

## СКЛАД СИРОПУ ДЛЯ ПРОСОЧУВАННЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Корисна модель відноситься до харчової промисловості та ресторанного господарства, а саме до технології виробництва кондитерських виробів, просочених сиропом.

Відомий склад сиропу для просочування кондитерських виробів за рецептурою № 95 (Рецептуры на торты, пирожные, кексы и рулеты. Ч.3. Пирожные, кексы, рулеты, полуфабрикаты. – М.: Пищевая промышленность, 1978. – 768 с.) з таким співвідношенням компонентів, мас. %:

цукор-пісок	45,51
вода	50,07
есенція ромова	0,17
коньяк України	4,25

Недоліками даного складу інгредієнтів є:

- задане значення окисно-відновного потенціалу (ОВП) сиропу, який повинен змінювати швидкість і напрям окислювально-відновних процесів в організмі, регулювати біологічну активність та уповільнювати негативні процеси в організмі людини;
- передбачувані (стандартні) органолептичні показники;
- підвищена собівартість.

В основу корисної моделі було покладено задачу створення сиропу для просочування кондитерських виробів при додаванні рослинного водно-спиртового настою, що дозволить підвищити окисно-відновні властивості продукту та сприятиме підвищенню імунітету організму людини, збільшенню його протистояння до впливу шкідливих факторів зовнішнього середовища, покращуватиме обмін речовин, позитивно впливатиме на серцево-судинну систему, крім цього забезпечуватиме готові вироби покращеними споживчими властивостями та дозволить зменшити

собівартість готового продукту завдяки заміні частини коньяку на рослинний водно-спиртовий настій.

Поставлена задача вирішується тим, що до складу сиропу для просочування кондитерських виробів входить цукор-пісок, вода, есенція ромова, коньяк. Згідно корисної моделі, для купажування як коньяк використовують коньяк України та додатково – водно-спиртовий настій листя суниці лісової, в такому співвідношенні компонентів, мас. %:

цукор-пісок	45,47-45,53
вода	50,04-50,08
есенція ромова	0,16-0,20
коньяк України	1,00-3,00
водно-спиртовий настій листя суниці лісової	1,33-3,19

На сьогодні сиропи для просочування повинні не тільки виконувати свою основну технологічну функцію – зволожувати та поліпшувати органолептичні показники кондитерських виробів, а також повинні збагачувати готовий продукт корисними для організму людини речовинами.

Завдяки настоюванню рослинної сировини у водно-спиртовому середовищі відбувається зберігання корисних речовин (вітамінів, мінеральних речовин, органічних кислот, поліфенольних сполук), що призводять до підвищення антиоксидантних властивостей та збільшення строків реалізації готової продукції.

Основним інструментом, що забезпечує життєдіяльність будь-якого організму та регулює співвідношення кількості енергії на підтримку гомеостазу (відносної динамічної постійності складу і властивостей внутрішнього середовища і стійкості основних фізіологічних функцій організму) та витрачається на регенерацію клітин організму, є зміна швидкості окисно-відновних реакцій. Ця швидкість залежить від концентрацій і співвідношення окислених і відновлених форм речовин в організмі, тому одним з найбільш значущих чинників регулювання параметрів окисно-відновних реакцій є ОВП.

Можна зробити попередній висновок, що використання водно-спиртових настоїв рослинної сировини з заданими значеннями ОВП, дозволить їх використання як напівфабрикатів для виробництва сиропів у кондитерському виробництві, які здатні змінювати швидкість і напрям окислювально-відновних процесів в організмі, регулювати біологічну активність та уповільнювати негативні процеси в організмі людини. В результаті буде отримано продукт з захисними відновними властивостями.

Водно-спиртові настої листя суниці лісової містять у своєму складі найважливіші мікронутрієнти – вітаміни (А, С, В, Р, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, К, Е), мінеральні речовини (Со, Fe, Mn, Se, Са, Р), органічні кислоти, біологічно активні речовини, ефірні олії, поліфенольні сполуки, мають високі показники енергії відновлення, що забезпечує сильні антиоксидантні властивості для організму людини.

Поліфенольні речовини зміцнюють кровоносні судини, тому вироби з сиропом можуть бути рекомендовані для раціонів харчування осіб з серцевою недостатністю. Антиоксидантні властивості продукту також підвищуються за рахунок поліфенольних сполук. Отже продукт має радіопротекторну дію. Мінеральні речовини покращують кровотворення, підтримують кислотно-лужну рівновагу, зміцнюють серцево-судинну систему, допомагають протидіяти інфекційним захворюванням. Вітамін Е захищає від впливу тютюнового диму, вихлопних газів з навколишнього середовища, що є актуальним для мешканців мегаполісів. Вітамін А знешкоджує віруси та бактерії, підтримує молодість клітин, покращує зір та стан шкіри, а також має антиканцерогенну дію.

З табл. 1 видно, що найбільші показники енергії відновлення та одні з найкращих органолептичних показників отримали водно-спиртові настої суниці лісової при порівнянні з контролем (коньяком 3\*).

Таблиця 1

Рослинні водно-спиртові настої

Найменування сировини	Об'ємна частка етилового спирту, %	Температура розчину, °С	Водневий показник, од. рН	ОВП <sub>мін</sub> , мВ	ОВП <sub>факт</sub> , мВ	ЕВ, мВ	Дегустаційна оцінка, бал
Коньяк 3* (контроль)	40	20	3,720	436,8	198,0	238,8	9,600
Водно-спиртовий настій суниці лісової (трави)	40	20	4,53	388,5	103,0	285,5	9,670

Купажування цукрового сиропу проводили з додаванням ромової есенції, коньяку та рослинного водно-спиртового настою листя суниці лісової, в результаті отримували в'язкий прозорий сироп вологістю 46-54 % з ромовим, коньячним запахом та травними тонами (листя суниці лісової). Характеристика сиропів представлена у табл. 2.

Технічний результат полягає в тому, що запропонований склад сиропу для просочування кондитерських виробів завдяки додаванню до рецептури рослинного водно-спиртового настою дозволяє підвищувати окисно-відновні властивості готового продукту, забезпечуватиме його покращеними споживчими властивостями та дозволить зменшити собівартість готового продукту.

Проректор з наукової роботи

О.Ю. Шевченко

Приклади отримання складу сиропу для просочування кондитерських виробів

№ п/п	Рецептурні компоненти, мас. %					Висновки
	цукор-пісок	вода	есенція ромова	коньяк	водно-спиртовий настій суниці лісові	
1	45,44	50,02	0,14	4,00	0,40	Склад рецептури забезпечує отримання сиропів з задовільними фізико-хімічними та органолептичними показниками, але недостатньо збагачений біологічно активними речовинами
2	45,47	50,04	0,16	3,00	1,33	Склад рецептури забезпечує отримання сиропів з добрими фізико-хімічними та органолептичними показниками, а також достатньо збагачений біологічно активними речовинами
3	45,50	50,06	0,18	2,00	2,26	
4	45,53	50,08	0,20	1,00	3,19	
5	45,56	50,10	0,22	0,01	4,11	Склад рецептури забезпечує отримання сиропів з задовільними фізико-хімічними показниками, достатньо збагачений біологічно активними речовинами, але погіршеними органолептичними показниками