

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

Агробіотехнологічний факультет

Спеціальність 201 «Агрономія»

Допускається до захисту
Зав. генетики, селекції і насінництва
сільськогосподарських культур,
доцент _____ Лозінський М.В.
“22” жовтня 2024 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ УРОЖАЙНОСТІ В
ПОПУЛЯЦІЯХ РІПАКУ ОЗИМОГО В УМОВАХ НВЦ БНАУ**

Рівень вищої освіти : другий (освітній рівень)

Кваліфікація: «Магістр з агрономії»

Виконав: Руденко Валерій Юрійович

Керівник: доцент Шох С.С.

Рецензент: доцент

Я, Руденко Валерій Юрійович засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності

м. Біла Церква
2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Агробіотехнологічний

Спеціальність 201 «Агрономія»

Затверджую

Гарант ОП Агрономія

Професор _____ Грабовський М.Б.

28 жовтня 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу

Руденко Валерію Юрійовичу

Тема: Особливості формування елементів урожайності в популяціях ріпаку озимого в умовах НВЦ БНАУ

Затверджено наказом ректора № 48/С від 07.02.2024 р.

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи до 04.11.2024 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі: вивчити скоростиглість у сортозразків ріпаку озимого у міжфазні періоди росту, визначити елементи структури врожаю у ріпаку озимого, визначити рівень врожайності сортів та масу 1000 насінин, визначити стійкість до несприятливих умов (посухостійкість і стійкість проти осипання);

Вихідні дані: Об'єкт досліджень – сортозразки ріпаку озимого: Чорний велетень (стандарт), Ландар, Ранок Поділля, Геліо, Аліот, Вектра, лінія з гібриду Кронос. Фенологічні спостереження проводили протягом усього вегетаційного періоду, відмічаючи за кожним зразком дати: сівби, початку (10%) і масових (75%) сходів, початку та повного цвітіння,

зав'язування стручків, початку й повної стиглості, початку та кінця їхнього збирання.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	до 12.12. 2023 р.	виконано
Методична частина	до 24.12. 2023 р.	виконано
Дослідницька частина	вересень 2022 – 2024 рр.	виконано
Оформлення роботи	жовтень 2024 р.	виконано
Перевірка на плагіат	жовтень 2024 р.	виконано
Подання на рецензування	жовтень 2024 р.	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	жовтень 2024 р.	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи _____ доцент Шох С. С.

Здобувач _____ Руденко Валерій Юрійович

Дата отримання завдання 03 вересня 2024 р.

Зміст

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. НАРОДНОГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ РОСЛИНИ,СИСТЕМАТИКА ТА НАПРЯМИ В СЕЛЕКЦІЇ РІПАКУ	8
1.1. Народногосподарськезначення та розповсюдження ріпаку	8
1.2. Систематика та походження ріпаку	10
РОЗДІЛ 2. БОТАНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РІПАКУ	12
РОЗДІЛ 3. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	18
3.1. Ґрунтово-кліматична характеристика дослідної ділянки	
3.2. Вимоги культури до ґрунтово-кліматичних умов, погодні умови та агротехніка в досліді	19
РОЗДІЛ 4. МЕТА, ЗАВДАННЯ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	22
4.1. Об'єкт дослідження	26
4.2. Мета та завдання досліджень	26
4.3. Програма і методика проведення досліджень	27
РОЗДІЛ 5. РЕЗУЛЬТАТИ ПРОВЕДЕНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
5.1. Визначення тривалості періодів росту у сортозразків ріпаку озимого	27
5.2. Визначення елементів структури продуктивності	29
5.3. Стійкість до несприятливих умов	33
ВИСНОВКИ	36
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	37

АНОТАЦІЯ

Руденко Валерій Юрійович.

Особливості формування елементів урожайності в популяціях ріпаку озимого в умовах НВЦ БНАУ.

Досліджено у сортів ріпаку озимого особливості формування елементів структури урожайності.

Всі спостереження в досліді виконані згідно методичних рекомендацій щодо проведення досліджень з ріпаком. Біометричні аналізи проводили за загальноприйнятими методиками по середньому зразку 10-20 рослин, за такими показниками: кількість стручків на рослині і кількість насіння в стручку.

Ключові слова: ріпак, продуктивність, тривалість періоду, посухостійкість, кореляційний аналіз, особливості формування, елементи урожайності.

