**ЗМІСТ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стор. |
| **ВСТУП**………………………………………………………….………… | 4 |
| **РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ**………………. | 7 |
| 1.1. Особливості формування ринку фруктово-ягідних кондитерських виробів в Україні……………………………………… | 7 |
| 1.2.Фактори формування та характеристика споживної цінності фруктово-ягідних кондитерських виробів…………………… | 12 |
| 1.3. Шляхи розширення асортименту фруктово-ягідних кондитерських виробів ……………….………………………………… | 18 |
| 1.4. Вимоги до якості, особливості маркування та способи виявлення фальсифікації джемів ……………………………………… | 24 |
| **РОЗДІЛ 2. ОБ’ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ**………….……… | 28 |
| 2.1. Характеристика об’єктів дослідження………………………… | 28 |
| 2.2. Методи проведення дослідження……………………………… | 31 |
| **РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТИЗИ ДЖЕМІВ**….……………………….. | 34 |
| 3.1. Аналіз асортименту джемів на споживчому ринку…………. | 34 |
| 3.2. Особливості приймання і проведення порівняльної експертизи джемів……………………...………………………….…… | 39 |
| 3.2. Оцінка відповідності маркування, ідентифікація та виявлення фальсифікації джемів…………………………………….… | 43 |
| 3.3. Порівняльне тестування якості джемів вітчизняного та закордонного виробництва……….……………………………………… | 49 |
| **РОЗДІЛ 4. МИТНА ЧАСТИНА**……………………………………….. | 55 |
| 4.1. Документальне оформлення результатів експертизи джемів | 55 |
| 4.2. Митне оформлення експорту джемів……………………… | 59 |
| **РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ** ...………………………………… | 66 |
| **ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ**………………………………………….. | 80 |
| **СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ** ………………….…………… | 84 |
| **ДОДАТКИ**………………………………….……………….……………. | 94 |

**ВСТУП**

*Актуальність теми дослідження.* Якість продукції має вирішальне значення на конкурентному ринку товарів. Визначення факторів, що впливають на конкурентоспроможність товарів, зокрема їх споживні властивості, безпечність, відповідність нормативним документам, умовам договорів, за якими вони закуповувалися, є необхідною складовою функціонування сучасних спеціалістів-комерсантів у сфері торгівлі оцінка якості як діяльність, спрямована на об’єктивне, компетентне вивчення товару, є реальним бар’єром на шляху надходження до каналів товаропросування, а у деяких випадках і запобігання розробки та виробництва товарів низької якості, фальсифікованих [10]. Тому гостро стоїть проблема оцінки харчових продуктів, що реалізуються на ринку України, з питань їх якості, дотримання технологій виробництва, умов транспортування, зберігання і реалізації, що і обумовлює актуальність даної роботи.

Повноцінне харчування населення – одна із складових якості життя і процвітання держави, фізіологічного і соціально настрою, здоров’я і довголіття її громадян. Свіжі плоди і ягоди та продукти їхньої переробки є природним джерелом цих інгредієнтів, які позитивно впливають на обмінні процеси в організмі людини, мають лікувально-профілактичні властивості Тому, забезпечення населення харчовими продуктами різних груп із сировини рослинного походження цілий рік в широкому асортименті і високої якості – одна з найважливіших задач торгівлі. Одним із шляхів вирішення якої є переробка плодово-ягідної сировини на кондитерські товари - мармелад, пастильні вироби, варення, джем, повидло, галярет, желе, цукати. Біологічна цінність цих кондитерських виробів значно вища, ніж інших груп завдяки підвищеному вмісту біологічно активних речовин.

Проблема дефіциту біологічно активних речовин, макро- і мікронутрієнтів, баластних речовин у раціоні сучасної людини існує не лише в Україні, а й в інших економічно розвинених країнах. У зв’язку з цим останнім часом у всьому світі стрімко розвивається новий напрям у харчовій промисловості – функціональне та дієтичне харчування. Порівняно зі звичайними, функціональні та дієтичні продукти мають бути безпечними для здоров’я, корисними з точки зору збалансованого харчування та харчової цінності. У харчуванні населення кондитерські вироби складають значну частку. Однак харчова цінність цих продуктів характеризується в основному підвищеною калорійністю та низьким вітамінно-мінеральним складом. У зв’язку з цим останнім часом у кондитерській промисловості все більше уваги приділяється розробці та випуску виробів, збагачених біологічно активними речовинами, а також розглядається можливість використання харчових продуктів із високою біологічною цінністю, і, відповідно, *актуальним* є питання дослідження їх якості у порівняні та виявлення особливостей митного оформлення при міжнародній торгівлі.

*Метою магістерської роботи* є: порівняльне тестування та особливості митного оформлення фруктово-ягідних кондитерських виробів на прикладі джемів. Для вирішення цієї мети в роботі поставлені та вирішені наступні *задачі*:

- дослідити особливості формування ринку фруктово-ягідних кондитерських виробів в Україні та проаналізувати фактори формування та споживну цінність джемів;

- визначити шляхи розширення асортименту фруктово-ягідних кондитерських виробів;

- охарактеризувати вимоги до якості, особливості маркування та методи виявлення фальсифікації джемів;

- дати характеристику об’єктів та методів проведення дослідження;

- проаналізувати асортименту джемів на споживчому ринку;

- визначити особливості проведення експертизи фруктово-ягідних кондитерських товарів;

- провести оцінку відповідності маркування, ідентифікацію та виявити ознаки фальсифікації джемів;

- провести порівняльне тестування якості джемів вітчизняного та закордонного виробництва;

- визначити особливості документального оформлення експертизи якості джемів;

- проаналізувати особливості митного оформлення експорту джемів;

- проаналізувати систему охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях на торговельному підприємстві.

*Об’єктом* роботи є фруктово-ягідні кондитерські вироби – джеми абрикосові вітчизняного та закордонного виробництва. *Предметом -* показники якості та особливості митного оформлення експорту фруктово-ягідних кондитерських виробів.

Основні положення та результати дослідження були обговорені на XLI Міжнародній науковій студентській конференції за підсумками науково-дослідних робіт студентів за 2017 рік, присвяченої 100-річчю Національної академії наук України (м. Полтава, 17-18 квітня, 2018 р.).

*Публікації.* Петрушевська М. С. Особливості формування вітчизняного ринку джемів / М. С. Петрушевська, О.О. Горячова // Збірник наукових статей магістрів. Факультет товарознавства, торгівлі та маркетингу. Факультет харчових технологій, готельно-ресторанного та туристичного бізнесу. – Полтава: ПУЕТ, 2019. – С. 25 – 30 (додаток А).

*Структура роботи***.** Дипломна робота складається зі вступу, п’яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Основний текст роботи викладено на 83 сторінках друкованого тексту. Список використаних джерел містить 88 найменувань.

**РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ**

* 1. **Особливості формування ринку кондитерських виробів в Україні**

Кондитерська галузь – одна з найрозвиненіших в українській харчовій промисловості, загальний обсяг виробництва підприємств складає більше 1 млн т продукції на рік. Галузь є одним із провідних споживачів української сільськогосподарської сировини – цукру, борошна, крохмалю, молока тощо – на яку забезпечує значний попит. Це одна з небагатьох ланок харчової промисловості України, яка є самодостатньою, розвиненою, цілком сформованою та займає успішну позицію на європейському ринку. З 2014 року ринок кондитерських виробів показує тенденцію до зниження, на що вплинула внутрішня політика в державі та загострення бойових дій на сході України, що зумовило проблеми російського ринку збуту та втраті крупних фабрик. За 2018 рік ситуація у виробництві солодощів покращується, порівняно з 2017 роком.

Дослідження кондитерського ринку в Україні свідчить, що найбільшу частку займає продукція вітчизняного виробництва, що становить близько 95 % в загальному обсязі. Ринок кондитерських виробів України є висококонцентрованим, на ньому працює близько 800 компаній. Фабрики, що знаходяться на теперішній окупованій території закрили, через що стрімко змінилась динаміка частки кондитерських виробів деяких підприємств на ринку за 2014–2018 рр. [38].

Можемо стверджувати, що частка виробництва деяких підприємств за 2014–2016 роки різко зменшилась, проте виграшну позицію зайняла харківська корпорація «Бісквіт-Шоколад», піднявшись за три роки з четвертого місця в рейтингу на друге за рахунок втрати компаній її конкурентами. Незважаючи на те, що ТМ «ROSHEN» закрила Маріупольську кондитерську фабрику, це не стало їй на заваді залишитись лідером на українському ринку. Стрімке падіння у виробництві відбулось на підприємстві «Конті», через закриття заводів у Донецькій області, що зумовило перехід компанії з третьої на четверту позицію. Також від скрутної ситуації на сході України зменшила своє виробництво компанія АВК, адже її фабрики були зосереджені у Донецькій та Луганській областях. Отже, великою проблемою та загрозою на українському ринку кондитерських виробів стала війна на сході України, внаслідок чого великі власники втратили свої фабрики. Світовий кондитерський ринок поділяється на три сегменти: шоколадні, борошняні та цукристі кондитерські вироби. Найбільший відсоток припадає на шоколадні вироби (63 % міжнародного ринку). Це обумовлено тим, що збільшився попит на споживання чорного шоколаду, виготовленого з натуральних інгредієнтів. Адже якість є головним критерієм у харчовій та у інших галузях. Лідером з виробництва шоколаду в Європі вважається Бельгія, яка випускає 172 тис. тон за рік. В Україні також переважає виробництво шоколадних виробів, досить розвинене борошняне, а велика частка цукристих виробів практично зосереджена у руках одного підприємства ― корпорації «ROSHEN».



**Рисунок 1.1 - Топ-5 виробників кондитерських виробів в Україні за 2018 рік**

Можемо спостерігати, що абсолютним лідером в усіх трьох сегментах на українському ринку кондитерських виробів є ТМ «ROSHEN», що випускає в рік 48 580 тонн шоколадних, 47 648 тонн борошняних та 104 576 тонн цукристих виробів. Хоча декілька років назад пріоритетне виробництво шоколадних виробів належало АВК, а борошняних – Конті. В порівнянні з іншими підприємствами, які виготовляють цукристі солодощі, корпорація «ROSHEN» займає 80 % українського ринку [46].

Лідерами міжнародної торгівлі в кондитерській галузі за 2017–2018 рр. є Mars Inc (США), Mondelez International (США), Nestle SA (Швейцарія), Ferrero Group (Італія), Meiji Co Ltd (Японія), Hershey Co (США). Українські виробники успішно вийшли на світовий ринок та посідають пріоритетні місця серед інших перспективних країн.

**Таблиця 1.1 - Світовий рейтинг виробників кондитерських виробів за 2018 р.**



Протягом останніх років відбувся спад тенденції експорту, що був пов'язаний із закриттям російського ринку і проблемами з логістикою в країнах СНД, проте українські кондитери знову підвищують кількість постачань своєї продукції за кордон.

До початку військового конфлікту на сході України (2014 р.), країною, в яку експортувалося найбільше кондитерських виробів, була Росія, але на сьогодення найбільшими покупцями української продукції є країни-сусіди та країни СНД: Казахстан – 19 %, Білорусь – 9 %, Азербайджан – 8 %, а також інші країни світу (рис. 1.2).



**Рисунок 1.2 - Експорт кондитерських виробів у 2018 році, %**

У найближчий час плануюється розглянути питання щодо виходу українських товарів не лише на європейські країни, але й на такі екзотичні ринки як Індія, Гана, Нігерія, Китай. Продукція кондитерської промисловості – це товари з доданою вартістю, тому потрібно збільшувати їх експорт на зовнішні ринки. Причиною зростання став активний процес переорієнтації експортерів кондитерських виробів на нові, часто не традиційні для України міжнародні ринки після втрати ринку збуту в Росії [67].

Основними проблемами розвитку кондитерського ринку в Україні є війна на сході України, внаслідок чого великі власники втратили свої підприємства; невідповідність продукції європейським нормам і стандартам якості; втрата ринку Росії, що призвело до пошуків можливостей експорту своєї продукції в інші країни. Щоб зайняти гідне місце серед провідних країн світу у галузі кондитерської торгівлі, Україні необхідно підвищити якість товарів, розширювати асортимент та впроваджувати нові види упаковки. Кондитерство в Україні є досить потужним і розвиненим серед інших харчових галузей. Виробництво кондитерських виробів стрімко розвивається та має достатню конкурентоздатність продукції на міжнародному ринку. Проаналізувавши кондитерський ринок, можна зробити висновок, що не дивлячись на складну економічну ситуацію в Україні, підприємці роблять все можливе, щоб утримати статус виробників високоякісного продукту.

Останнім часом постає питання про виробництво дієтичної продукції. У цьому напрямі почали працювати й багато наших кондитерів, що, безумовно, є перспективним. Рішення проблеми вимагає створення та активного впровадження у сучасну структуру асортименту кондитерських товарів дієтичних та фізіологічно функціональних продуктів, які за своїм складом заповнюють дефіцит харчових речовин та здатні ефективно захистити організм від негативного біологічного та техногенного впливу оточуючого середовища та бути корисним для харчування людей із захворюваннями.

Останні роки вітчизняні споживачі віддають перевагу продукції вітчизняного виробництва, яка за смаковими властивостями переважають над імпортними та вигідно відрізняються відсутністю замінників та консервантів.

Концепція державної політики в сфері здорового харчування населення розглядає розвиток виробництва дієтичних та збагачених мікронутрієнтами продуктів харчування, як найважливіший та першочерговий захід, від якого вирішальним чином залежить поліпшення харчування і здоров’я населення України.

Тож, зважаючи на вищевикладене, кондитерський ринок України в найближчі роки чекатиме спеціалізація, виробництво й надалі концентруватиметься в найбільших холдингах, а найбільш перспективним напрямком залишається розширення асортименту дієтичних та функціональних кондитерських товарів.

* 1. **Фактори формування та характеристика споживної цінності фруктово-ягідних кондитерських виробів**

До фруктово-ягідних відносять вироби, що випускають кондитерські підприємства (мармелад та пастильні вироби) та плодо-переробні підприємства (варення, джеми, повидло), які вдало містять у своєму складі пектини, білки, солі кальцію, біофлавоноїди. Використання в таких виробах антиоксидантних добавок (вітамін С, β-каротин) підсилює їх профілактичні властивості.

Джем — продукт, одержаний з цілих або розрізаних на шматочки фруктів, ягід, деяких овочів, пелюстків троянд, уварених у цукровому або цукрово-патоковому сиропі, який набуває желеподібної консистенції і не розтікається. У джемах не зберігається форма плодів, вони повністю розварюються. Джем являє собою однорідну, густу, желеподібну масу. Джем можна варити не тільки з одного виду фруктів, але і комбінувати з іншими, наприклад, яблучно-сливовий, яблучно-вишневий, полуничний і так далі.

До сировини для джему вимоги більш суворі, ніж для варення. Не всі помологічні сорти плодових та ягідних культур придатні для одержання джему, кращими вважаються ті, що містять близько 1% пектину і не менше 1% органічних кислот.

Кращою вважається сировина, яка багата на пектинові речовини. Це дикорослі плоди: деякі сорти культивованих яблук, ягоди чорної смородини, аґрусу, кизилу, горобини, калини. Слабкіше желе дає пектин айви, абрикосів, слив, персиків.

Пектинові речовини - це дуже поширена група полісахаридів, з яких найбільш важливими є полігалактуронові кислоти. В процесі варіння пектинові речовини гідролізуються. Вони сприяють синтезу вітамінів і прискорюють виведення надлишків холестерину з організму людини.

Дубильні речовини **-** об'єднують значну кількість безазотистих сполук ароматичного роду з груп багатоатомних фенолів. Їх називають також таніновими речовинами або танідами. Дубильні речовини в'яжучі на смак, при контакті з повітрям легко окислюються ферментами, набуваючи червоно-бурого кольору.

Катехіни **-** є основою структурних одиниць багатьох дубильних речовин. Це органічні сполуки, гіркі на смак, добре розчинні у гарячій воді, легко окислюються і мають сильно виражену Р-вітамінну  активність. Катехіни сприяють депонуванню аскорбінової кислоти.

Аскорбінова кислота **-**відіграє важливу роль в окисно-відновних процесах. Під впливом аскорбінової кислоти підвищуються процеси окислення і відновлення, знижується біологічна активність ряду ферментних систем. При варінні втрачається близько 50% аскорбінової кислоти. [4]

Джем повинен мати вигляд мазкої маси, що не розтікається на горизонтальній поверхні, за винятком джему 1-го сорту, який може повільно розтікатись. Джем 1 -го сорту може мати слабкіше виражені смак і запах, а також присмак карамелізованого цукру.

Джеми стерилізовані—вишневий, мандариновий, червоно-порічковий, чорносмородиновий, сливовий, персиковий повинні містити не менш як 68% розчинних сухих речовин, а решта видів — не менш як 62%. Мінімальна масова частка розчинних сухих речовин у джемі нестерилізованому 70%, в нестерилізованому, який розфасований у тару з термопластичних матеріалів або алюмінієві банки, — 60% і в джемі домашньому — 55%.

Зберігають джем в таких самих умовах, як і варення. Строки зберігання джему стерилізованого 24 міс., не стерилізованого— 12 в скляній та металевій тарі, не стерилізованого, що розфасований у тару з термостатичних матеріалів без додавання сорбінової кислоти — 3 місяці [10].

Придатність плодів для джему визначають за пробою на желюючу здатність сировини. Перед варінням із плодів і ягід видавлюють 5-10 мл соку, наливають у пробірку, додають 15-30 мл. етилового спирту чи ацетону й сильно збовтують. Доданий спирт чи ацетон викликає коагуляцію пектину, утворюються драглі.

Після збовтування соку із спиртом чи ацетоном (через деякий час) обережно зливають рідку фракцію. Якщо після цього залишаються суцільні компактні драглі, то у соці міститься понад 1 % пектину й сировина придатна для варіння джему без додавання пектину чи желюючого соку. Якщо драглі мають вигляд невеликих розрізнених пластівців, у сировині пектину мало і його необхідно додати ще. Пектин додають у вигляді сухого концентрованого порошку чи желюючих соків із аґрусу, айви та яблук. Кількість желюючого соку, що додається, не повинна перевищувати 15 %. Сухий пектин додають у вигляді 5%-го розчину. Готують його за добу до використання [7].

Джем виробляють з достиглих свіжих, заморожених чи сульфітованих плодів і ягід. Проводять інспектування, сортування, миття сировини і приготування сиропу (70-75 %-ий цукровий сироп)

Плоди зерняткових культур (яблука, груші, айва) очищають від шкірочки, насінного гнізда, плодоніжок і нарізають на шматочки. При використанні сорти, плоди яких мають тонку шкірочку (яблука  Антонівка звичайна, Папіровка, Білий налив; айва-Анежерська, Мускатна), допускається використання необчищеної сировини. Ягоди очищають від плодоніжок і чашолистків. Горобину після видалення плодоніжок і гілочок бланшують у киплячій воді 4-5 хв. При цьому видаляється гіркота з ягід.

Аґрус, журавлину, смородину чорну і червону очищають від плодоніжок і вальцюють чи бланшують у воді до повного розм'якшення ягід. При використанні ягід недостатньої стиглості їх спочатку вальцюють, а потім бланшують [8].

Сульфітовані напівфабрикати десульфітують, а свіжозаморожені розморожують перед варінням джему. Вміст загальної сірчистої кислоти після десульфітації не повинен перевищувати 0,02 %.

Підготовлені плоди і ягоди варять у двотілих варильних котлах або, що краще, у вакуум-апаратах. Для джему застосовують тільки одноразове варіння, уварюючи сировину до масової частки сухих речовин: у непастеризованому джемі 73 й у пастеризованому 69 % [9].

Підготовлені плоди зерняткових культур завантажують у варильні апарати, заливають водою чи 10%-м цукровим сиропом у кількості 10-15 % від маси плодів, бланшують: яблука і груші 10-15 хв., айву  до розм'якшення плодів. Потім додають необхідну кількість 70-75-%-го цукрового сиропу чи цукровий пісок і варять до готовності. Ягоди суниць, малини, ожини, чорниць і горобини після підготовки зразу завантажують у киплячий 70%-й цукровий сироп і уварюють до готовності. Якщо за попереднім аналізом соку встановлено, що у сировині мало пектину, за 10-15 хв. до закінчення варіння додають необхідну кількість желюючого соку чи розчину пектинового концентрату.

Желюючий сік одержують із плодів аґрусу, айви чи яблук з високою масовою часткою пектину. Кількість желюючого соку, що додається, повинна бути не більше 15 % від маси основної сировини. Розчин пектинового концентрату готують змішуванням однієї частини сухого порошку пектину і п'яти частин цукру. Потім розчиняють суміш у 20 частинах води, витримують 5-6 год. і фільтрують через марлю або тонку капронову сітку [9].

Плоди слив, аличі, вишень, інжиру, ткемалі завантажують у варильні апарати, заливають водою (10-15 % від маси плодів) і варять 3-5 хв. Потім додають 70-75%-й цукровий сироп або цукровий пісок і продовжують варіння. За 10-15 хв. до кінця варіння приливають желюючий сік.

Джем з абрикосів, персиків, апельсинів і мандаринів варять з попереднім бланшуванням сировини у 10%-му цукровому сиропі. Абрикоси й персики бланшують 5-7 хв. при 85 °С, часточки апельсинів і мандаринів  15 хв. при 85-90 °С. Після цього додають 70-75%-й цукровий сироп чи цукровий пісок і варять до готовності [10].

Більш якісний джем одержують при варінні з уловлюванням ароматичних речовин. Для цього підготовлені плоди, ягоди, цукор або сироп завантажують у вакуум-апарати й уварюють під розрідженням. Сокові пари, які утворюються протягом перших 15 хв. кипіння, вловлюють і спрямовують у перегінний апарат для одержання ароматичного дистиляту. За перші 15 хв. кипіння вивітрюються з парами води усі ароматичні речовини, тому подальше варіння джему ведуть звичайним способом. Після варіння в апарат повертають ароматичний дистилят і перемішують усю масу.

При виготовленні джему із сульфітованої сировини її спочатку десульфітують кип'ятінням до масової частки діоксиду сірки 0,02 %, потім варять, як і із свіжої сировини. Ароматичні речовини у цьому випадку не вловлюють. Тривалість варіння джему 30-40 хв. Якщо процес триває довше, що звичайно буває при завантаженні великої кількості сировини на одне варіння, джем може потемніти.

Якщо для варіння джему застосовують заморожену сировину, то її розморожують перед варінням у вакуум-апаратах чи варильних котлах, у яких надалі варять джем. Сировину у цьому випадку не бланшують.

У процесі варіння джему з будь-якої сировини регулюють вміст інвертного цукру так само, як це роблять і при варінні варення. При недостатній кількості інвертного цукру джем може зацукритися [11].

Джем, виготовлений з пастеризуванням, фасують у гарячому вигляді при температурі не нижче 70 °С. Стерилізують його при 100 °С і тиску в автоклаві 118 кПа (1,2 ат). Тривалість стерилізації залежить від місткості банок. Наприклад, банки 1-82-350 стерилізують 10, а 1-82-500  15 хв. Час нагрівання й охолодження  по 20 хв.

Якщо джем фасують у полімерну тару, то для кращого збереження продукту у кінці варіння додають 0,05 % сорбінової кислоти, її додають у вигляді 10%-го розчину, приготовленого на цукровому сиропі [12].

При виготовленні непастеризованого джему і фасуванні його у дерев'яні бочки з поліетиленовими мішками-вкладишами продукцію після варіння охолоджують до 50-60 °С (абрикосовий і суничний джем до 40 °С) і за 2-3 заходи фасують у тару. Якщо бочки заповнити джемом у один захід, він дуже довго холоне.

Для хорошого желювання джему бочки з продукцією після закупорювання витримують протягом доби у вертикальному положенні без перекочування. Витрати сировини і матеріалів при виготовленні джему (плоди, цукор, желюючий сік) залежать від виду джему, масової частки сухих речовин і пектину у сировині, відходів та ін. [13].

Для джему з плодів з високою масовою часткою пектину желюючий сік не потрібен. Чим більше у сировині сухих речовин, тим менше витрачається цукру і плодів [41].

* 1. **Шляхи розширення асортименту фруктово-ягідних кондитерських виробів**

Асортимент джему формується залежно від:

 виду фруктів, ягід, овочів;

 ступеня обробки (стерилізований і не стерилізований);

 особливостей складу і технології приготування (джем домашній і стерилізований);

 від якості (вищого і 1-го сортів);

 особливостей пакування (фасований чи ваговий).

Кращою вважається сировина, яка багата на пектинові речовини. Це дикорослі плоди: деякі сорти культивованих яблук, ягоди чорної смородини, аґрусу, кизилу, городини, калини. Слабкіше желе дає пектин айви, абрикосів, сливи, персиків [27].

Джем повинен мати вигляд мазкої маси, що не розтікається на горизонтальній поверхні, за винятком джему 1-го сорту, який може повільно розтікатись. Джем 1-го сорту може мати слабкіше виражені смак і запах, а також присмак карамелізованого цукру.

Джеми стерилізовані  вишневий, мандариновий, червоно-порічковий, чорносмородиновий, сливовий, персиковий повинні містити не менш як 68% розчинних сухих речовин, а решта видів  не менш як 62%. Мінімальна масова частка розчинних сухих речовину джемі не стерилізованому 70%, в не стерилізованому, який розфасований у тару з термопластичних матеріалів або алюмінієві банки 60% і в джемі домашньому  55%.

Зберігають джем в таких самих умовах , як і варення. Строки зберігання джему стерилізованого 24 міс., не стерилізованого  12міс. в скляній та металевій тарі, не стерилізованого, що розфасований у тару термостатичних матеріалів без додавання сорбінової кислоти  3 місяці [29].

До 50% асортименту переробленої плодоовочевої продукції в номенклатурі супермаркетів займають імпортні джеми. Вони відносяться до більш високої, ніж українська продукція, цінової категорії, вирізняються оригінальним дизайном та мають беззаперечну конкурентну перевагу – широке розмаїття смаків за рахунок добавок.

Характерною рисою імпортних джемів є відсутність в рецептурі цукру: наприклад, у французьких St. Dalfour, італійських Bioitalia, німецьких SCHNEEKOPPE, грецьких Helios, британськмхі JimJams і Wilkin & Sons. В Україні можна придбати сертифіковані органічні французькі джеми Jardin bio; зварені за традиційними рецептами французькі джеми Bonne Maman,; ізраїльські джеми Hadarom з низьким вмістом цукру і лінійкою смаків на фруктозі; грецькі традиційні конфітюри «Золоте яблуко»; класичні грузинські джеми Kula й продукцію смаків діабетичної лінійки; 13 видів польських джемів Helcom із апельсиновим і ананасовим смаками включно; класичні німецькі джеми і конфітюри Zorbiger, виготовлені за сімейними рецептами сім’ї Zuegg; австрійські класичні джеми D'arbo, автентичність технології яких зберігається з 1879 р.

На вітчизняному ринку найбільшими імпортерами джемів є Німеччина – 32% обсягу постачання імпортних джемів, Австрія – 25%, Швеція – 19%, Франція – 18%, Росія – 6%. В той же час українські виробники експортують незначну частину продукції – близько 4% обсягів власного виробництва. Експорт здійснюються в країни СНД [7, с. 133].

Основними виробниками української переробленої плодоовочевої продукції є Група компаній «Верес», ТОВ «Гайсинський консервний комбінат», ПАТ «Могилів-Подільський консервний завод», Компанія «Пані Крістіна», ТОВ «Тотал», Компанія «Шафран Еліт», Національна багатопрофільна компанія «Асканія-Пак».

Група компаній «Верес» працює на ринку переробленої плодоовочевої продукції з 1997 р. і на даному етапі є його лідером. Продукція ТМ «Верес» постачається в 20 країн світу, а її асортимент налічує більше 100 найменувань. У даного виробника замкнутий цикл виробництва, що дозволяє контролювати якість на всіх його етапах. Джеми ТМ «Верес» представлені трьома смаками: персиковий, полуничний і абрикосовий. Їх номенклатуру доповнюють вишневий конфітюр і асортимент фруктів з цукром.

ТОВ «Гайсинський консервний комбінат» спеціалізується на випуску фруктово-ягідної переробленої продукції. Даний виробник є лідером на ринку джемів: його номенклатура передбачає можливість виробництва 24 різновидів цього товару, включно з продукцією на основі фруктози замість цукру. Виробник позиціонує свої джеми як продукт преміум-класу.

ПАТ «Могилів-Подільський консервний завод» (Вінницька обл.) виготовляє продукцію ТМ «Дари ланів». Як сировинна база даним виробником використовуються власні сади.

Асортимент ТМ «Дари ланів» нараховує 80 найменувань фруктово-ягідної переробленої продукції, в т. ч. чотири види джемів: смородиновий, абрикосовий, вишневий і полуничний. Виробник експортує продукцію в Білорусь, Канаду, Угорщину, Казахстан, Молдову.

Компанія «Пані Крістіна» існує на вітчизняному ринку з грудня 1997 р. і випускає перероблену продукцію під трьома торговими марками. У 2012 р. виробником придбана нова лінійка обладнання, що дозволило розпочати виробництво джемів і соків. Як сировинна база використовуються власні угіддя для вирощування овочів і фруктів.

Під ТМ «Holiday» реалізовуються шість смаків джемів, в т. ч. нетрадиційних для інших виробників: гарбузовий і яблучно-грушевий. ТОВ «Тотал» (м. Дніпро) на ринку переробленої плодоовочевої продукції працює 12 років. Підприємство виробляє плодово-ягідні наповнювачі для кондитерської та молочної галузей промисловості, різноманітні джеми і топінги для сфери ритейлу HoReCa, джеми в баночках ТМ «Еммі».

Компанія «Шафран Еліт» існує з 2008 р. Вона виробляє і реалізує топінги, джеми, наповнювачі та сиропи для кондитерського, молочного й хлібобулочного виробництва. Її джеми додаються в морозиво, йогурти, коктейлі, сирки, кондитерські та хлібобулочні вироби. Національна багатопрофільна компанія «Асканія-Пак» працює на ринку з 2002 р. та займається виробництвом порційних продуктів одноразового вжитку. Крім того, «Асканія-Пак» є трейдером з широким асортиментом на ринку гнучких пакувальних матеріалів.

Новим брендом на українському ринку є «Корисна Кондитерська» від компанії «СТЕВІЯСАН КОРПОРЕЙШН». Особливістю продукції даного виробника є те, що замість цукру використовується стевія. В ТМ «Корисна Кондитерська» присутня лінійка з семи джемів, серед яких джеми з лохини і чорниці.

Мода на продукти українського походження спровокувала виробництво джемів із застосуванням потужностей невеликих кустарних підприємств. Разом з тим, пристойну частку в обсягах їх виробництва зайняли варення, соуси, горіхові пасти. Нішова позиція на конкурентному ринку дозволила невеликим кустарним підприємствам вибудувати вдалу стратегію позиціонування бренду і знайти свого споживача [9, с. 53].

Результати огляду споживчих уподобань на ринку кондитерських виробів доводять, що в Україні найбільш популярними є такі смаки джемів: полуничний, абрикосовий, вишневий і персиковий. Попитом споживачів характеризуються смак змішаних лісових ягід та яблучний.

Поширеною упаковкою для роздрібного продажу джемів є скляна банка ємністю від 300 до 400 грамів. Попитом користується порційні упаковки вагою 28 грамів [8, с. 36].

Результати огляду ринку кондитерських виробів дозволяють констатувати, що споживач джемів – міський мешканець із середнім рівнем доходу та рівнем «вище середнього». Це обумовлюється не тільки роздрібною ціною джемів, а й тим, що в ритмі життя великого міста у людей не вистачає часу і сил на приготування консервованих продуктів. Ключовий покупець – жінки віком від 25 до 55 років. Чоловіки купують джеми значно рідше. Основним чинником вибору джемів є їх якість.

Оскільки солодощі відносяться до розряду товарів імпульсивного попиту, на їх придбання впливає сезон. Влітку джеми купують набагато менше, ніж взимку. Перед святом масляної обсяги продажу джемів завжди збільшуються.

Позиціонування джемів базується на таких принципах: – акцент на «домашнє» виробництво; – акцент на індивідуальність бренду, виключність смаку; – акцент на «апетитне» подання продукції. Кожен з підходів передбачає певний стиль упаковки. Етикетки домашніх джемів часто виконані з крафтового матеріалу, кришка банки обертається тканиною або папером для більшої асоціації з джемом «від бабусі». Шрифти повторюють рукописні, що підкріплює образ традиційної handmade-продукції. Індивідуальність бренду та виключність смаку зазвичай характерні для джемів категорії «преміум». Етикетки оформлюються або мінімалістично, або яскраво прикрашаються. Упаковка виділяється незвичайними фарбами, ретельно продуманим завершеним образом. Джеми з акцентом на апетитному поданні продукції зазвичай притаманні середньому ціновому сегменту. Їх упаковка дуже традиційна, етикетка – яскрава, часто із зображенням фруктів. Оформлення етикетки супроводжується ілюстраціями додаткових атрибутів: хлібу, чаю, вершкового масла, що розмазується по тосту. Як приклад, можна навести лідера британського ринку джемів – ТМ JimJams, українські ТМ «Верес» і Holiday [10, с. 52].

Серед тенденцій розвитку ринку джемів можна окреслити такі:

- розвиток виробників-представників малого бізнесу (невеликих домашніх підприємств), які зуміли вистояти у період кризи й продовжують своє зростання на ринку. Вони не зможуть посунути основних гравців ринку джемів через більш високу ціну власного продукту, проте будуть розвивати нішу особливої солодкої переробленої плодоовочевої продукції.

- стратегія об’єднання – основні учасники ринку джемів зможуть боротися з падінням обсягів продажів шляхом спільної реклами своїх торгових марок. Як приклад, ефективною може стати стратегія об’єднання рекламних кампаній борошна і джемів (для зимового періоду), морозива і джемів (для літнього періоду).

- нових клієнтів допоможуть знайти виставки і ярмарки. В Україні особливо популярними стали ярмарки «В пошуках made in Ukraine» і «ВсіСвої».

- перспективним для українських виробників джемів може стати європейський ринок «нішевих» продуктів, що обумовлюється масовістю попиту в Європі на ягоди та продукцію з них. Українські фермери мають досвід постачання органічних ягід в ЄС. У джемів є всі шанси закріпити успіх. У Європі одна банка органічного джему коштує від шести до восьми євро. За умови грамотного позиціонування органічні джеми можуть знайти свого покупця в Європі. Складність криється в обсягах постачання: невеликі підприємства не можуть запропонувати партії для великих замовників європейського ринку. Виходом може стати створення кооперативів виробників джемів.

