

В.М. Михайлов, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)
Б.В. Ляшенко, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)
А.М. Загорюлько, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРИ М'ЯСО-ОВОЧЕВИХ КОТЛЕТ ІЗ ДОДАВАННЯМ СУШЕНИХ ОВОЧЕВИХ НАПОВНЮВАЧІВ

Як відомо, велика значущість у харчуванні людини належить овочам та рослинам, які багаті вітамінами та рослинними білками. З урахуванням низького вологовмісту сушених рослин та можливості багатьох з них частково відновлювати свій природний фізико-хімічний склад завдяки високій вологопоглинальній здатності, доцільним є застосування їх як наповнювачів у складі різноманітних багатоконпонентних фаршевих виробів. При цьому можна навіть припустити факт підвищення оптичної поглинальної здатності теплопровідних властивостей фаршевих виробів завдяки зменшенню втрат вологи за їх об'ємом в процесі теплової обробки.

Одними з найбільш скороспілих і високоврожайних культур, що вирощується майже у всіх зонах країни та мають відносно низьку ціну, є цибуля, перець, кабачок та гриби. На підприємствах харчування у сушеному вигляді овочі практично не застосовуються.

Ураховуючи здатність сушених овочів частково відновлювати свій природний фізико-хімічний склад завдяки поглинанню води, було запропоновано використовувати шматочки сушених овочів у складі м'ясних січених кулінарних виробів як адсорбент, здатний зв'язувати вологу та жир, що містять багатий комплекс корисних харчових речовин, що підвищує важливість задачі їх застосування в харчовій промисловості.

В основу розробки технологічного процесу виробництва м'ясоовочевих котлет покладено завдання зменшити при смаженні втрати маси, та поліпшити органолептичні показники якості, зокрема смакові.

Технологічний процес складається з етапів підготовки сировини, складання рецептури, формування, панірування і смаження.

Котлетне м'ясо яловичини і свинини зачищують від сухожиль, миють, нарізають на шматки та подрібнюють на вовчку з діаметром отворів $3 \cdot 10^{-3}$ м.

Спосіб виробництва м'ясо-овочевих котлет полягає в тому, що в якості наповнювача використовується сушений овочевий набір: гриби, цибуля, перець, кабачок, та додається в межах 15% від загальної маси

фаршу, тим самим забезпечуючи збагачення м'ясних виробів біологічно активними речовинами та зменшення маси м'ясного фаршу.

Спосіб виготовлення м'ясних січених виробів, що передбачає подрібнення м'яса й замоченого у молоці або воді хліба на м'ясорубці, додавання харчової солі, перемішування маси, вибивання фаршу, розділення виробів, панірування в сухарях, формування виробів і смаження з використанням жиру тваринного або олії з наступним доведенням до готовності в жарових шафах, під час виробництва, на стадії подрібнення або перемішування компонентів додають сушений овочевий набір: цибуля, перець, гриби та кабачок в кількості 15% від маси м'яса.

Компоненти беруть у таких співвідношеннях:

- 1) м'ясний фарш – 0,5 кг,
- 2) цибуля (сушена) – 20 гр,
- 3) перець (сушений) – 15 гр,
- 4) кабачок (сушений) – 20 гр,
- 5) гриб (сушений) – 20 гр,
- 6) борошно – 2 ст. л. ,
- 7) яйце – 1 шт.,
- 8) масло вершкове – 75г,
- 9) сіль – 1 ст.л.

Смаження м'ясоовочевих котлет супроводжується складними тепло- і масообмінними процесами, в результаті яких білки м'яса денатурують, випресовуючи м'ясний сік, а жир розплавляється. Виходу рідини з об'єму котлети запобігає наявність двох видів наповнювачів: хліба, в порах якого рідина затримується, та шматочків сушених овочів, які інтенсивно поглинають вологу та жир.

Уведення сушеного овочевого набору в межах 15% від загальної маси м'ясного фаршу має слабкий присмак внесеного сушеного овочевого наповнювача та забезпечує збагачення м'ясних січених виробів біологічно-активними речовинами, фенольними сполуками та збільшення виходу готового продукту, що досягається за рахунок поглинання наповнювачем м'ясного соку та жиру під час виробництва.

Таким чином, враховуючи всі позитивні фактори запропонованих м'ясоовочевих котлет, як-то економія матеріальних та енергетичних ресурсів, підвищена якість готових виробів, можна рекомендувати до широкомасштабного впровадження технологічного процесу їх виробництва в підприємства галузі харчування та побуту.