

## **Подолання дефіциту йоду шляхом споживання нових пастильних виробів та молочних коктейлів оздоровчого спрямування**

Руда夫ська Марія Володимирівна,  
здобувач, Харківський державний університет харчування та торгівлі  
Шаповалова Наталія Петрівна  
аспірант кафедри товарознавства та експертизи харчових продуктів  
Київський національний торговельно-економічний університет

Здоров'я сучасної людини значною мірою визначається характером, рівнем та структурою харчування. У щоденному раціоні населення існує дефіцит вітамінів, мінеральних речовин, харчових волокон та інших нутрієнтів, що призводить до зниження працездатності, загальної резистентності організму до захворювань і несприятливих факторів довкілля.

Третина території України відноситься до біогеохімічних провінцій дефіцитних за йодом, що призводить до поширення ендемічного зобу. Йодна недостатність не лише впливає на щитоподібну залозу, але і знижує показник розумових здібностей, особливо у підростаючого покоління.

Крім того, в Україні на сьогодні відмічається надмірне споживання цукру, що є одним із факторів захворюваності населення на цукровий діабет та ожиріння. У зв'язку з цим, забезпечення потреб населення у продуктах харчування оздоровчого спрямування, у тому числі зі зниженим вмістом цукрози та підвищеним вмістом мікронутрієнтів, – актуальна і своєчасна проблема.

Метою нашої роботи є покращення якості та біологічної цінності пастильних кондитерських виробів та молочних коктейлів за рахунок збагачення їх біологічно активними компонентами, зокрема органічними джерелами йоду.

Розширення вітчизняного виробництва продуктів підвищеної біологічної цінності, що містять одночасно декілька функціональних інгредієнтів, які, поряд з їх фізіологічними ефектами, здатні також проявляти властивості технологічних харчових добавок, що дозволяє мінімізувати вміст неаліментарних речовин в харчових продуктах – одне з найважливіших завдань Державної політики в області здорового харчування України.

Пастильні кондитерські вироби – продукти високої калорійності і засвоєння, відрізняються високими смаковими якостями. Вміст найважливіших мікронутрієнтів (вітамінів, макро- і мікроелементів) в них обмежений, що суттєво знижує біологічну цінність цих продуктів харчування. Молочні коктейлі, особливо на основі маслянки, яка є багатим джерелом лецитину, відносяться до цінних продуктів харчування, які особливим попитом користуються серед підростаючого покоління.

Низькі температурні режими обробки та помірний механічний вплив, наявність пектину, здатного оберігати біологічно активні речовини від окислення при виробництві пастильних виробів та молочних коктейлів дозволяють максимально зберегти корисні властивості внесених нутрієнтів.

Встановлено доцільність зниження енергетичної та підвищення біологічної цінності пастильних виробів за рахунок використання цикорлаку

(натуральної суміші цикорію та знежиреного молока) та антоціану (Е-163 - натуральний барвник отриманий зі шкірки винограду та гібіскусу). Для корекції йододефіциту, характерного для Західного регіону України була вивчена можливість використання дієтичної добавки «Ламідан» у виробництві нових пастильних виробів і молочних коктейлів.

Дієтична добавка «Ламідан», яка виробляється Одеським ПП «Ламідан» у вигляді порошку або гелю є перспективною сировиною для збагачення пастильних виробів біологічно активними компонентами. Цей продукт, виготовлений з бурих морських водоростей, є ефективним натуральним ентеросорбентом, який працює селективно без порушень кальцієвого та залізного обміну, та є джерелом есенціальних органічно зв'язаних макро- та мікроелементів (калій, кальцій, магній, кремній, залізо, йод, селен, хром, цинк, мідь), які забезпечують низку життєво необхідних функцій організму. Головною перевагою Ламідану у порівнянні з іншими джерелами йоду, є збалансований вміст в ньому органічно зв'язаних йоду та селену – елементів необхідних для синтезу гормонів щитоподібної залози.

Крім цього, «Ламідан» містить велику кількість необхідних організму людини вітамінів, таких як, вітамін В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, В<sub>6</sub>, Е. Наявність у «Ламідані» альгінових кислот дозволяє використовувати його не тільки в якості дієтичної добавки, але і у якості ефективного стабілізатора піноподібних мас при виробництві нових пастильних виробів та молочних коктейлів.

