

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ДУ
«НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ
ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**



Матеріали міжнародної науково-практичної конференції

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА:
ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ**

**Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні
підходи в харчових технологіях**

21 жовтня 2021 року

Біла Церква
2021

УДК 636.08'06:664(063)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Чернюк С.В., канд. с.-г. наук.

Фесенко В.Ф., канд. с.-г. наук.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук.

Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні підходи в харчових технологіях: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 21 жовтня 2021 р. м. Білоцерківський НАУ 66 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

У подальшому плануємо вивчити використання іммобілізованої інвертази за медозборів із липи, озимого ріпаку і соняшнику та розрахувати оптимальні дози внесення ензиму.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аганин, А.В. Мед и его исследование. Саратов: Изд-во. Саратовского ун-та, 1985. 152 с.
2. Броварський В. Д., Бріндза Я., Отченашко В. В., Повозніков М. Г., Адамчук Л. О. Методика дослідної справи у бджільництві: навч. посіб. Київ: Видавничий дім «Вініченко», 2017. 166 с.
3. Визначення вмісту інвертази та діастази для оцінки якості меду / О.Є. Галатюк та ін. / Вісник Аграрної Науки Причорномор'я, наук. журн. Миколаїв, 2013. № 4 (75). Том 2. Ч. 1. С. 48–54.
4. ДСТУ 4497-2005. Мед натуральний. Технічні умови: Київ: Держспоживстандарт України, 2005. 36 с. (Національний стандарт України)
5. Жеребкин М. В. Активность инвертазы и медопродуктивность. Пчеловодство. 1970. № 11. С. 10–11.
6. Мурашова Е.А., Мурашов А.Д., Серебрякова О.В. Влияние механического воздействия на ферментную группу меда натурального. Современные вызовы для АПК и инновационные пути их решения: материалы 71-й международной научно-практической конференции 15 апреля 2020 г. Рецензируемое научное издание. Рязань: Издательство Рязанского государственного агротехнологического университета. 2020. Часть I. С. 115–120.
7. Постоенко В.О., Лазарева Л.М., Яремчук О.С. Основні показники оцінки якості і безпечності меду бджолиного в Україні та їх гармонізація з вимогами ЄС. W schodnio europejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal). 2019. № 12 (52). С. 14–21.
8. Разанов, С. Ф., Безпалый, І. Ф., Бала, В. І., Донченко, Т. А. Технологія виробництва продукції бджільництва. К.: Аграрна освіта, 2010, 277 с.
9. Таран С.І. Медова продуктивність та активність інвертази українських бджіл. Вісник СНАУ; Тваринництво. Суми, 2014. № 2/2 (25). С. 98–102.
10. Українець А.І., Штангеева Н.І., Клименко Л.С. Технології цукропродуктів і цукрозамінників: навч. посіб. К.: НУХТ, 2009. 231 с.
11. Pharmacological activities, chemical profile, and physicochemical properties of raw and commercial honey /M.Z. Aumeeruddy et al. Biocatalysis and Agricultural Biotechnology. 2019. Vol. 18. no. 101005. P. 1–10.
12. Sahin H., Beykaya M., Kolayli S. Investigation of variations of invertase and gluco seoxidased egress against the ating and timing options in raw honeys. Journal of Chemistry. 2020. Vol. 1. P. 1–7. DOI:10.1155/2020/5398062

УДК 638:006.83:504

НЕДАШКІВСЬКИЙ В.М., д-р с.-г. наук,

НЕДАШКІВСЬКА Н.В., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ БДЖІЛЬНИЦТВА

Анотація: Наведено результати досліджень якості продуктів бджільництва на наявність у них важких металів. На підставі результатів досліджень встановлено, що у пробах меду концентрація кадмію і свинцю не перевищувала максимально допустимих рівнів бджільництва і досліджуваній мед є безпечним для харчування.

Ключові слова: мед, важкі метали, Pb, Cd, продукти бджільництва.

