



УКРАЇНА

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВО

(19) UA (11) 24540 (13) A

(51)6 A 23 L 1/06

ОПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті  
на підставі Постанови Верховної Ради України  
№ 3769-XII від 23 XII 1993 рПублікується  
в редакції заявника

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПАСТИЛИ

1

(21) 97063258

(22) 27.06.97

(24) 21.07.98

(46) 30.10.98. Бюл. № 5

(47) 21.07.98

(72) Перцевої Федір Всеволодович, Савгира  
Юрій Олексійович, Овсяннікова Людмила  
Геннадіївна, Тіщенко Леонід Миколайович,  
Полевич Віталій Вадимович, Гарнцарек Бар-  
бара Чеславівна, Перцева Тетяна Костян-  
тинівна, Іванюк Тамара Ніконовна(73) Перцевої Федір Всеволодович, Савгира  
Юрій Олексійович, Овсяннікова Людмила  
Геннадіївна, Тіщенко Леонід Миколайович,  
Полевич Віталій Вадимович, Гарнцарек Бар-  
бара Чеславівна, Перцева Тетяна Костян-  
тинівна, Іванюк Тамара Ніконовна

2

(57) Способ получения пастилы, включаю-  
щий приготовление яблочно-сахарной сме-  
си, введение в нее многоатомного спирта и  
буферной соли, сбивание смеси с яичным  
белком до получения сбитой массы, приго-  
товление сиропа из сахара, патоки и студне-  
образователя, введение сиропа в сбитую  
массу, ее подкисление и ароматизацию,  
формование, выстойку, резку и сушку, о т л и-  
ч а ю щ и й с я тем, что при приготовлении  
агаро-сахаро-паточного сиропа вместе с ага-  
ром дополнительно вводят альгинат натрия  
при соотношении агар:альгинат натрия 1:1-  
2,5 и хлористый кальций в количестве 0,07-  
0,14% к массе готового изделия.

Изобретение относится к области пол-  
учения кондитерских изделий типа пастилы  
и может быть использовано в кондитерской  
промышленности и кондитерских цехах  
предприятий массового питания.

Известен способ получения пастилы,  
включающий следующие операции: в сби-  
вальную машину загружают партию яблоч-  
но-сахарной смеси, добавляют около  
половины яичного белка, потребного на од-  
ну загрузку. Закрывают крышку сбивальной  
машины и пускают машину в ход. Через 8-10  
минут приоткрывают крышку, не останавли-  
вая машину (мешалку), добавляют вторую  
половину потребного количества белка и

продолжают сбивание с открытой крышкой  
для более свободного испарения воды и луч-  
шей аэрации массы. По истечении 10-12 ми-  
нут с момента введения второй порции  
белка добавляют кислоту и эссенцию.

По окончании сбивания загружают в ма-  
шину горячий агаро-сахаро-паточный сироп  
и вымешивают массу в течение 3-4 минут для  
равномерного распределения в ней клея.

Агаро-сахаро-паточный сироп готовят  
из одной весовой части сахара, 0,5 части  
патоки и 0,02 части агара. Сироп уваривают  
до влажности 21-22%. Многоатомный спирт  
и соль органической кислоты вводятся при  
замачивании агара.

(19) UA (11) 24540 (13) A

Влажность полученной пастильной массы около 34–35%. Температура массы после вымешивания с клеевым сиропом 45–48°C.

Пастила, принятая за прототип, включает (кг/1000 кг):

Сахар-песок	680,0–701,7
Сахарная пудра	45,0–48,8
Патока	105,6–108,6
Пюре яблочное	515,4–609,7
Кислота лимонная	6,0–7,6
Эссенция	1,3–1,4
Соль органической кислоты (лактат или тартрат или цитрат натрия)	0,3–5,2
Многоатомный спирт (глицерин или сорбит или ксилит)	0,4–3,3
Агар	3,4–4,8
Вода	Остальное

К недостаткам пастилы, полученной на основе агара, следует отнести повышенный расход студнеобразователя.

Задачей изобретения является снижение расхода агара.

Задача решается тем, что при приготовлении агаро-сахаро-паточного сиропа вместе с агаром дополнительно вводят альгинат натрия при соотношении агар:альгинат натрия – 1:1–2,5 и хлористый кальций – в количестве 0,07–0,14% к массе готового изделия.

Альгинат натрия является хорошим эмульгатором и стабилизатором. В силу своей природы он не может образовывать гелеобразную структуру, присущую пастиле [2]. Однако при соотношении 1:1–2,5 вместе с агаром в присутствии хлористого кальция прочность геля существенно упрочняется.

