

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра паразитології, ветеринарно-санітарної експертизи та зоогієни

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

Дідух Валентина Анатоліївна

УДК 638.14 : 504 (477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Показники якості бджолиного обніжжя

211 «Ветеринарна медицина»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело _____ В.А. Дідух

Керівник роботи,
к. вет. н., доцент
Фурман С.В.

Житомир – 2020

АНОТАЦІЯ

Дідух В. А. Показники якості бджолиного обніжжя. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 211 – ветеринарна медицина. – Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, 2020.

У результаті проведених досліджень встановлено, що якість бджолиного обніжжя залежить від типу взятку. За органолептичними показниками бджолине обніжжя відповідає державному стандарту. За основними показниками якості бджолине обніжжя відхилялось від встановленої державним стандартом норми – за вмістом механічних домішок на 0,05%, води – на 0,1%, флавоноїдних сполук – на 0,4%. Вміст ^{137}Cs у бджолиному обніжжі змінювався залежно від типу взятку, але не перевищував допустимого рівня.

Ключові слова: бджолине обніжжя, квітковий пилок, стандарт, органолептичні показники, фізико-хімічні показники.

ANNOTATION

Didukh V.A. Indicators of quality of bee pollen. - Qualification work on the rights of the manuscript.

Qualifying work for a master's degree in specialty 211 - veterinary medicine. - Zhytomyr National Agroecological University, Zhytomyr, 2020.

As a result of research, it was found that the quality of bee pollen depends on the type of bribe. According to organoleptic parameters, bee pollen meets the state standard. According to the main quality indicators, bee pollination deviated from the norm established by the state standard - by the content of mechanical impurities by 0.05%, water - by 0.1%, flavonoid compounds - by 0.4%. The content of ^{137}Cs in bee pollination varied depending on the type of bribe, but did not exceed the permissible level.

Key words: bee pollen, pollen, standard, organoleptic parameters, physicochemical parameters.

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП.....	4
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	6
1.1. Поживна цінність бджолиного обніжжя.....	6
1.2. Збір квіткового пилку та формування бджолиного обніжжя.....	7
1.3. Первинна обробка бджолиного обніжжя.....	9
2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	11
2.1. Матеріал і методи досліджень.....	11
2.2. Характеристика пасіки та бджолиних сімей.....	12
2.3. Результати власних досліджень.....	13
2.3.1. Аналіз виробництва бджолиного обніжжя та продуктивність бджолиних сімей	13
2.3.2. Показники якості та безпечності бджолиного обніжжя.....	19
2.3.2.1. Органолептичні, фізико-хімічні показники бджолиного обніжжя та вміст радіоцезію.....	19
2.3.3.2. Видовий склад та поживна цінність бджолиного обніжжя.....	21
2.3.3. Аналіз і узагальнення результатів власних досліджень.....	24
Висновки та пропозиції	26
Список літературних джерел.....	27

ВСТУП

Бджолине обніжжя має багатий хімічний склад. Кількість цих компонентів у відсотковому співвідношенні, за даними різних авторів, суттєво різниться.

Такі широкі коливання вчені пояснюють багатьма факторами, у тому числі різними ботанічним походженням обніжжя, умовами його збирання та зберігання.

Поживна цінність обніжжя як продукту, визначається в першу чергу, вмістом в ньому білка.

Також бджолине обніжжя є дуже цінним дієтичним та лікувальним продуктом. Його використовують при багатьох хворобах.

Одним з головних питань технології виробництва бджолиного обніжжя як цінного харчового, дієтичного та лікувального продукту є дослідження його якості.

Залежно від періоду медоносного сезону може змінюватись і його якість, що залежить від багатьох чинників.

Мета роботи – оцінка якості бджолиного обніжжя.

Предмет дослідження – якість бджолиного обніжжя.

Об'єкт дослідження – бджолине обніжжя.

Методи досліджень. Показники якості бджолиного обніжжя визначали органолептичним та лабораторним методами. Обробку результатів досліджень проводили статистичним методом.

Завдання досліджень:

- на початку медоносного сезону сформувати бджолині сім'ї, від яких протягом медоносного сезону відібрати зразки бджолиного обніжжя та визначити продуктивність бджолиних сімей;
- визначити видовий склад, показники якості обніжжя залежно від періоду медоносного сезону;
- розрахувати економічну ефективність досліджень.

Структура роботи. Робота містить всі необхідні структурні підрозділи, що включає вступ, огляд літератури, результати досліджень, висновки та пропозиції. У роботі представлено 4 таблиці та 10 рисунків.

Обсяг роботи. Робота представлена на 31 сторінці комп'ютерного тексту.

