

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

---

**Національному університету харчових  
Технологій 130 років**

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
КОНФЕРЕНЦІЯ**

***„ОЗДОРОВЧІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ТА ДІЄТИЧНІ  
ДОБАВКИ: ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕКА”***

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

22-23 травня 2014 р.

**КИЇВ НУХТ 2014**

### 35. Розробка рецептури зефіру функціонального призначення з додаванням овочевих та фруктових порошків

Олександра Нєміріч, Юлія Кривоносова

*Національний університет харчових технологій*

**Вступ.** Сучасна наука про харчування розглядає їжу як комплексне джерело основних харчових компонентів і енергії, необхідних для нормального протікання метаболічних процесів. Кондитерські вироби – це продукти високої калорійності та засвоювання, вони є в основному джерелом вуглеводів і жирів. Вміст найважливіших нутрієнтів в них незначний, що суттєво знижує їх харчову цінність. Нові технології, засновані на застосуванні фізіологічно-функціональних інгредієнтів природного походження, дозволяють заповнити дефіцит незамінних харчових речовин і розширити асортимент продуктів функціонального призначення.

Збивні кондитерські вироби користуються високим попитом у населення. Цінність їх зумовлюється значною часткою повітряної фази, високим ступенем її дисперсності, структурними властивостями. Низькі температурні режими, помірний механічний вплив, наявність пектинових речовин, здатних запобігти окисленню біологічно активних добавок при виробництві збивних кондитерських виробів, дозволяють максимально зберегти корисні властивості внесених нутрієнтів.

Метою дослідження було вивчення впливу порошків з моркви і бананів на хімічний склад, структуру та органолептичні показники зефіру.

Порошок банану представлений великою кількістю фолатів, вітамінами, харчовими волокнами, мінеральними речовинами (таб.1). Фолати регулюють поділ клітин і передачу спадкових ознак, нормалізують еритроцити, серцево-судинної та імунної систем

Порошок моркви містить вітаміни, в ньому присутній  $\beta$ -каротин - речовина, яка в організмі людини перетворюється на вітамін А. Чимало в порошок моркви мінеральних речовин, необхідних для організму людини: калію, кальцію, фосфору, магнію, натрію, фтору тощо (таб.1) [1,2].

**Матеріали і методи.** Для досліджень було обрано традиційну рецептуру зефіру на агарі [3], порошки з моркви та бананів, отримані холодним розпилювальним сушінням, з масовою часткою вологи 8 %.

За допомогою літературних джерел [2] і програми Excel порахували зміну хімічного складу збагачених продуктів.

В лабораторних умовах дослідили і порівняли структуру збитої маси зефіру стандартного зразка з зефіром із доданими порошками. Прослідкували вплив порошків на структуру, реологічні та органолептичні властивості готового продукту.

Таблиця 1.

**Вміст мікронутрієнтів, мг/100 г сушеної сировини**

| <b>Вітаміни</b> | <b>Порошок<br/>моркви</b> | <b>Порошок<br/>банану</b> | <b>Мікро-<br/>елементи</b> | <b>Порошок<br/>моркви</b> | <b>Порошок<br/>банану</b> |
|-----------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>A</b>        | 3,423                     | 0,012                     | <b>K</b>                   | 2540                      | 1491                      |
| <b>D</b>        | -                         | -                         | <b>Ca</b>                  | 212                       | 22                        |
| <b>E</b>        | 5,45                      | 0,39                      | <b>Mg</b>                  | 118                       | 108                       |
| <b>K</b>        | 0,108                     | 0,002                     | <b>Na</b>                  | 275                       | 3                         |
| <b>C</b>        | 14,6                      | 7                         | <b>P</b>                   | 346                       | 74                        |
| <b>групи B</b>  | 3,47                      | 14,86                     |                            |                           |                           |

**Результати.** Виробництво зефіру не потребує застосування високих температур, і це забезпечує збереження всіх вищеперахованих макро- і мікроелементів доданих рослинних інгредієнтів, що суттєво поліпшує хімічний склад, біологічну цінність і якість готових продуктів.

Використання порошків моркви і бананів у виготовленні зефіру дозволяє відмовитись від застосування ароматизаторів та барвників. У зефірі покращились реологічні властивості модельних систем, структура готового виробу набула більшої збитості.

Розрахунковим методом визначено хімічний склад готових виробів, що дозволило оцінити їх як продукцію лікувально-профілактичного призначення.

**Висновки.** Таким чином, досліджено вплив порошків з моркви та банану на споживні властивості зефіру. Показано поліпшення структури, підвищення харчової цінності зефіру. Дані дослідження стали підставою для інноваційних технологій харчових продуктів з подібною структурою з використанням цих та інших порошків, для покращення хімічного складу та якості.

### **Література**

1. Іоргачова К.Г., Банова С.І. Удосконалення технологій збивних кондитерських мас // Наукові праці ОДАХТ. – Вип. 22. – Одеса, 2002. – С. 8-11.
2. Скурихин И.М. Химический состав пищевых продуктов, 2-е изд. – М.: Агропромиздат, 1987.- 360 с.
3. Цыганова Т.Б. Технология кондитерского производства. - М.: Профобриздат, 2001.- 427 с.