

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Природничий факультет
Кафедра біології та методики її викладання

Дипломна робота
магістра

**з теми «МЕТОДИКА ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ
ВИКОРИСТАННЯ З ОЗДОРОВЧОЮ МЕТОЮ ЕКСПРЕСНИХ МЕДІВ
З ГЛОДУ КРИВАВО-ЧЕРВОНОГО І ТЕРЕНУ КОЛЮЧОГО ТА
ТЕРЕНУ СТЕПОВОГО»**

Виконала: студентка 2 курсу, групи Biol1-M18
Вдовинюк Настя Василівна

Керівник: Плахтій Петро Данилович,
кандидат біологічних наук, професор кафедри
біології та методики її викладання

Рецензент: Казанішена Наталія Вікторівна,
Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри
біології та методики її викладання

Кам'янець-Подільський – 2019 року

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 БДЖОЛИНИЙ МЕД В ОЗДОРОВЛЕННІ ЛЮДИНИ.....	7
1.1 Різновиди бджолиних медів та їх фізико-хімічні властивості.....	7
1.1.1 Характеристики найбільш поширених сортів меду.....	7
1.1.2 Фізико-хімічні властивості меду.....	14
1.2 Бджолиний мед як харчовий продукт і оздоровчий засіб.....	21
1.2.1 Бджолиний мед як харчовий продукт і засіб підвищення працездатності людини.....	21
1.2.2 Використання бджолиного меду як оздоровчого засобу.....	25
1.2.3 Використання експресних медів виготовлених з лікарських рослин при лікуванні різноманітних захворювань людини.....	29
1.3 Використання бджолиного меду як оздоровчого засобу в сучасних екологічних умовах України.....	35
РОЗДІЛ 2 БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ФАРМАКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ГЛОДУ КРИВАВО-ЧЕРВОНОГО І ТЕРЕНУ КОЛЮЧОГО ТА ТЕРЕНУ СТЕПОВОГО.....	39
2.1 Загальна характеристика та фармакологічні властивості глodu криваво-червоного.....	39
2.2 Загальна характеристика та фармакологічні властивості терену колючого.....	41
2.3 Загальна характеристика та фармакологічні властивості терену степового.....	43
2.4 Використання глodu криваво-червоного та терену колючого і терену степового з оздоровчою метою.....	44
2.5 Використання глodu криваво-червоного та терену колючого і терену степового в харчовій промисловості.....	47
РОЗДІЛ 3 МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	50
3.1 Методики визначення макро- і мікроелементів у бджолиному меді.....	50
3.2 Виготовлення годівниці для отримання експресних медів.....	58

3.3 Тестування функціонального стану здоров'я досліджуваних	59
3.4 Охорона праці та техніки безпеки при проведенні досліджень.....	62
РОЗДІЛ 4 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	64
4.1 Аналіз рівня екологічного забруднення бджолиного меду з хутора «Пожарниця» Кам'янець-Подільського району	64
4.2 Технологічні особливості отримання експресних медів з квітів і плодів глоду криваво-червоного та терену колючого і терену степового.....	67
4.3 Дослідження впливу експресних медів з квітів і плодів глоду криваво- червоного та терену колючого і терену степового на функціональний рівень здоров'я досліджуваних.....	68
ВИСНОВКИ	71
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	73

ВСТУП

Актуальність теми. Несприятлива екологічна ситуація в Україні, особливо після Чорнобильської катастрофи активізувала зусилля науковців, лікарів, пасічників щодо використання продуктів бджільництва в оздоровленні людини – апівалеологія [83, с. 21], спрямувала їх на пошуки та розробку нових лікувально-профілактичних препаратів.

Офіційна медицина має у своєму арсеналі найрізноманітніші сучасні засоби для діагностики, профілактики і лікування різноманітних захворювань. Проте, не зважаючи на це з кожним роком кількість захворювань не зменшується, а хронічних хворих стає все більше. Синтетичні препарати, гормони та антибіотики, які дають швидкий результат, часто спричиняють побічні наслідки, більш небезпечні, ніж захворювання, яке ними лікують [78, с. 3].

