



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **77603**

(13) **U**

(51) МПК

A23K 1/10 (2006.01)

A23K 1/14 (2006.01)

A23K 1/18 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 08054	(72) Винахідник(и): Сгоров Богдан Вікторович (UA), Бордун Тетяна Василівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 02.07.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.02.2013	(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.02.2013, Бюл.№ 4	

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВОЛОГОГО ФОРМОВАНОГО КОРМУ ДЛЯ ДОМАШНІХ ТВАРИН

(57) Реферат:

Спосіб виробництва вологого формованого корму для домашніх тварин включає підготовку м'ясної сировини, рибної сировини, зернової сировини, суміші сухих компонентів та біологічних добавок. Готують овочі і жирову композицію. Готують бульйон. Додатково готують соус і желе. Фарш формують у вигляді шматочків, фасують в тару і заливають соусом або желе. Готовий продукт стерилізують.

UA 77603 U

Корисна модель належить до галузі виробництва кормів, зокрема до способів виробництва кормів для домашніх тварин (собак та котів), і може використовуватися для забезпечення повноцінним харчуванням домашніх тварин різного віку та фізіологічного стану.

Відомі способи виробництва м'ясних консервів для собак "Доллі", "Лада", "Рекс" з введенням до їх складу лише субпродуктів, залишків, які утворилися при переробці птиці, повареної солі і води [Орешкин Е.Ф., Костенко Ю.Г., Апроксина С.К. Производство кормов для домашних животных: Обзорная информация. - М.: АгроНИИТЭИММП, 1992. - 28 с. (с. 7-12)].

Недоліком відомих способів виробництва м'ясних кормів для собак "Доллі", "Лада", "Рекс" є відсутність компонентів білкового походження (борошна м'ясокісткового, рибного та ін.), зернових компонентів (при достатньому вмісті вуглеводів організм домашніх тварин використовує для задоволення своїх енергетичних потреб в першу чергу їх, а не білки, при умові їх засвоєння), овочів, тваринного жиру і рослинної олії, а також незбалансованості за вмістом поживних і мінеральних речовин, що робить дані корми неповноцінними для нормального харчування тварин.

Відомий також спосіб виробництва м'ясорослинного корму для собак "Чемпіон +", який містить яловичі обрізки і легені, зернову сировину (гречку та/або рис, та/або пшоно, та/або вівсяну крупу, та/або перлову крупу), жир топлений харчовий яловичий або кістковий, сіль, воду, що включає: розморожування заморожених блоків м'ясної сировини і їх здрібнення, жир яловичий або кістковий використовують в розтопленому вигляді, зернову сировину пропускають через магнітний сепаратор для видалення сторонніх домішок (при необхідності зерно замочують). Далі в мішалку завантажують підготовлені компоненти, змішують їх і передають на фасування і стерилізацію або проводять термічну обробку шляхом варіння [Пат. 2106788 России, МПК А23К1/16, К1/10. Мясорастиельный корм для собак "Чемпион +7 Д.Е.Субботин, И.А.Коршунова, Ю.Г.Костенко, Е.Ф.Орешкин - №97109039/13, 1997.06.16; 1998.03.20.].

Недоліком даного способу є відсутність ряду необхідних компонентів корму і відповідно технологій їх підготовки (наприклад, компонентів білкового походження (борошна м'ясокісткового, рибного та ін.), овочів, рослинної олії і ін.), що призводить до незбалансованості за вмістом вітамінів та мінеральних речовин, а також за жирнокислотним складом, і тим самим робить його неповноцінним для нормального харчування тварин.

Найближчим до корисної моделі, що заявляється, є спосіб виробництва вологого корму для домашніх тварин, наведений в описі до патенту України на корисну модель № 42551, опубл. 10.07.2009, Бюл. № 13.

Спосіб передбачає підготовку м'ясної сировини (м'яса яловичого, курячого, кролячого та яловичих субпродуктів I та II категорій, субпродуктів птиці), рибної сировини, зернової сировини, суміші сухих компонентів та біологічних добавок, овочів, жирової композиції, приготування бульйону і фаршу, фасування і стерилізацію готового продукту.

