

Секція 1. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ РЕСТОРАННОЇ ІНДУСТРІЇ

І.Ю. Антонюк, канд. техн. наук, доц. (*КНТЕУ, Київ*)

К.С. Юрченко, асп. (*КНТЕУ, Київ*)

ОЗДОБЛЮВАЛЬНІ НАПІВФАБРИКАТИ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ ЙОДУ

Серед великої кількості різноманітних захворювань важливе місце посідають ті, що зумовлені екологічними факторами. Такі захворювання часто доволі поширені та впливають на здоров'я населення, що проживає в зоні дії того чи іншого патогенного фактора. Особливе місце займає нестача йоду в навколишньому середовищі та відповідно в раціонах харчування населення.

Йод є одним із незамінних мікроелементів, необхідних для синтезу та обміну гормонів щитовидної залози, нормального росту і розвитку людини. Нестача його в раціоні харчування призводить до йоддефіцитних захворювань. В Україні, в середньому, споживання йоду становить 40–80 мкг на добу при рекомендованій нормі 150–200 мкг, тобто в 2–3 рази нижче фізіологічних потреб. Тому випуск функціональних продуктів, збагачених йодом, є дуже актуальним на сьогоднішній день. При цьому слід розуміти, що йод у харчових продуктах повинен знаходитися в такому стані, щоб його вживання для людини було природним, фізіологічно прийнятним. Тобто, внесені в продукти компоненти, що містять йод, мають бути натуральними, аналогічними природним.

Багато вчених, які займаються питаннями харчування, вважають однією з найважливіших задач розроблення комбінованих продуктів із заздалегідь заданими властивостями, які мають більш високу біологічну цінність і наближаються за своїм складом до оптимальної формули вмісту основних харчових речовин внаслідок поєднання різноманітних компонентів.

Одним із головних шляхів корекції раціонів харчування є включення до їх складу харчових продуктів із використанням морських водоростей (ламінарії, зостери, цистозіри) та продуктів їх переробки, а також різноманітних овочів, багатих на есенціальні речовини. Додавання водоростей у страви та виробу дозволяє, з одного боку, нормалізувати надходження в організм стабільного йоду, з другого боку – сприяє елімінації з організму радіонуклідів цезію і стронцію. Морські водорості також багаті на білки, біологічні сорбенти – полісахариди (альгінати, пектини, зостерин), вітаміни, макро- та мікроелементи (йод, селен, мідь, кобальт, цинк та ін.).

Гарбуз – цінний овоч для дієтичного харчування через високий вміст пектинових речовин (2,6–3,9%), каротиноїдів (3,2–17,3 мг/100 г), зокрема таких як лютеїн, лікопін, β-каротин, β-криптоксантин. Гарбуз багатий харчовими волокнами – пектиновими речовинами, клітковиною, геміцелюлозами, які адсорбують та виводять з організму ксенобіотики, особливо важкі метали та радіонукліди. Найбільшу цінність гарбузу надає β-каротин та інші каротиноїди, що зафарбовують його м'якоть у жовтий чи жовтогарячий колір. За вмістом β-каротину він перевершує інші овочі. Гарбуз має невелику енергетичну цінність (у 100 г міститься близько 30 калорій), і тому його включають у більшість дієт.

Метою роботи є розроблення технології оздоблювальних напівфабрикатів, зокрема яблучного крему та гарбузової начинки із підвищеним вмістом йоду.

Об'єктом дослідження є технологія яблучного крему та гарбузової начинки із використанням цистозіри. Предметом дослідження є дієтична добавка цистозіра (ТУ У 23193636. 001-97); крем яблучний та гарбузова начинка з використанням цистозіри.

У роботі використані методи дослідження – органолептичні, фізико-хімічні; методи математичної обробки експериментальних даних на основі комп'ютерних технологій; повторність дослідів – п'ятикратна. Вміст мінеральних речовин визначали атомно-абсорбційним методом на спектрофотометрі Techtron-AA-4 (Австрія).

Вміст йоду додатково визначали методом інверсійної вольтамперометрії (прилад АВА-3). Дослідження здійснюються за атестованими методиками виконання вимірювань, контроль якості проводиться на основі міжнародних стандартів якості.

При виготовленні яблучного крему та гарбузової начинки цистозіра сушена подрібнена вводиться після теплової обробки продуктів у кількості 0,5% від маси крему або начинки.

Завдяки використанню цистозіри у технології виробництва крему та начинки підвищується вміст мікроелементів, особливо йоду та селену. Дієтичну добавку цистозіру додають у оздоблювальні напівфабрикати на стадії збивання (крем) або перемішування (начинка), що сприяє рівномірному розподілу добавки у готовому продукті та збереженню основних есенціальних нутрієнтів.

Внесення добавки цистозіри в оздоблювальні напівфабрикати підвищує задоволення добової потреби в йоді до 60% при споживанні 100 г крему або начинки. Розроблені яблучний крем і гарбузову начинку можна використовувати для оздоблення виробів із пісочного, бісквітного, заварного, білково-збивного тіста.