

**ВПЛИВ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ «ЛАМІДАН» ТА ЦИКОРЛАКТУ НА
МІНЕРАЛЬНИЙ СКЛАД ТА ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ПОКАЗНИКИ НОВИХ
ПАСТИЛЬНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ**

Рудавська Г.Б.¹, Шаповалова Н.П.², Лізогуб В.О.³

¹ д.с.-г. н., проф., Київський національний торговельно-економічний університет,

² аспірант, Київський національний торговельно-економічний університет,

³ кандидат технічних наук

Рудавська Г.Б., Шаповалова Н.П., Лізогуб В.О.

**Вплив дієтичної добавки «Ламідан» та цикорлакту на мінеральний склад та
органолептичні показники нових пастильних кондитерських виробів.**

Анотація. У статті проаналізовано ряд об'єктивних факторів проблеми йододефіциту, розглянуто доцільність використання у складі кондитерських виробів дієтичної добавки „Ламідан” та цикорлакту для створення нових пастильних виробів оздоровчого спрямування. Встановлено раціональні співвідношення компонентів та їх вплив на мінеральний склад нових продуктів, органолептичні властивості та оздоровчий ефект.

Ключові слова: йод, йододефіцит, дієтична добавка «Ламідан», цикорлакт, пастильні кондитерські вироби, збагачення, оздоровчі властивості.

Annotation. The objective factors of the problem iodine deficit is analysed in the article. It also describes the use expedience of dietary addition of „Lamidan” and of Tsikorlakt in composition of confectionery products to form new pastila wares of health direction. Rational correlations of components and their influence are set in mineral structure of new products, органолептичні properties and health effect.

Key words: iodine, iodine deficit, dietary addition of „Lamidan”, of Tsikorlakt, pastila pastry wares, enriching, health properties.

Критична ситуація на більшій території України, що постраждала в результаті аварії на Чорнобильській АЕС характеризується низьким рівнем здоров'я населення. Однією з основних причин ситуації, що склалася, є погане харчування людей і незадовільні умови життя. Тому проблема збереження здоров'я і збільшення тривалості та якості життя є дуже актуальною.

Зростання захворювань дітей та підлітків на рак щитоподібної залози є серйозною проблемою нашої країни. Населення, що потерпіло в наслідок Чорнобильської катастрофи, окрім того відчуває дефіцит йоду в структурі харчування, що призводить до поширення ендемічного зобу. Йодна недостатність не лише впливає на щитоподібну залозу, але і знижує показник розумових здібностей, особливо у підростаючого покоління.

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

Для корекції йододефіциту, характерного для Західного регіону України, і оздоровлення в умовах несприятливої екзогенної ситуації була вивчена можливість використання дієтичної добавки «Ламідан» та цикорлаку у виробництві нових пастильних виробів.

Дієтична добавка «Ламідан», яка виробляється Одеським ПП «Ламідан» у вигляді порошку або гелю є перспективною 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. Крім цього, «Ламідан» містить велику кількість необхідних організму людини вітамінів, таких як, вітамін В₁, В₂, С, В₆, Е [1]. 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.

Згідно діючих вимог ТУ [1] в 100г дієтичної добавки «Ламідан» має міститися не менш 0,1% йоду.

За традиційними рецептурами та існуючими стандартами [2, 3] на пастильні кондитерські вироби, у 1кг пастили повинно міститися не менш 50 шт.; у 1кг зефіру – не менш 32шт. та у 1кг збивного лукуму – не менш 50шт. готового продукту. Відповідно до цього 1шт. пастили та збивного лукуму має масу приблизно 10г, а зефіру – 20г відповідно.

В результаті проведених 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%. Тобто, одна одиниця пастили або збивного лукуму гіпотетично може містити 0,05г (50 мг) дієтичної добавки «Ламідан», а одиниця зефіру – 0,1г (100мг). Відповідно до цього, у складі однієї одніці пастили або збивного лукуму може міститися до 50Мкг йоду, а у складі зефіру – до 100 Мкг йоду.

У таблиці 1 наведено дієтичні добові норми йод-селенових компонентів харчування 1 [4].

