

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Могилёвский государственный университет продовольствия»

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

**Материалы XII Международной
научно-технической конференции**

(Могилёв, 19–20 апреля 2018 года)

В двух томах

Том 1

Могилёв
МГУП
2018

УДК 664(682)

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 Василенко З.В.

д.х.н., профессор Роганов Г.Н.

к.т.н., доцент Волкова С.В.

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 Болотько А.Ю.

к.т.н., доцент Поддубский О.Г.

к.т.н., доцент Лустенков В.М.

д.э.н., доцент Ефименко А.Г.

к.т.н., доцент Кожевников М.М.

к.т.н., доцент Мирончик А.Ф.

к.т.н., доцент Назарова Ю.С.

к.т.н., доцент Саманкова Н.В.

к.т.н., доцент Щемелев А.П.

вед. инженер Сидоркина И.А.

Содержание и качество докладов являются прерогативой авторов.

Техника и технология пищевых производств : матер. XII

Т 38 Международ. науч.-техн. конф. (Могилёв, 19–20 апреля 2018 года) / В 2 т. / Учреждение образования «Могилёвский государственный университет продовольствия»; редкол. : А. В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев : МГУП, 2018. – Т. 1. – 462 с.

ISBN 978-985-572-014-1 (т. 1).

ISBN 978-985-572-013-4.

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

УДК 664(082)

ББК 36.81я43

ISBN 978-985-572-014-1 (т. 1)

ISBN 978-985-572-013-4

© Учреждение образования

«Могилёвский государственный

университет продовольствия», 2018

66.	Оптимизация режимов проращивания семян гороха с использованием ферментных препаратов Урбанчик Е.Н., Сапунова Л.И., Галдова М.Н., Малашенко А.И.	152
67.	Возможность использования параметра белизны в качестве оценочного показателя эффективности процесса шелушения твердой пшеницы при получении недробленой крупы Косцова И.С., Лысенкова А.И., Бабраницкая Т.Н.	154
68.	Установление оптимальных режимов холодного кондиционирования твердой пшеницы при получении крупы пшеничной недробленой Косцова И.С., Лысенкова А.И., Баранова Т.Н.	156
69.	Исследование хранения зерна кукурузы в анаэробных условиях Станкевич Г.Н., Бабков А.В., Желобкова М.В.	158
70.	Исследование влияния температурных условий на сохранность зерна в металлических силосах Страхова Т.В., Борта А.В., Шпак В.Н., Рабович О.Н.	160
71.	Исследование способа получения муки из крупы риса Исмазова Н.Н., Юлдашева Ш.Ж.	162
72.	Роль развития производства зерновых культур в обеспечении продовольственного снабжения населения Омарова Е.М., Насруллаева Г.М., Магеррамова М.Г., Юсифова М.Р.	164
73.	Гидротермическая обработка зерна ржи белорусской селекции при переработке в крупу Цедик О.Д., Сологубова Е.Д.	166
74.	Выращивание сои в почвенно-климатических условиях бухарской области Хамраева М.К., Ёрматова Д.Ё.	168
75.	Влияние органоминеральных удобрений на урожайность пшеницы в условиях узбекистана Набиева Н., Эргашева Х.Б.	170
76.	Исследование вторичных продуктов зернопереработки Нурматова С., Раджабова В.Э.	172
77.	Изучение возможности улучшения мукомольных свойств зерна Эргашева Х.Б., Раджабова В.Э.	174
78.	Влияние длительности отволаживания на мукомольные свойства зерна при холодном кондиционировании Эргашева Х.Б., Раджабова В.Э.	176
79.	Гигроскопические свойства мелкосеменной чечевицы Овсянникова Л.К., Валевская Л. А., Соколовская А.Г., Щербатюк С.И., Маматов Н.А.	178
80.	Alue of mash and its treatment properties Valevskaya L.A., Ovsyannikova L.K., Simonina V.S., Markovskaya K.O.	180
81.	Использование процесса шелушения для зерна спельты Жигунов Д.А., Мардар М.Р., Ковалев М.А., Значек Р.Р., Жигунова А.Д.	182
82.	Организация изготовления крупы воинскими частями в полевых условиях Зуевич Е.Н., Кривчиков В.М.	184

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ УСЛОВИЙ НА СОХРАННОСТЬ ЗЕРНА В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СИЛОСАХ

***Страхова Т.В., *Борта А.В., **Шпак В.Н., *Рабович О.Н.**

***Одесская национальная академия пищевых технологий**

****ЧАО «Укрэлеваторпром»**

г. Одесса, Украина

На протяжении последних пяти лет Украина укрепила свои позиции на международном аграрном рынке и уверенно находится в мировой десятке производителей зерна. К тому же, является лидером по производству семян подсолнечника и экспорта подсолнечного масла, вошла в тройку лидеров по экспорту зерна.