ANNOTATION

Rudenko Valery Yuriyovich.

Features of molding of yield elementsproperties in the conditions of the experimental field of the NBC BNAU.

Investigational at sorts to rape of the furious to the feature forming of elements of structure of the productivity.

All supervisions in experience are executed in obedience to methodical recommendations in relation to realization of researches with rape. Biometrical analyses conducted after the generally accepted methodologies on a middle standard 10-20 plants, on such indexes: amount of pods on a plant and amount of seed in a pod.

Keywords: rape, productivity, duration of period, drought-resistingness, cross-correlation analysis, features, elements of structure.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бойчук М.П. Насінництво ріпаку// Ріпак. –Івано-Франківськ: Сіверсія ЛТД, 1998. – С. 172–172.
2. Бондаренко П.П. Строки сівби ріпаку ярого в Північно-східному Лісостепу/ Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Землеробство». – Вип. 80. – К.: ВД «ЕКМО», 2008. – С. 96-100.
3. Бугайов В.Д. Сучасні проблеми і методи селекції кормових культур в Україні // Вісник аграрної науки. – 2003. - № 10. – С. 36-38.
4. Вишнівський П.С. Вплив позакореневого підживлення на продуктивність ріпаку ярого/ Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Землеробство». – Вип. 80. – К.: ВД «ЕКМО», 2008. – С. 100-104.
5. Вишнівський П.С. Вплив строків сівби та системи удобрення на перезимівлю ріпаку озимого/ Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Землеробство». – Вип. 82. – К.: ВД «ЕКМО», 2010. – С. 78- 82.
6. Гаврилюк М.М., Салатенко В.Н.,Чехов А.В. Олійні культури в Україні: Монографія/ За ред. А.В. Чехова. – К.: Основа, 2007. – 416 с.
7. Гайдаш В.Д., Ковальчук Т.М., Дем'янчук Г.Т. Ріпак – культура великих можливостей. – Ужгород: Карпати, 1986. – 62 с.
8. Долинський А. Біопаливо з рослинної сировини// Харчова і переробна промисловість. – 2005. – № 11. – С. 13–14.
9. Завгородній В.М. Післязбиральна обробка і зберігання насіння ріпаку// Агроном. – № 4. – 2007. – С. 114–117.
10. Каленська С.М. Сучасний стан виробництва ріпака та основні аспекти його використання/ С.М. Каленська, Л.А. Гарбар// Цукрові буряки. – № 3. – 2006. – С. 19–20.
11. Каленська С.М. Сучасний стан виробництва, основні аспекти використання та особливості формування продуктивності ріпаку/ С.М. Каленська, Л.А. Гарбар// Агроном. – № 3. – 2007. – С. 168.
12. Кислова О.О. Перспективні райони культивування ріпаку в Україні/ О.О. Кислова// Досягнення і проблеми генетики, селекції та

біотехнології: 36. Наук. пр./ Укр. т-во генетиків і селекціонерів ім.В.Вавилова. – К: Логос, 2007. – Т. 2. – С. 99–101.

13. Кляченко О.Л. Особливості морфогенезу ярого ріпаку (*Brassica napus* L.) в культурі *in vitro*/ О.Л. Кляченко, І.Д. Ситнік// Аграрна наука і освіта. – Т. 3. – №1–2. – 2002. – С. 9–12.

14. Кур'ята В.Г. Дія ретардантів на морфогенез і продуктивність рослин озимого ріпаку / В.Г. Кур'ята, В.В. Рогач, Б.І. Гуляєв // Физиология и биохимия культурных растений. – Т. 36. – № 2. – 2004. – С. 167–169.

15. Кияк Г.С. Растениеводство. – Киев: Вища школа, 1982. – 400 с.

16. Ковальчук Г.М. Ріпак озимий – цінна олійна і кормова культура. – К.: Урожай, 1987. – 112 с.

17. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування с.-г. культур. – Львів: НВФ “Українські технології”, 2002. – 800 с.

18. Мазур В.О. Селекція ріпаку// Ріпак / В.О. Мазур; за ред. В.Д. Гайдаша. – Івано-Франківськ: Сіверсія ЛТД, 1998. – С. 32-86.

19. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / За ред. Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка. – Х.: Основа, 2001. – 369 с.

20. Методика проведення експертизи сортів ріпаку (*Brassica napus* L. *oleifera*) на відмінність, однорідність і стабільність / www.pdfactory.com.

