



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО
ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ
ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(61) 1449093 - ~
(21) 4646124/13
(22) 06.02.89
(46) 28.02.91. Бюл. № 8
(71) Киевский технологический институт
гидропромышленности
(72) Ю.В.Булий, В.А.Домарецкий,
П.С.Цыганков, В.Н.Швец и П.Л.Шиян
(53) 663.95(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР №
1449093, кл. А 23 Р 5/44, 1987.

(54) СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ПАСТООБРАЗ-
НОГО РАСТВОРИМОГО ЦИКОРИЯ
(57) Способ относится к консервной

Изобретение относится к консервной промышленности, а именно к способам производства пастообразных растворимых экстрактов для получения напитков, заменяющих кофе, в частности к способу производства пастообразного растворимого цикория и является дополнительным к основному авт.св. № 1449093.

Цель изобретения - повышение биологической ценности и снижение энергозатрат.

Свежие корнеплоды цикория моют, измельчают в стружку, направляют на экстрагирование при соотношении сырья и воды 1:1,2-1,5, экстракт фильтруют, упаривают до концентрации сухих веществ 70% и подвергают термообработке в закрытом аппарате при 110-130°C в течение 1,5-2,0 ч.

Затем 40-60% упаренного экстракта отбирают, остальную часть подвергают термообработке и смешивают с терми-

2

промышленности и может быть использован для производства пастообразного растворимого цикория. Цель изобретения - повышение биологической ценности и снижение энергозатрат. Сущность изобретения состоит в том, что 40-60% упаренного экстракта сырого цикория подвергают термообработке и смешивают с термически необработанной частью упаренного экстракта, полученного путем экстрагирования и упаривания до содержания 70% сухих веществ корнеплодов цикория, предварительно вымытых и измельченных. 2 табл.

чески необработанной частью упаренного экстракта.

Это позволяет получить эффект, заключающийся в повышении биологической ценности готового продукта за счет сохранения биологически активных веществ цикория (инулина, фруктозы, аминокислот, витаминов и др.), и снижения концентрации оксиметилфурфузола.

Под действием высоких температур (1.10-130°C) в процессе термообработки упаренного экстракта цикория происходит гидролиз полисахарида инулина до леулинов и свободной фруктозы. Фруктоза и глюкоза, вступая в реакцию с аминокислотами, образуют меланоидины, из сахарозы образуется керамеллен, из гексоз - оксиметил-фурфурол. При высоких температурах имеет место разрушение витаминов и других биологически активных веществ цикория.

Способ осуществляют следующим образом.

Свежие корнеплоды подвергают мойке, измельчению на стружку и экстрагированию растворимых веществ при соотношении стружки и воды 1:1,2-1,51 и температуре 80°C. Экстракт с концентрацией сухих веществ 16-20% фильтруют и упаривают до концентрации сухих веществ 70%. Часть упаренного экстракта (40-60%) подвергают термообработке в закрытом аппарате при 110-130°C в течение 1,5-2 ч, охлаждают до 60-70°C и смешивают с термически необработанной его частью. Полученный продукт направляют на расфасовку и упаковку.

Предлагаемый способ поясняется следующими примерами.

Пример 1. Вымытые корнеплоды цикория измельчают на стружку и проводят экстрагирование водорастворимых веществ при соотношении стружки и воды 1:1,5 и температуре 80°C. Полученный экстракт с концентрацией сухих веществ 19,4% фильтруют и упаривают до концентрации сухих веществ 70%. Весь экстракт подвергали термообработке в закрытом аппарате при 110°C в течение 1,5 ч.

Пример 2. Предлагаемый способ осуществляют по примеру 1 с тем отличием, что термообработке подвергают 80% упаренного экстракта цикория, затем термообработанную часть экстракта охлаждают до 70°C и смешивают с термически необработанной его частью.

Пример 3. Предлагаемый способ осуществляют по примеру 1 с тем отличием, что термообработке подвергают 60% упаренного экстракта цикория, затем термообработанную часть экстракта охлаждают до 70°C и смешивают с термически необработанной его частью.

Пример 4. Предлагаемый способ осуществляют по примеру 1 с тем отличием, что термообработке подвергают 40% упаренного экстракта цикория, затем термообработанную часть экстракта охлаждают до температуры 70°C и смешивают с термически необработанной частью.

Пример 5. Предлагаемый способ осуществляют по примеру 1 с тем отлич-

нием, что термообработке подвергают 20% упаренного экстракта цикория, затем термообработанную часть экстракта охлаждают до температуры 70°C и смешивают с термически необработанной его частью.

Результаты химико-технологического и органолептического анализов полученных образцов готового продукта приведены в табл.1 и 2.

Как видно из данных, приведенных в табл.1, с уменьшением количества упаренного экстракта, подвергнутого термообработке, в готовом продукте увеличивается содержание всех биологически активных веществ - инулина, спирторастворимых углеводов, среди которых преобладает фруктоза, аминокислот и снижается концентрация токсичного оксиметилфурфузола. Однако, как видно из данных, приведенных в табл.2, при термообработке менее 40% упаренного экстракта готовый продукт не соответствует требованиям по цвету, вкусу и аромату. При этом готовый продукт имел бурый цвет, очень горький вкус и запах сырого цикория. С увеличением количества упаренного экстракта, подвергнутого термообработке снижается биологическая ценность готового продукта, по всем показателям он соответствовал требованиям. Однако при термообработке свыше 60% упаренного экстракта увеличиваются тепловые затраты на этот процесс и возрастает степень термического разрушения биологически активных веществ.

