



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **94634**

(13) **U**

(51) МПК

A23L 1/20 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 05455**

(22) Дата подання заявки: **22.05.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.11.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.11.2014, Бюл.№ 22**

(72) Винахідник(и):

**Безусов Анатолій Тимофійович (UA),
Мілева Ірина Сергіївна (UA)**

(73) Власник(и):

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)**

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОВОЧЕВОГО БУЛЬЙОНУ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва овочевого бульйону включає миття сировини, очищення від шкірочки, подрібнення, варіння, проціджування відвару з одержанням рідкої та твердої фракцій. Тверду фракцію протирають, до протертої маси додають солод кількістю 0,5-5 % від протертої маси, нагрівають до температури 56-60 °С та витримують протягом 45-50 хв. Оброблену масу центрифугують, одержану після центрифугування рідку фракцію змішують з рідкою фракцією, одержаною після проціджування відвару.

UA 94634 U

Корисна модель належить до харчової промисловості і може бути використана для одержання харчових продуктів з коренеплодів.

Продукти з коренеплодів широко використовуються як безпосередньо у вигляді окремих готових страв, так і як напівфабрикат для приготування страв європейської кухні.

5 Відомий спосіб приготування овочевих бульйонів.

Відповідно до цього способу овочі очищують від шкірочки, миють, крупно шинкують, заливають гарячою водою, доводять до кипіння і варять при слабому кипінні до готовності протягом 20-30 хвилин.

10 Бульйону (відвару) з готовими відвареними овочами дають настоятись протягом 10-15 хвилин, після чого відвар проціджують (див. Технологическая инструкция по производству кулинарной продукции для питания детей и подростков школьного возраста в организованных коллективах (К ГОСТ 30390/ ГОСТ Р 50763) Технологическая карта № 81).

Цей спосіб приготування овочевого бульйону вибраний за прототип.

Прототип і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки (операції):

15 миття сировини;

очищення від шкірочки;

подрібнення;

варіння;

проціджування отриманого відвару з одержанням рідкої та твердої фракцій.

20 Однак, при приготуванні бульйону за таким способом, велика кількість цінних речовин залишається саме в твердій фракції, яку в основному не використовують. Крім того, отриманий овочевий бульйон має дуже малий термін реалізації - 3 години, в замороженому стані - до 6 місяців за умови, якщо швидко охолодити та заморозити, але такий бульйон втрачає смакові та ароматичні властивості.

25 В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб виробництва овочевого бульйону, в якому шляхом використання твердої фракції та додавання до неї солоду, забезпечити підвищення якості готового продукту за рахунок збереження біологічно-цінних речовин та збільшення терміну придатності споживання.

30 Поставлена задача вирішена в способі отримання овочевого бульйону, що передбачає миття сировини, очищення від шкірочки, подрібнення, варіння, проціджування відвару з одержання рідкої та твердої фракції, ферментування за рахунок використання ферментного препарату, центрифугування і наступне змішування, і відрізняється тим, що на відміну від прототипу, тверду фракцію протирають, до протертої маси додають солод в кількості 0,5-5 % від протертої маси, нагрівають до температури 56-60 °C та витримують протягом 45-50 хв, оброблену таким чином масу центрифугують, одержану після центрифугування рідку фракцію змішують з рідкою фракцією, одержаною після проціджування відвару.

Новим у корисній моделі, що заявляється, є:

1) використання твердої фракції після проціджування відвару, яку піддають:

а) протиранню;

40 б) ферментуванню амілолітичним ферментом (солодом), який використовують у кількості 0,5-5 мас. % від протертої маси, за температури 56-60 °C протягом 45-50 хвилин;

2) центрифугування відферментованої маси протягом 2-3 хвилин;

3) змішування рідкої фракції одержаної після центрифугування із рідкою фракцією, одержаною після проціджування відвару.

45 Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю заявлених ознак та очікуваним технічним результатом можна пояснити наступним.

Використання твердої фракції після проціджування з подальшим її протиранням, ферментуванням амілолітичним ферментом (солодом) та відокремленням рідкої фракції, сприяє максимальному збереженню всіх поживних речовин, які не розчиняються у воді, а саме: крохмалю, який завдяки ферментному гідролізу розчиняється спочатку до декстринів, мальтози, а потім до глюкози; целюлози, геміцелюлози.

50 Термін зберігання запропонованого овочевого бульйону збільшується до одного року завдяки підбраному режиму стерилізації: для банок ємністю 0,5 дм³ температура 120 °C, тривалість 40 хвилин при тиску 275 кПа, після чого банки охолоджують. Такий режим дозволить максимально зберегти якість продукту.

