

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ»**

***VII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ***

**Тезисы докладов
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

22-23 апреля 2010 года

В двух частях

Часть 1

Могилев 2010

УДК 664(082)
ББК 36.81я43
Т38

Редакционная коллегия:

д.т.н., профессор Акулич А.В. (отв. редактор)
к.т.н., доцент Машкова И.А. (отв. секретарь)
д.т.н., профессор Хасаншин Т.С.
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 Масанский С.Л.
к.т.н., доцент Киркор А.В.
к.э.н., доцент Сушко Т.И.
к.т.н., доцент Иванова И.Д.
к.т.н., доцент Щемелев А.П.
к.т.н., доцент Цедик О.Д.
вед. инженер Сидоркина И.А.

Содержание и качество тезисов являются прерогативой авторов.

Техника и технология пищевых производств: тез. докл. VII
Т 38 Междунар. науч. конф. студентов и аспирантов, 22-23 апреля
2010 г., Могилев / УО «Могилевский государственный университет
продовольствия»; редкол.: А.В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. –
Могилев: УО «МГУП», 2010. – 312 с.
ISBN 985-476-293-9.

Сборник включает тезисы докладов участников VII 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»

ВЛИЯНИЕ ПОЛИСАХАРИДОВ НА ПРОЦЕССЫ ЛЬДООБРАЗОВАНИЯ В МЯСНЫХ СИСТЕМАХ

Глушков О.А.

Научный руководитель - Винникова Л.Г., д.т.н., профессор

Одесская национальная академия пищевых технологий

г. Одесса, Украина

Сохранение структуры мясных продуктов при замораживании существенно зависит от процессов кристаллообразования. Особенно важно это для быстрозамороженных мясных полуфабрикатов, подвергающихся жестким температурным воздействиям, как при заморозке, так и при последующей кулинарной обработке. Анализ современных представлений о свойствах и терапевтических эффектах растворимых и нерастворимых полисахаридов, полученных из различных источников, показал, что природные полисахариды оказывают благоприятный физиологический эффект и обеспечивают хорошие качественные показатели продуктов. Проведенная ранее работа по использованию растворимых (камедь рожкового дерева, камедь гуара, камедь тара, камедь ксантана, каррагинан, метилцеллюлоза, карбоксиметилцеллюлоза) и нерастворимых (шрот рапса, шрот тыквы, хлопья зародышей пшеницы, клетчатка Витацель, клетчатка *Potex kroul*) полисахаридов в качестве криопротекторов позволила выделить наиболее эффективные добавки.

Целью данного исследования было установление влияния полисахаридов на процессы льдообразования, которые определяют наиболее важные качественные характеристики замороженных мясopодуKтов. Количество вымороженной воды определяли с помощью низкотемпературного калориметрического метода измерения количества теплоты, которая выделяется при замораживании свободной влаги в пищевом сырье.

Относительным количеством вымороженной влаги ω называют отношение массы льда, образовавшегося в продукте при данной температуре, к общей массе воды, содержащейся в продукте, включая твердую и жидкую фазы.

Таблица 1 - Влияние структурорегулирующих добавок на относительное количество вымороженной влаги

Образец	Относительное количество вымороженной при минус 12 °С влаги ω , отн. ед.
Мясной фарш, (контроль)	0,877
Мясной фарш + 0,5 % камедей (гуара + рожкового дерева)	0,802
Мясной фарш + 5 % шрота тыквы	0,830
Мясной фарш + 12 % зерновых культур (гречки, рис)	0,742

Анализ полученных результатов свидетельствует, что все виды добавок увеличивают количество воды, которая не переходит в лед при замораживании. Для образцов с зерновыми добавками и камедями установлено наименьшее количество вымороженной влаги.

Таким образом, внесение полисахаридов положительно влияет на процесс вымерзания растворимой фазы мясного сырья, так как снижение количества вымороженной воды уменьшает вероятность последующих необратимых реакций при хранении полисахаридов