

18. Головка М. П. Наукове обґрунтування та розробка технології продуктів харчування, збагачених на кальцій, з використанням продуктів переробки харчової кістки : автореф. дис. ... д-р техн. наук : 05.18.16 / М. П. Головка. – Харків, 2008. – 36 с.

19. Серік М. Л. Технологія композиції мінерально-білково-жирової та м'ясних січених виробів з її використанням : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.16 / М. Л. Серік. – Харків, 2008. – 19 с.

Отримано 30.03.2012. ХДУХТ, Харків.

© М.П. Головка, М.Л. Серік, В.В. Полупан, 2012.

УДК 547.226:664.34

М.П. Головка, д-р техн. наук

Т.М. Головка, канд. техн. наук

М.П. Бакіров, асп.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НАПІВФАБРИКАТУ ЙОДОБІЛКОВОГО НА ЕМУЛЬСІЙНУ СТІЙКІСТЬ МАЙОНЕЗУ

Досліджено вплив на емульсійну стійкість напівфабрикату йодобілкового та доцільність його використання у технології майонезів. Встановлено, що наявність напівфабрикату йодобілкового підвищує не лише біологічну цінність, а й емульсійну стійкість соусів.

Исследовано влияние на эмульсионную устойчивость полуфабриката йодобелкового и целесообразность их использования в технологии майонезов. Установлено, что присутствие полуфабриката йодобелкового повышает не только биологическую ценность но и эмульсионную устойчивость соусов.

This article explores the influence on emulsion stability iodine protein semi-finished and feasibility of his use in technology of mayonnaise. Established that the presence iodine protein semi-finished increases not only the biological value but emulsion stability of sauces too.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Усі живі організми у тому числі людина, є відкритою термодинамічною системою, яка може зберігати свою цілісність та здатність до самовідтворення завдяки постійному обміну речовин із зовнішнім середовищем. Їжа принципово відрізняється від усіх інших факторів зовнішнього середовища – у процесі споживання вона перетворюється із зовнішнього у внутрішній фактор і її елементи трансформуються в енергію фізіологічних функцій і структурних елементів живого організму. Саме тому харчування є основним фактором у забезпеченні

оптимального росту і розвитку, адаптації до впливу різних агентів навколишнього середовища, якості і тривалості життя людини.

Дані наукових досліджень щоденних раціонів різних груп населення, проведених в останні роки, переконливо доводять, що структура харчування населення України характеризується вираженим дефіцитом більшості вітамінів, заліза, йоду, селену, кальцію, магнію тощо. В умовах полідефіцитного незбалансованого харчування населення України залишається актуальним завдання пошуку біологічно активних речовин природного походження, створення на їх основі продуктів харчування з широким спектром захисних функцій.

Існує два практично можливих способи вирішення проблеми. Перший – використання дієтичних добавок до їжі, другий – збагачення традиційних продуктів харчування мікронутрієнтами так, щоб їх вітамінний, макро й мікроелементний склад відповідав сучасним фізіологічним потребам людини і давав можливість коригувати мікронутрієнтний дефіцит.

Йоддефіцит виходить в першу десятку наслідків незбалансованого харчування. Нестача йоду в їжі викликає низку тяжких захворювань – ендемічний зоб, вроджені аномалії плоду, затримку фізичного розвитку і порушення інтелекту у дітей та дорослих, а також прогресування багатьох інших захворювань: застудних, інфекційних, в тому числі туберкульоз. Також йод є важливим і необхідним елементом, що бере участь в утворенні гормонів щитовидної залози.

В організм людини йод надходить з харчовими продуктами рослинного (34%) і тваринного (60%) походження, і лише невелика його частка надходить з водою і повітрям (по 3%) а також, за необхідності, у складі спеціальних лікарських препаратів.

Основну кількість цього мікроелемента ми споживаємо з морепродуктами та іншими продуктами харчування, наприклад, йодована сіль, вода, горіхи та ін. Але ці продукти за технологічної обробки можуть втратити йод. Недостатність природних ресурсів зумовлює необхідність пошуку додаткових джерел споріднених білків та їх комплексів із дефіцитними мінеральними сполуками [1].

Потреба в йоді залежить від віку людини і його фізіологічного стану. Добова потреба в йоді становить від 100 до 200 мкг і в перерахунку на 1 кг маси тіла на добу знижується з віком [2].

Саме тому на сьогоднішній день актуальним питанням є збагачення раціонів харчування дефіцитними сполуками йоду шляхом розробки та провадження нових продуктів харчування збагачених йодо – білковими комплексами.

Такі харчові композиції мають бути джерелом натуральних факторів, які підвищують резистентність організму; мають загальної стимулюючу дію, не змінюють обмін речовин у разі тривалого споживання; одночасно є привабливими за органолептичними показниками.

Разом із загальним дефіцитом йоду в раціонах харчування, невисокий рівень вирішення проблеми йододефіциту на державному рівні. На сьогоднішній день в Україні немає практично реалізованих державних програм із забезпечення раціонів харчування сполуками йоду. Проте об'єктивні умови вимагають широкого впровадження сучасних технологій продуктів харчування оздоровчого та профілактичного призначення, збагачених на засвоєні біоорганічні сполуки йоду.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогоднішній день актуальним питанням є збагачення раціонів харчування дефіцитними сполуками йоду шляхом розробки та провадження нових продуктів харчування збагачених йодобілковими комплексами. Разом з цим, виходячи із концепції оздоровчих продуктів харчування збагаченню повинні підлягати продукти загального споживання. Однією з найбільш популярних груп продовольчих товарів є соуси емульсійного типу.

