



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35722 (13) U
(51) МПК (2006)
A23L 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЖЕЛЕ

1

2

(21) u200706846

(22) 18.06.2007

(24) 10.10.2008

(46) 10.10.2008, Бюл.№ 19, 2008 р.

(72) ПЕРЦЕВИЙ ФЕДІР ВСЕВОЛОДОВИЧ, UA, САВГИРА ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA, ГУРСЬКИЙ ПЕТРО ВАСИЛІЙОВИЧ, UA, ГРИНЧЕНКО ОЛЬГА ОЛЕКСІВНА, UA, КРАПІВНИЦЬКА ІРИНА ОЛЕКСІВНА, UA, ЧУЙКО ЛЮДМИЛА ОЛЕКСІВНА, UA, КАРЄВА ОЛЕНА ПАВЛІВНА, UA, ПЕРЦЕВИЙ МИКОЛАЙ ФЕДОРОВИЧ, UA, БІДЮК ДМИТРО ОЛЕГОВИЧ, UA

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, UA

(57) Спосіб отримання желе, який включає замочування желатину, набрякання, промивання, підгрівання, розчинення, додавання відвару з плодово-ягідної сировини з цукром, доведення до кипіння, внесення барвників, ароматизаторів, кислоти лимонної, який відрізняється тим, що як драглеутворювач використовується яблучний низькоетерифікований пектин типу NE-A2 у вигляді дрібнодисперсного порошку.

Корисна модель стосується харчової промисловості та може бути використана в кондитерських цехах, закладах ресторанного господарства при виробництві солодких холодних страв з драглеподібною структурою типу желе.

Отримання желе на основі сировини зарубіжного виробництва (Польща) - яблучного низькоетерифікованого пектину типу NE-A2 у вигляді дрібнодисперсного порошку, який ще досі не використовувався у закладах ресторанного господарства, забезпечує розширення асортименту солодких холодних страв з драглеподібною структурою типу желе, використання нових видів функціональної сировини, зменшення енерговитрат та підвищення ефективності технологічного процесу за рахунок скорочення часу обробки. Для цього пектин низькоетерифікованого пектину типу NE-A2 у технології желе є те, що процес драглеутворення відбувається в присутності іонів кальцію в певному діапазоні рН середовища, що на практиці дає можливість утворення високоякісних драглів з вмістом цукру (10...15%).

Відомий спосіб виробництва желе на основі желатини, яка виробляється в нашій державі в недостатній кількості і більша її частина імпортується з країн дальнього зарубіжжя, прийнятий нами за прототип, передбачає замочування, набрякання та промивання желатини, внесення її у відвар з плодово-ягідної сировини з цукром, доведення суміші до кипіння, додавання віджатою соку, лимонної кислоти, розливання у форми для структуроутворення, охолодження, витримання, відпуск [Сборник рецептур блюд и кулинарных

изделий для предприятий общественного питания. - М.: Экономика, 1982. - 720с].

Спосіб передбачає наступне співвідношення складових рецептурних компонентів (г/1000г): лимони - 190, або апельсини - 341, або мандарини - 263; цукор-пісок - 140; кислота лимонна - 1; желатина - 30; вода: для лимонів - 860, для апельсинів - 790, для мандаринів - 790.

Приведені рецептури та технологія отримання є найбільш близькими до корисної моделі по технічній суті та поставленій меті.

В основу корисної моделі покладено використання зарубіжного (Польща) яблучного низькоетерифікованого пектину типу NE-A2 у вигляді дрібнодисперсного порошку, розширення асортименту солодких холодних страв з драглеподібною структурою типу желе, зменшення енерговитрат та підвищення ефективності технологічного процесу за рахунок скорочення кількості технологічних стадій (перемішування низькоетерифікованого пектину з цукром, розчинення).

Поставлена мета досягається тим, що запропонований спосіб отримання желе включає проварювання цедри цитрусових у воді протягом 3...5хв., додавання віджатою соку, барвників, ароматизаторів, кислоти лимонної, охолодження до 70...80°C, введення порошкоподібного яблучного низькоетерифікованого пектину, змішаного з цукром-піском та насиченого розчину хлориду кальцію, розливання у форми, витримання 3...5 годин при температурі 10...14°C для структуроутворення системи, виїмання з форм, відпуск.

(13) U

(11) 35722

(19) UA

Спосіб отримання желе, який включає замочування желатину, набрякання, промивання, підігрівання, розчинення, додавання відвару з плодово-ягідної сировини з цукром, доведення до кипіння, внесення барвників, ароматизаторів, кислоти лимонної, відрізняється тим, що у якості драглеутворювача використовується яблучний низькоетерифікований пектин типу NE-A2 у вигляді дрібнодисперсного порошку.

