

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва»

«Допускається до захисту»
Завідувач кафедри
технології виробництва
молока і м'яса
доцент Л.Т. Косіор
«___» _____ 2025 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

**«Аналіз технології виробництва меду та квіткового пилку та їх
переробки на пасіці ФОП «Макаренко» Вінницької області»**

Виконав: Мороз Роман Юрійович Мороз
Керівник: доцент Безпалий І.Ф. Безпалий
Рецензент: Судаско В.В. Судаско

Я, Мороз Р.Ю., засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з
дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2025

ЗМІСТ

	стор.
ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ	3
АНОТАЦІЯ	4
ANNOTATION	5
ВІДГУК КЕРІВНИКА	6
РЕЦЕНЗІЯ	7
ВСТУП	8
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	9
1.1. Аналіз виробництва і способи отримання квіткового пилку в Україні та за кордоном	9
1.2. Характеристика фізичних та хімічних властивостей квіткового пилку в залежності від виду пилконосу	11
1.3. Технологія збирання і первинна переробка квіткового пилку	14
1.4. Технологія переробки квіткового пилку	15
1.5. Продукти, що виробляються на основі квіткового пилку	17
2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	19
3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	20
3.1. Коротка характеристика господарства ФОП «Макаренко»	20
3.1.1. Система утримання, вулики та бджолоінвентар на пасіці	22
3.1.2. Медоносна база господарства	26
3.1.3. Програма виведення та заміни маток	28
3.1.4. Програма профілактики захворювань бджіл на пасіці	30
3.2. Технологія виробництва меду на пасіці ФОП "Макаренко"	32
3.3. Технологія збору та первинна обробка бджолиного обніжжя на пасіці ФОП "Макаренко"	34
4. ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПАСІКИ	36
ВИСНОВКИ	38
ПРОПОЗИЦІЇ	39
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	40

АНОТАЦІЯ

Мороз Роман Юрійович

Назва кваліфікаційної роботи бакалавра: **«Аналіз технології виробництва меду та квіткового пилку та їх переробки на пасіці ФОП «Макаренко» Вінницької області»**

У роботі досліджено технологічні та економічні аспекти функціонування пасіки в умовах сучасного сільськогосподарського виробництва. Проаналізовано процес утримання бджолосімей, організацію виробництва та збуту основних видів продукції бджільництва, таких як мед, квітковий пилок, бджолопакекти. Окрема увага приділена структурі доходів, витрат та визначенню економічної ефективності діяльності господарства.

У процесі аналізу виявлено, що при дотриманні технології утримання бджіл, належному рівні ветеринарно-санітарного обслуговування та ефективній організації праці пасіка може забезпечити стабільне джерело доходу. Значну частку витрат становлять заробітна плата, витрати на кормову базу, транспортування продукції та закупівлю племінного матеріалу. Найбільшу частину доходів формує реалізація меду, що підтверджує його ключове значення у загальній структурі виробництва.

У результаті дослідження сформульовано пропозиції щодо оптимізації витрат, підвищення продуктивності бджолосімей, впровадження додаткових видів продукції та розширення каналів збуту. Отримані результати можуть бути використані як практичними пасічниками, так і фахівцями аграрного сектору для підвищення ефективності діяльності у сфері бджільництва.

Кваліфікаційної роботи бакалавра містить 43 сторінок, 5 таблиці, 11 рисунків, список використаних джерел із 30 найменувань.

Ключові слова: бджільництво, пасіка, бджолопродукти, мед, квітковий пилок, бджолопакекти, економічна ефективність, прибуток, витрати, рентабельність, виробництво, збут.

ANNOTATION

Moroz Roman Yuriiiovych

Title of the bachelor's thesis: **“Analysis of the technology of honey and pollen production and their processing at the apiary of the private enterprise "Makarenko" in Vinnytsia region”**

This paper explores the technological and economic aspects of beekeeping operations within the framework of modern agricultural production. The study analyzes the management of bee colonies, the production and marketing of key bee products such as honey, bee pollen, and bee packages. Special attention is given to the structure of income and expenses, as well as to the evaluation of the economic efficiency of the beekeeping enterprise.

