

**Міністерство освіти і науки України
Київський національний торговельно-економічний
університет
Міжнародне товариство товарознавців і технологів
Українське товариство товарознавців і технологів
Всеукраїнська федерація споживачів «Пульс»**

**ТОВАРОЗНАВСТВО І ТОРГОВЕЛЬНЕ
ПІДПРИЄМНИЦТВО:
СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ**

**МАТЕРІАЛИ
Міжнародної науково-практичної конференції**

(Київ, 18–19 квітня 2013 року)

Київ 2013

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу КНТЕУ
заборонено**

УДК 620.2+658.871/.878

ББК Ж609

Т 50

Товарознавство і торговельне підприємництво: стан, проблеми, перспективи : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (18–19 квітня 2013 р., м. Київ) / відп. ред. В.А. Осика. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2013. – 420 с. – Укр., рос. та англ. мовами.

ISBN 978-966-629-632-3

У збірнику розглядаються актуальні проблеми формування компетенцій конкурентоспроможного фахівця з товарознавства і торговельного підприємництва, законодавчого регулювання взаємовідносин виробників, торговельних мереж та споживачів, проблеми розвитку торговельного підприємництва та удосконалення логістичних систем, розвиток методологічних підходів до ідентифікації товарів, послуг та її класифікації, проблеми управління безпечністю та якістю товарів і послуг, розроблення продуктів функціонального призначення.

Матеріали друкуються в авторській редакції.

УДК 620.2+658.871/.878

ББК Ж609

Редакційна колегія: В.А. Осика (відп. ред.), канд. техн. наук, доц.; Є.В. Бондаренко, канд. техн. наук, доц.; О.І. Сім'ячко, канд. техн. наук, доц.; О.В. Романенко, канд. техн. наук, старш. викл.

Відповідальний за випуск Є.В. Бондаренко, канд. техн. наук, доц.

ISBN 978-966-629-632-3

© Київський національний торговельно-економічний університет, 2013

ЗМІСТ

Передмова	16
-----------------	----

НАУКОВЕ ТА ПРАКТИЧНЕ ТОВАРОЗНАВСТВО ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

БАШИРОВ ІСЛАМ, РАКША-СЛЮСАРЕВА ОЛЕНА

Формування концепції оновлення асортименту товарів на основі харчових добавок	17
--	----

БЕЛІНСЬКА СВІТЛАНА

Причинно-наслідковий аналіз якості швидкозаморожених продуктів.....	20
--	----

БЕЛІНСЬКА СВІТЛАНА, ДЬЯКОВ ОЛЕКСАНДР

Вплив заморожування на зміну кольору швидкозаморожених соків	22
--	----

БИТЮТСЬКА О., ЛАВРИНЕНКО О., ГЕТМАНЕНКО В.

Харчова цінність двостулкових моллюсків Азовського моря.....	25
--	----

БРОВЕНКО ТЕТЯНА, БІБІК КАТЕРИНА

Визначення сухих речовин та цукру в яблучних соках.....	27
---	----

ГОЛЕМБОВСЬКА НАТАЛІЯ, ЛЕБСЬКА ТЕТЯНА

Інноваційні технології пресервів із прісноводних риб з рослинними компонентами.....	30
--	----

ГОЛУБ БОГДАН

Пробіотична мікрофлора функціональних молочних продуктів як чинник їх безпечності та відповідності	34
---	----

ГОНЧАРОВА ІРИНА, ОРЛОВА НАТАЛІЯ

Визначення якості фруктових-овочевих соків хімічними та фізико-хімічними методами.....	37
---	----

ДОНЧЕВСЬКА РАЇСА, РОМАНЕНКО ОЛЕНА

Перспективи використання прісноводної риби у виробництві біологічно цінних продуктів	40
---	----

