive, and In the future, ambrosia continued its development.

Single-weed weeds on the application of herbicides at doses of 3 and 4 l / ha reacted worse, and perished only when the preparation was introduced into the phase of 2-3 leaflets, after which hezagard almost did not affect them.

It should be noted that when adding 4.0 l / ha of Gesagard, there was a depression of the coriander plants, the first pair of these leaves was yellow, the cotyledons died at all. Later these plants lagged behind in growth and development, somewhat reduced their yield and quality of the fruits.

The best dose of herbicide was 3 l / ha: the destruction of weeds in these areas was 90-92.5%, with coriander plants having the largest mass of 1000 fruits (7.2 g) and the highest number of them per plant (154 pcs. ), it was in this variant that the difference with the control and other herbicide doses exceeded the standard deviation.

Statistical cultivation of the obtained data allows us to conclude that the effect of weeds does not occur until the phase of 3 leaves in the coriander. Subsequently, in each phase of development, with an increase in the dose of herbicide to 3 l / ha, an increase in the mass of plants is observed, which exceeds the standard deviation.

Kvalifikatsiyna robota mahistra mistyt' 49 storinok, 10 tablyts', 21 rysunky, spysok vykorystanykh dzherel iz 51 naymenuvannya.

**Key words:** coriander sowing, variety, microbiological preparations, method of sowing, inoculants, individual productivity, yield, economic efficiency.

## ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД .....	8
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВ РЕГІОНУ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	18
2.1. Характеристика ґрунтово-кліматичних та гідротермічних умов Степу України та відповідність їх для вирощування коріандру.....	18
2.2. Фізико-агрохімічна характеристика ґрунту дослідних ділянок, термічні умови в роки проведення досліджень та їх характеристика.....	21
2.3. Схема та методика виконання досліджень .....	24
РОЗДІЛ 3. ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБИЦИДУ ГЕЗАГАРД ТА ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ .....	28
3.1. Ефективність застосування гербициду.....	28
3.2. Економічна ефективність вирощування коріандру посівного.....	40
ВИСНОВКИ .....	42
РЕКОМЕНДАЦІ ВИРОБНИЦТВУ.....	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	44

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Литвиненко М. А. Селекційне вдосконалення зернових культур. *Вісник аграрної науки*. 2006. № 12. С. 30–32.
2. Крамарьов С. М., Черенков А. В., Гаценко С. В. Екологічні аспекти впливу добрив на навколишнє середовище. Тези науково-методичної конференції: «*Дидактичне і комп'ютерне забезпечення екологічної освіти*». Рівне, 2006. С. 31–32.
3. Ковтуник І. М. Введення культури і технологія вирощування лікарських та пряно-ароматичних рослин в умовах південно-західної частини Лісостепу України : дис. ... д-ра с.-г. наук : 06.00.09. Подільська держ. аграрно-технічна академія. Кам'янець-Подільський, 2006. 305 арк.
4. Святенко П. П. Як вирощувати коріандр. К.-Харків : Держ. вид-во колгосп. і радгосп. літератури, друк вид-ва в Харкові, 1937. 27 с.
5. Тлумачний словник із загального землеробства / За ред. В. П. Гудзя. К. : Аграрна наука, 2004. 224 с.
6. Кравченко М. С., Царенко О. М., Міщенко Ю. Г. Практикум із землеробства / За ред. М. С. Кравченка, З. М. Томашевського. К. : Мета, 2003. 186 с.
7. Гах І. С., Криськов Е. І., Чудний М. Т. Агротехніка високих урожаїв ефіроолійних культур. К. : Держ. видав. с.-г. літератури УРСР, 1953. 321 с.
8. Дендюк О. Г. Вплив строків сівби на урожайність коріандру в умовах південно-західної частини Лісостепу України. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету*. 2004. № 12. С. 105–107.
9. Зінченко О. І., Салатенко В. Н., Білоножко М. А. Рослинництво. К. : Аграрна освіта, 2001. 392 с.
10. Гах І. С., Чудний М. Т. Коріандр. (Ефіроолійна культура). Київ-Харків : Держсільгоспвидав УРСР, друк. «Комуніст у Харкові», 1950. 47 с.

