



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110342** (13) **U**
(51) МПК
A23B 4/06 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2016 02408</p> <p>(22) Дата подання заявки: 14.03.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2016, Бюл.№ 19</p>	<p>(72) Винахідник(и): Онищенко В'ячеслав Миколайович (UA), Гринченко Наталя Геннадіївна (UA), Большакова Вікторія Анатоліївна (UA), Беркаш Тетяна Сергіївна (UA), Талашенко Микита Станіславович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)</p>
--	---

(54) СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ЗАМОРОЖЕНОГО КУРЯЧОГО ФІЛЕ

(57) Реферат:

Спосіб зберігання замороженого курячого філе включає підготовку охолоджених тушок, ділення, обвалювання з відокремленням філе та заморожування, причому куряче філе шприцюють 0,1-0,5 %-ми водними розчинами ксантану, при цьому рівень шприцювання складає 5-25 %.

UA 110342 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до м'ясного виробництва, зокрема курячого філе, з використанням стабілізаційних розчинів на основі ксантану, і може бути використана з метою зменшення втрат маси та стабілізації функціонально-технологічних властивостей замороженого курячого філе після розморожування.

5 Найбільш близьким технічним рішенням до корисної моделі є спосіб зберігання замороженого курячого філе, який включає підготовку охолоджених тушок, ділення, обвалювання з відокремленням філе та заморожування [1].

Недоліком відомого способу є значні втрати маси (вологи, що виділилась) після розморожування замороженого курячого філе (до 9,9%), що зумовлено необоротними фізичними, гістологічними, колоїдно-хімічними, біохімічними та біологічними змінами в результаті дії низьких температур заморожування та, як наслідок, неповним відновленням його вихідних (нативних) характеристик й відповідно функціонально-технологічних властивостей.

10 В основу корисної моделі поставлено задачу створення способу зберігання замороженого курячого філе шляхом його шприцювання 0,1...0,5 %-ми водними розчинами ксантану, при цьому рівень шприцювання складає 5...25 %, що дозволяє зменшити втрати маси та стабілізувати функціонально-технологічні властивості замороженого курячого філе після розморожування.

20 Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі, що включає підготовку охолоджених тушок, ділення, обвалювання з відокремленням філе та заморожування, згідно з корисною моделлю, куряче філе шприцюють 0,1...0,5 %-ми водними розчинами ксантану, при цьому рівень шприцювання складає 5...25 %.

25 Відмінність даного способу полягає в тому, що шприцювання 0,1...0,5 %-ми водними розчинами ксантану, при цьому рівень шприцювання складає 5...25 %, дозволяє зменшити втрати маси та стабілізувати функціонально-технологічні властивості замороженого курячого філе після розморожування завдяки збільшенню ступеня відновлення його вихідних характеристик під час розморожування, додатковому зв'язуванню вологи у міжклітинному просторі, уповільненню росту кристалів льоду в результаті посилення зв'язків у міжклітинній рідині, що послаблює механічні пошкодження, стабілізації колоїдної структури тканин курячого філе та зменшенню коагулюючої дії внаслідок затримки змін концентрації солей як чинника виморожування води в залишку колоїдного розчину, порівняно із найбільш близьким технічним рішенням.

30 В загальному вигляді спосіб зберігання замороженого курячого філе здійснюється наступним чином: куряче філе одержують діленням та обвалюванням підготовлених охолоджених тушок; стабілізаційний розчин готують у воді за температури 0...3 °С шляхом поступового додавання ксантану (0,1...0,5 %), забезпечуючи інтенсивне перемішування; куряче філе шприцюють підготовленим стабілізаційним розчином у кількості 5...25 % до маси продукту з використанням ін'єкторів за тиску вприскування $(1,2...1,5) \times 10^{-5}$ Па, спрямовуючи філе хвостовою частиною по ходу руху транспортера та розташовуючи його перпендикулярно рядам голок, після чого філе заморожують та спрямовують на зберігання.

40 Використання запропонованого способу підтверджено результатами дослідження в'язкості розчинів вибраних полісахаридів [2] від їх концентрації з метою використання як шприцювальних розчинів та впливу шприцювання запропонованими стабілізаційними розчинами на втрати маси замороженого курячого філе після розморожування.

45 Встановлено, що з підвищенням концентрації полісахаридів (ксантанової камеді, гуарової камеді та альгілату натрію) в'язкість розчинів зростає з 5,0 до 32,0 Па·с. При цьому максимальна в'язкість відзначається у альгілату натрію за мінімальної його концентрації. Зміна в'язкості розчину з ксантаном відбувається у межах 5...30 Па·с за його концентрації 0,1...1,5 %. Враховуючи вимоги обладнання, зокрема можливість забивання голок ін'єктора, прийнято концентрацію ксантанової камеді 0,1...0,5 %, що відповідає в'язкості розчину від 5,0 до 10,0 Па·с і є, з одного боку, максимально допустимою з огляду на характеристики обладнання, з іншого, лежить у рекомендованому діапазоні концентрації розсолів для шприцювання.

50 Завдяки шприцюванню запропонованими стабілізаційними розчинами втрати маси замороженого курячого філе після розморожування суттєво знижуються: внесення стабілізаційного розчину за масової частки ксантану 0,5 % у кількості 5 % до маси зразка знижує втрати до 8,9 % (на 1,0 % у абсолютному виразі); підвищення рівня шприцювання до 10 %, 15 %, 20 % та 25 % забезпечує зниження втрат до 7,8 %, 6,3 %, 4,5 % та 3,8 % (на 2,1 %, 3,6 %, 5,4 % та 6,1 %) відповідно, що може свідчити про досягнення більшого ступеня оберненості властивостей м'яса птиці після розморожування.

Технічним результатом, що досягається при використанні заявленого способу, є зменшення втрат маси та стабілізація функціонально-технологічних властивостей замороженого курячого філе після розморожування.

Джерела інформації:

- 5 1. Сэме, Р.А. Переработка мяса птицы [Текст] / Под ред. Р.А. Сэмса; пер. с англ., под науч. ред. В. В. Гущина. - СПб.: Профессия, 2007. - 432 с.
 2. Филлипс, Г.О. Справочник по гидроколлоидам; пер. с англ. [Текст] / Г.О. Филлипс, П.А. Вильяме; под ред. А.А. Кочетковой, Л.А. Сарафановой. - СПб.: ГИОРД, 2006. - 536 с.

10 **ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ**

Спосіб зберігання замороженого курячого філе, що включає підготовку охолоджених тушок, ділення, обвалювання з відокремленням філе та заморожування, який **відрізняється** тим, що куряче філе шприцюють 0,1-0,5 %-ми водними розчинами ксантану, при цьому рівень шприцювання складає 5-25 %.

15

Комп'ютерна верстка О. Рябко

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

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