



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49687 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A23L 1/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) КОМПОЗИЦІЯ ЕКСТРУДОВАНОГО СУХОГО Сніданку "РАДІСТЬ"

1	2
(21) u200911051 (22) 02.11.2009 (24) 11.05.2010 (46) 11.05.2010, Бюл.№ 9, 2010 р. (72) МАРДАР МАРИНА РОМИКІВНА, ВАЛЕВСЬКА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА (73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАР- ЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (57) 1. Композиція екструдованого сухого сніданку, що містить кукурудзяну крупу, яка <b>відрізняється</b> тим, що вона додатково містить пшеничну крупу нешліфовану, термічно оброблене й подрібнене м'ясо яловичини та бланшовані й подрібнені коре- ні моркви, петрушки й селери, кухонну йодовану сіль, вітамінно-мінеральну добавку та прянощі, за таким співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:	пшенична крупа нешлифована 35-45 термічно оброблене й подрібнене м'ясо яловичини 10-25 бланшовані й подрібнені корені мо- ркви 1,0-3,5 бланшовані й подрібнені корені пе- трушки 1,0-3,5 бланшовані й подрібнені корені се- лери 1,0-3,5 вітамінно-мінеральна добавка 0,5-1,5 прянощі 0,5-2,0 сіль кухонна йодована 1,5-2,0 кукурудзяна крупа решта. 2. Композиція за п. 1, яка <b>відрізняється</b> тим, що як вітамінно-мінеральну добавку вона містить до- бавку "Елевіт".

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

Найближчим до корисної моделі, що заявля-  
ється, є екструдований продукт, який наведений у  
патенті Російської Федерації №2276546. Відома  
композиція містить наступні компоненти:

Горохове борошно або крупа, кукурудзяна  
і/або рисова крупа або борошно, пшеничне боро-  
шно.

Дана композиція обрана прототипом.

Прототип і корисна модель, що заявляється,  
мають таку спільну ознаку - кукурудзяну крупу.

Але екструдований продукт, який виготовля-  
ється за допомогою вказаної композиції, має не-  
достатню біологічну і харчову цінність, а також  
небалансованість основних компонентів харчу-  
вання.

В основу корисної моделі поставлена задача  
розробити композицію для виробництва екстру-  
дованого сухого сніданку «Радість», в якій шляхом  
введення додаткових компонентів забезпечити  
підвищення харчової й біологічної цінності екстру-  
дованих сухих сніданків, а також розширити їх  
асортимент.

Поставлена задача вирішена композицією ек-  
струдованого сухого сніданку «Радість», що міс-  
тить кукурудзяну крупу тим, що вона додатково  
містить пшеничну крупу нешлифовану, термічно  
оброблене й подрібнене м'ясо яловичини та бла-  
ншовані й подрібнені корені моркви, петрушки й  
селери, кухонну йодовану сіль, вітамінно-  
мінеральну добавку та прянощі, за таким співвід-  
ношенням вказаних компонентів, мас. %:

пшенична крупа нешлифована	35-45;
термічно оброблене й подрібнене	
м'ясо яловичини	10-25;
бланшовані й подрібнені корені мо-	1,0-3,5;

(13) U

(11) 49687

(19) UA

ркви	
бланшовані й подрібнені корені петрушки	1,0-3,5;
бланшовані й подрібнені корені селери	1,0-3,5;
вітамінно-мінеральна добавка	0,5-1,5;
прянощі	0,5-2,0;
сіль кухонна йодована	1,5-2,0;
кукурудзяна крупа	решта.
Як вітамінно-мінеральну добавку композиція містить добавку «Елевіт».	

Новим в корисній моделі, є використання зернових продуктів, а саме, пшеничної крупи нешлифованої, в якій зосереджена значна кількість клітковини, вітамінів, мінеральних речовин, незамінних амінокислот, порівняно з традиційною крупою. Як відомо, клітковина адсорбує стерини, в тому числі холестерол, попереджує їх зворотне всмоктування і сприяє виведенню їх з організму людини. Харчові волокна, які містяться в пшеничній крупі нешлифованій призначені для функціонального харчування, зокрема для активізації перистальтики кишечника, нормалізації обміну холестерину у хворих на цукровий діабет, для геродістичного призначення. Вони виводять з організму людини деякі метаболіти їжі, солі важких металів, шлаки, слизи, а також сприяють регуляції фізіологічних процесів в органах травлення, зниженню маси тіла і рівня цукру в крові.