- нестабільність ринку – з ринку можуть піти слабкі підприємства з малою часткою або невпізнанним брендом, якщо вони не можуть розрахуватися за кредитними боргами або мають негативні фінансові показники.

- значна ймовірність перепрофілювання виробництва джемів. Наприклад, замість випуску порційній продукції може виникнути потреба в налагодженні постачання джемів для хлібобулочного сектора, підписанні контрактів на умовах прямого постачання для великих підприємств або виготовленні продукції в баночках суто для сфери ритейлу HoReCa.

- зважаючи на нестабільний курс долара і підвищення цін на сировину, у вигідній ситуації опиняться ті підприємства, що мають власні сільськогосподарські угіддя.

- фахівці прогнозують хоч і незначну, проте динаміку підвищення споживання переробленої плодоовочевої продукції взагалі, й джемів в тому числі.

* 1. **Вимоги до якості, особливості маркування та способи виявлення фальсифікації джемів**

Фальсифікація  дії, спрямовані на обман покупця і/або споживача шляхом підробки об'єкта купівлі-продажу з корисливою метою [14].

Для запобігання фальсифікації стандартами нормуються органолептичні та фізико-хімічні показники. Джеми повинні відповідати органолептичним та фізико-хімічним вимогам, які зазначені у ДСТУ 4900:2007 «Джеми. Загальні технічні умови» і показані в таблиці 1.1 та 1.2 [3].

Залежно від термічної обробки джеми випускають стерилізованими і не стерилізованими, а залежно від якості  вищого і першого сортів.

**Таблиця 1.1 -Органолептичні показники джемів**

|  |  |
| --- | --- |
| Назва показника  | Характеристика джему |
| вищого сорту  | першого сорту |
| Зовнішній вигляд та консистенція | Цілі плоди або шматочки фруктів, ягід, шматочки динь, гарбузів у желеподібній масі. Консистенція желе однорідна, маса така, що мажеться, але не розтікається на горизонтальній поверхні.Дозволене повільне розтікання на горизонтальній поверхні джему: абрикосового, вишневого,  з усіх видів фруктівжерделевого, журавлиного,ягідмалинового, ожинового,сливового,суничного (полуничного), із фізаліса,чорничного. динного домашнього, виготовленого з додаванням крохмального цукру або патоки.Не дозволене зацукровування. |
| Смак та запах | Властиві сировині, з якої виготовлені джеми. Смак приємний, солодкий або кислувато-солодкий | Дозволено слабо виражений смак і запах;наявність легкого присмаку карамелізованого цукру |
| Колір | Однорідний, властивий кольору плодів після уварювання, з яких виготовлено джем.Дозволено наявність відтінку:а) для джему зі світлозабарвлених плодів світло-коричневого коричневогоб) для джему з темнозабарвлених плодів буруватого У джемі гарбузовому з додаванням кориці дозволено наявність вкраплень частинок кориці |

Із айви, гарбузів, груш, динь, персиків, яблук джеми виготовляють із попереднім очищенням від шкірочки. Дозволено виготовляти джеми з тонкошкірих сортів айви, персиків і яблук, які не мають дефектів шкірочки та із сульфітованих зерняткових фруктів без очищення від шкірочки.

**Таблиця 1.2 *-* Фізико-хімічні показники джемів**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва показника | Норма | Метод контролювання |
| Масова частка розчинних сухих речовин, %, не меншеніж:а) у стерилізованому джемі: - вишневому, персиковому, порічковому, сливовому, смородиновому-решти видів фруктів, ягід, овочів- домашньомуб) у не стерилізованому джемів) у не стерилізованому джемі з додаванням сорбінової кислотиМасова частка титрованих кислот (у розрахунку на яблучну кислоту)у джемі гарбузовому, % не менше ніжМасова частка сорбінової кислоти, %, не більше ніжМасова частка сірчистого ангідриду, %, не більше ніжМасова частка мінеральних домішок, %, не більше ніж у джемі малиновому, ожиновому, суничному (полуничному) решта видівМасова частка домішок рослинного походження, %, не більше ніжа) у джемі вищого сортуб) у джемі першого сортуСторонні домішки | 68625570680,20,050,010,020,010,020,03Не дозволено | Згідно з ГОСТ 28562Згідно з ГОСТ 25555,0Згідно з ГОСТ 26181, ДСТУ, ISO 6632Згідно з ГОСТ 25555,5, ДСТУ, ISO 5522Згідно з ДСТУ 4913Згідно з ДСТУ 4912Згідно з 11.3 |

Для того щоб випускати якісну продукцію на зовнішній та внутрішній ринки держави, підприємці повинні дотримуватись всіх вищезазначених умов при виробництві джемів [28].

Вміст токсичних елементів, мікотоксину патуліну в джемам не повинен перевищувати допустимих рівнів, установлених МБВ та СН№5061, а вміст радіонуклідів – допустимих рівнів, установлених ГН 5.6.1.1-130, які наведено в таблиці 1.3.

**Таблиця 1.4 - Показники безпечності джемів**

|  |  |
| --- | --- |
| Назва показника | Допустимий рівень, не більше ніж |
| У скляній тарі | У металевій збірній тарі |
| Токсичні елементи, мг/кг: |  |  |
| Свинець | 0,50 | 1,00 |
| Кадмій | 0,03 | 0,03 |
| Мідь | 5,00 | 5,00 |
| Цинк | 10,00 | 10,00 |
| Миш’як  | 0,20 | 0,20 |
| Ртуть | 0,02 | 0,02 |
| Олово | - | 200,0 |
| Мікотоксини: мг/кг |  |  |
| Патулін | 0,05 | 0,05 |
| Радіонукліди: Бк/кг |  |  |
| Цезій-137 | 140 | 140 |
| Стронцій-90 | 20 | 20 |

За мікробіологічними показниками стерилізовані джеми мають відповідати вимогам промислової стерильності до консервів групи Г згідно з інструкцією І 4.4.4.007.

Маркування спожиткової тари має бути нанесено державною мовою типографським або іншим способом на тару чи етикетку в доступній для сприймання споживачем формі та містити таку інформацію;

* назву джему;
* назву та повну адресу і телефон підприємства-виробника та адресу потужностей (об’єкта) виробництва;
* номінальну масу нетто (г) та допустимий відхил;
* склад джему;
* спосіб (метод) консервування.
* калорійність і поживну цінність 100 г джему;
* сорт (за наявності);
* кінцеву дату споживання «Вжити до ...» або дату виготовлення (число, місяць, рік) і строк придатності до споживання;
* номер партії;
* умови зберігання (температурний режим, відносна вологість повітря, освітлення — для світлопроникної тари);
* товарний знак (за наявності);
* штриховий код згідно з ДСТУ 3147;
* інформацію щодо сертифікації (за наявності);
* напис «У разі відсутності хлопка під час відкривання банки, продукт споживати не можна» (для консервів, фасованих у скляні байт типу III).

Фальсифікація джему може здійснюватись шляхом застосування харчових добавок, недозволених в Україні, в основному барвників (анілінових, амаранту, цитрусового червоного 2).

Виявлення барвника амаранту: до 5 мл досліджуваного розчину додають 1 мл 1%-го розчину сульфату міді; при наявності амаранту розчин набуває жовте забарвлення, що переходить в рожеву при додаванні кількох крапель оцтової кислоти.

Виявлення синтетичних барвників: до 3 мл досліджуваного розчину додають 4 краплі 10%-го водного розчину аміаку, збовтують і залишають на 1-2 хв.; якщо барвник натуральний, то колір розчину набуває темне забарвлення із зеленуватим відтінком, а якщо барвник синтетичний, колір розчину не змінюється.

**РОЗДІЛ 2**

**ОБ’ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

**2.1. Характеристика об’єктів дослідження**

Для порівняльного тестування якості джемів було відібрано в кооперативному підприємстві «Хащеватське» м. Гайворон (Кіровоградська область) чотири зразки джемів вітчизняного та імпортного виробництва, марковальна характеристика яких наведена нижче.

*Зразок № 1 – Джем абрикосовий ТМ «Верес»*

 ЗАТ «Агроекопродукт»,  Україна, 19001, Черкаська обл. м. Канів, вул. Дорошенка, 1. тел. (044) 424-0555.

 Характеристика об’єкту: джем абрикосовий, сорт вищий, розфасоване у скляні банки, маса – 380 г, кількість штук у картонному ящику – 25, (ДСТУ 4733) упаковане в скляну банку ємністю 380 г.; Харчова (поживна) цінність 100 продукту: вуглеводи – 62 г; Вітамін С – 10 мг Калорійність – 238 кКал, зберігати при температурі (0-25°С) і відносній вологості повітря не вище 75%, склад: абрикос, цукор; дата виробництва – 19.06.2019 р.; штрих-код: 4820008092182, ДСТУ 4900.

*Зразок № 2 – Джем абрикосовий зі стевією «Абрикос» торгової марки «Корисна кондитерська»*

ТОВ «СТЕВІЯСАН корп.», 03039, Україна, м. Київ, вул. Голосіївська, 13-А, тел. (044) 303-99-07. Адреса потужностей виробництва: 08362, Україна, Київська обл., Бориспільський район, с. Старе, вул. Заводська, 1-А. Офіційний сайт та інтернет-магазин: www.steviacun.com.ua Характеристика об’єкта: джем абрикосовий зі стевією, сорт вищий, розфасоване у скляні банки. Без ГМО. Штрих-код: 4820035540311. Номер партії та дата виробництва: 01.05.2019. 

Склад: плоди абрикоса, мальтозна патока, екстракт стевії сухий «Стевіясан», мальтодекстрин, яблучний пектин, сорбінова кислота. Калорійність на 100 г: 216 кКал. Енергетична цінність на 100 г: білки - 0,57 г, жири - 0,0 г, вуглеводи - 54,0 г. Вага: 270 г.

*Зразок № 3 – Джем абрикосовий торгової марки «Łowicz»*

«FIRMA BRACIA URBANEK ANDRZEJ I JACEK URBANEK SPÓŁKA JAWNA» (Польща), імпортер: «ФОЗЗІ-ФУД» (Україна)

Характеристика об’єкта: джем абрикосовий, розфасоване у скляні банки, маса нетто 240 г. Харчова (поживна) цінність 100 продукту: вуглеводи – 45,6 г; білки - 0,4; жири - 0,1. Калорійність – 228 кКал, зберігати при температурі (0-25°С) і відносній вологості повітря не вище 75%, склад: абрикос, цукор; Кінцевий термін придатності – 13.09.2020 р.

*Зразок № 4 – Джем абрикосовий торгової марки «Bonne Maman».*

ANDROS B.P.1-46130 BIARS, Франція. Дистриб’ютор в Україні: ТОВ «Перфект Продукт», м. Київ, Україна.

Характеристика об’єкта: джем абрикосовий, розфасоване у скляні банки, маса нетто 370 г. Харчова (поживна) цінність 100 продукту: вуглеводи – 60 г; білки - 0,5 г; жири - 0,1 г. Калорійність – 243 кКал, зберігати при температурі (0-25°С) і відносній вологості повітря не вище 75%, склад: цукор, абрикоси, коричневий (тростинний) цукор, концентрований лимонний сік, желююча речовина – фруктовий пектин; Кінцевий термін придатності – 15.08.2021 р. Після закінчення терміну придатності не рекомендується вживати в їжу.

Всі зразки відібрано відповідно до вимог ГОСТ 26313 та підготовлено до випробувань відповідно до вимог ГОСТ 26671. Зберігали зразки до випробувань температурі до +20 оС та відносній вологості повітря до 75%.

**2.2. Методи проведення дослідження**

Для оцінки якості досліджуваних зразків джемів використовувались органолептичні та фізико-хімічні методи аналізу відповідно до ДСТУ 4900-2007 «Джеми. Загальні технічні умови»за наступними показниками: органолептичні: зовнішній вигляд та консистенція, колір, смак та аромат; фізико-хімічні: вологість, кислотність, наявність домішок рослинного походження та наявність сторонніх домішок [25].

Виявлення товарознавчих характеристик джемів проводилось за допомогою методів вимірювання та порівняння. Метод визначення органолептичних показників ґрунтувався на застосуванні органів відчуття (зору, дотику, смаку) за кімнатної температури та нормального природного освітлення.

 Визначення кислотності джемів визначали титрометричним методом, вологість – рефрактометричним методом, наявність сторонніх домішок – візуальним оглядом.

Визначення фізико-хімічних показників. Кислотність визначали відповідно до вимог ДСТУ 5024:2008 «Продукти переробки плодів. Методи визначання кислотності та лужності» [22]. Використовували метод визначення об’ємного титрування. Беруть наважку масою 10 мг, і виливають в суху конічну колбу місткістю 150 – 200 см3 і додають 50 мг дистильованої води. В колбу додають 4 – 5 крапель 1 % - го розчину фенолфталеїну, вміст збовтують і титрують розчином гідроксиду натрію з концентрацією 0,1 моль/дм3 до отримання яскраво – рожевого кольору. Загальну кислотність виражену у відсотках визначали за формулою:

 (2.1)

де, V – об’єм розчину гідроксиду натрію з концентрацією 0,1 моль/дм3, використаного для титрування, см3; К – коефіцієнт перерахунку на відповідну кислоту; V1 – об’єм витяжки, яку приготували з наважки, см3; m – маса наважки; V2 – об’єм фільтрату, взятого для титрування, см3 [22].

Визначення масової частки сухих розчинних речовин проводився на рефрактометрі. Метод оснований на визначенні масової частки сухих речовин за показником заломлення [25].

Масова частка розчинних сухих речовин по рефрактометру означає — масову долю сахарози у водному розчині, що має такий же показник заломлення, який має досліджуваний розчин при встановленій температурі і встановлених умовах визначення

Підготовка рефрактометра до роботи. Для одержання в приладі чіткого поля зору прямокутний отвір призми спрямовують у бік, протилежний падінню світла. Падаючі промені розсіяного світла спрямовують в отвір призми відповідною установкою дзеркала. Для перевірки правильності показань приладу і встановлення нульової точки на призму приладу скляною паличкою наносять краплю дистильованої води і при температурі 20°С дивляться в окуляр, відмічаючи забіг пунктирної лінії або центру межі темного і світлого поля з нульовою поділкою шкали. Якщо ці показники не збігаються, відхиляються від нуля більше як на 0,2%, то спеціальним ключем шкалу встановлюють на нульову поділку. Усунення світлорозсіювання та встановлення чіткої межі світлої і темної половини поля зору досягають обертанням компенсатора.

Хід аналізу. На поверхню нижньої нерухомої призми оплавленою скляною паличкою (не торкаючись призми) наносять краплю досліджуваної рідини. Опускають верхню частину призми і щільно притискують її до нижньої частини. Якщо досліджуваний продукт являє собою масу, яка має тверді часточки, то невелику кількість його кладуть у складену вдвоє марлю, повільним натисканням видавлюють 2-З краплі соку, відкидають їх, а на ступну краплю наносять на грань призми. Верхню призму опускають і закріплюють, окуляр пересувають до збігу з найбільш чіткою межею світлої та темної половини поля зору. Цю межу встановлюють так, щоб вона збігалася з пунктирною лінією або з центром кружальця, після чого за шкалою визначають процентну масову частку сухих речовин (правий бік шкали; попередньо слід встановити ціну кожної поділки).

Якщо визначення проводилось при температурі вище або нижче 20°С, вносять відповідну поправку.

Масову частку сторонніх домішок та домішок рослинного походження визначали візуальним оглядом зразків.

Для більш об’єктивного визначення споживних властивостей зразків та порівняльного тестування джемів було використано метод дегустаційної оцінки [85]. Органолептичну оцінку якості проводили за 5-ти баловою шкалою, з урахуванням коефіцієнтів вагомості з віднесенням до категорій якості. Граничні значення загальної кількості балів встановлено наступні: «відмінна» 4,5-5,0; «добра» 4,0-4,5; «задовільна» 3,5-4,0; «незадовільна» - нижче 3,5.

**РОЗДІЛ 3**

 **АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТИЗИ ДЖЕМІВ**

**3.1. Аналіз асортименту джемів на споживчому ринку**

Виробництво джему на ринку України є конкурентоспроможним. Джем – це продукт, який отримують уварюванням в цукровому або цукрово-патоковому сиропі шматочків або цілих фруктів, овочів, ягід, пелюстків троянд до желеподібної консистенції. В Україні фальсифікованим вважається джем, в складі якого містяться недозволені харчові добавки [17, с. 157].

Прибуток від виробництва джему зумовлений системою збуту: значна частка виробників реалізує власну продукцію через мережу посередників. Найбільш ефективним способом роздрібної реалізації є торгівля через власні магазини [18, с. 111].

В умовах посилення конкуренції перед роздрібними торговельними підприємствами гостро постає питання пошуку конкурентних переваг, однією з яких, як показує практика, є формування свого, відмінного від конкурентів і такого, що швидко упізнається споживачами, асортименту товарів під власною торговою маркою (Private Label). Це альтернативне рішення учасників ринку дозволяє ритейлеру мати більший контроль над виробництвом і якістю товару й створює можливість покупцеві почувати себе цілком захищеним [18, с. 112].