Тому серед людей все більшою популярністю користуються натуральні продукти рослинного і тваринного походження, з яких можна отримати нетоксичні і ефективні ліки. Серед них особливої уваги заслуговують лікарські рослини та продукти бджільництва. Мед та інші продукти життєдіяльності бджіл, знайшли широке використання як ефективні засоби для зміцнення здоров'я, лікування, досягнення довголіття [85, с. 5].

Особливу увагу на сьогодні приділяють експресним медам виготовленим з лікарських рослин, овочевих і фруктових соків, вітамінних препаратів тощо. Пов'язано це з можливістю отримання будь-якого сорту бджолиного меду певного хіміко-біологічного складу [89, с. 47]. Вітамінний експресний мед здавна поширений як лікувально-профілактична суміш та харчовий продукт. В експресних медах добре зберігаються вітаміни, мінеральні речовини, ензими тощо [44, с. 67]. Проте, виготовлення і використання лікувальних експресних медів направленої лікувальної дії у сучасних екологічних умовах України потребує більш детального і поглибленого вивчення.

Мета і завдання роботи. Метою роботи було розробити методику отримання експресних медів з квітів і плодів глоду криваво-червоного (*Crataegus sanguinea*) та терену колючого (*Prunus spinosa*) і терену степового (*Prunus stepposa*) та дослідити їх вплив на функціональний стан здоров'я досліджуваних. Досягнення поставленої мети здійснювалося шляхом вирішення таких завдань:

1) розробити годівницю для згодовування бджолам суміші з настоєм глоду та терену колючого і терену степового із натуральним бджолиним медом;

2) розробити методику отримання експресного меду з настоєм глоду криваво-червоного та терену колючого і терену степового із натуральним бджолиним медом;

3) оволодіти методиками дослідження функціонального стану здоров'я досліджуваних;

4) дослідити вплив створеної нами стійкої форми компонентів натурального бджолиного меду і біологічно активних речовин глоду криваво-червоного та терену колючого і терену степового на функціональний стан здоров'я досліджуваних.

Робоча гіпотеза. В лікуванні захворювань серцево-судинної системи широкого застосування знайшли квіти і плоди глоду криваво-червоного (*Crataegus sanguinea*), а при лікуванні шлунково-кишкового – терену колючого (*Prunus spinosa*) та терену степового (*Prunus stepposa*). Проте їх використання пов'язане з необхідністю щоденного запарювання. Пропонується технологія виготовлення експресного меду з квітів і плодів цих рослин. Отримана стійка форма компонентів натурального бджолиного меду і біологічно активних речовин з досліджуваних рослин. В цьому комплексі мед є ефективним провідником лікувальних компонентів глоду та теренів у внутрішнє середовище хворої людини.

Вживання таких медів, в порівнянні з традиційним, має ряд переваг:

1) відсутність необхідності щоденного запарювання рослинної

лікарської сировини;

2) зручність зберігання. В скляній банці за звичайних температурних умов експресні меди зберігають свої лікувальні властивості упродовж тривалого часу;

3) зручність використання (1 ч. л. експресного меду за 30 хв до прийняття їжі);

4) добрі смакові якості (приємний медовий смак).

Об'єкт дослідження – експресні лікарські меди з плодів і квітів глоду криваво-червоного (*Crataegus sanguinea*), та терену колючого (*Prunus spinosa*) і терену степового (*Prunus stepposa*).

Предмет дослідження – вплив експресних лікарських медів виготовлених з плодів і квітів глоду криваво-червоного (*Crataegus sanguinea*), та терену колючого (*Prunus spinosa*) і терену степового (*Prunus stepposa*) на функціональний стан серцево-судинної і травної системи досліджуваних.

Методи досліджень. При написанні роботи застосували методи аналізу літературних джерел, порівняння, хімічні та біохімічні методи аналізу складу та фізико-хімічних властивостей досліджуваних зразків меду.

