



УКРАЇНА

(19) UA (11) 42575 (13) U
(51) МПК (2009)
A23G 3/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СУХІ СНІДАНКИ ГЛАЗУРОВАНІ

(21) u200901580

(22) 24.02.2009

(24) 10.07.2009

(46) 10.07.2009, Бюл.№ 13, 2009 р.

(72) СИРОХМАН ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ, ГИРКА
ОЛЬГА ІГОРІВНА, КОВБАСА ВОЛОДИМИР МИ-
КОЛАЙОВИЧ, КИЯНИЦЯ СВІТЛАНА ГЕННАДІЇВНА
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ, ЛЬВІВСЬКА КОМЕРЦІЙНА АКАДЕ-
МІЯ УКООПСПІЛКИ(57) Сухі сніданки глазуровані, що містять цукрову
пудру та сироп, які **відрізняються** тим, що крім
основних компонентів використовують повітряні
зерна пшениці, олію лляну, лецитин, молоко сухе
знежирене, порошок з плодів шипшини, ефірну
олію шавлії мускатної, розчин олійний 10 %-нийвітаміну Е, у такому співвідношенні сировинних
інгредієнтів, %:

повітряні зерна пшениці	15,0-15,5
цукрова пудра	45,12-48,0
сироп	18,5-19,0
олія лляна	4,0-4,3
лецитин	0,4-0,5
молоко сухе знежирене	5,5-6,0
порошок з плодів шипшини	10,0-12,0
ефірна олія шавлії мускатної	0,08-0,10
розчин олійний 10 %-ний вітаміну Е	0,9-1,0.

Корисна модель відноситься до харчової про-
мисловості, а саме до харчоконцентратної проми-
словості.

Відомий склад сухого сніданку „Повітряний рис
глазурований”, в рецептуру якого входять повітря-
ні зерна рису, сироп, цукрова пудра, есенція вані-
льна, барвник (Справочник технолога пищеконоце-
нтрального и овощесушильного производства, М,
1984, Легкая и пищевая промышленность, стор.
242).

Співвідношення компонентів, %:

Повітряні зерна рису	15,0
Сироп	24,0
Цукрова пудра	60,75
Есенція ванільна	0,10
Барвник	0,15

Недоліком цієї рецептури є те, що недостатня
збалансованість сухих сніданків за поживними
речовинами.

В основу корисної моделі поставлена задача
створити сухі сніданки з поліпшеними органолеп-
тичними властивостями, збалансовані за пожив-
ними речовинами з одночасним застосуванням
цінних біологічно активних харчових добавок.

Поставлена задача вирішується тим, що сухі
сніданки, містять сироп та цукрову пудру. Згідно
корисної моделі використовуються повітряні зерна
пшениці, олію лляну, лецитин, молоко сухе знежире-
не, порошок з плодів шипшини, ефірну олію ша-

влії мускатної, розчин олійний 10%-ний вітаміну Е,
у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів,
мас. %:

Повітряні зерна пшениці	15,0-15,5
Цукрова пудра	45,12-48,0
Сироп	18,5-19,0
Олія лляна	4,0-4,3
Лецитин	0,4-0,5
Молоко сухе знежирене	5,5-6,0
Порошок з плодів шипшини	10,0-12,0
Ефірна олія шавлії мускатної	0,08-0,10
Розчин олійний 10 %-ний ві- таміну Е	0,9-1,0

Причинно-наслідковий зв'язок між запропоно-
ваними ознаками і очікуваним результатом поля-
гає в наступному.

Введення до складу при приготуванні сухих
сніданків біологічно активних харчових добавок
підвищує біологічну цінність продукту.

Сукупність всіх ознак заявленої рецептури до-
зволяє одержати сухі сніданки типу повітряних
зерен особливого складу, з метою розширення
асортименту продовольчих товарів (харчоконцен-
тратної промисловості).

За рахунок нових ознак, а саме оптимального
кількісного співвідношення компонентів, зміна сма-
кових властивостей та структури виробів в процесі
термічної обробки зумовлені не тільки зміною об'-
ємної маси, але і вуглеводів. Під час термічної