Особливою характеристикою ринку джемів є сезонність: у літній період їх споживання знижується та зростає в зимовий і весняний період з піком у грудні. На динаміку і структуру попиту на джеми впливає також стала тенденція в Україні до приготування домашньої консервації.

Сучасний асортимент джемів, які реалізуються на споживчому ринку, сформований за рахунок представників вітчизняного виробництва та імпортних товарів.

1) ТМ «Верес» (03142, Україна, Київ, вул. академіка Вернадського, 34/1,а/с 154.):

 джем персиковий: склад: персики, цукор; харчова цінність на 100 г продукту: вуглеводи 62г, вітамін С; калорійність на 100 г продукту: 248 ккал; маса нетто: 400 г.

 джем абрикосовий:склад: абрикоси, цукор;харчова цінність на 100 г продукту: вуглеводи 57 г, вітамін С, А, β-каротин;калорійність на 100 г продукту: 228 ккал; маса нетто: 400 г.

 джем полуничний:склад: полуниця, цукор;харчова цінність на 100г продукту: вуглеводи 62 г, вітамін С; калорійність на 100 г продукту: 228 ккал;маса нетто: 385г.

2) ТМ «Дари ланів» (ПАО «Могилів-Подільський консервний завод», 24000, Україна, Вінницька обл.,м. Могилів-Подільський, вул. Дністровська, 60):

 джем смородиновий: склад: смородина чорна свіжі,цукор білий;харчова цінність на 100 г продукту: вуглеводи 62 г; калорійність на 100 г продукту: 248 ккал; маса нетто: 360 ±3%.

 джем полуниця: склад: полуниці свіжі, цукор білий; харчова цінність на 100г продукту: вуглеводи 62 г; калорійність на 100 г продукту: 248 ккал; маса нетто: 350 ±3%.

 джем вишневий: склад: вишні свіжі, цукор білий; харчова цінність на 100 г продукту: вуглеводи 62 г;калорійність на 100 г продукту: 248 ккал; маса нетто: 350 ±3%.

3) ТМ «СентДалфур» (Франція, 41250, Mont-pres-Chambord, Z.A.C. ruedesMorines, B.P. 9):

 джем чотири ягоди: склад: малина 12,5%, вишня 12,5%, полуниця  12,5% ожина 12,5%, концентрат виноградного соку, лимонний сік, фруктовий пектин; харчова цінність на 100 г продукту: білки  0,7 г, вуглеводи 50 г, жири  11,2 г, харчові волокна 2,0 г; калорійність на 100 г продукту: 229 ккал; маса нетто: 284 г.

 джем ожина: склад: ожина 50%, концентрат виноградного соку, лимонний сік, фруктовий пектин;харчова цінність на 100 г продукту: білки  0,7 г, вуглеводи 50 г, жири  0,3 г, харчові волокна 3,2 г; калорійність на 100 г продукту: 230 ккал; маса нетто: 284 г.

 джем малина-гранат: склад: малина 34%,гранат 16%,концентрат виноградного соку, фруктовий пектин; харчова цінність на 100 г продукту: білки  0,7г, вуглеводи 5 8г, жири  0,6 г, харчові волокна 3,4г;калорійність на 100 г продукту: 240 ккал;маса нетто: 284 г.

 джем ананас-манго: склад: ананаси 25%,манго 25%,концентрат виноградного соку,лимонний сік, фруктовий пектин; харчова цінність на 100 г продукту: білки  0,7 г, вуглеводи 55 г, жири  0,6 г, харчові волокна 0,5 г; калорійність на 100 г продукту: 228 ккал; маса нетто: 284 г.

 джем апельсин та імбир: склад: апельсини 17,5%, імбир 17,5%, концентрат виноградного соку, лимонний сік, фруктовий пектин; харчова цінність на 100 г продукту: білки  0,2г, вуглеводи  63 г, жири  0,1 г, харчові волокна 1,1 г; калорійність на 100 г продукту: 254 ккал; маса нетто: 284 г.

 джем інжир: склад: інжир  50%, концентрат виноградного соку, лимонний сік, фруктовий пектин; харчова цінність на 100 г продукту: білки  0,8 г, вуглеводи 56 г, жири  0,4 г, харчові волокна 0,6 г; калорійність на 100 г продукту: 231 ккал; маса нетто: 284 г.

4) ТМ «Еммі» (Україна, Дніпропетровська область, Дніпропетровськ, 49030, вул. Героїв Сталінграда, 139 А):

 джем апельсин Leto:склад: цукор, апельсин, згущувач пектин апельсиновий, регулятор кислотності лимонна кислота, консервант сорбінова кислота; харчова цінність на 100 г продукту: вуглеводи 65 г; калорійність на 100 г продукту: 263 ккал; маса нетто: 430г ±3%.

 джем малина: склад: малина, цукор-пісок; харчова цінність на 100 г продукту: вуглеводи 62 г, вітамін С 7 мг; калорійність на 100 г продукту: 248 ккал; маса нетто: 450 г ±3%.

 джем вишня: склад: цукор, вишня, згущувач пектин апельсиновий, регулятор кислотності лимонна кислота, консервант сорбінова кислота; харчова цінність на 100 г продукту: вуглеводи 66 г; калорійність на 100 г продукту: 265 ккал; маса нетто: 430 г ±3%.

Асортимент джемів представлений переважно чотирьма торговими марками, які займають різну частку структуру в асортименті (рисунок 3.1).

**Рисунок 3.1  Структура асортименту джемів**

З рисунку видно, що в структурі асортименту переважає продукція вітчизняного виробництва, такі як ТМ «Верес»  41,2 % та ТМ «Дари ланів»  36,8 %, імпортована продукція (ТМ «СентДалфур») займає найменшу частку в структурі в асортименті, а саме 8%.

На споживчому ринку представлено продукцію наступних зарубіжних виробників : ТМ «Bioitalia», виробник: «Bioitalia Distribuzione» (Італія), імпортер: ПП «Перемога-Маркет» (Україна); ТМ «Bonne Maman», виробник: «Bonne Maman» (Франція), імпортер: ТОВ «ЕвроФуд Юкрейн» (Україна) –; вишневий джем ТМ «Łowicz», виробник: «FIRMA BRACIA URBANEK ANDRZEJ I JACEK URBANEK SPÓŁKA JAWNA» (Польща), імпортер: «ФОЗЗІ-ФУД» (Україна; ТМ «Green Garden», виробник: «АКО» (Польща), імпортер: «ФОЗЗІ-ФУД» (Україна).

На формування сучасного асортименту джемів на ринку впливає ряд причин, такі як:

 цінова категорія джемів;

 більш ширший асортимент джемів вітчизняних виробників за смаком;

 реклама;

 переваги споживачів до того чи іншого смаку або торгової марки.

Обсяг джему, запропонованого до продажу, дорівнює сумі складських залишків джему на початку року плюс всіх плодово-ягідних консервів, вироблених або імпортованих в Україну протягом року.

Після підписання Угоди про вільну торгівлю з ЄС українські виробники джемів поступово виходять на європейський ринок. Українська продукція більш дешева, ніж французька, австрійська або грецька. Її якість не поступається якості європейських товарів. Головною умовою стає отримання європейських сертифікатів якості та безпечності.

**3.2. Особливості приймання і проведення порівняльної експертизи джемів**

Приймання джемів здійснюють відповідно до вимог ГОСТ 26313 «Продукты переработки плодов и овощей  Правила приемки, методы отбора проб».

Продукцію приймають партіями. Партією вважають продукцію одного виду, ґатунку і найменування, оформлену одним документом про якість.

Для контролю якості продукції підприємством-виробником, споживачем і інспекцією з якості застосовують нормальний контроль. В разі розбіжностей в оцінці якості застосовують посилений контроль.

Для перевірки маркування і стану транспортної тари (ящики, контейнери і ін.) має бути відібрана випадковим чином вибірка, об'єм якої вказаний в табл.3.1.

**Таблиця 3.1 - Об’єм випадкової вибірки із транспортної тари**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|      Об’єм партії (кількість транспортної тари), шт. | Hopмальний контроль | Посилений контроль |
| Об’єм вибірки, шт. | Приймальне число | Бракувальне число | Об’єм вибірки, шт. | Приймальне число | Бракувальне число |
|   |  | До | 25  | включно | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 |
| Від  | 26  | " | 90  | " | 2 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 |
| " | 91  | " | 150  | " | 3 | 0 | 1 | 8 | 0 | 1 |
| " | 151  | " | 500  | " | 5 | 0 | 1 | 13 | 0 | 1 |
| " | 501  | " | 1200  | " | 8 | 0 | 1 | 20 | 0 | 1 |
| " | 1201  | " | 10000 | " | 13 | 0 | 1 | 32 | 1 | 2 |
| Більше 10000 |  |  |  | 20 | 0 | 1 | 50 | 1 | 2 |

Результати випробувань вважаються задовільними, якщо кількість транспортної тари у вибірці, що не відповідає встановленим вимогам, менше або дорівнює приймальному числу, і партія не підлягає прийманню, якщо воно більше або дорівнює числу бракування.

Для перевірки фізико-хімічних показників якості продукту має бути відібрана випадковим чином вибірка, об'єм якої вказаний в табл.3.2. Для проведення фізико-хімічних випробувань допускається використовувати споживчу тару, відібрану після перевірки маси нетто і маркування.

**Таблиця 3.2. - Об’єм випадкової вибірки для перевірки фізико-хімічних показників**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Об’єм партії (кількість транспортної тари), шт. | Hopмальний контроль | Посилений контроль |
|  | Об’єм вибірки, шт. | Приймальне число | Бракувальне число | Об’єм вибірки, шт. | Приймальне число | Бракувальне число |
| Продукція у споживчій тарі, місткістю до 0,35 л |
|  | До | 50 | включно | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 |
| Від | 51 | " | 150 | " | 2 | 0 | 1 | 5 | 1 | 2 |
| " | 151 | " | 500 | " | 3 | 0 | 1 | 8 | 1 | 2 |
| " | 501 | " | 3200 | " | 5 | 1 | 2 | 13 | 2 | 3 |
| Більше | 3200 |  |  |  | 8 | 1 | 2 | 20 | 3 | 4 |
| Продукція у споживчій тарі, місткістю більше 0,35 до 1 л включно |
|  | До | 150 | включно. | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 |
| Від | 151 | " | 1200 | " | 2 | 0 | 1 | 5 | 1 | 2 |
| " | 1201 | " | 35000 | " | 3 | 0 | 1 | 8 | 1 | 2 |
| Більше | 35000 |  |  |  | 5 | 1 | 2 | 13 | 2 | 3 |
| Продукція у споживчій тарі, місткістю більше 1 л |
|  | До | 50 | включно | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 |
| від | 51 | " | 500 | " | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 |
| " | 501 | " | 35000 | " | 2 | 0 | 1 | 5 | 1 | 2 |
| більше | 35000 |  |  |  | 3 | 0 | 1 | 8 | 1 | 2 |

При отриманні незадовільних результатів хоч б по одному з показників в об'єднаній пробі по партія не підлягає прийманню.

Для перевірки органолептичних показників якості продукту має бути відібрана випадковим чином вибірка, об'єм якої вказаний в табл.1.2. Допускається використовувати споживчу тару, після відбору з неї проб для фізико-хімічних випробувань, якщо не відбулося змін органолептичних показників продукту (зовнішнього вигляду, консистенції і ін.).Результати випробувань вважаються задовільними, якщо у вибірці не буде виявлено жодної одиниці споживчої тари, що не відповідає встановленим вимогам.

 Для перевірки маркування і стану транспортної тари (бочки, контейнери, ящики і ін.), наявності недопустимих сторонніх домішок і цвілі, перевірки органолептичних показників якості продукту має бути відібрана випадковим чином вибірка, об'єм якої вказаний в табл.3.3

**Таблиця 3.3. - Об’єм вибірки для перевірки маркування та органолептичних показників**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Об’єм партії (кількість споживчої тари), шт  | Об’єм вибірки, шт |
| Hopмальний контроль | Посилений контроль |
|  | До | 15 | включно | 1 | 2 |
| Від |  | 16 | " | 25 | " | 2 | 3 |
| " |  | 26 | " | 90 | " | 2 | 5 |
| " |  | 91 | " | 150 | " | 3 | 8 |
| " |  | 151 | " | 280 | " | 5 | 13 |
| більше. |  | 280 |  | 8 | 20 |

Відбір проб від фасованої продукції. Для перевірки показників якості продукту перед проведенням випробувань складають об'єднану пробу з точкових проб, як які використовують вміст споживчої тари, відібраної по табл.. 3.3. Маса об'єднаної проби має бути не менше 0,5 кг (або 0,5 л). Якщо маса продукту, що міститься у відібраній споживчій тарі, менше потрібної, то число її має бути збільшене. Якщо маса продукту більше потрібною, то з кожної відібраної одиниці споживчої тари беруть точкові проби однакової маси, ретельно перемішавши продукт перед відбором.

Відбір проб продукції, упакованої в транспортну тару. Проби відбирають від кожної одиниці транспортної тари, відібраної по табл.. 3.2. Якщо склад рідкого продукту неоднорідний по висоті, то вміст ретельно перемішують і відбирають точкові проби з різних шарів продукту за допомогою пробовідбірника, сифона і ін., масою 100-500 г кожна.

Кількість точкових проб від кожної одиниці транспортної тари має бути не менше двох. Загальна маса проби від кожної відібраної одиниці транспортної тари має бути від 0,3 до 3,0 кг залежно від маси продукту, потрібного для випробувань.

При перемішуванні продукту проводиться візуальна перевірка наявності недопустимих сторонніх домішок і цвілі. Виявлені домішки направляють в лабораторію.

Маса об'єднаної проби має бути не менше:

0,5 кг (або 0,5 л) - для перевірки фізико-хімічних показників;

 1,5 кг - для перевірки фізико-хімічних показників і кількісного визначення мінеральних і сторонніх домішок.

Органолептичні випробування проводять для кожної відібраної одиниці транспортної тари, використовуючи продукт, що залишився після відбору проб. Маса проби для органолептичних випробувань має бути не менше 200 г для кожної одиниці транспортної тари.

При експертизі якості джему перевіряють наступні показники: органолептичні: зовнішній вигляд та консистенція, смак та запах, колір; із фізико-хімічних: масову частку сухих розчинних речовин, титрованих кислот, сорбінової кислоти, мінеральних домішок та домішок рослинного походження. Фізико-хімічні показники визначають лабораторними методами.

Приймання фруктово-ягідних кондитерських виробів за кількістю і якістю, зокрема джемів повинно тривати не більше 72 годин.

**3.3. Оцінка відповідності маркування, ідентифікація та виявлення фальсифікації джемів**

Зміна векторів зовнішньоекономічної діяльності України викликала потребу в реформації правил ведення господарської діяльності з подальшою їх гармонізацією відповідно до міжнародних норм. У країнах Європи та США поняття якості на сучасному етапі сприймається споживачами як рівнозначне поняттю безпечності, що призвело до створення системи НАССР, суть якої полягає у виявленні усіх критичних точок і чинників, які б могли вплинути на безпечність кінцевого продукту, їх усуненні та постійному контролюванні [10].

Відповідати міжнародним стандартам мають всі підприємства з переробки, постачання і продажу харчових продуктів (виробники, магазини, ресторани тощо) [11]. Для ринку харчової промисловості України у період з 2013 по 2016 р. характерний спад обсягів виробництва, спровокований зменшенням обсягів внутрішнього споживання на 26% і поступовим збільшенням обсягів виробництва на 3% у 2016–2018 рр. [12]. Водночас експорт українських варення і джемів зріс майже вдвічі: його вартість становила 540 тис. дол. США. Головними споживачами є Білорусь, частка якої в експорті збільшилась з 9% до 27%, Молдова (з 20% до 24%) та Грузія (з 17% до 21%) [13].

Активний розвиток ринку джемів формує головне завдання ідентифікації – визначення та підтвердження достовірності конкретного виду і назви продукту, а також відповідність його складу нормативній документації. Ідентифікація (від лат. «identifico») – це ототожнення, прирівнювання, уподібнення, розпізнавання іншої системи або об’єкта за наперед завданими критеріями. Як засоби ідентифікації продуктів використовують нормативні, технічні та товаросупровідні документи, а також маркування [15, с. 148].

Головними показниками, які застосовуються як критерії під час ідентифікації товарів, є органолептичні та фізико-хімічні. Показники безпеки непридатні для ідентифікації харчових продуктів, оскільки на них впливають зовнішні чинники та життєдіяльність мікроорганізмів [16, с. 103], проте їх присутність є обов’язковою в контексті системи НАССР. Під час ідентифікації для виявлення справжності доцільно використовувати комплекс методів – аналітичних, експертних, експрес-методів і фізико-хімічних.

Ідентифікація проводиться за класичною схемою, яка включає роздільне й порівняльне дослідження. Під час роздільного дослідження встановлюються властивості двох порівнювальних об’єктів, а під час порівнювального – проводять порівняння показників ідентифікованого і порівнювального об’єкта, з’ясовуючи, які показники збігаються, а які відрізняються. Спочатку порівнюють інтегральні (групові) властивості, а потім – одиничні (індивідуальні). Така послідовність порівнювального дослідження дозволяє виявити суттєву різницю вже на початкових стадіях дослідження. У процесі дослідження встановлюють різницю, з’ясовують її походження і визначають причину виникнення (зберігання, транспортування, використання).