Наукова новизна. Вперше розроблена методика виготовлення та використання експресних медів з квітів і плодів глоду криваво-червоного та терену колючого і терену степового з оздоровчою метою.

Реалізація результатів дослідження. Результати досліджень можуть бути використані в апітерапії з лікувальною метою.

Експериментальна база дослідження. Дослідження здійснено на базі приватного бджологосподарства П.Д. Плахтія (хутір «Пожарниця» Кам'янець-Подільського району, Хмельницької області).

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні положення та результати дослідження апробовано на науковій конференції магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Структура та обсяг роботи. Наукова робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку літературних джерел.

ВИСНОВКИ

1. Розроблена методика виготовлення експресного меду з плодів і квітів глоду криваво-червоного та терену колючого і терену степового. Для отримання експресного меду бджолам згодовували мед з лікувальним настоєм глоду та теренів. Використання виготовлених таким чином експресних медів з плодів і квітів глоду криваво-червоного та терену колючого і терену степового, в порівнянні з безпосереднім вживанням настою, має ряд переваг: відсутність потреби щоденного запарювання рослинної сировини, зручність зберігання і вживання, добрі смакові якості, висока ефективність дії складових досліджуваних рослин, підсилена дією компонентів бджолиного меду.

2. Розроблена і виготовлена годівниця для згодовування бджолам лікарських рослинних настоїв з теренів та глоду. Її переваги, на відміну від існуючих, є, перш за все те, що вона окрім основної функції – резервуару для лікувального сиропу, виконує роль заставної дошки. Її зовнішній бік утеплений, що дозволяє зберігати бажану температуру сиропу упродовж тривалого часу, а ширина «резервуару-їдальні» – до 8 мм, що попереджує топлення бджіл в сиропі.

3. Вживання досліджуваними з ознаками артеріальної гіпертензії, упродовж одного місяця, експресного бджолиного меду з плодів і квітів глоду криваво-червоного спричиняє статистично вірогідне зниження систолічного АТ ($P < 0,01$), діастолічний АТ зменшувався не суттєво. В умовах проведеного нами експерименту у досліджуваних в стані спокою істотно зменшувалася ЧСС ($P < 0,05$), на 6 % знизився приріст пульсу після дозованого навантаження. Такі зміни вказують на зростання функціональних резервів системи кровообігу досліджуваних в стані спокою (перший функціональний ефект адаптації) і адекватну реакцію організму на тестові навантаження (другий функціональний ефект адаптації).

4. Вживання впродовж одного місяця досліджуваними із захворюванням шлунково-кишкового тракту (закрепи, коліти) експресного

меду з терену колючого та терену степового, позитивно вплинуло на оцінку рівня здоров'я досліджуваних. Після 30-денного прийняття експресного лікувального меду, було виявлено тенденцію до покращення самопочуття, сну, апетиту і працездатності. При цьому, серед досліджуваних найбільш суттєво було встановлено покращення показника самопочуття, менш істотно покращилися показники працездатності та апетиту. Суттєво покращився сон він став тривалішим та спокійнішим.