Відповідно до вказаного способу з м'яса птиці та кроля попередньо видаляють трубчасті кістки, промивають, печінку жилують, нарізають на шматки масою 300-500 г, промивають в холодній воді та/або бланшують при кипінні протягом 15-20 хв., при гідромодулі 1:3, вимочують або промивають холодною водою серце та/або бланшують при кипінні 50-60 хв., при гідромодулі 1:3, легені вимочують та/або нарізають на шматки масою 300 400 г і бланшують при кипінні 50-60 хв., при гідромодулі 1:3, нирки жилують, розрізають вздовж пополам або на 4-16 частин, ретельно промивають або вимочують в холодній проточній воді, до видалення властивого їм запаху та/або бланшують при кипінні протягом 5-10 хв., при гідромодулі 1:1, рубець миють в теплій воді, зачищають, нарізають на шматки масою 400-500 г та/або бланшують при кипінні протягом 50-60 хв., при гідромодулі 1:3, мозки промивають та/або бланшують в кип'ячій воді 10-15 хв., при гідромодулі 1:3, м'ясо діафрагми та м'ясні обрізки оглядають, жилують і миють в чанах або мийних барабанах, селезінку очищують, жилують і миють в чанах або мийних барабанах та/або бланшують при кипінні 50-60 хв., при гідромодулі 1:3, вим'я звільняють від залишків жиру, розрізають на шматки масою 300-400 г та/або бланшують 35-40 хв., при гідромодулі 1:3, після бланшування яловичі субпродукти I та II категорій охолоджують до температури не вище 12 °С, субпродукти птиці очищають, миють в проточній воді та/або бланшують до розм'якшення, при гідромодулі 1:3, охолоджують до температури не вище 12 °С, рибну сировину очищають і промивають, підготовлені таким чином компоненти подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 2-3 мм, очищені зернові компоненти здрібнюють до розмірів частинок 3-4 мм, дозують та змішують, суміш зернових компонентів пропарюють, екструдують, екструдат охолоджують, подрібнюють і просіюють, сухі компоненти та біологічні добавки очищають від домішок, просіюють, здрібнюють, дозують і змішують, овочі калібрують, миють, обчищають, повторно миють, ріжуть і видаляють з них домішки та/або піддають бланшуванню до розм'якшення, охолоджують до температури не вище

12 °С, подрібнюють на вовчку з діаметром отворів решітки 2-3 мм, тваринні жири очищують, підігрівають, дозують та змішують із попередньо очищеною і з дозованою рослинною олією та/або риб'ячим жиром, а також з антиокиснювачем та емульгатором, підготовлені таким чином компоненти обробляють у кутері або мішалці протягом 5-8 хв. до отримання однорідної мазеподібної маси, при цьому спочатку завантажують більш грубу сировину, потім більш м'яку і лускоподібний заморожений кістковий бульйон в кількості 4,5-5 % від маси основної м'ясної та/або рибної сировини, додають суміш сухих компонентів та біологічних добавок, суміш зернових компонентів, овочі, жирову композицію, причому в процесі кутерування рівномірно доливають кістковий бульйон, який одержують після виварення кісток, для приготування якого трубчасту рядову кістку, кулаки від трубчастих кісток промивають в проточній холодній воді, рядову кістку після миття подрібнюють, кістки завантажують в двостінний котел, заливають водою при гідромодулі 1:3 і варять протягом 3,5-4 год. при температурі 95-96 °С, після закінчення варіння бульйон відстоюють і видаляють з поверхні жир, одержаний бульйон очищують, фільтрують на сітчастих фільтрах з отворами діаметром 0,7-0,8 мм.

Як рибну сировину використовують рибу або продукти її переробки.

Як жирову композицію використовують суміш рослинних олій соняшникової, та/або кукурудзяної, та/або соєвої та тваринних жирів та/або свинячого, та/або курячого жиру, та/або риб'ячого жиру, а також антиокиснювача та емульгатора.

Даний спосіб вибрано за найближчий аналог.

