

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 73848

СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КВАСУ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.10.2012.

Перший заступник Голови
Державної служби
інтелектуальної власності України

О.В. Янов



(19) UA

(51) МПК (2012.01)
A23C 21/00

(21) Номер заявки: u 2012 03494

(22) Дата подання заявки: 23.03.2012

(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2012

(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: 10.10.2012, Бюл. № 19

(72) Винахідники:

Грек Олена Вікторівна, UA,
Красуля Олена
Олександрівна, UA,
Прибильський Віталій
Леонідович, UA

(73) Власник:

НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м.
Київ-33, 01601, Україна, UA

(54) Назва корисної моделі:

СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КВАСУ

(57) Формула корисної моделі:

Спосіб виробництва квасу, який включає приготування квасного сусла, розмішування, охолодження, внесення закваски, зброджування, охолодження, відстоювання, видалення осаду, фасування, який **відрізняється** тим, що сусло готують на основі нативної або відновленої молочної сироватки, а після видалення осаду додатково включають внесення харчових волокон в кількості 1-3 %.



УКРАЇНА UA 73848
МПК (2012.01)
A33C 21/40

(12) ОПИС ДОПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

Пронумеровано, прошито металевими
люверсами та скріплено печаткою
2 арк.
10.10.2012



Уповноважена особа

(підпис)



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **73848** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A23C 21/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2012 03494</p> <p>(22) Дата подання заявки: 23.03.2012</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2012</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2012, Бюл.№ 19</p>	<p>(72) Винахідник(и): Грек Олена Вікторівна (UA), Красуля Олена Олександрівна (UA), Прибильський Віталій Леонідович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601, Україна (UA)</p>
--	---

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КВАСУ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва квасу включає приготування квасного суслу, розмішування, охолодження, внесення закваски, зброджування, охолодження, відстоювання, видалення осаду, внесення харчових волокон, фасування.

UA 73848 U

Корисна модель належить до харчової промисловості.

Відомо спосіб виробництва безалкогольного напою - квасу, який включає приготування квасного суслу шляхом розведення концентрату квасного суслу водою, розмішування, охолодження до 25-30 °С, внесення закваски, зброджування, охолодження до 4-6 °С, відстоювання, видалення осаду та фасування (Технология бродильных производств / П.М. Мальцев // М.: "Пищевая промышленность", 1980.-560 с. - с. 425-436).

Недоліком даного способу є недостатньо висока біологічна і харчова цінність напою.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення біологічної та харчової цінності квасу за рахунок заміни води молочною сироваткою нативною освітленою або відновленою, внесення харчових волокон - яблучного або бурякового пектину в клітковині, шроту з плодів розторопші плямистої, висівок пшеничних харчових, а також, - розширення асортименту продуктів з молочної сироватки.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі виробництва квасу, який включає приготування квасного суслу, розмішування, охолодження, внесення закваски, зброджування, охолодження, відстоювання, видалення осаду, фасування, згідно корисної моделі сусло готують на основі нативної або відновленої молочної сироватки, а після видалення осаду додатково включають внесення харчових волокон в кількості 1-3 %.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю запропонованих ознак та очікуваним технічним результатом полягає в наступному.

Згідно корисної моделі пропонується приготування квасного суслу на основі нативної освітленої або відновленої молочної сироватки. Також для підвищення біологічної та харчової цінності пропонується вносити харчові волокна (яблучний або буряковий пектин в клітковині, шрот з плодів розторопші плямистої або висівки пшеничних харчові).

Молочна сироватка - цінна харчова сировина, що містить білковий, вуглеводневий і ліпідний комплекси, має низьку енергетичну цінність і може бути використана для виробництва дієтичних продуктів. Високу біологічну цінність сироватки зумовлюють, також, вітаміни, гормони, органічні кислоти, імунні тіла, макро- та мікроелементи.

Харчові волокна - це комплекс, який складається з полісахаридів (целюлози, геміцелюлози, пектинових речовин), а також лігніну та зв'язаних з ними білкових речовин, що формують клітинні стінки рослин. Особливість харчових волокон - погана перетравлюваність в початковому відділі шлунково-кишковому тракту та руйнування у товстому кишечнику. Механізм дії харчових волокон в процесі травлення складний і включає складні перетворення з іншими складовими їжі. Харчові волокна відносяться до функціональних харчових інгредієнтів і мають позитивний ефект на фізіологічні функції людини. Згідно корисної моделі до квасу пропонується вносити яблучний пектин в клітковині, який складається з пшеничних висівок екструдованих, яблучного порошку та пектину; склад пектину буряка в клітковині представлений висівками пшеничними та порошком буряку (ТУ У 30335750.001-2000). Також пропонується додавання пшеничних висівок, як окремої харчової добавки, яка у своєму складі містить, г на 100 г: білків, 23,3 г вуглеводів, 10,0 г клітковини.

