

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Могилевский государственный университет продовольствия»

**ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

*VI-я Международная
научная конференция студентов и аспирантов*

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

24-25 апреля 2008 года

в двух частях

Часть 1

Могилев 2008

УДК 664 (082)
ББК 36.81я43
Т38

Редакционная коллегия:
д.т.н., профессор *Акулич А.В. (отв. редактор)*
к.э.н., доцент *Абрамович Н.В. (отв. секретарь)*
д.т.н., профессор *Василенко З.В.*
д.т.н., профессор *Хасаншин Т.С.*
к.т.н., доцент *Тимофеева В.Н.*
д.х.н., профессор *Роганов Г.Н.*
к.т.н., доцент *Косцова И.С.*
к.т.н., доцент *Шингарева Т.И.*
к.т.н., доцент *Масанский С.Л.*
к.э.н., доцент *Сушко Т.И.*
к.т.н., доцент *Киркор А.В.*
к.т.н., доцент *Кирик И.М.*
к.т.н., доцент *Щемелев А.П.*
ст. препод. *Кондрашова И.А.*
вед. инженер НИСа *Сидоркина И.А.*

Содержание и качество статей являются прерогативой авторов.

Техника и технология пищевых производств: тез. докл. VI
Т38 Междунар. науч. конф. студентов и аспирантов, 24-25 апреля 2008 г.,
Могилев /УО «Могилевский государственный университет
продовольствия»; редкол.: А.В.Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев:
УО МГУП, 2008. – 321 с.
ISBN 985-476-293-9.

Сборник включает тезисы докладов участников VI Международной
научной конференции студентов и аспирантов «Техника и технология
пищевых производств», посвященной актуальным проблемам пищевой
техники и технологии.

УДК 664(082)
ББК 36.81я43

ISBN 985-476-293-9

© УО «Могилевский государственный
университет продовольствия»

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА НИЗКОЛАКТОЗНОГО МОРОЖЕНОГО

А. В. Гончарова

Научный руководитель – А.С. Чагаровская, к.т.н.

Одесская национальная академия пищевых технологий

г. Одесса, Украина

Производство новых молочных продуктов является целью производителей Украины, России, Беларуси и других стран мира. Однако сегодня для потребителя важен не только вкус, но и полезность употребляемого продукта. Поэтому огромным спросом стали пользоваться функциональные, лечебно-профилактические молочные продукты. В этой группе продуктов большой интерес представляют низко- либо безлактозные продукты для людей, интолерантных к лактозе, позволяющие им потреблять молочные продукты, в том числе и мороженое.

В этой связи, целью наших исследований стало производство низколактозного молочного мороженого с помощью ферментного препарата β -галактозидаза.

На основании ранее проведенных в ОНАПТ исследований и научно обоснованных рациональных параметрах ферментативного гидролиза лактозы в молоке, которые приводят к расщеплению лактозы на 70...80 % (дозировка ферментного препарата β -галактозидазы дрожжевого происхождения – Na-Lactase компании Chr. Hansen – не менее 1000 НЛЕ/л, температура 40 ± 2 °С, активная кислотность 6,5...6,6, продолжительность гидролиза 2 часа), в лабораторных условиях нами было получено низколактозное молочное мороженое с физико-химическими показателями, отвечающими нормированным (табл. 1).

Таблица 1 – Физико-химические показатели низколактозного молочного мороженого

Виды мороженого	Физико-химические показатели				
	Титруемая кислотность, °Т	Сопротивление таянию, мин	Взбитость, %	Массовая доля, % не менее	
				Сухих веществ	Жиры
Традиционное молочное мороженое	20	29,45	84	29	3,5
Молочное мороженое с β -галактозидазой	22	42,36	81	29	3,5

Что касается органолептических показателей, то запах остается неизменным, консистенция становится более нежной и кремовой, а вкус – более сладким.

Кроме того, благодаря повышению «индекса сладости» молока, после проведения ферментативного гидролиза, сокращается масса вносимого сахара, предусмотренная традиционной рецептурой производства молочного мороженого, то есть экономия сахара-песка на 1 т мороженого может составлять от 10 до 15 кг в зависимости от начального содержания лактозы в молоке.

Немаловажно отметить, что за счет 70...80 % -процентного ферментативного гидролиза, исчезает вероятность кристаллизации лактозы. Поэтому в процессе хранения произведенного молочного мороженого с β -галактозидазой мы не наблюдали такого часто возникающего порока мороженого как «песчанность» либо «крупинчатость».

Таким образом, можно заключить, что благодаря использованию β -галактозидазы в производстве мороженого раскрывается несколько возможностей для производителя: во-первых, производство лечебно-профилактического низколактозного вида мороженого для людей, интолерантных к лактозе, во-вторых, сокращение затрат на вспомогательное сырье – сахар-песок и, в-третьих, расширение ассортимента мороженого.