

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

	Акулич А.В., Акулич П.В., Темрук А.В., Акулич В.М.	230
4	Теоретические и экспериментальные исследования затрат мощности на процесс классификации Бондарев Р.А., Киркор М.А.	231
5	Виброперемещение частицы по конусной поверхности зерносмеси при вращательных колебаниях рабочего органа ¹ Оспанов А.Б., ² Акулич А.В., ³ Ергалиева С.	232
6	Исследование тепловой обработки зерна под действием электромагнитных полей ¹ Васильев А.Н., ² Оспанов А.Б.	233
7	Разработка группового прямооточного пылеуловителя на основе взаимодействующих закрученных потоков Акулич А.В., Лустенков В.М., Акулич А.А., Летун К.С.	234
8	Определение коэффициента криволинейности поверхности клубней топинамбура с целью разработки оборудования для мойки и сортировки Шепшелев А.А., Данилюк А.С.	235
9	Использование современных программных продуктов для проектирования машин и аппаратов пищевых производств и исследования процессов, протекающих в них Иванов А.В., Попко А.Н.	236
10	Инновационные подходы к обеззараживанию воды Корзан С.И.	237
11	Определение энергии разрушения при измельчении досушенного пророщенного зерна Евдокимов А.В.	238
12	Особенности хранения мелкосеменных культур Овсянникова Л.К.	239
13	Инновационные технологии в очистке зерна проса Юрковская В.В., Овсянникова Л.К.	240
14	Пути сокращения энергозатрат при сушке казеина Кравец О.И., Шынкарин М.Н., Радио Л.В., Четверикова С.А.	241
15	Инновационные технологии переработки субпродуктов Горелков Д.В., Дмитриевский Д.В., Юрченко В.В.	242
16	Определение фактора концентрации при ультрафильтрации обезжиренного молочного сырья Дейниченко Г.В., Гузенко В.В., Мазняк З.А.	243
17	Машина измельчения мяса и её шумовая характеристика Квилинский О.Д., Лукьянченко А.П., Заплетников И.Н., Пильненко А.К.	244
18	Интенсификация внутреннего массопереноса ультразвуком при посоле прудовой рыбы Постнов Г.М., Червоный В.Н., Головкин Н.П., Гулый А.В., Максименко Н.М.	245
19	Исследование процесса сушки сельскохозяйственной продукции Норкулова К.Т., Жумаев Б.М.	246
20	Исследование процесса сушки лекарственных трав Сафаров Ж.Э., Султанова Ш.А., Дадаев Г.Т.	247
21	Характеристика тепловых труб (ТТ) и их испытание Халиков А.А., Джураев Х.Ф., Бешимов М.Х.	248
22	Воздействие акустических колебаний на процесс сушки сельскохозяйственных продуктов Хабибов Ф.Ю.	249

ОСОБЕННОСТИ ХРАНЕНИЯ МЕЛКОСЕМЕННЫХ КУЛЬТУР

Овсянникова Л.К.

Одесская национальная академия пищевых технологий,
г. Одесса, Украина

Сохранность зерна до его реализации или переработки – достаточно сложная задача. Особенно много проблем возникает с мелкосеменными культурами из-за своих геометрических размеров и малой массы 1000 зерен (до 6 г масличные, до 25 г – зерновые). Трудности в организации хранения мелкосеменных культур (сорго, просо, амарант, рапс, горчица, лен, мак и другие) обусловлены их физиологическими и биохимическими свойствами, в частности процессами дыхания.

Обеспечить качественное хранение зерна возможно только при глубоком понимании процессов, с целенаправленным учетом физиологических свойств, происходящих в зерновых массах на всех этапах их послеуборочной обработки и последующем хранении.

В первую очередь – это поздние сроки уборки большинства масличных мелкосеменных культур, приводящие к повышенной влажности убранных семян. К тому же созревают семена неравномерно и характеризуются существенной неравномерностью по влажности. Во-вторых, отличительной чертой мелкосеменных масличных культур, как и всех других, является большое содержание жира, который не способен связывать и удерживать влагу. При дыхании семян за счет окисления жира выделяется больше тепла, чем в зерновых культурах, что повышает опасность их самосогревания. Наличие маслянистой примеси и несоблюдение сроков послеуборочной обработки семян также может быстро привести к прогорканию жира, возникновению плесеней и порче семян.

Известно, что с повышением влажности и температуры зерна интенсивность дыхания возрастает. В проведенных нами исследованиях показано, что при увеличении влажности с 7 до 11 % интенсивность дыхания мелкосеменных культур повышается в 4,9...16,5 раза, а при увеличении температуры от 5 до 25 °С – в 1,1...1,6 раза. Следствием такого возрастания интенсивности дыхания являются повышенное тепловыделение, которое может приводить к самосогреванию семян и их порче. При интенсивном дыхании увеличивается также естественная убыль семян из-за расходования на дыхание собственных сухих веществ.

Для надежного хранения масличных мелкосеменных культур нужно обеспечить ряд условий. На ситовоздушных или аэродинамических сепараторах довести содержание примесей до уровня не более 2 %, путем сушки или активного вентилирования снизить влажность семян до 6...8 %, средствами активного вентилирования снизить температуру семян до 5...10 °С. Эти условия обеспечат долговременное сохранение качества мелкосеменных культур до их отгрузки или переработки.

Для длительного хранения мелкосеменные культуры необходимо размещать в складах напольного типа, обеспечивающие хороший доступ воздуха при сравнительно небольшой высоте насыпи семян. Для кратковременного хранения можно использовать склады силосного типа. Во избежание порчи семян при хранении хранилища должны быть оборудованы системами активного вентилирования и термометрии.