В связи с увеличением объемов производства зерна в Украине возникает проблема по надежности его хранения. На фоне постепенного роста объемов валового производства продукции основных зерновых, зернобобовых и масличных культур мощность зернохранилищ для единовременного хранения зерна сейчас составляет около 70 % от общей потребности. По оценкам различных экспертов, при хранении производителями зерна на базе собственного хозяйства, его потери составляют 8...10 % от собранного урожая. Поэтому необходимо способствовать дальнейшему развитию системы хранения зерновой продукции: строить новые зернохранилища и внедрять эффективные технологии, отвечающие современному научно-техническому уровню, а также особенностям хранения зерна каждой культуры в частности. Такие направления развития должны базироваться на учете научных принципов и закономерностей хранения зерна, однако на практике они нередко нарушаются, особенно при механическом внедрении зарубежного опыта, технологий и технического оснащения в отечественное зернопроизводство.

Качественное сохранение и рациональное использование всего выращенного урожая является одной из основных задач любой страны. В связи с сезонностью сельскохозяйственного производства возникает необходимость хранения зерна для постепенного использования его на различные нужды. Для получения высококачественного сырья необходимо соблюдение всех технологических операций по подготовке зерна к хранению, правильная закладка на хранение и дальнейшее наблюдение за ним, в целях предотвращения порчи.

Зерновая масса как объект хранения обладает уникальными свойствами долговечности. Однако эта способность зерна появляется только при условии, что свежесобранная зерновая масса будет своевременно и правильно подготовлена к хранению: очищена, просушена, рассортирована [1].

Хранение зерна – один из важнейших этапов, определяющих качество зерна. Оно может как способствовать его улучшению в результате послеуборочного созревания, так и приводить к снижению или полной потере под действием различных факторов [2].

В последнее время произошли существенные изменения в элеваторной промышленности Украины. Построены современные зернохранилища с металлическими силосами – это фермерские и заготовительные элеваторы, зерновые терминалы. Условия хранения в металлических силосах отличаются от условий

хранения в железобетонных силосах. Стенки таких силосов быстрее нагреваются и быстрее охлаждаются в зависимости от температуры окружающей среды.

К числу показателей, по которым при систематическом наблюдении можно безошибочно определить состояние зерновой массы, относят температуру зерновой массы, ее влажность, содержание примесей, состояние по зараженности вредителями хлебных запасов, показатели свежести (цвет и запах). Низкая температура на всех участках насыпи (8...10 °С) свидетельствует о благополучном хранении. Ее определяют в различных слоях зерновой массы. Повышение температуры зерна, не соответствующее изменению температуры воздуха, сигнализирует о начале самосогревания. Для определения температуры зерновой массы в металлических силосах используют систему термометрии [3].

Целью исследований было определение максимально допустимых сроков хранения зерна разных культур, динамики качества, в экстремальных условиях, которые могут возникнуть в зерновой массе, хранящейся в металлических силосах летом или зимой (экстремально высокие или экстремально низкие температуры окружающей среды) за счет изучения не исследованных в настоящее время температурных диапазонов.

Объектами исследования были такие культуры как пшеница, кукуруза, рис, подсолнечник, гречиха, рапс, выращенные на юге Украины.

В работе исследовали такие показатели качества: влажность, натурная масса, органолептические показатели, интенсивность дыхания, энергия прорастания и другие.

При выполнении работы были использованы методики, представленные в нормативной документации по каждой культуре.

Были определены показатели качества исходного исследуемого материала, затем после закладки на хранение при экстремально высоких и экстремально низких температурах.

Было определено количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов и содержание плесневых грибов.

Анализируя полученные данные, был сделан вывод о том, что рост бактерий и плесеней закономерен изменению температурных режимов: при повышении температуры количество бактерий возросло, при охлаждении – уменьшилось

Выводы.

Достичь высокого качества послеуборочной обработки зерна и избежать его потерь во время обработки можно при соблюдении организационных и технологических рекомендаций. Правильно организованный контроль за состоянием хранения зерна и семян, своевременное принятие мер по содержанию на уровне или улучшение его качественных показателей также является одним из элементов устранения потерь зерна.

Литература

1. Карпов, Б.А. Технология послеуборочной обработки и хранения зерна [Текст]: учеб. пособие / Б.А. Карпов - М.: Агропромиздат, 1987. – 285 с.
2. Трисвятский, Л. А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов [Текст]: учеб. пособие / Л.А. Трисвятский, Б.В. Лесик, В.А. Курдина – М.: Колос, 1991. – 415 с.
3. Танчик, С.П. Технологія виробництва продукції рослинництва [Текст]: Підручник / С.П.Танчик, Н.Я. Дмитришак, Д.М.Алімов – К: Слово, 2008. – 998 с.