

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 160571

СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ХАЛВИ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей 17.09.2025.

Директор  
Державної організації «Український  
національний офіс інтелектуальної  
власності та інновацій»

 О.П. Орлюк





УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **160571** (13) **U**  
(51) МПК  
**A23G 3/34 (2006.01)**

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ  
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2025 00678</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>17.02.2025</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>18.09.2025</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>17.09.2025, Бюл.№ 38</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Дзюндзя Оксана Валентинівна (UA), Новікова Наталя Володимирівна (UA), Горач Ольга Олексіївна (UA), Резвих Ніна Ігорівна (UA), Велнечук Олександра Олександрівна (UA), Вогнівенко Людмила Петрівна (UA)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО- ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, просп. Університетський, буд. 5/2, м. Кропивницький, Кіровоградська обл., 25031 (UA)</b></p>
---	---

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ХАЛВИ**

**(57) Реферат:**

Спосіб виробництва халви включає вимішування попередньо приготовлених карамельної та тертої мас. До карамельної маси, яка одержана з цукрового сиропу, підігрітої до температури 30-40 °С, додають термічно оброблене борошно протягом 2-3 хвилин до температури 120-150 °С; утворену масу збивають протягом 30-40 хвилин до температури 110-120 °С; після чого збиту карамельну масу вимішують протягом 1,5-3,0 хвилин до температури 75-85 °С з тертою масою, що одержана за допомогою термічної обробки ядер соняшнику протягом 10-25 хвилин до температури 110-120 °С при постійному перемішуванні і наступному охолодженні до 50-60 °С, до одержаної вимішаної маси додають подрібнені волоські горіхи, цукати з яблук та моркви, попередньо піддані вакуумній обробці при залишковому тиску 0,013 атм. протягом 5 хвилин.

UA 160571 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до способів виробництва кондитерських виробів.

- Відомий спосіб виробництва халви [1], що включає вимішування попередньо приготовлених карамельної та тертої мас, згідно з винаходом, до карамельної маси, яка одержана з цукрового сиропу, патоки, підігрітої до температури 30-40 °С, та інвертного сиропу, що взятий в кількості 10-75 мас.% відносно до патоки і увареної протягом 30-40 хвилин при тиску пари 5,5-6,0 атм, додають розчин соляної кислоти, а через 2-5 хвилин додають соду харчову, проводять перемішування протягом 10-17 хвилин і додають піноутворювач, потім масу, яка утворилася, збивають протягом 30-40 хвилин до температури 110-120 °С, вологості 2,5-4,5 % та щільності 1080-1130 кг/м<sup>3</sup>, після чого збиту карамельну масу вимішують протягом 1,5-3,0 хвилин до температури 75-85 °С з тертою масою, що одержана за допомогою термічної обробки ядер протягом 10-25 хвилин до температури 110-120 °С при постійному перемішуванні і наступному охолодженні до 50-60 °С, до одержаної вимішаної маси додають рослинне зерно, попередньо піддане вакуумній обробці при залишковому тиску 0,013 атм. протягом 5 хвилин, причому кількість зерна відносно вимішаної маси складає 5-25 %, а кількість інгредієнтів халви визначають рецептурою, яку застосовують.

Недоліком даного способу є те, що вироблений хліб має високу енергетичну та низьку біологічну цінність і присутність значної кількості вуглеводів.

- В основу корисної моделі поставлено задачу виробництва халви з коригуванням хімічного складу халви, а саме підвищення біологічної і зниження енергетичної цінності, збагачення нутрієнтного складу, розширення асортименту шляхом додавання до рецептури халви джерела біологічно активних речовин, а саме волоських горіхів та цукатів з моркви і яблук (ДСТУ 6075:2009 Цукати. Технічні умови) з співвідношенням додаткової сировини 3:1:1.

- Поставлена задача вирішується тим, що до карамельної маси, яка одержана з цукрового сиропу, підігрітої до температури 30-40 °С додають термічно оброблене борошно протягом 2-3 хвилин до температури 120-150 °С; утворену масу збивають протягом 30-40 хвилин до температури 110-120 °С; після чого збиту карамельну масу вимішують протягом 1,5-3,0 хвилин до температури 75-85 °С з тертою масою, що одержана за допомогою термічної обробки ядер соняшнику протягом 10-25 хвилин до температури 110-120 °С, при постійному перемішуванні і наступному охолодженні до 50-60 °С, до одержаної вимішаної маси додають подрібнені волоські горіхи, цукати з яблук та моркви, попередньо піддані вакуумній обробці при залишковому тиску 0,013 атм протягом 5 хвилин, причому кількість інгредієнтів халви визначають рецептурою, яку застосовують, г:

соняшникове насіння	410
цукор-пісок	170
борошно	54,5
вода питна	65
горіхи волоські	180
цукати з моркви	60
цукати з яблук	60
лимонна кислота	0,5.

- Вирішенням поставленої задачі є те, що використання горіхової та плодово-овочевої сировини у технології виробництва халви дозволяють підвищити вміст біологічно активних речовин, а заміна патоки і мильного кореня на пшеничне борошно знизить вуглеводне навантаження.

Новим у харчовому продукті є:

- спосіб виробництва халви передбачає використання волоських горіхів та цукатів з моркви і яблук;
- під час приготування халви відбувається зменшення енергетичної цінності, за рахунок використання меншої кількості цукру та заміна патоки і мильного кореня на борошно.

