



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ**

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ХАРЧОВОЇ ІНДУСТРІЇ

**Збірник наукових праць за матеріалами
VII Міжнародної науково-практичної конференції**

Секція 1. «Інноваційні технології в харчовій індустрії»
Секція 2. «Розвиток конкурентоспроможної харчової
промисловості та механізми організації
ефективних продовольчих ринків»

**21 листопада 2019 року
Інститут продовольчих ресурсів НААН
м. Київ**

**Під загальною редакцією М.П. Сичевського,
д.е.н., професора, академіка НААН**

Київ – 2019

УДК: 338:637:663:664

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Інституту продовольчих ресурсів НААН 8 жовтня 2019 року (протокол No 6)*

Інноваційний розвиток харчової індустрії: зб. наук. праць за матеріалами VII Міжнар. наук.-практ. конф. 21 листоп. 2019 р. Інститут продовольчих ресурсів НААН. 2019. 155 с.

Під загальною редакцією академіка НААН, д. е. н. Сичевського М. П.

Редакційна колегія:

Боднарчук О. В., к.т.н., с.н.с.,
Вербицький С. Б. к.т.н.,
Вербова О.В., н.с.
Войцехівська Л. І., к.т.н.,
Грушецький Р. І., д.т.н.,
Коваленко О. В., д.е.н., с.н.с.,
Копилова К. В., д.с.-г.н., с.н.с.,
Куць О. І., к.е.н.,
Майборода Ю. В., к.т.н.,
Науменко О. В., к.т.н.,
Романчук І. О., к.т.н., с.н.с.,
Хомічак Л. М. д.т.н., чл.-кор. НААН

Збірник висвітлює питання розвитку конкурентоспроможної харчової промисловості та механізмів організації ефективних продовольчих ринків, інноваційних технологій в харчовій індустрії та шляхів їх реалізації і комерціалізації.

Призначено для вчених та фахівців харчової та переробної промисловості.

ЗМІСТ

Гладій М. В.	Вступне слово учасникам і гостям VII міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційний розвиток харчової промисловості»	8
Секція 1. «Інноваційні технології в харчовій індустрії»		
Бельтюкова С. В., Теслюк О. И., Ливенцова Е. О.	Сорбционно-люминесцентное определение полифенольных соединений в пищевых продуктах	10
Бендерська О. В., Скрипець М. М.	Перспективи використання вторинної сировини для створення нових видів харчових продуктів	12
Берник І. М.	Інноваційний підхід до одержання високоякісного молока-сировини	14
Богатко Н. М.	Розробка та впровадження експресних методів визначення якості та безпечності м'яса забійних тварин	16
Борсолук Л. М., Войцехівська Л. І., Вербицький С. Б., Шелкова Т. В.	Дослідження амінокислотного складу та відносної біологічної цінності функціональних м'ясних паштетів	19
Гетьман І. А., Михонік Л. А., Науменко О. В.	Борошно круп'яних культур як перспективна нетрадиційна сировина в хлібопеченні	23
Грабовська О. В., Авраменко А. Д.	Капсулювання активних функціональних інгредієнтів для збагачення харчових продуктів матрицею кріомодифікованого крохмалю	25
Гріненко І. Г., Грушецький Р. І., Хомічак Л. М.	Трав'яні чаї без вмісту кофеїну	28
Даниленко С. Г., Рижкова Т. М., Дюкарева Г. І., Дмитриков В. П.	Вплив закваски, збагаченої препаратом «БЕТАВІТОН» на якість козиного зернистого сиру	30