5. Розроблена нами методика отримання експресних медів з плодів і квітів глоду криваво-червоного та терну колючого і терену степового, а також попередні результати позитивного впливу їх вживання хворими з порушенням функцій серцево-судинної та травної систем, дає підстави стверджувати про перспективність подальших досліджень в цьому напрямку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аганин А.В. Раннее распознавание брожения меда. Пчеловодство, 1997. 132 с.
2. Алфандери Р. Чудесный мир продуктов пчеловодства. В кн. : Продукты пчеловодства – пища, здоровье, красота. 2-е издание. перед. и доп. Бухарест : «Апимондия», 1984. 160 с.
3. Асафова Н.Н., Орлова Б.Н., Козин Р.Б. Физиологически активные продукты пчелиной семьи. Новгород : Изд. Ю.А.Николаев, 2001. 368 с.
4. Белов В.И. Жизнь без лекарств. Москва : СПб., 1995. 241 с.
5. Белов В.И. Энциклопедия здоровья. Москва : СПб., 1994. 280 с.
6. Блинков И.Л. Лекарственные растения в клинике. Москва : Знание, 1983. 180 с.
7. Бондарева Н.В. Использование медоносных пчел как биоиндикаторов загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами. *Успехи современного естествознания*. 2005. 98 с.
8. Буренин Н.Л., Котова Т.Н. Справочник по пчеловодству. Москва : Колос, 1977. 112 с.
9. Васильева И. Природная аптека целителя. Новосибирск, 1991. 110 с.
10. Воробьев Р.И. Питание и здоровье. Москва : Медицина, 1990. 154 с.
11. Гельмут Хорн, Корд Люльманн. Все о меде : производство, получение, экологическая чистота и сбыт : монография. Москва : АСТ : Астрель, 2007. 316 с.
12. Герасимов А.С. Рекомендации по лечебному применению продуктов пчеловодства. ПРО Госкомиздата МССР, 1990. 82 с.
13. Джарвис Д.С. Мед и другие естественные продукты (опыт и исследования одного врача). Киев : «Интерес», 1991. 135 с.

14. Заикина В.И. Экспертиза меда и способы обнаружения его фальсификации : Учебно-практическое пособие. Москва : Изд. дом «Дашков и К°», 1999. 142 с.
15. Заикина В.И. Средства и способы фальсификации меда и методы ее обнаружения. Москва : ЦУМК Центросоюза, 1997. 184 с.
16. Зюман Б.В. О бактерицидности меда. *Пчеловодство*.1990. №5 56 с.
17. Ивашин Д.С., Котина З.Ф. и др. Лекарственные растения Украины. Киев : Урожай, 1978. 320 с.
18. Йойриш Н.П. Продукты пчеловодства и их использование. Москва : Россельхозиздат, 1976. 213 с.
19. Йойриш Н.П. Пчелы и медицина. Ташкент : Медицина, 1974. 128 с.
20. Кирьянова Л.Ю., Уланова Т.С. Медоносные пчелы и продукты пчеловодства как биоиндикаторы экологического неблагополучия окружающей среды. *Экологические проблемы Западного Урала* : матер. конференция студентов, аспирантов и молодых ученых. Пермь, 2001. 76 с.
21. Комаров А.А. Пособие пчеловода любителя. Москва : Цитадель, 1997. 556 с.
22. Кривцов Н.И., Лебедев В.И. Продукты пчеловодства. Москва, 1995. 72 с.
23. Кузьмина К.А. Лечение пчелиным медом и ядом. Саратов : Изво Сарат. ун-та, 1981. 42 с.
24. Кулаков В.Н., Русакова Т.М. Монофлерные меда России и их идентификация. *Пчеловодство*. 2001. №3. 55 с.
25. Ладынаина Е.А., Морозова Р.С. Фитотерапия. Львов : Здоровье, 1987. 240 с.
26. Лакин Г.Р. Биометрия. Москва : Высшая школа, 1989. 291 с.
27. Лебедев В.И., Мурашова В.И. Экологическая чистота продуктов пчеловодства. *Пчеловодство*. 2003. №4. 56 с.

