



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ
АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1303118

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:
"Способ производства сычужного сыра голландской
группы"

Автор (авторы): Колесникова Светлана Саввовна

Заявитель: УКРАИНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЯСНОЙ И МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Заявка № 3885512

Приоритет изобретения 19 марта 1985г.
Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений СССР

15 декабря 1986г.
Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1303118 A1

(5D) 4 A 23 C 19/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3885512/30-13
(22) 19.03.85
(46) 15.04.87. Бюл. № 14
(71) Украинский научно-иссле-
дательский институт мясной и молочной
промышленности
(72) С.С. Колесникова
(53) 637.33 (088.8)
(56) Сборник технологических инструк-
ций по производству твердых сычужных
сыров, М., ЦНИИТЭИ, 1974, с. 53-55.
(54) СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА СЫЧУЖНОГО
СЫРА ГОЛЛАНДСКОЙ ГРУППЫ
(57) Изобретение относится к молочной
промышленности и может быть использо-
вано при производстве твердых сыров.
Целью изобретения является улучшение

качества и повышение выхода готового
продукта. В подготовленное молоко
вносят бактериальную закваску, моло-
косвертывающий фермент и хлористый
кальций. При температуре свертывания
28-32°C проверяют готовность сгустка.
Готовый нежный сгусток дает на разре-
зе глянцевитый блеск. На 20-24-й ми-
нуте начинают резку сгустка и осуще-
ствляют постановку зерна в течение
7-8 мин. Непосредственно после поста-
новки зерна удаляют сыворотку за один
прием в количестве 50-60% от объема
смеси. Зерно сушат, вносят пастеризо-
ванную воду, доводят температуру сы-
вотки до 37-39°C и направляют в
формовочный аппарат. 1 табл.

(19) SU (11) 1303118 A1

Изобретение относится к молочной промышленности и может быть использовано при производстве твердых сыров.

Цель изобретения - улучшение качества и повышение выхода готового продукта.

Способ осуществляют следующим образом,

В подготовленное молоко вносят 1,5-2,5% бактериальной закваски, молоко-10
свертывающий фермент из расчета 2,3 г на 100 кг смеси, хлористый кальций. При температуре свертывания 28-32°C проверяют готовность сгустка на 20-24-й минуте и готовый нежный сгусток, дающий на разрезе глянце-15
витый блеск и выделение сыворотки, разрезают в течение 7-8 мин механическими ножами-мешалками. Равномерным по величине частичкам сычужного сгустка дают осесть на дно, удаляют 50-60% сыворотки за один прием и приступают к вымешиванию. Зерно, полученное при таких технологических параметрах, об-20
сыхает за 10-15 мин, после чего вносят пастеризованную и охлажденную до 60-75°C воду в количестве 15% от исходного сырья. После внесения воды сырое зерно направляют в формовочный аппарат для пластования и далее на формование, прессование, посолку и созревание.

Предлагаемые параметры являются оптимальными. Это объясняется тем, что в нежном сычужном сгустке на 20-24-й минуте свертывания мицеллярные связи еще не очень подвижны и пластичны, такой сгусток имеет на разрезе глянце-25
витый блеск и не прилипает к стенкам сырной ванны. При разрезке такого сгустка постановку сырного зерна осуществляют в течение 7-8 мин.

Если разрезку сгустка начинать позже, чем на 24-й минуте, сгусток уплотняется настолько, что подвижность мицеллярных связей казеина снижается, появляется сыпучесть сычужного сгустка и при разрезке он крошится, поэтому среди крупных частиц величиной до 20 мм образуются мелкие до 1 мм. При дальнейшей обработке зерна мелкие частички превращаются в сырную пыль и частично удаляются с сывороткой, частично остаются в сырной массе и оказывают отрицательное влияние на созревание и органолептические свойства сыра, т.е. тормозят созревание сырной массы, так как они

при обсушке потеряли влагу, необходимую для микробиологических, биохимических процессов созревания.

Если разрезку начинать раньше, чем на 20-й минуте, то сгусток еще не готов, в выделившейся сыворотке присутствуют частички белка, глянце-5
витый блеск сгусток на разрезе не дает.

При разрезке нежного сгустка механическими ножами-мешалками зерно ставится за 7-8 мин. Если раньше окончить разрезку, то не достигается равномерность, а если позже - наблюдается излишнее измельчение зерна.