Данилова Е. О., Сенченко М. А., Корчагина А. В.	Микробиологические и химико-токсикологические испытания безалкогольных напитков с растительным заменителем сахара	32
Дідух І. М., Славов В. П., Трохименко В. З.	Моніторинг радіонуклідного забруднення харчових продуктів власного виробництва на прикладі Овруцького району Житомирської області	35
Дорохович В. В., Грицевіч М. Ю., Богатирьова Є. В.	Розроблення низькобілкових «борошняних» кондитерських виробів – актуальне завдання	37
Каташов С. О., Хоньків М. О., Даниленко С. Г., Ніжельська О. І., Маринченко Л. В.	Сорбція пробіотичних культур ентеросорбентами на основі високодисперсного кремнезему	39
Копилова К. В., Врбицький С. Б., Вербова О. В., Козаченко О. Б.	Основні засади виявлення сторонніх включень у кондитерських і хлібобулочних виробках	41
Корженівська А. О., Даниленко С. Г.	Відбір молочнокислих бактерій до складу закваски для хліба з житнього борошна	44
Кузнецова І. В., Ярмолюк М. А.	Гарбуз сушений: отримання і використання	45
Літвинчук С. І., Гуцало І. В.	Порівняльна характеристика способів визначення масової частки олеїнової кислоти в олії соняшникового насіння	48
Літвинчук С. І., Дорохович В. В., Носенко В. Є.	Порівняльний аналіз спектрів відбивання пряників з додаванням цукру та ізомальтитулу	51
Матвеева Т. В., Федякіна З. П., Філенко Л. М.	Дослідження нових сорбентів процесу адсорбційної рафінації	53
Миколенко С. Ю., Омельченко М. Ю.	Виробництво органічного хліба із диспергованої спельти	55

Мирончук В. Г., Дудко Д. С.	Політермічна кристалізація сахарози: стан і перспективи	58
Нагірняк А. С., Лементар С. Ю.	Моделювання руху газопилової суміші в скрубєрі вентурі	59
Олійнічук С. Т., Данілова К. О., Коваль О. О.	Екологічні засади виробництва біоетанолу з крохмалевмісної сировини	61
Онофрійчук О. С., Кохан О. О.	Розроблення цукерок кристалічної структури на основі тагатози	63
Папченко В. Ю., Чунихина Т. В.	Дослідження насіння соняшнику нових ліній	65
Петров П. І., Боднарчук О. В., Листопад Ф. К.	Моніторинг вмісту сорбінової та бензоїної кислот в молочних продуктах зі складним матриксом	66
Романчук І. О., Моїсеєва Л. О.	Особливості ферментолізу вуглеводів заквашувальними мікроорганізмами під час виробництва кисломолочного низьколактозного продукту	68
Рубанка К. В., Терлецька В. А.	Дослідження впливу сухого екстракту імбиру на піноутворюючу здатність збивних десертів швидкого приготування	69
Рубанка К. В., Терлецька В. А.	Дослідження якості апельсинового напою з додаванням коренеплодів	71
Рудакова Т. В., Мінорова А. В., Наріжний С. А.	Інноваційні технології морозива із функціональними інгредієнтами	73
Семененко М. С., Лементар С. Ю.	Аналіз конструкцій контактних пристроїв бражних колон з метою подальшого дослідження методами CFD	75
Ситнік Н. С., Мазаєва В. С., Федякіна З. П.	Дослідження відмінностей у параметрах фазових переходів між оливковою олією та її сумішами з іншими рідкими оліями	77
Філіппова А. Ю., Корецька І. Л.	Шляхи покращення класичної рецептури бісквіту	79
Хомічак Л. М., Кузнєцова І. В., Висоцька С. І.	Дослідження процесу сушіння підготовленого борошна пшеничного	82

Хоньків М. О., Даниленко С. Г.	Фізіологічні особливості штамів <i>lactobacillus buchneri</i> виділених з спонтанної мікробіоти силосу	84
Шпак М. С., Гавва О. М., Чепелюк О. О., Чепелюк О. М.	Визначення параметрів штифтових робочих органів машини для замішування тіста	85
Шугай М. О., Чорна Н. А., Орлюк Ю. Т.	Натуральний дієтичний сир: яким йому бути?	88

Секція 2. «Розвиток конкурентоспроможної харчової промисловості та механізми організації ефективних продовольчих ринків»

Аймен А. Т.	Проблемы и перспективы управления зелёной экономикой	90
Берегова Т. А.	Особливості функціонування вітчизняного ринку м'яса в умовах сьогодення	93
Бокій О. В.	Особливості та ризики інвестиційної діяльності харчової промисловості України	94
Дейнеко Л. В., Кушніренко О. М.	Впровадження СМАРТ-технологій в харчовій індустрії	97
Дідух С. М.	Агропродовольчі холдинги України на новому етапі розвитку: виклики та напрями трансформації	99
Doga-Mîrzac M.	Modern forms of financing the business environment	102
Доронін А. В.	Еколого-економічні перспективи використання біомаси енергетичних культур в Україні	105
Коваленко О. В.	Механізм функціонування продовольчої системи в глобальній економіці: ознаки стійкості	108
Козак О.А.	До питання про необхідність трансформації продовольчих систем	112
Коткова Н. С.	Підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів харчової промисловості України	115
Крисанов Д. Ф.	Перспективні орієнтири розвитку харчової індустрії	120

