



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114385** (13) **C2**
(51) МПК (2017.01)
A23L 25/00
A23C 11/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

<p>(21) Номер заявки: а 2016 07654</p> <p>(22) Дата подання заявки: 12.07.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.05.2017</p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: 25.01.2017, Бюл.№ 2</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.05.2017, Бюл.№ 10</p>	<p>(72) Винахідник(и): Савчук Юрій Юрійович (UA), Усатюк Світлана Іванівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м.Київ, 01033 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: Савчук, Ю. Ю. Дослідження показників безпеки продукту з волоського горіха / Ю. Ю. Савчук, С. І. Усатюк // Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 28-29 травня 2015 р. – К. : НУХТ, 2015. – С. 150-151 UA 31692 A, 15.12.2000 UA 37566 A, 15.05.2001 UA 47809 A, 15.07.2002 RU 2031587 C1, 27.03.1995 RU 2202259 C2, 20.04.2003 RU 2311037 C2, 27.11.2007 SU 1794441 A1, 15.02.1993 RU 2030883 C1, 20.03.1995</p>
--	---

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НАПОЮ З ЯДЕР ВОЛОСЬКОГО ГОРІХА

(57) Реферат:

Винахід належить до харчової, зокрема, до молочної промисловості, і може бути використаний для виготовлення замінників незбираного молока і продуктів його переробки з ядер волоського горіха. Спосіб виготовлення напою з ядер волоського горіха передбачає замочування сировини у воді, розмелювання попередньо замоченої сировини та її варіння, причому як сировину використовують ядра волоського горіха, які попередньо замочують у воді при співвідношенні горіхи : вода 1:2 - 1:3 при температурі 18–20 °С протягом 10-12 годин, розмочені та розмелені горіхи змішують з 1 %-им водним розчином хлориду натрію у співвідношенні 1:5-1:6, а варіння у цьому розчині проводять при температурі 55-60 °С протягом 45-60 хвилин, після чого основу горіхового напою фільтрують. Одержана основа горіхового напою має жирність 3-4 % і містить білок у кількості 8-9 %.

UA 114385 C2

Винахід належить до харчової, зокрема, до молочної промисловості, і може бути використаний для виготовлення заміників незбираного молока і продуктів його переробки з ядер волоського горіха.

5 Відомі способи приготування рослинного молока, які засновані на застосуванні теплової та
ультразвукової енергії. Відомий, наприклад, спосіб одержання соєвого молока (СРСР №
1794441, кл. А23L1/20, 1990, опублікований 15.02.93. Бюл. №6), в якому соєві боби
подрібнюють, і одержане соєве борошно змішують з водою або іншою рідиною у співвідношенні,
яке забезпечує бажану консистенцію. Потім суспензію обробляють в НВЧ (мікрохвильовому)
10 електричному полі протягом часу (приблизно 30...40 хвилин), достатнього для забезпечення
потрібного ступеня інактивації інгібіторів, а також шкідливих для організму тварин і людини
ферментів, та усунення неприємного соєвого запаху і присмаку гіркоти.

При використанні даного способу при виведенні ферментів під час кип'ятіння погіршується
якість соєвого молока, ускладнюється технологічний процес, а "бобовий" присмак залишається.

15 Найбільш близьким до запропонованого є спосіб виготовлення соєвого молока (патент РФ
№ 2030883, кл. А23L1/20, А23СГ1/10 опублікований 20.03.1995), в якому попередньо замочене
насіння сої розмелюють з водою у співвідношенні 1:10-1:12, одержану соєву суспензію
розміщують у полі струмів надвисокої частоти (НВЧ) і з моменту закипання витримують 30-35
хвилин. З моменту закипання відбувається руйнування окислювальних ферментів і
антиживильних речовин на молекулярному рівні, що призводить до ліквідації характерного для
20 соєвого молока "бобового присмаку".

Недоліком даного способу є використання сої, як основної сировини призводить до
виникнення "кормового" смаку в готовому продукті, також

застосування сої, як основного джерела поживних речовин, оскільки комплексні сполуки, що
містяться в сої, перешкоджають всмоктуванню заліза та цинку.

25 В основу винаходу поставлена задача вдосконалення способу виготовлення горіхового
напою, в якому шляхом підбору оптимальних технологічних параметрів, попередньої підготовки
ядер волоського горіха, їх розмелювання та варіння забезпечити підвищення якості готового
продукту. Поставлена задача вирішується тим, що ядра горіхів попередньо замочують у воді
при співвідношенні (горіхи:вода) 1:2-1:3 при температурі 18-20 °С протягом 10-12 годин, потім
30 розмочені горіхи розмелюють і змішують з водним розчином кухонної солі концентрацією 1 % у
співвідношенні 1:5-1:6, а потім одержану суспензію варять при температурі 55-60 °С протягом
45-60 хвилин.

