

Р.П. Никифоров, канд. техн. наук, доц. (*ДонНУЕТ, Кривий Ріг*)

Н.С. Чехова, канд. техн. наук, асист. (*ДонНУЕТ, Кривий Ріг*)

НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ГІДРОКОЛОЇДУ В ТЕХНОЛОГІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО НАПІВФАБРИКАТУ НА ОСНОВІ ПЕЧЕРИЦЬ

Зміни в сучасному світі, осмислення взаємозв'язку між раціоном харчування та здоров'ям, виникнення нових технологій обробки харчових продуктів сприяло збільшенню попиту споживачів на продукти функціонального призначення, збагачені харчовими волокнами, вітамінами, поліненасиченими жирними кислотами.

Перспективною сировиною з точки зору інноваційного підходу у створенні нових технологій є печериці, які містять важливі нутрієнти. Переробка їх у напівфабрикати дозволить комплексно переробляти печериці у харчові продукти, розширити асортимент харчової продукції з їх використанням та покращити структуру харчування населення.

Нами запропоновано технологію напівфабрикату функціонального призначення з використанням культивованих грибів – печериці двуспорової (*Agaricus bisporus*). Граничні співвідношення компонентів рецептури напівфабрикату функціонального призначення було визначено за органолептичними показниками, оптимальні – за допомогою методів математичного моделювання. Досліджено харчову та біологічну цінність розробленого напівфабрикату – хімічний склад, амінокислотний склад білків, жирнокислотний склад ліпідів, вміст вітамінів, мінеральних речовин [1]. Встановлено, що поєднання печериць з гарбузовим насінням дозволяє отримати напівфабрикат з високим вмістом білка та поліненасичених жирних кислот, збалансований за амінокислотним та мінеральним складом.

Незважаючи на високу харчову цінність розроблений напівфабрикат характеризується досить низькими функціонально-технологічними властивостями, що зумовлює необхідність внесення в технологічний цикл виробництва структуроутворювачів.

Значна роль у технології харчових продуктів належить гідроколоїдам природного походження. Головними факторами, що спонукають до використання цих компонентів є їх здатність утворювати колоїдні розчини та виконувати в харчових системах функції речовин, які забезпечують органолептичні показники готових до вживання продуктів. Внесення гідроколоїдів дозволяє забезпечити необхідну в'язкість та стабільність колоїдної системи, досягти заданої консистенції або текстурності продукту, регулювати вміст жирової фази в емульсіях, покращувати стабільність продукту під час зберігання [2].

Вибір гідроколоїдів визначається їх функціональними властивостями та вартістю. Широкого розповсюдження набув гідроколоїд мікробіологічного походження – ксантанова камідь, яка має унікальні реологічні властивості.

Ксантанова камідь – позаклітинний полісахарид, що виробляється мікроорганізмами *Xanthomonas campestris*. Відомо, що навіть при дуже низьких концентраціях (0,05%) цей полісахарид є сильним загусником, в'язкість його розчинів не залежить від показників кислотності середовища, наявності солей, ферментів, нагрівання і механічних дій на систему, що стабілізується. Термостабільність камеді ксантану перевищує інші розчинні у воді полісахариди. При виробництві продуктів харчування в'язкість розчинів ксантану після заморожування та теплового нагріву, наприклад стерилізації, повністю відновлюється [3; 4].

Ксантан використовують майже у всіх харчових продуктах: тісті, хлібобулочних výroбах, у наповнювачах для випікання, у технологіях напоїв, сухих сумішей, соусах та майонезах.

Метою даної роботи є наукове обґрунтування вибору структуроутворювача та визначення доцільності його додавання у технології напівфабрикату на основі печериць.

Нами проведено порівняльні експериментальні дослідження в'язкості розчинів ксантанової камеді з розчинами гуарової камеді та альгінату натрію. Слід відзначити, що при малих значеннях швидкості зсуву в'язкість розчину ксантанової камеді значно перевищує в'язкість розчинів камеді гуару та альгінату натрію, чим пояснюється висока ефективність ксантану у стабілізації суспензій. При швидкості зсуву 100 c^{-1} всі досліджувані гідроколоїди мають однакові значення в'язкості. Подальше збільшення швидкості зсуву сприяє різкому зниженню в'язкості ксантанової камеді, порівняно з іншими загусниками, чим пояснюється властивість розчинів ксантану до переливання, перекачування та розпилення.

Таким чином, на основі вивчення літературних джерел та проведення експериментальних досліджень, для виробництва функціонального напівфабрикату на основі печериць в якості стабілізатора та загусника системи нами було обрано ксантанову камідь.

Список джерел інформації

1. Гніцевич В. А. Дослідження показників якості напівфабрикату на основі печериць та насіння гарбуза / В. А. Гніцевич, Н. С. Чехова // Обладнання та технології харчових виробництв. – 2011. – Вип. 28.
2. Теоретичні основи харчових технологій / П. П. Пивоваров [та ін.]. – Х. : ХДУХТ, 2010 – 363 с.

3. Кушнір Ю. Подробно о стабилизаторах камедь и крахмал / Ю. Кушнір // Продукты & ингредиенты. – 2005. – 10. – С. 42–43.

4. Филлипс Г. О. Справочник по гидроколлоидам / Г. О. Филлипс, П. А. Вільямс – М. : ГИОРД, 2006 – 536 с.

С.Б. Омельченко, канд. техн. наук, ст. викл. (*ХДУХТ, Харків*)

А.Б. Горальчук, д-р техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СЛИЗОВИХ СУБПРОДУКТІВ II КАТЕГОРІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПАШТЕТІВ

М'ясна промисловість є однією з найбільших галузей харчової промисловості, вона покликана забезпечувати населення країни харчовими продуктами, які є основним джерелом білків. Харківська область є одним із перспективних регіонів України по наявності м'ясної сировини. Внаслідок підвищення кількості м'ясної сировини м'ясопереробні підприємства збільшують виробництво різноманітної продукції.

На сьогоднішній день перед м'ясопереробною промисловістю стоїть проблема раціонального використання вторинної сировини в технології ковбасних виробів, а саме паштетів [1, с. 17].

Паштет (італ. *pastetto*) – це виріб з сирової або вареної м'ясної сировини, з додаванням жиру, пастоподібної консистенції. Паштети є гомогенізованим продуктом, з переважним вмістом м'яса. Їх ніжна консистенція досягається спеціальними способами обробки сировини і підбором інгредієнтів рецептури.

Для виробництва паштетів використовується різноманітна м'ясна сировина (яловичина, свинина, телятина, обваловане куряче і гусяче м'ясо, м'ясо кролів, нутрій; печінка яловича і свиняча, мозок яловичий, серце яловиче і ін.) і рослинна сировина (цибуля ріпчаста, борошно, крохмаль, соя, морква, паприка, гарбуз, горох, гриби, чечевича, прянощі або CO₂-екстракти пряно-ароматичної сировини).

Крім того, при виробництві паштетів використовують масло вершкове або вершки, сухе молоко, плазму крові, меланж яечний, сир твердий, м'ясні і кісткові бульйони, вітамінні препарати, стабілізатори кольору (нітрит натрію, лікопін і ін.).

Принцип виготовлення паштетів ґрунтується на комбінуванні різних видів продуктів, а також способів їх обробки (варіння, бланшування, пасерування, обсмажування, гомогенізація і т.д.) залежно від рецептури.

Додавання цієї страви в раціон збільшує надходження в організм корисних мікроелементів: