

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Могилевский государственный университет продовольствия»

*XI МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ*

**ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ
ПРОИЗВОДСТВ**

**Тезисы докладов
XI Международной научно-технической конференции**

20 – 21 апреля 2017 года

Могилев, МГУП 2017

УДК 664 (082)

ББК 36.81я43

Т38

Редакционная коллегия:

Акулич А.В. – проректор по научной работе, д.т.н., профессор, отв. редактор

Ульянов Н.И. – декан механического факультета, к.т.н., доцент, отв. секретарь

Пискун Т.И., доцент кафедры ТПОПМ, к.т.н., доцент, председатель секции «Технология продукции общественного питания и мясопродуктов»

Кирик И.М., к.т.н., доцент, зав. кафедрой МАПП, председатель секции «Оборудование зерноперерабатывающих и пищевых производств»

Роганов Г.Н., д.х.н., профессор кафедры ХТВМС, председатель секции «Физико-химические аспекты пищевых и химических производств»

Тимофеева В.Н., к.т.н., доцент, зав. кафедрой ТПП, председатель секции «Технология пищевых производств»

Косцова И.С., к.т.н., доцент, зав. кафедрой ТХП, председатель секции «Технология хлебопродуктов и кондитерских изделий»

Шингарева Т.И., к.т.н., доцент, зав. кафедрой ТММП, председатель секции «Технология молока и молочных продуктов»

Болотько А.Ю., к.т.н., доцент, зав. кафедрой ТОТ, председатель секции «Товароведение и организация торговли»

Акулич А.В., д.т.н., профессор, проректор по научной работе, председатель секции «Процессы и аппараты пищевых производств»

Поддубский О.Г., к.т.н., доцент, зав. кафедрой ТХТ, председатель секции «Холодильная техника и теплофизика»

Кожевников М.М., к.т.н., доцент, зав. кафедрой АТПП, председатель секции «Автоматизация и компьютеризация пищевых производств»

Ефименко А.Г., д.э.н., доцент, зав. кафедрой ЭиОП, председатель секции «Экономические проблемы перерабатывающих отраслей АПК»

Мирончик А.Ф., к.т.н., доцент, зав. кафедрой охраны труда и экологии, председатель секции «Экология и безопасность технологических процессов в АПК»

Цымбаревич Е.Г., ст. преподаватель кафедры АТПП

Богуслов С.В., ст. преподаватель кафедры АТПП

Щемелев А.П., к.т.н., доцент, зав. НИСОм

Содержание и качество тезисов является прерогативой авторов.

Техника и технология пищевых производств: тезисы докладов XI Международной науч.-техн. конференции, 201-21 апреля 2017 г., Могилев / Учреждение образования «Могилевский государственный университет продовольствия»; редкол.: А.В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев: МГУП, 2017. – 507 с.

ISBN 978-985-6985-83-9.

Сборник включает тезисы докладов участников XI Международной научно-технической конференции «Техника и технология пищевых производств», посвященной актуальным проблемам пищевой техники и технологии.

УДК 664 (082)

ББК 36.81я43

ISBN 978-985-6985-83-9

© Учреждение образования
«Могилевский государственный
университет продовольствия»,
2017

19	19 Комбинированные молочно-зерновые напитки – продукты для здорового питания Ткаченко Н.А., Лукина Л.А., Дидык О.В.	194
20	Обоснование состава заквасочной композиции для производства бифидосодержащих молочно-рисовых йогуртовых напитков Ткаченко Н.А., Некрасов П.А., Копийко А.В.	195
21	Производство низколактозного мороженого – новое направление развития отрасли Шарахматова Т.Е., Трубникова А.А.	196
22	Проблемы питания беременных и кормящих женщин Дец Н.А., Дрозд Е.С.	197
23	Технология производства ферментированных ацидофильных сывороточных напитков с экстрактами эхинацеи Дец Н.А., Котляр Е.А.	198
24	Желе на основе молочной сыворотки с аронией черноплодной Ланженко Л.А., Ганичева А.Ю.	199
25	Перспективы использования виноградных выжимок в технологиях молочных продуктов Скрипниченко Д. М., Чагаровская А. С., Нестерчук Т.В.	200
26	Новый ферментированный молочный продукт с мукой Макаркин Д.В., Федотова О.Б.	201
27	Совершенствование технологии сывороточных гидролизатов Агаркова Е.Ю., Кручинин А.Г., Рязанцева К.А., Золотарёв Н.А.	202
28	Защитные среды для бактериального концентрата <i>L. Reuteri</i> Соколова О.В., Рожкова И.В.	203
29	Разработка нового вида модифицированной тары для молочной и пищевой продукции Федотова О. Б., Мяленко Д. М.	204
30	Криоскопические измерения отечественной простокваши Подорожня И.В., Ветохин С.С.	205

