

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
81 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2021

Наукове видання

Збірник тез доповідей 81 наукової конференції викладачів академії
27 – 30 квітня 2021 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 14 від 27-29.04.2021 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор
Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії: Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор
Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д.т.н., професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І., д.т.н., професор
Жигунов Д.О., д.т.н., доцент
Іоргачова К.Г., д.т.н., професор
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор
Коваленко О.О., д.т.н., проф.
Косой Б.В., д.т.н., професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д.т.н., професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д.е.н., професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент
Станкевич Г.М., д.т.н., професор,
Савенко І.І., д.е.н., професор,
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор
Хобін В.А., д.т.н., професор,
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор
Черно Н.К., д.т.н., професор

За схемою, що наведена на рис. 1 виготовлено зразки рідкого та сухого безлактозного білково-ліпідного концентрату маслянки. В зразках визначені органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники якості.

Хімічний склад рідкого безлактозного білково-ліпідного концентрату маслянки (в залежності від фактору концентрування (ФК)): масова частка білків – 12...16 %, масова частка жирів – 1,5...4,0 %, масова частка лактози – max 0,01 %, масова частка золи – 0,7±0,1 %.

Отримані рідкі безлактозні молочно-білкові концентрати у рідкому стані мають обмежений термін зберігання, оскільки являють собою високопоживне середовище для розвитку мікроорганізмів і швидко псуються. Тому виробництво сухих безлактозних молочно-білкових концентратів має тенденцію до зростання. Подовжений термін зберігання підвищує їх попит на світовому ринку і розширює їх застосування в інших галузях харчової промисловості. Для виявлення можливості одержання сухого безлактозного білково-ліпідного концентрату маслянки використали метод сушіння на інертних носіях.

Хімічний склад сухого безлактозного білково-ліпідного концентрату маслянки (в залежності від фактору концентрування (ФК)): масова частка білків – 80,54...81,81 %, масова частка жирів – 10,24...10,37 %, масова частка лактози – 0,051...0,064 %, масова частка золи – 0,7±0,1 %, масова частка вологи – 4,19...4,71 %.

Сухі безлактозні білково-ліпідні концентрати маслянки з високим вмістом білка (80,54...81,81 %) забезпечать поліпшення білкової складової без додавання лактози до харчових продуктів (масова частка лактози не більше 0,064 %).

Таким чином, розроблений спосіб отримання безлактозного білково-ліпідного концентрату маслянки у рідкому та сухому стані, який дозволяє розширити асортимент безлактозних і низьколактозних продуктів з найменшими ресурсо- та енерговитратами.

Література

1. Патент на корисну модель № 135571, Україна, МПК А23С 9/04. Установка для безперервного одержання молочно-білково-ліпідного концентрату / С.М. Бондар, А.А. Трубнікова, О.Б. Чабанова, Т.Є. Шарахматова, В.А. Трубніков. опубл. 10.07.19, бюл. № 13.

2. Патент на корисну модель № 137106 Україна, МПК А23С 9/14. Спосіб безперервного одержання молочно-білково-ліпідного концентрату / С.М. Бондар, А.А. Трубнікова, О.Б. Чабанова, Т.Є. Шарахматова, В.А. Трубніков. опубл. 10.10.19, бюл. № 19.

3. Патент на винахід № 121171, Україна, МПК А23С 9/14, А23С 9/14, А23J 1/20, А23J 3/08, В01D 61/00, В01D 61/14, В01D 61/58. Спосіб безперервного одержання молочно-білково-ліпідного концентрату та установка для його здійснення / С.М. Бондар, А.А. Трубнікова, О.Б. Чабанова, Т.Є. Шарахматова, В.А. Трубніков. опубл. 10.04.20, бюл. № 7.

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ БДЖІЛЬНИЦТВА В УКРАЇНІ

¹Котляр Є.О., к.т.н., доцент, ²Ясько В.М., к.с.-г.н., доцент, ¹Чабанова О.Б., к.т.н., доцент

¹Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

²Одеський державний аграрний університет, м. Одеса

В історичному розвитку бджільництва пройшло ряд етапів від глибокої давнини, коли кочові племена почали відбирати з гнізд диких бджіл стільниковий мед, до нинішнього стану розвиненої, технічно оснащеної галузі з широким використанням різних виробів на основі продуктів бджолої сім'ї [1].