ЖУКЕВИЧ ОЛЕНА, РУДАВСЬКА ГАННА Вологоутримуюча здатність сметанно-рослинних соусів та паст	43
ІВАНЮТА АНАСТАСІЯ, СИДОРЕНКО ОЛЕНА Ефективні методи консервування рибних бульйонів для виробництва натуральних структуроутворювачів	47
КОВАЛЬ АЛІНА, КОЛТУНОВ ВІКТОР Порівняльна оцінка столових сортів свіжого винограду вітчизняного і закордонного виробництва.....	50
КОМАРОВА ТЕТЯНА Аналіз структури асортименту швидкозамороженої плодоовочевої продукції на ринку України.....	53
КОЛТУНОВ ВІКТОР Ресурсний потенціал і конкурентоспроможність сортів кукурудзи України.....	56
КОЛТУНОВ ВІКТОР Сучасний стан споживання цукрової кукурудзи.....	59
КОЛТУНОВ ВІКТОР, БУЛАХ МАР'ЯНА Тривалість формування зав'язей плодів гарбуза.....	63
КОЛТУНОВ ВІКТОР, МАЗУР ВАЛЕРІЙ Швидкість охолодження плодів груші літніх сортів	66
КОНЯК ІННА Оптимізація технології виготовлення ізоляту ріпакового шроту	71
КОРОТЕЦЬКИЙ ВАСИЛЬ, РОМАНЕНКО ОЛЕНА, ПЕТРЕНКО ГАННА Споживні властивості чорноморської камбали-калкан	74
КУДІНОВА ОЛЕСЯ, РАКОВА ВАЛЕНТИНА Інноваційна компонента у розвитку асортименту спредів	77
МАШТА НАДІЯ, СИРОХМАН ІВАН Моделювання рецептури плавленого сирного продукту підвищеної біологічної цінності з урахуванням собівартості	80

МЕДВЕДКОВА ІННА, ПОПОВА НАТАЛІЯ Зміна хімічного складу печериць залежно від їх морфологічного стану.....	83
МИХНЄВА КАТЕРИНА, ЛЕБСЬКА ТЕТЯНА Математичне моделювання рецептур продуктів функціонального призначення.....	86
ОРЛОВА НАТАЛІЯ, ДЬЯКОВА ЮЛІЯ Інноваційний асортимент сушених овочів.....	89
ОРЛОВА НАТАЛІЯ, КУЗЬМЕНКО ІГОР Якість інноваційних овочево-фруктових консервів	93
ОСИКА ВІКТОР, МОСТИКА КОСТЯНТИН Вплив поверхневого оброблення паперу полівініловим спиртом на його властивості.....	96
ПАСАЛЬСКИЙ БОГДАН, ПУЗІЙ ОЛЕКСАНДР, ЧИКУН НАДІЯ Нові вуглецеві сорбенти для очистки води від йонів важких металів ...	100
ПЕРЕСІЧНИЙ МИХАЙЛО, ФЕДОРОВА ДІНА, ПАЛАМАРЕК КАРІНА Наукове обґрунтування використання гідробіонтів в технології сирно-рослинних паст	103
ПРИТУЛЬСЬКА НАТАЛІЯ, МОТУЗКА ЮЛІЯ, ДМИТРО АНТЮШКО Біологічна цінність продуктів для ентерального харчування на основі сухих розчинних сумішей	106
ПРИТУЛЬСЬКА НАТАЛІЯ, МІКЛАШЕВСЬКА ЮЛІЯ Розробка харчового продукту спеціального дієтичного споживання для нутритивної підтримки спортсменів під час фізичних навантажень.....	109
ПРИТУЛЬСЬКА НАТАЛІЯ, ПОНОМАРЬОВ ПЕТРО, ДОНЦОВА ІННА Генетично модифіковані овочі, фрукти і зернові культури – джерела їжі	113

ПРИТУЛЬСЬКА НАТАЛІЯ, СЕНОГОНОВА ГАЛИНА
Роль продуктів дієтичного споживання у раціоні
людей з надлишковою вагою 116

РАКША-СЛЮСАРЕВА ОЛЕНА, КРУЛЬ ВІКТОРІЯ
Оцінка якості м'ясних посічених напівфабрикатів «Рапсодія»
з вмістом харчового продукту «Ріпаковий» для спеціалізованого
дієтичного харчування 118

