

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 201 «Агрономія»

Допускається до захисту
Зав. кафедри землеробства, агрохімії та
грунтознавства
_____ професор Карпук Л.М.

«29» жовтня 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ ЗА ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ БНАУ

Виконав Хасаншин Валентин Сергійович _____

Керівник доцент Караульна В.М. _____

Рецензент доцент Покотило І.А. _____

Я, Хасаншин Валентин Сергійович, засвідчую, що кваліфікаційну роботу
виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024р.

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

Затверджую
Гарант ОП «201» «Агрономія»
професор Грабовський М.Б.
« 29 » жовтня 2024 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувача
Хасаншина Валентина Сергійовича
ТЕМА: «ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ ЗА ОРГАНІЧНОГО
ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ БНАУ»

Затверджено наказом ректора № 48/С від 07.02.2024 р. _____
Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до «25» жовтня 2024 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	до 06.09.2024	Виконано
Методична частина	до 17.09.2024	Виконано
Дослідницька частина	до 23.10.2024	Виконано
Оформлення роботи	до 31.10. 2024	Виконано
Перевірка на плагіат	до 25.10. 2024	Виконано
Подання на рецензування	до 31.10. 2024	Виконано
Попередній розгляд на кафедрі	28.10. 2024	Виконано

Керівник кваліфікаційної роботи _____ доцент Караульна В.М.

Здобувач _____ Хасаншин В.С.

Дата отримання завдання «3» вересня 2023 р.

РЕФЕРАТ

Хасанишин В.С. Особливості вирощування сої за органічного виробництва в умовах дослідного поля БНАУ

Агроекологічна оцінка процесу переходу господарств від традиційного до органічного виробництва.

Дипломну роботу присвячено оцінці екологічних ризиків, зумовлених переходом господарств лісостепової зони від традиційного до органічного виробництва рослинницької продукції. У результаті вивчення сучасного підходу господарств до зміни способу господарювання та теоретично-експериментальних даних було виявлено групи чинників, що впливають на виникнення екологічних ризиків у конверсійному періоді, на основі яких розроблено концептуальну модель переходу господарств до органічного виробництва рослинницької продукції.

Проведений аналіз наукової та нормативно-правової літератури дав змогу оцінити сучасний стан органічного виробництва в Україні. Виявлено нестачу розроблених підзаконних актів, які регулюють процес переходу від традиційного до органічного виробництва та покликані гармонізувати дестабілізовану агроекосистему.

Було встановлено основні завдання перехідного періоду до органічного виробництва, а саме: врівноваження балансу поживних речовин у ґрунті; запобігання погіршенню фітосанітарного стану полів; покращення структури ґрунту та підвищення різноманіття мікробіоти ґрунту; забезпечення стабільності агроценозу; зниження рівня вірогідності впливу антропогенних небезпек (запилення ГМО-культурами, потрапляння пестицидів).

Формування системи показників для оцінки екологічних ризиків конверсійного періоду відбувалося на основі завдань перехідного періоду/ Техніка аргументації екологічних ризиків пов'язаних з процесом конверсії полягала у підборі та вивченні таких критеріїв як засміченість орного шару ґрунту насінням бур'янів, віталітетний склад бур'янових угруповань,

продуктивність агроценозу, агрометеорологічні умови, сортові особливості сільгоспкультур, баланс гумусу та поживних речовин. Відповідно до заданих критеріїв екологічними ризиками, пов'язаними з переходом на органічний спосіб господарювання, є: збільшення рівня засміченості орного шару ґрунту насінням бур'янів та експансія окремих видів сегетальної рослинності; широке розповсюдження інфекційних захворювань і шкідників рослин; дегуміфікація; зменшення запасів поживних елементів в ґрунті; втрата продуктивності посівів та погіршення якості продукції внаслідок негативного впливу абіотичних чинників.

Кваліфікаційна робота магістра містить 70 сторінок, 14 таблиць, 5 рисунків, список використаних джерел із 58 найменувань, 0 додатків.