Найближчий аналог і спосіб, що заявляється мають наступні спільні ознаки:

- підготовку:

- м'ясної сировини (м'яса яловичого, курячого, кролячого та яловичих субпродуктів I та II категорій, субпродуктів птиці);

- рибної сировини;

- зернової сировини;

- суміші сухих компонентів;

- біологічних добавок;

- овочів;

- жирової композиції;

- приготування:

- бульйону;

- фаршу;

- фасування;

- стерилізація готового продукту.

Але способу за найближчим аналогом притаманний такий недолік: відсутність операції формування у технології виробництва вологого корму. Відомо, що домашні тварини (коти та собаки) краще поїдають корм у формованому вигляді і перетравність його є дещо вищою у травній системі тварин.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити удосконалений спосіб виробництва вологого корму для домашніх тварин, в якому шляхом формування фаршу на шматки різної форми та маси, який заливають соусом або желе, забезпечити вищу перетравність і засвоюваність поживних речовин корму в шлунково-кишковому тракті домашніх тварин.

Поставлена задача вирішена в способі виробництва вологого формованого корму для домашніх тварин, що передбачає підготовку м'ясної сировини - м'яса яловичого, курячого, кролячого та яловичих субпродуктів I та II категорій, субпродуктів птиці, рибної сировини, зернової сировини, суміші сухих компонентів та біологічних добавок, овочів і жирової композиції, приготування бульйону, фаршу, фасування і стерилізацію готового продукту, який відрізняється тим, що додатково готують соус і желе, а приготовлений фарш формують у вигляді шматочків різної форми та маси, які фасують в тару і заливають попередньо приготовленим соусом або желе.

Соус готують шляхом змішування муки із зернових компонентів, бульйону, овочів та солі, отриману суміш кип'ятять 10-15 хв., а отриманий таким чином соус проціджують через сито з діаметром 2-3 мм, при цьому вказані компоненти беруть за наступними співвідношенням, мас. %:

мука із зернових компонентів	4,5-5,5
овочі	4,0-6,0
сіль кухонна	0,5-1,0
бульйон	решта.

Желе готують шляхом розчинення желатину в готовому бульйоні з наступним додаванням овочів та солі, при цьому вказані компоненти беруть за наступними співвідношенням, мас. %:

овочі	7,5-8,5
сіль кухонна	0,5-1,0
желатин	1,5-2,0
бульйон	решта.

Спосіб передбачає наступні стадії:

1. Підготовка компонентів фаршу

1.1. Підготовка м'ясної сировини (м'яса яловичого та яловичих субпродуктів I та II категорій) та рибної сировини:

5 Попередньо заморожену м'ясну сировину (м'ясо яловиче та яловичі субпродукти I та II категорій) піддавали розморожуванню.

1.1.1. М'ясо яловиче піддавали обвалюванню, жилюванню.

1.1.2. Підготовка яловичих субпродуктів I та II категорій:

10 Печінку оглядали, жилювали, видаляючи кровоносні судини, залишки жирової тканини, лімфатичні вузли, жовчні протоки, промивали в холодній проточній воді, нарізали на шматки масою 300-500 г.

Серце оглядали, розрізали навпіл, відділяючи згустки крові, промивали в холодній проточній воді, бланшували при кипінні 60 хв, при гідромодулі 1:3. Охолоджували на стелажах до температури не вище 12 °С.

15 Легені вимочували протягом 2 год., промивали, зачищали нарізали на шматки масою 300-400 г і бланшували при кипінні 60 хв., при гідромодулі 1:3. Охолоджували на стелажах до температури не вище 12 °С.

20 Нирки жилювали - видаляючи жирові відкладення і судинні вузли. Потім розрізали їх вздовж навпіл, ретельно промивали в холодній проточній воді, щоб видалити властивий їм запах, бланшували при кипінні протягом 5-10 хв., при гідромодулі 1:1. Охолоджували на стелажах до температури не вище 12 °С.

Рубець після ретельного огляду мили в теплій (50 °С) воді, зачищали ножом для видалення залишків слизової оболонки і темних плям, нарізали на шматки масою 500 г та бланшували при кипінні протягом 60 хв., при гідромодулі 1:3.

