

ТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ СТРУКТУРОВАНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ З ІЗОТРОПНОЮ СТРУКТУРОЮ

Пивоваров П.П., д-р техн. наук, проф.*

Гринченко Н.Г., д-р техн. наук, доц.*

Тищенко О.П., д-р техн. наук, доц.*

***Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна
Вовк В.С., інженер-дослідник**, Волотка О.О., інженер-дослідник****

****ТОВ «КАПС ФУД СІСТЕМС»**

Сучасний підхід до розробки технології нової харчової продукції засновано на виборі певних видів сировини, реалізація функціонально-технологічних властивостей якої в технологічному потоці забезпечувала б протікання необхідних процесів з отриманням кінцевої продукції з заданими органолептичними показниками.

Одержання структурованих продуктів пов'язано, перш за все, з формуванням багатокомпонентних харчових гелів із заданим складом та властивостями. Тому основна задача досліджень полягає в розробці шляхів одержання гелів з регульованим складом, структурно-механічним та фізико-хімічним показниками.

В ДБТУ (ХДУХТ як його засновник), накопичено суттєвий науково-практичний досвід з виробництва структурованих продуктів у тому числі на основі міофібрилярних білків гідробіонтів з використанням іонотропних полісахаридів. Ідеєю цих розробок було створення принципово нових технологічних прийомів формування фізичної структури зовнішнього вигляду харчових продуктів, які імітують широкий спектр відомих природних продуктів, у тому числі м'ясо (філе) риби, ікри цінних порід риби, ягід тощо. Бажання слідувати принципу імітації суттєво ускладнює технологічні, економічні, організаційні аспекти виробництва. З врахуванням накопиченого досвіду спрогнозовано, що реалізація розроблених принципів структуроутворення без використання поняття «імітація природнього продукту» є передумовою виникнення перспективного високотехнологічного практичного напрямку отримання нових харчових продуктів індустріальними способами.

Сутність такого підходу зводиться до використання принципів структуроутворення для отримання популярних у світі харчових форм, які отримуються харчовою індустрією, що змінює концепцію «імітація природньої форми» на «імітація індустріальної форми». При такому підході кінцевий продукт може органолептично сприйматися споживачем як продукт з ізотропною структурою, хоча за колоїдним станом може бути гетерогенною системою. Об'єднання у одному

технологічному потоці єдиного уніфікованого принципу структуроутворення з різними асортиментвизначаючими компонентами дозволить створити широкий асортимент готової до споживання харчової продукції. Нами реалізовано сформульовані підходи в новій технології отримання структурованих продуктів у формі спагеті. Розробці технології та рецептури нової продукції передував етап моделювання її складу та визначення найважливіших параметрів процесу на макро- та мікрорівнях (рис. 1).



Рис. 1. Блок-схема технологічного процесу виробництва структурованих продуктів

Основними етапами технологічного процесу є:

1. Підготовка структуроутворюючих компонентів до реалізації функціонального та технологічних потенціалів (універсальна складова);
2. Підготовка асортиментвизначаючих компонентів сировини рослинної або м'ясної, або гідробіонтів, або полівалентної (індивідуальна складова);
3. Створення рецептурної композиції (уніфікований процес, практично не залежний від вибору за пунктом 2.);
4. Екструзія з одночасною реалізацією функціональних потенціалів (за пунктом 1) з отриманням структурованого спагеті;
5. Кулінарна (технологічна) підготовка структурованого спагеті;
6. Фасування, пастеризація (термообробка).

Такий підхід безумовно є перспективним як для харчопереробної галузі так і агропромислового комплексу, оскільки реалізація запропонованого підходу легко може бути вмонтована у виробничий та організаційний менеджмент будь-якої галузі і виводить виробника без посередників на управлінсько-економічні відносини з торгівельними мережами.