11. Святенко П. П. Як вирощувати коріандр. К.-Харків : Держ. вид-во колгосп. і радгосп. літератури, друк вид-ва в Харкові, 1937. 27 с.
12. Білоножка М. А., Шевченко В. П., Алімов Д. М. [та ін.]. Рослинництво: Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур : навчальний посібник / За ред. М. А. Білоножка. К. : Вища шк., 2000. 292 с.
13. Пузяков В. М. За високий урожай коріандру. Кіровоград : Обл. газ. вид., 2002. 7 с.
14. Панський Ф. П. Масове дослідництво, винахідництво і раціоналізаторство з лікарськими і ефіроолійними рослинами в радгоспах і колгоспах. Харків-Дніпропетровськ : Держсільгоспвидав, 2012. 32 с.
15. Пам'ятка ланкової по коріандру. Кам'янець-Подільськ : К.-П. фенхельний завод «ВЕМСТ», 2000. 20 с.
16. Мельник С. І. Стан національного насінництва на сучасному етапі та перспективи його розвитку. Тези доповідей науково-практичної конференції “*Стан селекції і насінництва сільськогосподарських культур та завдання галузі щодо ефективного використання сортових ресурсів, поліпшення сортових властивостей насінневого і садивного матеріалу у 2007 році*”, Київ, 8 грудня 2008 року, С. 18–30.
17. Молоцький М. Я., Васильківський С. П., Князюк В. І., Власенко В. А. Селекція та насінництво польових культур. К. : Вища шк., 2006. 463 с.
18. Роїк М. В. Системне наукове забезпечення розвитку сучасної технології селекційного процесу. *Вісник Українського товариства генетиків і селекціонерів*. 2003. № 1. С. 17–36.
19. Лозінський М. В. Порівняння за адаптивним потенціалом та урожайністю сортів пшениці м'якої озимої. *Вісн. Білоцерків. держ. аграр. ун-ту*. 2007. Вип. 46. С. 12–17.
20. Тімірязев К. А. Дарвінізм і селекція. Вибрані статті. Харків : Держсільгоспвидав, 1938. 156 с.

21. Приймачук М. І., Панасик В. В. Як прискорити сортозаміну. *Насінництво*. 2008. № 5. С. 3.
22. Введення до спеціальності : навч. посіб. За ред. І. Д. Примака, О. І. Примака. К. : Центр учбової літератури, 2009. 392 с.
23. Лозінський М. В., Литус М. В. Особливості формування елементів продуктивності в сортів пшениці озимої. *Вісник БДАУ*. 2007. Вип. 50. С. 20.
24. Храмов Л. І. Екологізація технологій вирощування с/г культур в Степу України : навчальний посібник. Дніпропетровськ : ДДАУ, 2004. 96 с.
25. 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.
26. Столетова Е. А. Коріандр. К., 1991. 145 с.
27. Зінченко О. І., Салатенко В. Н., Білоножко М. А. Рослинництво. К. : Аграрна освіта, 2001. 392 с.
28. Бугай С. М. Раслинництво. К. : Урожай, 2001. 363 с.
29. Покотило І. А. Ріст, розвиток рослин, тривалість вегетаційного періоду коріандру залежно від сорту та способів сівби. Тези доп. на міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів та докторантів “Наукові пошуки молоді у третьому тисячолітті”, 19-20 травня 2010 р. м. Біла Церква, 2010. С. 14–18.
30. Покотило І. А. Формування елементів структури урожайності та її величини залежно від способів сівби, норм висіву і сортів в умовах центрального Лісостепу України. Тези доповіді на Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених, аспірантів та докторантів “*Наукові пошуки молоді у третьому тисячолітті*”, м. Біла Церква, 14 травня 2009 р. Режим доступу: <http://tezy.btsau.edu.ua>

