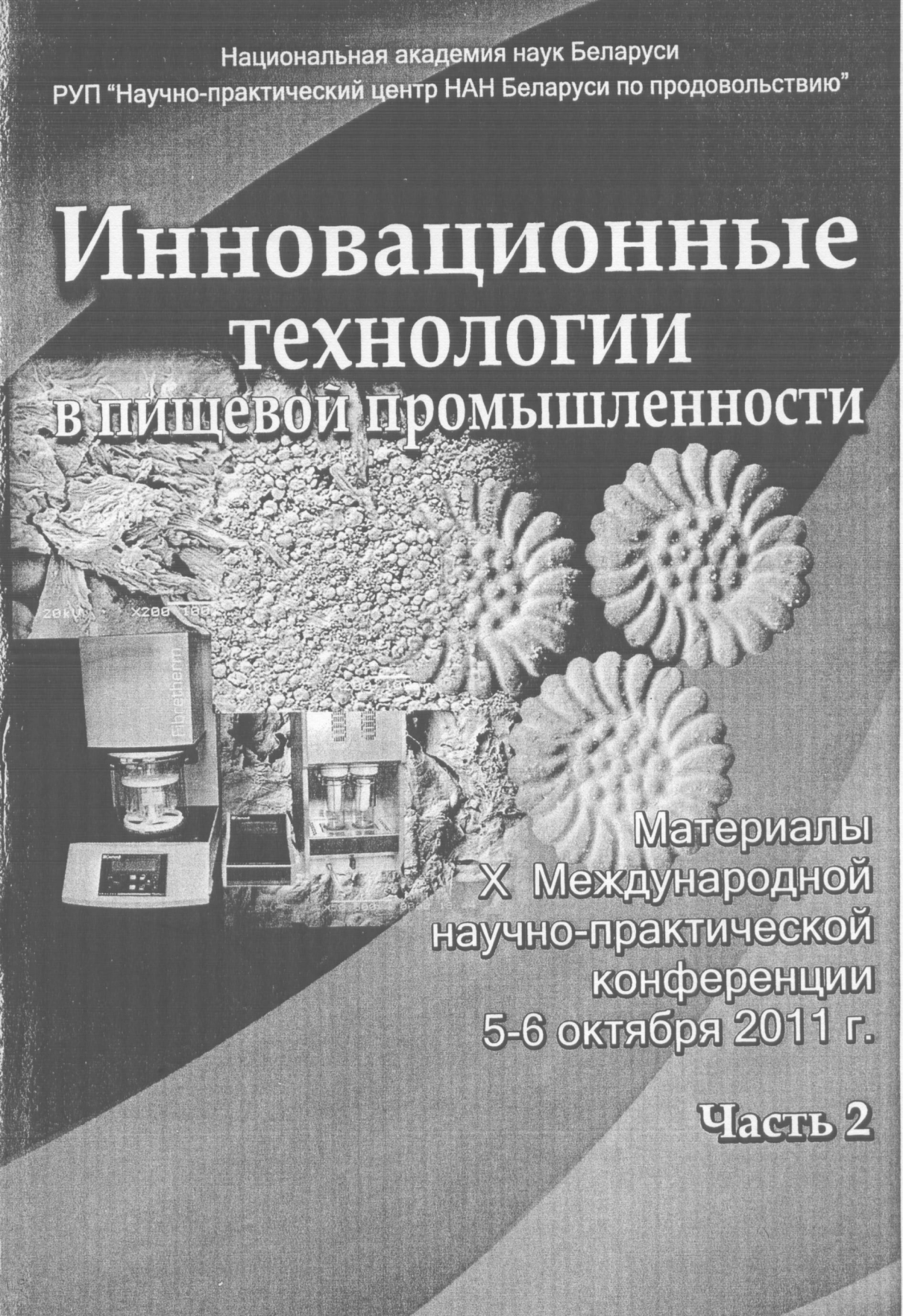


Национальная академия наук Беларуси
РУП "Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию"

Инновационные технологии в пищевой промышленности



Материалы
X Международной
научно-практической
конференции
5-6 октября 2011 г.

Часть 2

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ



РУП «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ
ПО ПРОДОВОЛЬСТВУЮ»

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Материалы
X Международной научно-практической конференции**

(Минск, 5–6 октября 2011г.)

В 2 частях

ЧАСТЬ 2

К 10-летию создания научно-исследовательского института
по продовольствию

Минск
РУП «Научно-практический центр
Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»
2011

УДК [663/664+637]: 001.895(082)

ББК 65.304.25я43

И66

Под общей редакцией члена-корреспондента НАН Беларуси, доктора технических наук, профессора *З.В. Ловкиса*

Редакционная коллегия:

Заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси, академик, доктор экономических наук, профессор *В.Г. Гусаков* (гл. редактор); генеральный директор РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию», член-корр. НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор *З.В. Ловкис* (заместитель гл. редактора); заместитель генерального директора по научной работе РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию», кандидат технических наук *А.А. Шеншелев*; заместитель генерального директора по внедрению инновационных технологий и идеологической работе РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию», кандидат технических наук *Н.Н. Петюшев*; заведующая аспирантурой РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию», кандидат филологических наук *Н.П. Миронова*; ученый секретарь РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию», кандидат технических наук *К.И. Жакова*; директор РУП «Институт мясо-молочной промышленности», кандидат экономических наук *А.В. Мелешеня*; начальник управления научно-технического развития и капитального строительства Белорусского государственного концерна пищевой промышленности «Белгоспищепром» *И.П. Шустов*; заместитель начальника Главного управления образования, науки и кадров – начальник отдела образования и науки Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, кандидат биологических наук, доцент *В.А. Самсонович*; начальник отдела технологий сахарной, кондитерской, пищевконцентратной и масложировой продукции РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию», кандидат технических наук, доцент *И.И. Кондратова*; начальник отдела технологий ликероводочной, винодельческой и пивобезалкогольной продукции РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию», кандидат технических наук, доцент *Т.М. Тананайко*; начальник отдела питания и маркетинговых исследований РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию», кандидат биологических наук *Л.А. Мельникова*; начальник отдела научно-технической информации РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию» *О.А. Гвардиян*