САМОЙЛЕНКО АНТОНІНА
Порівняльні тестування оцту..... 121

СЕНОГОНОВА ЛЮДМИЛА
Якість досліджуваних цитрусових плодів 125

**СИДОРЕНКО ОЛЕНА, СИЛЬЧУК ЮЛІЯ,
ПОБЕДАШ МИКОЛА**
Перспективи розвитку осетрівництва в Україні..... 128

СИРОХМАН ІВАН, БОЙДУНИК РОКСОЛАНА
Кондитерські вироби на вафельній основі підвищеної
біологічної цінності 131

СОЛОВ'ЙОВА ОКСАНА, ГИРИЧ СЕРГІЙ
Використання молока у виробництві желейного мармеладу 134

ХАПАТНЮКОВСЬКИЙ МИКОЛА
Підвищення якості та конкурентоздатності товарів як необхідна
складова продовольчої безпеки..... 137

ТОВАРОЗНАВСТВО: ДОСЛІДЖЕННЯ НЕПРОДОВЛЬЧИХ ТОВАРІВ

АНДРІЄВСЬКА ЛЮДМИЛА, ГЛУШКОВА ТЕТЯНА
Використання полівінілспиртового волокна при виробництві
паперу санітарно-гігієнічного призначення 140

БАРАБАШ СВІТЛАНА, ГЛУШКОВА ТЕТЯНА
Обґрунтування номенклатури показників для товарознавчої
оцінки паперу 143

БЕДНАРЧУК МИКОЛА

Проблеми формування і оцінювання перспективного асортименту взуття 146

БУЛАХ ЮРІЙ

Стилістичні і технологічні особливості ювелірного антикваріату періоду Київської Русі..... 149

ГАЛИК ІВАН, СЕМАК БОГДАН

Товарознавчі аспекти формування асортименту та якості нанотекстилю 152

ДЕМИДЧУК ЛЮДМИЛА, ГИВЛЮД МИКОЛА

Підвищення жаростійкості будівельних матеріалів захисними покриттями на основі органосилоксанів 156

ДОМАНЦЕВИЧ Н., ЯЦИШИН Б., МАРТИНЮК М.

Споживні властивості виробів із полімерних матеріалів, модифікованих вторинною сировиною 159

ДОМАНЦЕВИЧ Н., ЯЦИШИН Б., СКОРОБОГАТИЙ Я.

Вплив модифікування на електричні властивості полімерних матеріалів 162

ЗОЛОТАРЬОВА ОКСАНА

Сучасний стан ринку фасадних фарб 165

КЛЕВЧУК ОЛЕГ

Доцільність виробництва фарб на водній основі 168

КОВАЛЬ МИРОСЛАВ, САПОЖНИК ДМИТРО

Розробка методів оцінки і прогнозування м'якості текстильних матеріалів..... 171

КОМАХА ВОЛОДИМИР

Ринок мінеральних наповнювачів для лакофарбових матеріалів в Україні 174

МЕЛЬНИК АНДРІЙ, ЗІМІНА НАДІЯ

Дослідження властивостей натурально-кольорових лляних тканин для столового приладдя177

МЕРЕЖКО НІНА, ДОМНІЧЕНКО РАЇСА

Удосконалення споживних властивостей водно-дисперсійних плівкоутворювачів 180

МЕРЕЖКО НІНА, ЗІМІНА НАДІЯ

Шляхи удосконалення українського ринку покрівельних рулонних матеріалів 184

МЕРЕЖКО НІНА, ШУЛЬГА ОЛЬГА

Модифікування поверхні мінеральних наповнювачів як метод регулювання властивостей лакофарбових матеріалів 187

МИХАЙЛОВ СЕРГІЙ, МИХАЙЛОВ ВОЛОДИМИР

Стан вітчизняного ринку хімічних засобів для прання 190

МИХАЙЛОВА ГАЛИНА, ДОМРЕС ЕДУАРД

Інноваційні стратегії виробництва постільних речей 194

МОКРОУСОВА ОЛЕНА

Шляхи забезпечення комфортності взуття з натуральних шкір 198

ОСИПЕНКО НАТАЛІЯ, КОЛЧЕВА ДАР'Я

Використання нового препарату для поліпшення вогнезахисних властивостей меблево-декоративних тканин 201