Джем – це продукт, який отримують уварюванням в цукровому або цукрово-патоковому сиропі шматочків або цілих фруктів, овочів, ягід, пелюстків троянд до желеподібної консистенції. В Україні фальсифікованим вважається джем, в складі якого містяться недозволені харчові добавки [17, с. 157].

Для ідентифікації джемів як критерії застосовувалися маркування та органолептичні показники: зовнішній вигляд, консистенція, колір, смак і запах.

Маркування відповідно до законодавства України повинне виконуватись українською мовою, для імпортних товарів – додатково іншими мовами. Спосіб, яким його виконують, не може вводити в оману споживача щодо характеристик харчового продукту, його природи, ідентичності, властивостей, складу, кількості, часових характеристик придатності (зберігання), походження, способу виробництва чи одержання. За органолептикою джем повинен мати однорідну желеподібну консистенцію; масу, що мажеться, але не розтікається; смак та запах, властиві сировині, приємні, солодкі або кислувато-солодкі; колір однорідний, властивий кольору плодів після уварювання. Результати оцінки маркування усіх дослідних зразків вишневого джему наведено в табл. 3.4.

**Таблиця 3.4 - Результати оцінки маркування дослідних зразків абрикосового джему**

|  |  |
| --- | --- |
| Наявність інформації | Фактично виявлена інформація в дослідних зразках |
| «Верес» | «Корисна кондитерська» | «Łowicz» | «Bonne Maman» |
| Про виробника (імпортера) | + | + | + | + |
| Про склад продукту | + | + | + | + |
| Про кількість продукту | 380 г | 270 г | 240 г | 370 г |
| Про нормативний документ (стандарт) | ДСТУ 4900 | ДСТУ 4900 | - | - |
| Про номер партії | + | + | + | + |
| Про калорійність, ккал | 238 | 216 | 228 | 243 |
| Про поживну цінність (білки / жири / вуглеводи), г на 100 г джему | 0,5 / 0,1 / 62,0 | 0,5 / 0,0 / 54,0 | 0,4 / 0,1 / 45,6 | 0,5 / 0,2 / 65,0 |
| Про умови зберігання | + | + | + | + |
| Про наявність ГМО | + | + | + | + |
| Про штрих-код | + | + | + | + |
| Про дату виробництва / споживання | + | + | + | + |

Встановлено, що інформація вказана чітко, українською мовою, на імпортних зразках присутня інформація на мові країни походження товару: джему під ТМ «Bonne Maman» – італійській; джему під ТМ «Łowicz»– польській.

Розмір шрифту основної інформації про товар варіює та менший за 1,8 мм, що є допустимою нормою (виключенням за розміром шрифту є назви торгових марок імпортних джемів).

У вітчизняної продукції - джеми торгових марок «Верес» та «Корисна кондитерська» маркування відповідає вимогам нормативних документів України.

В імпортної продукції не зазначена інформація щодо номера і назви нормативного документу, що є цілком логічним і допустимим. У зразка під ТМ «Bonne Maman»відсутня інформація про виробника з Франції, проте в наявності інформація про торгову марку та імпортера.

У зразках імпортного виробництва не виявлено дату виготовлення товару, а лише дату кінцевого споживання, що дозволяє зробити припущення: виробник навмисно її не повідомив через наявність консервантів.

У складі дослідних зразків джему на основі оцінки маркування не виявлено заборонених харчових добавок, і всі дослідні зразки мають інформацію про наявність або відсутність у його складі ГМО.

На всіх зразках є торгова марка, інформація про умови зберігання, номер партії, калорійність та поживну цінність продукту.

Елементи маркування своєю суттю наводять на думку щодо достовірності вказаної інформації. На жаль, натепер компактні засоби експрес-діагностики консервантів, харчових додатків та ГМО в порівняльній ідентифікації не застосовуються.

За результатами дослідження органолептичних показників можна зробити висновок, що всі зразки мають желеподібну, однорідну консистенцію. У зразків вона повільно розтикається по поверхні, що є допустимим для джемів як вищого, так і першого сортів. У всіх досліджуваних зразків смак приємний, кислувато-солодкуватий. У зразків запах слабо виражений, у зразка під торговою марокою «Bonne Maman» відчувається легкий присмак карамелізованого цукру.

У всіх чотрьох зразках однорідний, властивий вихідній сировині колір. Проте у зразка абрикосового джему під торговою маркою «Верес» виявлено буруватий відтінок, а у «Łowicz» – легкий буруватий відтінок. Названі відхилення є допустимими відповідно до вимог нормативних документів, проте ранжують рівень якості. Результати дослідження доводять, що всі зразки відповідають вимогам нормативної документації та можуть реалізовуватися в торговельний мережі.

Зразки джему абрикосового під торговими марками «Bonne Maman» та «Корисна кондитерська» за органолептичними показниками можуть бути ідентифіковані як джем абрикосовий вищого сорту, що відповідає інформації, заявленій в маркуванні, зразки джему «Верес» та «Łowicz» (за кольором) – як джем абрикосовий першого сорту (табл. 3.5).

**Таблиця 3.5 - Результати оцінки рівня якості абрикосових джемів за органолептичними показниками**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Торгова марка | Країна походження | Встановлений рівень якості |
| 1 | «Верес» | Україна | перший сорт |
| 2 | «Корисна кондитерська» | Україна | вищий сорт |
| 3 | «Łowicz» | Польща | перший сорт |
| 4 | «Bonne Maman» | Франція | вищий сорт |

У складі досліджуваних зразків були присутні харчові добавки: мальтодекстрин та сорбінова кислота.

Мальтодекстрин - безбарвний глюкозний сироп, схожий на рідкий мед або карамельну патоку за консистенцією. Якщо продукт висушити, то він стає білим солодким порошком. Виробляється з кукурудзи, картоплі, рису, пшениці. Варто зазначити, що як і будь-який продукт, ця речовина володіє рядом недоліків: у порівнянні зі звичайним цукром (декстрозою) у цій крохмальної добавки високий глікемічний індекс. Продукти харчування, до складу яких вона входить, категорично заборонено людям, що страждають цукровим діабетом; добавку можуть виробляти з сировини з ГМО; зловживання продуктами з цією речовиною негативно впливає на мікрофлору кишечника; може спровокувати набір зайвої ваги.

Сорбінова кислота - це харчова добавка, синтетичний консервант (Е200), являє собою кислуваті на смак моноклінні безбарвні кристали, які слабо пахнуть та нерозчинні у воді. Сорбінова кислота дозволена для застосування в усіх країнах світу. Допустимий її вміст у харчових продуктах становить від 0,1 до 0,2%. Внаслідок безсумнівної гігієнічної безпеки, всюди у світі спостерігається тенденція збільшення використання сорбінової кислоти замість інших, менш перевірених консервантів. Її дія спрямована проти цвілевих грибів, дріжджів та бактеріальних форм, перешкоджаючи утворенню мікотоксинів.

У маркуванні жодного із досліджуваних зразків джемів не заявлено наявність барвників, тому для виявлення додавання синтетичних барвників було проведено перевірку на даний вид фальсифікації. Для цього до досліджуваного джему додавали водний розчин аміаку: якщо барвник натуральний, то продукт набуває темного забарвлення із зеленуватим відтінком, а якщо синтетичний, колір розчину не змінюється. Результати виявлення фальсифікації для зразків джемів на наявність барвників цих ознак не було виявлено, що свідчить про відсутність їх фальсифікації.

Таким чином, маркування і органолептичні показники є найбільш доступними, простими, але не можуть бути єдиними критеріями ідентифікації і мають доповнюватись фізико-хімічними показниками, які характеризуються більшим ступенем вірогідності та об’єктивності. Проте виявлення фізико-хімічних показників інколи неможливе через умови приймання і реалізації товару, а показники безпеки в контексті застосування вимог системи НАССР непридатні для ідентифікації харчових продуктів, що робить актуальним розроблення і впровадження компактних засобів експрес-діагностики.

**3.4. Порівняльне тестування якості джемів вітчизняного та закордонного виробництва**

## Якість джемів в Україні нормується вимогами ДСТУ 4900 [19], в якому визначено вимоги для окремих показників якості.

Результати оцінки відповідності зразків вимогам ДСТУ за органолептичними показниками та порівняльно го тестування досліджуваних зразків джемів методом балової оцінки представлено в табл. 3.6-3.7.

**Таблиця 3.6 - Результати оцінки якості джему абрикосового за органолептичними показниками**

|  |  |
| --- | --- |
| Назва зразка джему | Характеристика показника |
| Зовнішній вигляд та консистенція | Смак та аромат | Колір |
| Вимоги ДСТУ | Цілі плоди або шматочки фруктів, ягід у желеподібній масі.Консистенція желе однорідна, маса така, що мажеться, але не розтікається на горизонтальній поверхні.Дозволене повільне розтікання на горизонтальній поверхні абрикосового джему. Не дозволене зацукровування. | Властиві сировині, з якоївиготовлені джеми. Смак приємний, солодкий або кислувато-солодкий | Однорідний, властивий кольору плодів після уварювання, з яких виготовлено джем. |
| «Верес» | Мастка маса не протертих ягід, трохи розтікається на горизонтальній поверхні | Аромат абрикосовий, виражений.Смак кислувато-солодкий, без сторонніх присмаків. | однорідний, властивий оранжевий колір, присутній буруватий відтінок |
| «Корисна кондитерська» | Мастка маса не протертих ягід, відчуваються шматочки ягід, не розтікається на горизонтальній поверхні. | Аромат абрикосовий, виражений.Смак солодкий, навіть дуже. | однорідний, властивий оранжевий колір |
| «Łowicz» | Мастка маса не протертих ягід, відчуваються шматочки ягід, не розтікається на горизонтальній поверхні. | Аромат абрикосовий, приємний, без стороннього.Смак солодкий, трохи кислуватий, відчувається карамелізований цукор. | однорідний, властивий оранжевий колір, присутній легкий буруватий відтінок |
| «Bonne Maman» | Мастка маса не протертих ягід, відчуваються шматочки ягід, не розтікається на горизонтальній поверхні. | Аромат абрикосовий, приємний.Смак кисло-солодкий, приємний, без сторонніх присмаків. | однорідний, властивий світло-оранжевий колір |

Як показує аналіз отриманих даних таблиці в результаті проведеної органолептичної оцінки джемів кращий серед усіх представлених зразків «Bonne Maman».

В зразці «Верес» було виявлено дещо буруватий відтінок кольору, що дещо псує його зовнішній вигляд. Зразок «Łowicz» теж мав відхилення в кольорі. Однак, всі дослідувані торгові марки джемів відповідають вимогам ДСТУ 4900:2007 «Джеми. Загальні технічні умови»за органолептичними показниками.

**Таблиця 3.7 - Результати балової оцінки якості джему**

|  |  |
| --- | --- |
| Назва показника | Кількість балів |
| «Верес» | «Корисна кондитерська» | «Łowicz» | «Bonne Maman» |
| Смак і аромат | 2,30 | 2,20 | 2,35 | 2,45 |
| Колір | 0,80 | 1,00 | 0,85 | 1,00 |
| Зовнішній вигляд і консистенція | 1,25 | 1,35 | 1,30 | 1,50 |
| Всього | 4,35 | 4,55 | 4,50 | 4,95 |

Відповідно до встановлених значень категорій якості зразки абрикосового джему віднесено: торгової марки «Верес» та «Łowicz» - добра якість, а зразки джему «Bonne Maman» та «Корисна кондитерська» – до категорії якості «відмінна».

## Тож, за результатами оцінки органолептичних властивостей абрикосового джему вітчизняного та закордонного виробництва, всі досліджувані зразки відповідають вимогам ДСТУ 4900, але при цьому найкращими сенсорними властивостями володіє зразок джему абрикосового торгової марки «Bonne Maman» (країна-виробник Франція).

## Оцінка фізико-хімічних характеристик продукту є обов’язковою складовою порівняльної товарознавчої оцінки якості. В табл. 3.8 наведено результати їх визначення.

**Таблиця 3.8 -****Результати визначення фізико-хімічних показників якості дослідних зразків джему**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показники | Вимоги ДСТУ | Значення для зразків |
| «Верес» | «Корисна кондитерська» | «Łowicz» | «Bonne Maman» |
| Масова частка сухих речовин, % | не менш 55 | 66 | 64 | 61 | 62 |
| Масова частка титрованих кислот, % | не менш 0,2 | 0,47 | 0,72 | 0,70 | 0,58 |
| Домішки рослинного походждення | не дозволено | Не виявлено |
| Сторонні домішки | не дозволено | Не виявлено |
| Відхилення маси нетто, %, не більше, ніж | 5 | 3,8 | 4,2 | 4,6 | 3,9 |

Отримані результати оцінки фізико-хімічних показників дозволили встановити повну відповідність досліджуваних зразків джемів всіх торгових марок за показниками масова частка титрованих кислот, наявність домішок рослинного походження, наявність сторонніх домішок та відхилення маси нетто встановленим вимогам ДСТУ 4900. За показником масова частка сухих розчинних речовин один із зразків – джем торгової марки «Łowicz» не відповідав вимогам нормативної документції.

Ефективність оцінювання якості товарів, в сучасних умовах міжнародної торгівлі значну роль відводять [8] відповідності термінів і визначень продукту, а також еквівалентності заходів контролю якості в різних країнах. Очевидна необхідність (для забезпечення охорони здоров'я споживачів за участю України в міжнародній торгівлі) досліджень, спрямованих на аналіз відповідності нормативних документів на продукти різних країн нормам Спільної Об'єднаної програми ФАО / ВООЗ, а також на встановлення якості різних груп товарів.

Дослідження джемів вітчизняного і зарубіжного виробництва дозволяє встановити, що їх фізико-хімічні показники (табл. 3.8) відповідають нормам чинного стандарту України (ДСТУ 4900: 2007 [7]) для стерилізованих джемів категорії «Домашній» (нормована маса розчинних сухих речовин повинна бути не менше 55%), тоді як показники зовнішнього вигляду продукту виробництва Франції торгової марки «Bonne Maman» взагалі не дозволяють назвати цей продукт джемом (відповідно до українського визначенням).

Дійсно, відповідно до європейських гармонізованих вимог до харчових продуктів, джеми можуть бути вироблені з плодового пюре (табл.3.9), що відображається на невідповідності їх зовнішнього вигляду вимогам українських стандартів.

Таким чином, порівняння визначень продуктів вітчизняного виробництва з міжнародними вимогами дозволяє припустити присутність серед забракованої імпортної продукції якісного (за європейськими нормами) товару, але не відповідає вимогам української нормативної документації за органолептичними показниками. Задекларовані добавки італійського та польського джемів включають пектин, лимонну кислоту, натуральний ароматизатор, що не суперечить вимогам ДСТУ.

**Таблиця 3.9 - Порівняльна характеристика технологій і показників якості джемів**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Нормативний документ | СОDEX STAN 192-1995, Rev.7-2006 | ДСТУ 4900:2007 |
| Приготування джему | Уварювання свіжих плодів, шматочків плодів, плодової м'якоті або пюре з можливим додаваннямфруктового соку або концентрованого фруктового соку і цукру до загущення, можуть бути додані пектин і шматочки фруктів | Уварювання підготовлених плодів з цукровим сиропом (зможливим додаванням пектину) |
| Зовнішній вигляд і консистенція | Густий в’язкий продукт | Цілі плоди або шматочки плодів в желеподібній масі |
| Дозволені добавки | Консерванти: бензоати (до 1000 мг / кг); Барвники: Зелений міцний FCF (до 400 мг / кг), карміни (до 200 мг / кг), оксиди заліза (до 200 мг / кг), рослинні каротини (до 1000 мг / кг), рибофлавін (до 200 мг / кг), цукровий колер, Піногасник - полідиметилсилоксан (до 30мг / кг), Антиокислювач - етилендіамінтетраацетат кальцію-натрію (до 130 мг / кг). | пектин;лимонна, винна, сорбінова кислоти;цукор крохмальний,патока крохмальна,ванілін, кориця;сироп глюкозофруктозний |

Можназадекларувати відповідність гармонізованим нормам Спільної Об'єднаної програми ФАО / ВООЗ необхідно для України з точки зору її активної участі в міжнародній торгівлі. Для оцінювання органолептичних показників якості продукту, що відповідає за фізико-хімічними показниками вимогам українських стандартів, доцільно використовувати досвід балової системи оцінки якості в розвинених країнах світу і використовувати словесну характеристику показників консистенції відповідно до європейських стандартів.

Результати проведеного порівняльного тестування якості зразків джемів виробництва України, Польщі та Франції дозволяють встановити, що польський абрикосовий джем повністю відповідає вимогам українського стандарту за фізико-хімічними та органолептичними показниками.

Оцінюючи якість цих джемів органолептичним методом (з використанням розробленої шкали, в якій словесна характеристика консистенції відповідає вимогам СОDEX STAN 192-1995, Rev.7-2006), можна встановити хорошу якість джемів вітчизняного виробництва та польського і відмінну якість французького джему.

Абрикосовий джем торгової марки «Łowicz», будучи якісним продуктом, не відповідає вимогам ДСТУ до зовнішнього вигляду, що пов'язано з особливостями технології його виробництва. Тобто якісний (за європейськими нормами) джем виробництва Польщі не відповідає самому поняттю про продукт в нашій країні, і може бути забракований і знятий з реалізації, що не відповідає вимогам нормативної документації, що вимагає гармонізації даного українського стандарту з міжнародними.

