

**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 РІЗНИХ МОРФОТИПІВ ГОРОХУ У
ФГ «ДАЧНЕ» МИКОЛАЇВСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Рівень вищої освіти : другий (освітній рівень)

Кваліфікація: «Магістр з агрономії»

Виконав: Плахотнюк Анатолій Анатолійович

Керівник: доцент Шох С.С.

Рецензент: доцент Павліченко А.А.

Я, Плахотнюк Анатолій Анатолійович 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
Плахотнюку Анатолію Анатолійовичу

Тема: Особливості формування різних морфотипів гороху у ФГ «Дачне»
Миколаївського району Одеської області.

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:

- провести фенологічні спостереження;
- вивчити скоростиглість у сортів гороху у міжфазні періоди росту;
- визначити елементи структури врожаю у гороху: кількість продуктивних вузлів, бобів на продуктивному вузлі, бобів на рослині;
- визначити рівень продуктивності морфотипів;
- зробити математичну обробку результатів за допомогою методів статистичного аналізу.

Вихідні дані: насадження сортів гороху різних морфотипів.

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 _____ Плахотнюк Анатолій Анатолійович

Дата отримання завдання 03 вересня 2024 р.

Зміст

Анотація.....	5
ВСТУП.....	6
Розділ 1. Стан та перспективи розвитку селекції гороху посівного....	7
1.1 Передумови виведення технологічних, високопродуктивних сортів	7
1.2 Практична цінність вусатих сортів	14
1.3 Морфотипи гороху «люпиноїд» та «хамелеон».....	16
РОЗДІЛ 2. Умови, вихідний матеріал та методика проведення досліджень.....	20
2.1 Ґрунтово-метеорологічні умови проведення дослідів.....	20
2.2 Матеріал використаний у дослідіах.....	22
2.3 Методика проведення досліджень.....	24
РОЗДІЛ 3. Вивчення колекції гороху, як джерело вихідного матеріалу..	26
3.1 Особливості формування продуктивності у різних за морфотипом сортозразків.....	26
3.2 Вплив умов довкілля на прояв адаптивного потенціалу різних за морфотипом сортів	30
ВИСНОВКИ.....	39
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	40

АНОТАЦІЯ

Плахотнюк Анатолій Анатолійович

Особливості формування різних морфотипів гороху у ФГ «Дачне»
Миколаївського району Одеської області

У кваліфікаційній роботі висвітлено результати досліджень у період 2023-2024 рр. та наведено теоретичне узагальнення і науково обґрунтовано вирішення наукового завдання щодо оцінювання морфотипів гороху за господарсько цінними властивостями у ФГ «Дачне» Миколаївського району Одеської області

Ключові слова: горох, морфотип, адаптивність, елементи структури врожаю.

ABSTRACTS.

Plachotnyk Anatoly A.

Peculiarities of formation of different morphotypes of peas in the farm "Dachne", Mykolaiv district, Odesa region

The qualification work highlights the results of research in the period 2023-2024 and provides a theoretical generalization and scientifically substantiated solution to the scientific task of evaluating pea morphotypes for economically valuable properties in the farm "Dachne", Mykolaiv district, Odesa region

