

Міністерство освіти і науки України

Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського

Природничо - географічний факультет

Кафедра біології

**Дипломна робота на тему: Формування продуктивності
зернобобових культур в агроценозах регіону
центрального Лісостепу залежно від строків сівби**

Студента СЖБХ групи I Галузі
знань 0401 Природничі науки
Спеціальності 6.040102
Біологія* Місюри Юлії

Науковий керівник кандидат
сільськогосподарських наук,
доцент. Князюк Олег
Вікторович
Оцінка
Голова комісії
Члени комісії

Вінниця 2015

Зміст

Вступ.....	3
Розділ 1. Ботанічна та агробіологічна характеристика основних зернобобових культур	5
Розділ 2. Характеристика ґрунтово-кліматичних умов і методика проведення дослідження	24
2.1. Ґрунтово-кліматична характеристика регіону центрального Лісостепу.....	24
2.2. Методика проведення дослідження	34
Розділ 3. Ріст і розвиток, формування продуктивності різностиглих сортів гороху, сої, люпину та кормових бобів в агроценозах центрального Лісостепу залежно від строків сівби	37
3.1 Формування продуктивності різностиглих сортів гороху, сої, люпину та кормових бобів	40
3.2. Ріст і розвиток, урожайність зернобобових залежно від строків сівби...38	
Висновки	54
Список використаної літератури	55

Вступ

Вирішення проблеми дефіциту рослинного білка за допомогою біологічного землеробства не можливе без використання зернобобових культур. Цінність цих культур полягає в тому, що вони збільшують ресурси продовольчого і кормового зерна, підвищують родючість ґрунту, поліпшують його структуру, є добрими фітосанітарами. Завдяки симбіотичній фіксації атмосферного азоту, а також здатності мобілізувати і засвоювати важкодоступні форми поживних речовин зернобобові мають потужний фітомеліоративний потенціал, підвищують урожайність наступних культур в сівозміні. [11]

Зернобобові є цінні кормові і продовольчі культури. В одному кілограмі зерна гороху міститься 180-240 г. перетравного протешу, який багатий найважливішими амінокислотами: лізин, триптофан, валін, аргінін [7]

Серед зернобобових культур, які вирощуються в нашій країні на зерно і зелену масу велике значення має не тільки горох, але і соя, люпин, кормові боби. В зерні цих культур міститься велика кількість незамінних амінокислот, каротину, вітамінів, які необхідні для нормального розвитку сільськогосподарських тварин. [12]

Продуктивність зернобобових залежить від строків сівби та азотфіксації [63]. В симбіозі з бульбочковими бактеріями вони здатні зв'язувати значну кількість атмосферного азоту і збагачувати ґрунт органічними речовинами. [59,27]

Застосування фізіологічних активних речовин природного біосинтезу має ефективний вплив на процеси росту та продуктивність рослин [39]. Мобілізація атмосферного азоту бобовими залежить від багатьох чинників середовища: вологи, живлення, аерації ґрунту, температури [45].

Наукові заклади України розробляють технології вирощування нових сортів зернобобових культур. Вивчається їх продуктивність залежно строків сівби та норми висіву. [61].

Залежно від строків стиглості сорти поділяються на раньо-

середньоранні та середньостиглі. Кожна група має провідні властивості, які оптимально поєднати в одному сорті важко і тому доцільно висівати декілька сортів.

Вивчення особливостей росту, розвитку та формування урожаю сучасних сортів в агроценозі зернобобових культур є актуальним в сучасних умовах, оскільки в процесі онтогенезу вони зазнають впливу антропогенних чинників, а також шкідників, хвороб, бур'янів, є чутливими до вологозабезпеченості. Існуючі технології вирощування зернобобових не враховують біологічних особливостей сучасних їх сортів інтенсивного типу, специфічних ґрунтово-кліматичних умов регіону центрального Лісостепу. В даній роботі ми науково обґрунтовуємо ці питання, що являється науковою новизною.

Мета роботи полягає у висвітленні науково-обґрунтованих особливостей формування врожаю зернобобових в умовах центрального Лісостепу, удосконалення технології їх вирощування з врахуванням агробіологічних особливостей культур.

Для досягнення зазначеної мети необхідно вирішити наступні **завдання:**

-вивчити - особливості росту, розвитку та формування урожаю зернобобових залежно від способів вирощування: продуктивність сортів гороху та сої залежно від строку сівби, а ,також, продуктивність різностиглих сортів люпину і кормових бобів.