**РОЗДІЛ 4**

**МИТНА ЧАСТИНА**

**4.1. Документальне оформлення результатів експертизи джемів**

05.11.2019 р. від ПП «Люфт» (що займається роздрібною торгівлею кондитерської продукції, в тому числі фруктово-ягідної), до Полтавської Торгово-промислової надійшла заявка на експертизу партії джему виробництва ТМ «Верес» ЗАТ «Агроекопродукт» (додаток А). Завданням було: проведення експертизи якості партії джему, що надійшов 05.11.2019 р. з Черкаської області, м. Канів у кількості 10 ящиків, по 25 банок масою нетто по 380 г кожна. Партія транспортувалась автомобільним транспортом (СК 4563-89), супроводжувалась наступними документами: товарно-трансопортною накладною № 4679201 від 02.11.19 р., сертифікатом якості № 09623441 та рахунком фактурою № 8899983. Постачання продукції здійснювалось згідно умов контракту № 4455 від 02.11.2019 р. При прийманні продукції визначено відповідність фактичної кількості продукції умовам договору та супровідних документів, але виникли сумніви у якості поставленої продукції. Партія джему транспортувалась з дотриманням належних умов, при надходженні на склад отримувача були створені наступні умови для зберігання: температура 150С, вологість повітря – 75%.

Керівник підрозділу ТПП розглянув заявку, прийнято позитивне рішення про проведення експертизи, видав наряд на її проведення і призначив експерта – Петрушевську М.В.(додаток Б).

Експертиза проводилась в акредитованій лабораторії «Полтавастандартметрологія», поряд з якою розміщується торговий комплекс ПП «Люфт». Приміщення відповідало вимогам, були надані всі необхідні документи: накладні, договір купівлі-продажу та ін. Для експертизи пред’явлена партія джему з якої експерт відібрав зразки відповідно до вимог ГОСТ 26313-84 «Продукты переработки плодов и овощей  Правила приемки, методы отбора проб» і склав середню пробу – одну – масою 400 г (одна банка) для органолептичної оцінки, іншу – масою 500 г (дві банки) для фізико-хімічних випробувань. (додаток В)

 Зразки продукту були направлені в лабораторію для проведення випробувань за органолептичними та фізико-хімічними показниками. При дослідженні якості встановлено: маркування та пакування повне та відповідає вимогам – чітко, зрозуміло та доступно наведено всю необхідну інформацію, відповідно до нормативних вимог.

Органолептичний аналіз проводився на основі вимог ДСТУ 4900-2007 «Джеми. Загальні технічні умови». Результати оцінки наведено в табл. 4.1.

**Таблиця 4.1 - Результати органолептичної оцінки абрикосового джему ТМ «Верес»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показник | Вимоги ДСТУ 4900 для джему вищого сорту | Характеристика зразка джему абрикосового ТМ «Верес» |
| Зовнішній вигляд та консистенція | Мазеподібна маса з не протертих плодів і ягід, що не розтікається на горизонтальній поверхні. У мандариновому джемі — з шматочками подрібненої шкірки. Не допускається зацукрювання.Допускається повільне розтікання маси на горизонтальній поверхні: | Мазеподібна маса однорідна, що не розтікається на горизонтальній поверхні, без ознак зацукрювання і пліснявіння |
| Смак і запах | Характерні для плодів і ягід, з яких виготовлено джем. Смак виражений, приємний, солодкий або кислувато-солодкий | Характерний, виражений, абрикосовий, солодкий, без сторонніх присмаків і запахів |
| Колір | Однорідний, властивий кольору плодів після уварювання , з яких виготовлено джем | Однорідний, темно-червоний |

За результатами експертизи, в лабораторних умовах визначено наступні значення фізико-хімічних показників

- кислотність, % – 0,47;

- масова частка сухих речовин - 67%;

- масова частка домішок –не виявлено.

За результатами досліджень якісних характеристик для дослідженого зразка складено протокол випробувань харчової продукції встановленої форми (додаток Г), який став додатком до акту експертизи.

За результатами досліджень дана партія джему ТМ «Верес» за всіма стандартними показниками якості, що досліджувались відповідає встановленим нормативними вимогам ДСТУ 4900-2007 «Джеми. Загальні технічні умови».

За результатами експертизи джему абрикосового вищого сорту ТМ «Верес», виробництва «Агроекопродукт» був складений акт експертизи (Додаток Д).

**Загальна (протокольна)** частина акту включає в себе:

Номер акта експертизи: 5434, Дата і місце складання: 06.11.2019 м. Полтава лабораторія «Полтавастандартметорологія». Прізвище, ім’я, по батькові експерта: Петрушевська М.В. Кількість товару, який оцінюється: 10 ящиків ( по 25 банок по 380 г). Найменування товару (товарів): джем абрикосовий, вищий сорт «Верес». Номери і дата пред’явлених експерту товаро-супровідних документів: договір купівлі-продажу № 264 від 04.11.2019; накладна №543 от 05.11.2019. Найменування постачальника або відправника: «Агроекопродукт», Чернігівська область, М. Канів. Стан пред’явленого товару (наявність або відсутність пакування): картонний ящик з фірмовою клейкою стрічкою, наявність застережувальних знаків.

**Констатуюча** частина акта включає в себе: документи для експертизи: накладні, сертифікат походження. Методи експертної оцінки: органолептичний, лабораторний. Дата (і години) проведення експертної оцінки: 06.11.2019, з 10 до 18 години. Кількісні характеристики товару: ящик містить 25 банок, по 380 г. Відібрано: три ящики, із кожного по 1 банці. Якість товару: градації, дефекти: якість відповідала вимогам стандарту для вищого сорту ДСТУ 4900, дефектів не виявлено. Інші результати експертної оцінки – відсутні. Підписи експерта і представників організацій, які приймають участь при проведенні експертизи.

**Заключна** частина. Висновок експерта з аналізом і оцінкою отриманих результатів: зовнішня транспортна упаковка без пошкоджень – для 8 ящиків, 2 ящики мали механічні пошкодження, тара відповідна, з відповідним маркуванням, за органолептичним показниками (зовнішній вигляд і консистенція, смак і запах, колір) та результатами лабораторних досліджень фізико-хімічних показників (титрована кислотність, масова частка сухих розчинних речовин, вміст сторонніх домішок) якості відповідали нормативним вимогам стандарту ДСТУ 4900-2007 «Джеми. Загальні технічні умови», по фізико-хімічним також. Порушення упаковки виникло внаслідок недотримання умов транспортування, необережного поводження з вантажем, що не призвело до зниження якості продукції, що надійшла.

Підпис(и) експерта або групи експертів, додатки (заявка, наряд, акт відбору проб, протокол випробування). Акт експертизи складений у трьох примірниках, зберігається 3 роки.

**4.2. Митне оформлення експорту джемів**

Процедури митного контролю та оформлення товарів, що переміщуються через митний кордон України, є єдиними та регламентовані такими основними нормативно-правовими актами:

постановою № 450, якою затверджено форми митних декларацій;

Порядком № 631, відповідно до якого виконуються митні формальності при здійсненні митного оформлення товарів із застосуванням митної декларації на бланку єдиного адміністративного документа;

Порядком № 651, яким визначено правила заповнення митних декларацій на бланку єдиного адміністративного документа.

Перелік відомостей, які зазначаються в митній декларації, визначено частиною восьмою ст. 257 та частиною третьою ст. 335 Митного кодексу. Зокрема, вносяться такі відомості, у тому числі у вигляді кодів:

про заявлений митний режим, тип декларації та особливості переміщення;

про декларанта, уповноважену особу, яка склала декларацію, відправника, одержувача, перевізника товарів і сторони зовнішньоекономічного договору (контракту) або іншого документа, що використовується в міжнародній практиці замість договору (контракту), а у разі якщо зовнішньоекономічний договір (контракт) укладено на підставі посередницького договору, — також про іншу, крім сторони зовнішньоекономічного договору (контракту), сторону такого посередницького договору;

найменування країн відправлення та призначення;

відомості про транспортні засоби комерційного призначення, що використовуються для міжнародного перевезення товарів та/або їх перевезення митною територією України під митним контролем, та контейнери;

відомості про товари:

найменування;

звичайний торговельний опис, що дає змогу ідентифікувати та класифікувати товар;

торговельна марка і виробник товарів (за наявності у товаросупровідних та комерційних документах);

код товару згідно з УКТ ЗЕД;

найменування країни походження товарів (за наявності);

опис упаковки (кількість, вид);

кількість у кілограмах (вага брутто та вага нетто) та інших одиницях виміру;

фактурна вартість товарів;

митна вартість товарів та метод її визначення;

відомості про уповноважені банки декларанта;

статистична вартість товарів;

відомості про нарахування митних та інших платежів, а також про застосування заходів гарантування їх сплати:

ставки митних платежів;

застосування пільг щодо їх сплати;

суми митних платежів;

офіційний курс валюти України до іноземної валюти, у якій складено рахунки, визначений відповідно до ст. 31 Митного кодексу;

спосіб і особливості нарахування та сплати митних платежів;

спосіб забезпечення сплати митних платежів (у разі застосування заходів гарантування їх сплати);

відомості про зовнішньоекономічний договір (контракт) або інший документ, що використовується в міжнародній практиці замість договору (контракту), та його основні умови;

відомості, що підтверджують дотримання встановлених законодавством заборон та обмежень щодо переміщення товарів через митний кордон України;

довідковий номер декларації (за бажанням декларанта).

При зовнішній торгівлі джеми згідно УКТЗЕД класифікуються у товарній групі 20 «Продукти переробки овочів, плодів, горіхів або інших частин рослин» у підгрупі 07 [93].

**Таблиця 4.2 - Пояснення до товарної позиції 2007**

|  |  |
| --- | --- |
| **2007** | **Варення, джеми, плодові желе, мармелад, плодові або горіхові пюре, плодові або горіхові пасти, одержані шляхом теплової обробки, з доданням або без додання цукру чи iнших пiдсолоджувальних речовин:** |
| 2007 10 | - гомогенiзованi готовi продукти: |
| 2007 10 10 00 | - - з вмістом цукру понад 13 мас.% |
|  | - - iншi: |
| 2007 10 91 00 | - - - з тропiчних плодiв |
| 2007 10 99 00 | - - - iншi |
|  | - iншi: |
| 2007 91 | - - цитрусовi: |
| 2007 91 10 00 | - - - з вмiстом цукру понад 30 мас.% |
| 2007 91 30 00 | - - - з вмiстом цукру понад 13 мас.%, але не бiльш як 30 мас.% |
| 2007 91 90 00 | - - - iншi |
| 2007 99 | - - iншi: |
|  | - - - з вмiстом цукру понад 30 мас.%: |
| 2007 99 10 00 | - - - - пюре та пасти сливовi в первинних упаковках, масою нетто понад 100 кг, призначенi для промислового оброблення |
| 2007 99 20 00 | - - - - пюре та пасти з каштанiв |
|  | - - - - iншi: |
| 2007 99 31 00 | - - - - - з вишень і черешень |
| 2007 99 33 00 | - - - - - з полуниць і суниць |
| 2007 99 35 00 | - - - - - з малини |
| 2007 99 39 00 | - - - - - iншi |
| 2007 99 50 | - - - з вмiстом цукру понад 13 мас.%, але не бiльш як 30 мас.%: |
| 2007 99 50 10 | - - - - пюре з бананів, рамбутану, тропічних плодів і тропічних горіхів, без додання цукру або інших підсолоджувальних речовин, заморожене або консервоване асептичним способом, в ємкості, масою нетто понад 190 кг |
| 2007 99 50 90 | - - - - інші |
|  | - - - інші: |
| 2007 99 93 00 | - - - - з тропiчних плодiв і тропiчних горiхiв |
| 2007 99 97 | - - - - інші: |
| 2007 99 97 10 | - - - - - пюре з ківі, кактуса, ацероли, без додання цукру або інших підсолоджувальних речовин, заморожене або консервоване асептичним способом, в ємкості, масою нетто понад 190 кг |
| 2007 99 97 90 | - - - - - інші |

**Варення, джеми** одержують шляхом кип’ятіння цілих плодів, плодової маси або деяких видів овочів (наприклад, кабачків, баклажанів), а також інших продуктів (наприклад, імбиру, пелюстків троянди) з цукром у приблизно рівній пропорції. Будучи охолодженими, джеми (варення) мають консистенцію середньої щільності та містять шматочки плодів.

**Мармелади** являють собою різновид джему, зазвичай приготовленого з плодів цитрусових культур.

**Плодові желе** готують шляхом кип’ятіння плодових соків (вичавлених з сирих чи відварених плодів) з цукром до затвердіння одержуваного продукту під час охолодження. Плодові желе мають щільну прозору консистенцію і не містять шматочків плодів.

**Плодові або горіхові пюре** готують шляхом кип’ятіння пропущеної крізь сито плодової маси або змелених у порошок горіхів з добавками цукру чи без них до щільної консистенції. Плодові пюре відрізняються від джемів більшою пропорцією плодового компонента і більш однорідною консистенцією.

**Плодові або горіхові пасти** (яблучна, айвова, грушева, абрикосова, мигдальна і т.д.) являють собою згущене пюре твердої або майже твердої консистенції.

Продукти цієї товарної позиції, зазвичай приготовлені з цукром, можуть бути підсолоджені замість цукру синтетичними речовинами (наприклад, сорбітом).

До цієї товарної позиції включаються також гомогенізовані продукти.

До цієї товарної позиції **не включаються**: желе і пасти у вигляді кондитерських виробів з цукру чи шоколаду; столове желе, приготовлене з желатину, цукру і фруктового соку або штучної фруктової есенції.

Експортер при здійсненні митного оформлення свого товару може це зробити на будь-якій митниці. З цією метою експортер має доставити свій товар до пункту оформлення і подати митну декларацію на нього. Митна лекларація подається самостійно експортером або через представника (митного брокера) (рис. 4.1).

Подання декларації допускається в письмовій або електронній формі. Подання декларації у письмовій формі супроводжується надсиланням її електронної версії через інформаційний термінал, що розташований у пункті митного оформлення (додаток Е).

Момент подання митної декларації має суттєве значення, оскільки з того моменту митне оформлення товару вважається розпочатим. Тривалість митного оформлення не має перевищувати чотири години, але зазвичай оформлення митної декларації займає не більше години.



**Рисунок 4.1 – Митне оформлення експорту джемів**

24 квітня відбувся круглий стіл «Впровадження європейських вимог до фруктових джемів та подібних продуктів» за організації Мінагрополітики спільно з проектом Європейського Союзу «Підтримка сільськогосподарської та продовольчої політики в Україні». Участь у заході взяли представники Мінагрополітики, Держпродспоживслужби, Проекту ЄС, галузевих об’єднань, профільні виробники та імпортери.

Захід відбувся з метою презентації учасникам порівняльного аналізу європейських вимог та національного законодавства щодо виробництва фруктових джемів та подібних продуктів, а також для пошуку спільних рішень щодо імплементації європейських вимог до української джемової продукції. Зокрема, для розробки нормативного акта про нові вимоги до такої продукції необхідно проаналізувати технологічні особливості процесів виробництва, визначити можливі ризики, які можуть виникнути із впровадженням європейських вимог у національне законодавство, а також встановити комунікацію із зацікавленими сторонами (виробниками, імпортерами, галузевими об’єднаннями).

Під час заходу було поінформовано про основні принципи європейської системи регулювання виробництва та торгівлі джемами, які базуються зокрема на Директиві Ради 2001/113/ЄС про фруктові джеми, желе, мармелад і підсолоджене каштанове пюре, призначені для споживання.

За результатами зустрічі вирішено, що усі зацікавлені сторони надішлють до Мінагрополітики пропозиції до нових вимог щодо виробництва джемової продукції. Після їхнього опрацювання експертами міністерства буде проведено наступний захід, на якому буде представлено першу редакцію проекту вимог.

 **РОЗДІЛ 5**

**ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ**

**СИТУАЦІЯХ**

Розвиток держави відбувається на основі науково обґрунтованого управління діяльністю підприємства, на якому ефективність виробництва забезпечує людина. Працівники на своєму робочому місці зобов’язані якісно та у визначений термін виконувати завдання і при цьому фактором, що сприяє підвищенню продуктивності є безпечні, нешкідливі умови праці. Ставлення і турбота про персонал в умовах виробництва у багатьох випадках визначається рівнем охорони праці як на підприємстві, так і в державі в цілому.

Система законодавства з охорони праці включає в себе: Закон України «Про охорону праці» із змінами та доповненнями від 21.11.02 p. № 229-IV, Кодекс законів про працю України, Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, які спричинили втрату працездатності» від 22.02.01. № 2272-ІІІ та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів [69].

Згідно зі статтею 13 Закону України «Про охорону праці» роботодавець зобов'язаний створити на робочому місці в кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до нормативно-правових актів, а також забезпечити додержання вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці [33].

Законодавство України про охорону праці за роки незалежності України суттєво обновилося. Водночас зберігають чинність нормативні акти СРСР з питань, не врегульованих законодавчими актами України, за умови, що відповідні акти СРСР не суперечать законодавству України.

Значна робота проводиться з удосконалення законодавчої бази з питань охорони праці, адаптації українського законодавства з охорони праці до вимог Європейського Союзу.