Публікації.

Дідух В.А. Видовий склад бджолиного обніжжя в умовах Полісся Житомирщини. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 25-річчю заснування кафедри терапії ім. професора П.І. Локеса «Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин, 27-29 листопада 2019 року.

Фурман С.В. , Лісогурська Д. В., Дідух В. А. Якість бджолиного обніжжя в умовах техногенного навантаження на довкілля. Наукові читання – 2020. Актуальні проблеми тваринництва і ветеринарної медицини : матеріали четвертої наук.-практ. конф. (лист.–січ. 2019–2020 р.). Житомир : Полісся, 2020. С. 207–209.

Дідух В. А., Фурман С.В., Лісогурська Д. В. Безпечність та якість бджолиного обніжжя. Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії : матеріали наук.-практ. конф. магістрів і спеціалістів (м. Житомир, 26 лют., 2020 р.). Житомир, 2020. Вип. 11 (ч. 2). С. 24–26.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Якість бджолиного обніжжя залежить від періоду медоносного сезону.
2. За органолептичними показниками бджолине обніжжя відповідає державному стандарту.
3. За основними показниками якості бджолине обніжжя відхилялось від встановленої держаним стандартом норми – за вмістом механічних домішок на 0,05%, води – на 0,1%, флавоноїдних сполук – на 0,4%.
4. Поживність бджолиного обніжжя залежала від періоду медоносного сезону. Найвищі показники були встановлені для обніжжя, одержаного у пізньовесняний та літній період.
5. Вміст ^{137}Cs у бджолиному обніжжі змінювався залежно від типу взятку, але не перевищував допустимого рівня.

5.3 метою отримання бджолиного обніжжя, якість якого відповідатиме державному стандарту, потрібно удосконалювати технологію його очищення та сушіння.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Багрій І.Г. Заготівля квіткового пилку. І.Г. Багрій. Пасіка. 2001. № 5 С. 37.
2. Богданов Г.О. Біологічна цінність бджолиного обніжжя Г.О. Богданов, В.П. Поліщук, Й.Ф. Рівіс, О.А. Локутова. Біологія тварин. 2005. Т.5. № 1 С. 49–159.
3. Богданов И. Б. Організація безперервного медозбору. И. Б.Богданов, Г.Г.Шиллер. Бджільництво. 2008. №3. С. 26.
4. Боднарчук Л.І Атлас медоносних рослин України. Л.І. Боднарчук, Т.Д. Соломаха, А.М. Ілляш та [ін.]. К.: Урожай, 1993. 268 с.
5. Боднарчук Л.І. Лікувально-профілактичні засоби на основі продуктів бджільництва і лікарських рослин. Л.І. Боднарчук, І.М. Кожура, Н.П. Максютіна та [ін.]. Пасіка. 2001. № 2. С. 6–7.
6. Дейнека С. Пилок як джерело білків та вітамінів С. Дейнека. Укр. пасічник. 1997. № 8. С. 30–31.
7. ДСТУ 3127–94.2 Обніжжя бджолине (пилок квітковий) і його суміші. Технічні умови. Обножки пчелиные (пыльца цветочная) и их смеси. Технические условия. К.: Держстандарт України, 1994. – 56 с.
8. Еремия Н.Г. Биохимический состав пыльцы. Н.Г. Еремия, Н.В. Еремия. Апитерапия, биология и технология продуктов пчеловодства: Материалы Всесоюз. конф. Днепропетровск, 1988. Ч. 2. С. 19–30.
9. Колесниченко Л.М. Білки і амінокислоти в бджолиному обніжжі деяких рослин / Л.М. Колесниченко, В.П. Поліщук, В.І. Стащенко, М.І. Совкуцан // Бджільництво. – К.: Урожай, 1982. – Вип.15. – С. 35–40.
10. Локутова О.А. Основні ресурси квіткового пилку (бджолиного обніжжя) у Лісостепу. Вісник аграрної науки. 2003. № 10. С. 71 – 74.
11. Локутова О.А. Оцінка видового походження бджолиного обніжжя. О.А. Локутова. Вісник аграрної науки. 2003. № 7. С. 74–77.

