

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
78 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2018

Наукове видання

Збірник тез доповідей 78 наукової конференції викладачів академії
23 – 27 квітня 2018 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 12 від 24.04.2018 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор

Волков В.Е., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор

Осипова Л.А., д-р техн. наук, доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент

Станкевич Г.М., д.т.н., професор,

Савенко І.І., д.е.н., професор,

Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор,

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор

Якісний і кількісний склад мікробіологічних і санітарних показників, до яких відносяться мезофільні аеробні та факультативно-анаеробні мікроорганізми (МАФАНМ) і бактерії групи кишкових паличок БГКП; умовно-патогенні, до яких відносяться кишкова паличка (*Escherichia coli*) і стафілокок (*Staphylococcus aureus*); плісняві гриби і дріжджі (серед яких осмофільні), визначали шляхом висівання на поживні середовища з подальшим культивуванням і характеристикою.

Результати мікробіологічних показників досліджуваних зразків в залежності від їх складу і умов зберігання наведені в табл. 1.

Таблиця 1 – Показники мікробіологічної безпеки вафель з начинкою

| Назва зразків | МАФАНМ, КУО/г, не більше | | | БГКП (колі форми) | | | Дріжджі/ пліснява КУО/г не більше | | |
|---------------|--------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|-------|--------|-----------------------------------|-------|--------|
| | Норма | 0 діб | 60 діб | Норма | 0 діб | 60 діб | Норм | 0 діб | 60 діб |
| Зразок 1 | 5 · 10 ³ | 5 · 10 ³ | 10 · 10 ³ | 0,01 | – | – | 1 · 10 ² | – | – |
| Зразок 2 | | 5 · 10 ³ | 5 · 10 ³ | | – | – | | – | – |
| Зразок 3 | | 5 · 10 ³ | 4 · 10 ³ | | – | – | | – | – |
| Зразок 4 | | 5 · 10 ³ | 3 · 10 ³ | | – | – | | – | – |

Зразки: 1 – контроль; 2 – 10 % інуліну і мікрокапсульовані біфідобактерії; 3 – 20 % інуліну і мікрокапсульовані біфідобактерії; 4 – 30 % інуліну і мікрокапсульовані біфідобактерії.

За результатами дослідів видно, що початкова забрудненість всіх зразків однакова. Це пов'язано з використанням сировини, яка була обсіменена різними видами мікроорганізмів. Також тривалість одержання жирової начинки складає 20 хвилин, процес відбувається в змішувачах або в збивальній машині. Тобто відбувається контакт з повітрям навколишнього середовища. Але показники МАФАНМ через 60 діб зберігання у контрольного зразка підвищуються, а у дослідних зразків зі збільшенням масової частки інуліну зменшуються. Що, ймовірно, можна пояснити антимікробною здатністю інуліну.

Таким чином, використання в технології жирової начинки синбіотичного комплексу дозволить одержати готові вироби з покращеними мікробіологічними показниками, що в свою чергу, впливає на якість та безпечність нових виробів.

Література

1. Шендеров, Б. А. Функциональное питание и его роль в профилактике метаболического синдрома [Текст] / Б.А. Шендеров. – М.: ДеЛипринт, 2008. – 319 с.
2. Korkach, H. Research into effect of the symbiotic complex on the quality of a fat filling for waffles [Text] / H. Korkach // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – № 5/11 (89). – P. 18-25.

ХЛІБ НА ПШЕНИЧНИХ ЗАКВАСКАХ: ПЕРЕВАГИ, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА

Лебеденко Т.Є., д.т.н, доц., Кожевнікова В.О., к.т.н., ас., Оніщук А.М., магістр,
Сортуренко М.В., студент 4-го курсу
Одеська національна академія харчових технологій

Хліб здавна, на всіх етапах розвитку людства є одним із основних продуктів харчування багатьох народів, він є Святиною, символом життя, мірилом благополуччя та національного багатства. Хліб – це стабільне джерело енергії, більшості поживних та значної

кількості біологічно активних речовин, тому його якість і споживчі характеристики, харчова цінність і біозасвоюваність, безпечність і вміст потенційно шкідливих сполук, алергенів та антипоживних речовин заслуговують особливої уваги з боку споживачів і нутриціологів.