СЕКЦИЯ 5 «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПИЩЕВЫХ И ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»

1	Исследование сорбционной активности ионитов на основе акрилонитрила и 2-акриламид-2-метилпропансульфоукислоты Чикунская В.М., Щербина Л.А., Огородников В.А., Устинов К.Ю.	206
2	Исследование процесса сорбции воды из воздуха гранулятом полиамида-6 Чвиров П.В., Щербина Л.А., Свинцицкая Н.Н.	207
3	Изменение свойств полилактида при высоких температурах Пырь Т.В., Щербина Л.А., Можейко Ю.М.	208
4	О совмещении процессов в технологии отделки и крашения текстильных материалов, содержащих полиэфирные волокна Петрова-Куминская С.В., Веселова Е. Г.	209
5	Прогнозирование реакционной способности виниловых мономеров методом молекулярного моделирования Осипенко О.Н., Щербина Л.А.	210
6	Разработка модифицированного полиакрилонитрильного прекурсора, предназначенного для переработки в углеродный волокнистый материал Будкуте И.А., Щербина Л.А., Щигельская М.А.	211

ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ЗАКВАСОЧНОЙ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БИФИДОСОДЕРЖАЩИХ МОЛОЧНО-РИСОВЫХ ЙОГУРТОВЫХ НАПИТКОВ

Ткаченко Н.А.¹, Некрасов П.А.², Копийко А.В.¹

¹Одесская национальная академия пищевых технологий
г. Одесса, Украина

²Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»
г. Харьков, Украина

Принципам сбалансированного питания наиболее полно отвечают комбинированные продукты питания, поскольку целевое комбинирование рецептурных ингредиентов обеспечивает получение пищевой композиции с заданным химическим составом. Поэтому разработка технологии и оптимизация рецептур комбинированных молочнорисовых йогуртовых напитков является актуальной задачей.

Цель представленной работы – оптимизация компонентного состава заквасочной композиции для производства бифидосодержащих йогуртовых напитков. В экспериментальных исследованиях осуществляли ферментацию молочнорисовой смеси, полученной смешиванием коровьего молока с массовой долей жира 1,0 % с рисовой мукой для детского питания (массовая доля муки составляла 2,0 %). Как пробиотический компонент заквасочной композиции был выбран бакконцентрат непосредственного внесения *FD DVS Bb-12* (фирма «Chr. Hansen», Дания), содержащий адаптированные к молоку монокультуры *Bifidobacterium animalis Bb-12* (количество жизнеспособных клеток бифидобактерий в 1 г бакконцентрата – не ниже 1×10^{11} КОЕ). В качестве основы заквасочной композиции были использованы бакконцентраты непосредственного внесения указанной фирмы *FD DVS Yo-flex*, содержащие йогуртовые культуры (*S. thermophilus* + *L. bulgaricus*) в количестве $(5-6) \times 10^{10}$ КОЕ/г.

Оптимизацию состава заквасочной композиции осуществляли с использованием методологии поверхности отклика. Критериями оптимизации были выбраны концентрация жизнеспособных клеток *B. animalis Bb-12* и йогуртовых культур в ферментированных сгустках, титруемая кислотность сгустков, длительность ферментации йогуртовых смесей, а также комплексный показатель качества, учитывающий совместное влияние перечисленных единичных показателей и коэффициентов их значимости, рекомендованных экспертной комиссией. Независимыми факторами, варьируемыми в эксперименте, были выбраны исходные концентрации йогуртовых культур и монокультур *B. animalis Bb-12* при инокуляции. Пределы варьирования исходных концентраций бифидо- и лактобактерий – $1 \times 10^5 \dots 1 \times 10^6$ КОЕ/см³ – были выбраны по результатам предыдущих экспериментов.

Обработка экспериментальных данных в среде Statistica 10 позволила рекомендовать оптимальное соотношение исходных концентраций монокультур *B. animalis Bb-12* и йогуртовых культур (*S. thermophilus* + *L. bulgaricus*) – $1,0 \times 10^5$ и $3,0 \times 10^5$ КОЕ/см³ соответственно, при котором ферментированная йогуртовая основа имеет высокие органолептические показатели, содержит максимальную концентрацию жизнеспособных клеток бифидо- и лактобактерий – $(4,3 \dots 4,7) \times 10^8$ и $(1,3 \dots 2,5) \times 10^9$ КОЕ/см³ соответственно, имеет титруемую кислотность $(62,5 \pm 0,5)$ °Т, а длительность её ферментации составляет 7,0...7,5 ч.