25 1.1.3. Підготовка рибної сировини:

Процес підготовки рибної сировини (риби або продуктів її переробки) (наприклад, кілька чорноморська, оселедець та ін.) розпочинають з дослідження її за органолептичними показниками. Розморожену (при необхідності), оглянуту сировину очищують, промивають. Крупну рибу додатково піддають очищенню від луски, нутроців, відділенню крупних кісток і подрібненню на вовчку з діаметром отворів решітки 2-3 мм.

30 1.2. Підготовка зернової сировини:

35 Очищені зернові компоненти здрібнювали до розмірів частинок 3-4 мм, дозували та змішували. В результаті одержали суміш зернових компонентів, яку пропарювали і екструдували. В результаті одержання температура пропареної суміші збільшується до 80 °С, при цьому вологість її складає 16,5 %. Зволожену зернову суміш екструдували на виробничому прес-екструдері марки ЭЗ-150. Одержаний екструдат охолоджували, подрібнювали і просіювали з метою одержання мучнистої фракції суміші зернових компонентів.

1.3. Підготовка сухих компонентів та біологічних добавок:

1.3.1. Підготовка сухих компонентів:

40 Підготовка КПХВ (м'ясокісткове борошно, дріжджі кормові), борошнистої сировини (яєчний порошок) - очищали від сторонніх та металоманітних домішок, при необхідності просіювали і подрібнювали крупну фракцію).

1.3.2. Підготовка біологічних добавок:

45 Премікс, таурин, сіль йодовану піддавали контрольному просіюванню. Підготовлені компоненти дозували і змішували з метою одержання попередньої суміші сухих компонентів та біологічних добавок.

1.4. Підготовка овочів:

50 Моркву калібрували, мили в проточній воді до повного видалення забруднення і домішок, очищали, повторно мили, нарізали, бланшували протягом 5-8 хв. при температурі 80 °С, охолоджували на стелажах до температури не вище 12 °С.

1.5. Підготовка жирової композиції:

55 Яловичий і свинячий жири, соняшникову і кукурудзяну олії очищали, підігрівали - яловичий жир до температури 42 °С, свинячий жир до температури 38 °С, дозували, змішували, додавали антиокиснювач («Тетравіт») та емульгатор (фосфатидний концентрат). Одержану суміш змішували та емульгували.

1.6. Підготовка бульйону:

При приготуванні фаршу (паштетної маси) використовували кістковий бульйон, який одержали після виварення кісток, для приготування якого трубчасту рядову кістку, кулаки від трубчастих кісток промивали в проточній холодній воді. Рядову кістку після миття подрібнювали. Кістки завантажували в двостінний котел, заливали водою (при співвідношенні кістки до води 1:3) і варили протягом 4 год при температурі 95 °С. Після закінчення варіння бульйон відстоювали і видаляли з поверхні жир. Вихід бульйону відносно до кістки складає 1:1, Одержаний бульйон очищали, фільтрували на сітчастих фільтрах з отворами діаметром 0,7-0,8 мм.

2. Процес приготування фаршу:

Попередньо підготовлену м'ясну сировину (сире м'ясо яловиче та охолоджені яловичі субпродукти I та II категорій) здрібнювали на вовчку з діаметром отворів решітки 2-3 мм, а потім обробляли в кутері протягом 5-8 хв. до отримання однорідної мазеподібної маси. При цьому спочатку завантажували більш грубу сировину (наприклад, рубець), потім більш м'яку і лускоподібний заморожений кістковий бульйон в кількості 5 % від маси основної м'ясної сировини. Потім додавали суміш сухих компонентів та біологічних добавок, суміш зернових компонентів, овочі (здрібнювали на вовчку з діаметром отворів решітки 2-3 мм), жирову композицію. У процесі кутерування рівномірно доливали кістковий бульйон.

