



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47168 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A23B 4/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАМОРОЖЕНОЇ ЗАЛИВНОЇ ПРОДУКЦІЇ ІЗ ПРІСНОВОДНОЇ РИБИ

1

2

(21) u200905530

(22) 01.06.2009

(24) 25.01.2010

(46) 25.01.2010, Бюл.№ 2, 2010 р.

(72) ОРЛОВА НАТАЛІЯ ЯЗЕПІВНА, СИДОРЕНКО  
ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА, МОСКАЛЮК РАЇСА  
СТЕПАНІВНА(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬ-  
НО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ(57) Спосіб виробництва заливної продукції із пріс-  
новодної риби, який полягає у тому, що попере-  
дньо підготовлену прісноводну рибну та рослинну

сировину з додаванням морських водоростей укладають у підготовлену тару та заливають желе-  
йним розчином, який **відрізняється** тим, що:  
до складу рецептур входять такі компоненти, %:  
прісноводна риба - 76, желейна заливка - 20, мор-  
ські водорості - 2, журавлина - 2 або морква - 2,  
або буряк - 2, або цибуля - 2;  
желеючим компонентом заливки є стабілізаційна  
суміш на основі каппа-карагенану та гуарової ка-  
меді концентрацією 2 %;  
готову продукцію консервують заморожуванням.

Корисна модель відноситься до харчової про-  
мисловості, а саме до консервування рибної кулі-  
нарної продукції шляхом заморожування. Завдяки  
високому природному вмісту незамінних амінокис-  
лот, ненасичених жирних кислот, мінеральних ре-  
човин та вітамінів рибна продукція характеризу-  
ється високими споживними властивостями та має  
лікувально-профілактичне значення.

Моніторинг ринку кулінарних виробів із прісно-  
водної риби вказує на їх обмежений асортимент.  
Рибні господарства України мають значні площі  
внутрішніх водойм, придатних для вирощування  
риби і можуть запропонувати достатній об'єм пріс-  
новодної риби для безпосереднього споживання  
та переробки. Прісноводна риба містить у своєму  
складі легкозасвоювані повноцінні білки, ненаси-  
чені жирні кислоти, вітаміни. Однак її мінеральний  
склад є незбалансований за рахунок відсутності  
йоду, бром, селену та інших мікроелементів, які є  
необхідними складовими рецептур продуктів хар-  
чування в сучасних екологічних умовах. Крім того,  
результати наукових досліджень смаковитості  
(комплексне відчуття смаку, запаху та дотику в  
ротівій порожнині) прісноводної риби (товстоло-  
бик, білий амур) свідчать про необхідність гармо-  
нізації смакових характеристик досліджуваних ви-  
дів риб.

Відомий спосіб виробництва заливної риби не  
враховує можливості використання в якості основ-  
ної сировини прісноводної риби та рослинних до-  
бавок, а також консервування її шляхом заморо-  
жування. Крім того, традиційний желеючий  
компонент для заливної риби - желатин, що не

стійкий до процесу заморожування, а заливка на  
його основі є сприятливим середовищем для роз-  
витку патогенної мікрофлори. Недоліками його  
застосування є також тривалість розчинення при  
постійному помішуванні та тривалість желеювання,  
що значно ускладнює технологічний процес.

В основу корисної моделі, що заявляється, по-  
ставлена мета розроблення способу виробництва  
замороженої заливної прісноводної риби підвище-  
ної харчової та біологічної цінності. Використання  
даного способу виробництва заливної рибної про-  
дукції дозволить отримати наступний технічний  
результат:

- підвищити біологічну цінність та смакоарома-  
тичні властивості рибних кулінарних виробів за  
рахунок оптимального співвідношення прісновод-  
ної рибної та рослинної сировини;

- підвищити ефективність технологічного про-  
цесу приготування заливної риби, завдяки викори-  
станню харчової стабілізаційної суміші на основі  
гідроколідів рослинного походження, а саме: кап-  
па-карагенану та камеді гуару;

- подовжити термін зберігання розробленої  
продукції без застосування штучних консервантів  
шляхом заморожування;

- розширити асортимент кулінарної продукції із  
риби внутрішніх водойм, призначеної для масово-  
го харчування.

Основним рецептурним інгредієнтом є прісно-  
водна риба - білий амур, товстолобик. Функціона-  
льними добавками - морква, буряк, цибуля, жура-  
вліна, морські водорості. Дана сировина є  
джерелом вітамінів С, РР, каротиноїдів, поліфено-

(19) UA (11) 47168 (13) U

лів, мінеральних, пектинових та дубильних речовин. Морські водорості містять повноцінний комплекс біологічно важливих мінеральних елементів. Відповідно, додавання рослинної сировини дозволить збалансувати хімічний склад, поліпшити смакові якості та споживні властивості заливної риби.

Основа приготування заливки складає розроблена нами харчова стабілізаційна суміш: каппа-карагенан та камедь гуару у співвідношенні 0,2:0,8. Експериментальними дослідженнями встановлено, що застосування гідроколоїдів забезпечує формування еластичної та желеподібної консистенції заливки, сприяє збереженню її структурно-механічних властивостей до та після розморожування із незмінно високими органолептичними показниками без явища синерезису. Ефективність технологічного процесу виробництва заливної риби підвищується за рахунок швидкості розчинення стабілізаційної суміші та желювання заливки. Гідроколоїди, у свою чергу, є функціонально-метаболічними інгредієнтами, що регулюють процеси травлення, знижують рівень холестерину та контролюють рівень цукру в крові, виводять із організму радіоактивні елементи та важкі метали.