Підходи в організації виробництва хліба, вимоги до його якості еволюціонують разом з розвитком людства. Концепція розвитку хлібопечення полягає у забезпеченні випуску необхідних об'ємів продукції при впровадженні ресурсозберігаючих технологій, що є запорукою доступності для споживачів, при відповідності вимогам за свіжістю, яскравістю смаку та аромату, різноманітням асортименту, корисним властивостям та безпечності.

Сучасні світові тенденції розвитку хлібопечення пов'язані зі здоров'ям, задоволенням та зручністю споживання. Найбільш популярні тренди за останні 5 років, які супроводжують продукцію на ринку – це «Органічний», «Без добавок», «Етнічний», «За давніми технологіями», «З низьким (без) вмістом алергенів», «З функціональними властивостями», а серед пріоритетних смаків домінує натуральний хлібний смак і аромат.

В останні роки в світі зросла увага до технологій хліба на заквасках, тобто до національних («партизанських», «етнічних», «автентичних», «давніх») технологій. І зумовлено це цілою низкою причин, можливістю комплексно вирішити актуальні проблеми і завдання хлібопекарської галузі [1-12]. Зокрема: 1) поліпшення смаку, аромату, зовнішнього вигляду, текстури, у т.ч. виробів з цільнозернового борошна, збереження свіжості в результаті більш глибоких перетворень складових сировини – глютену, крохмалю, клітковини, накопичення спектру сполук, які позитивно впливають на сенсорну якість продукції; 2) підвищення мікробіологічної стабільності продукції при зберіганні за рахунок накопичення продуктів бродіння з антисептичними властивостями, у т.ч. при ризику підвищеної мікробіологічної контамінації перероблюваної сировини – цільнозмеленого борошна, висівок, іншої сировини з високою харчовою цінністю; 3) покращення біодоступності мінеральних речовин, вітамінів, крохмалю, глютену та інших поживних і біологічно активних сполук сировини внаслідок більш високої кислотності в заквасках, тісті, що зумовлює інтенсивніші ферментативні перетворення складових зерна, у т.ч. периферійних частин; 4) позитивний вплив на роботу шлунково-кишкового тракту людини і підвищення біодоступності глютенівих білків, зниження ризиків поширення целиакії, алергічних реакцій.

Закваски хмелева, винна, горохово-анісова відрізняються видовим складом мікрофлори, хімічним складом і відповідно біотехнологічними властивостями за рахунок змін рецептури, технології приготування та інших технологічних заходів. Завдяки цьому закваски ефективні у покращенні і стабілізації якості продукції, у т.ч. яка позиціонується як «з чистою етикеткою», «ORGANIC», «BIO» при переробці сировини, хлібопекарські властивості, мікробіологічні показники якої в умовах виробництва суттєво коливаються.

Крім того, зростання сегменту ринку хліба «преміум-класу» неможливо без застосування заквасок. Тренди «сільський», «партизанський», «національний», «живий хліб», «по давнім технологіям» тісно пов'язані з технологіями отримання і використання заквасок. Відновлення національних традицій хлібопечення, асортименту українських національних виробів, їх адаптація до сучасних умов виробництва і якості сировини актуальні і необхідні в рамках розвитку туристичного, готельно-ресторанного бізнесу, як елемент національної культури і ідентичності, розширення спектру і покращення якості послуг.

Аналіз успішного розвитку хлібопечення у Франції, Італії, Туреччині та інших країнах Азії та Кавказу, їх досвіду світової експансії національних асортименту та технологій, поширення у т.ч. і на ринку України вказує на актуальність і доцільність вивчення власної історії, вітчизняних традицій хлібопечення. Оскільки унікальність України, її природно-кліматичного, сировинного, культурного потенціалу полягає у поєднанні різних національних традицій, широкої сировинної бази, відома практика приготування тіста на хмелевих, винних заквасках, з використанням меду, сквашеного молока, різних лікарських та пряно-ароматичних рослин тощо.

Розробка рекомендацій по адаптації та впровадженню на сучасних підприємствах галузі українських національних традицій хлібопечення, ефективні реклама та маркетингові заходи можуть стати поштовхом для розвитку аграрного і переробного комплексу України, зокрема за рахунок розширення асортименту хлібобулочних виробів з покращеними споживчими властивостями, харчовою цінністю, безпечністю та фізіологічною дією, а також у вигляді експорту технологій, сировини, напівфабрикатів (заквасок, заморожених напівфабрикатів тощо) і готової продукції.