ОСИПЕНКО НАТАЛІЯ, ЗАХАРОВА СВІТЛАНА

Визначення ефективної концентрації антисептичного засобу Аргодерм® для оброблення спанбонду 203

ПІВЕНЬ ОЛЕКСАНДР, ЗІМІНА НАДІЯ

Особливості стану ринку будівельних матеріалів (керамограніту) в Україні 205

ПИРІКОВ ОЛЕКСІЙ

Управління якістю у системі «товар-сировина-товар» 208

ПУШКАР ГАЛИНА, СЕМАК БОГДАН

Багатофункціональний інтер'єрний екотекстиль: проблеми і рішення..... 211

СМОЛЯНЮК ІННА

Дослідження формувальних властивостей керамічної
цегли з вмістом сапоніту 214

МИТНЕ РЕГУЛЮВАННЯ В УКРАЇНІ

КАСПЕРОВИЧ ЮЛІЯ

Митне регулювання в системі забезпечення економічного
зростання України 217

КОЛОМІЄЦЬ ТЕТЯНА

Роль товарознавчої експертизи при визначенні ринкової
вартості товару в митних цілях 220

МЕРЕЖКО НІНА, СІРЕНКО СВІТЛАНА

Шляхи мінімізації митних ризиків при митному оформленні
трикотажного одягу 224

ПАШКО ПАВЛО, ПАШКО ДАЛЯНА

Удосконалення митної справи в Україні 227

ПЕРЕДРІЙ ОКСАНА, ДЗЮБИНСЬКИЙ АНДРІЙ

Боротьба з контрабандою наркотичних засобів
та психотропних речовин: стан та проблеми 232

ПІСНОЙ ПАВЛО

Сучасний стан електронного декларування в Україні 235

**ТОРГОВЕЛЬНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО:
СТРАТЕГІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ**

АЛЬОХІН ГЕННАДІЙ, СТЕБЛИНА МАТРОНА

Уніфікація тари і впровадження пакетних перевезень продукції 239

АПОШІЙ ВІКТОР

Інноваційна модель розвитку торгівлі 241

БЕГЛАРАШВІЛІ ОКСАНА

Тенденції оптового та роздрібного продажу непродовольчих
товарів в Україні 244

БОНДАРЧУК МАРИНА

Вплив державної підтримки сімейного бізнесу на розвиток
малого підприємництва 247

ГОЛОШУБОВА НІНА

Деструктиви ринку споживчих товарів України 251

ГОНЧАР ЛАРИСА

Структурування асортименту підприємства за ABC-аналізом 254

ГРИГОРЕНКО ТЕТЯНА

Оцінка ефективності управління взаємовідносинами
у франчайзинговій мережі після впровадження CRM-системи 257

ДАНЛОВА ЛЮДМИЛА

Наслідки цінових війн для економіки 260

ЗІМІНА АННА

Сучасні тенденції інтеграційних процесів у здійсненні
логістичних операцій підприємствами торгівлі 263

ІЛЬЧЕНКО НАТАЛІЯ

Особливості розміщення підприємств роздрібної торгівлі
в Україні 266

КАВУН ОЛЬГА

Роздрібна торгівля органічними продовольчими товарами
в Україні і світі 269

КУЛІК АННА

Деякі аспекти оцінки досягнутого рівня конкурентної
стійкості підприємства 272

ЛАГУТІН ВАСИЛЬ

Посткризові проблеми розвитку торговельного
підприємництва в Україні 275

МАЗАРАКІ АНАТОЛІЙ, МОСКВІТІНА ТЕТЯНА
Інноваційний розвиток підприємств роздрібної торгівлі 279

НЕЧИПОРУК Н., ПРУСАК П., БРЕУС В.
Використання системи загального управління якістю TQM із застосуванням математичної моделі з метою поліпшення поставки бортового харчування на прикладі міжнародного аеропорту «Харків» 282

ОЛОФІНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР
Проблеми розвитку малого торговельного підприємництва в Україні 285

ПУГАЧЕВСЬКА КАТЕРИНА
Використання тарифних обмежень у зовнішній торгівлі 288

СВИРИДЕНКО ЮЛІЯ
Особливості концентрації у сфері внутрішньої торгівлі в Україні .. 291

