

Корисна модель належить до галузі до харчової промисловості та ресторанного господарства та може бути використана для виробництва спеціальних продуктів харчування для людей у стані постійного стресу.

Складне соціально-економічне становище сьогоденної України все більше вносить негативні корективи в харчування та стан здоров'я українців, на який впливає безліч факторів, головними з яких є постійний стан стресу, нераціональне та незбалансоване харчування. Тому розробка продуктів для людей у стані постійного стресу є актуальним завданням [1].

Харчові продукти спеціального призначення одержують за інноваційними технологіями і розглядають не тільки як джерела пластичних речовин та енергії, але й як складний немедикаментозний комплекс, який відповідає фізіологічним потребам організму людини та має яскраво виражені профілактичні або оздоровчі властивості.

Відомий спосіб отримання оладок [2], що включає приготування дріжджової опари на молоці або воді, її бродіння з подальшим додаванням яєць курячих, цукру-піску, солі та борошна пшеничного, формування оладок та їх теплової обробки. Недоліком цього способу є те, що оладки одержані за традиційною технологією відрізняються низькою харчовою і біологічною цінністю оладок та не відповідають фізіологічним потребам організму людини у постійному стані стресу внаслідок невеликого вмісту в них білка, вітамінів та мінеральних речовин.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є спосіб виробництва оладок сирних [3], що вибраний за найближчий аналог. Відомий спосіб включає перетирання сиру кислого з додаванням яєць курячих, цукру-піску, солі до однорідної консистенції та подальшим додаванням кефіру, харчової соди і борошна пшеничного, ретельним перемішуванням усіх доданих інгредієнтів, формуванням оладок та їх теплової обробки.

Недоліком даного способу є недостатня біологічна цінність, заміна дріжджового розрихлювача на хімічний (харчова сода) та можливий кислий присмак сиру в зв'язку із додаванням сировини із низькою кислотністю, що знижує органолептичні показники готових виробів.

В основу корисної моделі поставлена задача створення способу виробництва оладків сирних для людей у стані постійного стресу із використанням продуктів-джерел харчового волокна, вітамінів і мінералів (гарбуз, шрот насіння вівса), що витрачаються організмом людини у стані постійного стресу [1] у надмірних кількостях порівняно із фізіологічними нормами [4], що забезпечує підвищення біологічної і харчової цінності. Додатковою задачею корисної моделі є покращення органолептичних показників оладків сирних для людей у стані постійного стресу.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі виробництва сирних оладків для людей у стані постійного стресу, що включає перетирання кисломолочного сиру з яйцями курячими, перемішування інгредієнтів з утворенням тіста та формування оладок, згідно з корисною моделлю, попередньо готують дріжджову опару у кефірі з цукром у кількості половини рецептурного складу кефіру з подальшим бродінням протягом 40 хвилин при температурі 28-30 °С, у тісто додатково вводять гарбузове пюре, отримане шляхом механічної обробки, припускання та блендерування гарбуза, у кількості 7,3 мас. %, а також шрот насіння вівса у кількості 3,0 мас. %, попередньо набряклий у решті кефіру протягом 45 хвилин, після формування оладки обсмажують на олії при температурі 120-140 °С протягом 3-5 хвилин, % мас.:

Гарбузове пюре	7,3
борошно пшеничне	15,7
сир кисломолочний 9 %	26,1
шрот насіння вівса	3,0
цукор-пісок	7,3
яйця	7,3
кефір 3,2 %	25,4
олія соняшникова	6,1
сухі дріжджі	1,8.

Відмінна особливість запропонованого способу полягає у використанні шроту насіння вівса і гарбуза, що покращує органолептичні властивості оладків сирних та збагачує їх біологічно цінними речовинами. Такий спосіб виробництва надає наступні переваги: отримання натурального продукту з заданими властивостями, що сприяє підвищенню стійкості організму людини стану стресу; знижує катаболічні процеси. Сухі дріжджі є сировинним джерелом вітамінів групи В. В 50 грамах сухих дріжджів міститься 20 % вітаміну В₁, 18,9 % вітаміну В₂, 42 % вітаміну В₅, 14,5 % вітаміну В₆, 68,8 % вітаміну В₉. Шрот насіння вівса містить значну кількість мінеральних речовин (Mg, K, P, Fe, Zn, Se), β-глюканів, є джерелом вітамінів групи В (особливо В₁, В₂, В₆) і токоферолів (вітамін Е). Гарбуз містить у своєму складі вітаміни Е, С, В, В₂, каротин, а також є джерелом солей калію, кальцію, магнію, заліза [5-7].