The analysis demonstrates that, with proper hive management, good veterinary and sanitary practices, and efficient labor organization, a beekeeping farm can serve as a stable source of income. The largest share of expenses is attributed to wages, feeding costs (including sugar supplementation), transportation, and the purchase of breeding material. Honey remains the primary source of revenue, highlighting its central role in the product portfolio.

Based on the results, the paper offers recommendations to optimize expenditures, improve colony productivity, introduce additional bee products, and expand sales channels. These findings may be used by practical beekeepers and agricultural specialists to enhance the profitability and sustainability of beekeeping operations.

The bachelor's thesis consists of 43 pages, 5 tables, 11 figures, and a list of 30 references.

Key words: beekeeping, apiary, bee products, honey, bee pollen, bee packages, economic efficiency, profit, expenses, profitability, production, marketing

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Адамчук Л. Ефективне використання бджіл для запилення садів та ягідників: методичні рекомендації. Київ. 2020. 130 с.
2. Адамчук, Л. О. Бджолине обніжжя: монографія. Київ: Видавничий дім «Вінніченко», 2017. 122 с.
3. Адамчук, Л. О., Паламарчук, І. П., Антонів, А. Д., & Бріндза, Я. (2025). Математичне моделювання системи оцінювання меду за критеріями якості для харчової промисловості. Продовольчі ресурси, 13(24), 169–182. <https://doi.org/10.31073/foodresources2025-24-18>
4. Антонів, А. Д., Адамчук, Л. О., Лісогурська, Д. В., & Пилипко, К. В. (2023). Розроблення рецептури пшеничного хліба з додаванням бджолиного обніжжя з фацелії. Науково-виробничий журнал "Бджільництво України", 1(9), 7-15. <https://doi.org/10.46913/beekeepingjournal.2022.9.01>
5. Бджільництво : посібник для самостійної роботи студ. та дистанційного навч. : спец. 201 „Агрономія”. [уклад. С. В. Манойленко] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. заг. землеробства. – Кропивницький : ЦНТУ, 2019. – 142 с.
6. Бездушна Ю. С., Остапчук С. М. Інтегрований облік у галузі бджільництва. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». 2024. №7. Т. 2. С. 79-85. DOI: 10.25313/2520-2294-2024-7-10136
7. Безпалий І.Ф. Апібудиночок – гармонія природи, здоров'я та бізнесу. AgroTestMachine. УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, 2025. – № 1(2). – С. 45 – 47.
8. Безпалий І.Ф., Постоєнко В.О., Мерзлов С.В., Постоєнко Д.М. Розроблення біотехнологічного прийому з тимчасової ізоляції наповнених стільників для підвищення продуктивності медозбору та якості бджолиного меду. Збірник наукових праць «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», 2021. № 1. С. 137–142.

9. Безпалій, І. Ф. Експериментальне обґрунтування біотехнологічних прийомів для підвищення продуктивності бджіл і поліпшення якості меду в процесі його дозрівання : дис. ... канд. с.-г. наук : 03.00.20. Біла Церква, 2021. 163 с.

10. Врадій, О.І. (2024). Інтенсивність накопичення важких металів у перзі з квіткового пилку лісопаркових нектаропилконосів правобережного лісостепу. Науково-виробничий журнал "Бджільництво України", (11), 11-16.
<https://doi.org/10.46913/beekeepingjournal.2023.11.02>

11. Гуцол Г. В. Якість бджолиного обніжжя (пилку), виробленого бджолами в умовах забруднення медоносних угідь радіонуклідами. Аграрна наука та технології. 2019. Вип. 3 (106). С. 128–134.

12. Гуцол Г.В., Яремчук О.С., Вергеліс В.І., Шпаковська Г.І. Вплив техногенного навантаження на якість та безпечність продукції бджільництва: [монографія]. Вінниця: РВВ ВНАУ, 2023. 184 с.