Новим етапом розвитку бджільництва стало утримання сімей у дерев'яних колодах і дуплянках. Колода – це нерозбірне житло бджіл, штучно виготовлене з товстого дерева

завдовжки до 1,5 м. Спочатку колоди розміщували на деревах, а потім підвозили до дому. Разом з ними виготовляли дуплянки. X–XI ст. – це час перетворення бортієвої форми бджільництва на пасічну. Розвитку бджільництва сприяли багата медоносна рослинність лісів, родючі ґрунти, великі простори, мало заселені людьми, та любов до бджіл українського народу. Багато селян мали по 200-400 вуликів з бджолами. Більшість меду продавалася за кордон. Бортники Лебединської дачі Київської Русі давали 24000 пудів меду за рік (384 т), а таких дач було не менше тисячі [2].

На сьогодні бортії залишилися у Башкорстані – Бурзенський заповідник, одним із завдань якого є вивчення умов існування башкирських бджіл, що мешкають у природних та штучних дуплах (бортіях), що відрізняються підвищеною зимостійкістю та пристосованістю до використання нетривалого але значного взятку з липи.

З другої половини XIX століття почався занепад бджільництва внаслідок вирубування лісів, освоєння родючих земель під сільськогосподарські культури, які витісняли медоносні рослини, медозбори зменшувалися. Для підтримання медозборів на економічно вигідному рівні не вистачало прогресивних методів розведення бджіл і ефективної технології одержання продукції [3].

Нова ера бджільництва почалася з винаходу в Україні першого розбірного рамкового вулика. Видатний український діяч Петро Іванович Прокопович (1775-1850 роки) винайшов і впровадив з 1814 р. новий рамковий вулик, що стало революцією – зрушенням у бджільництві усього світу. З'явилася можливість добування чистого меду без знищення бджолиних сімей. Разом із використанням розбірних вуликів він розробив методи розведення бджіл та догляду за бджолиними сім'ями [4].

Присвятивши себе й своє життя бджільництву, П.І. Прокопович вважав необхідними підвищення рівня освіченості пасічників і поширення знань про бджіл. У 1828 році він відкрив на Чернігівщині школу бджільництва, яка була першою в усій Європі. Упродовж 52-х років у ній було підготовлено близько тисячі кваліфікованих пасічників, які працювали як в Україні, так і в ряді країн за кордоном. Школа була водночас науковим центром пасічництва [4].

П.І. Прокопович почав займатися бджільництвом маючи 30 бджолиних сімей і довів їхню кількість до 6000. XIX ст. було віком розвитку бджільництва. Найважливішими винаходами після вулика стали запропонований спосіб виготовлення штучної вощини (Й. Мерінг, 1857) й медогонки для добування меду із стільників (Ф. Грушка, 1865). Два винахідники – Дадан та Блатт – незалежно один від одного винайшли рамку Дадана-Блатта, а американець Лоренцо Лангстрот визначив бджолиний простір (1851 р.). Ці світові нововведення дозволили створити вулик з пересувними рамками, що вплинуло на весь подальший хід розвитку бджільництва [5].

Свій внесок у наукове й технічне забезпечення галузі на шляху складного її розвитку внесли діячі багатьох країн світу. У Німеччині Вагнер у 1861 році винайшов вальці для виготовлення вощини. У нашій державі перші вальці для виготовлення вощини були зроблені у 1882 році одеським майстром К.А. Кузьменком.

У технічному переоснащенні вітчизняного бджільництва провідна роль належить В.І. Ломакіну, який заснував у 1887 році під Харковом підприємство з виробництва пасічницького інвентарю та різного обладнання. Технічне оснащення бджільництва відбувалось у певному взаємозв'язку з удосконаленням основного об'єкта – вулика. Після П.І. Прокоповича було запропоновано понад 30 систем вуликів різної конструкції. Перше місце серед різних конструкцій посів вулик-лежак на рамку Дадана-Блатта, який широко використовують на пасіках України [4].

Таким чином, до кінця XIX ст. були зроблені усі принципові винаходи та відкриття, що стали основою для створення сучасної прогресивної системи бджільництва у всіх країнах світу. У 1860 році російський бджоляр Є. С. Гусев винайшов «прилад для виведення маток» та метод штучного виведення маток, що став у наш час, у різних варіантах, дуже поширеним у всіх країнах світу. Та, не зважаючи на прогрес у бджільництві, впровадження було

слабким, товарність пасік залишалася низькою, вихід меду на одну бджолину сім'ю становив 6-8 кг. У 1910 році в рамкових вуликах утримувалось 35 % від загальної кількості бджіл України, а середній розмір пасіки складав шість бджолиних сімей [6].