(13) U
(11) 42575
(19) UA

обробки, в основному за рахунок гідролізу крохмалю значно збільшується вміст водорозчинних вуглеводів. Введення молока сухого знежиреного дозволяє збагатити пряники білком, а також підвищити амінокислотний СКОР, так як білок молока вважається ідеальним. Поєднання лецитину із рослинною антиоксидантною сировиною виявляє синегічний ефект і сприяє гальмуванню окисних процесів жирів. Використання лляної олії дозволяє збагатити вироби за жирнокислотним складом. Антиоксидантну активність олії лляної - 113 мг/г. Токоферолі відіграють важливу роль в окислювально-відновних процесах організму. Біологічна дія токоферолів зумовлена тим, що вони проявляють антиоксидантні властивості і запобігають надмірному окисненню ліпідів в організмі й утворенню пероксидів ліпідів та нагромадженню в тканинах вільних радикалів. Із біологічно-активних речовин порошок плодів шипшини містить цукри (до 18 %), пектинові речовини (до 4 %), лимонна і яблучна кислоти (до 2 %), в насінні - олія, багата каротином і вітамінами. Шипшина вважається полівітамінною культурою, яка, крім аскорбінової кислоти (до 5,2 %) та рутина (2-5 %), відрізняється високим вмістом рибофлавіну, каротиноїдів, токоферолів та фітохінонів. У плодах міститься 3-5 мг/100 г каротиноїдів, у тому числі каротин і лікопін. У порошок із плодів шипшини, найбільше із мінеральних речовин міститься фосфору, калію, міді і марганцю. Введення ефірної олії шавлії мускатної підвищує біологічну цінність сухих сніданків, надає високих смако-ароматичних властивостей.

Приклад отримання продукту:

Сировина готується згідно вимог "Інструкції по попередженню попадання сторонніх предметів в продукцію", з дотриманням санітарних правил та норм. Заміна сировини в рецептурах здійснюється у відповідності з вказівками рецептури.

Технологія виготовлення повітряних зерен глазурованих складається з двох етапів: виготовлення повітряних зерен, нанесення на повітряні зерна обкатувальної глазуровальної суміші.

Виготовлення гранул (напівфабрикату) повітряних зерен.

Пшеничну крупу (масова частка вологи 14-14,5 %) перед подачею у спеціальні апарати попередньо просіюють через сито діаметром 5-6 мм.

Просіяну пшеничну крупу зволожують і перемішують у дражировальному барабані протягом 10-20 хв. до однорідної консистенції.

Після зволоження пшенична крупа подається у спеціальні апарати, пушки.

Повітряні зерна виготовляють із крупи шляхом їх термічної обробки в спеціальних апаратах, пушках, які працюють під високим тиском.

У результаті нагрівання під тиском вода в крупі перетворюється в пар і при різкому зниженні тиску розриває крупинки, збільшуючи їх об'єм. Продукт стає хрустким, ніжного смаку, легко розжовується.

Цукрово-патоковий сироп готують із рівних (за масою) частин цукру-піску та патоки.

Для приготування поливного цукрово-патокового сиропу у відкритий котел в рецептурній кількості змішують цукор і воду, розчин нагрівають до температури 107-110 °С, потім додають патоку та продовжують нагрівати протягом 30-35 хв. Густина цукрово-патокового сиропу за температури 20 °С становить 1,38.

Сироп пропускають через фільтр з діаметром отворів не більше 3 мм і направляють у збірник для охолодження.

Готовий поливний сироп повинен мати температуру не більше 25 °С. масову частку вологи 82-84 % і 14-16 % редуруючих цукрів.

До готового поливного сиропу додають олію лляну, лецитин, ефірну олію шавлії мускатної та 10 %-ний олійний розчин вітаміну Е згідно рецептури і знову ретельно перемішують дерев'яною мішалкою. Отримують поливний сироп.

Корпус (повітряні зерна) завантажують у дражировальний котел, зволожують поливальним сиропом і посипають сумішшю цукрової пудри, порошку з плодів шипшини та молока сухого знежиреного. На одну частину сиропу додають 2,5-3,0 частини цукрової пудри для уникнення злипання і формування продукту.

Тривалість обробки після кожного поливання і посипання пудрою 15-20 хв. Вся сировина використовується згідно з рецептурою.

Отриману продукцію вивантажують на дерев'яні лотки по 1,0 кг. витримують у виробничому приміщенні не менше 16 годин для підсушування.

У той же час, якраз за рахунок визначеного оптимального кількісного співвідношення компонентів у заявленому складі стало можливим досягнення технічного результату. Обрані експериментальним шляхом межі кількісного співвідношення рецептурних компонентів економічно доцільні, забезпечують необхідну структуру виготовлення сухих сніданків без зниження їхніх корисних властивостей у процесі виготовлення. Діапазон граничних значень за вмістом кожного компонента рецептури заявленого складу знаходиться у вузькому інтервалі й обумовлений специфікою рецептурних вимог, що визначені у харчоконцентратному виробництві.

Приклад	Олія лляна	Молоко сухе знежирене	Порошок з плодів шипшини	Висновки
Приклад 1	3,0	4,0	9,0	Недостатня вираженість добавок
Приклад 2	4,1	5,5	10,0	Сухі сніданки мають високі споживні властивості, тривалий термін зберігання
Приклад 3	4,2	5,55	11,0	
Приклад 4	4,3	6,0	12,0	
Приклад 5	5,0	6,5	13,0	Погіршуються смакові та ароматичні властивості

Технічний результат полягає в тому, що б створити сухі сніданки підвищеної смакової цінності, збалансованих за поживними речовинами з

одночасним застосуванням цінних біологічно активних харчових добавок.