



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35771 (13) U
(51) МПК (2006)
A23L 1/18МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ХАРЧОВА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ СУХИХ СНІДАНКІВ

1	2
(21) u200803045 (22) 11.03.2008 (24) 10.10.2008 (46) 10.10.2008, Бюл.№ 19, 2008 р. (72) МАРДАР МАРИНА РОМИКІВНА, UA, СЕРДЮК ЛЮДМИЛА ВАСИЛІВНА, UA, ВАЛЕВСЬКА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА, UA (73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, UA (57) 1. Харчова композиція для сухих сніданків, що містить кукурудзяну крупу, яка відрізняється тим, що вона додатково містить термічно оброблену і подрібнену яловичу печінку, бобові культури, наприклад горох, сою, нут, йодовану сіль при такому співвідношенні компонентів, мас. %: кукурудзяна крупа 60-70 термічно оброблена і подрібнена 15-20	яловича печінка бобові культури, наприклад горох, соя, нут 10-20 сіль кухонна йодована 0,5-1. 2. Харчова композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що вона додатково містить субпродукти яловичини 1 категорії, наприклад серце, нирки, язик, у кількості 10-30 мас. % та/або сухі овочі, наприклад моркву, цибулю, часник, зелень петрушки, корінь петрушки, корінь селери, пряносмакові овочі у кількості 1-5 мас. %, та/або пряності, наприклад лаврове листя, шафран, перець чорний, гвоздику, мускатний горіх, запашний перець, коріандр, у кількості 0,5-2 мас. %, та/або фосфатидний концентрат у кількості 0,3-0,4 мас. %, та/або кукурудзяний крохмаль у кількості 2-7 мас. %.

Корисна модель відноситься до харчової промисловості, зокрема, до харчових концентратів, і може бути використана для виготовлення екструдованого продукту типу сухого сніданку.

У наш час широке поширення серед населення нашої країни роздобули екструдовані продукти харчування - сухі сніданки, які являють собою екструдати на основі зернових культур із введенням різних харчових і смакових добавок. Як добавки використовують цукрову пудру, сухе молоко, сіль, різні фруктові екстракти. Вони мають властивий зерновим продуктам або солодкий смак, що дозволяє віднести їх швидше до категорії кондитерських виробів, чим до повноцінних продуктів, які вживаються людиною в їжу. Такий продукт повинен бути збалансований за основними харчовими речовинами, а також мати збалансований амінокислотний склад білка.

Найближчим до заявленого є екструдований продукт типу сухого сніданку, який складається з кукурудзяної крупки, горохового борошна, цукру й солі. [UA, патент 24209, МПК A23L1/10, 1/18]. Однак продукт, виготовлений за запропонованою рецептурою, хоч і збагачений білком, але не має необхідної біологічної цінності.

В основу даної корисної моделі поставлена

задача - розробити такі харчові композиції рецептур для сухих сніданків, які володіють високою харчовою цінністю, поліпшеними органолептичними показниками, збалансованим амінокислотним складом. Крім того, поставлене завдання розширити асортимент сухих сніданків, підвищеної харчової й біологічної цінності для використання їх у повсякденному раціоні масового профілактичного харчування населення.

Поставлена задача вирішується тим, що в харчову композицію сухого сніданку на основі кукурудзяної крупки, відповідно до корисної моделі, додатково вводять термічно оброблену і подрібнену яловичу печінку, бобові культури, наприклад, горох, сою, нут, йодовану сіль при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

кукурудзяна крупа	-60-70;
термічно оброблена і подрібнена яловича печінка	-15-20;
бобові культури, наприклад, горох, сою, нут	-10-20;
сіль поварена йодована	-0,5-1.

Крім того, харчова композиція додатково містить субпродукти яловичини 1 категорії, наприклад, серце, нирки, язик у кількості 10-30 мас. % та/або сухі овочі, наприклад, моркву, цибулю, час-

(13) U
(11) 35771
(19) UA

ник, зелень петрушки, корінь петрушки, корінь селери, пряно-смакові овочі у кількості 1-5мас.% та/або пряності, наприклад, лаврове листя, шафран, перець чорний, гвоздику, мускатний горіх, запашний перець, коріандр у кількості 0,5-2мас.% та/або фосфатидний концентрат у кількості 0,3-0,4мас.% та/або кукурудзяний крохмаль у кількості 2-7мас.%.

Відповідно до корисної моделі, як білкові добавки використовують:

- термічно оброблені й подрібнені субпродукти 1 категорії, наприклад, печінка, серце, нирки, язик, які за масовим вмістом білків, кількісним і якісним складом амінокислот значно перевершують горохове борошно;

- бобові культури, наприклад, горох, сою, нут, які вносять у готовий продукт не тільки білки рослинного походження, але й рослинні жири, клітковину, мінеральні речовини.

Введення даних добавок сприяє підвищенню харчової й біологічної цінності готових виробів. Вміст незамінних амінокислот і амінокислотний скор у пропонованих сухих сніданках на основі кукурудзяної крупи наведений у таблиці 1.

