

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**80 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2020

Наукове видання

Збірник тез доповідей 80 наукової конференції викладачів академії
7 – 8 травня 2020 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 № 15 від 05.05.2020 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., ст.н.с.
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

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АНТИОКСИДАНТІВ ЗЕЛЕНОЇ КАВИ НА ОКИСЛЮВАЛЬНІ ПРОЦЕСИ В СПРЕДАХ

Дец Н.О., канд. техн. наук, доцент, Ланженко Л.О., канд. техн. наук, доцент,
Кручек О.А., канд. техн. наук, доцент, Клименко О.Г., зав. лабораторією
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

При зберіганні жирів, особливо в несприятливих умовах, відбуваються зміни внаслідок яких утворюються хімічні сполуки з неприємним смаком і запахом [1]. Стійкість жирів визначають факторами, які обмежують їх псування хімічного та біохімічного походження. Швидкість протікання ферментативних та хімічних процесів та склад продуктів, що утворюються, залежить від хімічного складу жиру, температури зберігання, вмісту води тощо. На процес окислення впливають деякі хімічні речовини, які або прискорюють його (прооксиданти), або уповільнюють (антиоксиданти) [2].

Метою роботи є дослідження впливу антиоксидантів зеленої кави, що мають фенольну природу, на гальмування окислювальних процесів при зберіганні спредів.

Для проведення дослідів методом збивання був виготовлений спред з масовою часткою жиру 73 % за рецептурою із вершків, знежиреного молока та замінильника молочного жиру «Делікон». На етапі отримання спреду в масляне зерно вносили водні екстракти зеленої кави у кількості 2–10 % з інтервалом у 2 %. Контрольним зразком був спред без екстракту кави, а для досягнення вмісту жиру 73 % впрацьовували виділену плазму.

Для прискореного окиснення вироблені спреди з екстрактами і контрольний зразок поміщали у чашки Петрі по 30 г товщиною шару 5 мм. Чашки у відкритому вигляді зберігали у скляній шафі протягом місяця [3]. Досліди органолептичних і фізико-хімічних показників, які проводили щотижня, показали, що всі зразки відповідали вимогам ДСТУ 4445:2005 «Спреди та суміші жирів. Загальні технічні вимоги».

У виготовлених зразках спредів в процесі зберігання визначали кислотне та пероксидне числа.

На рис.1 наведені дослідження змін пероксидного числа контрольного зразку та зразків спредів з екстрактом зеленої кави в процесі зберігання при кімнатній температурі.

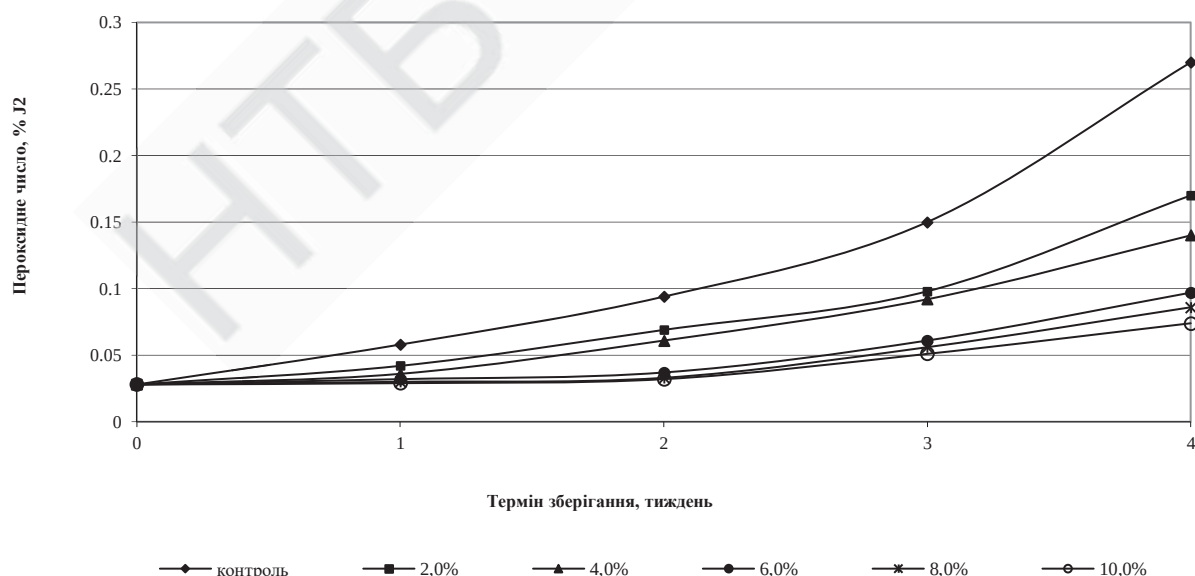


Рис.1 – Динаміка змін пероксидного числа контрольного зразку та зразків спредів з екстрактом зеленої кави в процесі зберігання при кімнатній температурі