Сразу после постановки равномерного сырного зерна из нежного сгустка целесообразно удалять 50-60% (от исходного сырья) выделившейся сыворотки. Этот прием дает возможность удалить максимально молочный сахар, основной бродильный материал, 20

Применение указанных приемов для твердых сычужных сыров позволяет избежать потерю белка и жира с сывороткой, получить сырное зерно с пластичными свойствами, легко поддающееся прессованию, дающее хороший монолит сырной массы на современном оборудовании, нежную пластичную консистенцию и классический правильный рисунок. 25

Данные по качеству продукта представлены в таблице.

Предлагаемый способ поясняется конкретными примерами его выполнения. 30

Пример 1. На 4,5 т смеси для голландского брускового сыра 45%-ной жирности вносят 900 г азотнокислого натрия или калия, 2 л 40%-ного водного раствора хлористого кальция, бактериальной закваски 60 кг, 103,5 г молокосвертывающего фермента. При температуре свертывания 30°C полученный сычужный сгусток разрезают механическими ножами-мешалками на 20-й минуте с целью постановки сырного зерна. Получают очень нежный сгусток, но при его разрезке на монолите сгустка глянце-35
витый блеск и гладкая поверхность. Отделяют зеленоватую сыворотку, следовательно, сгусток к разрезке готов. Из такого нежного сгустка постановку равномерного по величине сырного зерна завершают на 7-й минуте. Удаляют после этого сразу 60% сыворотки от исходного сырья. После этого зерно сушат 12 мин, вно-

сят 15% от исходного сырья пастеризованной и охлажденной до 65°С воды с доведением температуры сыворотки до 38°С и направляют в формовочный аппарат для пластования. Пластование длится 20 мин, затем бруски помещаются в формы и направляются на прессование в горизонтальных прессах.

Пример 2. Осуществляют аналогично примеру 1, но сгусток разрезают на 24-й минуте свертывания, а постановку сырного зерна завершают на 8-й минуте, после чего удаляют сразу 60% сыворотки. Зерно сушат и осуществляют прессование на вертикальных прессах,

В таблице представлена сравнительная характеристика сычужного сыра, полученного по предлагаемому и известному способам.

Использование предлагаемого способа позволяет значительно сократить время получения сырного зерна, что способствует увеличению оборачиваемости сыродельных ванн, улучшить ка-

чество твердых сыров и увеличить выход готового продукта.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

5

Способ производства сычужного сыра голландской группы, предусматривающий подготовку исходного молока, внесение бактериальной закваски, молокосвертывающего фермента, хлористого кальция, свертывание молока до получения сгустка заданной плотности, разрезку последнего, постановку и обработку зерна с удалением свободной от зерна сыворотки, отличающийся тем, что, с целью улучшения качества сыра и повышения выхода готового продукта, свертывание молока проводят до получения сгустка, дающего на разрезе гляцевитый блеск, при этом разрезку сгустка начинают на 20-24-й минуте свертывания, постановку зерна ведут в течение 7-8 мин, а удаление сыворотки осуществляют за один прием непосредственно после постановки зерна в количестве 50-60% от объема смеси.

10

15

20

25

Показатели	Способ	
	предлагаемый	известный
Характеристика	Пластичное, сжатые в кулак сырные зерна на разломе-зерна прочно склеенные между собой, при растирании нежные	Эластичное, упругое при сжатии, сжатые зерна в кулак легко рассыпаются
готового к прессованию зерна		
пласта	Пласт на разрезе представляет собой плотно склеенные зерна, однородность зерен по величине	Пласт рыхлый, имеются пустоты, заполненные сывороткой
сырной массы после посолки	На разрезе или шупе монолитная масса	На разрезе или шупе наличие группы или единичные пустоты между зернами

Продолжение таблицы

Показатели	Способ	
	предлагаемый	известный
сырной массы после прессования	На разрезе однородная масса с едва заметными контурами сырных зерен	На разрезе имеются пустоты, видны отдельные зерна или их выраженный контур оболочки зерна
сырной массы после созревания	Нежная пластичная консистенция, наличие единичных или нескольких глазков	Наличие пустотного рисунка, консистенция ремнистая, грубая

Редактор М. Недолуженко Составитель В. Глушкова
 Техред Н. Глушенко Корректор Т. Колб

Заказ 1236/4 Тираж 531 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4