

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

## THE IMPACT OF NETTLES EXTRACT ON FAT RANCIDITY RATE IN DRIED CRUSTS DURING STORAGE

Lebedenko T., Sokolova N.  
Odessa National Academy of Food Technologies  
Odessa, Ukraine

The extracts of natural origin from plant raw materials have gained popularity since the last decade. They are characterized by attractive sensory characteristics, valuable physiological action, low toxicity and high biocompatibility, as well as relevant technological properties.

Among the variety of medicinal plants, notably the nettle leaves (lat. *Urtica dióica*), which has been used as food and fortifying agent for a long time. Nettle contains vitamins and other biological active substances.

The aim of this study was to investigate the impact of the nettle extract on quality and stability low moisture bakery products that contain high amount of fat (< 10 %) during storage. The extract was prepared by the infusing dried powdered leaves in water for 40 minutes. The initial water temperature was 85 °C, hydronic module was 1:10, considering of water absorption coefficient of nettle.

The dough for dried crusts were kneaded according to a recipe where the amount of butter was 15 % of the flour weight in the dough, which was necessary condition of getting the most obvious results. The water was replaced by nettle infusion in an amount of 25, 50, 75 and 100 %. After preparing, they were placed into a storage. The ambient temperature was 20 ... 22 °C, relative humidity - 65 ... 70 %, without access to sunlight.

The titratable acidity, moisture and acid number of dried crusts were being measured every 2 weeks during 2 months. Acid number was defined as the number of mg of potassium hydroxide required to neutralize the free acid in 1g of fat, fatty oil or other related substances is determined to assess the rancidity of the sample. The sensory characteristic was noticed too.

Titratable acidity of all samples increased comparison with the initial value which was determined at first day of this study. But the intensity of these processes was different. The acidity of control sample increased on 25 %, this index for other samples with nettle extract decreased by 21, 12, 8, 7% respectively with increasing dosage.

The moisture of dried crusts for all samples during the storage period almost unchanged. A slight change in moisture content for all samples in the smaller side was marked at first week, it was natural process of drying out.

The poly-unsaturated fatty acid portions react with oxygen to form peroxides. The peroxides decompose to yield a complex of mixtures, including aldehydes, ketones, and other volatile products. These products are responsible for "rancid" odors and flavors. In studies to assess the changes dynamics of fats, their hydrolysis, hydrolytic rancidity determined acid number which allows for the formation of free fatty acids in the extracts from the crushed product. As a percentage of control value, measured in mg/1 g of fat for sample, with an increase in dosage of extracts of nettle (25; 50; 75 and 100 % water changes) decreased respectively by 1.4; 8.4; 10.0 and 13.8 %.

Therefore, further research should be aimed not only at developing ways to prevent rapid deterioration dried crusts with the help of natural antioxidants, but also improvement of the quality of the product, its consumer characteristics, safety and nutritional value.