3. Приготування соусу

Попередньо підготовлену муку (одержану шляхом екструдування зернових компонентів, подрібнення і просіювання до необхідної крупності) поступово засипають у гарячий бульйон (70-75 °С), перемішуючи і розтираючи грудки, що утворюються. Потім в процесі перемішування послідовно додають інші складові соусу (овочі, сіль). Соус доводять до кипіння і кип'ятять на слабкому вогні протягом 15 хв. Готовий соус проціджують через сито з отворами діаметром 2-3 мм.

4. Приготування желе

У готовий бульйон додають встановлену дослідною варкою кількість розчину желатину при безпосередньому перемішуванні до отримання однорідної маси. Потім послідовно додають інші складові компоненти желе (овочі, сіль). Кип'ятіння на слабкому вогні продовжується 10-15 хв. Готове желе проціджують через сито з отворами діаметром 2-3 мм.

5. Одержання готового продукту:

Підготовлений фарш подається на формувальну машину з метою одержання шматочків різної форми та маси. Соус або желе при температурі не нижче 70 °С заливають в банки безпосередньо перед надходженням їх на закупорення. Фасування проводиться в попередньо підготовлену металеву тару, куди спочатку закладають формовані шматочки (55-60 %), а потім заливають соусом або желе (40-45 %). Герметично закупорені банки завантажували в автоклавні корзини і передавали на стерилізацію при відповідних режимах, охолоджували, сортували, термостатували (витримували 15 діб), розбраковували, етикетували.

Процес виготовлення консервів з моменту обробки сировини до початку стерилізації не перевищує 2 години, а від закупорювання до початку стерилізації - не більше 30 хв. В залежності від номера банки підібраний режим стерилізації.

Термін зберігання даного продукту складає 24 місяці.

Під час процесу виробництва вологого корму (паштету) для домашніх тварин згідно з даною корисною моделлю використовується стандартне обладнання, яке застосовується при виробництві паштетів, ковбас, м'ясо-овочевої консервної продукції.

Таким чином, виробництво вологого формованого комбікорму для домашніх тварин може бути реалізоване в будь-яких консервних цехах, які займаються виробництвом м'ясних і м'ясо-овочевих консервів, без зміни технологічних схем і обладнання, які застосовуються у виробництві.

Приклад №1. Приготували вологий формований кору для домашніх тварин, як описано вище.

Компоненти для приготування соусу брали у наступному співвідношенні, мас. %:

мука із зернових компонентів	5,0
овочі	6,0
сіль кухонна	1,0
бульйон	88,0.

Приклад №2. Приготували вологий формований корм для домашніх тварин, як описано вище.

Компоненти для приготування желе брали у наступному співвідношенні, мас. %:

овочі	7,5
сіль кухонна	1,0

желатин	2,0
бульйон	89,5.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 1. Спосіб виробництва вологого формованого корму для домашніх тварин, що передбачає підготовку м'ясної сировини - м'яса яловичого, курячого, кролячого та яловичих субпродуктів I та II категорій, субпродуктів птиці), рибної сировини, зернової сировини, суміші сухих компонентів та біологічних добавок, овочів і жирової композиції, приготування бульйону, фаршу, фасування і стерилізацію готового продукту, який **відрізняється** тим, що додатково готують соус і желе, а приготовлений фарш формують у вигляді шматочків різної форми та маси, які
- 10 фасують в тару і заливають попередньо приготовленим соусом або желе.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що соус готують шляхом змішування муки із зернових компонентів, бульйону, овочів та солі, отриману суміш кип'ятять 10-15 хв., а отриманий таким чином соус проціджують через сито з діаметром 2-3 мм, при цьому вказані компоненти беруть за наступними співвідношенням, мас. %:
- мука із зернових компонентів 4,5-5,5
- овочі 4,0-6,0
- сіль кухонна 0,5-1,0
- бульйон решта.
- 15 3. Спосіб за п.1, який **відрізняється** тим, що желе готують шляхом розчинення желатину в готовому бульйоні з наступним додаванням овочів та солі, при цьому вказані компоненти беруть за наступними співвідношенням, мас. %:
- овочі 7,5-8,5
- сіль кухонна 0,5-1,0
- желатин 1,5-2,0
- бульйон решта.

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601