

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Могилевский государственный университет продовольствия»

***X МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ***

**Тезисы докладов
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

28-29 апреля 2016 года

Могилев
МГУП
2016

УДК 664(082)
ББК 36.81я43
Т38

Редакционная коллегия:

д.т.н., профессор Акулич А. В. (отв. редактор)
к.э.н., доцент Козлова Е. А. (отв. секретарь)
д.т.н., профессор Василенко З. В.
д.х.н., профессор Роганов Г. Н.
к.т.н., доцент Тимофеева В. Н.
к.т.н., доцент Косцова И. С.
к.т.н., доцент Шингарева Т. И.
к.т.н., доцент Кирик И. М.
к.т.н., доцент Болотько А. Ю.
к.т.н., доцент Поддубский О. Г.
к.т.н., доцент Лустенков В. М.
д.э.н., доцент Ефименко А. Г.
к.т.н., доцент Кожевников М. М.
к.т.н., доцент Мирончик А. Ф.
к.т.н., доцент Щемелев А. П.
ст. преподаватель Климова Ю. Е.
ст. препод. Кондрашова И. А.
вед. инженер Сидоркина И. А.

Содержание и качество тезисов являются прерогативой авторов.

Техника и технология пищевых производств : тез. докл. X
Т 38 Междунар. науч. конф. студентов и аспирантов, 28–29 апреля
2016 г., Могилев / Учреждение образования «Могилевский
государственный университет продовольствия»; редкол.:
А. В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев: МГУП, 2016. – 488 с.
ISBN 978-985-6985-60-0.

Сборник включает тезисы докладов участников X 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 978-985-6985-60-0

© Учреждение образования
«Могилевский государственный
университет продовольствия», 2016

ФЕРМЕНТИРОВАННЫЕ БИФИДОСОДЕРЖАЩИЕ СЫВОРОТОЧНЫЕ НАПИТКИ С ПРОБИОТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ

Дидык О.В., Лукина Л.А.

Научный руководитель – Ткаченко Н. А., д.т.н., профессор

Одесская национальная академия пищевых технологий

г. Одесса, Украина

Переработка творожной сыворотки является важнейшей проблемой для молокоперерабатывающих предприятий. Необходимость решения этой проблемы обусловлена двумя аспектами – технологическим и экологическим. Технологический: в молочную сыворотку переходит более 50 % сухих веществ, входящих в состав цельного молока. Владельцы предприятий в условиях рыночной конкуренции и дефицита молочного сырья требуют полного вовлечения в производство товарной продукции всех составных частей молока. Экологический: молочная сыворотка в непереработанном виде создает экологическую опасность для окружающей среды, поскольку ее загрязняющая способность превышает аналогичный показатель для бытовых сточных вод в 500-1000 раз. В Одесской национальной академии пищевых технологий разработана технология ферментированных бифидосодержащих напитков с пробиотическими свойствами на основе сыворотки, полученной при производстве бифидо-творога, и фруктово-ягодных (плодово-ягодных) наполнителей или соков. Разработанная технология предусматривает сбор, очистку, охлаждение и резервирование бифидосодержащей сыворотки не более 3-4 часов, смешивание сыворотки с фруктово-ягодными (плодово-ягодными) наполнителями или соками, подогрев и гомогенизацию при температуре 60-65 °С и давлении 7-10 МПа, пастеризацию при температуре 70-72 °С с выдержкой 15-20 секунд с последующим охлаждением до температуры ферментации – 37-38 °С. После пастеризации смеси бифидосодержащей сыворотки с наполнителем (соком) с использованием вышеуказанного режима количество жизнеспособных клеток бифидобактерий в ней составляет не менее $(4-5) \cdot 10^6$ КОЕ/см³, что соответствует количеству вносимой закваски для ферментации молочного сырья. При этом БГКП отсутствуют в 1 г смеси, а количество жизнеспособных клеток мезофильных молочнокислых лактококков не превышает $(1,1-1,3) \cdot 10^2$ КОЕ/см³. Ферментация смеси бифидосодержащей сыворотки с наполнителем (соком) осуществляется при температуре 37-38 °С на протяжении 5-6 часов. При этом биомасса бифидобактерий увеличивается в 100-150 раз (стимуляторами роста бифидобактерий при этом являются моносахара – фруктоза и глюкоза, входящие в состав наполнителей или соков), вследствие чего количество жизнеспособных клеток бифидобактерий после ферментации превышает $1 \cdot 10^8$ КОЕ/см³. Это обеспечивает высокие пробиотические свойства полученного напитка, если для ферментации молока в производстве бифидо-творога были использованы пробиотические штаммы бифидобактерий. Количество жизнеспособных клеток мезофильных молочнокислых лактококков в конце ферментации составляет $(1,1-2,5) \cdot 10^4$ КОЕ/см³. По окончании ферментации готовые напитки охлаждают до температуры 2-6 °С и фасуют в герметичную тару. Готовые напитки подают в камеру хранения или на реализацию. Хранение бифидосодержащих напитков должно осуществляться при температуре 2-6 °С не более 14 суток. Для внедрения разработанной технологии на молокоперерабатывающих предприятиях не требуется модернизация или реконструкция. Необходимым условием является лишь выделение отдельной линии для производства бифидосодержащих сывороточных напитков, т.к. сыворотка является источником дрожжей и бактериофагов.

