



УКРАЇНА

(19) UA (11) 56288 (13) U
(51) МПК
A23D 7/005 (2011.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СКЛАД СПРЕДУ ЗІ ШРОТОМ З ПЛОДІВ РОЗТОРОПШІ ПЛЯМИСТОЇ

1	2
(21) u201007198 (22) 10.06.2010 (24) 10.01.2011 (46) 10.01.2011, Бюл.№ 1, 2011 р. (72) ГРЕК ОЛЕНА ВІКТОРІВНА, САВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР АРКАДІЙОВИЧ, КРАСУЛЯ ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (57) Склад спреда зі шротом з плодів розторопші плямистої, який містить масло вершкове жирністю 72,5 %, жир рослинний, сухе знежирене молоко, воду, емульгатор, ароматизатор, наповнювач, який відрізняється тим, що як наповнювач використовується шрот з плодів розторопші плямистої,	як жир рослинний використовується олія соняшникова у наступному співвідношенні, кг на 1000 кг нормалізованої суміші: масло солодковершкове не-солоне жирністю 72,5 % 680,68-861,82 олія соняшникова жирністю 99,7 % 95,86-227,04 молоко сухе знежирене жирністю 1,5 %, вміст сухих речовин 97 % 0,64-5-74 емульгатор жирністю 95 % 4,00-4,25 шрот з плодів розторопші плямистої 0,28-3,19 ароматизатор 0,29-0,3 вода решта.

Корисна модель відноситься до молочної промисловості та може бути використана у виробництві спреда з наповнювачем.

Відомий спосіб виробництва спреда з наповнювачем, що містить замітник молочного жиру «Делікон», масло вершкове, жир рослинний, воду, сухе молоко, емульгатор, добавку «Прозер» (патент України UA № 85973, кл. A23D7/00, опубл. 10.03.2009 р., бюл. № 5).

Недоліком даного способу є використання компонентів, що не забезпечують достатні функціонально-технологічні та поживні властивості і характеризуються зниженою засвоюваністю організмом людини.

Найбільш близьким до об'єкта, що заявляється є спред з наповнювачем (патент України UA № 87382, кл. A23D7/00, опубл. 10.07.2009 р., бюл. № 13), який містить екструдат рису.

Рецептура

Масло солодковершкове не-солоне жирність 72,5 %	189,74-189,99
Жир рослинний жирністю 99,7 %	569,22-570,00
Молоко сухе знежирене жирністю 1,5 %, вміст сухих речовин 97 %	4,39-6,58
Емульгатор жирністю 95 %	3,99-4,00
Екструдат рису	15,36-17,55
Ароматизатор	0,3
Вода	решта

Недоліком цього способу є відсутність лікувально-профілактичних властивостей і неможливість застосування в раціонах дієтичного харчування.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення складу виробництва спреда з наповнювачем за рахунок введення олії соняшникової, що має лікувальні та лікувально-профілактичні властивості, та шроту з плодів розторопші, що водночас проявляє часткову емульгуючу та вологозв'язуючу властивості, підвищує дієтичні властивості та біологічну цінність готового продукту за рахунок вмісту рослинних білків, вуглеводів, що легко засвоюються, харчових волокон, вітамінів, мінеральних речовин.

Поставлена задача вирішується тим, що склад спреда з шротом з плодів розторопші плямистої включає масло вершкове жирністю 72,5 %, жир рослинний, сухе знежирене молоко, воду, емульгатор, ароматизатор, наповнювач. Згідно корисної моделі як наповнювач використовується шрот з плодів розторопші плямистої, як жир рослинний використовується олія соняшникова у наступному співвідношенні, кг на 1000 кг нормалізованої суміші:

Масло солодковершкове не-солоне жирність 72,5 %	680,68-861,82
Олія соняшникова жирністю 99,7 %	95,86-227,04
Молоко сухе знежирене жирністю 1,5 %, вміст сухих речовин	0,64-5-74

(19) UA (11) 56288 (13) U

човин 97 %
 Емульгатор жирністю 95 % 4,00-4,25
 Шрот з плодів росторопші 0,28-3,19
 плямистої
 Ароматизатор 0,29-0,3
 Вода решта
 Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю запропонованих ознак та очікуваним технічним результатом полягає в наступному.