Key words: pea, morphotype, adaptability, elements of the yield structure.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кобизєва Л. Н., Безугла О. М., Потьомкіна Л. М. Формування ознакових колекцій зернобобових культур (горох, нут, сочевиця) в НЦГРРУ. Селекція на стабільне виробництво рослинного білка: Збірник наукових праць ЛНАУ. Луганськ. 2002. № 20/32. С. 25–31.
2. Чекригін П. М. Наукові основи стабілізації виробництва продукції рослинництва: тези доп. міжнар. конф., присвяч. 90-річчю від заснування Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва УААН (1999 р.). Харків, 1999. С. 116–117.
3. Хухлаєв І. І. Перспективи створення високотехнологічних сортів гороху у Селекційно-генетичному інституті. Збірник наукових праць СГІ. Одеса, 2009. Вип. 14(54). С. 137–142.
4. Шевченко А. М. Підвищення ефективності селекції зернобобових культур. Селекція і насінництво. Київ, 1988. №13. С. 43–47.
5. Клиша А. І., Шокало Н. С. Елементи продуктивності і селекція гороху. Бюлетень інституту зернового господарства (науково-методичний центр з проблем зернового господарства). Дніпропетровськ, 1999. №9. С. 19–23.
6. Робский В. Г., Ісайкін А. М. Джерело цінного й дешевого білку. Зернові культури. К. 1990. № 5. С. 26–28.
7. Ганжело Н. Г. Успадкування ознак продуктивності та особливості селекції неоппадаючих сортів гороху: дис. канд. с.-х. наук: 06.01.05. Одеса, 1990. 162 с.
8. Чекригін П. М. Про настійну необхідність надання пріоритетності безлисточковим (вусатим) сортам гороху при державному сорто-випробуванні. Селекція та насінництво. Харків, 2001. Вип. 85. С. 14–21.
9. Шокало Н. С. Продуктивні сортозразки гороху як вихідний матеріал для селекції. Бюлетень інституту зернового господарства (науково-методичний центр з проблем зернового господарства). Дніпропетровськ, 1999. № 11. С. 45–47.

10. Хухлаєв І. І. Технологічність сорту гороху – проблеми та перспективи їх вирішення. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Харків, 2010. № 98. С. 270–275.
11. Шевченко А. М. Успадкування ознаки неопадання насіння гороху за гібридизації. Селекція і насінництво. Київ, 1980. Вип. 44. С. 37–41.
12. Толкачев Н. З. Координована селекція бобових рослин та клубенькових бактерій на підвищення генетичного потенціалу симбіотичної азотфіксації. Селекція на стабільне виробництво білка: Збірник наукових праць ЛНАУ. Луганськ, 2002. № 20/32. С.150–155.
13. Duparque M. Main history step of the pea improverment. Grain legumes. 1996. №12. P. 18.
14. Хангільдін В. В. Конкурентоздатність ізоляцій гороху з новими типами листа в умовах фітотрону. НТБВСГІ. Одеса, 1983. № 1 (47). С. 33–36.
15. Knott K., Mangin M. Progress in yield and agronomic characters in peas. Grain legumes. 1st quarter. 1998. № 19. P. 12–15
16. Шевченко А. М., Чекрыгін П. М. Напрями вдосконалення селекції гороху. Вісник аграрної науки. Київ, 2000. № 12. С. 31–32.
17. Snoad B., Hebblethwaite P. D., Heath M. C., Dawkins T. C. K. (eds.) The need for improved pea-crop plant ideotypes. The Pea Crop. Butterworth. London, 1985. P. 31–41.
18. Огурцов Ю. Є. Урожайність сортів гороху з вусатим морфотипом листка в залежності від норм висіву насіння на різних агрофонах мінерального живлення. Інноваційні напрямки наукової діяльності молодих вчених в галузі рослинництва: зб. Тез III-ої міжнар. наук. конф. мол. вчених 20-22 червня 2006 р. Харків, 2006. С. 176–177.
19. Січкарь В. І., Хухлаєв І. І., Коблай С. В. Результати, проблеми та перспективи селекції сої і гороху для степової зони України. Зб. Наукових праць СГІ–НЦНС до 100-літнього ювілею інституту. Одеса, 2012. Вип. 20 (60). С. 110–125.

20. Хухлаєв І. І., Колеснікова С. В. Створення вихідного матеріалу та селекція високотехнологічних сортів гороху. Зб. Наукових праць СГІ. Одеса, 2007. Вип. 10 (50). С. 205–211.

21. Звіт НТП УААН «Зернові культури» за завданням ПНД НААН 2006–2010 рр. «Створити і передати на державне сортовипробування сорти гороху з урожайністю 45–50 ц/га, вмістом білка в насінні 23–24 %, тривалістю вегетації 80–90 днів, посухостійкі, стійкі до основних хвороб та шкідників, технологічні у виробництві» (номер державної реєстрації 0101U006144). 30 с.