13. Давидова, Г. І., Гоцька, С. М., Дінець, А. В., & Корбут, О. В. (2023). Антимікробна активність продуктів бджільництва: сьогодення та перспективи їх включення до апіфітокомплексів. Науково-виробничий журнал "Бджільництво України", (10), 6-14.
<https://doi.org/10.46913/beekeepingjournal.2022.10.01>

14. Давидова, Г. І., Дінець, А. В., Гоцька, С. М., Йолкін, В. А., & Книженко, В. А. (2024). Оцінка якості та безпечності складових, мікробіологічний контроль апіфітозасобів. Науково-виробничий журнал "Бджільництво України", (13), 18-28.
<https://doi.org/10.32782/beekeepingjournal.2024.13.03>

15. Здирко Н.Г., Шульган М.Я. Розвиток галузі бджільництва в Україні: аналіз стану та тенденцій. Агросвіт. 2022. № 11-12. С. 21-28. DOI: 10.32702/2306-6792.2022.11-12.21

16. Ковальський Ю.В., Періг М.Д. Вплив способу консервації бджолиного обніжжя на розвиток глоткової залози у медоносних бджіл *Apis*

mellifera L. Збірник наукових праць «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», 2023. № 1. С. 88–96.

17. Ковальський, Ю., та Гавдан, Р. (2024). Особливості травлення в середньому кишечнику медоносної бджоли. Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Сільськогосподарські науки, 26 (100), 167-172. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-a10026>

18. Мед натуральний. Технічні вимоги: ДСТУ 4497:2005. - [Чинний від 2007-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – (Національний стандарт України).

19. Мірзоєва Т.В., Ільків Л.А. Ризики та перспективи розвитку бджільництва в Україні. Економіка та суспільство. 2023. Вип. 56. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-73>

20. Міщенко О.А., Литвиненко О.М., Афара К.Д., Криворучко Д.І. Вплив відбору бджолиного обніжжя пилковловлювачем на льотну активність та поведінку бджіл-збиральниць квіткового пилку. Збірник наукових праць «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», 2021. № 1. С. 25–33.

21. Недашківський В. М., Разанов С. Ф. Вплив весняного поповнення кормових запасів бджолиних сімей на виробництво ними квіткового пилку, перги та гомогенату трутневих личинок. Вісник ПДАА. 2020. № 4. С. 157–162.

22. Постоєнко Г.В., та інші. Нешкідливість, біостимулювальна та антивірусна дія пробіотика «Апінормін» для медоносних бджіл. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнології імені С.З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки, 2022. Т. 24. №107. С. 64-70.

23. Разанов С.Ф., Хаєцький Г.С., Алексєєв О.О., Гуцол Г.І. Оцінка лісових нектаро-пилконосних дерев та ефективність використання їх у медоносному конвеєрі бджіл в умовах Вінниччини. Сільське господарство та лісівництво. 2019. № 1 (12). С. 214-224.

24. Романушко І.С. Бджільництво в умовах воєнного стану / І.С. Романушко, Н.В. Букалова // Екологічні проблеми сучасності: зб. матеріалів VI Всеукраїнської студентської науковопрактичної конференції (17 квітня 2025 р.). - Кам'янець-Подільський, 2025. - С.113-117.
25. Скрипка, Г., Найдіч, . О., Данкевич, . Н., Тімченко, . О., & Бондаренко, О. (2024). якість обніжжя бджолиного та прополісу за органолептичними та фізико-хімічними критеріями. Аграрний вісник Причорномор'я, (111), 40-46. <https://doi.org/10.37000/abbsl.2024.111.08>
26. Соломаха В.А., Сенчило О.О., Постоєнко В.О. Особливості створення реєстру нектаро- та пилконосних рослин як складового елемента кадастру медоносних ресурсів України. Бджільництво України. 2020. 1 (4). С. 62-67.
27. Стоцько О.А. Екотоксикологічна оцінка продукції бджільництва в умовах Західного регіону на прикладі м. Дубляни Львівської області. Кваліфікаційна робота. Кафедра екології. Дубляни, Львівський НУП, 2024.65 с.
28. Чайка С. Особливості розвитку бджіл різної сили у весняний період в умовах пасік Миколаївської області : кваліфікаційна робота на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 204 - «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» / наук. керівн. В. Іванова. Миколаїв : МНАУ, 2024. 50 с.
29. Bezpalyi I. Biotechnology of families' strength influence on the processes of sucrose inversion, dehydration and accumulation of monosaccharides. 125 Ukrainian Journal of Veterinary and Agricultural Sciences. 2021. Vol. 4(2) P. 13– 17.
30. Bezpalyi, I. F., Postoienko, V. O., & Polishchuk, A. A. (2021). Biotechnological factors of bees' ethology during nectar collection. Bulletin of Poltava State Agrarian Academy, (2), 188–193. doi: 10.31210/visnyk2021.02.23