

Винахід відноситься до галузі харчової промисловості, а саме - до способів виготовлення кисломолочних продуктів.

Відомий спосіб виробництва йогурту [10-02-02-1-86 ОСТ], який включає прийняття сировини, нормалізацію, пастеризацію, гомогенізацію, заквашування і сквашування суміші, перемішування і охолодження. В якості вихідної сировини використовують незбиране молоко (478,0кг/т) 3,2% жирності, знежирене молоко (325,9кг/т) з масовою часткою жиру 0,05%, цукор-пісок (80,0кг/т), закваску на знежиреному молоці (50,0кг/т), плодово-ягідний сироп (100,0кг/т), молоко сухе знежирене (48,1кг/т). На стадії нормалізації вихідної сировини, до незбираного молока додають знежирене молоко або маслянку, сепарують частину молока в сепараторах-відокремлювачах вершків, потім додають сухе молоко. Цукор розчиняють в нормалізованому за жирністю молоці і потім здійснюють гомогенізацію при 45-85°C і тиску 15-17,5МПа. Пастеризують суміш при температурі 92±2°C з витримкою до 30 хвилин. Заквашують і сквашують суміш в резервуарах для кисломолочних напоїв з охолоджувальною оболонкою з мішалкою для рівномірного перемішування суміші з закваскою. Суміш заквашують заквасками на чистих культурах болгарської палички і термофільного стрептококу, потім охолоджують до 23°C, добавляють плодово-ягідні наповнювачі, перемішують і подають на розлив.

Недоліком способу виробництва кисломолочного йогурту [10-02-02-1-86 ОСТ] є те, що для поліпшення консистенції готового продукту, на стадії нормалізації суміші, додають сухе знежирене коров'яче молоко, що негативно позначається на засвоюваності продукту організмом людини, тому що в сухих молочних добавках казеїн знаходиться у важкодоступній для перетравлювання формі. Крім того, разом з сухим коров'ячим молоком вноситься додаткова кількість лактози - «алергенного», для деяких людей, вуглеводу. В процесі довготривалого охолодження згустку холодною водою, яку подають в мікстинний простір ємності для сквашування після досягнення ним необхідної кислотності, відбувається "перекидання" йогурту, що з'ясовується тим, що в кінці ферментації кислотність йогурту збільшується занадто швидко, оскільки суміш заквашують заквасками на чистих культурах молочнокислих бактерій, до яких входить болгарська паличка.

Найближчим до запропонованого є спосіб виробництва йогурту "Райдуга" (ТУ У 563/46.00445788.002-96), який включає прийняття сировини, нормалізацію, пастеризацію, гомогенізацію, заквашування і сквашування суміші, перемішування і охолодження. В якості вихідної сировини використовують незбиране молоко (447-812кг/т) 3,4% жирності, знежирене молоко (112-854кг/т) з масовою часткою жиру 0,05%, вершки з масовою часткою жиру 30% (42кг/т), цукор - пісок (80,0кг/т), закваску (50,0кг/т) на знежиреному молоці, стабілізатор Palsgaard-5805 (15,0кг/т), ароматизатор з барвником (1,014кг/т). На стадії нормалізації вихідної сировини, до нормалізованого молока додають просіяний цукор, який перемішується зі стабілізатором у співвідношенні 3:1, розчиняють цю суміш і гомогенізують при 55±5°C і тиску 12,5МПа. Пастеризують суміш при температурі 92±2°C з витримкою до 30 хвилин. Далі суміш заквашують заквасками на чистих культурах болгарської палички і термофільного стрептококу, охолоджують до 23°C, додають плодово-ягідні наповнювачі, перемішують і подають на розлив.

Недоліком способу виробництва кисломолочного йогурту "Райдуга" є те, що для одержання стабільної структури продукту додаються стабілізатори Palsgaard-5805 та ароматизатори з барвниками іноземного виробництва, які значно підвищують собівартість продукту.

В основу винаходу поставлене завдання створення способу одержання комбінованого кисломолочного йогурту з живою мікрофлорою, скороченням технологічним циклом виробництва, з поліпшеним згустком продукту, кількості 5%, підготовлену відповідно до "Інструкції приготування заквасок для кисломолочних продуктів", при постійному перемішуванні. У склад бактеріальної закваски "Сімбін ПРВ" входять штами молочнокислих бактерій видів *Lactococcus lactis* subsp. *lactis*, *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, *Acetobacter aceti*. Сквашують суміш протягом 4-6 годин до отримання стійкого згустку. Після цього охолоджують до температури 18±2°C і вносять плодово-ягідний конфітор в кількості 2% при постійно працюючій мішалці.

Після розливу в упаковки розфасований йогурт охолоджують до температури 4±2°C, під час чого проходить його визрівання. Це дозволяє збільшити титровану кислотність згустку до 90-100°Т, чому що сприяє підвищенню біологічної цінності продукту за рахунок розщеплення білків і часткової ферментації лактози. Крім того, в йогурті збільшується кількість амінокислот, ферментів, молочної кислоти, вітамінів і речовин, які формують смак та запах продукту, покращують його вологоутримуючу здатність.

Таблиця

Рецептура йогурту (кг на 1000кг продукту без врахування втрат)

Найменування сировини	Йогурт з масовою часткою жиру, %			
	знежирений	1,5	2,5	4,0
Молоко коров'яче з м. ч. ж. 3,4%	-	453	748	818
Молоко коров'яче знежирене, м. ч. ж. 0,05%	840-820	387-367	92-72	22-2
Молоко соєве знежирене, м. ч. ж. 0,05%	30-50	30-50	30-50	30-50
Закваска на знежиреному молоці, м. ч. ж. 0,05%	50	50	50	50
Цукор-пісок	60	60	60	60
Конфітор плодово-ягідний	20	20	20	20
Всього	1000	1000	1000	1000

Запропонований спосіб виробництва кисломолочного комбінованого йогурту з додаванням сухого соєвого молока ТУ У013903778-26, виробництва НПА «Одесская Биотехнология», замість імпортного стабілізатора Palsgaard-5805, забезпечує скорочення технологічного циклу, підвищення харчової цінності та поліпшення якості йогурту: необхідну густоту, приємну для смаку (з натуральними рослинними добавками сухого соєвого молока та конфітору плодово-ягідного), довшого зберігання в йогурті живої корисної мікрофлорою. Крім того, розробка способу виробництва кисломолочного йогурту поширює асортимент кисломолочних продуктів з використанням існуючого обладнання.