-цінити потенціал гідротермічних ресурсів регіону, виявити зв'язків між абіотичними факторами та реалізацією потенціалу продуктивності сортів зернобобових культур.

Об'єкт досліджень - закономірності формування продуктивності агроценозу зернобобових культур залежно від антропогенних чинників та умов довкілля.

Предмет дослідження - вплив прийомів вирощування та гідротермічних умов довкілля на продуктивність зернобобових культур.

При вивченні агроценозів зернобобових культур встановлено оптимальні строки сівби-ранні, які забезпечують найвищий збір зерна. Найбільш продуктивною зернобобовою культурою Поділля є люпин, особливо його скоростиглі сорти.

Список використаної літератури

1. Антипчук А.Ф. Чувствительность клеток к экстративным веществам семян гороха / А.Ф.Антипчук, Р.М. Канцелярук // Микробиология, 1990.- № 1. - С. 69-72.
2. Антоний А.К. Зернобобовые культуры на корм и семена / А.К. Антоний- М.: Колос, 1990.-221 с.
3. Бабич А.А. Соя / А.А.Бабич - К.: Урожай, 1994.-С.27-56.
4. Бабич А.А. Соя - культура XXI века / А.А.Бабич // Вест. с-х. науки. - 1991. -№1.-С.88-94.
5. Бабич А.О. Проблема білка, сучасний стан, перспективи виробництва і використання сої / А.О.Бабич // Корми і кормовиробництво. - 1992. -№33. -С.3-13.
6. Бабич А.О. Сучасне виробництво і використання сої / А.О.Бабич -К.: Урожай, 1993.-429с.
7. Бабич А.О. Кормові і білкові ресурси світу / А.О.Бабич.- К.,Урожай.-1995.-298с.
8. Бабич А.О. Соя для здоров'я і життя на планеті Земля / А.О.Бабич-- К.: Аграрна наука, 2000.-272с.
9. Бабич А.О.. Проблеми білка і соєвий пояс України / А.О.Бабич // Вісн. аграр. науки. -2002.-№7.-С.1-7.
10. Бабич А.А. Факторы повышения продуктивности сои в условиях Лесостепи Украины / А.А.Бабич // Докл. ВАСХНИЛ.-1992.-№5.-С.2-4.
11. Бабич А.О Кормові і лікарські рослини в XX- XXI століттях / А.О.Бабич. - Київ.-Аграрна наука, 2006. - 822 с.
12. Бабич А.О. Однорічні бобові кормові культури / Довідник з кормо виробництва / Упоряд. П. С. Макаренко. - 2-е вид., доп. і перероб. - К.: Урожай. - 2004. - С. 22-42.
13. Бабич А.О. Теоретичне обґрунтування і розробка сучасних енергозберігаючих технологій вирощування зернобобових культур в Лісостепу України / А.О.Бабич // Корми і кормо виробництво. - К.: Аграрна

наука. - 1999. - Вип.. №46. - С. 34-35.

14. Бабич А.О. Результати і перспективи селекції зернобобових культур в умовах Лісостепу України / А.О.Бабич // Корми і кормовиробництво.- 2009. - Вип.. 46. -С 30-33.

15. Бабич А.О.. Світове виробництво однорічних зернових бобових культур для вирішення проблеми білка і біологічного азоту // Перша всеукраїнська (Міжнародна) конференція по проблемі "Корми і кормовий білок" (16-17 листопада 1994 р) / А.О.Бабич.- Інститут кормів УААН. - Вінниця. - С. 164-165.

16.Бабич А.О. Проблема фотосинтезу і біологічної фіксації азоту бобовими культурами / А.О.Бабич // Вісник аграрної науки,- 2006.-№2 .- С34-39.

17.Баранов В.Ф. Разработка биологической технологии возделывания сои / В.Ф.Баранов // СНТ: Резервы повышения продуктивности сои. - Новосибирск, 1990.-С.75-80.

18.Боднар Г.В. Задачи института в увеличении производства зернобобовых культур / Г.В.Боднар.- Научные труды ВНИИ зернобобовых культур. 1997 Т.-2. С.3-15.

19. Бойко Н.П. Приемы повышения продуктивности однолетних бобовых культур / Н.П.Бойко // Кормы и кормопроизводство, 1995, Вип. 19, С 26-28.

