



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A23B 4/06 (2019.08); A23B 4/10 (2019.08)

(21)(22) Заявка: 2019121447, 05.07.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
05.07.2019

Дата регистрации:
19.12.2019

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 05.07.2019

(45) Опубликовано: 19.12.2019 Бюл. № 35

Адрес для переписки:
660036, г. Красноярск, ул. Академгородок, 50,
ФИЦ КНЦ СО РАН, отдел патентной и
изобретательской работы

(72) Автор(ы):
Кайзер Андрей Александрович (RU),
Кайзер Генрих Андреевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение "Федеральный
исследовательский центр "Красноярский
научный центр Сибирского отделения
Российской академии наук" (ФИЦ КНЦ СО
РАН, КНЦ СО РАН) (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2100933 C1, 10.01.1998. ЕА 23823
В1, 29.07.2016. RU 2683518 C1, 28.03.2019.
МЕДВЕДЕВА Е.Н. И ДР. Арабиногалактан
лиственницы - свойства и перспективы
использования (обзор), журнал "Химия
растительного сырья", 2003, N 1, с.27-37.

(54) СПОСОБ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ТУШ И СУБПРОДУКТОВ СЕВЕРНОГО ОЛЕНЯ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к мясной промышленности, в частности к технологии продления сроков качественного хранения мяса и субпродуктов северного оленя. Обработку поверхности предварительно охлажденного до температуры (-1)-(-3)°С продукта проводят посредством мелкодисперсного аэрозольного распыления консерванта, представляющего коллоидный раствор, приготовленный из путовых суставов и сухожилий северного оленя при соотношении 1:2,5 к воде с добавлением 0,5% от объема раствора природного

низкомолекулярного полисахарида арабиногалактана, с последующей глубокой заморозкой продукта до -28°С и его хранением при данной температуре. Способ позволяет предотвратить окислительные и микробиальные процессы, снизить потери массы мяса, субпродуктов и побочного сырья за счет удержания влаги, сохранять их органолептические показатели, качество и продлить сроки хранения до конечной переработки сырья без потери вкусовых качеств продукта. 2 пр.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A23B 4/06 (2006.01)
A23B 4/10 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A23B 4/06 (2019.08); A23B 4/10 (2019.08)

(21)(22) Application: **2019121447, 05.07.2019**

(24) Effective date for property rights:
05.07.2019

Registration date:
19.12.2019

Priority:

(22) Date of filing: **05.07.2019**

(45) Date of publication: **19.12.2019 Bull. № 35**

Mail address:

**660036, g. Krasnoyarsk, ul. Akademgorodok, 50,
FITS KNTS SO RAN, otdel patentnoj i
izobretatelskoj raboty**

(72) Inventor(s):

**Kajzer Andrej Aleksandrovich (RU),
Kajzer Genrikh Andreevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhethoe
nauchnoe uchrezhdenie "Federalnyj
issledovatelskij tsentr "Krasnoyarskij nauchnyj
tsentr Sibirskogo otdeleniya Rossijskoj akademii
nauk" (FITS KNTS SO RAN, KNTS SO RAN)
(RU)**

(54) **METHOD OF PROCESSING SURFACE OF CARCASSES AND BY-PRODUCTS OF REINDEER FOR STORAGE**

(57) Abstract:

FIELD: meat industry.

SUBSTANCE: invention relates to meat industry, in particular, to technology for prolongation of high-quality storage of meat and by-products of reindeer. Treatment of surface of pre-cooled to temperature (-1) ...(-3) °C product is carried out by means of fine aerosol spraying preservative, representing a colloidal solution prepared from reindeer fetlock joints and tendons at ratio of 1:2.5 to water with addition of 0.5 % of the volume of the solution of the natural low-

molecular polysaccharide arabinogalactan, followed by deep freezing of the product to -28 °C and storage thereof at said temperature.

EFFECT: method allows to prevent oxidative and microbial processes, reduce weight loss of meat, by-products due to moisture retention, preserve their organoleptic indices, quality and extend storage life till final processing of raw materials without loss of taste properties of the product.

1 cl, 2 ex

RU 2 709 768 C1

RU 2 709 768 C1

Изобретение относится к мясной промышленности, в частности, к технологии продления сроков качественного хранения мяса и субпродуктов.

Известен способ увеличения срока хранения свежих пищевых продуктов (варианты) и лист для заворачивания порции свежего продукта (патент RU 2163082, опубл. 20.02.2001).

Недостатком данного способа является невозможность применения способа в полевых условиях.

Известен способ, обеспечивающий эффект сохранения рыбных или мясных продуктов на протяжении длительного периода времени и сохраняющий таким образом свойства свежего продукта (патент RU 2325063, опубл. 27.05.2008).

Недостатком данного способа является невозможность его выполнения в условиях промысла и убоя домашнего северного оленя.

Известен способ посола мясных деликатесов с применением арабиногалактана в качестве компонента рассола, обеспечивающего необходимую вязкость рассола и обладающего влагоудерживающими свойствами (Гомбожапова, Н.И. Влияние арабиногалактана на свойства рассолов для деликатесных мясопродуктов / И.Н. Гомбожапова, И.В. Брянская, М.Б. Данилов, Е.Н. Медведева // Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. - 2011. - №1. - С. 152-153).

Известен способ приготовления вареных колбас, в которых арабиногалактан применяется в рецептуре в качестве пищевой добавки, увеличивающей срок годности продукта за счет ослабления процессов окисления и предотвращения микробиологической порчи продукта (Ногина, А.А. Использование арабиногалактана для увеличения срока годности вареных колбас из мясного сырья с нехарактерным ходом автолиза / А.А. Ногина, С.Л. Тихонов, Н.В. Тихонова // Инновационные пути в разработке ресурсосберегающих технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Курган: Изд.: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2017. - С. 121-123).