Поэтому для получения пастообразного растворимого цикория и повышения биологической ценности с меньшими тепловыми затратами и удовлетворяющего всем требованиям термообработке необходимо подвергать 40-60% упаренного экстракта и после его охлаждения до 60-70°C смешивать с термически необработанной его частью.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ производства пастообразного растворимого цикория по авт.св. № 1449093, отличающийся тем, что, с целью повышения биологической ценности и снижения энергозатрат, перед термообработкой упаренный экстракт разделяют на две части, одну из которых в количестве 40-60% отбирают, а после термообработки оставшейся части производят их смешивание.

При- мер V	Количество "упа- ренного экстракта, подвергнутого термообработке	Концентрация в готовом продукте, % на СВ			
		инулина	спирто- раствори- мых угле- водородов	аминного азота	оксиметил- фурфурола
1	100	29,9	26,42	0,34	0,24 .
2	80	34,5	27,18	0,70	0,20
3	60	39,6	27,9*	1,15	0,17
4	40	45,0	28,96	1,49	0,12
5	20	49,5	29,88	1,97	0,08 .

Т а б л и ц а 2

Показатели готового продукта	Показатели	Примеры		
		1 2 [з 4	; 5	
Вкус	Приятный горьковатый	Приятный, горьковатый	Очень горь кий, с при вкусом сыро го цикория Бурый	
Цвет	Темно-коричневый	Темно-коричневый	Недостаточно выражен с присутствием (запаха сыро- то цикория Полная	
Аромат	Свойственный об жаренному цикорю, без по стороннего запаха	Свойственный обжаренному цико- рию, без постороннего запаха		
Раствори мость в воде	Полная	Полная		
Массовая доля сухих веществ » %	Не менее 70	70 70 70 70	70	
pH	Не менее 4,3	4,40 4,50 4,65 4,75	4,86	

Составитель Т.Соколова

Редактор М.Недолуженко

Техред Л.Олейник Корректор!Л.Пилипенко

Заказ 508

Тираж 364

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва,
Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101.

Булий Ю.В., Домарецкий В.А., Цыганков П.С., Швец В.Н. и Шиян П.Л.

СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ПАСООБРАЗНОГО РАСТВОРИМОГО ЦИКОРИЯ

Авторами предложен способ, позволяющий повысить биологическую ценность растворимого цикория и снизить энергозатраты на его производство. Способ предусматривает разделение упаренного экстракта на две части, одну из которых подвергают термообработке и затем смешивают с термически необработанной частью.

Ключевые слова: растворимый цикорий, стружка, экстракт, термообработка.

Булій Ю.В., Домарецький В.О., Циганков П.С., Швець В.М. і Шиян П.Л.

СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПАСТОПОДІБНОГО РОЗЧИННОГО ЦИКОРІЮ

Авторами запропонований спосіб, що дозволяє підвищити біологічну цінність розчинного цикорію та скоротити енерговитрати на його виробництво. Спосіб передбачає розділення упареного екстракту на дві частини, одну з яких піддають термообробці, а потім змішують з термічно необробленою частиною.

Ключові слова: розчинний цикорій, стружка, екстракт, термообробка.

Buliy Y.V., Domaretsriy V.A., Tsigankov P.S., Shvets V.N. and Shiyan P.L.

METHOD OF PRODUCTION PASOOBRAZNOGO SOLUBLE CHICORY

Authors are offer a method, allowing to promote the biological value of soluble chicory and reduce energozatraty on his production. A method is foreseen by dividing of uparennogo extract into two parts, one of which expose to heat treatment and then mix up with thermally untilld part.

Keywords: soluble chicory, shaving, extract, heat treatment.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

А.с. 1630757 СССР, МПК А 23 F 5/44. Способ производства пастообразного растворимого цикория [Текст] / Булий Ю.В., Домарецкий В.А., Цыганков П.С., Швец В.Н и Шиян П.Л. (СССР).-4646124/13; заявл. 06.02.89; опубл. 28.02.91, Бюл. № 8.- 3с.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ
ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ (ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИЙ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1630757

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:
"Способ производства пастообразного растворимого цикория"

Автор (авторы): Булий Юрий Владимирович и другие,
указанные в описании

Киевский технологический институт пищевой промышленности

заявитель:

Заявка №

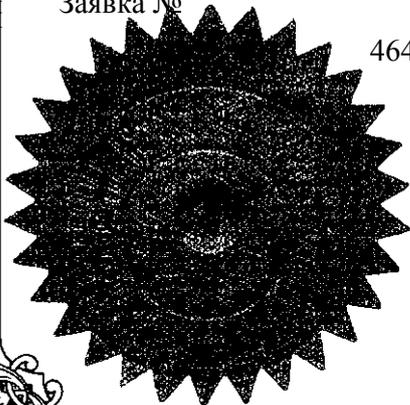
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

4646124 Приоритет изобретения от 1980 г. 1989

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР

Председатель Комитета

Начальник отдела



Ю. Булий
Земля