Розторопша плямиста (*Silybum marianum*, родина Asteraceae) широко використовується для виробництва лікарських препаратів та харчових продуктів лікувально-профілактичного призначення, як додаткове джерело біофлавоноїдів, клітковини, білку, вітамінів, макро- та мікроелементів. Для забезпечення оптимальних дієтологічних умов функціонування організму, нормалізації процесів обміну речовин, як елемент дієтотерапії при дії несприятливих екологічних та виробничих чинників. У розторопші переважають ненасичені жирні кислоти: сумарний вміст ненасичених жирних кислот складає 50-58 %, що свідчить про її високу харчову цінність.

Таким чином, використання молочної сироватки та харчових волокон при виробництві квасу підвищує біологічну та харчову цінність готового продукту за рахунок поєднання цінних компонентів як сироватки та рослинних інгредієнтів зі складовими квасного суслу та продуктів метаболізму мікроорганізмів утворених при бродінні.

Спосіб здійснюється таким чином

В підігріту до температури 30-35 °С сироватку нативну освітлену або відновлену вносять розраховану кількість концентрату квасного суслу. Для освітлення молочно сироватку, отриману під час виробництва сиру кисломолочного, нагрівають до 95-97 °С і витримують 1-2 год. Далі її охолоджують до 30 °С і обережно зливають у місткість для розведення квасного суслу. Для відновлення сироватки в підігріту воду до температури 35-45 °С вносять розраховану кількість сухої сироватки та витримують протягом 1 год.

Отриману суміш охолоджують до 25-30 °С, вносять закваску, зброджують при температурі 28-30 °С протягом 14-16 год., охолоджують до температури 4-6 °С, видаляють осад, додають 1-3 % харчових волокон, перемішують та фасують.

5 Приклад 1. В підігріту до температури 30-35 °С воду вносять розраховану кількість концентрату квасного суслу. Отриману суміш розмішують та охолоджують до 25-30 °С, вносять закваску, проводять бродіння при температурі 28-30 °С протягом 14-16 год., охолоджують до температури 4-6 °С, відстоюють, видаляють осад та фасують.

10 Приклад 2. Молочну сироватку, отриману під час виробництва сиру кисломолочного, нагрівають до 95-97 °С, витримують 1-2 год., охолоджують до 30-35 °С обережно зливають у місткість для розведення квасного суслу, вносять розраховану кількість концентрату квасного суслу та закваску. Потім зброджують при температурі 28-30 °С протягом 14-16 год., охолоджують до температури 4-6 °С, видаляють осад.

В таблиці 1 наведені органолептичні показники напоїв, які свідчать про доцільність заміни води молочною сироваткою.

15

Таблиця 1

№ прикладу	Органолептичні показники			Висновок
	Консистенція та зовнішній вигляд	Колір	Смак та запах	
1	консистенція однорідна, непрозора рідина, незначний осад	темно-коричневий	аромат житнього хліба, кисло-солодкий смак	Органолептичні показники не повністю задовольняють вимоги споживачів
2	консистенція однорідна, непрозора рідина, незначний осад	слабо-коричневий	запах освіжаючого зброженого напою, з ледь відчутним запахом сироватки та аромату житнього хліба, кислий смак	Оригінальні органолептичні показники задовольняють вимоги споживачів.

Враховуючи приведені вище дані, готували квас за технологією, зазначеною в прикладі 2, з різною кількістю харчових волокон. Приклади 3-7 наведені в таблиці 2:

Таблиця 2

№ прикладу	Кількість харчових волокон, %	Органолептичні показники продукту			Висновок
		Консистенція та зовнішній вигляд	Колір	Смак та аромат	
3	0,5	консистенція однорідна, непрозора рідина, незначний осад	слабо-коричневий	ледь відчутний аромат сироватки з присутністю аромату житнього хліба, пустий смак	Органолептичні показники не повністю задовольняють вимоги споживачів
4	1,0	-//-	-//-	приємний аромат освіжаючого зброженого напою, з ледь відчутним ароматом сироватки та висівком пшеничних	Органолептичні показники задовольняють вимоги споживачів
5	2,0				
6	3,0				
7	3,5	консистенція неоднорідна, непрозора рідина, значний осад	-//-	Неприємний аромат, розбалансований смак	Органолептичні показники не задовольняють вимоги споживачів

20

Висновок: приведені дані свідчать, що квас на основі молочної сироватки з внесенням харчових волокон в кількості 1-3 має високі органолептичні якості, які задовольняють вимоги

споживачів. Також отриманий напій характеризується підвищеною харчовою та біологічною цінністю.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

Спосіб виробництва квасу, який включає приготування квасного сусла, розмішування, охолодження, внесення закваски, зброджування, охолодження, відстоювання, видалення осаду, фасування, який **відрізняється** тим, що сусло готують на основі нативної або відновленої молочної сироватки, а після видалення осаду додатково включають внесення харчових волокон в кількості 1-3 %.

10

Комп'ютерна верстка Л. Купенко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601