Ключові слова: сорт, фракції насіння, соя, урожайність, кондиційність, насінництво, коефіцієнт розмноження, посівні якості.

ANNOTATION

Hasanshin V.S. Features of soybean cultivation for organic production in the conditions of the BNAU experimental field

Agri-environmental assessment of the process of transition of farms from traditional to organic production. - Qualified scientific work on the rights of the manuscript.

The diploma thesis is devoted to the assessment of environmental risks caused by the transition of forest-steppe farms from traditional to organic crop production. As a result of studying the modern approach of farms to changing the way of management and theoretical and experimental data, groups of factors influencing the emergence of ecological risks in the conversion period were identified, on the basis of which a conceptual model of transition of farms to organic production of crop production was developed.

The analysis of the scientific and regulatory literature allowed us to evaluate the current state of organic production in Ukraine. A lack of developed by-laws regulating the transition from traditional to organic production and aimed at harmonizing the destabilized agroecosystem have been identified.

The main objectives of the transition to organic production were set, namely: balance of nutrients in the soil; prevention of deterioration of phytosanitary status of fields; improving soil structure and increasing soil microbiota diversity; ensuring the stability of agrocenosis; reducing the likelihood of anthropogenic hazards (pollination by GM crops, pesticide ingress).

Formation of a system of indicators for assessing the environmental risks of the conversion period was based on the tasks of the transition period / Technique for the environmental risks associated with the conversion process was to select and study such criteria as littering of the soil layer of seeds in weeds, greetings productivity of agrocenosis, agrometeorological conditions, varietal features of agricultural crops, balance of humus and nutrients. According to the set criteria, environmental risks associated with the transition to organic farming are:

increasing the level of contamination of the arable soil with weed seeds and the expansion of certain species of vegetative vegetation; widespread infectious diseases and plant pests; dehumidification; reduction of nutrient reserves in soil; loss of crop productivity and deterioration of product quality due to the negative impact of abiotic factors.

Master's qualifying work contains 70 pages, 14 tables, 5 drawings, list of used sources from 58 titles, 0 applications.

Key words: varieties, seed fractions, wheat, oats, yield, condition, seed production, reproduction coefficient, seed quality.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Рябуха С. С., Чернишенко П. В., Святченко С. І., Садовой О. О., Тесля Т. О. Вплив гідротермічних чинників довкілля на урожайність і біохімічний склад насіння сої. Селекція і насінництво. Харків, 2019. Вип. 115. С. 93–102.
2. Семцов А. В. Реакція рослин сої на інокуляцію та внесення різних доз мінеральних добрив в умовах центрального Лісостепу. Вісник аграрної науки. Київ, 2000. № 2. С. 71-72.
3. Синаговская В. Г. Биологический азот в формировании урожая семян сои. Аграрная наука. Москва, 2002. № 12. С. 18.
4. Сингх Г. Соя: биология. Производство, использование. Киев : Зерно, 2014. 656 с.
5. Синеговская В. Т., Душко О. С., Журавлева Е. В. Влияние гербицидов на фотосинтетическую деятельность и ферментативную активность листового аппарата сои. Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. Ялта, 2019. № 132. С. 150–156. 193
6. Січкарь В. І. Генетичний потенціал нових сортів сої і його реалізація у виробництві. Насінництво. 2010. № 11. С. 14–19.
7. Січкарь В. І., Фізіологічна реакція сортів сої на посуху і підвищену температуру. Физиология и биохимия культурных растений. Київ, 2001. № 6. С. 497–503.
8. Січкарь В. І., Ляшок А. К., Мусич В. М. Методи створення сортів з покращеним біохімічним складом насіння. Корми і кормовиробництво. Вінниця, 2011. Вип. 69. С. 37–44.
9. Слесаревичус А. К., Пранайтис П. И., Станайтене Я. И. Эффективность инокуляции и интенсивность фотосинтеза растений сои, инокулированных различными видами и штаммами клубеньковых бактерий. Физиология и биохимия культурных растений. Київ, 2001. № 4. С. 298–301.
10. Смолянинов В. В. Опыт возделывания сои в Черновецкой области. Возделывание, переработка и использование сои для решения проблемы

белка и растительного масла : сб. тезисов докладов научно-производственной конф. Винница, 1990. С. 18–20.