Олія соняшникова – це рідка рослинна олія, яку отримують з однорічної рослини соняшника. Рослинні олії – це основне джерело есенціальних поліненасичених жирних кислот (ПНЖК) ω -6 (лінолева, γ -ліноленова, арахідонова) і ω -3 (α -ліноленова, ейкозопентаєнова, докозагексаєнова). Їх фізіологічне значення полягає в тому, що вони необхідні для росту і обміну речовин в організмі людини, еластичності судин, сприяють синтезу в організмі арахідонової кислоти - регулятора роботи печінки, серця, судинної системи, змінюють рівень холестерину у крові, активізують метаболічні процеси.

Росторопша плямиста - *Silybum marianum*, родина Asteraceae, плоди якої широко використовуються для виробництва лікарських препаратів та спеціальних харчових продуктів - дієтичних добавок, також може використовуватись в раціонах дієтичного харчування, як додаткове джерело біофлавоноїдів, клітковини, білку, вітамінів, макро- та мікроелементів; для забезпечення оптимальних

дієтологічних умов функціонування організму, для нормалізації процесів обміну речовин, як елемент дієтотерапії при дії несприятливих екологічних та виробничих чинників.

У траві росторопші переважають ненасичені жирні кислоти: сумарний вміст ненасичених жирних кислот у траві складає - 51,6259 %, а у плодах - 58,5708 %, що вказує на високу харчову цінність.

Встановлено оптимальну кількість внесеної добавки шроту з плодів росторопші - 0,28-3,19 кг на 1000 кг нормалізованої суміші. Додавання в кількості меншій за 0,28 кг не впливає на пластичність та поживну цінність готового продукту, тоді як кількість шроту з плодів росторопші більше 3,19 кг робить його консистенцію надто крихкою і борошнистою, не характерною для даного виду продукту та з'являється явно виражений трав'янистий присмак внесеного наповнювача – шроту з плодів росторопші. Також емпірично встановлено оптимальну кількість внесення олії соняшникової – 10-25% від маси молочного жиру, тобто 95,86-227,04 кг на 1000 кг нормалізованої суміші. Додавання в кількості меншій за 95,86 кг не впливає на споживчі властивості готового продукту, тоді як внесення олії соняшникової більше 227,04 кг робить консистенцію спреда занадто м'якою неоднорідною з витіканням рослинного жиру.

Приклади рецептур та основні показники спреда з шротом з плодів росторопші плямистої подані у таблицях 1-5.

Таблиця 1

Приклади складу спредів з шротом з плодів росторопші з 10-% заміною молочного жиру на рослинний з масовою часткою загального жиру 72,5 %, без врахування втрат (кг на 1000 кг)

Сировина	Традиційна	Заявлена			
Номер рецептури	1	2	3	4	5
Масло солодковершкове несолоне (жир - 72,5 %, волога - 25,5 %, СЗМЗ-2,0)	861,62	861,62	861,62	861,62	861,62
Олія соняшникова (жир-99,7%)	95,86	95,86	95,86	95,86	95,86
Молоко сухе знежирене (жир - 1,5 %, сухі речовини – 97 %)	2,76	2,48	1,93	1,38	0,83
Емульгатор (жир – 95 %)	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25
Шрот з плодів розторопші плямистої	-	0,28	0,83	1,38	1,93
Ароматизатор	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Вода	35,21	35,21	35,21	35,21	35,21
Всього закладка	1000	1000	1000	1000	1000

Таблиця 2

Приклади складу спредів з шротом з плодів розторопші з 15-% заміною молочного жиру на рослинний з масовою часткою загального жиру 72,5 %,без врахування втрат (кг на 1000 кг)

