

Одержана редколегією 05.12.07 р.

УДК 664.669

Н.І.ЛЕВЧЕНКО

Ю.В.ЯКУБЧИК

В.М.КОВБАСА, доктор технічних наук

Н.О.ФАЛЕНДИШ, кандидат технічних наук

Національний університет харчових технологій

ВПЛИВ ГІРЧИЧНОГО ПОРОШКУ І ПАПРИКИ НА ТЕРМІН ЗБЕРІГАННЯ КАРТОПЛЯНИХ ЧІПСІВ

Аналіз якості картопляних чіпсів показав, що конкурентоспроможність даного виду продукції в значній мірі залежить від терміну зберігання її жирової компоненти. Продовження тривалості зберігання картопляних чіпсів можливе при введенні до складу їх рецептури сировини, що володіє антиоксидантними властивостями.

Ключові слова: картопляні чіпси, антиоксиданти, перекисні сполуки, термін зберігання.

Анализ качества картофельных чипсов показал, что конкурентоспособность данного вида продукции в значительной степени зависит от срока хранения её жирового компонента. Продление продолжительности хранения картофельных чипсов возможно при введении в состав их рецептуры сырья, владеющего антиоксидантными свойствами.

Ключевые слова: картофельные чипсы, антиоксиданты, перекисные соединения, срок хранения.

© Н.І. Левченко, Ю.В. Якубчик, В.М. Ковбаса, Н.О. Фалендиш, 2008

Картопляні чіпси — це продукція, яка має в Україні та світі міцні ринкові позиції, добре відома споживачам і попит на яку постійно зростає.

Проведений аналіз обсягів споживання картопляних чіпсів у світі свідчить про їх велику популярність серед різних категорій населення. Середньостатистичний американець вживає близько 8,5 кг чіпсів протягом року. В Європі в середньому споживається 2—3 кг чіпсів на одну людину в рік.

Конкурентоспроможність продуктів харчування визначається їх якістю, харчовою цінністю і терміном придатності до споживання. Термін зберігання картопляних чіпсів передусім обумовлений тривалістю зберігання жирової складової. Для подовження термінів зберігання такої продукції використовують природні і синтетичні антиоксиданти, що дозволені Міністерством охорони здоров'я України. Оскільки штучні антиоксиданти є не природними і надмірна їх кількість може заподіяти шкоду організму людини, то додавання їх у відповідності зі встановленими нормами повинні ретельно контролюватись на підприємствах.

Останнім часом зростаючу зацікавленість викликають природні антиоксиданти, оскільки сьогодні споживач неохоче купує продукти із штучними добавками. Використання штучних антиоксидантів також недоцільно при виробництві продуктів оздоровчо-профілактичного та дитячого харчування. Це викликає необхідність пошуку, вивчення властивостей та способів використання у виробництві різних харчових продуктів речовин природного походження з антиоксидантними властивостями.

Метою роботи було вивчення впливу порошків паприки та гірчиці на зміну жирової компоненти картопляних чіпсів в процесі зберігання. Відомо, що до складу паприки входять флавоноїди, які називають "натуральними біологічними модифікаторами реакцій". Вони здатні змінювати реакцію організму на алергени, віруси та канцерогени, володіють протизапальними, антиалергічними, антивірусними і антиканцерогенними властивостями, а також виконують роль сильних антиоксидантів. В складі гірчиці порошок міститься 25—35 % ефірної гірчиної олії, яка складається із алілілгірчиної, бутенілгірчиної та фенолетилгірчиної олій.

Об'єктом дослідження при визначенні стабілізуючої дії досліджуваних речовин були картопляні чіпси без добавок та з добавками в кількості 1 та 3 % гірчиці порошку, та 1, 3 % порошку паприки, що виготовлені в лабораторних умовах, наближених до виробничих. При вивченні антиоксидантних властивостей порошку паприки його вносили безпосередньо в тісто для чіпсів, а для порівняння дії добавки 3 % порошку паприки було нанесено на обсмажені чіпси, в якості посипки. Гірчичний порошок вносили в тісто перед обсмажуванням.