Корисна модель, яка заявляється, дозволяє виготовляти оладки сирні для людей у стані постійного стресу з підвищеним вмістом білка та β-глюканів, які позитивно впливають на обмін речовин і рівень холестерину та з важливими мікро- та мікроелементами задля подолання організмом

стану стресу. Хімічний елементний склад шроту насіння вівса і гарбуза наведено в таблицях 1 та 2 [5-7].

Таблиця 1

Вміст мікро- та макроелементів шроту насіння вівса

Елемент	Вміст у сировині, мг/100 г сухої речовини
Кальцій (Ca)	90-120
Фосфор (P)	350-450
Калій (K)	350-450
Магній (Mg)	120-150
Натрій (Na)	30-50
Залізо (Fe)	4-8
Цинк (Zn)	3-5
Марганець (Mg)	2-4

Таблиця 2

Вміст мікро- та макроелементів гарбуза /100 г [5,7]

Мікро та макроелемент	Кількість, мг(мкг)
Вітамін А (β-каротин)	8500-9000 мкг β-каротину
Вітамін С	9-12 мг
Вітамін Е	0,3-0,6 мг
Вітамін В ₁ (тіамін)	0,05 мг
Вітамін В ₂ (рибофлавін)	0,02 мг
Вітамін В ₃ /РР (ніацин)	0,4-0,6 мг
Вітамін В ₅ (пантотенова кислота)	0,2 мг
Вітамін В ₆	0,05 мг
Вітамін В ₉ (фолієва кислота)	15-20 мкг
Калій	200-250 мг
Кальцій	20-25 мг
Магній	12-15 мг
Фосфор	25-30 мг
Залізо	0,4-0,8 мг
Цинк	0,1-0,2 мг

Спосіб виробництва оладок сирних для людей у стані постійного стресу здійснюють наступним чином: проводять механічну обробку гарбуза, припускають, блендерують його до стану гарбузового пюре; здійснюють набрякання у кефірі (50 % від рецептурного складу) шроту насіння вівса протягом 45 хвилин; проводять приготування дріжджової опари у кефірі (50 % від рецептурного складу) з цукром при температурі 28-30 °С та її бродіння протягом 40 хвилин та протирання сиру кисломолочного з яйцями курячими. Після чого здійснюють поєднання отриманих напівфабрикатів шляхом ретельного перемішування до отримання тіста однорідної консистенції, формування оладок та смаження їх на олії при температурі 120-140 °С протягом 3-5 хвилин. Можливе подальше оформлення та реалізація або охолодження до температури 2-4 °С, пакування та зберігання при температурі 2-4 °С протягом 48 годин. Вихід порції становить 150 г.

Важливим є те, що в корисній моделі, що заявляється, при виробництві оладок сирних для людей у стані постійного стресу під час приготування тіста додають сир кисломолочний, шрот насіння вівса і гарбуз у кількості 26,1, 3,0 та 7,3 %, відповідно, відносно маси готової страви.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляється, пояснюється наступним чином: завдяки використанню біологічно активних інгредієнтів у способі виробництва оладок сирних для людей у стані постійного стресу відбувається покращення органолептичних показників, надається смакова наповненість та досягається покращення консистенції. Оладки набувають заданої направленості завдяки збалансуванню формули продукту харчування, з підвищенням вмістом білка і клітковини, додана сировина підвищує вміст важливих мікроелементів і вітамінів. Шрот насіння вівса та сухі дріжджі додають у обводненому стані після набрякання і зброджування, що сприяє рівномірному розподілу їх у готовій страві. Рецептуру оладок сирних для людей у стані постійного

стресу, виготовлених за запропонованим способом, наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

Рецептура оладок сирних для людей у стані постійного стресу

Найменування сировини	Витрати сировини на 1 порц., г		Вимоги до якості сировини
	Брутто	Нетто	
Гарбуз	14	12	ДСТУ 5045:2008
Борошно пшеничне	26	26	ДСТУ 46.004-99
Сир кисломолочний 9 %	43	43	ДСТУ 4554:2006
Шрот насіння вівса	5	5	ТУ У 15.8-32062796-001:2007
Цукор-пісок	12	12	ДСТУ 4623-2006
Яйця	12	12	ДСТУ 5028:2008
Кефір 3,2 %	42	42	ДСТУ 4417:2005
Олія соняшникова	10	10	ДСТУ 4492:2005
Сухі дріжджі	3	3	ТУ У 10.8-30352116-026:2013
Маса напівфабрикату	-	165	
Вихід	-	150	