Солод володіє розріджуваною та оцукровуючою здатністю за рахунок вмісту амілаз. Субстратами для дії амілаз є крохмаль, що складається з амілози і амілопектину, продукти часткового гідролізу крохмалю і глікоген. Тому солод використовується як амілолітичний препарат.

Параметри одержання овочевого бульйону за способом, що заявляється були отримані експериментально.

Тривалість і основні параметри стадій процесів одержання продукту визначались виходячи з досягнення оптимальних результатів - максимального переведення нерозчинних сухих речовин у розчинні.

Технологічна схема заявленого способу виробництва овочевого бульйону зображена на кресленні.

Одержували овочевий бульйон за заявленим способом таким чином.

Прокалібрована, помита, проінспектована й обполіскувана сировина, наприклад, картопля кількістю 0,5-1 кг направлялась на доочищення і далі подавалась на різання. Відразу після різання сировину направляли у змішувач для змішування з гарячою водою температурою 100 °С у співвідношенні 1:1 і варили до повного розварювання сировини. Далі отриманий відвар проціджували. Після проціджування тверда фракція відокремлювалась від рідкої. Тверда фракція направлялась на протирання. Протерта маса подавалась в ємність для ферментування, куди додавали солод кількістю 0,5-5 % від 0,37-0,85 кг протертої маси. Одержану масу нагрівали до температури 56-60 °С та витримували 45-50 хвилин до повного розщеплення природних біополімерів сировини. Повне розщеплення біополімерів сировини перевіряли за допомогою відбору проб, з подальшим визначенням наявності продуктів гідролізу крохмалю за допомогою розчину з йодом, який при наявності продуктів гідролізу дає синє забарвлення. Проби відбирались кожні 5 хвилин. Дослід проводили до повного обезфарбовування розчину. Після ферментування масу направляли на центрифугування до максимального відділення рідкої фракції від твердої при $n = 3000$ об/хв, 2-3 хвилини. Отримана рідка фракція подавалась на змішування з рідкою фракцією, отриманою після проціджування відвару, та спеціями. Далі одержаний бульйон надходив на фасування та стерилізацію за режимом: для банок ємністю 0,5 дм³ температура 120 °С, тривалість 40 хвилин під тиском 275 кПа, після чого банки охолоджують з подальшими заключними технологічними операціями.

Солод просіювали від сторонніх домішок.

Воду очищали за ГОСТ 2874-88 "Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством".

Спеції готували за традиційною технологією. Просіювали, пропускали крізь магнітне очищення, промивали очищеною водою.

Заявлений спосіб ілюструється наступним прикладом.

Приклад.

Картопля в кількості 1 кг доставлялася на переробку. На технологічній лінії здійснювалося її приймання, калібрування, миття, інспекція, очищення, повторне миття, інспекція, доочищення та ополіскування. Підготовлену картоплю подрібнювали на 4 частини і направляли на варіння у воді. Співвідношення сировини і води 1:1. Після повного розварювання сировини, отриманий відвар проціджували. Тверду фракцію направляли на протирання. Протерта маса подавалась в ємність для ферментування, куди додавали солод кількістю 2,5 % від 0,78 кг протертої маси. Одержану масу нагрівали до 60 °С і витримували протягом 45 хвилин до повного гідролізу крохмалю. Далі масу центрифугували до максимального відділення рідкої фракції від твердої при $n = 3000$ об/хв, 2 хвилини. Отримана рідка фракція подавалась на змішування з рідкою фракцією, отриманою після проціджування відвару, та спеціями. Далі одержаний бульйон надходив на фасування та стерилізацію за режимом: для банок ємністю 0,5 дм³ температура 120 °С, тривалість 40 хвилин під тиском 275 кПа, після чого банки охолоджують з подальшими заключними технологічними операціями.

Одержаний овочевий бульйон за запропонованим способом мав високий вміст розчинних речовин і поліпшені органолептичні показники.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виробництва овочевого бульйону, що включає миття сировини, очищення від шкірочки, подрібнення, варіння, проціджування відвару з одержанням рідкої та твердої фракцій, який **відрізняється** тим, що тверду фракцію протирають, до протертої маси додають солод кількістю 0,5-5 % від протертої маси, нагрівають до температури 56-60 °С та витримують протягом 45-50 хв, оброблену таким чином масу центрифугують, одержану після центрифугування рідку фракцію змішують з рідкою фракцією, одержаною після проціджування відвару.