11. Собко З. З., Вознюк Н. М. Залежність врожайності сільськогосподарських культур від кліматичних та агрометеорологічних чинників (на прикладі Рівненської області). Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. Київ, 2018. № 3 (73). URL:

<http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/dopovidi2018.03.016/9498> (дата звернення 10.10.2020).

12. Соловей Д. Ю. Досвід застосування енергетичного аналізу для оцінки технологічних процесів і технологій у рослинництві. Економіка АПК. Київ, 2004. № 4. С. 91–94.

13. Соя / Лещенко А. К. и др. Київ : Наукова думка, 1987. 256 с.

14. Соя. Біологія і технологія вирощування / под. ред. В. Ф. Баранова, В. М. Лукомца. 2005. 435 с.

15. Соя : монографія / за ред. В. В. Кириченка. Харків, 2016. 400 с. 194

16. Спеціальна селекція і насінництво польових культур: навч. посіб. / за ред. В. В. Кириченка. Харків : вид-во Харків, 2010. С. 346–362.

17. Старченков Е. П., Белима Н. И., Желюк В. М. Зв'язування молекулярного азоту бульбочковими бактеріями в симбіотичних та культуральних умовах . Київ : Наукова думка, 1984. 224 с.

18. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року / за ред. Ю. О. Лупенка, В. Я. Месель-Веселяка. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2012. 182 с.

19. Стрихар А. Є. Продуктивність сої залежно від елементів технології вирощування. Науковий вісник Національного аграрного університету. Київ, 2007. № 116. С. 118–123.

20. Ступніцька О.С., Баранов А.І. Вплив елементів технології вирощування на якісний склад насіння сої. Вісник Житомирського

національного агроєкологічного університету. Житомир, 2014. № 1 (1). С. 237–241.

21. Таран Н. Ю. Каротиноїди фотосинтетичних тканин в умовах посухи. Физиология и биохимия культурных растений. Київ, 1999. № 6. С. 414–422.

22. Тараріко Ю. О., Несмашна О. Є, Глущенко Л. Д. Енергетична оцінка систем землеробства і технологій вирощування сільськогосподарських культур: метод. рек. Київ : Нора-прінт, 2001. 60 с.

23. Темрієнко О. О. Вплив бактеріально-мінерального живлення на тривалість вегетаційного періоду та врожайність насіння сої в умовах Лісостепу правобережного. Новітні технології вирощування сільськогосподарських культур : зб. тез доп. VI Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених (м. Київ, 29 бер. 2018 р.). Вінниця : Нілан-ЛТД, 2018. С. 143–144.

24. Темрієнко О.О. Симбіотична продуктивність та урожайність насіння сої залежно від інокуляції та позакоренових підживлень в умовах Лісостепу правобережного. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Вінниця, 2018. Вип.9. С.187–199.

25. Тимошенко О. О., Порівняльна оцінка сортів сої. Розробка та впровадження енергозберігаючих технологій вирощування 195 сільськогосподарських культур : матеріали наук.-практ. конф. молодих учених і спеціалістів (пгт. Чабани, 25-27 листоп. 2009 р.). Київ : ЕКМО, 2009. С. 97–98.

26. Тищенко В. Н., Чекалин Н. М., Баташова М. Е. Селекция и генетика сои : направления и методы селекции. Селекция и генетика отдельных культур. Полтава : Говоров С. В., 2008. 368 с.

27. Ткаліч І. Д., Шепілова Т. П. Вплив способів та строків внесення мінеральних добрив на урожайність сої. Бюлетень Інституту зернового господарства. Дніпропетровськ, 2011. №40. С. 50–53.