Куць О. І., Куць Д. О.	Економічне зростання на основі здорового харчування	123
Лисенко Г. П.	Капітальні інвестиції як чинник забезпечення збалансованості інноваційних процесів у продовольчому ланцюгу	126
Лукашенко Н. О., Юрченко Н. С.	Роль транснаціональних корпорацій у національному господарстві України	129
Павлик В. П.	Визначення попиту, пропозиції, рівноважної ціни продукції – інновації в управлінні підприємствами	133
Павлов О. І., Павлова І. О.	Аграрна територія об'єднаних територіальних громад як ресурс розвитку агропродовольчої галузі	135
Росоха В. В., Петриченко О. А.	Організаційні новації і конкуренція в молочній галузі	138
Савицький Е. Е.	Точне землеробство як результат інформатизації систем управління в агробізнесі	140
Тулуш Л. Д., Куць О. І.	Зниження ставки податку на додану вартість на окремі харчові продукти в Україні	144
Юзефович А. Е.	Оптимізація інвестиційно-інноваційних процесів у виробництві сировинних та продовольчих ресурсів	148
Юшин С. О.	Науково-інноваційні орієнтири організації державно-приватного партнерства учасників відносин у агропромисловому господарюванні	150
Ященко Л. О.	Сучасний стан та перспективи модернізації підприємств харчової промисловості	153

ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ОДЕРЖАННЯ ВИСОКОЯКІСНОГО МОЛОКА-СИРОВИНИ

Берник І.М., к.т.н, доц.,

*зав. кафедрою харчових технологій та мікробіології, Вінницький
національний аграрний університет*

До найбільш актуальних проблем харчової індустрії сучасності належить рівень якості харчових продуктів. Під якістю продукції найчастіше розуміють сукупність її властивостей, які зумовлюють рівень здатності задовольняти певні потреби споживачів відповідно до їх призначення. Відповідно, до досвіду роботи японських підприємств випуск високоякісної продукції дозволяє отримати потрійну вигоду у вигляді більш низьких виробничих витрат, більш високих чистих доходів, більшої частки ринку [1]. Показник якості визначає ефективність діяльності підприємств галузі та, як наслідок, утримання існуючих і завоювання нових позицій на ринках збуту в Україні та поза її межами.

До основних чинників, що впливають на цей показник належать якість сировини, технічний та технологічний рівень підприємств, системи управління якістю та безпечністю харчової продукції.

У молочній промисловості України якість молока-сировини є найбільш вагомою проблемою. Відповідно до нового стандарту ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче» передбачено підвищенні вимоги до органолептичних, фізико-хімічних та гігієнічних показників щодо оцінювання якості закупівельного молока, для впровадження систем аналізування небезпечних чинників та контролювання в критичних точках [2]. У Європейській спільноті регулюючим документом є Регламент ЄС № 853/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 р. секція XI «Сире молоко та молокопродукти», яким встановлено вимоги щодо гігієни молока-сировини [3]. Підвищена бактеріальна забрудненість молока-сировини результат недотримання правил гігієни під час виробництва молока чи його зберігання. Рівень бактеріального забруднення впливає на смак і поживну цінність сирого молока, значно скорочує термін його зберігання.

На безпечність та якість молока-сировини прямо або опосередковано має вплив значна кількість небезпечних факторів, зокрема параметри мікроклімату утримання корів; санітарно-гігієнічний та технічний стан корівника; гігієна кормів та води; підготовка корів до доїння, доїння та післядоїльна обробка вимені; технічна справність молочного обладнання;

належний санітарно-гігієнічний стан молочного обладнання та мікроклімат молочного блоку; гігієна та охорона праці осіб, зайнятих під час догляду корів та в молочному блоці ферми та ряд інших. Зазначені фактори сумарно визначають рівень бактеріального забруднення молока-сировини.

