



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35774 (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

(21) u200803113
(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 ЛЮД-
МИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА, UA
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАР-
ЧОВИХ 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, сухі овочі, наприклад
моркву, цибулю, зелений горошок, зелень петруш-
ки, корінь петрушки, корінь селери, пряносмакові
овочі, йодовану сіль при такому співвідношенні
компонентів, мас. %:

кукурудзяна крупа	70-80
термічно оброблена і подрібнена ялови- ча печінка	15-20
сухі овочі, наприклад морква, цибуля, зелений горошок, зелень петрушки, ко- рінь петрушки, корінь селери, пряносмакові овочі	2-6
сіль кухонна йодована	0,5-1.

2. Харчова композиція за п. 1, яка **відрізняється**
тим, що вона додатково містить крупі інших зер-
нових культур, наприклад гречану, вівсяну, рисову,
пшеничну, ячмінну, у кількості 10-30мас. %. та/або
пряності, наприклад лаврове листя, шафран, пе-
рець чорний, гвоздику, мускатний горіх, запашний
перець, коріандр, у кількості 0,5-2мас. %, та/або
сухе знежирене молоко в кількості 1-5мас. %, та/або
фосфатидний концентрат у кількості 0,3-
0,5мас. %.

Корисна модель відноситься до харчової про-
мисловості, зокрема, до харчових концентратів, і
може бути використана для виготовлення екструд-
ованого продукту типу сухого сніданку.

У наш час широкого поширення серед насе-
лення нашої країни набули екструдовані продукти
харчування - сухі сніданки, які являють собою ек-
струдати 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 до-
зволяє віднести їх швидше до категорії кондитер-
ських виробів, чим до повноцінних продуктів, які
вживаються людиною в їжу. Такий продукт пови-
нен бути збалансований за основними харчовими
речовинами, а також мати збалансований аміно-
кислотний 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]. Од-
нак 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 реце-
птур для сухих сніданків, які володіють високою
харчовою цінністю, поліпшеними органолептични-
ми показниками, збалансованим амінокислотним
складом. Крім того, поставлена задача розширити
асортимент сухих сніданків підвищеної харчової й
біологічної цінності для використання їх у повсяк-
денному раціоні масового профілактичного харчу-
вання населення.

Поставлена задача вирішується тим, що в хар-
чову композицію сухого сніданку на основі куку-
рудзяної крупки, відповідно до корисної моделі,
додатково вводять термічно оброблену і подріб-
нену яловичу печінку, сухі овочі (наприклад, морк-
ву, цибулю, зелений горошок, зелень петрушки,
корінь петрушки, корінь селери, пряносмакові ово-
чі), йодовану сіль при такому співвідношенні ком-
понентів, мас. %:

кукурудзяна крупа	70-80
термічно оброблена і подрібнена яло- вича печінка	15-20
сухі овочі (наприклад, моркву, цибулю, зелений горошок, зелень петрушки, ко- рінь петрушки, корінь селери, пряносмакові овочі)	2-6
сіль кухонна йодована	0,5-1

(19) UA (11) 35774 (13) U

Крім того, харчова композиція додатково містить крупи і інших зернових культур (наприклад, гречану, вівсяну, рисову, пшеничну, ячмінну) у кількості 15-30мас. %

Крім того, харчова композиція додатково містить прянощі (наприклад, лаврове листя, шафран, перець чорний, гвоздику, мускатний горіх, запашний перець, коріандр) у кількості 1-2мас. %.

Крім того, харчова композиція додатково містить сухе знежирене молоко в кількості 3-5мас. %.

Крім того, харчова композиція додатково містить фосфатидний концентрат у кількості 0,3-0,5мас. %.

Відповідно до корисної моделі, як білкові добавки рекомендується використовувати:

1) термічно оброблену й подрібнену печінку, яка за масовим вмістом білків, кількісним і якісним складом амінокислот значно перевершує горохове борошно;

2) сухе знежирене молоко, що характеризується підвищеним вмістом білка і його повноцінним складом.

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 добавки рослинного походження пропонується вводити широкий спектр зернових культур, а саме - крупи (наприклад, гречану, вівсяну, рисову, пшеничну, ячмінну) введення яких дозволить значно поліпшити харчову цінність готових виробів.

