

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ТЕХНОЛОГІЇ НАПІВФАБРИКАТУ ЖИРОВОГО ДЛЯ М'ЯСНИХ СІЧЕНИХ ВИРОБІВ

Шевелева Я.В., студентка 181-196-01,

Діхтярь А.М., канд. техн. наук, доц.,

Андрєєва С.С., канд. техн. наук, доц.

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Глобальна динаміка виробництва та споживання м'яса та м'ясних продуктів швидко розвивається внаслідок зміни способу життя та ідеологій харчування населення. Тому важливо звернути увагу на кілька різних аспектів значення жиру у технологічному процесі, враховуючи критерії: сировинний; фізіологічний; технологічний.

Січена маса з м'яса являє собою складну полідисперсну систему коагуляційного типу, яка складається із білків, жиру та води. Основні технологічні властивості січеної маси з м'яса (фаршу) це вологоутримуюча та гелеутворююча здатність. Стійкість фаршу характеризує зв'язана кількість вологи і жиру, яка визначається співвідношенням маси бульйону і жиру, що виділяються в процесі термічної обробки. При виробництві фаршу відбуваються зміни його консистенції, щільності та в'язкості, що впливає на якість готових виробів. Якість м'ясного фаршу в значній мірі залежить від сировини. Для покращення технологічних характеристик м'ясної сировини, а також підвищення її якісних характеристик виробники використовують різноманітні технологічні способи або компоненти рослинного, тваринного та мікробного походження в якості рецептурних інгредієнтів.

Достатній попит на м'ясні січені вироби робить актуальною проблемою забезпечення населення високоякісною продукцією, збереження та покращення її якості. З метою адаптації м'ясної продукції до вимог здорового харчування, виконано чимало науково-дослідних робіт спрямованих на оптимізацію її рецептурного складу. Враховуючи особливості здорового харчування, найбільш перспективним напрямом досліджень – удосконалення рецептурного складу фаршу для виробництва м'ясних січених виробів є альтернативна заміна жирів тваринного походження.

Зазвичай це передбачає часткову або майже повну заміну жиру іншим, більш «здоровим» жировим продуктом за рахунок різних технологічних прийомів. Однак така трансформація в кожному конкретному випадку залежить від типу продукту, жирової сировини,

що використовується, а також природи та масштабу запропонованої зміни. На часі, все більше уваги приділяється розробці жирових продуктів для зниження або навіть повної заміни жиру з метою розробки корисних для здоров'я м'ясних продуктів. Однак у більшості випадків складно повністю замінити жир у харчових продуктах без зміни їх якості. Фізичні та термічні властивості цих продуктів мають бути подібними до властивостей тваринного жиру, але з меншою калорійністю та покращеним жирнокислотним складом.

Одним із шляхів вирішення цього питання є виробництво та використання структурованих ліпідів, зокрема емульсійних гелів або наповнювачів олії. Олеогелі можуть забезпечити нову альтернативу тваринним жирам будучи твердим жиром виготовленим з олій багатих на ненасичені жирні кислоти. Для отримання олеогелів необхідною умовою є введення низької концентрації гелетора в жирову систему, що забезпечить структуру геля. Під час відповідної обробки (нагрівання, темперування, перемішування, охолодження) молекули гелетора диспергують в масляній фазі для формування трьохмірної сітки, яка формує структуру гелю. Механізм трансформування рідкої олії в тверду відбуваються за рахунок сил Ван-дер-Ваальса. Подібно до триацилгліцеридів, різноманітні гелетори можуть бути використані для структурування рідкої олії шляхом утворення колоїдних сіток, що захоплюють рідку частину системи.

Альтернативні замітники тваринного жиру можуть покращувати технологічні властивості м'ясних продуктів (вміст води та жиру), а також можуть бути використані як джерела різних поживних речовин (клітковини, мінералів, фенольних сполук тощо), деякі з них мають біологічну активність, що має позитивний вплив на здоров'я людини. Проте, доцільно зазначити, що в деяких технологіях виробництва м'ясної продукції заміна тваринного жиру на структуровану олію призводить до зміни властивостей кінцевого продукту, зокрема сенсорної оцінки, мікробіологічних показників та терміну придатності готової продукції.

Враховуючи вищезазначене, встановлено, що розробка нових структурованих жирів із заданими властивостями потребує поглибленого вивчення їх біологічної цінності, сенсорних і технологічних характеристик, а також широкого розуміння складного зв'язку між структурою їхніх компонентів та їхніми властивостями. Тому, необхідні нові підходи до розуміння цього взаємозв'язку, засновані на аналізі конформаційних модифікацій, що відбуваються всередині харчових систем жирового продукту та м'ясної продукції з його використанням.