

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

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОЧИСТКЕ ЗЕРНА ПРОСА

Юрковская В.В., Овсянникова Л.К.

Одесская национальная академия пищевых технологий
г. Одесса, Украина

Современному производству, чтобы быть эффективным и выгодным, надо идти в ногу со временем, и сегодняшние основные задачи – это рациональность в использовании ресурсов, энергоэффективность и экологичность технологий. Зерновая отрасль, как одна из главных артерий страны, не может оставаться в стороне от инноваций.

Свежеубранное зерно – это сложный организм, состоящий из множества компонентов. Зерновая масса, как живой организм, с различными примесями дышит, выделяет избыточную влагу и энергию, переходящую в теплоту. Несвоевременно проведенная подработка зерна может привести к тому, что вся эта зерновая масса может погибнуть, испортиться.

Примеси, находящиеся в зерновой массе, существенно различаются по своему характеру (размерам, массе, плотности, аэродинамическим свойствам). Поэтому для очистки зерна различных зерновых культур, в том числе и проса, используют различные зерноочистительные машины (сепараторы). К ним относятся: ситовые сепараторы; ситовоздушные сепараторы; воздушные сепараторы (аспираторы); триера; камнеотборники. Эффективность очистки в зерноочистительных машинах колеблется от 60 до 80 %. Но общим недостатком зерноочистительных машин является травмирование зерна, особенно отрицательно это влияет на посевной материал. Кроме того, некачественно проведенная очистка зерна может стать причиной значительных экономических потерь при дальнейшем его хранении и переработке. Щуплые, травмированные или раздробленные зерна, органические и неорганические примеси могут стать очагами самосогревания и микробного заражения, привести к снижению качества сырья, а в последующем и готовой продукции.

Цель научной работы – исследование процесса очистки зерна проса, распределение его по крупности с определением качества, повышение эффективности сепарирования и фракционирования путем установления в зерноочистительных машинах решет Фадеева (патент № 38580 от 12.01.2009 г.).

Для выявления необходимых рабочих органов и определения рациональных размеров отверстий решет для разделения смеси на фракции проведен анализ изменчивости размеров зерна основной культуры (проса) и размеров выделяемых примесей.

Установлено, что использование новых решет дает ряд преимуществ: повышение производительности сепараторов, за счет увеличения коэффициента живого сечения решет; уменьшение времени контакта зерна с поверхностью решет, что уменьшает степень травмирования зерна; возможность выделения длинных примесей из зерна, что позволяет исключить триера по технологии очистки. Установка сит Фадеева на зерноочистительных машинах повышает их производительность в среднем на 70 %, что приводит к значительной экономии ресурсов.

На данный момент в рамках нашей работы ведется поиск оптимального размера сит для очистки разных сортов проса с разной степенью загрязнения и апробация выбранного режима на производстве.