Отже, є актуальним удосконалення технології пшеничних спонтанних заквасок, яка базується на українських традиціях хлібопечення, розробка заходів по забезпеченню формування заданих біотехнологічних властивостей заквасок, їх стабілізації, рекомендацій щодо адаптації до умов сучасних якості сировини, технічного оснащення підприємств галузі.

Література

1. Couch, G.W. Effect of Sourdough Fermentation Parameters on Bread Properties / G.W. Couch. – 2016. – Mode of access: http://tigerprints.clemson.edu/all_theses/2581
2. Aplevicz, K.S. Evaluation of sourdoughs for the production of bread using spontaneous fermentation technique / Aplevicz K.S. [et al.] // *Acta Scientiarum: Technology*. – 2014. – Vol. 36, Issue 4. – P. 713-719.
3. Salim-ur-Rehman, A.P. Flavour in sourdough breads: a review / Salim-ur-Rehman A.P., J.R. Piggott // *Trends in Food Science & Technology*. – 2006. – Vol. 17, Issue 10. – P. 557-566.
4. Tamani R.J. Physico-Chemical Properties of Sourdough Bread Production Using Selected Lactobacilli Starter Cultures / R.J. Tamani, C.S. Brennan, K.K.T. Goh // *Article in Journal of Food Quality*. – 2013. – Vol. 36(4) – P. 245-252.
5. Chavan, R.S. Sourdough Technology – A Traditional Way for Wholesome Foods: A Review / Chavan R.S., Chavan S.R. // *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. – 2011. – Vol. 10, Issue 3. – P. 169-182.
6. Nagal, S. Sourdough in Bread-Making: An Ancient Technology to Solve Modern Issues / S. Nagal // *International Journal of Industrial Biotechnology and Biomaterials*. – 2015. – Vol. 1, Issue 1. – P. 1-10.
7. Poutanen K. Sourdough and cereal fermentation in a nutritional perspective / K. Poutanen, L. Flander, K. Katina // *Food Microbioljgy*. – 2009. – Vol. 26(7). – P. 693-699.
8. Scazzina F. Sourdough bread: Starch digestibility and postprandial glycemic response / F. Scazzina, D. Del Rio, N. Pellegrini [et al.] // *Journal of Cereal Science*. – 2009. – Vol. 49. – P. 419-421.
9. Nionelli L. Sourdough-Based Biotechnologies for the Production of Gluten-Free Foods / L. Nionelli, C. G. Rizzello // *Foods*. – 2016. – Vol. 5(3). – P. 65.
- Katina K. Potential of sourdough for healthier cereal products / K. Katina, E. Arendt, K.-H. Luikkonen [et al.] // *Trends in Food Science & Technology*. – 2005. – Vol. 16. – P. 104-112.
10. Рахронов К.С. Закваски спонтанного брожения – эффективное средство профилактики картофельной болезни хлеба / К.С. Рахронов, И.Б. Исабаев, Т.И. Атамуратова // *Хранение и переработка сельхозсырья*. – 2011. – № 11. – С. 37-38.
11. Лебененко Т.Є. Відродження старовинних технологій приготування хліба на винних дріжджах / Т.Є. Лебененко, Т.П. Новічкова, Н.Ю. Соколова [та ін.] // *Харчова наука і технологія*. – 2012. – № 1. – С. 86-90

БОРОШНЯНІ КОНДИТЕРСЬКІ ВИРОБИ З РАДІОПРОТЕКТОРНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

**Павловський С.М., к.т.н., доц. каф. ТХКМВіХ, Салавеліс А.Д., к.т.н., доц. каф. ТРіОХ
Одеська національна академія харчових технологій**

В останні роки у зв'язку з небезпекою радіоактивного впливу особлива увага приділяється пошуку шляхів захисту від дії хронічного опромінення в природних умовах. Як

