



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **78186** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A22C 29/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2012 10596	(72) Винахідник(и):	Лагун Катерина Вікторівна (UA), Трактін Руслан Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки:	10.09.2012	(73) Власник(и):	Лагун Катерина Вікторівна, вул. Т. Шевченка, 15, кв. 2, м. Севастополь, 99006 (UA), Трактін Руслан Володимирович, вул. А. Кесаєва, 18, кв. 60, м. Севастополь, 99038 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	11.03.2013	(74) Представник:	Васильєва Ольга Борисівна
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	11.03.2013, Бюл.№ 5		

(54) СПОСІБ ЛАГУНА ОБРОБКИ СВІЖОВИЛОВЛЕНИХ МОЛЮСКІВ, ПЕРЕВАЖНО РАПАНИ

(57) Реферат:

Спосіб переробки свіжовиловлених молюсків, переважно рапани, включає послідовне виймання з мушлі тіла (м'яса) рапани, оброблення (обробку) тіла рапани з видаленням внутрішніх органів (кишкових порожнин), а також видалення чорної плівки й слизу, що утворився, промивання в проточній воді, зціджування й упакування. Виймання тіла разом із внутрішніми органами з мушлі живої рапани здійснюють у два етапи, що забезпечують послідовне одержання двох видів продукції у вигляді м'яса рапани й шийки рапани, які розміщують у різних ємностях і оброблюють окремо. При цьому чорну плівку, слиз і залишки продуктів життєдіяльності з м'яса рапани видаляють шляхом механічної обробки в діжці планетарного міксера (з низьким числом обертів робочої лопатки), куди додають сіль грубого помелу, обробляють (перетирають), потім промивають шляхом подачі в діжку міксера струменя води.

UA 78186 U

Корисна модель належить до процесу обробки молюсків, переважно рапани, для виробництва харчового продукту, який зберігає біологічну активність, харчову і енергетичну цінність нативного білка, природних нутрієнтів. Рапана являє собою молюск, який разом з трубочком, морським вушком, морським блюдечком належить до класу черевонігих молюсків, відрізняючою ознакою яких є наявність цільної черепашки.

Інтерес суспільства до цих молюсків визначається високою кормовою цінністю їх м'яса. Поживна цінність молюсків обумовлюється вмістом у білку їх м'яса незамінних амінокислот, великої кількості мікроелементів і вітамінів. Їх білки наполовину складаються з повного комплексу незамінних амінокислот в кількостях, які наближаються до амінокислотного складу білка курячого яйця, поживна цінність якого приймається за 100 % (див. книгу Лагунов Л.Л., Рехина Н.И. Технология продуктов из беспозвоночных. - Изд-во "Пищевая промышленность", 1967. - С. 5). Крім того, вони містять також майже весь набір замінних амінокислот, що дуже важливо для повного задоволення потреб організму людини.

Харчова цінність білка м'яса молюсків визначається їх хорошим засвоюванням, яке зумовлене хорошою їх розчинністю у воді та значним вмістом у м'ясі екстрактивних речовин, в тому числі вільних амінокислот, які надають м'ясу своєрідний смак та аромат і збуджують апетит. Жира у м'ясі до 3 %, але цей жир має велику біологічну цінність, тому що він складається із незамінних для організму таких жирних кислот, як ліолева та арахідонова. Така їх кількість дуже рідко зустрічається у жирах тваринного походження. У м'ясі молюсків є також тваринний крохмаль-глікоген, який легко засвоюється і є найбільш корисним для організму (див. книгу Москаленко Н.Ф. Технология обработки моллюсков. – Симферополь: Таврия, 1976. - С. 5).

М'ясо молюсків багате на мікроелементи, яких там в 10 разів більше, ніж у м'ясі інших тварин. Особливо високий вміст фосфору, калію, кальцію, заліза, міді, йоду, цинку і марганцю. Крім того, мають місце такі елементи, які рідко зустрічаються, але дуже необхідні для життєдіяльності людини: срібло, титан, ванадій, нікель, молібден. Цінність і засвоюваність мікроелементів у м'ясі молюсків обумовлена тим, що у більшості випадків вони зв'язані з органічними речовинами.

Вітамінний склад м'яса молюсків різноманітний: м'ясо молюсків вміщує як жиророзчинні вітаміни А і D, так і водорозчинні вітаміни групи В (В₁, В₂, В₆, В₁₂), а також РР та інші. Найбільше значення має провітамін D₃, який нечасто зустрічається в іншій сировині і який при опромінюванні ультрафіолетовим світлом переходить в вітамін D₃.

Вміст в м'ясі молюсків усіх незамінних речовин визначає його високу поживну і біологічну цінність, а також деякі його лікувальні властивості.