22. Звіт ПНД НААН 2016–2018 «Створити високопродуктивні, стійкі до вилягання та підвищених температур повітря сорти гороху шляхом комбінування генів для умов степової зони» (номер державної реєстрації 0116U000691) 24 с.

23. Шокало Н. С. Селекційна цінність форм гороху з різним типом стебла, листків і суцвіть в Північному степу України: дис. канд. с.–г. наук: 06.01.05. Дніпропетровськ, 2001. 143 с.

24. Січкач В. І. Стан і перспективи селекції зернобобових культур в Селекційно-генетичному інституті УААН. Збірник наукових праць Селекційно-генетичного інституту. Одеса. 2002. Вип. 3 (43). С. 92–103.

25. Чекригін П. М. Селекція високопродуктивних сортів гороху з вусатим типом листків. Селекція і насінництво. Київ: Урожай, 1987. Вип. 63. С. 52–54.

26. Giaquinta R.T. Alteration in photosynthesis and assimilate. 5 th Int. Congr.«Photosynt».Hailkidiki, 1980.P. 206.

27. Singh U., Jambunathan R. Changes in starch, oligosaccharides and soluble sugars in developing pod wall and seed of chickpea. Phytochemistry. 1982. V. 21. № 2. P. 297 – 299.

28. Моргун В. В. Сучасний стан селекційно-генетичних досліджень. Фізіологія й біохімія культурних рослин. 2007. № 1. С. 3–13.

29. Хангільдін В. В. Селекційна цінність форм гороху з новими типами листа. НТБВСГІ. Одеса, 1982. Вип. 4. С. 36–39.

30. Баташова М. Є. Характер успадкування ознаки «люпиноїд» та її вплив на господарсько цінні ознаки гороху. Вісник Харківського національного аграрного університету. Харків, 2005. 1 (6). С. 89–95.

31. Zadorin A., Zelenov A., Kondukov I. Biologic potential of various pea forms with a picalraceme. Eucarpia international symposium on breeding of protein and oil crops. Pontevedra, Spain, 1998. P. 36–40.

32. Snoad B., Caston D., Negus S. The effects of the genes af, st, & tl upon the yield of peas in nearisogenic background. Annual Report John Innes Institute. 1976. P. 33–35.

33. Jaranowski K. New genotypes in Pisum sp. derived from hybridization of mutans and cultivars. Genetica Polonica. 1977. V. 18, № 4. P. 337–335.

34. Kaul M. Z. H. Radiation – genetic studies in garden pea, interaction of mutated genes. Genetica agrarian. 1978. V. 32, F. 3–4. P. 343–357.

35. Monti L. M., Fruseiante L. Pea breeding by using genes drastically influencing the leaf morphology. Genetica agrarian. 1978. V. 32, F. 3–4. P. 365–373.

36. Kielpinski M., Blixt S. The evaluation of afilla character with regard to its utility in new cultivars of dry pea. Agri Hortigue Genetica. 1982. V. 40. P. 51–74.

37. Василенко А. О. Методичні аспекти вивчення стійкості до вилягання сортів гороху різних морфотипів. Інноваційні напрямки наукової діяльності молодих вчених в галузі рослинництва: зб. тез III-ої міжнар. н. конф. мол. вч. (20-22 червня 2006 р.). Харків: МагдаLTD, 2006. С. 18-19.

38. Коблай С. В. Особливості кореляційної залежності між показниками стійкості до вилягання рослин гороху різних морфотипів. «Стратегії та практика розвитку агропромислового комплексу України»: Всеукр. н.-практ. конф. (13–14 квітня 2012 року). Одеса, 2012. С. 21–23.

39. Колеснікова С. В., Хухлаєв І. І. Вплив погодних факторів на урожайність різних за морфотипом сортів гороху. Зб. наукових праць УДАУ. Основи формування продуктивності сільськогосподарських культур за

інтенсивних технологій вирощування: міжнар.н. конф., 3-5 липня 2008. Умань, 2008. С. 439–444.