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ, ХЛІБОПЕКАРНИХ, МАКАРОННИХ ВИРОБІВ І ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ»

| | |
|--|----|
| ЗМІНА СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛУКУМУ ЗБИВНОГО З КИЗИЛОВИМ ПЮРЕ ПРИ ЗБЕРІГАННІ | |
| Гордієнко Л.В., Толстих В.Ю. | 46 |
| ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЯКОСТІ ГАЛЕТ ЗІ ЗНИЖЕНОЮ ЦУКРОЄМНІСТЮ | |
| Іоргачова К.Г., Макарова О.В., Хвостенко К.В. | 48 |
| ВПЛИВ СИНБІОТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ НА БЕЗПЕЧНІСТЬ ВАФЕЛЬНИХ ВИРОБІВ | |
| Коркач Г.В., Карацуба Н.Л. | 49 |
| ХЛІБ НА ПШЕНИЧНИХ ЗАКВАСКАХ: ПЕРЕВАГИ, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА | |
| Лебеденко Т.Є., Кожевнікова В.О., Оніщук А.М., Сортуренко М.В. | 51 |
| БОРОШНЯНІ КОНДИТЕРСЬКІ ВИРОБИ З РАДІОПРОТЕКТОРНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ | |
| Павловський С.М., Салавеліс А.Д. | 53 |
| СТРУКТУРНО-РЕОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТІСТА ТА ВИПЕЧЕНИХ КЕКСІВ З БОРОШНОМ ІЗ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР | |
| Макарова О.В., Котузаки О.М., Торгіка Н.М. | 54 |

СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»

| | |
|--|----|
| ЩО НОВОГО В НОВИХ ПРАВИЛАХ ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ, ЗАЙНЯТИХ НА РОБОТАХ ЗІ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА | |
| Станкевич Г.М., Страхова Т.В., Фесенко О.О., Лисюк В.М. | 56 |
| АКТУАЛЬНІСТЬ ЗНАТЬ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ СУЧАСНИХ ПРАЦІВНИКІВ | |
| Фесенко О.О., Лисюк В.М., Сахарова З.М. | 58 |
| ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ПРОТИРАДІАЦІЙНОЇ ДІЇ | |
| Лисюк В.М., Фесенко О.О., Сахарова З.М. | 61 |
| ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ: ДИНАМІКА ЗМІН СТАНУ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ | |
| Неменуца С.М. | 62 |

СЕКЦІЯ «БІОХІМІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ»

| | |
|--|----|
| МОЛЕКУЛЯРНО-БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА АВТЕНТИЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ІНГРЕДІЄНТІВ | |
| Лопотан І.В., Котляр Є.О., Данилова О.І., Пилипенко Л.М. | 64 |
| БІОТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ ПРЕБІОТИКА НЕВУГЛЕВОДНОЇ ПРИРОДИ | |
| Крупницька Л.О., Капельяниц Л.В., Труфкаті Л.В. | 66 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ОКРЕМИХ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ПРОЦЕСУ БРОДІННЯ ПШЕНИЧНОГО ТІСТА | |
| Килименчук О.О., Величко Т.О. | 69 |

СЕКЦІЯ «БІОІНЖЕНЕРІЯ І ВОДА»

| | |
|--|----|
| ПРИЧИНИ ВАКУУМНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ПОЛІМЕРНОЇ СПОЖИВЧОЇ ТАРИ | |
| Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М. | 72 |
| ФЕРМЕНТАТИВНЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН | |
| Безусов А.Т., Нікітчина Т.І., Тоценко О.В. | 73 |
| МЕТОД ТОНКОШАРОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ, ЯК АКТУАЛЬНИЙ МЕТОД З ВИЗНАЧЕННЯ БІОГЕНИХ АМІНІВ | |
| Безусов А.Т., Манолі Т.А., Барішева Я.О. | 74 |
| РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ СОУСІВ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ | |
| Ільєва О.С. | 75 |
| КОМПЛЕКСНА ПЕРЕРОБКА ПЛОДІВ ЗІЗІФУСУ | |
| Палвашова Г.І. | 76 |
| ОСНОВА БЕЗПЕЧНОСТІ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ | |
| Дроздов О.І. | 78 |
| «ЦИФРОВА ЕПІДЕМІОЛОГІЯ» ЯК ПОТЕНЦІЙНИЙ ЗАСІБ ВИЯВЛЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ ЗДОРОВ'Я З ЯКІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І ВОДИ | |
| Стрікаленко Т.В. | 79 |
| АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ГІГІЄНИЧНОЇ РЕГЛАМЕНТАЦІЇ ФАСОВАНИХ ПИТНИХ ВОД | |
| Стрікаленко Т.В., Ляпіна О.В., Берегова О.М. | 81 |