Недостатком указанных способов является необратимое изменения структуры и вкуса продукта, поскольку мясо подвергается переработке.

В качестве прототипа взят способ обработки свежего мяса или рыбы для хранения, заключающийся в том, что поверхность продукта посыпают порошковой сахарозой (патент RU 2100933, опубл. 10.01.1998).

Недостатком данного способа является его длительность, большой расход сахарозы и изменение вкусовых свойств продукта.

Задачей данного изобретения является разработка способа обработки поверхности туш и субпродуктов северного оленя для хранения, позволяющего предотвратить окислительные и микробиальные процессы, снизить потери массы мясных продуктов за счет использования влагоудерживающих компонентов при сохранении органолептических показателей и качества и продлить срок хранения сырья до конечной переработки.

Техническим результатом изобретения является предотвращение окислительных и микробиальных процессов, снижение потери массы мяса и субпродуктов за счет удержания влаги, сохранение органолептических показателей и качества, продление сроков хранения сырья до конечной переработки.

Указанный технический результат достигается тем, что в способе обработки поверхности туш и субпродуктов северного оленя для хранения, включающем обработку поверхности продукта консервантом и его дальнейшее хранение при пониженной

температуре, новым является то, что обработку поверхности предварительно охлажденного до температуры $-1 - -3^{\circ}\text{C}$ продукта проводят посредством мелкодисперсного аэрозольного распыления консерванта, представляющего коллоидный раствор, приготовленный из путовых суставов и сухожилий северного оленя при соотношении 1:2,5 к воде с добавлением 0,5% от объема раствора природного низкомолекулярного полисахарида арабиногалактана, с последующей глубокой заморозкой продукта до -28°C и его хранением при данной температуре.

Предлагаемый способ отличается от прототипа тем, что в качестве консерванта используют коллоидный раствор, приготовленный из путовых суставов и сухожилий северного оленя при соотношении 1:2,5 к воде с добавлением 0,5% от объема раствора природного низкомолекулярного полисахарида арабиногалактана, путем его мелкодисперсного аэрозольного распыления на предварительно охлажденную до температуры $-1 - -3^{\circ}\text{C}$ поверхность туш и субпродуктов с последующей глубокой заморозкой продукта до -28°C и его хранением при данной температуре.

Перечисленные выше признаки позволяют сделать вывод о соответствии заявляемого технического решения критерию «новизна».

При изучении других известных технических решений в данной области техники признаки, отличающие заявляемое изобретение от прототипа, не выявлены, что обеспечивает заявляемому техническому решению соответствие критерию

«изобретательский уровень».

Сущность предлагаемого способа заключается в том, что туши северных оленей и субпродукты подвергаются охлаждению в камере предварительного замораживания до температуры $-1 - -3^{\circ}\text{C}$, по достижению которой на них наносится коллоидный раствор с арабиногалактаном.

Коллоидный раствор готовится следующим образом: путовые суставы и сухожилия промываются в холодной воде, затем вымачиваются в течение 1 часа холодной воде. После этого воду сливают, а путовые суставы и сухожилия заливают чистой холодной водой при соотношении 1:2,5 и доводят до кипения. Затем температуру снижают до $+50 - +60^{\circ}\text{C}$ и варят в течение 4 часов. Раствор процеживают, добавляют арабиногалактан из расчета 0,5% от объема раствора, охлаждают до температуры ($18-20^{\circ}\text{C}$). После стабилизации раствора его заливают в аэрозольный распылитель и наносят на охлажденную тушу и/или субпродукты. После нанесения раствора туши и субпродукты отправляют на глубокую заморозку (-28°C) и последующим хранением при данной температуре.

Пример 1. На предварительно охлажденную до $-1 - -3^{\circ}\text{C}$ подвешенную тушу мяса северного оленя, снаружи, методом аэрозольного распыления наносится коллоидный раствор с арабиногалактаном из расчета 0,3-1,2 мас. % от массы туши. После покрытия туши слоем раствора и его схватыванием ее отправляют на глубокую заморозку (-28°C) с последующим хранением при данной температуре.

Пример 2. Предварительно охлажденные субпродукты (сердце, печень, почки, язык) до $-1 - -3^{\circ}\text{C}$ раскладывают на сетчатый поддон и методом аэрозольного распыления сверху наносится коллоидный раствор с арабиногалактаном из расчета 0,3-1,2 мас. % от массы субпродукта. Затем субпродукты переворачивают и аналогичным способом покрывают их с другой стороны. После застывания раствора их отправляют на глубокую заморозку (-28°C) с последующим хранением при данной температуре.

Предлагаемый способ позволяет предотвратить окислительные и микробиальные процессы, снизить потери массы мяса, субпродуктов и побочного сырья за счет удержания влаги, сохранять их органолептические показатели, качество и продлить

сроки хранения до конечной переработки сырья без потери вкусовых качеств продукта.

(57) Формула изобретения

5 Способ обработки поверхности туш и субпродуктов северного оленя для хранения, включающий обработку поверхности продукта консервантом и его дальнейшее хранение при пониженной температуре, отличающийся тем, что обработку поверхности предварительного охлажденного до температуры (-1)-(-3)°С продукта проводят посредством мелкодисперсного аэрозольного распыления консерванта, представляющего коллоидный раствор, приготовленный из путовых суставов и сухожилий северного оленя при соотношении 1:2,5 к воде с добавлением 0,5% от объема раствора природного низкомолекулярного полисахарида арабиногалактана, с последующей глубокой заморозкой продукта до -28°С и его хранением при данной температуре.

10

15

20

25

30

35

40

45