12. Мулявко Н.О. Бджолиний хліб. Н.О. Мулявко. Пасіка. 2001. № 5 С. 24–25.
13. Пашаян С. А Накопление поллютантов в цветках медоносов. Пчеловодство. 2005. № 1. С. 10–11.
14. Поліщук В.П. Календар цвітіння медоносів. В.П. Поліщук. Пасіка. 2001. № 5. С. 27–28.
15. Поліщук В.П. Календар цвітіння медоносів. Пасіка. 2001. № 5. С. 27–28.
16. Поліщук В.П., Акімова М.М. Удосконалення сушіння і зберігання квіткового пилку. Бджільництво. К.: Урожай, 1998. Вип.23. С. 208–212.
17. Поліщук В.П., Локутова О.А. Біологічні особливості живлення бджіл і збирання квіткового пилку в умовах поліфлорного взятку. Біологія тварин 2002. № 1. С. 1–8.
18. Поліщук В.П., Богданов Г.О., Локутова О.А., Sager M., Pech-hacker H., Heigel H., Hüttinger E. Мелісопалінологічні дослідження в системі екологічного моніторингу оцінки якості і безпеки продукції бджільництва Тези 5-го симпоз. Україна-Австрія. Сільське господарство: наука і практика. Київ, 2004. С. 162.
19. Соломаха Т.Д. Медоноси навколо нас. Т.Д. Соломаха, Л.І. Боднарчук. К.: Фітосоціоцентр, 2000. 108 с.
20. Соломаха Т.Д. Основи еколого-типологічного зонування території за аналізом розподілу медоносних рослин. Т.Д. Соломаха, Л.І. Боднарчук, А.М. Ілляш та [ін.]. Укр. екол. вісн. 1992. № 1. С. 42–49.
21. Соломаха Т.Д. Синатропна рослинність України. Т.Д. Соломаха, О.В. Костильов, Ю.Р. Шеляг-Сосонко. К.: Наук. думка, 1992. 250 с.
22. Туников Г.М. Технология производства и переработки в пчеловодстве Г.М. Туников, Н.И. Кравцов, В.И. Лебедев, Ю.Н. Кирьянов. М.: Колос, 2001. 176 с.
23. Хомів Т. Квітковий пилоч. Т. Хомів. Укр. пасічник. № 9. 2008. С.45-46.

24. Черкасова А.І. Збирання і переробка квіткового пилку на промислових пасіках. А.І. Черкасова. Бджільництво. К.: Урожай, 1982. Вип. 15. С. 30-32.
25. Diaz Losada E., Gomez-Ferreras C., de sa Otero M.P. Pollen characterisation of honey produced in Setubal, Santarem, Lisboa and Leiria (Portugal) // Abstracts of the 11th International palynological congress, Spain. 2004. P. 408.
26. Dobson H.E.M. Pollen lipids in bee-visited flowers. Colloq. INRA. 1984. №21. P. 61–64.
27. Dogan C., Sorcun K. Pollen analyses of honey from Aegean, Marmara, Mediterranean and Black sea region in Turkey // Mellifera. 2001 № 3. P. 40–44.
28. Dustman J.H. Honey, quality and its control . American Bee Journal. – 1993 – № 9 – P. 648–651.
29. Eckert J. E. The pollen required by a colony of honey bees. Jjournal Econ. Entomol. 1942. Vol.35. P. 309–311.
30. Evans D.A., Taylor D.E., Singh P.E., Knox M.B. Quantitative analysis of lipids and protein from the pollen of Brassica napus L. Plant science. 2011. Vol.73. P. 17–126.
31. Faegri K., Kaland P.E., Krzywinski K. Bestimmungsschlüssel fur die nordwesteuropaische pollenflora. Jena; Stuttgart; New York: G. Fischer, 2012. 85 p.
32. Folch J., Lees M., Sloane-Stanley G.H. A simple method for the isolation and urification of total lipids from animal tissues. Journal. Biol. Chem. 2007. – Vol. 226. № 1. P. 497–500.
33. Fossel A.-M., Pechhacker H. Bienen und blumen. Lunz am Zee: Institut fur Bienenkunde, 2001. 676 p.
34. Free J.B. Factors determining the collection of pollen by honey bee forager Animal behavior. 2007. № 15. P. 134–144.
35. Free J.B. Managing honeybee colonies to enchance pollen-gathering stimulus from brood pheromones . Applied Animal Ethology. 1999. Vol.5. P. 173–178.
36. Glossary of pollen and spore terminology. W. Punt, S. Blackmore, S. Nilsson, A. ie Thomas – Utrecht: LPP Foundation, 1994. 71 p.

37. Hodges D. The pollen loads of the honey bee. London: Bee Research Association, 2004. 51 p.
38. Hoopingarner R., Olsen L.G., Martin E.C. The collection of pollen by colonies of two races of bee. American Bee Journal. 1998. №12. P. 800–801.
39. Hope G.S. Developing the Indo-Pacific pollen database . Abstracts of the 11th International paionoiological congress. Spain, 2004.P. 393.