

Винахід відноситься до виробництва морозива, зокрема до способу приготування ароматичної глазурі для морозива, і може бути використаний на підприємствах, які виробляють морозиво в глазурі.

Найбільш близьким за досягаємим результатом до запропонованого є спосіб приготування ароматичної глазурі, згідно якого вершкове масло та кондитерський жир розплавляють при температурі не вище 35°C. В розплавлену суміш додають цукрову пудру та барвник. Після рівномірного розподілу барвних речовин в масі глазурі вносять харчову есенцію та лимонну кислоту. (Технологическая инструкция по производству мороженого. -М.: Агропромиздат, 1988. с.155-156.).

Недоліком відомого способу є те, що для ароматизації використовуються синтетичні або ідентичні натуральним ароматизатори, які мають слабо виражений смак та аромат.

В основу винаходу поставлено завдання створення глазурі для морозива з ароматизаторами природного походження, які мають додатково профілактичні властивості, підвищену біологічну цінність і можуть використовуватися широкими верствами населення.

Поставлена задача вирішується тим, що до складу глазурі для морозива з функціональними властивостями меліси, який включає кондитерський жир, цукрову пудру, згідно винаходу, додатково додають стабілізатор, сухе молоко, CO₂-екстракт меліси у наступному ваговому співвідношенні, %:

Жир кондитерський	60%
Цукрова пудра	25%
Стабілізатор	0,5%
CO ₂ -екстракт меліси лікарської	0,2-0,4%
Сухе молоко	решта.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і технічним результатом полягає у наступному: пропонується додавати до глазурі для її ароматизації та збагачення біологічно-активними речовинами (БАР) CO₂-екстракт меліси лікарської (*Melissa officinalis* L.)

В рослинах містяться дубильні речовини, смоли, кавову, олеанову та урсолову кислоти, аскорбінову кислоту, летку олію, яка містить цитраль, гераніол, цитронелаль. Меліса та її препарати широко застосовуються при захворюваннях травного каналу, печінки, панкреатиті, цукровому діабеті, запальних недугах сечостатевої системи. Мелісову олію вживають для заспокоєння нервової системи, поліпшення сну і самопочуття.

Меліса є загальноживим препаратом, що реалізується без рецепта лікаря.

При водно-спиртовій екстракції комплекс речовин, що екстрагуються з меліси відрізняється від хіміко-біологічного складу нативної форми рослинної сировини, тому біологічна цінність глазурі з такими добавками невисока. Також при застосуванні в якості БАД водно-спиртового настою вказаної рослинної сировини глазурь має невисокі ароматично-смакові характеристики. Застосування інших видів екстрактів меліси недоцільне по причині їх незбалансованості і невідповідності хімічному складу необробленої меліси.

Суттєвим недоліком також є ускладнення процесу ароматизації глазурі водно-спиртовим екстрактом рослинної сировини. Введення рідкої фази у продукт, що має за основу жир, цукор та сухе молоко потребує додаткової стабілізації цього продукту.

Наслідком використання CO₂-екстракту меліси лікарської для створення глазурі з біологічно-активною добавкою є суттєве підвищення біологічної цінності останнього.

Використання саме CO₂-екстракту меліси лікарської на відміну від інших видів екстрактів (водних, спиртових, масляних, змішаних, вичавок) дозволить значно зменшити витрати екстракту (у перерахунку на масу рослини) для надання продукту властивостей БАД. Хімічний склад CO₂-екстракту найбільш повно відповідає хімічному співвідношенню речовин в мелісі. CO₂-екстракт в десятки разів інтенсивніший за смаком та запахом аніж меліса і має значно вищу концентрацію біологічно-активних речовин у порівнянні з іншими видами екстрактів і свіжою сировиною.

