

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ НАБРЯКАННЯ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН

Ключка Д.С., гр. ТМ-67

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Т.С. Желєва
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Великий попит на м'ясні заморожені вироби робить актуальною проблему збереження їх структурних властивостей при низькотемпературній обробці та зберіганні. До того ж, сучасні тенденції в харчуванні людини, що прагне вести здоровий спосіб життя, вимагають отримання продуктів мінімальної енергетичної цінності, з мінімальною кількістю жиру та наявністю речовин, що поліпшують травлення. Вищезазначене робить актуальним застосування у складі м'ясних заморожених виробів харчових волокон, а широкое різноманіття харчових волокон на ринку визначає доцільність дослідження процесів їх набрякання.

Метою експериментальних досліджень було дослідження поведінки харчових волокон у водних розчинах шляхом визначення їх швидкості та максимального ступеня набрякання. Предметами дослідження стали чотири види харчових волокон – апельсинове волокно «Citri-Fi» (ТОВ «Джорджія»), морквяна клітковина «Нессе» (ТОВ «Мельниця приправ»), картопляна клітковина «Potex» (ТОВ «Альфа-Нова»), пшенична клітковина «ВіаФайбер WF1000» (ТОВ «Віанокс»). Враховуючи, що загалом рецептури м'ясних заморожених виробів містять в своєму складі сіль кухонну кількістю близько 2%, то дослідження також проводили у 1% та 2% розчині солі.

Узагальнюючи експериментальні дані, можна стверджувати, що незалежно від складу розчинника (вода, розчин солі кухонної) максимальний ступінь набрякання усіх харчових волокон досягається протягом (20...35)·60 с, що є основою для визначення технологічних параметрів виробництва м'ясних заморожених виробів, а саме витримки фаршу до дозування. Також встановлено, що найбільші швидкість набрякання на початкових стадіях та ступінь набрякання як і у розчинах солі, так і у воді мають харчові волокна «Citri-Fi» та «Нессе», найменші – «Potex». Однак, час досягнення повного набрякання «Нессе» був найдовшим порівняно з усіма харчовими волокнами (35·60 с).

Таким чином, одержані результати дослідження є підґрунтям як для обґрунтування вибору харчових волокон для їх використання у складі м'ясних заморожених виробів, так й визначення технологічних параметрів окремих операцій виробництва м'ясних заморожених виробів.