Спеціальними законодавчими актами є державні нормативні акти з охорони праці (НПАОП). Це − правила, стандарти, норми, положення, інструкції та інші документи, яким надано чинність правових норм, обов’язкових для виконання.

Державні нормативні акти з охорони праці залежно від сфери дії поділяються на міжгалузеві та галузеві.

Міжгалузевий нормативний акт про охорону праці − це НПАОП загальнодержавного користування, дія якого поширюється на всі підприємства, установи, організації незалежно від відомчої (галузевої) належності та форм власності (табл. 5.1).

**Таблиця 5.1** **- Міжгалузеві нормативні акти з охорони праці**

|  |  |
| --- | --- |
| Позначення нормативного акта | Назва нормативного акта |
| НПАОП0.00-4.03.04 | Положення про Державний реєстр нормативно-правових актів з питань охорони праці |
| НПАОП0.00-6.03-93 | Про порядок опрацювання і затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві |
| НПАОП0.00-4.21.04 | Типове положення про службу охорони праці |
| НПАОП0.00-4.09.07 | Типове положення про комісію з питань охорони праці підприємства |

Галузевий нормативний акт про охорону праці − це НПАОП, дія якого поширюється на підприємства, установи, організації певної галузі.

Повний перелік чинних нормативних документів з охорони праці в Україні наведено в «Державному реєстрі міжгалузевих та галузевих актів про охорону праці», який діє з 1995 р. Він включає 2000 нормативних актів (правил, норм, положень, інструкцій тощо), а також 350 міждержавних стандартів безпеки праці (ГОСТ ССБТ) і близько 40 Державних стандартів України (ДСТУ) [21].

Функцію головної організації з опрацювання НПАОП виконує Національний науково-дослідний інститут охорони праці, який входить до системи органів державного нагляду за охороною праці. У кожній галузі народного господарства визначається базова організація з опрацювання нормативних актів про охорону праці.

Згідно із Законом України «Про охорону праці» (ст. 34) прийняття нових, перегляд і скасування державних міжгалузевих та галузевих нормативних актів про охорону праці проводяться органами державного нагляду за охороною праці за участю інших державних органів.

Державні міжгалузеві та галузеві нормативні акти про охорону праці переглядаються в міру впровадження досягнень науки і техніки, що сприяють поліпшенню безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, але не рідше одного разу на десять років.

Особливого значення набуває міжнародне співробітництво з охорони праці. Воно полягає у вивченні, узагальненні та впровадженні світового досвіду з організації охорони праці, поліпшення умов і безпеки праці; у виконанні міжнародних договорів та угод з охорони праці; проведенні й участі в наукових та науково-практичних конференціях і семінарах з охорони праці.

Важливими міжнародними актами з питань охорони праці є міжнародні договори і міжнародні угоди, до яких приєдналась Україна в установленому порядку. 9 грудня 1994 р. главами урядів країн СНД було прийнято Угоду про співробітництво в галузі охорони праці. Угода передбачає узгодженість дій при встановленні вимог охорони праці до машинобудівної продукції, технологій, матеріалів та речовин при створенні засобів захисту працівників; розробку й реалізацію міждержавних програм і тех­нічних проектів; створення єдиної системи показників та звітності в галузі охорони праці [34].

Значне місце серед міжнародних договорів, якими регулюються трудові відносини, займають конвенції Міжнародної організації праці (МОП). Остання була створена у 1939 р. як автономна інституція при Лізі Націй, а з 1946 р. − як перша спеціалізована установа ООН.

Законотворча діяльність Міжнародної організації праці здійс­нюється шляхом розробки й реалізації конвенцій та рекомендацій МОП, які відповідали б умовам праці, що постійно змінюються.

На сьогодні уряди, політики, соціальні партнери, вчені та страхові компанії більшості країн Європи − ЄС (Європейського Союзу) приділяють зростаючу увагу пошукам шляхів, що ведуть до поліпшення виробничого середовища, посилення охорони праці.

16 червня 1994 р. було укладено Угоду про партнерство й співробітництво між Україною та ЄС. Видано низку указів, постанов, спрямованих на створення необхідних правових і організаційних засад для виконання цієї Угоди; затверджено Стратегію інтеграції України до ЄС; започатковано розроблення галузевих та національної програм інтеграції. Серед зазначених заходів центральне місце відведено питанням адаптації національного законодавства до законодавства ЄС, виявлення й усунення окремих розбіжностей між нормативно-правовими актами.

Розглянемо окремі директиви ЄС, що співвідносяться із Законом України «Про охорону праці», а саме: 89/391/ЄЕС «Про здійснення заходів щодо поліпшення безпеки і охорони здоров’я найманих працівників під час роботи» та 89/654/ЄЕС «Про мінімальні вимоги безпеки і захисту здоров’я на робочих місцях». Перша з них організаційно та за змістом розділів і статей побудована так, щоб підкреслити найважливіший висновок: головними суб’єктами у створенні безпечних та нешкідливих умов праці є роботодавець і працівник, а всі інші структури виконують допоміжну функцію у забезпеченні нормальних взаємостосунків між ними.

Виходячи з такої ідеології ринкового суспільства, будуються два основні розділи директиви: «Обов’язки роботодавців», що складається з восьми статей, де йдеться про принципи й конкретні питання організації охорони праці на підприємстві − від загальних обов’язків роботодавця оцінювати ризики, вживати профілактичних заходів, чітко діяти у разі виникнення аварій і пожеж до його обов’язків створювати необхідні служби, забезпечити навчання працівників, співпрацювати з ними та з їх уповноваженими, своєчасно інформувати працівників про стан справ і будь-які дії, що можуть вплинути на безпеку і охорону здоров’я, − та розділ «Обов’язки працівників», у якому сконцентровано основний набір вимог до працівника, починаючи з того, що він зобов’язаний під час роботи сам турбуватися про здоров’я та безпеку − як свою особисту, так і оточуючих людей. Щодо організації охорони праці на інших рівнях, то директива вимагає від держави лише підтвердження вищезазначених положень національними нормативно-правовими актами та забезпечення відповідного нагляду і контролю за їх виконанням [69].

Охорона праці − це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності (ст.1 Закону України «Про охорону праці» вiд 14.10.1992 р.) [21]. В Україні питанню охорони праці приділяється велика увага. Було прийнято цілий ряд законів та нормативних документів, які повністю або частково захищають людину від небезпечних та шкідливих умов праці, забезпечують охорону її здоров'я. Питання охорони праці регулюються Законом України «Про охорону праці»вiд 14.10.1992 р.  № 2694-XII, Кодексом законів про працю Українивiд 10.12.1971 р. № 322-VIII, Законом України «Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності»вiд 23.09.1999 р.  № 1105-XIV, а також рядом постанов Кабінету Міністрів України [38]. Їх доповнюють державні міжгалузеві та галузеві нормативні акти про охорону праці – це стандарти, правила, норми, положення, статути, інструкції та інші документи, яким надано чинність правових норм, обов’язкових для виконання всіма установами і працівниками України.

Україна має чітку позицію у визначенні пріоритетів у її політиці щодо основних принципів при вирішенні завдань охорони праці. Тому у Законі України «Про охорону праці» − чітко проголошені такі принципи, що відповідають вимогам міжнародних угод про права людини. До основних принципів можна віднести [44]:

- принцип пріоритету життя і здоров'я працівників по відношенню до результатів виробничої діяльності підприємства, повної відповідальності власника за створення безпечних і нешкідливих умов праці;

 - принцип комплексного розв’язання завдань охорони праці на основі національних програм;

- принцип соціального захисту працівників, повного відшкодування шкоди особам, які постраждали від нещасних випадків на виробництві і професійних захворювань;

- принцип встановлення єдиних нормативів з охорони праці для всіх підприємств, незалежно від форм власності і видів їх діяльності;

- принцип використання економічних методів управління охороною праці;

- принцип здійснення навчання населення, професійної підготовки і підвищення кваліфікації працівників з питань охорони праці;

- принцип міжнародного співробітництва в галузі охорони праці.

Дані принципи намагається реалізувати у своїй діяльності керівництво ринку «Хащеватський». Згідно Положення «Про службу охорони праці» на підприємстві створено відділ охорони праці, який займається підготовкою, прийняттям і реалізацією рішень щодо виконання санітарно-гігієнічних, лікувально-профілактичних заходів, направлених на створення безпечних умов праці, збереження здоров’я та працездатності людини. До основних завдань начальника відділу охорони праці на ринку «Хащеватський» можна віднести:

- забезпечення підприємства та його підрозділів правовою нормативною документацією з охорони праці;

- організація розробки нормативних актів про охорону праці;

- навчання працівників з питань безпеки праці;

- нормалізація санітарно-гігієнічних умов праці;

- забезпечення працівників засобами індивідуального захисту;

- організація оптимального режиму праці та відпочинку;

- контроль направлений на перевірку стану умов праці на виробництві, виявлення відхилень від вимог нормативних актів з охорони праці;

- перевірка виконання службами і підрозділами своїх обов’язків у галузі охорони праці;

- розробка ефективних заходів щодо усунення виявлених недоліків.

Роботодавець згідно із Законом України «Про охорону праці» намагаються створити в кожному структурному підрозділі та на кожному робочому місці безпечні та нешкідливі умови праці відповідно до вимог державних нормативних актів про охорону праці (табл. 4.2) [33].

Необхідно відзначити, що технічне оснащення (машини, обладнання, комп’ютерна техніка) та технологічні процеси магазину «Цукерня» відповідають нормативним актам про охорону праці та мають сертифікати.

На підприємстві станом на початок 2019 р. чисельність працівників була 22 особи, з яких майже 60% − жінки, більшість з них працює у нешкідливих умовах.

Стратегія розвитку ринку «Хащеватський» передбачає впровадження заходів безпеки, що включають відповідність власних потужностей не лише вимогам законодавства України у галузі охорони праці та безпеки, а й міжнародним стандартам.

**Таблиця 5.2 *-* Стан умов праці на ринку «Хащеватський»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Кількість | Чисельність працюючих  |
| кількість | з них |
| жінки | неповнолітні |
| А | Б | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Наявність машин, устаткування, транспортних засобів, усього з них:- не відповідають нормативним актам про охорону праці- вичерпали передбачений паспортом ресурс роботи- мають сертифікат | 102102 | 22 | 14 | − |
| 2 | Кількість технологічних процесів, усього з них:- не відповідають вимогам нормативних актів- мають сертифікат | 77 |  |  |  |
| 3 | Кількість будівель та споруд, усього з них:- не пройшли капітального ремонту відповідно до нормативних актів- технічний стан яких не відповідає будівельним нормам і правилам- знаходяться у аварійному стані | 2−−− |  |  |  |
| 5 | Кількість працівників відділу охорони праці. |  | 3 | 1 | − |
| 6 | Кількість працівників, які повинні проходити щорічну перевірку знань з питань охорони праці, всьогоз них пройшли перевірку знань у поточному році. |  | 2020 | 1313 | −− |

На дільницях пов’язаних із забрудненням або несприятливими метеорологічними умовами, працівники харчової промисловості забезпечуються безкоштовно спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту відповідно до Положення «Про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту», затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 29.10.1996 р. (табл. 5.3) .

**Таблиця 5.3 *-* Забезпечення працівників засобами індивідуального захисту**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Згідно нормативами | Фактично |
| 1 | Чисельність працівників, яким видаються безкоштовно ЗІЗ усього:з них:1. спецодяг | 2020 | 2020 |
| 2 | Загальна площа санітарно-побутових приміщень усього (м2):з них:1. гардеробні (м2) (кількість місць для роздягання)2. душові (м2) (кількість місць)3. умивальник (м2) (кількість кранів)4.убиральні (м2) (кількість санітарних приладів) | 7800,9 м2 · кількість місць для роздягання (600) = 540 м22,0 м2 · кількість місць (40) = 80 м21,0 м2 · кількість кранів (60) = 60 м22,5 м2 · кількість санітарних приладів (40) = 100 м2 | 7805408060100 |

Працівники ринку «Хащеватський» що зайняті безпосередньо на виробництві забезпечені спецодягом у повному обсязі. На підприємстві є необхідна кількість санітарно-побутових приміщень і спеціальних побутових приладів (кранів, душових сіток тощо) для усього персоналу, загальна площа виробничо-складського комплексу становить 9504 м2, в той же час, площа санітарно-побутових приміщень складає 780 м2.

Згідно Положення «Про порядок проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці» теоретичне навчання працівників на ринку «Хащеватський» для виконання робіт, які не відносяться до підвищеної небезпеки проводиться терміном не менше 10 годин з перевіркою знань комісією, в той же час, навчання для виконання робіт підвищеної небезпеки відбувається терміном не менше 30 годин з оформленням протоколу перевірки знань з охорони праці та видачею посвідчення [44].

Навчання з охорони праці на ринку «Хащеватський» проводиться у вигляді інструктажів: вступного, первинного, повторного, позапланового та цільового. Вступний інструктаж проводиться в кабінеті відділу охорони праці та оформлюється записами у журналі та наказі на прийняття на роботу з усіма працівниками, які приймаються на постійну або тимчасову роботу, незалежно від освіти, стажу роботи, посади. Первинний інструктаж проводиться на робочому місці до початку роботи з усіма новоприйнятими працівниками, з працівниками, які переведені з одного цеху виробництва до іншого, працівниками, які будуть виконувати нову для них роботу, студентами, учнями, що прибули на виробничу практику перед виконанням робіт. Повторний інструктаж проводиться на робочому місці з усіма працівниками. Він може проводитись індивідуально або з групою працівників. Позаплановий інструктаж проводиться з працівниками на робочому місці при введені в дію нормативних актів про охорону праці, а також при внесені змін та доповнень до них; при зміні технологічного процесу. Цільовий інструктаж проводиться з персоналом в окремих випадках при проведенні робіт, на які відповідно законодавства, оформлюються наряди-допуски, накази або розпорядження.

Первинний, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі проводять безпосередні керівники робіт. При проведенні всіх видів інструктажів робляться відповідні записи у спеціальних журналах встановленого зразка.

На ринку «Хащеватський» розроблені та використовуються інструкції з охорони праці для адміністративно-управлінського персоналу, фахівців та інженерно-технічного персоналу фірми; з правил пожежної безпеки для працюючих в адміністративному корпусі, в службових приміщеннях; з охорони праці для персоналу, допущеного до роботи з комп’ютерною технікою.

У кожному підрозділі підприємства оформлені куточки з охорони праці, які обладнані наочним матеріалом та літературою.

На підприємстві проводиться адміністративно-громадський контроль у системі охорони праці, який здійснює директор і профспілковий комітет. Даний контроль не включає проведення адміністративного контролю відповідно до посадових обов’язків керівників, інженерно-технічних працівників. Оперативний контроль складається з 3 ступенів адміністративно-громадського контролю.

Перший ступінь громадського контролю проводиться керівником відповідної дільниці та уповноваженим трудового колективу щоденно, на початку робочого дня, а при необхідності (робота з підвищеною небезпекою) – протягом робочого дня.

Другий ступінь контролю проводиться комісією, яку очолює начальник структурного підрозділу за участю уповноваженого трудового колективу з охорони праці. До складу комісії входять начальник цеху, відділу, дільниці та громадський інспектор трудового колективу або профспілки підприємства чи структурного підрозділу. Такий контроль проводиться 1 раз на місяць, при небезпечних умовах праці – 1 раз на тиждень.

Третій ступінь контролю проводиться комісією, очолюваною директором за участю інженера по охороні праці, медпрацівника та уповноваженого трудового колективу з охорони праці (голови профкому), який проводиться 1 раз на квартал. Результати контролю розглядаються на засіданні комісії і оформлюються актом. На підприємстві намагаються постійно покращувати умови праці для уникнення в подальшому травматизму та професійних захворювань. У 2017 р. було проведено ремонт офісних приміщень, були придбані медикаменти для аптечок, газоаналізатор, спецодяг та засоби індивідуального захисту, виготовлені інформаційні стенди.

У загальній структурі причин нещасних випадків в магазині «Цукерня» частку складають типові причини організаційного характеру: порушення вимог техніки безпеки, недоліки у навчанні працівників, порушення трудової дисципліни, незастосування засобів індивідуального захисту (табл. 5.4).

**Таблиця 5.4** **- Показники стану виробничого травматизму та професійних захворювань на ринку «Хащеватський»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | 2017 р. | 2018 р. |
| 1 | Середньорічне число працюючих (Р), чол. | 20 | 22 |
| 2 | Число нещасних випадків ( н/в)всього:у тому числі:* з тимчасовою втратою працездатності
* з стійкою втратою працездатності
* з смертельним наслідком
 | 11 | 00 |
| 3 | Втрати працездатності від травм, дн (Т тр) | 14 | - |
| 4 | Число захворювань (зах) | 9 | 9 |
| 5 | Втрати працездатності через захворювання, дн (Тз) | 51 | 45 |
| 6 | Коефіцієнт частоти (на 1000 працюючих):* нещасних випадків (Кчн=Nн.в.⋅1000/Р)
* захворювань (Кчз=Nз.⋅1000/Р)
 | 1·100/20 = 5 | 0 |

У 2019 р. спостерігалась позитивна тенденція зменшення нещасних випадків та числа захворювань працівниківна ринку «Хащеватський» за рахунок проведення ефективної політики покращення умов праці на виробництві. За статистикою, найбільш поширеними нещасними випадками на підприємстві є падіння, тому у 2017-2018 рр. особливу увагу було приділено прибиранню території. Діяла спеціальна процедура «Утримання прилеглих територій»: щодня усі шляхи руху співробітників, вхід в магазин очищали від сміття, бруду, снігу та льоду так, щоб травм і падінь вдалося уникнути. На підприємстві з метою зменшення нещасних випадків внаслідок аварій при транспортуванні продукції були розроблені навчальні курси для водіїв компанії, які зобов’язані пройти щорічну атестацію своїх навичок.