Продукти бджільництва – мед, прополіс, квітковий пилок, маточне молочко займають серед продуктів харчування особливе становище. Вони широко використовуються не тільки як харчові продукти, а й як лікарські засоби в народній та офіційній медицині. Зрозуміло, що екологічна якість подібних продуктів має відповідати найвищим вимогам. Не випадково, що вже зараз у багатьох країнах світу пріоритетним якістю при оцінці продуктів харчування є їх екологічна безпека [5].

Особливістю і в той же час небезпечністю важких металів є те, що вони здатні утворювати високотоксичні з'єднання таможуть накопичуватися в живих організмах при цьому змінювати форми знаходження при переході від однієї природного середовища в іншу, не піддаючись біологічному розкладанню. Вони становлять значну частку забруднювачів навколишнього середовища і за токсичністю займають друге місце після пестицидів [4].

Одного разу потрапивши в біогеохімічний цикл, вони вкрай рідко і повільно залишають його. Важкі метали навіть в незначних концентраціях отруйні. Проникаючи в живі клітини, вони порушують їх життєдіяльність, але своє токсичну дію важкі метали проявляють тільки у вигляді іонів [1].

Забруднення навколишнього середовища – повітря, води, ґрунту прямо пропорційно впливає на життєдіяльність тварин і комах, в тому числі бджіл, отже, і на продукти бджільництва. У зв'язку з цим виникає необхідність дослідження продуктів бджільництва на відповідність якісним показникам, на відсутність токсичних елементів [2].

Таким чином, в умовах посилення вимог до якості продуктів харчування дана проблема є актуальною.

Метою дослідження було проведення аналізу якості продуктів бджільництва, а саме меду на наявність у них важких металів.

Для дослідження використовували квітковий мед із пасік Вінницької області. Вага кожної проби становила по 150 г.

Для вивчення впливу концентрації важких металів у меді бджолам II дослідної групи згодовували глюкозно-фруктозний сироп у вигляді суміші, а I контрольній не згодовували.

Концентрацію важких металів визначали атомно-абсорбційним методом визначення токсичних елементів у харчових продуктах та харчовій сировині [3].

Результати досліджень та їх обговорення. Відомо, що концентрація токсичних елементів у медові є одним з найважливіших критеріїв його безпеки для споживачів.

За результатами дослідження відзначено, що згодовування бджолам глюкозно-фруктозного сиропу вірогідно не впливало на зниження металів-токсикантів у меді (табл. 1).

Таблиця 2 – Вміст металів-токсикантів у меді, мг/кг, (n=50, M±m)

Показник	I Контрольна	II Дослідна
ВмістPb	0,083±0,0026	0,081±0,0048
ВмістCd	0,007±0,0003	0,007±0,0002

Вміст Pb у пробах меду II дослідної групи становив у діапазоні 0,081мг/кг, що на 2,5 % менше від I контрольної групи.

Зокрема відмічено, що підгодівля бджіл дослідної групи глюкозно-фруктозним сиропом, зумовлює зниження у межах похибки вмісту Свинцю.

Слід відзначити, що вміст токсичного свинцю в медові контрольної та дослідної групи, є в межах норми.

Однак, за вмістом Кадмію різниці між дослідною групою та контрольною не було виявлено.

Таким чином, доведено що кормова добавка не є забруднювачем меду за токсичними металами.

Висновок. Результати досліджень показали, що всі вивчені зразки меду, за вмістом важких металів – кадмію (Cd) і свинцю (Pb) відповідали вимогам безпеки і харчової цінності відповідно нормативам.

Це означає, що продукція бджільництва, а саме мед стосовно вмісту згаданих металів-токсинтів є безпечним для харчування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гуцол Г.В. Радіоекологічна оцінка білкової продукції бджільництва: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук: 03.00.16. НААН України, Ін-т агрокол. і природокористування. Київ, 2016. 23 с.
2. Дубін О.М., Василенко О.В. Оцінка якості продукції бджільництва в сучасних екологічних умовах Черкаської області. Вісник Уманського національного університету садівництва. 2017. № 1. С. 12–17
3. Методичні вказівки з атомно-абсорбційних методів визначення токсичних елементів у харчових продуктах та харчовій сировині. № 01–19/47–11 від 25.12.1992 р.