У цих продуктах більшість йоду знаходиться в органічному білок-зв'язаному стані, що обумовлює його стійкість і високу метаболічну активність. З метою йодування використовують дві сполуки: калій йод, який застосовують вже більше ста років, і йодит калію [3].

Додавання мінерального компонента до білкових систем, за думкою науковців, значним чином може впливати на їхні фізико-хімічні властивості. При цьому можливим є корегування функціонально – технологічних властивостей харчових систем з метою поліпшення споживчих властивостей готового продукту.

Враховуючи вище сказане, можна запропонувати наступні напрямки покращення харчування населення для запобігання мікроелементозів (захворювань, обумовлених дефіцитом, надлишком чи дисбалансом мікроелементів): збагачення продуктів мінеральними речовинами; інформування населення з питань раціонального харчування; забезпечення раціонів харчування населення України йодобілковими комплексами.

Мета та завдання статті. Метою роботи є дослідження впливу напівфабрикату йодобілкового на емульсійну стійкість, технологічні властивості та на органолептичні показники майонезів.

Виклад основного матеріалу дослідження. На сьогоднішній день актуальним питанням є покращення раціонів харчування дефіцитними сполуками йоду шляхом розробки та впровадження нових продуктів харчування збагачених йодобілковими комплексами.

У питаннях профілактики захворювань, зумовлених недостатністю йоду, основна увага приділятиметься йодуванню продуктів харчування. Разом із цим, виходячи із концепції оздоровчих продуктів харчування збагаченню повинні підлягати продукти загального споживання.

Однією з найбільш популярних груп продовольчих товарів є соуси емульсійного типу. Крім того, на ринку практично відсутня дана продукція з підвищеною харчовою та біологічною цінністю. Виходячи з цього доцільним є використання соусів емульсійного типу, а саме майонезів, як об'єктів збагачення біоорганічними сполуками йоду.

Як збагачуваний компонент нами розроблено напівфабрикат йодобілковий, який передбачає одержання шляхом використання білка курячих яєць або меланжу, йодиду калію (KJ) в інтервалі концентрацій 0,1...5,0 %.

Виробництво напівфабрикату йодобілкового передбачає додавання до розчину білка йодуючого агента, осадження, фільтрування та сушіння до вологості не більше 5%, згідно з технологією в якості білка використовують білок курячих яєць або меланж, який доводять до рівня рН 6,5...7,5, додають розчин йодистого калію у концентрації 0,1...5,0%, суміш витримують протягом 20...120 хвилин з подальшим осадженням білка, висушують до вологості не більше 5% та подрібнюють. Даний метод дає можливість отримати йодобілковий напівфабрикат нейтрального смаку та запаху, з регульованим вмістом органічно зв'язаного йоду до 2,5%.

Запропонований напівфабрикат йодобілковий може входити до складу харчового продукту, як оздоровчий компонент. Застосування напівфабрикату йодобілкового дозволяє не тільки компенсувати йодний дефіцит, а й здійснювати регулювання йодного обміну, оскільки при споживанні зазначеного шляху задіюється механізм засвоєння йоду: шлунково – кишковий тракт – печінка – щитовидна залоза, при якому організм засвоює потрібну йому кількість йоду, а зайвий виводиться з організму, не завдаючи шкоди людині.

Нами відпрацьована технологія виробництва майонезу «Провансаль» із заміною яєчного порошку напівфабрикатом йодобілковим у кількості від 0,5...2,5%. отриманий продукт не втрачає своїх органолептичних, фізико хімічних, споживчих характеристик та відповідає ДСТУ 4487:2005.[4]

У результаті проведених нами досліджень згідно з ГОСТ 30004.2-93 було виявлено, що додавання до складу майонезу напівфабрикату йодобілкового не має негативного впливу на фізико-хімічні характеристики майонезу, а за рахунок стабілізуючого ефекту напівфабрикату йодобілкового може підвищуватися стійкість емульсії до 10 % без додаткових харчових добавок [5].

Висновки. Таким чином застосування розробленого напівфабрикату йодобілкового у технології соусів емульсійного типу, а саме у технології майонезу є доцільним та дозволяє не тільки компенсувати йодний дефіцит, а й забезпечити високу стабільність технологічних характеристик кінцевого продукту, зокрема стабільність емульсії.

Список літератури

1. Головка Т. М. Формування якості паштетів з використанням напівфабрикату кісткового харчового та меламіну : дис. канд. техн. наук : 05.18.15 / Т. М. Головка. – Х., 2010. – 261с.

2. Паньків В. І. Йододефіцитні захворювання: алгоритми діагностики, профілактики, лікування / В. І. Паньків // Здоровье Украины. – 2007. – № 5. – С. 52–53.

3. Кабков М. В. Щитовидная железа. Лучшие рецепты народной медицины от А до Я / М. В. Кабков, Н. Д. Леванов. – М. : ОЛМА Медиа, 2007. – 256 с.

Отримано 30.03.2012. ХДУХТ, Харків.

© М.П. Головка, Т.М. Головка, М.П. Бакіров, 2012.

УДК 65.018:663.54

М.П. Головка, д-р техн. наук

Н.М. Пенкіна, канд. техн. наук

В.В. Колесник

СПОСОБИ ЗНИЖЕННЯ ТОКСИЧНОГО ЕФЕКТУ АЛКОГОЛЮ НА ОРГАНІЗМ

Розглянуто питання оцінки рівня токсичної дії алкоголю на організм людини. Рівень споживання алкогольної продукції в Україні. Методи зниження токсичної дії алкогольної продукції.

Рассмотрен вопрос оценки уровня токсического действия алкоголя на организм человека. Уровень употребления алкогольной продукции в Украине. Методы снижения токсического действия алкогольной продукции.