



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53132 (13) A

(51) 7 A23L1/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ФРУКТОВОГО ЖЕЛЕ

1

2

(21) 2002032200

(22) 19 03 2002

(24) 15 01 2003

(46) 15 01 2003, Бюл. № 1, 2003 р.

(72) Дібрівська Наталя Віталівна, Ростовський
Володимир Сергійович, Капліна Тетяна Вікторівна(73) Дібрівська Наталя Віталівна, Ростовський
Володимир Сергійович, Капліна Тетяна Вікторівна(57) Спосіб виробництва фруктового желе з ягід
бузини чорної, плодів аронії чорноплідної, який
передбачає набухання желатину в присутності
води, розчинення його в гарячому середовищі 40 -

45°C, змішування з цукровим сиропом і однією з
пюреподібних мас, нагрівання до 85 - 90°C, охо-
лодження і наступне драглетування, який
відрізняється тим, що отримання пюреподібної
маси відбувається шляхом обробки ягід, плодів у
вихровому шарі феромагнітних частинок обертаю-
чого електромагнітного поля з величиною
магнітної індукції 0,13Тл протягом 45 - 60с при
швидкості обертання поля 3000об/хв і
відокремленням насіння за допомогою центрифугу-
вання

Винахід належить до харчової промисловості,
а саме до громадського харчування, кондитерсько-
го виробництва

Відомий спосіб виробництва фруктового желе,
який передбачає набухання желатину в присутно-
сті цукрового піску, плодових або ягідних екстрак-
тів з одночасним внесенням лимонної кислоти,
розчиненням цієї суміші в гарячій воді, охолод-
женням і фасуванням [1]

Недоліком цього способу є те, що не врахова-
но особливості взаємодії желатину з лимонною
кислотою в суміші компонентів, які призводять у
процесі набухання до термолізу останнього. Це в
свою чергу обумовлює його розрідження в процесі
набухання і особливо під час останнього розчи-
нення

Поряд з цим є спосіб виробництва желе, який
містить журавлину або червону смородину, цукор,
желатин і лимонну кислоту [2]

Недоліком цього способу є тривалість приго-
тування, високий вміст цукру і калорійність при
низькій харчовій цінності

Найбільш близьким до пропонованого є спосіб
виробництва фруктового желе, який передбачає
двохстадійне змішування компонентів [3]

На першій стадії до харчового желатину до-
дають кип'ячену і охолоджену питну воду і витри-
мують. Потім набухлий желатин розчиняють шля-
хом нагрівання до 40-45°C, нагрівають до
85-90°C і витримують при цій температурі 5-10хв.
На другій стадії змішують цукровий пісок з натураль-
ним виноградним соком і нагрівають при
80-85°C протягом 5хв. Термооброблений желатин

тиновий розчин змішують з термообробленим со-
ком, додають аскорбінову кислоту і пасту розчин-
ного цикорію. Отриману масу розфасовують в
стаканчики, охолоджують

Найбільш раціональним і перспективним на-
прямом для приготування фруктового желе явля-
ється використання місцевої сировини, що значно
знижить вартість виробу

Мета винаходу - підвищення харчової цінності,
зниження калорійності, покращення якості за раху-
нок використання пюреподібної маси зі збільше-
ними драглетуючими властивостями із місце-
вої сировини, і отримання желе з ніжною
структурою, своєрідним смаком і ароматом

Поставлена мета досягається за рахунок ви-
користання ягід бузини чорної, плодів горобини
чорноплідної та позитивним впливом фізичного
методу отримання пюреподібних мас. За рахунок
різниці потенціалів на феромагнітних частинках
має місце електрохімічне ініціювання процесу по-
лімеризації, в результаті спостерігається значне
його прискорення

При цьому процес драглетування супрово-
джується наступними змінами: аніони кислот елек-
тростатично екранують аміногрупи желатину, від-
бувається гідрофобізація білка і порушується
електричний баланс у макромолекулі, що приво-
дить до часткового руйнування колагенової струк-
тури желатину, виправлення молекул зі скорочен-
ням окремих дипольних спіралей. Такий стан
макромолекул покращує міжмолекулярну взаємо-
дію, що сприяє покращенню структурування роз-
чинів

(13) A

(11) 53132

(19) UA

Фруктове желе виробляється наступним чином. Ёмність, об'ємом 0,5дм³, заповнюють на 2/3 об'єму перебраними і промитими ягодами (плодами), туди ж завантажують 185-200г феромагнітних частинок, які покриті нейтральною для харчових продуктів оболонкою з фторопласту.

