

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

	Журахова С.Н., Лобосова Л.А.	79
4	Способ концентрации и диверсификации пищевых производств Джураева Н.Р.	80
5	Сравнительная характеристика зерна тритикале сортов «Таза» и «Орда» Жанабаева К.К., Онгарбаева Н.О., Ерошенко Я.И.	81
6	Разработка рецептуры хлебных палочек и галет функционального назначения Горбатовская Н.А.	82
7	Сравнительный анализ показателей качества муки пшеничной для разных видов изделий Жигунов Д.А., Ковалев М.А., Ковалева В.П.	83
8	Хлебопекарные свойства пшеничной муки Кулиев Н.Ш.	84
9	Зефир с порошком цикория Макогонова В.А., Лобосова Л.А.	85
10	Влияние кукурузных хлопьев на качество пшеничного хлеба Писарец О.П., Шаленик Я.И., Харченко Д.В.	86
11	Новая кормовая добавка в комбикормах для сеголеток карпа Кошак Ж.В., Кошак А.Э., Рукшан Л.В.	87
12	Изучение возможности использования плодов каштана в комбикормовой промышленности Рукшан Л.В., Ветошкина А.А.	88
13	Изучение процесса получения люпиновой муки Рукшан Л.В., Новожилова Е.С., Кудин Д.А.	89
14	Изучение процесса измельчения трепела Рукшан Л.В., Ветошкина А.А., Русина А.Н., Смешков В.В.	90
15	Исследование показателей качества хлеба на основе кислотообразующего полуфабриката с внесением коры дуба Самуйленко Т.Д., Гуринова Т.А.	91
16	Физиологические свойства мармелада с измененным углеводным составом Иоргачева Е.Г., Гордиенко Л.В., Аветисян К.В.	92
17	Усовершенствование процесса активации прессованных дрожжей с использованием фитоэкстрактов Лебеденко Т.Е., Кожевникова В.О.	93
18	Особенности производства различных видов кексов при использовании побочных продуктов переработки растительного сырья Макарова О.В., Тортика Н.М., Котузаки Е.Н.	94
19	The impact of nettles extract on fat rancidity rate in dried crusts during storage Lebedenko T., Sokolova N.	95
20	Using of waxy wheat flour in technology of yeast-containing cakes Iorgachova K., Makarova O., Khvostenko K.	96
21	Повышение качества партий зерна пшеницы при фракционировании Борта А.В., Станкевич Г.Н., Бошканяну К.А., Ревенко А.А.	97
22	Исследование интенсивности дыхания зерна пшеницы Борта А.В., Страхова Т.В., Довгань А.В., Мхитарян А.В.	98
23	Совокупность способов и средств анализа свойств рецептурных компонентов теста Байрамов Э.Э.	99
24	Исследование влияния экструзионной обработки пшеницы на параметры клейстеризации крахмала Таушев И.С.	100

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ДЫХАНИЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ

Борта А.В., Страхова Т.В., Довгань А. В., Мхитарян А.В.
Одесская национальная академия пищевых технологий
г. Одеса, Украина

Зерновая масса является сложной биологической системой – совокупностью живых организмов. Медленно, но постоянно, в зерне происходят сложные биохимические превращения, и источником постоянной энергии этих процессов является дыхание зерна. Эти процессы имеют большое практическое значение, поскольку умение их регулировать позволяет сохранить зерно и сократить потери им сухого вещества, которые относятся к неизбежным. Решение этого вопроса основано на определении интенсивности дыхания зерна и дыхания микроорганизмов, находящихся в зерновой массе. Важнейшими факторами, определяющими интенсивность дыхания зерна, является влажность и температура.

На основании теоретических исследований установлено, что интенсивность дыхания зерна существенно возрастает при повышенной влажности и температуре. Однако она увеличивается не прямолинейно, а по определенной кривой, имеющей критическую зону (критическую влажность зерна). В зерне, влажность которого выше критической, при продолжении действия высоких температур интенсивность дыхания уменьшается тем быстрее, чем больше его влажность. При пониженных температурах (от 0 до -10°C) интенсивность дыхания зерна очень мала, что позволяет консервировать даже влажное и сырое зерно. Своевременное снижение температуры зерновой массы – один из важнейших методов снижения интенсивности ее дыхания, который широко используется в практике хранения.

Целью исследований было снижение массы потерь зерна при хранении на основе использования закономерностей процесса дыхания зерна.

Интенсивность дыхания зерновой массы определяли с помощью устройства ВНИИЗ. Данный метод основан на улавливании раствором едкого бария углекислого газа, который выделяет зерно при дыхании. Для этого были подготовлены образцы зерна мягкой пшеницы третьего класса 2014 и 2015 годов урожая с соответствующими показателями качества, которые хранились при температуре 10°C ; 20°C и 30°C и влажности – 13,5 %; 15,5%; 17,5%.

Для сокращения количества опытов и получения при этом достоверной информации в экспериментальном изучении интенсивности дыхания зерна пшеницы были применены методы планирования многофакторных экспериментов. Результаты опытов, проведенных по матрицам многофакторных планов, позволили сравнительно просто получить математическое описание исследуемого процесса и затем с помощью вычислительных алгоритмов изучить и спрогнозировать на ЭВМ поведение моделируемого объекта при любых условиях. Также в ходе исследований получено уравнение, по которому можно определять величину естественных потерь зерна при хранении.

На основе полученных результатов можно также прогнозировать поведение зерновой массы при хранении в определенных условиях – т.е. будет ли зерно храниться в состоянии покоя или возникнут нежелательные процессы. Результаты исследований легли в основу научного обоснования и экспериментального подтверждения норм кондиционной влажности зерна и температуры при хранении.