31. Конопльов О. В. Елементи продуктивності сортів коріандру. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету*. 2007. № 15. С. 79–81.
32. Конопльов О. В. Вплив способів сівби та норми висіву на врожайність коріандру сорту Янтар в умовах північної підзони Степу України. *Бюлетень Інституту зернового господарства*. 2008. № 34–35. С. 278–281.
33. Конопльов О. В. Вплив ширини міжрядь на врожайність коріандру. *Эфиромасличные и лекарственные растения. Научные труды Института эфиромасличных и лекарственных растений УААН*, 2006. С. 100–102.
34. Конопльов О. В. Агроекологічні основи вирощування коріандру в північній підзоні Степу України. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених «Проблеми сучасного землекористування». Київ-Чабани, 2002. С. 85–86.
35. Покотило І. А. Польова схожість коріандру залежно від способів сівби, норм висіву та сортів. Тези доп. державної наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів та докторантів “Аграрна наука – виробництву”, 9–11 листопада 2010 р. м. Біла Церква, 2010. С.15–16.
36. Покотило І. А., Ткачук В. М. Вплив способів сівби коріандру сорту Оксаніт на урожайність в умовах центрального Лісостепу України. *Аграрна наука – виробництву*: Матеріали VII державної науково-практичної конференції, м. Біла Церква, 12-13 листопада 2008 року, 2008. С. 14.
37. Покотило І. А. Урожайність коріандру залежно від сорту, ширини міжрядь, норм висіву в умовах центрального Лісостепу України. *Агробіологія*. 2011. Вип. 5 (84). С. 37-40.
38. Покотило І. А. Вміст ефірної олії в насінні коріандру та її збір залежно від сорту, ширини міжрядь та норм висіву в умовах центрального Лісостепу України. *Бюлетень Інституту зернового господарства*. 2010. № 40. С. 101–104.

39. Gildemeister E., Hoffman Fr. Die atherischen Ole. Dritter Band. Leipzig, 2001.
40. Покотило І. А. Посівні якості сортів коріандру залежно від ширини міжрядь та норм висіву в центральному Лісостепу. *Збірник наукових праць національного наукового центру „Інститут землеробства НААН”*. Київ, 2011. Вип. 1-2. С. 165–169.
41. Конопльов О. В. Вплив мінерального живлення на продуктивність коріандру сортів Янтар та Нектар. *Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету*. 2004. № 1. С. 53–55.
42. Marques F. C., Lorencetti B. L. Avaliação de três cultivares de coentro (*Coriandrum sativum* L.) semeadas em duas épocas. *Pesquisa Agropecuária Gaúcha. Porto Alegre*, 2000. V. 5. N. 2. P. 265–270.
43. Pedrosa F. S., Negreiros M. Z., Nogueira I. C. Aspectos da cultura do coentro. *Informe Agropecuário. Belo Horizonte*, 2004. V. 10. N. 120. P. 75–78.
44. Vavilov N. I. The phyto-geographical basis for plant breeding: Studies of the original material used for plant breeding. Origin and Geography of Cultivated Plants / V. F. Dorofeev ed. Cambridge University Press, Cambridge, 2002. P. 316–366.
45. Zeven A. C., de Wet J. M. J. Dictionary of cultivated plants and their regions of diversity: Excluding most ornamentals, forest trees and lower plants. *Centre for Agricultural Publishing and Documentation. Wageningen*, 2002. 254 p.
46. Ivanova K. V., Stoletova E. A. The history of culture and intraspecific taxonomy of *Coriandrum sativum* L. *Sb. nau n. tr. prikl. bot., gen. i sel.* 2000. № 133. P. 26–40.
47. Harten A. M. Coriander: the history of an old crop [in Dutch]. *Landbouwkd, Tijdschr.* 2014. № 86. P. 58–64.
48. Purseglove J. W., Brown E. G., Green C. L., Robbins S. R. J. (eds.). Longman. London, 2011. Vol. 2. P. 736–788.

49. Mathias M. E. Magic, myth and medicine. *Econ. Bot.* 2004. № 8. P. 3–7.
50. Bandara M., Wildschut C., Russel E. [et al.]. Alberta, agriculture, food, and rural development. Crop Diversification Centres Annual Report. Canada, Alberta, 2000. Special crops program (Brooks). Режим доступа: [http://www.agric.gov.ab.ca/ministry/pid/cdc/00/sc\\_brooks.html](http://www.agric.gov.ab.ca/ministry/pid/cdc/00/sc_brooks.html)
51. Dobos G., Novak J. Comparison of the composition of the essential oil of some winter-annually cultivated coriander accessions (*Coriandrum sativum* L.). *Zeitschrift fur Arznei- & Gewurzpflanzen.* 2005. № 10. P. 144–145.