21. Михайлов В. Г. Роль нових сортів зернових і кормових культур та якості насіння у підвищенні конкурентоспроможності продукції рослинництва // Агроінком. – 1997. – № 6–7. – С. 13–15.

22. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк І.В., Власенко В.А. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин: Підручник. – К.: Вища освіта, 2006. – 463 с.

23. Мороз В.М. Система первинного високоякісного насінництва ріпаку. – К.: ЕКМО, 2006. – 60 с.

24. Наконечний О.Г. Вирощуємо озимий ріпак/ О.Г. Наконечний, О.Ю. Санін // Агровісник України. – 2007. – № 1. – С. 34–38.

25. Озимий та ярий ріпак / І.Д. Ситнік, О.Л. Кляченко, О.Г. Какорін. – К.: Знання України, 2005. – 84 с.
26. Олійні культури в Україні: Монографія / За ред. А.В. Чехова. – К.: Основа, 2007. – 416 с.
27. Олійні та ефіроолійні культури / За ред. Городнього М.Г. – К.: Урожай, 1970. – 276 с.
28. Онищенко Г. Ріпак – рослина надзвичайна// Надзвичайна ситуація. – 2006. – № 11. – С. 60–61.
29. Полянчиков С. Способи підвищення врожайності ріпаку// Пропозиція. – 2007. – № 4. – С. 45.
30. Пересипкін В.Ф. Нові напрями селекції озимого та ярого ріпаку/ В.Ф. Пересипкін, О.Ф. Антоненко, В.М. Мороз// Вісник аграрної науки. – Грудень, 2000. – С. 48–50.
31. Пересипкін В.Ф., Озимий ріпак / В.Ф. Пересипкін, І.Г / Олійні та ефіроолійні культури.— К. : Держсільгоспвидав, 1956. — С. 142—167.
32. Ріпак: Селекція. Сорт. Агротехнологія / І.Д. Ситнік, П.І. Вишневський, Ю.А. Колодій, О.Г. Какорін. – К.: Знання України, 2003. – 16 с.
33. Ріпак у сучасному землеробстві / М.Ф. Новосельський, В.Д. Гайдаш, В.О. Мазур // Насінництво. – 2004. – № 2. – С. 13–15.
34. Ситник І.Д. Озимий ріпак – проти хвороб. Стійкість до хвороб. Імунітет // Захист рослин. – 2000. – № 7. – с. 19.
35. Севастьянов І.Г. Ріпак озимий / І.Г. Севастьянов / Олійні культури на Україні. — Київ, 1940. — С. 149–163.
36. Ситнік І.Д. Brassica napus L. в культурі in vitro / І.Д. Ситнік, О.Л. Кляченко // Аграрна наука і освіта. – Т. 3. – № 3–4. – 2002. – С. 15–17.
37. Ситнік І.Д. Генетичні механізми контролю жовтого забарвлення оболонки насіння ярого ріпаку / І.Д. Ситнік. – Аграрна наука і освіта. – Т. 5. – № 3–4. – 2000. – С. 25.

38. Ситнік І.Д. Динаміка синтезу вмісту жирних кислот в процесі досягання насіння ріпаку / І.Д. Ситнік, В.І. Ярешко // Науковий вісник НАУ. – 2002. – С. 215–219.

39. Ситнік І.Д. Ефективність добору в поєднанні з інбридингом в селекції ріпаку / І.Д. Ситнік, Г.Т. Дем'янчук // Досягнення і проблеми генетики, селекції та біотехнології : Зб. Наук. пр./ Укр. т-во генетиків і селекціонерів ім. В.Вавилова. – К: Логос, 2007. – Т. 2. – С. 173–176.

40. Ситнік І.Д. Напрямки, завдання, методи селекції ріпаку в Україні // Агроперспектива. – № 6. – 2007. – С. 29.

41. Ситнік І.Д. Озимий та ярий ріпак / І.Д. Ситнік, О.Л. Кляченко, О.Г. Кокорін. – К. : Знання України, 2005. – 84 с.

42. Ситнік, І.Д. Ріпак: селекція. Сорти. Агротехнологія / І.Д. Ситнік, П.І. Вишневський, Ю.А. Колодій, та ін.. – К. : Знання України, 2003. – 16 с.