У 1906 році вийшов перший журнал «Українське бджільництво» за редакцією Євгена Архипенка, який вважається засновником української періодики з бджільництва. У Тернополі «Крайове товариство українських пасічників» з 1914 року почало видавати часопис «Український пасічник». Його головний редактор Василь Пилипчук написав популярний «Підручник пасічництва». Журнал двічі відроджувався й нині видається у Львові. Поширенню знань про бджіл сприяла активізація самих пасічників, які створювали товариства, спілки, кооперативи. Перше товариство пасічників в Україні було засновано на Галичині (місто Коломия) у 1868 році; у Києві в 1896 році було засновано товариство бджільництва, а у 1908 році – кооператив «Трудова пасіка» [7]. Було організовано спілки бджолярів у Львові, Житомирі, Харкові та інших містах України. Товариства розповсюджували серед населення спеціальну літературу. Медоносні бджоли розселилися за допомогою людини на усіх континентах Землі. Світове бджільництво нараховує до 50 млн. бджолиних сімей та величезну кількість диких бджіл, що мешкають у дикому стані та не піддаються обліку [4].

За наявними даними, медоносна рослинність планети дозволяє утримувати до 150 млн бджолиних сімей. Світове виробництво меду становить 400-500 тис. тонн, з них 120 тис. тонн входить в експортно-імпорتنний товарообіг. У середньому, на душу населення виробляється 100-150 г меду, на одну бджолину сім'ю – 8 кг на рік. Найбільш густо бджолами населена Європа. На її території без держав СНД налічується 12,5 млн бджолиних сімей. Серед держав західної Європи перші місця за кількістю бджолиних сімей посідають Іспанія (1,4 млн), Румунія (1,3 млн), Німеччина (1,3 млн), Чехія та Польща (1,2; 1,0 млн).

Література

1. Богдан М.К. Селекція та розведення бджіл: посібник / Колектив авторів. – Одеса: Бондаренко М.О., 2017. – 228 с.
2. Бойценюк Л.И., Черевко Л.Д., Черевко Ю.А. Пчеловодство (под ред. Черевко Ю.А.). – М.: Колос, 2006. – 296 с.
3. Броварський В.Д., Багрий І.Г. Розведення та утримання бджіл. – К.: Урожай, 1995. – 222 с.
4. Кораблева О.А. Медоносы Украины // Огородник. – 2004. – № 3. – С. 11–12.
5. Корабльова О.А., Рахметов Д.Б. Змієголовник молдавський – важливий медонос України // Пасіка. – 2007. – № 4. – С. 28–29.
6. Косицын В.Н. Ресурсы основных лесных медоносов // Пчеловодство. – М.: 2005. – № 10. – С. 10-12.
7. Косицын В.Н. Ресурсная оценка медоносов леса // Пчеловодство. – М.: 2009. – № 10. – С. 18-19.

ГЕОГРАФІЯ БДЖІЛЬНИЦТВА У СВІТІ

¹Котляр Є.О., к.т.н., доц., ²Ясько В.М., к.с.-г.н., доц., ¹Чабанова О.Б., к.т.н., доц.

¹Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

²Одеський державний аграрний університет, м. Одеса

Від бджіл отримують цінні поживні та лікувальні продукти, сировину для промисловості та медицини. Розведення бджіл є захоплюючим заняттям. Не випадково елементи бджільництва знайшли своє відображення в народному епосі та художніх творах. У деяких країнах бджолі вклонялися: на Сході її зображували на амулетах, коронах; у

СЕКЦІЯ «ХІМІЯ І БІОТЕХНОЛОГІЯ МОЛОКА, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ІНДУСТРІЇ КРАСИ»