Сировина	Традиційна	Заявлена			
Номер рецептури	1	2	3	4	5
Масло солодковершкове несолене (жир - 72,5 %, волога - 25,5 %, СЗМЗ-2,0)	799,00	799,00	799,00	799,00	799,00
Олія соняшникова (жир - 99,7 %)	141,27	141,27	141,27	141,27	141,27
Молоко сухе знежирене (жир - 1,5 %, сухі речовини – 97 %)	4,01	3,61	2,81	2,00	1,20
Емульгатор (жир – 95 %)	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25
Шрот з плодів розторопші плямистої	-	0,40	1,20	2,00	2,81
Ароматизатор	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Вода	51,18	51,18	51,18	51,18	51,18
Всього закладка	1000	1000	1000	1000	1000

Таблиця 3

Приклади складу спредів з шротом з плодів розторопші з 20-% заміною молочного жиру на рослинний з масовою часткою загального жиру 72,5 %,без врахування втрат (кг на 1000 кг)

Сировина	Традиційна	Заявлена			
Номер рецептури	1	2	3	4	5
Масло солодковершкове несолене (жир - 72,5 %, волога - 25,5 %, СЗМЗ-2,0)	738,34	738,34	738,34	738,34	738,34
Олія соняшникова (жир - 99,7 %)	185,23	185,23	185,23	185,23	185,23
Молоко сухе знежирене (жир - 1,5%, сухі речовини - 97 %)	5,23	4,71	3,66	2,62	1,57
Емульгатор (жир - 95 %)	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25
Шрот з плодів розторопші плямистої	-	0,52	1,57	2,62	3,66
Ароматизатор	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Вода	66,65	66,65	66,65	66,65	66,65
Всього закладка	1000	1000	1000	1000	1000

Таблиця 4

Приклади складу спредів з шротом з плодів розторопші з 25-% заміною молочного жиру на рослинний з масовою часткою загального жиру 72,5 %,без врахування втрат (кг на 1000 кг)

Сировина	Традиційна	Заявлена			
Номер рецептури	1	2	3	4	5
Масло солодковершкове несолене (жир - 72,5 %, волога - 25,5 %, СЗМЗ-2,0)	680,68	680,68	680,68	680,68	680,68
Олія соняшникова (жир - 99,7 %)	227,04	227,04	227,04	227,04	227,04
Молоко сухе знежирене (жир - 1,5 %, сухі речовини – 97 %)	6,38	5,74	4,47	3,19	1,91
Емульгатор (жир – 95 %)	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25
Шрот з плодів розторопші плямистої	-	0,64	1,91	3,19	4,47
Ароматизатор	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Вода	81,35	81,35	81,35	81,35	81,35
Всього закладка	1000	1000	1000,00	1000,00	1000,00

Таблиця 5

Органолептичні показники готового продукту

Назва показника	Номер рецептури			
	1	2	3 4	5
Консистенція і зовнішній вигляд	Консистенція однорідна, пластична, щільна або м'яка	Консистенція однорідна з поодинокими включеннями шроту, пластична, щільна або м'яка. Поверхня на розрізі блискуча, суха на вигляд		Консистенція крихка, не характерна для даного виду продукту. Поверхня на розрізі матова з надмірними включеннями шроту
Смак і запах	Чистий вершковий, з вираженим присмаком пастеризації	Відчутний незначний присмак і запах шроту з плодів розторопші	З приємним присмаком і запахом шроту з плодів розторопші	Із занадто вираженим присмаком і запахом шроту з плодів розторопші
Колір	Від світло-жовтого до жовтого, однорідний по всій масі	Від світло-жовтого до жовтого, однорідний по всій масі з включенням шроту з плодів розторопші		

Висновок: оптимальним є внесення від 95,86 до 227,04 кг олії соняшникової на 1000 кг нормалізованої суміші, від 0,28 до 3,19 кг шроту з плодів розторопші на 1000 кг нормалізованої суміші, для кращого розподілення вологи та попередження її виділення на поверхні моноліту. Запропонований склад спреду з шротом з плодів розторопші плямистої дає можливість отримати продукт з однорі-

дною, пластичною консистенцією без розшарування компонентів в процесі зберігання. Нормалізується жирнокислотний склад спреду з наповнювачем в результаті внесення соняшникової олії. Підвищується харчова та біологічна цінність готового продукту шляхом збагачення його поживними та біологічно-активними речовинами, що входять до складу шроту з плодів розторопші плямистої.