28. Лечение медом. Л.Н. Куликович. Минск: Современ. литератор, 1999. 240 с.
29. Макаров В.П. Домашнее лечение. Тольятти, 1994. 210 с.
30. Макаров Ю.И., Овчинников А.В., Жук Е.Г. Пчелы и их продукты в экологическом мониторинге. *Природа – наш дом*. 1995. №3. 65 с.
31. Мамонтова М.Ф., Мамонтов Н.Г, Талейко Е.Н. Все о лекарственных растениях. Хмельницький : Поділля, 1992. 186 с.
32. Мартиросов З.Н. Мед как лечебное средство. Одесса : Одесский облполиграфиздат, 1992. 50 с.
33. Махланюк В.П. Лекарственные растения в народной медицине. Соратов, 1964. 164 с.
34. Машковський М.Д. Лекарственные средства. Минск, 1987. 193 с.
35. Младенов С. Мед и медолечение. София : Земиздат, 1971. 180 с.
36. Омелаенко С.Б. Этот сладкий-сладкий мед... Киев : Освіта, 1992. 64 с.
37. Онегов А.С. Русский мед. Мед – народный целитель. Москва : «РИПОЛ КЛАССИК», 1997. 208 с.
38. Остапчук И.Ф. Фитотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. Киев : Украинская Советская Энциклопедия, 1991. 98 с.
39. Охотский Б.А. Продукты пчеловодства в профилактике болезней и лечебном питании. Днепропетровск, 1990. 58 с.
40. Пашаян С.А. Накопление поллютантов в цветках медоносов *Пчеловодство*. 2005. №1. 55 с.
41. Пашаян С.А. Пчелы и охрана окружающей среды. *Біологія тварин*. 2008. Т. 10. №1-2. 43 с.
42. Пашаян С. А. Свойства миграции тяжелых металлов. *Пчеловодство*. 2006. №9. 59 с.
43. Пересадин Н.А., Бабанов В.А., Дамбиев А.Г., Дяченко Т.В. Продукты пчеловодства и фитопрепараты в оздоровлении и лечении.

Иваново : Обласное кн. изд-во «Талка», 1995. 168 с.

44. Практикум по психологии / А.Н. Леонтьева та ін. Изд. Моск. университета, 1972. 248 с.

45. Синяков А.Ф. Пчелиная аптека. Москва : Физкультура и спорт, 1995. 460 с.

46. Слостенский Н.В. Пчелы : мед и другие продукты. Львов : Лениздат, 1987. 209 с.

47. Туктаров В.Р., Мишуковская В.Р. Пчеловодство и проблемы охраны окружающей среды. *Апитерапия сегодня (Сб. 10)* : Мат-лы межд. н. – практ. конф. по апитерапии. Рязань, 2002. 240 с.

48. Федорченко И.А. Секреты высокопродуктивного пчеловодства. Донецк : МП «Отечество», 1995. 192 с.

49. Френкель М.М. Будьте красивы. *Пчеловодство*. 1990. №6. 136 с.

50. Чепурной И.П. Аромат пчелиного меда. *Пчеловодство*. 1983. №1. 63 с.

51. Чепурной И.П. Исследование сахаров в меде. Москва: Агропромиздат., 1987. 146 с.

52. Чепурной И.П. Методология идентификации и оценка качества пчелиного меда по углеводному комплексу : автореферат докторской диссертации. Москва : Агропромиздат., 1997. 120 с.

53. Чепурной И.П. Определение цвета меда. *Пчеловодство*. 1982. № 8. 69 с.

54. Чепурной И.П. Свободные аминокислоты меда. *Пчеловодство*. 1983. №12. 54 с.

55. Чепурной И.П., Русакова Т.М. Определение ботанического происхождения меда. *Пчеловодство*. 1981. №9. 47 с.

56. Чудаков В.Г. Технология продуктов пчеловодства. Москва: Колос, 1979. 124 с.

57. Шевчук Н.К. Пасека, пчелы, мед. Ужгород : Карпаты, 1974. 235 с.