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА У ПРОДУКТИ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Ткаченко Н.А., Чагаровський О.П., Севастьянова О.В.....	79
ЗМІНА ХІМІЧНОГО СКЛАДУ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ ПРИ ГІДРОЛІЗІ МОЛОЧНОГО ЦУКРУ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ДЕСЕРТІВ	
Севастьянова О.В., Ткаченко Н.А., Маковська Т.В.....	81
ВПЛИВ ГЕНОТИПУ І СЕРЕДОВИЩА НА ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОЧНОЇ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ	
Скрипніченко Д.М., Ланженко Л.О., Климентьєва І.О., Скрипніченко С.К.....	83
РЕСУРСОЕФЕКТИВНА ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННОЇ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ	
Трубінікова А.А., Чабанова О.Б., Бондар С.М., Шарахматова Т.Є.....	85
ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ БДЖІЛЬНИЦТВА В УКРАЇНІ	
Котляр Є.О., Ясько В.М., Чабанова О.Б.....	87
ГЕОГРАФІЯ БДЖІЛЬНИЦТВА У СВІТІ	
Котляр Є.О., Ясько В.М., Чабанова О.Б.....	89
ВПЛИВ КОРМІВ ТА УМОВ ГОДУВАННЯ КОРІВ НА ВМІСТ ЖИРУ В МОЛОЦІ ТВАРИН	
Климентьєва І.О., Скрипніченко Д.М.....	91
ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ПРОЦЕСУ ГІДРОЛІЗУ МОЛОКА	
Ланженко Л.О., Дец Н.О., Скрипніченко Д.М., Ярославська Р.Ц.....	93
ШЛЯХИ ЗМЕНШЕННЯ КІЛЬКОСТІ СОМАТИЧНИХ КЛІТИН ПРИ ОТРИМАННІ МОЛОКА-СИРОВИНИ	
Кручек О.А., Дец Н.О.....	95
ЗАСТОСУВАННЯ МЕМБРАННОЇ ТЕХНОЛОГІЇ У ПЕРЕРОБЦІ ВТОРИННОЇ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ	
Чабанова О.Б., Бондар С.М., Трубінікова А.А., Котляр Є.О.....	97

СЕКЦІЯ «ХАРЧОВА ХІМІЯ ТА ЕКСПЕРТИЗА»

ОТРИМАННЯ БІОАКТИВНИХ ПЕПТИДІВ ФЕРМЕНТАТИВНОЮ ФРАГМЕНТАЦІЄЮ КАЗЕЇНУ	
Черно Н.К., Гураль Л.С., Кармазін А.І.....	99
КСИЛАНИ ЯК ЗАСОБИ ЦІЛЬОВОЇ ДОСТАВКИ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН	
Озоліна С.О.....	101
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ХВОЙНИХ ЕКСТРАКТІВ ЯК КОМПОНЕНТУ НАПОЇВ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Восвудська Ю.З., Вікуль С.І.....	102
ТЕСТ-ВИЗНАЧЕННЯ ПРОПІЛАТАТУ В ОЛЯХ МЕТОДОМ ТВЕРДОФАЗНОЇ ЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ	
Бельтюкова С.В., Степанова Г.О.....	103

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»

ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗМІРІВ СЛАЙСІВ ДЛЯ ПРИСКОРЕНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ СИРОКОПЧЕНИХ ВИРОБІВ ЗІ СВИНИНИ	
Віннікова Л.Г., Мудрик В.Є., Агунова Л.В.....	105
ПЕРЕВАГИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТВАРИННИХ БІЛКІВ У ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ	
Поварова Н.М.....	106
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЛЮПИНУ ДЛЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЗАМІНИ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ	
Солецька А.Д., Чумаченко Б.В.....	108
УДОСКОНАЛЕННЯ СМАКОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК М'ЯСНИХ ЗАМОРОЖЕНИХ ВИРОБІВ У ТІСТІ	
Агунова Л.В., Мацієвська К.....	110
РОЗРОБКА РЕЖИМІВ СТЕРИЛІЗАЦІЇ РИБНИХ КОНСЕРВІВ З РИБ ВНУТРІШНІХ ВОДОЙМ	
Паламарчук А.С., Патюков С.Д., Кушніренко Н.М.....	111
РОЗРОБЛЕННЯ РЕЖИМІВ ГІДРОТЕРМІЧНОГО ОБРОБЛЕННЯ М'ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ	
Віннікова Л.Г., Синиця О.В.....	113
ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ДОЗРІВАЧІВ НА СЕНСОРНІ ПОКАЗНИКИ СУШЕНО-В'ЯЛЕНОЇ РИБНОЇ ПРОДУКЦІЇ	
Паламарчук А.С., Глушков О.А., Кушніренко Н.М.....	115
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВЛАСТИВОСТЕЙ М'ЯСА СТРАУСА ТА ІНШИХ ВИДІВ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ	
Запаренко Г.В., Дорожок В.В.....	118