Дослідні зразки зберігали протягом 1,5 місяці при кімнатній температурі (18—20 °C). Показником окислювального псування жиру слугують кислотне та перекисне число. В даній роботі для контролю якості

жирової складової використовували перекисне число, так як цей показник характеризується накопиченням вторинних продуктів розкладу жирів.

На рис. 1, 2 наведені кінетичні криві росту перекисних чисел у процесі зберігання картопляних чіпсів без та з додаванням досліджуваних добавок.

Як видно із отриманих даних, при зберіганні картопляних чіпсів, перекисне число жиру зростало. Введення до складу чіпсів 3% гірчиці порошку дозволило зменшити швидкість накопичення в продукті перекисних сполук на 35% і продовжити їх тривалість зберігання. Органолептичні показники порошку паприки дозволяють вносити даний продукт при замішуванні тіста, а також для покращення якості готового продукту в вигляді посипки зверху. Тому додатково були проведені дослідження по визначенню ефективності внесення порошку паприки: при замішуванні тіста для чіпсів та посипка готових виробів після обсмажування. На рис. 2 бачимо, що на початковому етапі зберігання спостерігається менш інтенсивне накопичення перекисних сполук при внесенні порошку паприки в тісто порівнянні з посипкою. Проте, введення порошку паприки в обох випадках сприяло збереженню гарних смакових властивостей жиру на протязі всього періоду зберігання, та сповільненню утворення перекисних сполук на 35, 36 %.

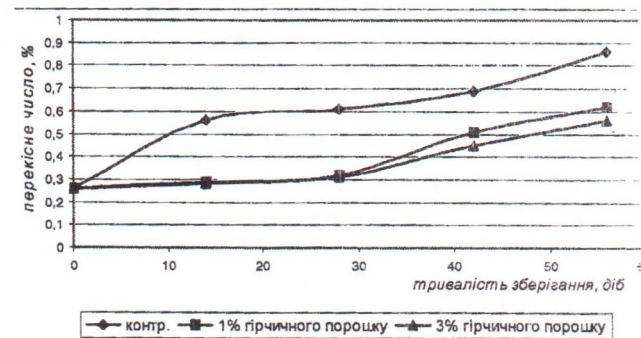


Рис. 1. Динаміка накопичення перекисних сполук жиру картопляних чіпсів в процесі зберігання при додаванні гірчиці порошку

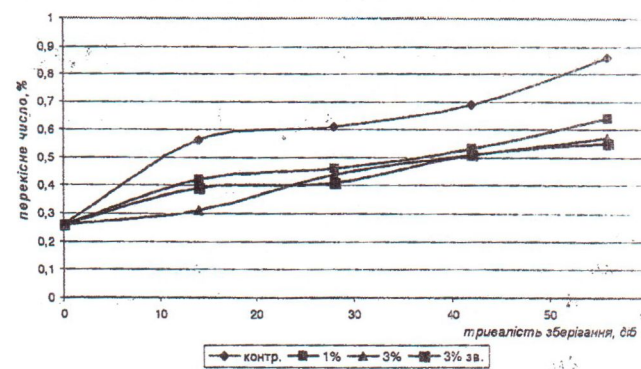


Рис. 2. Зміна перекисного числа жиру картопляних чіпсів в процесі зберігання при додаванні паприки

Висновки. Проведені дослідження дозволяють зробити висновок, що запропоновані добавки з високою ефективністю можливо використовувати при

виробництві картопляних чіпсів. Гірчичний порошок і паприку вносити на стадії замішування тіста для чіпсів, а паприку в кількості до 3 % використовувати для посипання продукту після обсмажування, що дозволить не лише підвищити їх стійкість при зберіганні, але й забезпечить кращі смакові властивості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Производство картофеляпродуктов: справочник / Н.М.Маханов, А.М.Мазур, Р.Л.Ковганко и др. — М.: Агропромиздат, 1987. — 246 с.

2. Пилат Т.Л., Иванов А.А., Биологически активные добавки к пище (теория, производство, применение). — М.: Аваллон, 2002. — 710 с.

3. Исупов В.П. Пищевые добавки и пряности. История состав и применение. М.: Пищевая промышленность, 1973. — 208 с.

4. Тютюнников Б.Н. Химия жиров — М.: Колос, 1992. — 448 с.

Одержана редколлегією 20.10.07 р.