ТОРОПКОВ ВОЛОДИМИР, СИВАНЕНКО ГЕННАДІЙ
Імпортно-орієнтована економіка: можливості та загрози для бізнесу 294

ЧЕРЕПОВ ВОЛОДИМИР
Оптимізація комерційних угод підприємств торгівлі 298

ШВАНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР
Особливості формування систем показників ефективності ланцюгів поставок продовольчих товарів 301

УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ТА ЯКІСТЮ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ

АМІРОВА РЕНАТА
Роль обліку у формуванні якості і безпеки послуг громадського харчування в готелі..... 304

**ВАСИЛЕЧКО ВОЛОДИМИР, СКОРОБОГАТИЙ ЯРОСЛАВ,
ГРИЩУК ГАЛИНА, КАЛИЧАК ЯРОСЛАВ**
Проблеми гармонізації міжнародних та українських стандартів безпечності та якості питної води 307

ГИРКА ОЛЬГА, БОДАК МИХАЙЛО Проблеми якості і безпечності харчових продуктів	311
КАРАВАЄВ ТАРАС, ЧЕРНЯК ЛЮДМИЛА Проблеми регламентування безпечності лакофарбової продукції в Україні	314
КІРОВ ІГОР Товарознавча класифікація послуг як інструмент їх стандартизації	317
НЕЧИПОРУК МИКОЛА, ВАМБОЛЬ ВІОЛА, ПОЛІЩУК ОЛЕНА Утилізація використаної тари і пакувальних матеріалів	320
НЕЧИПОРУК МИКОЛА, СОЛОВЙОВ ОЛЕГ, ТІНЯКОВ ДМИТРО Визначення інструментарію для отримання функціональних залежностей інтегральних показників якості літаків транспортної категорії від їх аеродинамічної якості	322
НИКОЛАЙЧУК ЛАРИСА, СУКАЧ ГАЛИНА Сучасні підходи до формування властивостей екологічної безпечності бавовняних тканин одягового призначення	324
ПАВЛЮЧЕНКО ЮРІЙ, МЕТЕЛЬСЬКА НАТАЛІЯ Сучасні проблеми якості м'ясних виробів	327
ПАЛЬКО НАТАЛІЯ, ДАВИДОВИЧ ОКСАНА, ТУРЧИНЯК МАРІЯ Безпечність харчових продуктів – актуальне завдання товарознавства	331
ПУГАЧЕВСЬКИЙ ГРИГОРІЙ, ОСІЄВСЬКА ВАЛЕНТИНА Якість – категорія полісемічна	334
РОМАНЕНКО РОМАН, РАСУЛОВ РАМІС Розробка методу визначення коефіцієнта тертя полімерних матеріалів	337
СЕМАК БОГДАН, ЗІМІНА НАДІЯ Оцінка впливу нових текстильних матеріалів на атмосферу та людину	341

ХРОБАТЕНКО ОЛЕКСАНДРА

Дослідження вуглеводно-білкового продукту для спортсменів
за показниками безпеки 344

ШАПОВАЛ СВІТЛАНА, РОМАНЕНКО РОМАН

Новий підхід до визначення структурно-механічних
властивостей багатопшарових продуктів 347

ШВЕЦЬ ОЛЕКСАНДРА

Проблеми стандартизації тканин спеціального призначення
з базальтових волокон 350

ШУЛЬГА ОЛЬГА

Безпечність лакофарбових матеріалів 353

**ЗАХИСТ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ
ТА ПРОБЛЕМИ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ**

БОНДАРЕНКО ЄВГЕНІЯ

Приклад інформаційної фальсифікації харчового продукту 357

БОРОВИЧЕНКО ЮЛІЯ

Особливості охорони прав неповнолітніх споживачів реклами 359

КОБРІН В., ПРУСАК П., ПОНОМАРЬОВА М.