Таблиця 1

Дієтичні добові норми йод-селенових компонентів харчування

вік	Ново народжені		Діти			Чоловіки			Жінки			Вагітні	Жінки, що годують
	0-0,5 міс	0,5 - 1,0 міс	1-3 років	4-6 років	7-10 років	11-14 років	15-18 років	19 ... років	11-14 років	15-18 років	19 ... років		
Йод, Мкг	40	50	70	90	120	150	150	150	150	150	150	175	200
Селен, Мкг	10	15	20	20	30	40	50	70	45	50	55	65	75

Згідно з даними таблиці, можна зробити висновок, що споживаючи по 1-2 одиниць нових пастильних виробів на день ми повністю задовольняємо добову фізіологічну потребу організму у життєво необхідних мікроелементах та цілому спектрі вітамінів, які сприяють регуляції обміну речовин.

Окрім того, дієтична добавка «Ламідан» включає калій, кальцій, залізо, які беруть участь у виконанні важливих функцій організму. У складі «Ламідану» є також полісахариди фукоідан та ламінарин, яким властиво здатність гальмувати зростання ракових клітин та розповсюдження злякисних пухлин. Ламінарин має властивості коагулянту, запобігає прогресуванню атеросклероза.

Перед тим, як вносити дієтичну добавку до пастильної маси, її піддавали гідротермічній обробці при температурі 95°C. Це суттєво зменшило характерний запах морських водоростей та дозволило рівномірно розподілити добавку в пастильній масі.

На сьогоднішній день, споживачі зацікавлені низькокалорійними продуктами. Нажаль, пастильні кондитерські вироби відрізняються занадто високим вмістом цукру. З метою зниження енергетичної цінності нових продуктів, 20% цукру у рецептурі замінено цикорлактом – сухою сумішшю екстракту цикорію та знежиреного молока. Цілющі властивості цикорію зумовлені його хімічним складом. Корінь цикорію містить 0,5 – 0,2% інтибіну, 4,9-9,5% - фруктози, 10-20% левульози, 4,7 – 6,5% - пентозанів, а також холін, пектинові речовини, клітковини й приблизно 20% інуліну.

Додавання цикорлакту проводили на кінцевій стадії процесу уварювання цукрово-патокового сиропу. Перед внесенням, добавку розчиняли у воді у частковій кількості від загальної. Розчин фільтрувався через сито з діаметром отворів не більш 0,5мм.

Окрім своїх дивовижних властивостей, 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.

Висока антиоксидантна активність цього продукту гальмує процеси переокислення в організмі, що сповільнює процеси старіння. 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 імунологічну активність організму, допомагає виведенню з організму токсинів і запобігає накопиченню радіоактивних елементів. Також йому притаманні антиканцерогенні властивості [5].

До того треба додати, що 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, та привабливим кольором.

Висновки. Результати досліджень свідчать про ефективність використання дієтичних добавок «Ламідан» та цикорлакт у складі нових пастильних виробів, з метою зменшення вмісту цукру у готових виробках та збагачення їх макро- та мікроелементами для профілактики йодселенодефіцитних станів (гіпотиреоз, погіршення розумових здібностей та затримки фізичного розвитку дітей та підлітків) та надання новим пастильним виробам фізіологічно-функціональних властивостей.

Література.

1. Продукти з бурих морських водоростей «Ламідан» у вигляді порошку. ТУ 9284-001-270314388264-03 [Чинний від 2004–05–24].
2. Апет Т.К., Справочник технолога кондитерського производства Т. 1 «Технологи и рецептуры» / Т.К. Апет, З.Н. Пашук – СПб, ГИОРД, 2004 – 285-288с.
3. Вироби пастильні кондитерські. Загальні технічні умови (ГОСТ 6441 – 96, ІДТ). ДСТУ ГОСТ 6441 – 2003 [Чинний від 2003–01–22] - К. : [Держспоживстандарт України, 2003 – (Національні стандарти України)
4. Балаболкин М.И., Клебанова Е.М., Крешинская В.М. Дифференциальная диагностика и лечение эндокринных заболеваний: Руководство. - М.: Медицина, 2002. – 752 с.
5. Сирохман В.І., Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення / В.І. Сирохман, В.М. Завгородня. Навч. посібник – К.: - «Центр учбової літератури», 2009 – 206, 207с.