

ЗБАГАЧЕННЯ ПЛАВЛЕНИХ СИРІВ КОМПОНЕНТАМИ ВОДОРОСТЕЙ

Юлія Чиж

ПрАТ «Лакталіс-Суми»

Алла Башта

Національний університет харчових технологій

Основою здорового харчування є збалансованість раціону за всіма харчовими речовинами. В той же час, актуальною проблемою є дефіцит йоду в організмі населення.

За даними ВООЗ в умовах йодного дефіциту проживає біля 2 млрд людей (31 % населення земної кулі), у тому числі більше 500 млн знаходяться у регіонах із важким дефіцитом йоду [1]. Дефіцит йоду в організмі вкрай негативно проявляється на здоров'ї населення цілих регіонів, є однією з причин пухлин щитовидної залози, гіпотиреозу, надмірної ваги тіла та інших гормонально залежних порушень [1, 2].

Профілактика йододефіциту набагато ефективніша, ніж лікування його наслідків. Одним з найбільш простих і дешевих способів усунення порушень, пов'язаних із нестачею мікроелементів, є вживання продуктів, які збагачені цим елементом.

Вибір плавленого сиру, як об'єкта збагачення, обумовлений його широким попитом у харчуванні населення, а також високою харчовою цінністю. Плавлений сир є цінним продуктом завдяки наявності в ньому високої концентрації білка й жиру, незамінних амінокислот, їх доброю збалансованістю, а також вмістом вітамінів, солей кальцію і фосфору, вкрай необхідних для нормальної життєдіяльності організму людини.

Метою даної роботи є обґрунтування вибору джерел мікроелементу йоду та удосконалення способу отримання плавленого сиру, збагаченого композицією водоростей.

Як відомо, морські водорості є цінним джерелом макро- та мікроелементів, функціональних полісахаридів, вітамінів та інших біологічно активних речовин. Особливістю водоростей є те, що йод в них міститься у вигляді органічних сполук, що сприяє його легкому та безпечному засвоєнню. Наявність у водоростях йоду і селену в органічній формі, а також співвідношення між ними забезпечує нормальну функцію щитоподібної залози та оптимальне вироблення найважливіших її гормонів тироксину і трийодтироніну, що регулюють діяльність всіх органів і систем організму.

Як природне джерело біологічно активних речовин, зокрема йоду та його органічних сполук були вибрані такі морські водорості як цистозіра чорноморська та фукус.

Цистозіра – морська бура водорість – первинний продуцент органічної речовини. Загальний вміст вуглеводів складає 41,0 % від сухої маси, з них полісахаридів близько 39%, у т.ч. альгінової кислоти майже 25,0 %, моносахариду маніту – до 1,5 %. До складу цистозіри входить також полісахарид фукоїдин, вміст якого досягає 2,0 %. У фукоїдині визначається до 60,0 % фруктози, іншу частину складають уронові кислоти, галактоза, ксилоза. Вміст золи, до складу якої входять до 28 макро- і мікроелементів, у цистозірі досягає 17,0 %.

Потрібно відзначити, що 1 грам (сухої речовини) цистозіри забезпечує добову потребу людини в йоді, марганці, селені. За вмістом йоду (75-115 мг), селену (65-95 мг), заліза (60-95 мг), кобальту (3,0-3,5 мг) і інших мікроелементів цистозіра займає важливе місце серед інших видів харчової сировини України [3].

У складі фукусу міститься також весь спектр цінних нутрієнтів: полісахариди, амінокислоти, поліненасичені жирні кислоти, вітаміни та мінеральні елементи. Один з основних компонентів цієї водорості – фукоїдан, присутні альгінова кислота, її солі, карагінін. Ця водорість – джерело повного та збалансованого набору вітамінів, макро- і мікроелементів, в тому числі йоду.

Проведено аналіз органолептичних та фізико-хімічних показників плавлених сирів, та розраховано харчову цінність готового продукту за різної кількості внесення цистозіри та фукусу.

Встановлено, що оптимальна кількість внесення композиції водоростей – 4 % до основної сировини (у співвідношенні цистозіра : фукус – 1:1). Визначено, що така кількість внесення обраних збагачувачів буде підвищувати харчову цінність і задовольняти смакові та фізико-хімічні властивості готового продукту.

Біологічною особливістю цистозіри та фукусу є виключна різноманітність, специфічність і неповторність складу біологічно активних речовин. Збагачення рецептури плавленого сиру обраною композицією водоростей буде сприяти підвищенню у готовому продукті як йоду, так і цілого комплексу мікроелементів та інших біологічно активних речовин.

Список літератури.

1. Паска М.З., Лескович О.В. Сучасні тенденції формування функціональних продуктів. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького*. 2014. Т. 16, № 3. С.137-147
2. Мащенко М. Є. Йодний дефіцит та йододефіцитні захворювання. *Перинатологія и педиатрія*. 2013. № 1(53). С.97-105.
3. Дейниченко Г.В., Івашина Л.Л., Колісниченко Т.О. Технологія молочно-білкових запіканок з використанням йодвміщуючих водоростевих добавок: монографія. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2017. 124 с.