Критерієм, за якого було вибрано нижче наведені концентрації яблучного низькоетерифікованого пектину типу NE-A2 у вигляді дрібнодисперсного порошку, була одна з реологічних характеристик системи - міцність, що виражається у грамах критичного навантаження, необхідного для руйнування драглю. Для групи солодких холодних страв типу желе, що містять 10...15% цукру, ця маса становить 400...460г за прибором Валента. Згідно графіку залежності міцності драглів від концентрації цукру та пектину цьому раціональному інтервалу міцності при концентрації цукру 10...15% відповідають драглі з вмістом яблучного низькоетерифікованого пектину типу NE-A2 у межах 0,5...1,3%.

Для кращого розуміння суті даної корисної моделі наведемо приклади конкретних співвідношень компонентів.

Приклад 1. У воду масою 855г, що доведена до кипіння, кладуть цедру, зняту з апельсинів масою 341г, проварюють 3...5хв., вводять віджатий з апельсинів сік масою 150г, барвник - 0,03г, ароматизатор - 0,05г, кислоту лимонну - 1г. Отриману суміш охолоджують до 70...80°C, вводять пектин яблучний низькоетерифікований у кількості 5г, змішаний з 100г цукру-піску, та 0,22г хлористого кальцію у вигляді насиченого розчину, проціджують, розливають у формочки та охолоджують протягом 3...5 год. при температурі 10...14°C для структуроутворення системи, виймають з форм та відпускають по 100...150г на порцію з солодким соусом або збитими вершками.

Приклад 2. У воду масою 826г, що доведена до кипіння, кладуть цедру, зняту з апельсинів масою 341г, проварюють 3...5хв., вводять віджатий з апельсинів сік масою 150г, барвник - 0,03г, ароматизатор - 0,05г, кислоту лимонну - 1г. Отриману суміш охолоджують до 70...80°C, вводять пектин яблучний низькоетерифікований у кількості 9г, змішаний з 125г цукру-піску, та 0,22г хлористого кальцію у вигляді насиченого розчину, проціджують, розливають у формочки та охолоджують протягом 3...5 год. при температурі 10...14°C для стру-

ктуроутворення системи, виймають з форм та відпускають по 100...150г на порцію з солодким соусом або збитими вершками.

Приклад 3. У воду масою 797г, що доведена до кипіння, кладуть цедру, зняту з апельсинів масою 341г, проварюють 3...5хв., вводять віджатий з апельсинів сік масою 150г, барвник - 0,03г, ароматизатор - 0,05г, кислоту лимонну - 1г. Отриману суміш охолоджують до 70...80°C, вводять пектин яблучний низькоетерифікований у кількості 13г, змішаний з 150г цукру-піску, та 0,22г хлористого кальцію у вигляді насиченого розчину, проціджують, розливають у формочки та охолоджують протягом 3...5 год. при температурі 10...14°C для структуроутворення системи, виймають з форм та відпускають по 100...150г на порцію з солодким соусом або збитими вершками.

Збільшення або зменшення кількості пектину яблучного низькоетерифікованого типу NE-A2 відносно встановлених границь призводить до порушення текстури желе. При внесенні у систему драглеутворювача менше 5г збільшується тривалість процесу драглеутворення, текстура желе набуває недостатньої міцності, розріджується, що знижує якість желе. Внесення у систему драглеутворювача більше 13г сприяє суттєвому підвищенню в'язкості желе під час заливання у формочки, що призводить до збільшення міцності желе та, як наслідок, погіршення його якості.

Збільшення концентрації цукру в желе призводить до ущільнення структури, зменшення - до послаблення структури та погіршення смакових властивостей.

Зменшення кількості хлористого кальцію призводить до зменшення міцності, збільшення - до підвищення міцності желе та появи гіркуватого присмаку.

Зменшення кількості лимонної кислоти при рН більше 3,3 або її збільшення при рН менше 3,1 призводить до уповільнення процесу драглеутворення та значного зниження міцності желе, що погіршує його якість.

Використання пектину яблучного низькоетерифікованого типу NE-A2 у вигляді дрібнодисперсного порошку дозволяє розширити асортимент солодких холодних страв з драглеподібною структурою типу, зменшити енерговитрати та підвищити ефективність технологічного процесу в цілому за рахунок скорочення кількості технологічних стадій (замочування, набрякання, промивання та розчинення желатини).