CO₂-екстракт отримують наступним чином. Сухі листки меліси лікарської подрібнюють, вальцюють до товщини 0,2-0,3мм і завантажують в екстрактор. Екстракція проводиться методом протічечі скрапленням CO₂. Температура екстракції не вище 32°C, тиск в межах 6-7МПа. Скраплений діоксид вуглецю розчиняє і екстрагує із біологічної сировини речовини, що мають органолептичні властивості та біологічну активність (ефірні масла, складні ефіри, алкалоїди, фітонциди, мікроелементи, ліпіди, карбонільні сполуки, органічні кислоти, каротиноїди, жиророзчинні вітаміни, активатори, біологічні стимулятори т. і.). В процесі екстракції названі біологічно-активні речовини не руйнуються і переходять в екстракт з збереженням властивостей, що зумовлено низьким температурним режимом проведення екстракції.

Також внаслідок проведення екстракції скрапленням діоксидом вуглецю збільшується тривалість зберігання отриманого продукту без зміни його компонентного (хімічного) складу та органолептичних властивостей. Це відбувається за рахунок того, що після закінчення екстракції скрапленням діоксидом вуглецю при тиску 6-7МПа і приведення системи до атмосферного тиску скраплений діоксид вуглецю повністю випаровується, але за рахунок хемосорбції газоподібного CO₂ в продукт відбувається його консервація (CO₂ є природним абсолютно безпечним консервантом). Додатково відбувається стерилізація екстракту при вказаних умовах і він повністю позбавлений мікробіологічної забрудненості. Вологість такого екстракту не перевищує 5%.

Внаслідок CO₂-екстракції руйнуються зв'язки між високомолекулярними сполуками і біологічно-активними речовинами, які розчиняються і переходять в екстракт, тому CO₂-екстракт меліси лікарської містить дубильні і смолисті речовини, аскорбінову кислоту, ефірну олію основною складовою частиною якої є цитраль, гераніол, цитронелаль, широкий комплекс мікроелементів в біодоступній формі.

Глазур з функціональними властивостями готують шляхом ретельного перемішування глазурі з CO₂-екстрактом меліси лікарської у встановленому співвідношенні з подальшим нанесенням на морозиво або фасуванням.

Приклади складу глазурі наведені в таблиці.

При внесенні в глазур екстракт рівномірно розподіляється по загальному об'єму продукту, що дозволяє більш повно використовувати органолептичні властивості рослини, на відміну від сухої чи свіжої сировини (листя

меліси), де більша частина ароматично-смакових і біологічно-активних речовин знаходиться всередині частинок, що не дозволяє повністю використати їх органолептичні і оздоровчі властивості.

Таблиця

Приклади складу глазурі

Приклад	Склад інгредієнтів, %		Примітки	Висновки
	Біла глазур	CO ₂ -екстракт меліси		
1	Жир кондитерський - 60% Цукрова пудра - 25% Стабілізатор - 0,5% Сухе молоко - решта	0,1	Кількість екстракту недостатня для забезпечення біологічної цінності продукту	Продукт не має профілактичних властивостей
2	Жир кондитерський - 60% Цукрова пудра - 25% Стабілізатор - 0,5% Сухе молоко - решта	0,2	Кількість екстракту відповідає мінімальній нормі фізіологічної добової потреби у БАР	Продукт має задовільні профілактичні властивості
3	Жир кондитерський - 60% Цукор - 25% Стабілізатор - 0,5% Сухе молоко - решта	0,35	Оптимальне співвідношення компонентів	Продукт має профілактичні властивості
4	Жир кондитерський - 60% Цукор - 25% Стабілізатор - 0,5% Сухе молоко - решта	0,4	Оптимальна кількість екстракту, незначне погіршення смаку	Продукт має профілактичні властивості, максимальна біологічна дія
5	Жир кондитерський - 60% Цукор - 25% Стабілізатор - 0,5% Сухе молоко - решта	0,5	Незначне перевищення кількості екстракту, різкий смак	Продукт має погані споживчі характеристики

Глазур з запропонованим складом є біологічно-активним продуктом профілактичної дії з натуральним смаком та ароматом притаманним мелісі лікарській. Продукт має гарні органолептичні характеристики, може бути джерелом щоденного поповнення організму людини комплексом біологічно-активних речовин природного походження.