



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 56825

(13) A

(51) 7 A23B4/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОМБІНОВАНИХ КОНСЕРВІВ НА ОСНОВІ ПРІСНОВОДНОЇ РИБНОЇ І РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

1

2

(21) 2002097659

(22) 25 09 2002

(24) 15 05 2003

(46) 15 05 2003, Бюл. № 5, 2003 р.

(72) Орлова Наталя Язепівна, Сидоренко Олена  
Володимирівна(73) КИІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ(57) Спосіб виробництва комбінованих консервів  
на основі прісноводної рибної і рослинної

сировини, який включає стерилізацію попередньо підготовленої прісноводної рибної та рослинної сировини з додаванням морських водоростей та продуктів їх переробки, який відрізняється тим, що до складу рецептур входять такі компоненти (мас %) прісноводна риба - 80, кизил - 11-15, алича - 10, буряк - 7, морква - 3, цибуля - 2, селера, кріп, петрушка - 1, морські водорості або продукти їх переробки - 1-1,5

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме до консервування рибо-рослинної сировини шляхом стерилізації. Якість харчування населення України не відповідає принципам збалансованого раціонального харчування. Спостерігається порушення харчового статусу населення: дефіцит тваринних білків та поліненасичених жирних кислот на фоні надмірного надходження тваринних жирів, дефіцит вітамінів та мікроелементів, таких як, кальцій, залізо, йод, фтор, селен, цинк. Суттєвим є також дефіцит в раціонах харчових волокон.

Мониторинг ринку функціональних продуктів харчування вказує на обмежений асортимент рибо-рослинних продуктів, збалансованих по харчовій та біологічній цінності. Рибні господарства України можуть запропонувати достатній об'єм прісноводної риби для безпосереднього споживання та переробки. Прісноводна риба містить повноцінні білки, біологічно цінні жири, жиророзчинні вітаміни і фактично не містить таких дефіцитних на сьогоднішній день мікроелементів як йод, бром, селен, які є необхідними складовими рецептур функціональних продуктів харчування в сучасних екологічних умовах розвитку суспільства. Крім того, проведені дослідження смачності прісноводної риби (короп, товстолобик) вказують на необхідність гармонізації смакових характеристик досліджуваних видів риб. Поліпшення сенсорних характеристик та функціональних властивостей продукції із

прісноводної риби можливе за рахунок додавання рослинної сировини, морських водоростей та продуктів їх переробки (альгінат натрію). Біологічна цінність риби, консервованої шляхом стерилізації, зазнає менших змін, ніж солоної, копченої та в'яленої, оскільки, під час стерилізації майже повністю інгібуються мікробіологічні, окислювальні та гідролітичні процеси лабільних ліпідів і термін зберігання такої продукції збільшується.

Традиційні способи виробництва рибних консервів не враховують можливості використання в якості основної сировини для виробництва консервів прісноводної риби та рослинних добавок для підвищення біологічної цінності і смако-ароматичних властивостей готової продукції ("Консерви риби в томатному соусі" ГОСТ 16978-89, "Консерви рибо-рослинні в маринаді" ГОСТ 12291-66, "Консерви рибо-рослинні з гарнірами" ГОСТ 12292-66, "Консерви рибо-рослинні в бульйоні, заливках, різних соусах" ГОСТ 12284-66, "Консерви рибо-рослинні. Риба або вироби із риби з рослинними гарнірами в маслі" ГОСТ 12250-66, "Консерви рибо-рослинні. Риба або вироби із риби з рослинними гарнірами в томатному соусі" ГОСТ 12161-66).

В основу винаходу, що заявляється, поставлена мета розширення асортименту функціональних продуктів харчування, які призначені для масового і дієтичного харчування. Функціональні властивості комбінованих рибо-рослинних консервів обумовлені наявністю таких

(13) A

(11) 56825

(19) UA

інгредієнтів, як незамінні амінокислоти, поліненасичені жирні кислоти, пектинові, мінеральні речовини, харчові волокна

Поставлена мета досягається за рахунок оптимального співвідношення прісноводної рибної і рослинної сировини з додаванням в деякі зразки морських водоростей та продуктів їх переробки (альпнат натрію). Основним рецептурним інгредієнтом досліджуваних зразків консервів є прісноводна риба - короп, товстолобик. Функціональними добавками є кизил, алича, буряк, морква, морські водорості. Кизил, алича відрізняються високим вмістом органічних кислот (1,3-2,3%), пектинових речовин, дубильних речовин, заліза (1,9-4,1мг%). Плоди кизилу рекомендують при анемії, дерматологічних захворюваннях, порушенню обміну речовин. Харчова цінність буряку визначається високим вмістом клітковини, поліфенолів (90-103мг%), пектинових речовин, барвників. Морські водорості містять повноцінний комплекс біологічно важливих мінеральних елементів. Завдяки значному вмісту йодистих сполук морські водорості доцільно використовувати в складі рецептур функціональних продуктів.