Виробництво халви: Халву готують за розробленою рецептурою та технологією згідно з таблицею 1.

45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Таблиця 1

## Рецептурний склад халви

Назва сировини	Брутто, г	Нетто, г
Соняшникове насіння	400	410
Цукор-пісок	175	170
Борошно	55	54,5
Вода питна	65	65
Горіхи волоські	180	180
Цукати з моркви	60	60
Цукати з яблук	60	60
Лимонна кислота	0,5	0,5
Вихід готового продукту		1000

Технологія приготування халви:

5 Для приготування основи, для початку необхідно обсмажити соняшникове насіння і борошно до золотистого кольору. Далі необхідно охолоджені ядра насіння перетерти декілька разів (3-4 рази).

Наступним технологічним етапом є приготування карамельного сиропу. Цукор з водою уварюють до золотистого кольору та до злегка тягучої ниткоподібної маси.

10 До подрібнених волоських горіхів необхідно додати насінневу масу, борошно та цукати і залити карамельним сиропом. Ретельно вимішати масу, викласти у форму та дати охолонути.

Технологія приготування цукатів.

15 Для приготування цукатів, потрібно нарізати на невеликі кубики моркву та яблука твердих сортів. Цукровий сироп готують з додаванням лимонної кислоти. До сиропу додати шматочки сировини і проварить 2 хв. та дати охолонути. Далі необхідно знову проварити у сиропі протягом 5 хв., дати плодово-овочевій сировині охолонути у сиропі і знову проварити 3-4 хв. Дістати шматочки і дати охолонути. Помістити на пергамент та відправити сушити при температурі 55 °С впродовж 6 год. Тривалість і режим висушування може бути зміненим в залежності від обладнання. Після висушування цукати дати охолонути та присипати цукровою пудрою.

20 Хімічний склад халви

У корисній моделі є новим те, що у технології приготування халви використовуються волоські горіхи та цукати з моркви і яблук, що впливає на зниження енергетичної цінності та підвищення біологічної цінності.

Таблиця 2

## Хімічний склад халви на 100 г

Поживні речовини	Халва звичайна ванільна (контроль)	Халва (дослід)	Різниця, %	Добова потреба	Забезпечення добової потреби, %
Білки, г	12,6	13,7	+8,7	75	18,2
Жири, г	29,7	27,36	-8	83	32,9
Вуглеводи, г	54	48,7	-10	364	13,3
Харчові волокна, г	4,8	10,6	+120	25	42,4
Вітаміни					
A	-	0,01	+0,01	1	1
β-каротин	-	3,87	+3,87	6	64,5
B2	0,11	0,49	+345	1,8	27,2
B5	0,22	2,32	+954,5	12	19,3
C	0,1	19,5	+19400	60	32,5
Мінеральні речовини					
Калій, мг	186,0	1035	+556	2500	41,4
Кальцій, мг	34,0	268	+688	2000	13,4
Магній, мг	216	278	+28,7	400	69,5

## Хімічний склад халви на 100 г

Поживні речовини	Халва звичайна ванільна (контроль)	Халва (дослід)	Різниця, %	Добова потреба	Забезпечення добової потреби, %
Натрій, мг	96	228	+137,5	1300	17,5
Залізо, мг	14,6	28,1	+92	30	93,6
Йод, мг	-	12,3	+12,3	1500	0,82

За результатами дослідження, виявилось, що енергетична цінність зменшилася на 1,2 % порівняно з контрольним зразком. У розробленій халві відбулося збільшення вітамінного та мінерального складу, причиною даного збільшення є присутність додаткової рослинної сировини, яка містить у собі біологічно активні речовини.

Впровадження розробленої рецептури халви надасть можливість розширити асортимент продуктів функціонального призначення, які мають збільшену біологічну цінність та задовольняють фізіологічні потреби споживача у нутрієнтах.

Джерело інформації:

1. Чуйко В.Г. Патент на корисну модель № 36125 "Спосіб виробництва халви", заявник і патентовласник Чуйко Володимир Гнатович; заявл. 03.11.1999; опубл. 16.04.2001, Бюл. №3/2001.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виробництва халви, що включає вимішування попередньо приготовлених карамельної та тертої мас, який відрізняється тим, що до карамельної маси, яка одержана з цукрового сиропу, підігрітої до температури 30-40 °С, додають термічно оброблене борошно протягом 2-3 хв до температури 120-150 °С; утворену масу збивають протягом 30-40 хв до температури 110-120 °С; після чого збиту карамельну масу вимішують протягом 1,5-3,0 хв до температури 75-85 °С з тертою масою, що одержана за допомогою термічної обробки ядер соняшнику протягом 10-25 хв до температури 110-120 °С при постійному перемішуванні і наступному охолодженні до 50-60 °С, до одержаної вимішаної маси додають подрібнені волоські горіхи, цукати з яблук та моркви, попередньо піддані вакуумній обробці при залишковому тиску 0,013 атм протягом 5 хв, причому кількість інгредієнтів халви визначають рецептурою, яку застосовують, г:

соняшникове насіння	410
цукор-пісок	170
борошно	54,5
вода питна	65
горіхи волоські	180
цукати з моркви	60
цукати з яблук	60
лимонна кислота	0,5.