Термічно оброблене й подрібнене м'ясо яловичини, яке входить до складу композиції екструдованого сухого сніданку «Радість» характеризується підвищеним вмістом білку та оптимальним співвідношенням незамінних амінокислот. У м'ясі яловичини міститься значна кількість мінеральних речовин (кальцію, фосфору, заліза та ін.), багато вітамінів.

Введення до складу композиції бланшованих та подрібнених коренеплодів моркви, петрушки і селери сприяє підвищенню споживних властивостей готового продукту, а саме, надаючи йому певний смак, ароматі колір, тим самим дозволяючи зробити продукт більш привабливим, а також збагачує вітамінами та мінеральними речовинами. Каротин, що міститься в моркві у великій кількості, сприяє нормалізації обміну речовин, впливає на фізичний і розумовий розвиток організму людини, підвищує його опір інфекціям, нормалізує функції органів зору, володіє антиоксидантними властивостями (перешкоджає утворенню вільних радикалів), очищає організм від токсинів і шлаків.

Фітостероли, які містяться в білих коренеплодах (петрушка і селера), здатні знижувати рівень холестерину в крові, тим самим сприяють зниженню ризику виникнення серцево-судинних захворювань. Потрапивши до кишечника людини, фітостероли заважають засвоєнню екзогенного холестерину, що надійшов з їжею, і ендогенного холестерину, що потрапив у кишечник з жовчю. Фітостероли можуть мати протиракові, протиатеросклеротичні, протизапальні і антиокислювальні властивості.

До складу селери входять фталіди, регулюючи артеріальний тиск. Коренеплоди селери сприяють укріпленню імунної системи, попереджують виник-

нення інфекційних захворювань, нормалізують обмін речовин, регулюють діяльність печінки, допомагають зменшити рівень цукру при діабеті. Селерою необхідно збагачувати харчовий раціон при захворюваннях шлунково-кишкового тракту, для профілактики атеросклерозу.

В коренеплодах петрушки містяться флавоноїди, фітонциди, глікозиди, ферментні речовини, у тому числі інулін, регулюючий обмін глюкози в крові. Завдяки високому і збалансованому вмісту калію і кальцію коренеплоди петрушки рекомендуються використовувати при захворюваннях серцево-судинної системи, цукровому діабеті. Коренеплоди петрушки регулюють сольовий обмін, виводять продукти розпаду, а також солі важких металів, нормалізують обмінні процеси в організмі, нормалізують функцію щитовидної залози, укріплюють капіляри.

Для збагачення готового продукту вітамінами групи В (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>), аскорбіновою кислотою та мінеральними речовинами (Са, Fe) до складу екструдованих сухих сніданків пропонується вводити вітамінно-мінеральну добавку «Елевіт», вироблену на московському науково-виробничому підприємстві «Сентоза факторинг», склад якої наведений в таблиці 3. Введення до складу харчової композиції прянощів (наприклад, запашний перець, «Хмелі-Сунелі») впливає на органолептичні показники готових виробів, а саме - на смак і аромат, дозволяючи тим самим зробити продукт більш привабливим.

Включення до рецептури сухого сніданку йодованої кухонної солі сприяє збагаченню готового продукту йодом, нестача якого призводить до розладу функцій щитовидної залози, її збільшенні, розвитку зобу, а також до порушення процесів росту, розвитку, формування кісткової тканини.

Композицію готують у такий спосіб.

Пшеничну і кукурудзяну крупу піддають контрольному просіюванню і очищають від металомігнітних домішок. Залежно від рецептури сухі компоненти зважують (пшеничну і кукурудзяну крупу, кухонну йодовану сіль, вітамінно-мінеральну суміш, прянощі) перемішують для одержання однорідної маси. 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 термічно обробленого і подрібненого м'яса яловичини та бланшованих й подрібнених коренеплодів моркви, петрушки і селери. Вихідні компоненти перемішують протягом 15-60 хвилин до одержання однорідної маси й перерозподілу поверхнево-в'язаної вологи й потім подають у шнековий екструдер. Екструдують при температурі 110-140°C тиску 2-3 МПа. Екструдовані вироби ріжуть, охолоджують і підсушують на поверхні стрічкового транспортера, після чого розфасовують, упаковують.