Причинно-наслідковий зв'язок між ознаками винаходу і технічним результатом полягає у
тому, що підбір сировини забезпечує оптимальні органолептичні показники готового продукту,
35 високий вміст білку та низький вміст жирів у готовому продукті, підбір технологічних параметрів,
здійснений таким чином, що температура 18-20 °С та час замочування 10-12 годин
оптимальний для набухання харчових волокон горіха, які в звичайному стані погіршують
екстрагування білку, а гідромодуль замочування 1:2-1:3 сприяє повному виведенню гірких
речовин горіха, що позитивно впливає на органолептичні показники кінцевого продукту, час
40 варіння, який становить 45-60 хвилин, при температурі 55-60 °С, дає змогу створити умови, при
яких білок максимально екстрагується та не руйнується, що, у свою чергу, підвищує якість
готового продукту.

Спосіб здійснюється таким чином: горіхи попередньо замочують у воді при співвідношенні
горіхи: вода 1:2-1:3 при температурі 18-20 °С протягом 10-12 годин, розмочені та розмелені
45 горіхи змішують з 1 %-им водним розчином хлориду натрію у співвідношенні 1:5-1:6, а варіння у
цьому розчині проводять при температурі 55-60 °С протягом 45-60 хвилин. Після цього основу
горіхового напою фільтрують. В одержану основу напою з ядер волоського горіха, яка має
жирність 3-4 % і містить білок у кількості 8-9 %, можна додавати цукор, мед, ароматизатори.

Таблиця 1

№	Технологічні параметри			Фізико-хімічні показники		Висновки
	Тривалість варіння, хв	Температура варіння, °С	Гідромодуль варіння	Вміст білку, %	Вміст жиру, %	
1.	30	50	1:5-1:6	7,1	3,3	Низька екстрактивність, аромат не виражений.
2.	45	50	1:5-1:6	7,3	3,95	Низька екстрактивність, аромат не виражений,
3.	60	50	1:5-1:6	7,5	3,75	Низька екстрактивність, відчутний горіховий аромат
4.	75	50	1:5-1:6	7,5	4,1	Низька екстрактивність, відчутний горіховий аромат
5.	30	55	1:5-1:6	7,9	3,28	Низька екстрактивність, аромат не виражений.
6.	45	55	1:5-1:6	8,4	3,45	Помірна екстрактивність, відчутний горіховий аромат
7.	60	55	1:5-1:6	8,8	3,5	Висока екстрактивність, відчутний горіховий аромат, приємний зовнішній вигляд
8.	75	55	1:5-1:6	8,8	3,95	Висока екстрактивність, з'являється кормовий присмак
9.	30	60	1:5-1:6	8,0	3,3	Помірна екстрактивність, аромат не виражений
10.	45	60	1:5-1:6	8,5	3,3	Висока екстрактивність, відчутний горіховий аромат, приємний зовнішній вигляд
11.	60	60	1:5-1:6	9,1	3,5	Висока екстрактивність, відчутний горіховий аромат, приємний зовнішній вигляд
12.	75	60	1:5-1:6	9,0	3,9	Висока екстрактивність, з'являється кормовий присмак

Висновки:

5 Високий рівень екстрактивності білку спостерігається при таких параметрах варіння: гідромодуль 1:5-1:6, температура варіння 55-60 °С, та тривалості варіння 45-75 хв. При тривалості варіння, вищій за 60 хв, з'являється кормовий присмак, що негативно впливає на органолептичні показники продукту. Тому оптимальними параметрами варіння є: гідромодуль 1:5-1:6, температура варіння 55-60 °С, та тривалості варіння 45-60 хв. Саме такі параметри дозволяють отримати напій з високим вмістом білку та приємними органолептичними показниками.

10 Одержуваний в результаті застосування даного способу напій має такі властивості:

Колір Молочно-білий з кремовим відтінком, рівномірний по всій масі продукту

Смак і запах Чистий, з відчутним солодким та горіховим присмаком, без сторонніх запахів і присмаків

Консистенція Однорідна, рідка

Напій містить до 3-4 % жиру, 8-9 % білка і може бути використаний як самостійний готовий продукт, а також як інгредієнт для приготування інших харчових продуктів.

15 Запропонований спосіб одержання горіхового напою має такі переваги: покращує органолептичні показники готового продукту, за рахунок використання нової сировини, знижує тривалість варіння напою, що дає змогу спростити технологічний процес та одержати готовий продукт з високим вмістом білка.

20 Технічний результат полягає у вдосконаленні способу виробництва рослинного напою з метою створення продукту з високими органолептичними показниками та високим вмістом білка, що дозволить розширити асортимент харчової продукції.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Спосіб виготовлення напою з ядер волоського горіха, який передбачає замочування сировини у воді, розмелювання попередньо замоченої сировини та її варіння, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують ядра волоського горіха, які попередньо замочують у воді при співвідношенні горіхи:вода 1:2-1:3, при температурі 18-20 °С протягом 10-12 годин, розмочені та розмелені горіхи змішують з 1 %-им водним розчином хлориду натрію у співвідношенні 1:5-1:6, а варіння у цьому розчині проводять при температурі 55-60 °С протягом 45-60 хвилин, після чого основу горіхового напою фільтрують.

5

10

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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