В результаті проведених наукових досліджень встановлено, що раціональна кількість дієтичної добавки «Ламідан» (у вигляді порошку), яка дозволяє покращити консистенцію готових нових пастильних виробів та збільшити їх біологічну цінність, складає 0,5%. Як відомо, середньо статистична добова норма йод-селенових компонентів харчування становить: йоду – 150мкг, селену – 50мкг.

Згідно існуючих нормативних документів, висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи та діючого ТУ 9284-001-270314388264-03 [Чинний від 2004–05–24], 100г дієтичної добавки «Ламідан» містить не менш 1,0мг йоду, селену – 0,09мг; хрому – 0,5мг; цинку – 1,5мг; залізо – 35мг; магнію – 0,75г; кальцію – 2,5г.

Проведені експериментальні дослідження свідчать, що у складі однієї одиниці пастили чи збивного лукуму може міститися до 50мкг йоду, у одиниці зефіру – до 100мкг, а у 100г молочного коктейлю – 50мкг йоду. Тобто споживаючи 1-2 штук нових пастильних виробів або випиваючи 1 склянку нового молочного коктейлю на день можна задовольнити добову фізіологічну потребу організму у життєво необхідних мікроелементах – йоді та селені.

Застосування біологічно активної добавки цикорлакт не тільки зменшує енергетичну цінність та калорійність продукту, але й надає новим пастильним виробам фізіологічно-функціональних властивостей. Цикорлакт також нормалізують процеси кровотворення і кровообігу та кров'яний тиск, поліпшує роботу серця. Завдяки нейтралізації вільних радикалів в організмі, цикорлакт (у складі нових пастильних виробів) допомагає антиоксидантній

системі людини продовжити її активне довголіття. Цикорлакт нормалізує обмін холестерину й виводить зайвий холестерин з організму, знижує рівень цукру в крові. Крім цього, цикорлакт притаманний заспокійливий ефект, він усуває безсоння, стимулює функцію печінки й нирок, поліпшує травлення, підвищує імунобіологічну активність організму, допомагає виведенню з організму токсинів і запобігає накопиченню радіоактивних елементів. Також йому притаманні антиканцерогенні властивості. Введення цикорлакт у склад рецептур нових пастильних виробів дозволяє зменшити в них вміст цукру на 7%.

Враховуючи досвід торгівлі, який показує, що продукт може бути мікробіологічно чистим, безпечним, мати високі поживну і біологічну цінність, та не користуватись попитом у споживачів у зв'язку з низькими смаковими властивостями, основну увагу при виробництві нових пастильних виробів та молочних коктейлів відведено органолептичним показникам цих продуктів.

Нові пастильні вироби з використанням таких добавок як «Ламідан» та цикорлакт мають дуже приємні органолептичні властивості, відрізняються від традиційних виробів своїм приємним запахом, не звичним менш солодким смаком, а, завдяки натуральному екстракту, отриманому з гібіскусу, набувають привабливий рожевий колір.

Молочні коктейлі виготовлені на основі молока різної жирності чи маслянки, яблучного соку з м'якоттю та Ламідану, окрім високої біологічної цінності характеризувались відмінними органолептичними показниками. Їх з великим задоволенням пили учні та вчителі закарпатських шкіл, де проводилась клінічна апробація нових продуктів.

Проведенні Інститутом фітотерапії Ужгородського університету дослідження показали, що до початку профілактики діти находились у йодному дефіциті. Чим більший був вік дитини, тим глибшим був дефіцит. Використання в раціоні продуктів збагачених „Ламіданом” дозволило повністю ліквідувати йододефіцит у першокласників, практично ліквідували нестачу йоду у п'ятикласників та знизити його на 75% у дев'ятикласників.

Таким чином, нові пастильні вироби та молочні коктейлі можуть бути використані для профілактики захворювань щитоподібної залози, мати оздоровчий ефект завдяки підвищеному вмісту мікроелементів, зокрема йоду, а також низки вітамінів та харчових волокон. Зниження енергетичної цінності виробів за рахунок зменшення вмісту цукрози, надає їм додаткові дієтичні властивості для людей з надмірною масою тіла та схильних до діабету.