Експертиза послуг авіаційних компаній з обслуговування
літаків на прикладі міжнародного аеропорту «Харків» 362

МАГАЛЕЦЬКИЙ АНДРІЙ

Сучасні тенденції у діалектиці інтересів власників
ресторанного бізнесу та споживачів 365

ОМЕЛЬЧЕНКО НАТАЛІЯ, БРАЇЛКО АННА

Про внесення змін до закону України
«Про захист прав споживачів» 367

ПОПОВИЧ НАТАЛІЯ, БЕДНАРЧУК МИКОЛА

Перспективи використання системи технічного регулювання
у сучасному товарознавстві 370

МОВНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ У СФЕРІ ТОВАРОЗНАВСТВА

БАЛЬЗАННИКОВА ЛІНА, РОЗУМ АНТОНІНА

Особливості культури іншомовного діалогу у підготовці
майбутніх фахівців товарознавства та комерційної діяльності 373

БЄЛОВА ВІКТОРІЯ

Дидактичні ігри на заняттях з іноземної мови у ВНЗ 375

БОГАТИРЬОВА КАТЕРИНА

Розвиток навичок дискусії для підготовки фахівців
у сфері товарознавства 378

БУЛЕНОК СВІТЛАНА, КОВАЛЕНКО ЛАРИСА

Застосування інноваційної методики «метод кейс-стаді»
у процесі навчання іноземним мовам майбутніх фахівців
у сфері товарознавства 381

ГУМИНСЬКА НАТАЛІЯ

Формування особливостей культури іншомовного діалогу
у підготовці майбутніх фахівців товарознавства 385

ДУБІНІНА ОЛЬГА, КОЛОТ ЛЮБОВ

Сучасні технології формування іншомовної комунікативної
компетенції у студентів економічних спеціальностей ВНЗ 388

ЗУШЕНСЬКА ЮЛІЯ

Навчання написанню наукових статей на іноземній мові як один
з компонентів підготовки майбутніх науковців 391

КЛИМЕНКО ТЕТЯНА, КУЛАЖЕНКО ОЛЕНА

Підвищення ефективності професійно орієнтованого вивчення
іноземних мов за рахунок застосування кейс-методу 394

ЛАТИГІНА АЛЛА, ШАШЕНКО СВІТЛАНА

Професійна роль наставника академічної групи в процесі
підготовки конкурентоздатного фахівця 397

ЛОМОНОSOBA ТЕТЯНА

Комунікативна компетенція як складова професійної
підготовки фахівців у сфері товарознавства 400

МОЙСІЄНКО ОКСАНА

Сучасні методи вивчення іноземних мов фахівцями
у сфері товарознавства 403

ОРЛЕНКО ЛІДІЯ

Навчання перекладу як складова частина вивчення іноземної
мови студентами спеціальності «Товарознавство та торговельне
підприємництво» 406

СЕМІДОЦЬКА ВІКТОРІЯ

IT-технології у вивченні іноземних мов фахівцями
у сфері товарознавства 408

ФЕДОРОВА ЛЮДМИЛА

Мовний етикет у сфері професійного спілкування 411

ФІНІК ЄВГЕНІЯ

Тренінг як альтернатива традиційним методам
та формам навчання 414

ЧАЛА НАТАЛІЯ

Формування навичок перекладу у майбутніх фахівців 417

отриманий продукт – спред вершково – оливковий «Шалені овочі» має цікавий зовнішній вигляд, приваблює дітей своїм яскравим поєднанням компонентів.

Поєднання запропонованих співвідношень всіх компонентів забезпечує технічний результат: створення вершково – оливкового спреду, як дієтичного продукту для підвищення імунітету, зниження рівня холестерину у крові, профілактики серцево-судинних захворювань з відмінними органолептичними властивостями, без використання ароматизаторів та барвників, а також може бути рекомендований для дитячого харчування, за рахунок використання натуральних інгредієнтів у складі спреду.

З усього вищенаведеного можна зробити висновок, що такий продукт як спред вершково – оливковий «Шалені овочі» є конкурентоспроможним продуктом за рахунок використання натуральної рослинної сировини, без додавання консервантів. Виробництво цього спреду можливе як змішуванням в однорідну масу трьох соків, так і кремими складовими, що виглядає більш цікаво.