Процес виробництва комбінованих рибо-рослинних консервів складається з наступних операцій: підбір та підготовка сировини, наповнення банок напівфабрикатом і заливкою, закатка банок, стерилізація, маркування,

зберігання

Для консервування використовують сировину, яка відповідає вимогам чинних стандартів.

Для виготовлення консервів використовується свіжа, охолоджена та свіжоморожена риба. Рибу сортують за розмірами та за якістю. Рекомендується використання середньої та великої риби. Рибу мийуть у чистій проточній воді і, при необхідності, розморожують. Проводять розбирання риби на філе, промивання, порціонування на шматочки висотою 3-5 см та кінцеве промивання холодною проточною водою. Кизил та аличу мийуть чистою проточною водою, видаляють, при необхідності, кісточку. Моркву та буряк столовий мийуть під холодною проточною водою, зачищають, подрібнюють на кубики товщиною 1-3 мм. Цибулю ріпчасту гострих сортів зачищають, видаляють сухі луски, мийуть під холодною проточною водою, нарізують на шматки товщиною 1-3 мм. Зелень або корінці селери та петрушки, зелень кропу мийуть під холодною проточною водою, дрібно нарізують. Для придання необхідних смакових властивостей додають сіль, за бажанням, прянощі.

Морські водорості (цистозіра, зоостера, морська капуста) та альпнат натрію додають у вигляді готового напівфабрикату в замороженому або сухому вигляді у відповідності з рецептурою. Рецептури рибо-рослинних консервів представлено в табл. 1.

Таблиця 1

Рецептурний склад рибо-рослинних консервів

Найменування компонентів	Рецептурний склад, %				
	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3	Зразок 4	Зразок 5
Риба	80	80	76	80	77
Кизил	-	11	15	11	-
Алича	11	-	-	-	10
Морква	3	3	3,5	3	-
Цибуля	2	2	2	2	2
Буряк	-	-	-	-	7
Селера, кріп, петрушка	1	1	1	1	1
Сіль	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Водорості	1,5	1,5	-	1,5	1,5
Альпнат натрію	-	-	1	-	-

Після підготовки всіх компонентів консервів, їх укладають в чисті скляні банки ємністю 0,3-0,5 л та заливують водою або попередньо підготовленим бульйоном. Співвідношення складових частин становить, %: риба рослинні наповнювачі і заливка - 70:20:10. Підготовлені банки попередньо закривають, піддають екстаузуванню, кінцево закривають та стерилізують при температурі 112-120°C протягом 1,5-2 год. Після охолодження до температури 40-45 °C банки виймають із автоклава та надають їм товарного вигляду. Рибо-рослинні консерви зберігають при температурі 18°C протягом 12 місяців із дня виготовлення.

Комбіновані рибо-рослинні консерви на основі прісноводної рибної та рослинної сировини, виготовлені запропонованим способом, відрізняються привабливим зовнішнім виглядом, високими смаковими та ароматичними властивостями, збалансованим вмістом мінеральних елементів та інших біологічно активних речовин. Про позитивний вплив запропонованого нами способу виробництва на органолептичні та фізико-хімічні показники якості рибо-рослинних консервів протягом тривалого зберігання свідчать результати, наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Дегустаційна оцінка рибних консервів з прісноводної риби з функціональними добавками

Найменування зразку	Оцінка показників (за п'ятибальною шкалою), бали					
	Зовнішній вигляд	Стан заливки	Колір	Смак	Запах	Консистенція
Контроль	4,00±0,37	3,63±0,59	4,43±0,56	3,40±0,53	3,88±0,67	3,16±0,51
1	4,71±0,42	4,54±0,53	4,83±0,26	4,48±0,29	4,53±0,59	4,38±0,58
2	4,00±0,27	4,39±0,29	4,10±0,47	4,46±0,39	4,65±0,44	4,27±0,56
3	4,33±0,51	3,93±0,40	4,44±0,45	3,99±0,64	4,53±0,40	4,51±0,44
4	4,15±0,39	4,80±0,36	4,23±0,58	4,53±0,34	4,60±0,45	4,54±0,47
5	4,73±0,29	4,48±0,46	4,75±0,32	4,51 ±0,3 8	4,59±0,50	4,73±0,34

Таблиця 3

Хімічний склад рибо-рослинних консервів, %

Номер зразку	Вода	Білки	Жири	Зола	Пектинові речовини
Зразок 1	75,37	13,85	4,74	1,9	0,14
Зразок 2	74,04	13,97	4,84	1,95	0,18
Зразок 3	73,02	14,01	5,01	1,97	0,19
Зразок 4	73,98	13,92	4,95	1,99	0,15
Зразок 5	75,62	13,79	4,85	1,99	0,15

Запропонований спосіб виробництва комбінованих рибо-рослинних консервів на основі прісноводної рибної і рослинної сировини сприяє розширенню асортименту рибних консервів підвищеної харчової цінності, оптимізації шляхів

переробки прісноводної риби на Україні, забезпеченню раціонального збалансованого харчування

Висока якість продукту гарантована протягом 12 місяців зберігання при температурі 18°C