4. Скосырских Л.Н., Столбова О.А., Скосырских А.В. Оценка качества меда по содержанию тяжелых металлов. Современные проблемы науки и образования. 2016. № 6. URL:<https://scienceeducation.ru/ru/article/view?id=25654>

5. Разанов С. Щоб одержати чистий мед. Тваринництво України. 2007. № 4. С. 40–41.

УДК636.2.082.251

СІРЯК В.А., здобувач

Інститут розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН

ТРИВАЛІСТЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДОВІЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ МОЛОЧНИХ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОХОДЖЕННЯ ЗА БАТЬКОМ

Досліджено вплив генотипового чинника «походження за батьком» на тривалість використання і довічну продуктивність молочних корів. Кращими за тривалістю та ефективністю довічного використання були дочки бугаїв В. Астрономера 2160438 і Х. Р. Артиста 6284191.

Ключові слова: молочні корови, тривалість використання, довічна продуктивність, походження за батьком, дисперсійний аналіз.

У сучасних програмах розведення молочної худоби за останні 20-30 років зросла роль і частка функціональних ознак. Зокрема, довговічність і довічна продуктивність нині вважаються одними із найважливіших ознак молочної худоби [1]. Вони обумовлюються генотиповими чинниками, чинниками довкілля та онтогенетичними параметрами формування організму тварини [2]. Важливими генотиповим чинником є походження за батьком.

Метою цього дослідження було впливу походження за батьком на тривалість та ефективність довічного використання молочних корів.

Дослідження проведене у ретроспективному статистичному досліді у стаді племінного заводу ТДВ «Терезине» Київської області. Використано матеріали електронної інформаційної бази СУМС ОРСЕК. Аналізом середнього надою первісток різних років отелення визначено порівняно однотипний кластер від 2003 до 2008 року за урахування методичної вимоги формування ретроспективної вибірки за роком першого отелення не пізніше восьми років до дати аналізу [3]. До аналізу включено дані корів голштинської, української чорно-рябої і української червоно-рябої молочних порід.

Ретроспективний аналіз тривалості та ефективності довічного використання корів здійснювали за методикою Ю.П. Полупана [3]. У підконтрольних тварин урахували число лактацій та живих телят за життя, визначали тривалість (днів) життя і господарського використання, довічні надій (кг), вихід (кг) молочного жиру і білка в молоці, надій (кг) і вихід (г) молочного жиру і білка на один день життя і господарського використання. Обчислено коефіцієнти (%) господарського використання ($K_{гв}$), лактування ($K_{л}$) і продуктивного використання ($K_{пв}$) [3–5]. До дослідження включено шість груп напівсестер за батьком із поголів'ям понад 30 голів у кожній [6].

Обчислення здійснювали методами математичної статистики засобами програмного пакету «STATISTICA-12,0» на ПК. Достовірність результатів порівнювали з трьома стандартними рівнями статистичної значущості з їх позначенням ¹ – $P < 0,05$, ² – $P < 0,01$ і ³ – $P < 0,001$.

У дослідженому стаді виявлено задовільні показники тривалості та ефективності довічного використання корів. Середня тривалість використання корів у стаді становила 3,40 лактацій, за довічного надою 21798 кг, виходу молочного жиру і білка – 1547,6 кг. За один день лактування від корів у середньому одержували 18,4 кг молока і 1292 г молочного жиру і білка, на день життя – 9,3 кг і 650 г, відповідно.

У дослідженому стаді найвищою тривалістю та ефективністю господарського використання характеризуються дочки бугая-плідника В. Астрономера 2160438, які лактували на 0,96–2,72 лактацій довше порівняно із дочками інших плідників (табл. 1).