УДК 637.3:001.891.5

НАДІЯ МАШТА, ІВАН СИРОХМАН
НАДЕЖДА МАШТА, ІВАН СИРОХМАН
NADIA MASHTA, IVAN SIROKHMAN

**МОДЕЛЮВАННЯ РЕЦЕПТУРИ ПЛАВЛЕНОГО СИРНОГО
ПРОДУКТУ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ
З УРАХУВАННЯМ СОБІВАРТОСТІ
МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЦЕПТУРЫ ПЛАВЛЕНОГО СЫРНОГО
ПРОДУКТА ПОВЫШЕННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ
С УЧЕТОМ СЕБЕСТОИМОСТИ
THE MODELING OF RECIPES OF MELTED CHEESE PRODUCT
INCREASED BIOLOGICAL VALUE CONSIDERING THE COST**

У магазинах реалізується широкий асортимент плавлених сирних продуктів, які зазвичай володіють високими органолептичними властивостями проте не враховують сучасних вимог до збалансованого харчування. Тому актуальним є питання моделювання рецептури плавленого сирного продукту підвищеної біологічної цінності. При цьому важливим є урахування собівартості

виготовлення, оскільки ціна – один із визначальних факторів, що впливають на рішення споживача про здійснення покупки.

Мета досліджень полягає у підвищенні біологічної цінності плавленого сирного продукту шляхом внесення нетрадиційних добавок (діючих факторів) та оптимізації його рецептурного складу по собівартості, враховуючи при цьому оптимальне значення граничного напруження зсуву та органолептичні показники якості (вихідні параметри).

Для досягнення поставленої мети використано планування експерименту. Дослідження проведено поетапно: 1) вибір діючих факторів, вихідних параметрів і умов проведення експерименту; 2) побудова експериментально-статистичних моделей впливу діючих факторів на досліджені вихідні параметри; 3) геометрична інтерпретація отриманих лінійних моделей; 4) Оптимізація рецептури по собівартості з урахуванням оптимальних значень вихідних параметрів.

В якості діючих факторів обрано такі нетрадиційні добавки (x_1 – жирову композицію, що містить у своєму складі гірчичну (22 %) та пальмову (78 %) олію; x_2 – суміш вівсяного (28 %), рисового (26 %) та горохового (46 %) борошна. Вибір складу першого діючого фактора (жирової композиції) виконано з використанням методу лінійного програмування. Співвідношення компонентів другого діючого фактора (рослинної суміші) визначено шляхом оптимізації суміші методом найменших модулів.

Вихідними параметрами слугували граничне напруження зсуву (y_1) та органолептичні показники (y_2) плавлених сирних продуктів. Граничне напруження зсуву визначалось методом пенетрації. Оцінку органолептичних показників здійснено за розробленою нами 100-бальною системою оцінки плавлених сирів і сирних продуктів.

Дослідні зразки виготовлялись згідно з Технологічною інструкцією на сири плавлені до ТУ У 15.5–30019749–007:2005.

Умови планування експериментів наведено у таблиці 2.

Таблиця 1

Умови планування експериментів

Умови планування	Межі зміни факторів, % до маси плавленого сирного продукту	
	x_1	x_2
Основний рівень (0)	10	1,5
Інтервал варіювання	2	1
Верхній рівень (+1)	12	2,5
Нижній рівень (-1)	8	0,5

За результатами статистичної обробки експериментальних даних отримані лінійні моделі по визначенню впливу вмісту жирової композиції та рослинної суміші на граничне напруження зсуву y_1 (1) та органолептичні показники y_2 (2).

$$y_1 = 660,83 - 93,14x_1 + 63,64x_2 + 6,65x_1x_2 \quad (1)$$

$$y_2 = 89 - x_1 + 2,63x_2 + 0,3x_1x_2 \quad (2)$$

На наступному етапі здійснено пошук оптимальної рецептури плавленого сирного продукту. На рисунку 1 наведено графіки, що поєднують зони граничного напруження зсуву від 650 до 700 Па і органолептичної оцінки в балах від 87 до 91 балу. Лінія, яка відповідає органолептичній оцінці у 100 балів виходить за межі наших досліджень. Але можна стверджувати, що собівартість такого плавленого сирного продукту буде значно більшою.

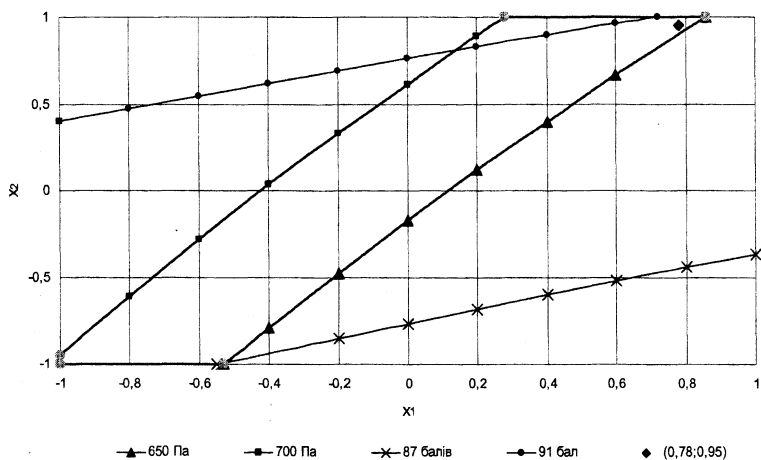


Рис. 1. Пошук мінімальної вартості сировини і матеріалів плавленого сирного продукту

Визначивши собівартість продукту у чотирьох точках перетину графіків, вибирають x_1 та x_2 при яких вона мінімальна. З метою забезпечення якості продукту заданої надійності значення x_1 та x_2 необхідно брати не на границі зони, а в її межах, відступивши від оптимальної точки на відповідну величину похибки експерименту.

Таким чином, рецептура плавленого сирного продукту (з масовою часткою жиру 55% у сухій речовині) підвищеної біологічної цінності буде наступною (кг/1020 кг готової продукції): сир жирний

Голландський з масовою часткою сухих речовин 57% і жиру у сухій речовині 45% – 390.84; молоко сухе знежирене з масовою часткою сухих речовин 96 % – 16.31; пальмова олія – 93.25; гірчична олія – 26.29; сир кисломолочний з масовою часткою жиру 9% – 250; масло вершкове з масовою часткою жиру 72,5% – 3.59; вівсяне борошно – 7.14; рисове борошно – 6.63; горохове борошно – 11.73; сіль-плавитель Carfosel – 15.0; лецитин соняшниковий – 2.04; настойка листа горіха волоського – 1.02; вода питна – 196.16. Розрахункова вартість 1 кг плавленого сирного продукту становить 37 грн.

Розроблений плавлений сирний продукт завдяки внесенню гірчичної олії збагачено поліненасиченими жирними кислотами, які мають важливе значення для регулювання діяльності серцево-судинної, травної, нервової, імунної систем. Рослинна суміш вівсяного, рисового та горохового борошна дозволяє доповнити плавлений сирний продукт рослинними білками. Саме молочно-рослинні системи найбільш повно відповідають формулі збалансованого харчування.

Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення харчової та біологічної цінності отриманого плавленого сирного продукту.

УДК 635.82:66.014

ІННА МЕДВЕДКОВА, НАТАЛІЯ ПОПОВА
ИННА МЕДВЕДКОВА, НАТАЛИЯ ПОПОВА
INNA MEDVEDKOVA, NATALYA POPOVA

**ЗМІНА ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ПЕЧЕРИЦЬ
ЗАЛЕЖНО ВІД ЇХ МОРФОЛОГІЧНОГО СТАНУ
ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ШАМПИНЬОНОВ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
CHANGE OF CHEMICAL COMPOSITION OF MUSHROOM IN
RELATION TO THEIR MORPHOLOGICAL STATE**

Грибівництво є однією з перспективних галузей продовольчого комплексу України. Гриби – цінний білковий продукт харчування. Вони містять більше 35% протеїну, ненасичені жирні кислоти і всі незамінні амінокислоти, ряд вітамінів, харчові волокна. Встановлено також, що вживання грибів підвищує імунітет людини до різних інфекцій, зокрема до онкологічних захворювань [1].