Хлористый кальций используется в количествах, разрешенных здравоохранением.

Способ получения пастилы осуществляется следующим образом: в сбивальную машину загружают порцию яблочно-сахарной смеси, добавляют около половины яичного белка, потребного на одну загрузку. Закрывают крышку сбивальной машины и пускают машину в ход. Через 8–10 минут приоткрывают крышку, не останавливая мешалку, добавляют вторую половину потребного количества белка и продолжают сбивание с открытой крышкой для более свободного испарения воды и лучшей аэрации массы.

По истечении 10–12 минут с момента введения второй порции белка добавляют кислоту и эссенцию. По окончании сбивания загружают в машину горячий агаро-сахаро-паточный сироп и вымешивают массу в течение 3–4 минут для равномерного распределения в ней клея.

Агаро-сахаро-паточный сироп готовят из 1 весовой части сахара; 0,5 части патоки; 0,02 части агара; 0,02–0,05 части альгината натрия и 0,07–0,14% хлористого кальция к массе готового изделия. После промывки агара его вместе с альгинатом натрия замачивают в течение 1–2 часов с добавлением хлористого кальция. Полученный сироп уваривают до влажности 21–22%.

Влажность полученной пастильной массы около 34–35%. Температура массы после вымешивания с клеевым сиропом 45–48°C.

Способ осуществляется при следующем соотношении компонентов (кг/1000 кг):

Сахар-песок	680,0–701,7
Сахарная пудра	45,0–48,8
Патока	105,6–108,6
Пюре яблочное	515,4–609,7
Белок яичный	19,2–23,1
Кислота молочная	6,0–7,6
Эссенция	1,3–1,4
Соль органической кислоты (цитрат или лактат или тартрат натрия)	0,3–5,2
Многоатомный спирт (глицерин или сорбит или ксилит)	0,4–3,3
Агар	1,7–2,4
Альгинат натрия	1,7–6,0
Хлористый кальций	0,7–1,4
Вода	Остальное

Примеры конкретного выполнения метода.

Пр и м е р 1. 1,7 кг агара промывают и замачивают в воде вместе с 1,7 кг альгината натрия (соотношение агар:альгинат натрия – 1:1) и 0,7 кг хлористого кальция в течение 1–2 часов. Смешивают 515,4 кг яблочного пюре и 468,8 кг сахарного песка, затем в эту смесь вводят 0,4 кг глицерина (0,04% к массе пастилы) и 0,3 кг цитрата натрия (0,03% к массе пастилы).

В сбивальную машину загружают порцию яблочно-сахарной смеси, добавляют около половины яичного белка, потребного для одной загрузки (всего берется 19,2 кг яичного белка) и сбивают.

В первый период сбивания яблочно-сахарной смеси происходит растворение сахара, после чего добавляют вторую половину белка и продолжают сбивание.

По окончании сбивания загружают в машину горячий агаро-сахаро-паточный сироп и вымешивают массу в течение 3–4 минут для равномерного распределения в ней клеевого сиропа. Добавляют 6,0 кг кислоты и 1,3 кг эссенции.

Агаро-сахаро-паточный сироп готовят из 211,2 кг сахара; 105,6 кг патоки, 1,7 кг

агара; 1,7 кг альгината натрия и 0,7 кг хлористого кальция увариванием до влажности 21–22%.

Влажность полученной пастильной массы около 34–35%. Температура массы после вымешивания с клеевым сиропом 45–48°C.

Массу быстро разливают в формы в виде пластов. Их выстаивают, нарезают, а пастилу сушат.

Введение 1,7 кг альгината натрия и 0,7 кг хлористого кальция позволяет снизить расход агара на 50%.

**Пример 2.** Готовят пастилу аналогично примеру 1. При этом вводят 2,25 кг альгината натрия (соотношение агар:альгинат натрия 1:1,5) и 1,0 кг хлористого кальция. Расход агара снижается на 48%.

**Пример 3.** Готовят пастилу аналогично примеру 1. При этом вводят 4,25 кг альгината натрия (соотношение агар:альгинат натрия – 1:2,5) и 1,4 кг хлористого кальция. Введение этого количества компонентов позволяет снизить расход агара на 50%.

При уменьшении или увеличении массовой доли альгината натрия происходит уменьшение прочности структуры. Максимально упрочняется структура пастилы только при соотношении агар:альгинат натрия 1:1–2,5.

С увеличением концентрации хлористого кальция в системе наблюдается увеличение прочности структуры, однако здравоохранением лимитирована предельно допустимая его концентрация.

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор О.Обручар

Замовлення 4595

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

