

Корисна модель відноситься до галузі харчової промисловості, зокрема до виробництва нових видів мусів підвищеної харчової і біологічної цінності, з підвищеним вмістом макро- і мікроелементів, особливо, йоду та селену.

На теперішній час в Україні помітне місце займають патології, пов'язані з йоддефіцитом. На думку вчених, якщо терміново не вжити відповідних заходів, то через два-три покоління в Україні можлива інтелектуальна деградація, різке підвищення смертності дітей. Проблема йоддефіциту спричиняє утворення ендемічного зобу; порушення процесу росту і розвитку дитячого організму; патологічне формування головного мозку (кретинізм) та всієї нервової системи; розвиток глухоти, німоти, косоокості, спазматичного паралічу, вроджених вад, безпліддя і викидів [В.М. Коваленко Харчування і хвороби: соціальні і медичні проблеми // www.rq1.net.ua - 11.02.2006 р].

Одним з найефективніших заходів профілактики йоддефіцитних станів, полігіпомікроелементозів є використання в раціонах харчування спеціальних харчових продуктів та біологічно активних добавок, виготовлених на основі морських водоростей та продуктів їх переробки, зокрема нового комплексу біологічно активних добавок "Йодоселен". Ефективність застосування цієї добавки обумовлена наявністю у її складі мікроелементів (йоду, селену, заліза, цинку та ін.), які знаходяться у зв'язаному (з білками та поліцукрами) стані (т.з. органічній формі), що на відміну від мінеральних сполук йоду (KI , KIO_3) є для організму більш прийнятним і природним. Складний біохімічний процес метаболізму йоду в організмі з подальшим синтезом гормонів щитовидної залози (при достатньому надходженні в організм йоду) може бути порушений в разі нестачі інших мікроелементів, зокрема селену, заліза, міді та ін., що ще раз підтверджує необхідність корекції раціонів харчування населення, особливо екологічно небезпечних регіонів, цілим рядом необхідних біогенних нутрієнтів.

Екстракт бурої водорості ламінарії в комплексі «Йодоселен» виступає як джерело органічного природного йоду. Але також відомо, що ламінарія містить полісахарид ламінарин (до 21 %), альгін, альгінову кислоту (до 25 %), фруктозу, білкові речовини (до 9 %), сліди жирного масла, бурий пігмент фітоксантин, що маскує хлорофіл, зольні речовини, вітаміни А, B_1 , B_2 , B_{12} , С.

Селен (у формі селенометіоніна) підсилює антиоксидантний ефект вітаміну Е, який представлений сумішшю 4-х природних форм токоферолу: альфа, бета, гамма, сигма. Епідеміологічні дослідження показують, що недовлік селену в харчовому раціоні збільшує ризик виникнення і розвитку захворювань серцево-судинної системи. Вміст селену нижче 45 мкг/л в сироватці крові є вже чинником ризику. Імуномодельюча дія селену визначається його участю у формуванні як гуморального, так і клітинного ланок імунної системи. Селен сприяє активності лейкоцитів. Отриманий останніми роками клінічний і експериментальний матеріал свідчить про тісний зв'язок дефіциту селену з посиленням небезпеки певних вірусних інфекцій, зокрема, з виникненням нових модифікацій вірулентних вірусів.

Антиканцерогенний, антимутагенний, антирадіаційний ефекти селену визначаються його участю в роботі найважливіших ферментних системах детоксикації і біотрансформації ксенобіотиків (лікарських речовин, канцерогенів, ендогенних метаболітів - катехоламінів, глюкокортикоїдів, холестерину і ін.).

У комплексі "Йодоселен", який створено на основі екстракту ламінарії, селен представлений у вигляді селенометіоніна. У природних умовах селен надходить в організм людини, головним чином, у вигляді селеновмісних амінокислот - селенометіоніна і селеноцистіна, що містяться в продуктах рослинного і тваринного походження.

Рецептури солодких страв, зокрема мусів, містять недостатню кількість мінеральних речовин, особливо йоду та селену; а також підвищену кількість цукру.

Найбільш близькою (прототип) до запропонованої є рецептура мусу на манній крупі, яка складається з шоколаду, цукру (цукрової пудри), манної крупи та води (молока) [Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. // М., Экономика, 1982].

Недоліком цього способу є отримання страв із високою калорійністю, але низькою харчовою та біологічною цінністю, зі зниженим вмістом мікроелементів, особливо йоду та селену.

Корисна модель, яка заявляється, вирішує завдання виробництва солодких страв (мусу) зниженої калорійності і підвищеної харчової та біологічної цінності, із заданими фізико-хімічними властивостями, високими смаковими якостями, підвищеним вмістом йоду та інших мікроелементів, особливо селену.

