



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **125024** (13) **U**
(51) МПК
A23C 19/076 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2017 11974</p> <p>(22) Дата подання заявки: 06.12.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2018</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2018, Бюл.№ 8</p>	<p>(72) Винахідник(и): Грек Олена Вікторівна (UA), Тимчук Алла Вікторівна (UA), Чубенко Лариса Михайлівна (UA), Овсієнко Кіра Володимирівна (UA), Михалевич Артур Петрович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</p>
---	--

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СИРУ М'ЯКОГО

(57) Реферат:

Спосіб виробництва сиру м'якого включає нормалізацію, пастеризацію, внесення коагулянта, витримання сирного згустку за температури коагуляції, видалення сироватки, формування сиру, самопресування, охолодження, фасування. Як коагулянт використовується сік наземної частини ревеню в кількості 7,5-8,5 %, за температури коагулювання 91...92 °С.

UA 125024 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до виробництва молочної продукції, а саме до способу виготовлення сиру м'якого із термокислотним коагулюванням білків.

5 Відомий спосіб виробництва м'якого сиру [патент UA № 92595, опубл. 26.08.2014 бюл. № 16], що включає нормалізацію молока за масовою часткою жиру, пастеризацію, внесення коагулянту, витримання сирного згустку за температури коагуляції, видалення сироватки, формування сиру, самопресування, соління, охолодження. Як коагулянт застосовується закваска кислотністю 180-250°Т, у кількості 5-8 % від маси нормалізованого молока.

10 Нормалізацію молока проводять за масовою часткою жиру, пастеризацію нормалізованого молока за температури 93...95 °С, внесення коагулянту - виробничої закваски, приготовленої на знежиреному молоці шляхом його заквашування чистими культурами ацидофільної палички неслизової раси, кислотністю 180...250°Т, в кількості 5-8 % від маси нормалізованого молока, витримку сирного згустку за температури 93...95 °С до 5 хвилин, видалення сироватки і формування сиру, самопресування сиру у сирних формах протягом 10-15 хвилин, соління 15 головок сиру сухою сіллю, охолодження головок сиру в камері з температурою 8-10 °С протягом 12-18 годин. Закваска готується на знежиреному молоці, яке пастеризують за температури 95 °С з витримкою 45 хвилин, охолоджують до температури 37...39 °С і вносять 5 % вторинної закваски. Зсідання молока відбувається через 5...8 годин.

20 Недоліком даного способу є необхідність приготування закваски на знежиреному молоці протягом тривалого часу, при цьому збільшуються енерговитрати на температурне забезпечення процесу.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу виробництва сиру м'якого за рахунок інтенсифікації термокислотного осадження молочних білків органічними кислотами, що є складовими соку ревеню.

25 Поставлена задача вирішується тим, що у способі виробництва сиру м'якого, що включає нормалізацію, пастеризацію, коагуляцію молочних білків, відділення сироватки, самопресування, охолодження, фасування, згідно з корисною моделлю, як коагулянт використовується сік наземної частини ревеню в кількості 7,5-8,5 %, за температури коагуляції 91...92 °С.

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

В даній технології як коагулянт було вибрано наземну частину ревеню (Rheum) (РСТ УССР 299-89 Ревінь свіжий. Технічні умови, чинний до 01.01.2018 р.; ДСТУ 8623:2016 Ревінь свіжий. Технічні умови, чинний з 01.01.2018 р.), який подрібнювали протягом 2-3 хв. до досягнення 35 однорідної маси.

Вибір оптимальної кількості коагулянту на рівні 7,5-8,5 % пов'язаний з необхідністю отримання максимальної кількості згустку з нормалізованої суміші при збереженні 40 органолептичних показників, характерних для класичного м'якого сиру. Внесення коагулянту в кількість, більшія ніж 8,5 %, викликає появу кислого смаку, а при внесенні менше ніж 7,5 % - спостерігається ускладнення процесу самопресування. Крім того оптимальна кількість рослинного коагулянту дозволить збагатити продукт вітамінами, харчовими волокнами, мікро- і макроелементами.

Сік наземної частини ревеню вносять в попередньо підігріту до температури 91...92 °С 45 нормалізовану суміш для проведення процесу одночасної коагуляції всіх молочних білків, злегка перемішують до утворення згустку. Вище вказані температурні режими забезпечують комплексний вплив на білки молока високих температур і кислотних реагентів, що призводить до максимально повного коагулювання як казеїну, так і сироваткових білків.

Спосіб здійснюється наступним чином:

50 Молоко нормалізоване має відповідати діючій нормативній документації, наземна частина ревеню - РСТ УССР 299-89 Ревінь свіжий. Технічні умови, чинний до 01.01.2018 р.; ДСТУ 8623:2016 Ревінь свіжий. Технічні умови, чинний з 01.01.2018 р.

Молоко нормалізують, пастеризують, сік наземної частини ревеню вносять в кількості 7,5-8,5 %. Процес термокислотної коагуляції проводять за температури 91...92 °С з витримкою 2-4 55 хвилини, з послідовним видаленням сироватки, формуванням сиру, самопресуванням, охолодженням та фасуванням.

Приклади здійснення способу наведено в таблиці:

Таблиця

№ прикладу	Технологічні параметри виробництва сиру м'якого, витримка 2-4 хв.		Органолептичні показники продукту			Висновок
	Кількість соку ревеню, %	Температура, °С	Консистенція та зовнішній вигляд	Смак і аромат	Колір	
1	7	90	Однорідна, рідка, не сформована	Чистий, молочний, не виражений смак і аромат ревеню	Ледь помітний світло-зелений, рівномірний за всією масою	Органолептичні показники не повністю задовольняють вимоги споживачів
2	7,5	91	Однорідна, м'яка	Чистий молочний з присмаком та ароматом ревеню	Світло-зелений, рівномірний за всією масою	Органолептичні показники вимоги споживачів
3	8,0	91,5				
4	8,5	92				
5	9	94	Однорідна, м'яка	Кислий, надто виражений смак і аромат ревеню	Надто виражений, зелений, рівномірний за всією масою	Органолептичні показники не задовольняють вимоги споживачів

Висновок: запропонований спосіб виробництва сиру м'якого з соком наземної частини ревеню дозволяє більш ефективно використовувати сироваткові білки молочної сировини, підвищуючи біологічну цінність виробленої продукції за рахунок спільної коагуляції всіх молочних білків, краще збалансованого амінокислотного складу.

Оптимальним є внесення 7,5-8,5% соку наземної частини ревеню для забезпечення відповідних органолептичних показників сиру м'якого, які задовольняють вимоги споживачів, а саме - консистенція однорідна, м'яка, смак - чистий молочний з легким смаком та ароматом ревеню, колір - світло-зелений, рівномірний за всією масою.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виробництва сиру м'якого, що включає нормалізацію, пастеризацію, внесення коагулянта, витримання сирного згустку за температури коагуляції, видалення сироватки, формування сиру, самопресування, охолодження, фасування, який **відрізняється** тим, що як коагулянт використовується сік наземної частини ревеню в кількості 7,5-8,5%, за температури коагулювання 91...92 °С.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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

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