За рослинну сировину пропонується використовувати сухі овочі (наприклад, моркву, цибулю, зелений горошок, зелень петрушки, корінь петруш-

ки, корінь селери, часник, пряносмакові овочі), введення яких до складу екструдованих зернових продуктів дозволить значно підвищити харчову цінність готових виробів, а саме - мінеральний і вітамінний склад.

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, крупи інших зернових культур, сіль кухонну йодовану, сухі овочі, прянощі, молоко сухе знежирене) перемішують для одержання однорідної суміші. Отриману суміш сухих компонентів пропускають через магнітні вловлювачі для видалення металомігнітних домішок. Підготовлені сухі компоненти подають у лопатекий змішувач, у який попередньо поміщують зважену порцію вологовмісних компонентів (термічно оброблену й подрібнену на вовчку печінку, фосфатидний концентрат). Вихідні компоненти перемішують протягом 15-60 хвилин до одержання однорідної маси й перерозподілу поверхневозв'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.

Таблиця 1

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

Амінокислоти	Приклади сухих сніданків				
	№1	№2	№3	№4	№5
Валін:					
- вміст амінокислоти	5,5	5,3	5,4	5,3	5,2
- амінокислотний скор	110	106	108	106	104
Ізолейцин:					
- вміст амінокислоти	4,7	4,8	4,7	4,8	4,6
- амінокислотний скор	118	120	118	120	115
Лейцин:					
- вміст амінокислоти	10,9	9,1	10,3	10,6	10,2
- амінокислотний скор	156	130	147	151	145
Лізин:					
- вміст амінокислоти	5,5	5,6	5,6	5,55	5,6
- амінокислотний скор	100	102	102	101	102
Метіонін + цистин:					
- вміст амінокислот	3,5	3,6	3,8	3,6	4,6
- амінокислотний скор	100	120	109	120	131
Треонін:					
- вміст амінокислоти	4,1	4,4	4,35	4,4	4,0
- амінокислотний скор	103	110	109	110	100

Продовження таблиці 1

Амінокислоти	Приклади сухих сніданків				
	№1	№2	№3	№4	№5
Триптофан:					
- вміст амінокислоти	1,0	1,1	1,05	1,0	1,2
- амінокислотний скор	100	110	105	100	120
Фенілаланін + тирозин:					
- вміст амінокислот	6,0	6,4	6,5	6,3	6,0
- амінокислотний скор	100	106i	108	105	100

Таблиця 2

Співвідношення компонентів для виготовлення сухих сніданків на основі кукурудзяної крупи

Найменування компонентів	Масовий вміст компонентів, %				
	№1	№2	№3	№4	№5
Крупи зернових культур					
Кукурудзяна крупа	74,0	64,0	60,0	65,0	61,0
Гречана крупа	-	-	-	-	13,0
Вівсяна крупа	-	-	9,0	-	-
Рисова крупа	-	9,0	-	-	-
Ячмінна крупа	-	-	-	9,0	-
Пшенична крупа	-	-	5,0	-	-
Добавки тваринного походження					
Печінка термічно оброблена і подрібнена	20,0	19,0	18,0	19,0	19,0
Молоко сухе знежирене	-	3,5	3,5	3,0	3,0
Добавки рослинного походження					
Морква сушена	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Горошок зелений сушений	1,0	1,0	-	-	0,5
Цибуля ріпчаста сушена	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0
Зелень петрушки сушена	1,0	0,5	-	-	-
Корінь селери сушений	0,5	-	0,5	-	-
Корінь петрушки сушений	-	0,5	0,5	-	-
Пряносмакові овочі	-	-	-	1,0	-
Смакові добавки					
Сіль кухонна йодована	1,0	0,6	0,7	0,7	0,6
Пряності	1,0	-	0,5	-	0,5
Фосфатидний концентрат	-	0,4	0,3	0,3	0,4
Всього	100	100	100	100	100

Рецептурний склад харчових композицій, що використовуються для виготовлення 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 кру-

пи дозволить значно розширити асортименти зернових продуктів підвищеної харчової й біологічної цінності, які випускаються для використання їх у повсякденному раціоні масового профілактичного харчування населення.