28. Токмакова Л. М., Волкогон В. В., Надкернична О. В. Експериментальна ґрунтова мікробіологія. Київ : Аграрна наука, 2010. 464 с.

29. Толкачов М. З. Вплив різних форм і доз мінеральних азотних добрив на симбіотичну азотфіксацію та продуктивність сої. Корми і кормовиробництво. Вінниця, 2004. Вип. 53. С. 55–62.
30. Третьяков Н. Н., Карнаухов Т. В., Паничкин Л.А. Практикум по физиологии растений. Москва : Агропроиздат, 1990. 271 с.
31. Трофимова Т. Ф. Влияние бактериальных препаратов и стимуляторов роста на продуктивность сои в условиях Кузнецкой Лесостепи : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. : 06.01.01. Новосибирск, 2012. 17 с.
32. Троценко В. І., Глупак З. І. Ефективність використання мінеральних добрив на посівах сої в умовах північно-східної частини Лісостепу України. Вісник Сумського національного аграрного університету. Суми, 2012. Вип. 9 (24). С. 98–102.
33. Трухачев В. И., Ключин П. В. Соя на Северном Кавказе : монография. Ставрополь : АГРУС, 2007. 532 с.
34. Фізіолого-біохімічні особливості живлення рослин біологічним азотом: монографія / С. Я. Коць та ін. Київ : Логос, 2001. 271 с.
35. Філон І. В. Методичні підходи щодо визначення рівня врожайності сільськогосподарських культур. Економіка АПК. Київ, 2005. № 3. С. 27–31.
36. Фурман О. В. Вплив технологічних заходів вирощування на симбіотичну продуктивність сої в умовах Лісостепу правобережного. Селекція, 196 генетика та технології вирощування сільськогосподарських культур : матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених і спеціалістів. (с. Центральне, 23 квіт. 2021 р.). Центральне, 2021. С. 114–115.
37. Фурман О. В. Вплив гідротермічних умов на формування урожайності сої. Корми і кормовий білок : матеріали XII Міжнар. наук. конф. (м. Вінниця, 15 лип. 2020 р.). Вінниця : Діло, 2020. С. 147–149.
38. Фурман О. В. Вплив мінерального живлення та інокуляції на формування фотосинтетичного потенціалу сої в умовах Лісостепу правобережного. Роль науково-технічного забезпечення розвитку агропромислового комплексу в сучасних ринкових умовах : матеріали

всеукр. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 25 лют. 2021 р.). Дніпро, 2021. С. 265–266.

39. Фурман О. В. Особливості формування площі листкової поверхні сої під впливом технологічних заходів вирощування. Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Біла Церква, 26-27 бер. 2020 р.). Біла Церква : БНАУ, 2020. С. 113–115.

40. Фурман О. В. Вплив мінеральних добрив та інокуляції на формування індивідуальної та насінневої продуктивності сої в умовах Лісостепу правобережного. Корми і кормовиробництво. 2021. № 91. С. 82-92.

241. Фурман О. В. Тривалість вегетаційного періоду та фаз росту і розвитку рослин сої залежно від технологічних заходів вирощування. Таврійський науковий вісник: науковий журнал. Херсон, 2019. № 109. Ч. 1. С. 148–154.

42. Фурман О. В. Урожайність насіння сої залежно від технологічних заходів вирощування в правобережному Лісостепу. Наукові здобутки молодих вчених для розвитку аграрної науки в Україні : матеріали наук.-практ. інтернетконф. молодих вчених і спеціалістів в Україні. (пгт. Чабани, 11 лист. 2019 р.). Вінниця : ТОВ «Твори», 2019. С. 70–73.

43. Фурман О. В. Формування індивідуальної та насінневої продуктивності сої залежно від агротехнічних прийомів вирощування в умовах Лісостепу правобережного. Інноваційні агротехнології за умов зміни клімату : 197 матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. з нагоди 75-ти річчя від дня народження професора В.В. Калитки. (м. Мелітополь, 26 трав. 2021 р.) Мелітополь, 2020. С. 78-80.