181.	Дрожжевой автолизат как стимулятор роста биомассы кефирных грибков Соколова О.В., Рожкова И.В.	201
182.	Подбор растительных добавок для получения комбинированных молочно-растительных продуктов Никитина Н.А., Шуляк Т.Л.	202
183.	Исследование факторов, влияющих на потери масла при его фасовке Егоренкова Н.С., Шингарева Т.И.	203
184.	Использование рыбных наполнителей в производстве спредов Щербаков А.Л., Шуляк Т.Л.	204
185.	Аминокислотный состав паст белковых детского питания Украинцева Ю.С., Ткаченко Н. А.	205
186.	Химический состав и показатели качества мягких сыров с пробиотическими свойствами Скрипниченко Д. М., Дергачёва В. А., Ткаченко Н. А.	206
187.	Ферментированные бифидосодержащие сывороточные напитки с пробиотическими свойствами Дидык О.В., Лукина Л.А., Ткаченко Н.А.	207
188.	Ферментированные молочно-сывороточные напитки с синбиотическими свойствами Лукина Л.А., Дидык О.В., Ткаченко Н.А.	208
189.	Изучение аминокислотного состава овечьего молока Володько М.М., Савельева Т.А.	209
190.	Выделение протеинов-предшественников биоактивных фосфопептидов из молока ионообменной хроматографией Сторож Л.А., Юкало В.Г.	210
191.	Использование молока и молокопродуктов в рационе питания военнослужащих Вооруженных Сил Республики Беларусь Ткачук Р.А., Кривчиков В.М.	211
192.	Обоснование рациональных параметров ферментативного гидролиза лактозы в разных молочных средах Церех В.А., Садовская В.Н., Шуляк Т.Л.	212
193.	Анализ рынка кисломолочной продукции Куприец А.А., Вашкевич Ю.С., Шингарева Т.И.	213
194.	Обогащение молочных продуктов концентратом сывороточных белков Боборыко А.В., Гуща Н.Ф., Шуляк Т.Л.	214
195.	Подбор винного наполнителя для мороженого Терешко А.Г., Гуща Н.Ф.	215
196.	Исследование физико-химических показателей национального напитка на основе трехзлаковых зерновых хлопьев, не требующих варки Копжасарова Д.К., Досмаганбет А.Д., Мынбаева А.Б.	216
197.	Моделирование состава комбинированных молочно-зерновых творожных изделий Дидык О.В., Лукина Л.А., Ткаченко Н. А.	217
198.	Моделирование состава комбинированных молочно-зерновых напитков Лукина Л.А., Дидык О.В., Копейко А.В., Ткаченко Н. А.	218
199.	Напитки с тонизирующими свойствами на основе творожной сыворотки, экстракта бархатцев и ягодного наполнителя Мельник Е.А., Ткаченко Н. А.	219