В основу корисної моделі покладено завдання вдосконалення технології солодких страв (мусів) за рахунок використання біологічно активної добавки "Йодоселен" при приготуванні мусу "Шоколадна казка". Це дає можливість отримання солодких страв (мусу) зниженої калорійності, підвищеної харчової та біологічної цінності з високим вмістом мікроелементів.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі виробництва мусу "Шоколадна казка" із використанням біологічно активної добавки "Йодоселен", який передбачає, що приготування мусу "Шоколадна казка" складається із наступних основних стадій: молоко доводиться до кипіння, додається попередньо подрібнений шоколад та тонкою цівкою вводиться манна крупа, слідом додається цукрова пудра та вершкове масло. Шоколадний мус з'єднується з біологічно активною добавкою "Йодоселен" (Сертифікат МЗ України № 5.03.02-03/59997 от 08.12.2006 р. ГУ ННІП РАМН № 72/Є-590/6-07 від 10.05.2007 р.), який попередньо змішаний із ванільною пудрою та збивається, отримана маса охолоджується. Готовий мус "Шоколадна казка" розливається у формочки і охолоджується 6 годин.

Перед відпусканням шоколадний мус прикрашають тертим шоколадом. Вихід порції становить 150-200 г.

Новим у корисній моделі, що заявляється є те, що:

- при виготовленні мусу "Шоколадна казка" біологічно активна добавка "Йодоселен" (Сертифікат МЗ України № 5.03.02-03/59997 от 08.12.2006 р. ГУ ННІП РАМН № 72/Є-590/6-07 від 10.05.2007 р.) вводиться після теплової обробки продуктів у кількості 1 % від маси мусу (відповідно масу цукрової пудри зменшують).

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляється, можна пояснити наступним чином:

Завдяки використанню біологічно активної добавки "Йодоселен" у технології виробництва мусу "Шоколадна казка" підвищується вміст у ньому макро- та мікроелементів, особливо йоду та селену. Біологічно активну добавку "Йодоселен" додають у готовий мус на стадії збивання, що сприяє рівномірному розподілу добавки у готовій страві.

Рецептура мусу "Шоколадна казка" з біологічно активною добавкою "Йодоселен" наведено у таблиці 1.

Виробництво мусу "Шоколадна казка".

Приготування мусу: молоко доводять до кипіння, додають попереднього підготовлений шоколад, тонкою

цівкою вводять манну крупу, цукрову пудру та вершкове масло, проварюють. Шоколадний мус охолоджують, з'єднують з біологічно активною добавкою "Йодоселен" (Сертифікат МЗ України № 5.03.02-03/59997 от 08.12.2006 р. ГУ НИИП РАМН № 72/С-590/6-07 від 10.05.2007 р.), який попередньо змішаний з ванільною пудрою. Отриманий мус "Шоколадна казка" розливають у формочки і охолоджують.

Відпускання: Перед відпусканням мус прикрашають тертим шоколадом. Вихід порції становить 150-200 г.
Таблиця 1.

Мус "Шоколадна казка" із біологічно активною добавкою "Йодоселен".

№ з/п	Назва сировини	Брутто, г	Нетто, г
1.	Молоко	700	700
2.	Молочний шоколад	100	100
3.	Манна крупа	100	100
4.	Цукрова пудра	120	120
5.	Вершкове масло	15	15
6.	Біологічно активна добавка "Йодоселен"	10	10
7.	Ванільна пудра	10	10
Вихід			1000

Запропонований спосіб виробництва мусу з біологічно активною добавкою "Йодоселен" дає новий технічний результат: дозволяє отримати страви з покращеними смаковими властивостями, підвищеної харчової цінності (з підвищеним вмістом макро- та мікроелементів) (табл. 2, 3). Соціальний ефект від впровадження розробленого мусу полягає у забезпеченні населення продуктами оздоровчого харчування підвищеної харчової та біологічної цінності та зниженої калорійності. Вживання мусу сприяє нормалізації функції щитовидної залози та попередженню йоддефіцитних захворювань.

Таблиця 2.

Мінеральна цінність шоколадного мусу "Шоколадна казка" із «Йодоселеном», мг/100 г.

Найменування виробів	Показники						
	Калій	Кальцій	Магній	Фосфор	Залізо	Селен	Йод
Мус (прототип)	76±2	55±3	8±0,3	44±3	0,25±0,025	0,0005	0,003
Мус із добавкою	87±3	67±3	22±1,0	56±4	0,4±0,05	0,005	0,13

Таблиця 3.

Вміст Р-вітамінативних сполук, вітамінів Е та С у мусі "Шоколадна казка" із «Йодоселеном», мг/100 г.

Найменування виробів	Показники		
	Флавоноїдні сполуки, всього	Токоферол	Аскорбінова кислота
Мус (прототип)	Сліди	0,03	Сліди
Мус із добавкою	9,75±0,4	10,27±0,4	35,24±4,0