Порівнюючи в процесі зберігання протягом 4 тижнів пероксидне число дослідних зразків з контрольним, слід зазначити, що хлорогенова кислота та інші поліфенольні сполуки

зеленої кави, мають антиокислювальну дію. Причому вміст екстракту 2 і 4 % у меншій мірі гальмує процес окислення і вже через два тижні зберігання ці продукти набули сумнівної свіжості, в той час як спреди, що містять 6, 8 і 10 % екстракту зеленої кави за цей час ще зберігали свіжість, тільки через три тижні стали сумнівної свіжості. В той час як перші два дослідні зразки (2 і 4 %) через три тижні вже були зіпсовані, пероксидне число в них перевищувало 0,1 %. Через чотири тижні зберігання зразки з екстрактом зеленої кави понад 6 % мали переокисне число до 0,1 %, отже набули сумнівної свіжості.

Кислотне число свіжовиробленого спреду в контрольному зразку і зразках з екстрактом зеленого чаю у кількостях від 2 до 10 % складало 1,01...1,3 мг *КОН*, або 1,8 °К.

В процесі зберігання зразків спреду з екстрактом зеленої кави відбувається розщеплення ацилгліцеридів, що супроводжується збільшенням кислотного числа. Через тиждень зберігання контрольований показник в усіх зразках залишався майже на одному рівні і складав 1,38...1,46 мг *КОН*. При зберіганні протягом наступних трьох тижнів відбувалось подальше збільшення кислотного числа, на другому тижні – до 2,5 ...2,6 мг *КОН*, на третьому – до 3,2...3,3 мг *КОН*, на четвертому – до 4,4...4,6 мг *КОН*.

Слід зазначити, що в усіх дослідних зразках кислотне число менше ніж у контрольному зразку. Це може бути пов'язане з тим, що температура, при якій відбувалося окиснення не перевищувала 20 °С, тому можна припустити, що процес відбувався ферментативним шляхом. Очевидно, поліфеноли, які присутні в екстракті зеленої кави, маючи бактерицидні властивості, гальмували дію ліполітичних ферментів.

Таким чином, внесення екстракту зеленої кави у спреди в концентрації від 2 до 10 % гальмує процес прискореного окислення при кімнатній температурі у різному ступені. Встановлено, що концентрація екстракту кави 6 % є раціональною, оскільки пероксидне число спредів з таким вмістом екстрактів суттєво нижче за пероксидне число з вмістом 2 і 4 % і незначно відрізняється від пероксидного числа спредів з вмістом 8 і 10 %. Так, за пероксидним числом спред із вмістом екстракту зеленої кави 6 % протягом трьох тижнів залишався свіжим. В той же час контрольний зразок після двох тижнів зберігання при кімнатній температурі був зіпсованим. Встановлено, що в процесі прискореного окислення при кімнатній температурі відбувається гідроліз жиру, кислотне число в контрольному і дослідних зразках змінюється майже в однаковій мірі.

Література

1. Викторова Е.В. Спреды – современные жировые продукты, особенности их химического состава и перспективы использования / Е.В. Викторова, С.Н. Кулокова // Масложировая промышленность. – 2007. – № 1. – С. 4-5.
2. SAR and QSAR of the Antioxidant Activity of Flavonoids / A. Dragan, D. Dusanka, B. Drago, R. Vesna et al // *Current Medicinal Chemistry*. – 2007. – Vol. 14, – N. 7 – P. 827 – 845 (19), doi.org/10.2174/092986707780090954.
3. Могилянська Н.О. Вплив вітамінів А, Е, β – каротину та їх комплексів на гальмування окислювальних процесів при зберіганні спредів // Харчова наука і технологія – 2011 – № 2. – С. 30-34.

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗЛАКТОЗНИХ КИСЛОМОЛОЧНИХ БІЛКОВИХ ПАСТ

Чабанова О.Б., к.т.н., доц., Шарахматова Т.С., к.т.н, доц., Ізбаш Є.О., к.т.н., доц.
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Моніторинг українського ринку безлактозних і низьколактозних продуктів свідчить про гостру проблему дефіциту цих продуктів, що робить актуальними і перспективними наукові розробки в цій галузі [1, 2].