Иновационные технологии в пищевой промышленности: материалы X
Междунар. науч. - практ. конф., г. Минск, 5-6 октября 2011г. : в 2 ч. / РУП
«Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по про-
дольствию» / редкол.: В.Г. Гусаков [и др.]. – Минск, 2011. – Ч.2. – 311 с.

Сборник составлен по материалам докладов, представленных на X Международную научно-практическую конференцию «Иновационные технологии в пищевой промышленности». Рассматриваются результаты теоретических и практических исследований в области технологий, процессов и аппаратов пищевых производств, продуктов функционального и специального назначения, вопросы оценки и контроля качества продовольственного сырья и пищевой продукции.

УДК [663/664+637]:001.895(082)

ББК 65.304.25я43

© РУП «Научно-практический центр
Национальной академии наук Беларуси
по продовольствию»

тов, которые по своим характеристикам превосходят лучшие зарубежные аналоги.

ЛИТЕРАТУРА

Патент Республики Беларусь № 8309 / Нагревательная плита с адаптированной ёмкостью // Достанко А.П., Тхостов М.Х.-М., Баранов В.В., Бурский В.А., 2006.

УДК 664.25(476)

НОВЫЙ СПОСОБ УЛУЧШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФОРМОВОЧНОГО КРАХМАЛА

Т.П. Троцкая, д.т.н., профессор; З.В. Апанович, к.т.н., доцент;
Е.Т. Гуца

*УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Беларусь*

В настоящее время на предприятиях кондитерской отрасли идёт интенсивное переоснащение. С появлением нового современного оборудования изменились требования к ингредиентам, используемым в производстве кондитерской продукции. В частности, специалисты предъявляют более высокие требования к формовочному материалу – крахмалу, который используется для отливки конфетных масс. Качество используемого формовочного крахмала влияет не только на внешний вид готового изделия, но и на стабильность его характеристик в процессе хранения. Он обладает высокой формоустойчивостью при штамповке и в процессе перемещения лотков на производственных линиях, что позволяет [1]:

- ♦ использовать штампы любой конфигурации и любого размера, расширяя ассортимент выпускаемой продукции;
- ♦ обеспечить максимальную очистку кондитерских изделий от крахмала;
- ♦ снизить дозировки глянецователя при обработке жележных изделий.

Формовочный крахмал – кукурузный крахмал с добавлением растительного масла для улучшения формовки кондитерских изделий. Данный крахмал может использоваться для формовки в качестве наполнителя форм при высушивании фруктово-желатиновых, жележных конфет и является заменителем шоколада, контролируя свойства таяния шоколада, а также даёт возможность снижать содержание шоколада в рецептурах твёрдого шоколада для регионов с жарким климатом. Процесс получения формовочного крахмала можно описать так: очищенная кукуруза размягчается в горячей воде, содержащей серу. При грубом помоле отделяется зародыш, а при тонком разделяются клетчатка и крахмал. Сход с мельниц очищается от глю-

тена и многократно промывается в гидроциклонах для удаления последних следов протеина и получения качественного крахмала[2].

Для сохранения технологических свойств и с целью предотвращения инфицирования микроорганизмами готовой продукции отработанный формовочный крахмал должен подвергаться обеззараживанию термическим путём в специальных сушилках, имеющих высокую энергоёмкость. Обработка дезинфектантами не допускается, т.к. формовочный крахмал в процессе производства непосредственно контактирует с конфетной массой, кроме того, осуществить дезинфекцию какими-либо антимикробными средствами технологически очень сложно. Наилучшим решением этой проблемы является обработка крахмала озono-воздушной смесью, при обработке которой достигнуто снижение общей микробной обсемененности отработанного формовочного крахмала на 75% с проникающей способностью – 3 см. Технохимические характеристики отработанного крахмала изменяются незначительно (влажность – в пределах 1 %, кислотность повышается в среднем на 1,1° Т). Технология обеззараживания крахмала предусматривает следующие последовательно осуществляемые операции: подготовка крахмала к обработке озонem, обработка крахмала озонem для уничтожения нежелательной микрофлоры, упаковка микробиологически чистого крахмала для кондитерской промышленности[2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Троцкая Т.П., В.В. Литвяк, А.А.Литвинчук, Е.В. Рощина. Дослідження властивостей крохмалю, обробленого озонem. Науково-практичний галузевий журнал «Цукор України», №6(49), 2006.

2. Троцкая Т.П., В.В. Литвяк, З.В. Ловкис, Н.Н. Петюшев, А.А. Литвинчук, Е.В.Рощина. Получение окисленных крахмалов с использованием неспецифического газообразного окислителя и исследование их свойств. Журнал «Хранение и переработка сельхозсырья», №3, 2007.

УДК 637.1.026

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ СУШКИ МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ

Леонович И. С.; Раицкий Г. Е., к.т.н., доцент

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Беларусь.

Молоко – уникальный продукт, который благодаря высокому содержанию белков, минералов, жиров и углеводов является одним из самых важных компонентов питания не только для детей, но и для взрослых.