Приклад 1

Отримали композицію екструдованого сухого сніданку «Радість», як описано вище. Компоненти брали у такому співвідношенні, мас. %:

пшенична крупа нешлифована	40,0;
термічно оброблене й подрібнене	20,0;

м'ясо яловичини  
 бланшовані й подрібнені корені моркви 3,0;  
 бланшовані й подрібнені корені петрушки 2,0;  
 бланшовані й подрібнені корені селери 2,0;  
 вітамінно-мінеральна добавка «Елевіт» 1,0;  
 прянощі (запашний перець) 0,5;

прянощі (суміш прянощів «Хмелі-Сунелі») 0,5;  
 сіль кухонна йодована 2,0;  
 кукурудзяна крупа 29,0.  
 Приклади 2-5 ілюструють отримання композицій для екструдованого сухого сніданку «Радість». Дані наведені в таблиці 1.  
 Показники харчової цінності екструдованого продукту наведені в таблиці 2.

Таблиця 1

Співвідношення компонентів для виготовлення екструдованого сухого сніданку «Радість»

Найменування компонентів	Масовий вміст компонентів, %				
	№1	№2	№3	№4	№5
Пшенична крупа нешліфована	40,0	42,0	40,0	41,0	43,0
Кукурудзяна крупа	29,0	31,0	32,0	29,0	27,0
Термічно оброблене й подрібнене м'ясо яловичини	20,0	15,0	18,0	20,0	22,0
Бланшований й подрібнений корінь моркви	3,0	2,5	2,0	2,0	1,5
Бланшований й подрібнений корінь петрушки	2,0	1,5	3,0	2,5	2,0
Бланшований й подрібнений корінь селери	2,0	3,5	1,5	2,3	2,0
Вітамінно-мінеральна суміш	1,0	1,5	1,0	1,5	1,0
Прянощі (суміш прянощів Хмелі-Сунелі)	0,5	0,5	0,5	0,7	0,5
Прянощі (запашний перець)	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5
Сіль кухонна йодована	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5

Таблиця 2

Харчова цінність композиції для екструдованого сухого сніданку «Радість»

Показники	Зразки				
	№1	№2	№3	№4	№5
Білки	13,5	11,7	12,5	13,6	14,1
Жири	2,7	2,2	2,5	2,8	3,2
Крохмаль	55,1	59,1	55,4	55,1	54,8
Клітковина	3,5	3,7	3,6	3,6	3,3
Зола	3,2	3,1	3,2	3,2	3,3
Мінеральні речовини:					
- калій	389	365	370	387	396
- кальцій	368	330	352	370	379
- магній	182	173	179	180	191
- фосфор	441	420	435	439	450
- залізо	4,21	4,08	4,10	4,19	4,30
Вітаміни:					
- тіамін	1,30	1,21	1,27	1,29	1,35
- рибофлавін	0,93	0,78	0,83	0,90	1,02
- піридоксин	0,35	0,29	0,31	0,31	0,40
- аскорбінова кислота	4,40	4,31	4,35	4,38	4,51
- ніацин	5,6	5,2	5,45	5,5	5,8
- фолацин	0,04	0,02	0,03	0,04	0,06
- токоферолі	3,2	2,95	3,0	3,1	3,5
Енергетична цінність, ккал	299	303	294	300	304

Таблиця 3

## Склад вітамінно-мінеральної добавки «Елевіт»

Найменування	Вміст, г/кг
Тіамін гідрохлорид (вітамін В <sub>1</sub> )	1,49
Рибофлавін (вітамін В <sub>2</sub> )	0,99
Піридоксин (вітамін В <sub>6</sub> )	1,63
Никотинова кислота або никотинамид (вітамін РР)	7,85
Фолієва кислота (вітамін В <sub>с</sub> )	0,14
Аскорбінова кислота (вітамін С)	5,19
Залізо	5,76
Кальцій	381,9