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АНТИОКСИДАНТІВ ЗЕЛЕНОЇ КАВИ НА ОКИСЛЮВАЛЬНІ ПРОЦЕСИ В СПРЕДАХ	
Дец Н.О., Ланженко Л.О., Кручек О.А., Клименко О.Г.....	115
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗЛАКТОЗНИХ КИСЛОМОЛОЧНИХ БІЛКОВИХ ПАСТ	
Чабанова О.Б., Шарахматова Т.С., Ізбаш Є.О.....	116

СЕКЦІЯ «ХАРЧОВА ХІМІЯ ТА ЕКСПЕРТИЗА»

СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ ВОДОРОЗЧИНОГО МАНАНУ КАВОВОГО ШЛАМУ	
Науменко К.І., Черно Н.К., Єршова К.С.....	118
ОТРИМАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА СТАБІЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ Fe (III) З БІОЛІГАНДАМИ ПРОБІОТИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ	
Капустян А.І., Пислар Т.С.....	119
ОТРИМАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА КОНЬЮГАТІВ РЕАКЦІЇ МАЙЯРА НА ОСНОВІ КАВОВОГО МАНАНУ ТА ГІДРОЛІЗАТІВ КАЗЕЇНУ	
Гураль Л.С., Черно Н.К., Кармазін А.І.....	120
БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ РОСЛИННИХ ЕКСТРАКТІВ – ІНГРЕДІЄНТІВ ВОДИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Вікуль С.І., Тівецький К.М.....	122
ЛЮМІНЕСЦЕНТНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ОРОТОВОЇ КИСЛОТИ В ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТАХ	
Бельтюкова С.В., Лівенцова О.О.....	123
ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДУ ПЛАСТИКОВИХ ЧАЙНИХ ПАКЕТИКІВ МЕТОДАМИ ОПТИЧНОЇ МІКРОСКОПІЇ ТА FTIR-СПЕКТРОСКОПІЇ	
Малинка О.В., Петрик К.О.....	124
ВПЛИВ ГЕМІЦЕЛЮЛОЗНОГО КОМПЛЕКСУ ЗАРОДКІВ КУКУРУДЗИ НА АКТИВНІСТЬ ПАПАЇНУ	
Озоліна С.О.....	125
МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	
Антіпіна О.О.....	127

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»

LIVESTOCK PRODUCTION: RECENT TRENDS, FUTURE PROSPECTS	
Povarova Natalia.....	129
ВИКОРИСТАННЯ ТРАНСГЛЮТАМІНАЗИ І БОРОШНА З НАСІННЯ АМАРАНТУ У ВИРОБНИЦТВІ РЕСТРУКТУРОВАНИХ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ	
Солецька А.Д., Рабічев О.С.....	132
ОБ'ЄКТИ ТОВАРНОГО РИБНИЦТВА ЯК ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ІМІТОВАНИХ ПРОДУКТІВ	
Паламарчук А.С., Кушніренко Н.М.....	134
БУЛГУР В М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТАХ	
Азарова Н.Г., Шлапак Г.В.....	136
НОВІТНІ ПРОДУКТИ ХАРЧУВАННЯ НА М'ЯСНІЙ ОСНОВІ	
Агунова Л.В., Мохоцько К.В., Гроза А.О.....	139
РЕГУЛЮВАННЯ РЕЖИМІВ ОБРОБКИ КАЛЬМАРІВ НА ПІДСТАВІ СЕНСОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ТЕХНОЛОГІЇ SOUS VIDE	
Чженкун Цуй, Манолі Т.А., Нікітчина Т.І.....	140

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИНА І ЕНОЛОГІЯ»

ПЕРСПЕКТИВНА ВІТЧИЗНЯНА ПЛОДОВО-ЯГІДНА СИРОВИНА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ТЕХНОЛОГІЇ СПЕЦІАЛЬНОГО ПИВА	
Мельник І.В.....	142
ДОСЛІДЖЕННЯ РІЗНИХ РЕЖИМІВ ВИРОБНИЦТВА БЛИХ СТОЛОВИХ ВІНОМАТЕРІАЛІВ	
Ходаков О.Л., Радіонова О.В.....	144
НАУКОВЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ЕКСТРАГУВАННЯ ФЕНОЛЬНИХ АНТИОКСИДАНТІВ З ВИЧАВКІВ ФРУКТІВ І ЯГІД	
Осипова Л.А., Сугаченко Т.С.....	145