40. Uvarov V., Kondukov I, Aculcheva N. Genetic investigation of different determinant types of pea. Poster Abstracts NCC 2000 Mendel Centenary Congress 5 GPZ.Tagung (March 7-10, 2000 Brno, Czech Republic).Brno, Czech Republic, 2000. Poster 8.

41. Davis R. L. Report of the plant breeder. Repr.Puerto Rico Agr.Exper.Sta. 1927. P. 14–17.

42. Хухлаєв І. І., Коблай С. В. Сучасні методи селекції гороху в Селекційно-генетичному інституті. Генетика і селекція: досягнення та проблеми: тези доп. міжнар. н. конф., 18–20 березня 2014. Умань, 2014. С. 130–131.

43. Rojas B. A., Sprague G. F. A comparison of variance components in corn yield trials. III. General and specific combining ability and their interaction with location and years. Agron. J., 1952.Vol. 44. P. 462–466.

44. Коблай С. В. Характер успадковування ознак продуктивності гороху у гібридів F1. Зб. Наукових праць СГІ – НЦНС. Одеса, 2015. Вип. 26(66). С. 63–73.

45. Sprague G. F., Tatum L. A. General vs. specific combining ability in single crosses of corn. J. Amer. Soc. Agr. 1942. Vol. 34. P. 923–932.

46. Коблай С. В., Січкач В. І. Гібридологічний аналіз ознак продуктивності у гібридів гороху. Scientific Jornal «Science Rise». Харків, 2015. № 9/4 (14). С. 21–27.

47. Zadorin A., Zelenov A., Kondukov I. Productivity potential of new perspective morfotypes in pea breeding. 3 rd European Conference on Grain legumes.Valladolid, Spain, 1998. P. 199.

48. Krarup A., Davis D. Inheritance of seed yield and its components, in a six – parent diallel cross in peas. J. Amer. Soc. Hortic. Sci. 1970. Vol. 95. № 6. P. 795–797.

49. Бугайов В. Д., Кондратенко М. І. Генетичне детермінування ознак високої продуктивності у нових сортів гороху зернового типу. „Сучасна аграрна наука: напрямки досліджень, стан та перспективи”: зб. мат. наук конф. Вінниця: ВДАУ, 2005. С. 18–21.

50. Кондратенко М. І. Виявлення генетичної структури кількісних ознак гороху та покращення їх селекційним шляхом: дис. канд. с.-г. наук: 06.01.05. Вінниця, 2007. 286 с.

51. Hedley C. L., Ambrose M. Y., Pyki K. A. Designing an improved pea crop plant. Perspectives for peas and lupines as protein crops. 1983. Vol. 8. P. 52–58.

52. Клиша А. И. Элементы продуктивности та модель сорту гороху. Бюллетень ВНИИ кукурудзы. Днепропетровськ, 1986. Вип. 66. С. 99–103.

53. Шевченко А. М. Сортіві ресурси гороху в Україні та їх використання в інших країнах світу. Сортівивчення та охорона прав на сорти рослин. Київ, 2005. № 1. С. 75–81.

54. Розвадовський А. М. Методи та напрями селекції гороху. Удосконалення методів селекції та насінництва зернових, зернобобових та круп'яних культур. Київ, 1997. С. 14–17.

55. Клиша А. І., Шокало Н. С. Кореляції елементів продуктивності з урожайністю і новий сорт гороху Красноградський 8. Аграрний вісник Причорномор'я. Одеса, 1999. Вип. 3. С. 215–218

56. Шульга М. С. Горох: монографія. Київ: Урожай, 1971. 140 с.

57. Кузь В. В. Ефективність складних схрещувань у створенні вихідного матеріалу в селекції гороху (*Pisum sativum* L.): автореф. дис. канд. с.–г. наук: 06.01.05. Київ, 2003. 18 с.

58. Розвадовський А. М. Шляхи підвищення ефективності селекції та насінництва гороху. Удосконалення методів селекції та насінництва зернових, зернобобових та круп'яних культур. Київ, 1997. С. 18–22.