

Г.В. Дейниченко, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

Т.І. Юдіна, канд. техн. наук (*ДонНУЕТ, Донецьк*)

І.А. Назаренко (*ДонНУЕТ, Донецьк*)

ВИКОРИСТАННЯ ПЕКТИНОВІСНОЇ ОВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНО-РОСЛИННИХ ФАРШІВ

Використання рослинної сировини у технологіях комбінованих продуктів харчування обумовлено наявністю в ній функціональних інгредієнтів, особливу роль серед яких відіграють харчові волокна.

Встановлено, що розчинні волокна, особливо пектин, мають позитивну дію на обмін холестерину в організмі. Одним з можливих пояснень ефекту зниження рівня холестерину є те, що розчинні волокна сприяють екстрагуванню жовчних кислот і збільшують їх виділення з організму. Розчинні і нерозчинні волокна збільшують відчуття ситості, тому що їжа, збагачена волокнами, вимагає більш тривалого часу для пережовування і перетравлення. Численні дослідження свідчать, що дефіцит харчових волокон у продуктах харчування є однією з причин розвитку раку товстої кишки.

Згідно з даними ФАО/ВООЗ продукт, що містить харчові волокна в кількості 3 г на 100 г, розглядається як джерело цього функціонального інгредієнту, а 6 г – збагачений харчовими волокнами.

Існують різні методи збагачення продуктів харчовими волокнами:

- використання у повному обсязі сировини з харчовими волокнами (цільні, дроблені, плющені зерна, борошно із ячменя і т.д.);
- додавання вторинних продуктів з високим вмістом харчових волокон (овочеві, круп'яні, фруктові добавки);
- введення препаратів харчових волокон, вироблених шляхом виділення із злаків та іншої сировини концентратів розчинних і нерозчинних харчових волокон з подальшим їх очищенням.

Мета роботи – розроблення технології молочно-рослинних фаршів, збагачених пектиновими речовинами за рахунок використання овочевих пюре.

Серед овочевої сировини, найбільш високим вмістом пектинових речовин відрізняються коренеплоди (бурак цукровий, кормовий, столовий, морква столова, селера, петрушка, ріпа, бруква, редиска) – від 6,4 до 30,0% пектинових речовин на суху речовину та гарбузові (гарбузи, кабачки, патисони, дині, огірки) – від 1,7 до 23,6%.

Слід зазначити, що коренеплоди, за виключенням моркви столової, поряд з пектиновими речовинами містять значну кількість ефірних олій та глікозидів або цукрів (цукровий буряк), що обмежує їх використання в технології продуктів харчування через специфічний смак та запах. Морква столова, що широко використовується в технології продуктів харчування, містить 6,4...20,0% пектинових речовин на суху речовину зі ступенем етерифікації 55...58%. Із гарбузових максимальним вмістом пектинових речовин характеризуються кабачки (16,5...17,6%), дещо нижчим вмістом – патисони (15,5...16,9%), гарбузи – 13,5...14,4%, ступінь етерифікації пектинових речовин гарбузів складає близько 53...58%.

Таким чином, приведені вище дані свідчать, що у технології молочно-рослинних фаршів доцільно використовувати моркву столову, кабачки та гарбуз, як джерела пектинових речовин та інших функціональних інгредієнтів. Використання моркви, гарбуза та кабачків у технології комбінованих фаршевих мас обумовлено також економічною доцільністю, внаслідок доступності та простоти отримання означеної сировини.

Було розроблено технологію виробництва молочно-рослинних фаршів. В розроблених технологіях передбачено використання молочно-білкового концентрату (МБК) зі сколотин як основного компоненту, а також введення до складу фаршів овочевих пюре з моркви, гарбуза та кабачків, меланжу, борошна пшеничного, цукру.

Дослідження показали, що введення 16...19% овочевого пюре від загальної кількості сировини з відповідним зниженням частки основного компоненту – МБК зі сколотин сприяє збільшенню вмісту моно- та дисахаридів, всіх зольних елементів, деяких вітамінів, пектинових речовин. Слід відмітити, що вміст пектину у молочно-морквяному фарші складає 0,37%, молочно-гарбузовому – 1,63% та молочно-кабачковому – 0,65%, тоді як в МБК зі сколотин він зовсім відсутній.

Внесення овочевих пюре до рецептури фаршів сприяє також підвищенню вологоутримуючої здатності фаршів, що можна пояснити проявленням вологоутримуючих властивостей пектинів овочів. Підвищення вологоутримуючої здатності фаршів дозволить поліпшити якісні характеристики (зокрема соковитість) страв і кулінарних виробів на основі молочно-рослинних фаршів.

Таким чином, додавання овочевих пюре у фарші на основі МБК зі сколотин дозволить розширити асортимент комбінованих фаршів, підвищити їх харчову та біологічну цінність, забезпечити стабільність структури.