Молюски можуть бути цінним джерелом біологічно активних речовин. До групи таких речовин належать терпеноїди, які впливають на функції різних відділів центральної нервової системи, а також гамарин, серотонін, гістамін і деякі інші біогенні аміни гетероциклічного ряду, здатні змінювати активність гладкої мускулатури, тонус кровоносних судин (див. книгу Сафроновой Т.М. Сырье и материалы рыбной промышленности. - М.: ВО "Агропромиздат", 1991. - С. 96-97).

В зв'язку з вищевикладеним при виробництві продукції із безхребетних особливу увагу необхідно звертати на зберігання поживних якостей, притаманних вихідному продукту в заявленому способі.

Найближчим за сукупністю існуючих ознак до заявленого способу й прийнятим за прототип є спосіб обробки свіжовилонених молюсків, переважно рапани (патент UA № 39160 МПК А22С 29/04, 2001). Відомий спосіб здійснюється тим, що передбачає виймання із мушлі м'яса, оброблення останнього з видаленням кишкових порожнин, подальше розміщення м'яса в чанах з пошаровим пересипанням сухою сіллю в кількості переважно 10 об. %, витримку м'яса в чанах, видалення чорної плівки й слизу, промивання в проточній воді, зціджування й упакування, відповідно до корисної моделі, витримування в сухій солі здійснюють протягом 20-40 хвилин з наступним видаленням чорної плівки й утвореного слизу й наступним промиванням у проточній воді.

Крім того, перед видаленням чорної плівки й утвореного слизу м'ясо розміщують у дільові сітки, а видалення чорної плівки й утвореного слизу проводять шляхом перетирання з наступним промиванням у проточній воді не більше 15 хвилин. Аналіз технічних характеристик прототипу показав, що поряд з відомими перевагами спосіб має істотні недоліки: використовується ручна механічна обробка м'яса, використовується велика кількість води для обробки й промивання м'яса, відбувається тривалий контакт м'яса молюска із сіллю. При цьому м'ясо очищується не повністю, при тривалій обробці водою з м'яса виводяться корисні для людини білки й вітаміни, не повністю виводиться сіль із м'яса рапани.

Цей спосіб переробки не може вирішити завдання якісної обробки м'яса рапани, одержати м'ясо з найкориснішими якостями для організму людини, з гарними органолептичними показниками.

В основу корисної моделі поставлена технічна задача:

- 5 - видалити не тільки внутрішні органи й неїстівні частини, але й шкідливі для людини залишки продуктів життєдіяльності рапани з м'яса рапани;
- одержати м'ясо молюска рапани, що максимально зберегло вміст корисних властивостей морського молюска з найкориснішими якостями для людини, з гарними органолептичними показниками (смак, колір, запах) після переробки;
- 10 - ретельно використовувати природні ресурси за рахунок виймання всього м'яса рапани з мушлі без залишку;
- розширити асортименти харчових продуктів з м'яса рапани за рахунок використання тієї частини м'яса рапани, що раніше не виймалася, а залишалася усередині мушлі (залишку тіла рапани, названого шийкою рапани).

15 Поставлена задача вирішується тим, що спосіб переробки свіжовиловлених живих молюсків, переважно живих рапан передбачає послідовне виймання з мушлі тіла (м'яса) рапани, оброблення (обробку) тіла рапани з видаленням внутрішніх органів, у тому числі залишків продуктів життєдіяльності з м'яса рапани, які є шкідливими для людини, видалення чорної плівки, стікання й упакування, причому виймання тіла рапани разом із внутрішніми органами з 20 мушлі здійснюють переважно спеціальним ножем-гачком у два етапи, що забезпечує послідовне одержання двох видів продукції у вигляді м'яса рапани й шийки рапани, м'ясо якої має особливі, відмінні від тіла рапани органолептичні показники (смак, запах, колір), з наступним розміщенням м'яса рапани й шийки рапани в різних ємностях.

Вийняті з мушлі м'ясо рапани й шийку рапани обробляють окремо, на цьому етапі обробки 25 здійснюють відділення внутрішніх органів, хоботка й мантиї, видалення залишків продуктів життєдіяльності з м'яса рапани.

Відділення чорної плівки й слизу, що утворився при цьому, здійснюють шляхом механічної обробки м'яса рапани (окремо шийки рапани), поміщених у діжу планетарного міксеру (з 30 низьким числом обертів робочої лопатки) з додаванням солі грубого помелу (№ 3) у пропорції переважно від 6:1 до 10:1 з обробкою (перетиранням) протягом 10 хвилин з наступним промиванням уже розібраних м'яса й шийки рапани шляхом подачі в діжу міксеру струменя води протягом 10 хвилин.

Після механічної обробки здійснюють видалення із уже розібраних м'яса рапани (окремо шийки рапани) твердих домішок у вигляді залишків мушлів і піску в ємностях зі спеціальної сітки 35 промиванням з перемішуванням прісною водою протягом 2-3 хвилин з наступним стіканням залишків води протягом 10 хвилин.

Заявлений спосіб здійснюють у такий спосіб.