43. Ситнік І.Д. Успадкування ерукової кислоти в сортах озимого ріпаку / І.Д. Ситнік / Науковий вісник НАУ. – № 37. –2001. – С. 28–32.

44. Сучасні технології вирощування ріпаку (європейський досвід) // Агроном. – № 1. –2006. – С. 56.

45. Спеціальна селекція польових культур: Навчальний посібник / В.Д. Бугайов, С.П. Васильківський, В.А. Власенко та ін.; за ред. М.Я. Молоцького. – Біла Церква, 2010. – 368 с.

46. Сучасний стан виробництва, основні аспекти використання та особливості формування продуктивності ріпаку/ С.М. Каленська, Л.А. Гарбар // Агроном. – 2007. – № 3. – С. 168–170.

47. Технологія вирощування озимого та ярого ріпака / І.Д. Ситнік. – К.: Знання України. – 2008. – 59 с.

48. Технологія вирощування та використання ріпака (рекомендації)/ Т.В. Мельничук. – Івано-Франківськ, 1996. – 35 с.

49. Фермерське землеробство (в таблицях) / І.Д. Примак, В.М. Ткачук, С.П. Васильківський та ін.; За ред. І.Д. Примака. – Біла Церква, 2006. – 360 с.

50. Чекалін М.М. Селекція і генетика окремих культур: навч. посібник / М.М. Чекалін, В.М. Тищенко, М.Є. Баташова. – Полтава: ФОП Говоров С.В., 2008. – 368 с.
51. Чубко О. Кормові капустяні культури // Агросектор. – № 3(17). – 2007. – С. 42-45.
52. Brassica napus (L.) var. napus (rapeseed) cv. Nindoo. Wesbarker. Austral. J. exper. Agr., 1989. - Vol. 29. - № 1. - P. 151-152.
53. Zammerink J., Butel J. C. CRD «Wairangi», a cultivar of forage raperesistant to clubroot/ N. Z. J. Agr. Res. - 1989. - Vol. 32. - № 2. - P. 311-312.
54. Lichter R. Glucosinolates determined by HPLC in the seeds of microspore - derived homozygous lines of rapeseed (Brassica napus L.) // Plant Breedg. - 1988. - Vol. 100. - № 3. - P. 209-221.
55. Macfarlane Smith W. H., Griffiths D. W. A time - course study of glucosinolates in the ontogeny of forage rape (Brassica napus L.) / J. Sc. Food Agr. - 1988. - Vol. 43. - № 2. - P. 121-134.
56. Naleczynska A., Cegielska F. Androgeneza in vitro i otrzymywanie haploidalnych roślin rzepaku (B. napus) / / Biul. Inst. Hodowli Aklimat. Roslin. - 1985. - Vol 157. - P. 147-151.
57. Naleczynska A., Cegielska T. Digaploid production in B. napus L. by in vitro organogenesis // Genet. pol. - 1984. - Vol. 25. - № 3. - P. 271-276.
58. Robbelen G. Qualitatzent wicklungen fur den Kornerraps der Zukunft // Qualitatsrapserzeugung - Anbau und Sortenzatschlaze. - 1980-1981. - P. 46-51.
59. Robbelen G. Sorten fur die Qualitatsrapserzeugung mit Winterraps / / Qualitats - Raps. - BRD, 1980/1981. - P. 2-7.
60. Sacristan M. D., Hoffmann F. Direct infection of embryogenic tissue cultures of haploid B. napus with resting spores of Plasmodiophora brassicae / / Theoretical and Applied Genetics. - 1979. - Vol. 54. - P. 129-132.
61. Siebel J., Pauls K. P. Alkenyl glucosinolate levels in androgenic populations of Brassica napus / Plant Breedg. - 1989. - Vol. 103. - № 2. - P. 124-132.

62. Thomzik J., Hain R. Introduction de la resistance a la metribuzine dans le colza double zero // C. R. Acad Agr. Fr. - 1989. - Vol. 75. - № 6. - P.57-61.

63. Jan Vasak, Andrei Fabry a kol. System vyroby repky. Prehlednatechnologie. - Praha, 1997.

64. Vigier B., Chiang M. S., Hume P. J. Source of resistance to clubroot (*Plasmodiophora brassicae* Wor.) in triazine - resistant spring canola / Canada Plant Dis. Surv. - 1989. - Vol. 69. - № 2. - P. 113-115.