

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НЕЖИРНОГО КИСЛОМОЛОЧНОГО СЫРА

О.В. Зюзина, Д.Д. Вяткина, П.М. Смолихина, Н.В. Шумкина

ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», Тамбов, Россия

На сегодняшний день среди доступных для потребителя сыров следует отметить постоянное увеличение сегмента легких сыров, рекомендуемых для диетического и здорового питания. Такие сорта сыра с содержанием жира до 20 % производят из обрата. При производстве мягких сыров, таких как Фета, низкое содержание жира компенсируется повышенным уровнем влаги, а нежный вкусовой профиль формируется за счёт применения специализированных заквасочных культур и технологии кисломолочного сыроделия.

При получении мягкого свежего рассольного сыра из обезжиренного молока использовалась закваска Sacco LYOFAS^T MS 066 CP (*Lactococcus lactis* subsp. *lactis*, *cremoris*, *Streptococcus thermophilus*) и молокосвертывающий фермент Ренмакс (100% химозин неживотного происхождения). Основное внимание в ходе изготовления продукта уделялось управлению процессом коагуляции молочных белков, для формирования ключевых характеристик – мягкой текстуры и кисломолочного нежного вкуса, отличающегося от вкуса созревающих сыров. Основываясь на разработках авторов Мусиной О.Н., Бондаренко Н.И., Усатюк Д.А., для достижения прогнозируемых результатов использовали пищевые добавки — глюконо-дельта-лактон (ГДЛ) и казеинат натрия. В ходе эксперимента исследовалось влияние концентраций ГДЛ при фиксированной величине в обезжиренном молоке казеината натрия на процесс гелеобразования и физико-химические свойства сырной массы.

Установлено, что добавление ГДЛ сокращает в 3 раза (или на 33%) время образования сгустка и способствует формированию его плотной структуры, за счет изменения активной кислотности молока до значения 5,8 - 5,9, что было несколько меньше, чем в контрольном опыте. Также было зафиксировано дальнейшее снижение кислотности при самопрессовании сгустка, что свидетельствует о совместном действии ГДЛ и заквасочной микрофлоры (рис.1).

Этап	контрольный образец	ГДЛ 0,4%	ГДЛ 0,8%
рН обрата перед внесением закваски	6,46	6,00	6,00
рН молочного геля	6,01	5,90	5,85
рН после самопрессования	5,75	5,43	5,35
Влажность сгустка, %	74,6%	73%	70,4%
Кислотность, °Т	20	52	84
Влагоудерживающая способность сгустка, см ³	3,5	2,0	1,0
Консистенция сгустка	мягкая, плотная	мягкая, рыхлая	мажущаяся

Рисунок 1 – Таблица с результатами исследований

Таким образом, было установлено, что при изготовлении легкого мягкого сыра для совершенствования технологического процесса использование ГДЛ обеспечивает ускорение фаз коагуляционного процесса, повышенную влагоотдачу и структурную прочность сгустка.