Виловлену живу рапану доставляють у цех у мішках з рибацьких дел і або пластикових ящиках для сировини. Рапана переробляється тільки в живому вигляді в цеху первинної 40 обробки. Нежива рапана або попередньо заморожена в живому вигляді для переробки не придатна. Рапану належить переробляти не пізніше 48-72 годин з моменту вилову й залежно від способу доставки рапани, погодних умов, температури навколишнього середовища. Виловлена рапана не повинна промиватися прісною водою, не повинна попадати під дощ при 45 лові на промисловому судні, зберіганні на приймальному пункті або при доставці в переробний цех. Рапана, що потрапила під прісну воду, гине через 4-6 годин і для переробки не придатна. У цеху, на столі для виймання рапани із мушлі спеціальним ножем-гачком дістають рапану у два етапи. На першому етапі дістають тіло рапани, на другому дістають залишок тіла рапани (шийку рапани) разом із внутрішніми органами. Після кожного етапу виймання об'єкти переробки поміщають у різні ємності для сировини, тіло рапани й шийки рапани поміщають у різні ємності 50 для подальшої обробки.

Ємності після первинної переробки поміщають на стіл для подальшої обробки м'яса. Шийки й м'ясо рапани обробляють окремо аналогічними способами. Видаляють внутрішні органи рапани, хоботок, мантию (допускається залишок мантиї), (нутроці, кишкові порожнини, залишки продуктів життєдіяльності рапани). Очищені тіло й шийки рапани складають в окрему тару й 55 передають на етап механічної обробки м'яса рапани.

М'ясо рапани доставляють у цех механічної обробки. Переробку здійснюють у діжі механічного планетарного міксеру з низьким числом обертів робочої лопатки. М'ясо поміщають у діжу, додають сіль грубого помелу (помел № 3) у пропорції 10:1. У перші 5-6 хвилин сіль грубого помелу працює як абразив, механічно видаляючи чорну плівку з м'яса рапан.

Надалі сіль розчиняється в м'ясі рапани. Через 10 хвилин з початку механічної переробки починають подавати в діжу воду тонким струменем. При цьому спочатку протягом п'яти хвилин видаляють із діжі слиз чорного кольору й через п'ять хвилин починають видаляти слиз сіро-бурого кольору й видаляють сіль і залишки продуктів життєдіяльності з м'яса рапани. Загальний час механічної обробки із промиванням 20-25 хвилин. Після механічної обробки м'ясо поміщають у ємність зі спеціальної сітки, промивають із перемішуванням прісною водою протягом 2-3 хвилин для видалення механічних домішок (залишків мушлів, морського піску й інших твердих морських домішок). Після цього протягом 10 хвилин з м'яса рапани стікають залишки води, для зменшення вмісту води перед замороженням м'яса рапани.

Фасовку й замороження м'яса рапани й шийки рапани здійснюють у тарі полістирольній, вакуумному впакуванні або брикетах. Поміщають і заморожують у камері шокової заморозки. Після шокової заморозки переміщують м'ясо рапани в морозильні камери з робочою температурою не вище мінус 18 °C на складі зберігання.

У результаті здійснення заявленої корисної моделі одержуємо спосіб переробки, що:

- дозволяє видаляти шкідливі для людини залишки продуктів життєдіяльності рапани з м'яса рапани;
- поліпшує якість м'яса рапани, максимально зберігає корисні якості морського молюска для організму людини. Отримане даним способом м'ясо рапани має гарні органолептичні показники - смак, запах, колір;
- забезпечує повноцінне й дбайливе використання морського молюска за рахунок технологічної можливості виймання всього м'яса рапани без залишку;
- дозволяє розширити асортименти морських делікатесів за рахунок використання у їжу шийки рапани.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб переробки свіжовиловлених молюсків, переважно рапани, що включає послідовне виймання з мушлі тіла (м'яса) рапани, оброблення (обробку) тіла рапани з видаленням внутрішніх органів (кишкових порожнин), а також видалення чорної плівки й слизу, що утворився, промивання в проточній воді, зціджування й упакування, який **відрізняється** тим, що виймання тіла разом із внутрішніми органами з мушлі живої рапани здійснюють у два етапи, що забезпечують послідовне одержання двох видів продукції у вигляді м'яса рапани й шийки рапани, які розміщують у різних ємностях і обробляють окремо, причому чорну плівку, слиз і залишки продуктів життєдіяльності з м'яса рапани видаляють шляхом механічної обробки в діжі планетарного міксера (з низьким числом обертів робочої лопатки), куди додають сіль грубого помелу, обробляють (перетирають), потім промивають шляхом подачі в діжу міксера струменя води.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після механічної обробки здійснюють видалення з м'яса й шийки рапани твердих домішок у вигляді залишків мушлів і піску в ємностях із сітки промиванням з перемішуванням прісною водою протягом 2-3 хвилин з наступним зціджуванням залишків води протягом 10 хвилин.