



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **48958** (13) **U**  
(51) МПК (2009)  
A23L 1/18МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**  
**ДО ПАТЕНТУ**  
**НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) КОМПОЗИЦІЯ ЕКСТРУДОВАНОГО СУХОГО СніДАНКУ "РОСЛИНКА"**

1	2
(21) u200911018 (22) 02.11.2009 (24) 12.04.2010 (46) 12.04.2010, Бюл.№ 7, 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 та бланшовані й подрібнені корені моркви, петрушки й селери, кухонну йодовану сіль, вітамінно-мінеральну добавку та прянощі, за таким співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:	пшенична крупа нешлифована 40-55 бланшовані й подрібнені корені морк- ви 1,0-3,5 бланшовані й подрібнені корені пет- рушки 1,0-3,5 бланшовані й подрібнені корені селе- ри 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 добав- ку "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 компонен-  
ти:

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  
незбалансованість основних компонентів харчу-  
вання.

В основу корисної моделі поставлена задача  
розробити композицію для виробництва екструдо-  
ваного сухого сніданку «Рослинка», 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 «Рослинка», що мі-  
стить кукурудзяну крупу тим, що вона додатково  
містить пшеничну крупу нешлифовану та бланшо-  
вані й подрібнені корені моркви, петрушки й селе-  
ри, кухонну йодовану сіль, вітамінно-мінеральну  
добавку та прянощі, за таким співвідношенням  
вказаних компонентів, мас. %:

пшенична крупа нешлифована	40-55;
бланшовані й подрібнені корені морк- ви	1,0-3,5;
бланшовані й подрібнені корені пет- рушки	1,0-3,5;
бланшовані й подрібнені корені селе- ри	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».

(13) **U**(11) **48958**(19) **UA**

Новим в корисній моделі, є використання зернових продуктів, а саме, пшеничної крупі нешліфованої, 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 нешліфованій призначені для функціонального харчування, зокрема для активізації перистальтики кишечника, нормалізації обміну холестерину у хворих на цукровий діабет, для геродієтичного призначення. Вони виводять з організму людини деякі метаболіти їжі, солі важких металів, шлаки, слизи, а також сприяють регуляції фізіологічних процесів в органах травлення, зниження маси тіла і рівня цукру в крові.

Введення до складу композиції бланшованих та подрібнених коренеплодів моркви, петрушки і селери сприяє підвищенню споживних властивостей готового продукту, а саме, надаючи йому певний смак, аромат і 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, протипатеросклеротичні, протизапальні і антиокислювальні властивості.

До складу селери входять фталіди, регулюючи артеріальний тиск. Коренеплоди селери сприяють укріпленню імунної системи, попереджують виникнення 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 рекомендують 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 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 2-3МПа. Екструдовані вироби ріжуть, охолоджують і підсушують на поверхні стрічкового транспортера, після чого розфасовують, упаковують.

Приклад 1.

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

пшенична крупа нешліфована	52,0;
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	37,0.

Приклади 2-5 ілюструють отримання композицій для екструдованого сухого сніданку «Рослинка». Дані наведені в таблиці 1.

Показники харчової цінності екструдованого продукту наведені в таблиці 2.

Таблиця 1.

Співвідношення компонентів для виготовлення екструдованого сухого сніданку «Рослинка»

Найменування компонентів	Масовий вміст компонентів, %				
	№1	№2	№3	№4	№5
Пшенична крупа нешліфована	52,0	50,0	48,0	46,0	47,0
Кукурудзяна крупа	37,0	38,0	42,0	44,0	45,0
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 добавка	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 «Рослинка»

Показники	Зразки				
	№1	№2	№3	№4	№5
Білки	10,9	10,7	10,5	9,9	10,2
Жири	2,2	2,4	2,1	2,0	2,3
Крохмаль	56,5	57,2	56,1	55,9	56,0
Клітковина	3,9	4,0	3,8	3,7	3,7
Зола	3,2	3,3	3,1	3,0	3,1
Мінеральні речовини:					
- калій	365	370	357	351	355
- кальцій	284	291	273	268	271
- магній	140	146	135	131	133
- фосфор	379	381	369	359	362
- залізо	4,65	4,71	4,40	4,31	4,36
- йод	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Вітаміни:					
- тіамін	0,23	0,24	0,20	0,18	0,19
- рибофлавін	0,74	0,75	0,71	0,69	0,70
- піридоксин	0,32	0,35	0,30	0,28	0,29
- аскорбінова кислота	2,41	2,45	2,37	2,31	2,33
- ніацин	5,03	5,10	4,98	4,91	4,95
- фолацин	0,06	0,06	0,05	0,04	0,05
- токофероли	4,2	4,25	4,18	4,11	4,15
Енергетична цінність, ккал	289	293	285	282	286

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>9</sub> )	0,14
Аскорбінова кислота (вітамін С)	5,19
Залізо	5,76
Кальцій	381,9