58. Шеметков М. Ф., Шапиро Д. К., Данусевич И. К. Продукты пчеловодства и здоровье человека. Минск : Ураджай, 2000. 102 с.
59. Шкендеров С., Иванов Ц. Продукты пчеловодства. София : Земиздат, 1985. 207 с.
60. Энциклопедия лекарственных растений : за ред. Поль Гетц, Емануель Грасор и др. Ридерз дайджест Россия, 2004. 350 с.
61. Гарбарець М.О., Западнюк В.Г. Довідник з фітотерапії. Київ : Вища школа, 1982. 196 с.
62. Гриник С. Екологічні аспекти виробництва продуктів бджільництва. *Український пасічник*. 2008. №6. 56 с.
63. Добавка кормова з підмору бджіл: ТУ-15,7-00497236-003:2007 [технічні умови]. С.Ф. Разанов. Вінниця, 2007. 35 с.
64. Духницький В.Б., Мельник М.В. Вміст нітратів та нітритів у меді. *Український пасічник*. 1988. №4. 61 с.
65. Кархут В.В. Фітотерапія при хворобах серцево-судинної та дихальної системи. Київ : Здоров'я, 1992. 204 с.
66. Кравців Р.Й. Луців О.І. Відродимо українське пасічництво. *Сільський господар*. 1999. 15 с.
67. Кучерявий В.П. Екологія. Львів : Світ, 2000. 472 с.
68. Мамчур Ф.І. Довідник з фітотерапії. Київ : Здоров'я, 1984. 148 с.
69. Мельник М.В. Активна кислотність та буферна ємність медів України. *Український пасічник*. 2001. № 5. 42 с.
70. Мельник М.В. Ветеринарно-санітарна експертиза бджолиного меду в сучасних екологічних умовах України : Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук. : спец. 16.00.06 «Ветеринарна санітарія та гігієна». Київ, 2002. 19 с.
71. Мельник М.В. Діагностика активності медів України. *Український пасічник*. 1997. № 4. 43 с.
72. Мельник М.В. Мед і бджільництво в історії України.

Український пасічник. 1997. № 6. 52 с.

73. Мельник М.В. Нітрати і мед. *Ветеринарна медицина України*. 1997. № 10. 57 с.

74. Мельник М.В., Ткаченко Г.М., Роговський П.Я., Поліщук В.П. Мед, як індикатор забрудненості територій цезієм-137. *Український пасічник*. 1997. № 6. 54 с.

75. Методичні рекомендації по професійному психофізіологічному добору й супроводу діяльності осіб диспетчерсько-операторської групи господарства перевезень / Розробники: В.А. Самсонкін та ін. Транспорт України, 2002. 25 с.

76. Носалів М.А., Носалів І.М. Лікарські рослини і способи їх застосування в народі. Київ : Освіта, 2013. 156 с.

77. Параняк Р.П., Васильцева Л.П., Макух Х.І. Шляхи надходження важких металів у довкілля та їх вплив на живі організми. *Біологія тварин*. 2007. Т. 9, №1-2. 256 с.

78. Плахтій П.Д. Бджолиний мед в лікуванні і харчуванні людини. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський держ. пед. ун-т, 2001. 80 с.

79. Плахтій П.Д., Блашкова О.М. Фізіологічні основи раціонального харчування : практикум, тести. Кам'янець-Подільський : ПП «Медобори-2006», 2019. 96 с.

80. Плахтій П.Д., Бобкова К.О., Жигульова Е.О. Захворювання серцево-судинної системи. Лікування лікарськими рослинами і продуктами бджільництва : навч. посіб. 2-ге вид., перероб. та доп. Кам'янець-Подільський : ПП «Медобори-2006», 2008. 208 с.

81. Плахтій П.Д., Генко А.І., Плахтій Д.П. Лікування продуктами бджільництва. Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О.А., 2008. 38 с.

82. Плахтій П.Д., Підгорний В.К. Лікування продуктами бджільництва. 2-ге вид., перероб. та допов. Кам'янець-Подільський : ПП «Медобори-2006», 2011. 182 с.

83. Плахтій П., Плахтій Д., Круглов В. Продукти бджільництва в

оздоровленні людини. 2-ге вид., перероб. та доп. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2006. 212 с.

84. Плахтій П.Д., Плахтій М.П. Лікування продуктами бджільництва. *Основи здоров'я*. 2017. №11. 39 с.

85. Плахтій П.Д., Плахтій М.П. Лікування продуктами бджільництва. *Основи здоров'я*. 2017. №12. 43 с.

86. Плахтій П.Д. Продукти бджільництва в оздоровленні людини. Кам'янець-Подільський : Медобори, 2002. 168 с.