20.Вавилов П.П., ПосыпановГ.С. Бобовые культуры и проблемы растительного белка / П.П.Вавилов - М: Россельхозиздат, 1983. - 256с.

21.Васильева СГ. Высокоэффективные технологии возделывания зернобобовых культур. / С.Г.Васильева -К.:Урожай.-1997.-40с.

22. Готлевский А.А., Высокобелковые культуры. / А.А.Готлевсий- М.: Знание, 1994. - 64 с.

23. Гуменчук В.П. Наукова обґрунтована система землеробства Вінницької області / В.П.Гуменчук - Вінниця, 1998, - 247 с.

24.Дебелый Г.А., Резерв белка / Г.А.Дебелый // Кормовые культуры.-

1998.-№3.-С. 41-43.

25.Демидась Г.І. Додатковий резерв високобілкових кормів // Збірник наукових праць Інституту землеробства України академії аграрних наук / Г.І.Демидась -К.: Нора-принт, 2008.-Вип. №1. - С.364.

26.Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А.Доспехов ~М, 1985. - 351 с.

27.Жерухов Б.Х. Оптимизация симбиотической и фотосинтетической деятельности вики посевной / Б.Х.Жерухов // Известия ТСХА. - 1998.-Вып. 4.-С. 102-110.

28.Задорнов А.Д. Главный источник высокобелковых кормов / А.Д.Задорнов // Кормопроизводство.-1994.-№3. -С. 9-12.

29. Зернобобові культури в інтенсивному землеробстві: / Розвадовський А.М., Бабич А.О., Петриченко В.Ф. К.: "Урожай".-1990.-173 с.

30.Зернобобовые культуры в интенсивном земледелии / Л.В. Кукреш, Р.А. Кулаева, Ш. Лукашевич, И.Р. Холодцов. --Мн.: Уражай, 2009. - 168 с.

31.Зернобобовые культуры в интенсивном земледелии / ВИ. Орлов, А.П Исаев, С.И. Лосев и др.; Сост. В.Х Орлов. - М: Агропромиздат, 1996. - 206 с.

32.Исайкин А.М. Горох на семена / А.М.Исайкин // Зерновые культуры. - 1992.- №4. - С. 9-12.

33.Калашников В.Г. Норма внесева и семенная продуктивность гороха / В.Г.Калашников // Селекция и семеноводство,-№3 1987. - С. 32-33.

34.Камінський В.Ф.. Горох у розв'язанні проблеми рослинного білка / В.Ф.Камінський // Тваринництво, 2005. - №8. - С. 20-21.

35.Камінський В.Ф. Виробництво гороху в Україні залежно від погодніх умов / В.Ф.Камінський // Землеробство, 2004. - С. 98-101.

36.Камінський В.Ф. Результати досліджень з питань технології вирощування зернобобових і круп'яних культур // Землеробство / В.Ф.Камінський - К.: Нора-Прінт. Вип. 3. - 2009. - С. 65-72.

37.Князев Б.М. Влияние влагообеспеченностигючвы на

симбиотическую и фотосинтетическую деятельность гороха и вики. Кабардино-Балкарская ГСХА / Б.М.Князев // Зерновое хозяйство. №2. 2004. - С. 24-25.

38. Красная Т.С, Особенности морфологии и качество корма из бобовых / Т.С.Красная // Кормовые культуры. -2008. -№2.~ С. 24-25.

39.Кружилин А.С. Вопросы физиологической разнокачественности онтогенеза бобовых культур // Физиолого-биохимические особенности зернобобовых культур / А.С.Кружилин. Тематической сборник. -Орел: Труд.-1993. - С.9-20.

40.Кубарев В.А. Большое внимание высокобелковым культурам // Кормопроизводство. - 1998. - №12. С.16-18.

41.Кузнецова А.А. Содержания протеина и аминокислот в зеленой массе зерновых бобовых культур / А.А.Кузнецова, - Труды сельскохозяйственного Харьковского института. -1980. - Т. 22, Вып. 1. - С. 76-82.

42.Кукреш Л.В. Актуальные проблемы возделывания гороха и яровой вики / Л.В.Кукреш // Зерновое хозяйство. - 2006. -№11. - С. 32-34.