Запропонований спосіб дозволяє виготовляти оладки сирні, які мають підвищену харчову та біологічну цінність, покращені органолептичні показники (табл. 4), задану функціональну направленість (для людей у стані постійного стресу), збалансований склад по білкам, жирам, вуглеводам 1:1:2,8, із підвищеним вмістом білка та важливими мікроелементами і вітамінами (вітаміни А, Е, С, групи В; К, Са, Р, Mg, Zn, Fe) (табл. 1).

Таблиця 4

Органолептичні показники

Показник	Найближчий аналог	Оригінальна рецептура
Зовнішній вигляд	Форма круга, зарум'янена без тріщин	
Колір	Поверхня добре підсмажена, зріз жовтуватий	Поверхня янтарна, добре підсмажена, зріз світло-помаранчевий
Смак і запах	Властивий борошняним виробам, з характерним присмаком запеченого сиру кислого	Властивий запеченому сиру кислому з яскраво вираженим присмаком гарбуза
Консистенція	Щільна, без крупинок не протертого сиру та видимих включень інгредієнтів	Помірно щільна, ніжна, пишна, без крупинок не протертого сиру та видимих включень гарбуза

Таблиця 5

Харчова цінність оладок сирних для людей у стані постійного стресу

Назва страви	Вага (нетто), г	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Енергетична цінність, кКал
Оригінальна рецептура	100	17,80	11,63	61,25	534
Розроблена рецептура	100	22,21	23,33	61,28	540

Джерела інформації:

1. Karyna Svidlo, Yuliia Kambulova, Lidiia Piddubna, Yevgen Tsegelnyk. Optimizing the Diet in Extreme Conditions of Chronic Stress. Global Food Safety and Security for a Sustainable: Monograph. 1GI Global Scientific Publishing, 2024. 300 p. DOI: <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0629-1>
2. Здобнов А. И. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного

питання. / А. И. Здобнов, В. А. Цыганенко. - К.: ООО "Издательство Арий", 2009. - 680 с.

3. Смачні пухкі сирні оладки на кефірі: швидкий рецепт з кисломолочного сиру на сніданок за 15 хвилин. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=RZ6raHGM2DA> (19 жовтня 2023 року).

4. Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії. Наказ Міністерства охорони здоров'я України 03.09.2017 № 1073. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/zl206-17#Text>

5. Сирохман І. В. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення: навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / І. В. Сирохман, В. М. Завгородня. - К.: Центр учбової літератури, 2009. - 544 с.

6. Mrunal Ghogare, R.K. Samaiya, Anubha Upadhyay, Sachin Nagre, Preeti Sagar Nayak and Yogendra Singh.(2022). Assessment of Biochemical Traits and Minerals Status of Oat (*Avena sativa* L.) Genotypes. Biological Forum-An International Journal. 14(4): 704-709. URL: [https://www.researchtrend.net/bfij/pdf/124 %20Assessment%20 °F%20Biochemical %20Traits%20and%20Minerals%20Status%20 °F%20Oat%20_Avena%20sativa%20L._%20Genotypes%20Mrunal%20Ghogare.pdf?utm_source=chatgpt.com](https://www.researchtrend.net/bfij/pdf/124%20Assessment%20%20F%20Biochemical%20Traits%20and%20Minerals%20Status%20%20F%20Oat%20_Avena%20sativa%20L._%20Genotypes%20Mrunal%20Ghogare.pdf?utm_source=chatgpt.com)

7. Maria Batool, Muhammad Modassar Ali Nawaz Ranjha, Ume Roobab, Muhammad Faisal Manzoor, Umar Farooq, Hafiz Rehan Nadeem, Muhammad Nadeem, Rabia Kanwal, Hamada AbdElgawad, Soad K Al Jaouni, Samy Selim, Salam A Ibrahim (2022). Nutritional Value, Phytochemical Potential, and Therapeutic Benefits of Pumpkin (*Cucurbita* sp.) Plants (Basel). 2022 May 24; 11(11): 1394. DOI: <https://doi.org/10.3390/plants11111394>.