Згідно із ст. 19 Закону України «Про охорону праці» фінансування охорони праці здійснюється власником. Працівник не несе ніяких витрат на заходи щодо охорони праці. Кожного року магазин «Цукерня» здійснює відрахування до Пенсійного фонду та Фонду соціального страхування, на випадок безробіття та від нещасних випадків на виробництві [33]. Однак компанія підтримує своїх працівників не лише в рамках чинного законодавства, а й запроваджує низку додаткових матеріальних заохочень, наприклад, медичне страхування для співробітника та членів його сім’ї (табл. 5.5).

**Таблиця 5.5*****-* Перелік витрат підприємства на охорону праці**

|  |  |
| --- | --- |
| Назва витрат | Сума витрат, грн. |
| 2017 р. | 2018 р. |
| Відрахування на соціальні заходи, з них:- пенсійний фонд- на випадок безробіття- від нещасних випадків | 36558340021638918 | 42819394372424958 |
| Відшкодування витрат лікувальним установам | 1500 | 1550 |
| Витрати на лікувально-профілактичні заходи | 2170 | 2267 |
| Витрати на засоби індивідуального захисту | 1140 | 1200 |
| Усього витрат | 41368 | 47836 |

Аналізуючи дані таблиці можна зробити висновок, що сума витрати на охорону праці ринку «Хащеватський» зросла у 2018 р., що пов’язано в першу чергу із збільшенням чисельності працівників та зростанням обсягів реалізації продукції на 18,7%.

Система управління охороною праці на ринку «Хащеватський» спрямована на уникнення або досягнення мінімально можливого рівня виробничих ризиків, до профілактики виробничого травматизму і професійної захворюваності, формування загальної культури охорони праці на підприємстві та свідомого ставлення до цих питань. Саме тому працівники ринку «Хащеватський» періодично проходять на підприємстві інструктажі з питань охорони праці, надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, а також з правил поведінки та дій при виникненні аварійних ситуацій, пожеж і стихійних лих. Перевірка знань з охорони праці у працівників, що виконують роботи підвищеної небезпеки проводиться щорічно. Незважаючи на досить безпечні та нешкідливі умови праці в магазині «Цукерня» для попередження захворюваності та нещасних випадків, керівництву підприємства необхідно вжити ряд певних заходів. Для попередження захворюваності на підприємстві є необхідним проведення обов’язкового попереднього, періодичного і позапланового медичного огляду працівників, зайнятих на важких роботах; обладнання додатковими системами штучного освітлення виробничих та складських приміщень, встановлення достатньої кількості установок для кондиціювання повітря у приміщеннях діючого виробництва та на робочих місцях.

Уникнення та зменшення нещасних випадків на ринку «Хащеватський» можливе при використанні таких заходів, як проведення цільового навчання з охорони праці працівників, спеціалістів, організація семінарів; забезпечення працівників спеціальним одягом, взуттям та засобами індивідуального захисту відповідно до встановлених норм; проведення перед початком роботи медичної експертизи водіїв. При врахуванні зазначених заходів, керівництво може значно покращити умови праці на підприємстві та підвищити продуктивність праці в цілому.

**ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ**

1. До фруктово-ягідних відносять вироби, що випускають кондитерські підприємства (мармелад та пастильні вироби) та плодо-переробні підприємства (варення, джеми, повидло), які вдало містять у своєму складі пектини, білки, солі кальцію, біофлавоноїди. Використання в таких виробах антиоксидантних добавок (вітамін С, β-каротин) підсилює їх профілактичні властивості.
2. Джем — продукт, одержаний з цілих або розрізаних на шматочки фруктів, ягід, деяких овочів, пелюстків троянд, уварених у цукровому або цукрово-патоковому сиропі, який набуває желеподібної консистенції і не розтікається. У джемах не зберігається форма плодів, вони повністю розварюються. Джем являє собою однорідну, густу, желеподібну масу. До сировини для джему вимоги більш суворі, ніж для варення. Не всі помологічні сорти плодових та ягідних культур придатні для одержання джему, кращими вважаються ті, що містять близько 1% пектину і не менше 1% органічних кислот.
3. Асортимент джему формується залежно від: виду фруктів, ягід, овочів; ступеня обробки (стерилізований і не стерилізований); особливостей складу і технології приготування (джем домашній і стерилізований); від якості (вищого і 1-го сортів); особливостей пакування.
4. Для порівняльного тестування якості джемів було відібрано в кооперативному підприємстві «Хащеватське» м. Гайворон (Кіровоградська область) чотири зразки джемів вітчизняного та імпортного виробництва: Джем абрикосовий ТМ «Верес» Джем абрикосовий зі стевією «Абрикос» торгової марки «Корисна кондитерська» (Україна), Джем абрикосовий торгової марки «Łowicz» (Польща) та Джем абрикосовий торгової марки «Bonne Maman» (Франція).
5. На споживчому ринку представлено продукцію наступних зарубіжних виробників: ТМ «Bioitalia» (Італія), ТМ «Bonne Maman» (Франція), джем ТМ «Łowicz», (Польща), ТМ «Green Garden» (Польща). На формування сучасного асортименту джемів на ринку впливає ряд причин, такі як: цінова категорія джемів; більш ширший асортимент джемів вітчизняних виробників за смаком; переваги споживачів до того чи іншого смаку або торгової марки. Після підписання Угоди про вільну торгівлю з ЄС українські виробники джемів поступово виходять на європейський ринок. Українська продукція більш дешева, а її якість не поступається якості європейських товарів. Головною умовою стає отримання європейських сертифікатів якості та безпечності.
6. Активний розвиток ринку джемів формує головне завдання ідентифікації – визначення та підтвердження достовірності конкретного виду і назви продукту, а також відповідність його складу нормативній документації. Для ідентифікації джемів як критерії застосовувалися маркування та органолептичні показники. Встановлено, що інформація вказана чітко, українською мовою, на імпортних зразках присутня інформація на мові країни походження товару. У джемах торгових марок «Верес» та «Корисна кондитерська» маркування відповідає вимогам ДСТУ. В імпортної продукції не зазначена інформація щодо номера і назви нормативного документу, що є допустимим. У зразка під ТМ «Bonne Maman» відсутня інформація про виробника з Франції, проте в наявності інформація про торгову марку та імпортера. У зразках імпортного виробництва не виявлено дату виготовлення товару, а лише дату кінцевого споживання, що дозволяє зробити припущення: виробник навмисно її не повідомив через наявність консервантів.
7. У складі дослідних зразків джему на основі оцінки маркування не виявлено заборонених харчових добавок, і всі дослідні зразки мають інформацію про наявність або відсутність у його складі ГМО. На всіх зразках є торгова марка, інформація про умови зберігання, номер партії, калорійність та поживну цінність продукту.
8. За результатами дослідження органолептичних показників можна зробити висновок, що всі зразки мають желеподібну, однорідну консистенцію. У зразків вона повільно розтикається по поверхні, що є допустимим для джемів як вищого, так і першого сортів. У всіх чотрьох зразках однорідний, властивий вихідній сировині колір. Проте у зразка абрикосового джему під торговою маркою «Верес» виявлено буруватий відтінок, а у «Łowicz» – легкий буруватий відтінок. Названі відхилення є допустимими відповідно до вимог нормативних документів, проте ранжують рівень якості. Результати дослідження доводять, що всі зразки відповідають вимогам нормативної документації та можуть реалізовуватися в торговельний мережі.
9. Зразки джему абрикосового під торговими марками «Bonne Maman» та «Корисна кондитерська» за органолептичними показниками можуть бути ідентифіковані як джем абрикосовий вищого сорту, що відповідає інформації, заявленій в маркуванні, зразки джему «Верес» та «Łowicz» (за кольором) – як джем абрикосовий першого сорту. Що підтверджується результатми балової оцінки: відповідно до встановлених значень категорій якості зразки абрикосового джему віднесено: торгової марки «Верес» та «Łowicz» - добра якість, а зразки джему «Bonne Maman» та «Корисна кондитерська» – до категорії якості «відмінна».
10. Дослідження джемів вітчизняного і зарубіжного виробництва дозволяє встановити, що їх фізико-хімічні показники відповідають нормам чинного стандарту України (ДСТУ 4900:2007) для стерилізованих джемів категорії «Домашній» (нормована маса розчинних сухих речовин повинна бути не менше 55%), тоді як показники зовнішнього вигляду продукту виробництва Франції торгової марки «Bonne Maman» взагалі не дозволяють назвати цей продукт джемом (відповідно до українського визначення).
11. Відповідно до європейських гармонізованих вимог до харчових продуктів, джеми можуть бути вироблені з плодового пюре, що відображається на невідповідності їх зовнішнього вигляду вимогам українських стандартів, тож доцільно використовувати словесну характеристику показників консистенції відповідно до європейських стандартів.
12. За результатами проведеної експертизи партії абрикосового джему ТМ «Верес» відповідає вимогам ДСТУ за всіма показниками і оформлено наступні документи: заявка на проведення експертизи, наряд, акт відбору зразків, протокол випробування харчової продукції та основний документ, що має юридичну силу – акт експертизи.
13. При відзначенні коду товару за УКТ ЗЕД визначено, що джеми класифікуються у товарній позиції 20 і поділяються на підпозиції, категорії та підкатегорії в залежності від складу продукту, способу виробництва, вмісту основних та допоміжних інгредієнтів. Код товару за УКТ ЗЕД визначено як 2007 91 10 00, оскільки масова частка цукру в продукті перевищує 30%. Виходячи зі специфіки митного оформлення джемів в режимі експорту оформлено митну декларацію.

Для підвищення рівня якості джемів та ефективності міжнародної торгівлі ними, можна **запропонувати**:

* продовжити розроблення стандартів і регламентів на виробництво даної групи товарів відповідно до міжнародних та європейських вимог;
* контролювати якість як сировини, так і вже виробленої продукції за гігієнічними характеристиками та показниками безпечності;
* здійснювати на регулярній основі експертне оцінювання якості та виявлення ознак фальсифікації;
* підвищити рівень інформованості споживачів продуктів переробки плодів товарів шляхом контролювання нанесення загальної маркувальної інформації, інформації щодо вмісту шкідливих речовин, нанесення «еко-знаків» та ін.;
* розробляти та впроваджувати нові види пакування, що сприяють збереженню споживних властивостей продукту.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Агаркова Л. В. Тенденції розвитку плодоовочевого підкомплексу / Л. В. Агаркова // Економічний вісник України. – 2014. – Вип. 5. – С. 18-20.
2. Архіпов В.В. Судово-товарознавча експертиза товарів народного споживання та послуг. - К.: Центр учбової літератури, 2008. – 306с
3. Ахтирська П. М. Теорія та методологія визначення якості товарів : монографія / П. М. Ахтирська. - К. : «Бюл. Вищої атестац. коміс. України» : «Толока», 2009. - 256 с.
4. Батутіна, А.П. Експертиза товарів/ А.П. Батутіна, І.В. Ємченко – К.: Центр навчальної лiтератури, 2004. – 278 с.
5. Білецька Я. О. Дослідження впливу спільного використання еламіну та ягідних пюре на показники якості зефіру / Я. О. Білецька // Харчова наука і технологія. – 2011. – № 1 (1). – С. 50–53.
6. Бочарова О.В. Экспертиза и оценивание качества джемов в современных условиях / О. В. Бочарова // Збірних наукових праць Одеської національної академії харчових технологій. – вип. 40. – Т.2. – С. 26-30.
7. В Україні змінюються вимоги до виробництва фруктових джемів та подібних продуктів. [Електронний ресурс] / AgroPolit.com, 2019. - Режим доступу: https://agropolit.com/news/12041-v-ukrayini-zminyatsya-umovi-do-virobnitstva-fruktovih-djemiv-ta-podibnih-produktiv
8. Гогіташвілі Г. Системи управління охороною праці. - «Афіша», 2002. – 320 с.
9. Горохович, А. Збагачення кондитерських виробів вітамінами і мінеральними речовинами / А. Дорохович, О. Соловйова, Ю. Бондарук // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2010. – № 7-8 (68–69). – С. 57–60.
10. Грибан В. Г. Охорона праці: навч. посібник / В. Г. Грибан, О. В. Негодченко. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 280 с.
11. Демяненко Е. А Тенденції розвитку кондитерського ринку України в сучасних умовах / Е. А Демяненко // Молодий вчений. – 2016. – Вип. 9(36). – С. 35-50. 3. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua
12. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. Прес-центр. Новини. - Режим доступу: http://www.consumer.gov.ua/newsContents.aspx?HID=4317
13. Дерканосова Н. М. Пастильные изделия с натуральным красителем из амаранта / Н. М. Дерканосова, В. К. Гинс, О. А. Лупанова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2015. – № 1 (30). – С. 55– 59.
14. Документальне оформлення експортних операцій[Електронний ресурс] − Режим доступу: http://www.ukrexport.gov.ua/ukr/pravovi\_pitannja/egy/1154.html
15. Дорохович А. Збагачення кондитерських виробів вітамінами і мінеральними речовинами [Електронний ресурс] / А. Дорохович, О. Соловйова, Ю. Бондарук // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2010. – № 7-8 (68-69). – С. 57–60.
16. Драгилев, А. Об основном и дополнительном сырье для кондитерских изделий / А. Драгилев, М. Лурье // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2011. – № 3 (76). – С. 39–42.
17. ДСТУ 4619: 2006 Вироби кондитерські. Правила приймання, методи відбору та підготовки проб - Чинний від 2003-07-01. – Київ : Держспоживстандарт України, 2019. - 18 с.
18. ДСТУ 4900:2007. Загальні технічні умови. [Чинний від 2007-12-12]. Київ, 2007. - 15 с.
19. ДСТУ 4910:2010 Вироби кондитерські. Методи визначання масових часток вологи та сухих речовин - Чинний від 2011-01-01. – Київ : Держспоживстандарт України, 2015. - 24 с.
20. ДСТУ 5024:2008 Вироби кондитерські. Методи визначання кислотності та лужності. – Чинний від 2010-01-01. – Київ : Держспоживстандарт України, 2010. – III, 11 с.
21. ДСТУ ISO 4121:1987 Сенсорный анализ. Оценка пищевых продуктов методом шкалирования. - Чинний від 01.01.91. – К. : Держспоживстандарт, 2008. – 17 с.
22. ДСТУ ИСО 6564-2007 Органолептический анализ. Методология. Методы профильного анализа флейвора. - Чинний від 01.01.08. – К. : Держспоживстандарт, 2008. – 12 с.
23. Дугінець Г.В. Розвиток кондитерської галузі України та її вплив на експортну діяльність кондитерських підприємств / Г.В. Дугінець, Я.В. Кузнєцова // Економічний простір. – 2012. – № 61. – С. 109–114.
24. Евелева, В. В. Кальцийсодержащие пищевые добавки в производстве кондитерских изделий / В. В. Евелева, И. Б. Новицкая, Т. М. Черпалова // Кондитерское производство. – 2011. – № 1. – С. 8–10.
25. Експорт кондитерських виробів [Електронний ресурс] // Н.В. Микольська // Стаття – Режим доступу: http://www.me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=84dc93af-d94c-472c-8880-82ab171b4440&title= EksportKonditerskikhVirobivZa7-Misiatsiv2017-ZrisNa16-NataliiaMikolska&isSpecial=true
26. Заинчковский, А. А. Тенденции развития кондитерского рынка Украины / А. А. Заинчковский, И. В. Новойтенко, Н. Я. Слободян // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – № 11 (161). – С. 91–98.
27. Закон України «Про охорону праці» від 14.10.1992: за станом на 12.03.2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2694-12. - Назва з екрана.
28. Законодавство України про охорону праці. Збірник нормативних документів в 5-ти томах К ; 1995. – 463 с.
29. Застосування пюре з журавлини для подовження терміну придатності кондитерських виробів / В. Оболкіна, І. Синій, І. Крапивницька та ін. // Хлебный и кондитерский бизнес. – 2016. – № 4 (37). – С. 26-27.
30. Зовнішня торгівля України товарами та послугами у 2018 році. Статистичний збірник [Електронний ресурс]. - Державна служба статистики України. - 2019. - 148 с. - Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\_u/2018/zb/06/zb\_ztutp2018.pdf
31. Йовбак, У. Фізико-хімічні властивості пектинів з різним ступенем етерифікації та обгрунтування умов їх використання в кондитерських виробах / У. Йовбак, В. Оболкіна, І. Карпович // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2015. – № 3 (124). – С. 3–5.
32. Інфографіка: хто контролює кондитерський ринок в Україні? [Електронний ресурс] // – Режим доступу: http://www.liga.net/infografica/323868\_sladkie-brendy-kto-kontroliruet-konditerskiy-rynok-ukrainy.htm
33. Калакура, М. М. Перспективи покращення біологічної цінності нових виробів / М. М. Калакура, О. В. