

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
83 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Одеса 2023

Наукове видання

Збірник тез доповідей 83 наукової конференції викладачів університету
25 – 28 квітня 2023 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
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 16.05.2023 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: Іванченкова Л.В., д.е.н., професор

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

Члени колегії:

Агунова Л.В., к.т.н., доцент
Артеменко С.В., д.т.н., професор
Басюркіна Н.Й., д.е.н., професор
Бурдо О.Г., д.т.н., професор
Бордун Т.В., к.т.н., доцент
Верхівкер Я.Г., д.т.н., професор
Гапонюк О.І., д.т.н., професор
Гаркович О.Л., к.б.н., доцент
Добрянська Н.А., д.е.н., професор
Жигунов Д.О., д.т.н., професор
Філіпенко О.І., к.філ.н., доцент
Згадова Н.С., к.е.н., доцент
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор
Капустян А.І., д.т.н., доцент
Коваленко О.О., д.т.н., професор
Косой Б.В., д.т.н., професор
Котлик С.В., к.т.н., доцент
Козак К.Б., д.е.н., професор
Лагодієнко В.В., д.е.н., професор
Лебеденко Т.Є., д.т.н., професор
Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент

Макаринська А.В., д.т.н., професор
Ніколюк О.В., д.е.н., професор
Немченко В.В., д.е.н., професор
Осадчук П.І., д.т.н., доцент
Павлов О.І., д.е.н., професор
Солоницька І.В., к.т.н., доцент
Седікова І.О., д.е.н., професор
Сергеева О.Є., д.ф-м.н., професор
Семенюк Ю.В., д.т.н., професор
Симоненко Ю.М., д.т.н., професор
Скрипніченко Д.М., к.т.н., доцент
Соловей А.О., к.т.н., доцент
Струк Б.І., к.п.н., доцент
Тітлов О.С., д.т.н., професор
Тележенко Л.М., д.т.н., професор
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор
Ткачук Г.О., д.е.н., професор
Фесенко О.О., к.т.н., доцент
Хобін В.А., д.т.н., професор
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

а й співвідношення між них. Залежно від порогової концентрації та вмісту в коньячному спирті домішки можуть мати як позитивний, так і негативний вплив на якість кінцевого продукту.

Література

1. ДСТУ 7087:2009 Спирт коньячний молодий. Технічні умови.
2. ДСТУ 4700:2006 Коньяки України. Технічні умови.
3. Характеристика компонентів коньячних спиртів. Стаття. 2018. URL <https://vinograd-vino.ru/proizvodstvo-konyaka/523-kharakteristika-komponentov-konyachnykh-spiritov.html>
4. Технологічна інструкція на виробництво та розлив коньяків України. ТІ У 00011050-15.91.10-4:2008

СЕКЦІЯ «ТОВАРОЗНАВСТВО ТА МИТНА СПРАВА»

УДК 664.8.036.5

ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПЕЧНОЇ СУЧАСНОЇ СПОЖИВЧОЇ С-РЕТ ТАРИ ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

**Верхівкер Я.Г., д.т.н., професор, Мирошніченко О.М., к.т.н., доцент
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Полімерна комбінована С-РЕТ тара складається з термостійкої тари-лотка та полімерної плівки для закупорювання. С-РЕТ упаковка виготовлена з бар'єрних матеріалів, які забезпечують її стійкість до високих температур. Тому така тара витримує високотемпературну обробку і гарантує герметичність упаковки та мікробіологічну стабільність продукту при зберіганні.

Роль полімерів у сучасній економіці неможливо переоцінити, вони витісняють у багатьох областях інші матеріали, насамперед скло або метал. Це стосується також полімерної тари, що є широкою сферою застосування полімерних матеріалів. Переваги цього виду упаковки: мала вага, можливість вторинної переробки полімерів, до того ж, таку тару неможливо розбити. Ця упаковка набуває все більшого поширення у виробництві продуктів харчування, напівфабрикатів, напоїв. Обсяг її використання у світі щорічно зростає – від загальної кількості упаковки вона займає більше половини, при цьому за вагою – лише 17 % від усіх пакувальних матеріалів. У Європі 44 % продуктів у рамках нових проектів запускаються саме у пластиковій упаковці.

Сьогодні, широко використовують полімерну тару типу РЕТ, в якій реалізуються газовані безалкогольні, алкогольні напої, вода в пляшках, соки. РЕТ-пластик – один з найпопулярніших і затребуваних видів упаковки для різних харчових продуктів. Поліетилентерефталат, з якого виробляють РЕТ-тару, має високу хімічну стійкість до кислот, лугів, ефірів, спиртів, жирів, він не розтріскується, добре витримує вплив сонячного світла, тепла. Оскільки РЕТ не пропускає кисень та вуглекислий газ, він чудово підходить для зберігання напоїв та продуктів. А сама пластикова упаковка, згідно з дослідженнями, ніяк не впливає на якість продукту, що міститься в ній.

С-РЕТ – хімічно той самий матеріал РЕТ (поліетилентерефталат), але з більшим ступенем кристалізації. Саме ця особливість матеріалу забезпечує його термостійкість, за що упаковку С-РЕТ люблять виробники готових страв та напівфабрикатів. С-РЕТ це тара з полімерного матеріалу із спеціальними компонентами, які забезпечують його механічну міцність у широкому діапазоні високих температур. Це одноразова міцна термостійка тара-лоток, яка герметизується спеціальними багат шаровими поліетиленовими термостійкими

плівками шляхом термозварювання. Використовується для фасування перших, других обідніх страв, соусів, які піддаються високотемпературній тепловій обробці, наприклад, стерилізації для одержання продукції тривалого зберігання, а також для приготування страв у домашніх умовах у духових шафах, мікрохвильових печах [1-3].

Матеріал полімерних лотків С-РЕТ залишається стабільним та безпечним як при заморожуванні (в т.ч. «шоковий» при температурі -40°C), так і при розігріві при температурі до $+220^{\circ}\text{C}$. По термостійкості одноразова упаковка з С-РЕТ істотно перевершує поліпропіленову, і може конкурувати навіть із металевою, зокрема з лотками з алюмінію. Надзвичайна інертність РЕТ дозволяє фасувати в ці лотки практично будь-які види продуктів харчування, у тому числі напівфабрикати, які потребують додаткової теплової обробки.

Для герметизації полімерної С-РЕТ тари широко використовуються різні марки поліетиленів. Плівка містить від одного до декількох шарів полімеру, тобто є багатошаровою. Найважливішими полімерами для їх виробництва є поліетилен низької щільності, поліпропілен (PP), поліетилентерефталат (PET). Поліетиленові багатошарові м'які бар'єрні плівки до складу яких входить поліпропілен PP, поліетилен PE (PP/PE) – універсальний полімерний матеріал, призначений для виробництва упаковки під харчові продукти, з властивостями термостійкості. Плівка PP (PP/PE) ідеально підходить для пакування готових перших та других обідніх страв, кулінарних напівфабрикатів та інших продуктів для подальшого заморожування та обробки при високих температурах. Полімерна плівка PP характеризується стійкістю до механічних пошкоджень та відмінною зварюваністю при герметизації тари з продуктом. Для посилення бар'єрних властивостей газопроникності, плівка поліетилен/поліпропілен виробляється з високobar'єрним шаром EVOH. Плівка може бути оснащена реел-ефектом (ефект легкого розтину). Підходить для розігріву харчових продуктів у мікрохвильовій печі (НВЧ), для стерилізації та пастеризації харчових продуктів, а це температури в діапазоні $75-130^{\circ}\text{C}$. Можливі комбінації полімерних плівкових матеріалів із різними добавками, які забезпечують задані властивості пакувального матеріалу: термостійкість, механічна міцність, розтяжність, деформаційна стійкість. Для пакування харчових продуктів різні види полімерних плівок повинні мати дозвіл Міністерства охорони здоров'я. Багато технологій харчових виробництв вимагають термічної обробки продукту для збільшення термінів їх подальшого зберігання, що жорстко обмежує вибір матеріалу полімерної тари за термовластивостями [3-5].

Для мікробіологічної стабільності харчових продуктів тривалого зберігання необхідно забезпечити герметичність тари, тому важливим технологічним параметром у цьому випадку є міцність закупорювання або тиск розгерметизації самої упаковки. Цей параметр залежить від виду закупорювального матеріалу, способу його герметизації та інших факторів. При нагріванні в апараті за рахунок теплового розширення продукту виникає надлишковий тиск у тарі, який може призвести до порушення цілісності упаковки. Тому важливо знати значення міцності закупорювання, яке дозволить розрахувати протитиск в апараті для запобігання порушенню герметичності тари.

Таким чином, для пакування харчових продуктів затребуваною та поширеною, сьогодні, є С-РЕТ тара з полімерних матеріалів. Вимоги до пакувальних матеріалів визначаються видом харчових продуктів, умовами їх обробки, зберігання та транспортування. У цей вид полімерної тари фасується широкий асортимент харчових продуктів, у тому числі, і напівфабрикати з подальшим використанням різних способів високотемпературної теплової обробки: асептичне консервування, гарячий розлив, пастеризацію, стерилізацію, приготуванням у духових шафах, розігрів у мікрохвильових печах. Тому, полімерна С-РЕТ тари користується попитом у споживачів та виробників харчових продуктів.

Література

1. Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М. Сучасні види полімерної тари для консервованих харчових продуктів. Товарознавчий вісник. – 2021. – № 1(14). – С. 6-17. <https://doi.org/10.36910/6775-2310-5283-2021-14-1>

2. Canning food in semi-rigid polymeric and composite containers / Ya.G. Verkhivker, Ye.M. Miroshnychenko / Food Science and Technology, ONAFT. – 2020. – № 2. – P. 111-118.
3. Nisticò Roberto. Polyethyleneterephthalate (PET) in the packaging industry. Polymer Testing. – 2020. – № 90. – P. 106707.
4. Полиформальдегиды. Material Wizard. 2023. URL: <https://materialwizard.com.ua/poliformaldegidy/>
5. Термопластичные полиэферы, полиэтилентерефталат (ПЭТ). Стаття. – 2023. URL: Plastik technologies. <https://ptl.by/index.pl?act=PRODUCT&id=44>

УДК 338.439.5:637.1

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ МОЛОКА ТА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

**Памбук С.А., к.т.н., доцент, Шенгелая М.В., зав. лаб.
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Молокопереробна галузь – особлива. Крім виробництва молочних продуктів, вона створює можливості розвитку іншим галузям економіки, і тому треба розглядати її як галузь стратегічну [1]. На жаль, в останні роки молочній галузі державою не приділялося тієї уваги, якої вона заслуговує. В результаті спостерігається неухильний спад поголів'я, пов'язаний з відміною спецрежиму ПДВ та дотацій. Крім того, в результаті підписання Угоди про асоціацію з ЄС, при розробці якої не було проведено консультацій з галузевими фахівцями, вітчизняний ринок виявився незахищеним і тому ще за 3-4 роки до воєнного вторгнення в країні спостерігався активний наступ імпорتنих молочних продуктів на наш ринок, що також негативно вплинуло на розвиток як молочного скотарства, так і переробної галузі.

Вказані фактори призвели до того, що за 30 років кількість переробних підприємств скоротилася в три рази. На початок нашої незалежності кількість молокопереробних підприємств перевищувало відмітку в 640. Станом на кінець 2019 року налічувалось 192 підприємства, які показали результати своєї діяльності. Відповідно виробництво молока впало з 24,5 млн т за рік до 6,5 млн т [2].

Поголів'я корів в Україні зараз найменше за останні більш ніж 100 років. Протягом всіх 30 років нашої незалежності динаміка поголів'я була негативною, жодного року не відбувалося приросту (рис. 1).

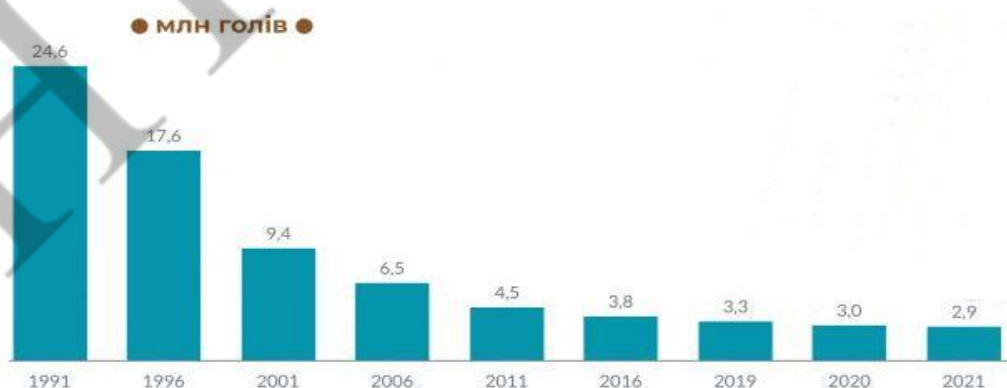


Рис. 1 – Динаміка поголів'я ВРХ в Україні (станом на 1 січня відповідного року), млн. голів [3]

Станом на 1 січня 2022 року поголів'я корів складало менш, ніж 1 млн 600 тисяч. З них біля 400 тис утримувалося у великотоварних господарствах і 1 млн 230 тис в особистих

ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРЯНО-АРОМАТИЧНОГО СКЛАДУ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ В РЕЦЕПТУРАХ ВЕРМУТІВ	
Мельник І.В., Вислоух А.А.....	128
ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПОНЕНТІВ КОН'ЯЧНИХ СПИРТІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ ГОТОВОГО ПРОДУКТУ	
Мирошніченко О.М., Ткаченко Л.О.....	130

СЕКЦІЯ «ТОВАРОЗНАВСТВО ТА МИТНА СПРАВА»

ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПЕЧНОЇ СУЧАСНОЇ СПОЖИВЧОЇ С-РЕТ ТАРИ ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	
Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М.....	132
ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ МОЛОКА ТА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	
Памбук С.А., Шенгелая М.В.....	134
СПЕЦИФІКА ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТНОЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ НА ПРИКЛАДІ ДИТЯЧОГО ТРИКОТАЖУ	
Мартиросян І.А., Луцькова В.А.....	136

СЕКЦІЯ «ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС»

СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ	
Д'яконова А.К., Халілова-Чуваєва Ю.О., Кравчук Т.В., Жовтяк К.О.....	138
РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС ПІД ЧАС ВІЙНИ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	
Лебеденко Т.Є., Новічкова Т.П., Ткачук О.В., Шапіна О.Ф.....	140
ВЕЛНЕС- І СПА-ІНДУСТРІЯ: ТРЕНДИ 2023 РОКУ	
Стрікаленко Т.В.....	142
ШЛЯХИ ВІДНОВЛЕННЯ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ СФЕРИ В УКРАЇНІ	
Кожевнікова В.О., Новічков В.К.....	144
АНАЛІЗ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ	
Стрікаленко Т.В., Савенко А.А.....	145
ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ШКІЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ	
Д'яконова А.К., Грабченко В.О.....	147
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОПИТУ НА ГОТЕЛЬНІ АНІМАЦІЙНІ ПОСЛУГИ ДЛЯ СІМЕЙНОГО ВІДПОЧИНКУ	
Кравчук Т.В., Скляр В.Ю.....	149
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ГОТЕЛЬНОМУ БІЗНЕСІ	
Ряшко Г.М.....	150
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КОНЦЕПЦІЇ ГОТЕЛЮ ПРИ ВІНАРНІ В ОДЕСЬКОМУ РЕГІОНІ	
Соколова В.І., Соколова Т.І.....	152

СЕКЦІЯ «ТУРИСТИЧНИЙ БІЗНЕС І РЕКРЕАЦІЯ»

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ МІЖНАРОДНОГО ТУРИЗМУ	
Добрянська Н.А., Саркісян Г.О., Ліганенко М.Г.....	154
РЕСУРСИ ОДЕЩИНИ ДЛЯ М'ЯСНОГО ГАСТРОНОМІЧНОГО ТУРУ	
Калмикова І.С.....	156
РОЛЬ ДІЛОВОГО СПІЛКУВАННЯ У СФЕРІ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ	
Павлова І.О.....	158
МЕТОДИ ПРОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧИХ ТУРІВ	
Лебедєва В.В., Іванченков В.С.....	159
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ТУРИЗМУ: ДОСВІД ПОЛЬЩІ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ	
Ярмоменко С.Г.....	161
ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ФОТОТУРИЗМУ	
Трач О.Р., Шекера С.С.....	163

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ МОЛОКА, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ІНДУСТРІЇ КРАСИ»

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА СПОЖИВАННЯ МОЛОКА В УКРАЇНІ ТА СВІТІ	
Скрипніченко Д.М.....	165
БІОТЕХНОЛОГІЯ ЖЕЛЕ З ФРУКТОВИМИ КОНЦЕНТРАТАМИ НА ОСНОВІ ФІЛЬТРАТУ СИРОВАТКИ	
Чагаровський О.П., Дідух Е.Г.....	167