За рослинну сировину пропонується використовувати сухі овочі (наприклад, моркву, цибулю, часник, зелень петрушки, корінь петрушки, корінь селери, пряно-смакові овочі), введення яких до складу екструдованих зернових продуктів дозволить значно підвищити харчову цінність готових виробів, а саме - мінеральний і вітамінний склад.

Введення до складу харчової композиції екструдованого продукту кукурудзяного крохмалю надає готовому продукту легкості, виконує роль структуротворювача, що впливає безпосередньо на зовнішній вигляд екструдату.

Фосфатидний концентрат відіграє роль натурального консерванта, а введення пряностей

впливає на органолептичні показники готових виробів, а саме - на смак і аромат, тим самим дозволяючи зробити продукт більш привабливим.

Змінюючи кількісний склад вихідної сировини в припустимих межах, можна одержати велику кількість варіантів екструдованих сухих сніданків.

Спосіб виробництва сухих сніданків на основі кукурудзяної крупи здійснюється таким чином: попередньо очищені й зважені сухі компоненти (кукурудзяну крупу, попередньо подрібнені бобові культури, сіль кухонну йодовану, сухі овочі, пряності, кукурудзяний крохмаль) перемішують для одержання однорідної суміші. Отриману суміш сухих компонентів пропускають через магнітні вловлювачі для видалення металомігнітних домішок. Підготовлені сухі компоненти подають у лопатевий змішувач, у який попередньо поміщають зважену порцію вологовмісних компонентів (термічно оброблені й подрібнені на вовчку субпродукти 1 категорії, фосфатидний концентрат). Вихідні компоненти перемішують протягом 15-60 хвилин до одержання однорідної маси й перерозподілу поверхнево зв'язаної вологи й потім подають у шнековий екструдер. Екструдують при температурі 110-140°C тиску 2-3МПа. Екструдовані вироби ріжуть, охолоджують і підсушують на поверхні стрічкового транспортера, після чого розфасовують, упаковують.

Рецептурний склад харчових композицій, що використовуються для одержання сухих сніданків, на основі кукурудзяної крупи за способом зазначеним вище, наведений у таблиці 2.

Таким чином, виготовлення за даними рецептурами сухих сніданків на основі кукурудзяної крупи дозволить значно розширити асортименти зернових продуктів підвищеної харчової й біологічної цінності, які випускаються для використання їх у повсякденному раціоні масового профілактичного харчування населення.

Таблиця 1

Вміст незамінних амінокислот (г/100г білка)
і амінокислотний скор (%) у пропонованих сухих сніданках на основі кукурудзяної крупи

Амінокислоти	Приклади сухих сніданків				
	№1	№2	№3	№4	№5
Валін: - вміст амінокислоти	5,4	5,6	5,3	5,7	5,2
- амінокислотний скор	108	112	106	114	104
Ізолейцин: - вміст амінокислоти	5,0	5,0	5,4	5,1	5,2
- амінокислотний скор	125	125	135	128	130
Лейцин: - вміст амінокислоти	10,5	9,8	10,4	10,1	10,4
- амінокислотний скор	150	140	149	144	149
Лізин: - вміст амінокислоти	5,7	5,8	5,5	5,5	5,6
- амінокислотний скор	104	105	100	100	102
Метіонін + цистин: - вміст амінокислот	3,5	3,7	3,55	3,6	3,7
- амінокислотний скор	100	106	101	103	106
Треонін: - вміст амінокислоти	4,0	4,1	4,0	4,0	4,0
- амінокислотний скор	100	103	100	100	100
Триптофан: - вміст амінокислоти	1,05	1,04	1,03	1,06	1,02
- амінокислотний скор	105	104	103	103	102
Фенілаланін + тирозин: - вміст амінокислот	6,1	6,2	6,0	6,1	6,0
- амінокислотний скор	102	103	100	102	100

Таблиця 2

Співвідношення компонентів для виготовлення сухих сніданків на основі кукурудзяної крупи

Найменування компонентів	Масовий вміст компонентів, %				
	№1	№2	№3	№4	№5
Зернові культури					
Кукурудзяна крупа	64,0	60,0	60,0	62,0	62,0
Горох	14,0				8,0
Соя		14,0		15,0	
Нут			14,0		6,0
Добавки тваринного походження					
Печінка	18,0	13,0	14,0	14,0	10,0
Серце	-	-	5,0		3,0
Нирки	-	-	-	5,0	3,0
Язик	-	5,0	-	-	-
Добавки рослинного походження					
Морква сушена	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Цибуля ріпчаста сушена	0,5	1,0	0,6	1,0	1,0
Часник сушений	-	0,5	-	-	-
Зелень петрушки сушена	-	-	1,0	0,5	0,6
Корінь селери сушений	0,5	0,5	-	-	-
Корінь петрушки сушений	0,5	-	-	-	
Пряно-смакові овочі	0,5	-	-	-	0,5
Крохмаль кукурудзяний	-	3,0	3,0	-	3,0
Смакові добавки					
Сіль кухонна йодована	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Пряності	-	0,6	-	0,5	0,5
Фосфатидний концентрат	-	0,4	0,4	-	0,4
Всього	100	100	100	100	100