Процес виробництва заливної продукції із прісноводної риби складається з наступних операцій: підбір та підготовка сировини, приготування риби та желевної заливки, укладання риби у споживчу тару, заливка, додавання рослинних компонентів, витримка продукції з метою охолодження та желювання, маркування, заморожування, зберігання.

Для виготовлення заливної риби використовували сировину, яка відповідає вимогам чинної нормативно-технічної документації.

Для виробництва замороженої заливної продукції використовували свіжу доброякісну рибу масою 1-1,5кг, яку сортували за якістю. Рибумили у чистій проточній воді з температурою не вище +15°C. Потім розробляли з видаленням голови, плавників, внутрішніх органів, луски, із зачищенням черевця від згустків крові та чорної плівки, промивали та порціонували на шматочки. Після

цього готували рибний бульйон. Підготовлені прянощі та сіль змішували з чистою водою, доводили до кипіння, додавали рибу та проварювали 15хв.

Рецептура приготування бульйону наведена у табл. 1.

Таблиця 1

## Рецептура приготування рибного бульйону

Найменування компонентів	Рецептурний склад, %
Риба	1,09
Вода	1,09
Сіль	1,5
Лавровий лист	0,1
Духмянний перець	0,195
Гвоздика	0,195
Корінь петрушки	0,195

Отриманий бульйон фільтрували, додавали стабілізаційну суміш концентрацією 2% та розмішували до повного розчинення.

Овочі та ягоди журавлинимили чистою проточною водою, моркву та буряк проварювали, подрібнювали. Морську капусту (ламінарію) додавали у вигляді готового напівфабрикату відповідно до рецептури. Рецептури заливної прісноводної риби представлено у табл. 2.

Після підготовки всіх компонентів, їх укладали у полімерну тару, що дозволена органами охорони здоров'я ємністю 250-350г, заливали желюючим розчином. Співвідношення складових частин становило, %: риба: рослинні добавки: заливка - 76:4:20. Після укладання, готову продукцію витримували 1год. для охолодження та желювання при температурі 2-5°C, заморожували при температурі не вище мінус 24°C та зберігали при температурі не вище мінус 18°C протягом 3 місяців з дати виготовлення.

Таблиця 2

## Рецептура приготування заливної прісноводної риби

Найменування компонентів	Рецептурний склад, %			
	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3	Зразок 4
1. Риба	76	76	76	76
2. Желейна заливка	20	20	20	20
3. Журавлина	2	-	-	-
4. Буряк	-	2	-	-
5. Морква	-	-	2	-
6. Цибуля	-	-	-	2
7. Морська капуста	2	2	2	2

Заливна продукція на основі прісноводної рибної та рослинної сировини, виготовлена запропонованим способом, відрізняється привабливим зовнішнім виглядом, високими смаковими та ароматичними властивостями, збалансованим вміс-

том біологічно активних речовин та стійкістю до дії низьких температур. Про позитивний вплив запропонованого нами способу виробництва на органолептичні та фізико-хімічні показники заливної риби свідчать результати, наведені в таблицях 3, 4.

Таблиця 3

Дегустаційна оцінка заливної прісноводної риби з рослинними добавками

Найменування зразка	Оцінка показників, бали					
	Зовнішній вигляд	Колір	Смак	Запах	Консистенція	Стан заливки
Контроль	3,95±0,48	4,56±0,40	3,01±0,58	3,24±0,57	4,00±0,22	4,05±0,31
Риба заливна з додаванням журавлини	4,15±0,19	4,10±0,27	4,45±0,22	4,39±0,31	4,41±0,35	4,40±0,19
Риба заливна з додаванням буряка	4,12±0,54	4,01±0,12	4,22±0,35	4,27±0,15	4,39±0,26	4,36±0,21
Риба заливна з додаванням моркви	4,76±0,17	4,70±0,23	4,53±0,45	4,47±0,29	4,20±0,67	4,23±0,57
Риба заливна з додаванням цибулі	4,72±0,12	4,68±0,18	4,75±0,24	4,83±0,28	4,66±0,54	4,84±0,17

Таблиця 4

Хімічний склад заливної прісноводної риби, %

Найменування зразка	Вода	Білки	Жири	Мінеральні речовини	Пектинові речовини
Риба заливна з додаванням журавлини	78,7	13,79	3,89	1,95	0,22
Риба заливна з додаванням буряка	78,6	13,77	3,97	1,96	0,24
Риба заливна з додаванням моркви	78,68	13,87	3,96	1,96	0,19
Риба заливна з додаванням цибулі	78,68	13,99	4,02	2,01	0,20

Запропонований спосіб виробництва замороженої заливної продукції із прісноводної риби надає можливість розширити асортимент біологічно цінної рибної кулінарної продукції; значно подов-

жити термін її зберігання без застосування штучних консервантів; оптимізувати шляхи переробки прісноводної риби на Україні.