43.Кукреш Л.В. Вика яровая: биология и культурогенез - Мн.: Наука и техника, 2001. - 222 с.

44.Кукреш Л.В. Зернобобовые культуры / Л.В.Кукреш. - Мн.: Ураджай, 2001.-220 с.

45.Макрушин М.. Регулятори росту рослин - ефективний фактор підвищення продуктивності посівів / М.Макрушин // Пропозиція. 2001. -№5. - С. 60.

46. Методика государственного сорто испнтания сельськохозяйственных культур. - К., 2000. - 100 с.

47,Методика проведення дослідів по кормовиробництву / Під ред. А.О. Бабича. - Вінниця, 1994. - 87 с.

48.Москалев А.И. Элементы продуктивности однолетних бобовых культур при возделывании в чистых и смешанных посевах / А.И.Москалев –

Сборник научных трудов .Белорус. с-х. академия, - 2009. Вып. - 83, С. 48-54.

49.Мусиенко Н.Н. Корневое питание растений: / Н.Н.Мусиенко.- Учеб. пособие - К.: Вища шк. Главное изд-во, 1989. -203 с.

50.Мусієнко М.М. Фізіологія рослин / М.М.Мусієнко: Підручник. -К.: Фітосоціоцентр, 2001.-392 с.

51.Наймарк Л.Б. Структура урожая зернобобовых культур / Л.Б.Наймарк – Сборник науч. трудов Белорус. с-х. академия, 2002, Вып. № 83, С. 54-61.

52.Наумов Г.Ф. Защитные функции биологически активных веществ проростающих семян и возможность их применения для повышения болезнеустойчивости растений ./ Г.Ф.Наумов // Аллелопатия и продуктивность растений. - К.: Наукова думка, 1990. - С. 69-78.

53.Олонічева Р.В.. Розвиток та сучасний етап досліджень амінокислотного складу протеїну бобових та малопоширених кормових культур/Р.В.Олонічева // Корми і кормовиробництво. - К.: Аграрна наука. - 2001. - Вип.. 47. - С. 229-235.

54.Петриченко В.Ф. Бобові культури і сталий розвиток агроєкосистем / В.Ф.Петриченко// Корми і кормовиробництво. - Вінниця: "Тезис". - Вип. 51. - 2003. - С. 3-6.

55.Петриченко В.Ф. Наукові основи сталого розвитку кормо виробництва в Україні. / В.Ф.Петриченко.// Корми і кормовиробництво. Вип.50.-2010.- С . 3-9.

56.Петухов Г.Д. Вика на зеленой корм / Г.Д.Петухов // Кормовые культуры. - 1991.-№1.-С. 37.

57.Петухов Г.Д. Вика на семена / Г.Д.Петухов // Уральские нивы. - 1997. -№9. - С.35.

58.Петухов Г.Д. Урожайность и качество семян вики / Г.Д.Петухов // Селекция и семеноводство. - 1999. - №3. - С. 46-47.

59.Посыпанов Г.С. Кормовые зернобобовые культуры / Г.С.Посыпанов. М., «Знание», 1999.-64 с.

60.Посыпанов Г.С. Методические аспекты изучения симбиотического аппарата бобовых культур в полевых условиях / Г.С.Посыпанов.// Известия ТСХА. 1993. Вып. 5.-С. 17-26.

61.Резнік О.І. Розміщення виробництва зернобобових культур на Україні / О.І.Резнік. // Перша всеукраїнська (Міжнародна) конференція по проблемі "Корми і кормовий білок" (16-17 листопада 1994 р). Інститут кормів УААН. - Вінниця. - 1994. - С. 167-168.

62.Розвадовський А.М. Зернобобові культури в інтенсивному землеробстві / А.М.Розвадовський - К.: Урожай, 2000. -176с.

63.Увеличение производства растительного белка / Кутузова А.А., Новоселов Ю.К., Гарист А.В. - М.: Колос, 1994 - 191 с.

64.Уолтон П. Производство кормовых культур / Перевод с английского И. М. Спичкина: Под. редакцией А.Н. Лихачева. - М.: Агропромиздат, - 1996. - 285 с.

65.Фасоль, горох. / Сост. Путырский и др. - Мн.: Книжный дом; М.: Махаон, 2000. - С. 20-25.

66..Фалонов М.М. Просто боб / М.М.Фалонов. // Картофель и овощи. - №5. - 2006. - С. 7-9.