87. Плахтій П.Д., Строяновський В.С., Падалко Т.О. Лікарські рослини і продукти бджільництва в оздоровленні людини : навч. посібн. 2-ге вид., перероб. та доп. Кам'янець-Подільський : «Медобори-2006», 2018, 176 с.

88. Плахтій П.Д., Строяновський В.С. Харчові оздоровчі та лікувальні властивості продуктів бджільництва / за ред.: П.Д. Плахтія. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня Рута», 2018. 216 с.

89. Плахтій П.Д., Чаплінський Р.Б., Коциба В.М. Лікарські рослини і продукти бджільництва при серцево-судинних захворюваннях : навч. посіб. Кам'янець-Подільський : Мошак М.І., 2004. 248 с.

90. Плахтій П.Д., Шинкарюк А.І., Гурський В.А., Любінська Л.Г. Наукознавство в системі професійної підготовки студентів : навч. посіб. Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О.А., 2006. 132 с.

91. Поліщук В. П. Бджільництво. Львів : Укр. пасічник, 2001. 296 с.

92. Постоєнко В., Галенко Р. Біоіндикатор довкілля – мед. *Тваринництво України*. 2007. №9. 68 с.

93. Постоєнко В. О., Галенко Р.С. Еколого-біохімічна оцінка якості медоносних рослин і медів, як сировини для створення ветеринарних апіфітопрепаратів. *Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин, ветпрепаратів та кормових добавок*. 2007. 91 с.

94. Преображенський В. Сучасна енциклопедія лікарських рослин. Донецьк : «БАО», 2005. 544 с.

95. Разанов С.Ф., Безпалый І.Ф., Бала В.І., Донченко Т.А.

Технологія виробництва продукції бджільництва : навч. посібн. Київ, 2010. 277 с.

96. Разанов С.Ф. Властивості підмору бджіл. *Актуальні проблеми годівлі тварин і технології кормів* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Київ, 2008. 165 с.

97. Разанов С.Ф. Зниження радіоактивності меду, виробленого бджолами у екологічній зоні добровільного відселення. *Збірник наукових праць ВДАУ*. 2007. 286 с.

98. Разанов С.Ф. Технологія одержання порошкоподібного підмору бджіл для використання його в годівлі птиці. *Збірник наукових праць ВДАУ*. 2006. Вип. 27. 142 с.

99. Разанов С.Ф. Щоб одержати чистий мед. *Тваринництво України*. 2007. №4. 58 с.

100. Савченко Ю.І., Разанов С.В. Виробництво продукції бджільництва та використання його відходів в умовах забруднення довкілля радіонуклідами і важкими металами : методичні рекомендації. Вінниця. 2008. 161 с.

101. Стегній С.І., Городиська З.А. Продукти бджільництва і їх застосування. Київ : Вища шк., 1993. 127 с.

102. Столяренко С.Д. Основи психології. Феникс. Ростов-на-Дону, 2002. 704 с.

103. Улянич М.В. Лікування продуктами бджільництва. Київ : Основа, 2003. 279 с.

104. Харченко М.С., Сиса В.І., Володарський А.Й. Лікарські рослини і їх застосування в народній медицині. Київ : Здоров'я, 1971. 202 с.

105. https://eukraina.com/news/narodna_medicina_korisnij_teren/2013-11-03-17221

106. <https://healthday.in.ua/travi/glid>

107. <https://osvita.ua/vnz/reports/biolog/22788/>

108. <http://referatu.net.ua/referats/7569/146481>

109. https://revolution.allbest.ru/medicine/00430846_0.html
110. http://serpensmed.blogspot.com/p/blog-page_814.html
111. <https://westudents.com.ua/glavy/90334-teren-stepoviy-html>
112. http://wikirtishchevo.shoutwiki.com/wiki/Тѣрн_степной
113. <http://ywoman.ru/page/vlastivosti-produktiv-96>
114. <https://zillya.in.ua/glid-krivavo-chervonij-farmakologichni-vlastivosti-ta-ximichnij-sklad/>
115. <https://3varta.com.ua/retsepti-z-terenom>