Відповідно до досліджень [4] встановлено, що для відправлення молока як сировини на переробне підприємство із загальним бактеріальним обсіменінням у межах 100 тис. КУО/см³ (гатунок "екстра") необхідно, щоб у свіжовидоєному молоці кількість бактерій не перевищувала 20-25 тис. КУО/см³.

Якість молока неможливо поліпшити в процесі переробки, у кращому випадку воно може бути стабілізовано (призупинено або загальмовано його погіршення), тому система управління якістю молока повинна акцентувати увагу на технологічних процесах виробництва та його первинної обробки. Під поняттям первинна обробка молока розуміють комплекс операцій, яким піддають свіжовидоєне молоко з метою збереження його якості та запобігання псуванню.

Таким чином, з метою зниження загального бактеріального обсіменіння свіжовидоєного молока первинна обробка має містити наступні основні операції: очищення, знезараження та охолодження. Сучасні способи знезараження рідинних технологічних середовищ ґрунтуються на використанні фізичних полів (магнітного, електричного, інфрачервоного випромінювання та ін.), серед яких заслуговують уваги ультразвукові технології. Дію ультразвуку на біологічні системи пояснюють низкою фізичних та фізико-хімічних процесів пов'язаних з комплексом явищ, що відбуваються при накладанні механічної енергії (акустичні течії, мікропотоки, акустична кавітація, акустичний флотаційний ефект, пандеромоторні сили, радіаційний тиск) [5].

Технологічний процес первинної обробки молока відбувається у такій послідовності. Видоєне молоко, що надходить у молокозбірник, спрямовується на очищення (сепаратор-молокоочисник, фільтр), потім до ультразвукової кавітаційної установки та на охолодження.

Використання ультразвукових кавітаційних технологій для знезараження молока дозволяє вирішити ціле коло проблем, зокрема підвищення сортності молока та отримати більше коштів для господарства, якісна сировина для молокопереробних підприємств.

Бібліографія

1. Как работают японские предприятия. под ред. Я. Мондена и др.; сокр. пер. с англ. М. : Экономика, 1999. С.262.

2. ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче» (ДСТУ 3662-97 «Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі» із зміною №1 (ІПС №5–2007). К.: Держспоживстандарт України. 2007, 11 с.)

3. Regulation (EC) No 853/2004 of the european parliament and of the council of 29 April 2004 laying down specific hygiene rules for on the hygiene of foodstuffs. Official Journal of the European Union. 2004. 151 p.

4. Власенко І., Власенко І., Клименко В. Ринок молока у Вінницькій області: тенденції розвитку. Товари і ринки. 2016. №1. С. 48–58.

5. Медична апаратура спеціального призначення: навчальний посібник / [Злепко С. М., Коваль Л. Г., Гаврілова Н. М., Тимчик І. С.]. Вінниця: ВНТУ, 2010. 160 с.

УДК 619:614.31:637.5:661.41

РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКСПРЕСНИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ М'ЯСА ЗАБІЙНИХ ТВАРИН

Богатко Н.М., к.в.н., доц.

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

Згідно Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» на операторів ринків покладено зобов'язання щодо виробництва, зберігання і обігу безпечного та якісного м'яса забійних тварин – яловичини, свинини, баранини і козлятини [1]. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, яка реалізує державну політику у галузі ветеринарної медицини, сферах безпечності та окремих показників якості харчових продуктів, ідентифікації та реєстрації забійних тварин і санітарного законодавства, повинна здійснювати державний ризик-орієнтований контроль м'яса забійних тварин на усьому харчовому ланцюзі – «від поля до столу» згідно європейської концепції «Єдине здоров'я». Одним із важливих хімічних ризиків м'яса забійних тварин є недопущення фальсифікації його хімічними реагентами для усунення ознак псування [2].

Попередження та виявлення фальсифікованої харчової продукції, яка може мати шкідливий вплив на здоров'я споживачів, є одним основних завдань фахівців ветеринарної медицини, які здійснюють державний контроль за виробництвом безпечних харчових продуктів. Особливо актуальними є напрями досліджень щодо розробки експресних методів, які