Ёмність розміщують у індукторі обертаючого електромагнітного поля, де відбувається наступне оброблення протягом 45-60с зі швидкістю поля 3000об/хв з магнітною індукцією 0,13Тл. Насіння ягід (плодів) відділяють за допомогою центрифугування.

На першій стадії зважений желатин заливають водою у співвідношенні 1:8, перемішують і витримують 30хв, набухлий желатин розчиняють нагріванням до 40-45°C.

На другій стадії цукор розчиняють у воді і доводять до кипіння, додають пюреподібну масу, витримують 8-10хв при температурі 85-90°C, вносять розчин желатину. Желе розливають в стаканчики, охолоджують для утворення драглів при температурі 4-8°C протягом 1,5-2год. Готове желе зберігають при температурі 4-6°C.

Приклад 1. Ёмність, об'ємом 0,5дм³, заповнюють на 2/3 об'єму перебраними і промитими ягодами бузини чорної, туди ж завантажують 185-200г феромагнітних частинок.

Ёмність розміщують у індукторі обертаючого електромагнітного поля, де відбувається наступне оброблення протягом 45-55с зі швидкістю поля 3000об/хв з магнітною індукцією 0,13Тл.

Насіння ягід бузини відділяють за допомогою центрифугування, а отриману пюреподібну масу використовують для приготування желе.

Процес виробництва желе проходить в дві стадії. Перша стадія зважений желатин заливають водою у співвідношенні 1:8, перемішують і витримують 30хв, набухлий желатин розчиняють нагріванням до 40-45°C.

Друга стадія цукор розчиняють у воді і доводять до кипіння, додають пюреподібну масу, ви-

тримують 8хв при температурі 85°C, вносять розчин желатину. Желе розливають в стаканчики, охолоджують для утворення драглів при температурі 4-8°C протягом 1,5-2год. Готове желе зберігають при температурі 4-6°C.

Приклад 2. Ёмність, об'ємом 0,5дм³, заповнюють на 2/3 об'єму перебраними і промитими плодами чорноплідної горобини, туди ж завантажують 185-200г феромагнітних частинок.

Ёмність розміщують у індукторі обертаючого електромагнітного поля, де відбувається наступне оброблення протягом 50-60с зі швидкістю поля 3000об/хв з магнітною індукцією 0,13Тл.

Насіння чорноплідної горобини відділяють за допомогою центрифугування, а отриману пюреподібну масу використовують для приготування.

Процес виробництва желе проходить в дві стадії. Перша стадія зважений желатин заливають водою у співвідношенні 1:8, перемішують і витримують 30хв, набухлий желатин розчиняють нагріванням до 40-45°C.

Друга стадія цукор розчиняють у воді і доводять до кипіння, додають пюреподібну масу, витримують 10хв при температурі 90°C, вносять розчин желатину. Желе розливають в стаканчики, охолоджують для утворення драглів при температурі 4-8°C протягом 1,5-2год. Готове желе зберігають при температурі 4-6°C.

Пюреподібні маси, які використовуються для отримання желе, мають високий вміст полісахаридів, макро- і мікроелементів, органічних кислот, ароматичних речовин, сполук фенольного характеру, які приймають участь в важливих фізіологічних процесах організму.

Спосіб отримання желе з використанням пюреподібної маси, дозволяє підвищити показники якості та харчову цінність готового виробу, збільшити термін зберігання шляхом підвищення драглеутворюючої здатності пюреподібної маси при обробленні в обертаючому електромагнітному полі (Таблиця).

Таблиця

Параметри способів виробництва желе

Показники	Желе за відомим способом	Желе запропонованим способом	
		з бузини чорної	з горобини чорноплідної
Тривалість набухання желатину, хв	35-40	30-34	30-35
Тривалість термообробки, хв	5-10	4-8	5-10
Тривалість драглеутворення, хв	110-120	92-100	90-100
Загальна тривалість виробництва желе, хв	155	134	135
Щільність желе за Валентом, г/см ²	210-225	250-270	240-260
Вміст вітаміну С, мг%	32,0-32,7	5,2-5,4	5,0-5,2
Енергоємність, ккал	92-104	59,0	62,0
Термін зберігання, дб	не більше 7	не більше 7	не більше 7

Література

1. ДСТУ 3718-98 Концентрати харчові. Солодки, страви. Желе, муси, пудинги, концентрати молочні. Загальні технічні умови.
2. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий

- для підприємств громадського харчування - М. Экономика, 1982 - 720с.
3. Авторское свидетельство СССР №1692518, кл. А23L1/06, 1991.