44. Фурман О. В. Формування фотосинтетичної та насінневої продуктивності сої під впливом інокуляції та мінеральних добрив в умовах Лісостепу правобережного України. Colloquium-journal. Warszawa, 2021. № 16 (103). Ч. 2. С. 30–33.

45. Фурман О. В. Фотосинтетична продуктивність сої залежно від елементів технології вирощування. Аграрна освіта та наука: досягнення і

перспективи розвитку : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Біла Церква, 4-5 бер. 2021 р.). Біла Церква : БНАУ, 2021. С. 214–215.

46. Хамаков Х. А. Урожай и качество семян зернобобовых в зависимости от сортовых особенностей и условий возделывания. Зерновое хозяйство. 2006. № 4. С. 30–31.

47. Хорсун І. А., Січкарь В. І. Вплив метеорологічних факторів і генотипу сорту на вміст білка в насінні сої. Вісник центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. Харків : Магда LTD, 2011. Вип. 11. С. 197–204.

48. Цветкова Ю. В., Ляшко М. У., Стражникова И. И. Вплив застосування інокулянту «Ризоторфін» на вміст хлорофілу в листі інтродукованих сортів сої та їх врожайність. Вісник Російського університету дружби народів. Серія: «Агрономія та тваринництво». Київ, 2020. Т. 15. № 1. С. 7–18.

49. Цехмейструк М. Г., Шеляків В. О., Шевніков М. Я., Литвиненко О. С. Вплив строків сівби на урожайність сортів сої. Вісник Полтавської державної аграрної академії. Полтава, 2018. № 1. С. 35–41.

50. Цехмейструк М. Г., Шелякін В. О., Глибокий О. М. Застосування добрив і оптимізація агрофону живлення сої. Селекція і насінництво. Харків, 2018. Вип. 113. С. 227–234.

51. Циганська О. І. Вплив мінеральних добрив, передпосівної обробки насіння та позакореневого підживлення мікроелементами на якісні показники 198 зерна сортів сої. Сільське господарство та лісівництво. Вінниця, 2018. № 8. С. 82–90.

52. Циганська О. І., Циганський В. І. Вплив системи удобрення на проходження фаз росту і розвитку сортів сої та на показник коефіцієнту збереження рослин. Сільське господарство та лісівництво. Вінниця, 2019. № 13. С. 105–118.

53. Чинчик О. С. Вплив ризогуміну на продуктивність сої в умовах Лісостепу західного. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Вінниця, 2012. Вип. 10 (50). С. 24–29.

54. Чинчик О. С. Вплив способів удобрення на формування структури та врожайності сої (*Glycine max* (L.) Merr.) в умовах Лісостепу Західного. Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. Київ, 2016. Вип. 24. С. 35–41.

55. Чинчик О. С. Оптимізація сортової агротехніки вирощування сої за рахунок способу сівби та удобрення в умовах західного Лісостепу України : автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : 06.01.09. Кам'янець-Подільський, 2008. 18 с.

56. Чинчик О. С. Особливості проходження процесів росту та розвитку в агроценозах сої залежно від сорту та удобрення в умовах західного Лісостепу. 2016: Зернобобові культури та соя для сталого розвитку аграрного виробництва України : матеріали міжнар. наук. конф. (м. Вінниця, 11-12 серп. 2016 р.). Вінниця : Діло, 2016. С. 53–54.

57. Чинчик О. С. Тривалість вегетаційного періоду та фаз росту і розвитку рослин сої залежно від сортових особливостей та удобрення. Корми і кормовиробництво. Вінниця, 2016. Вип. 82. С. 133–137.

58. Чинчик О. С. Фотосинтетична діяльність та врожайність сортів сої залежно від удобрення. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. Умань, 2017. Вип. 90. Ч. 1. С. 246–255.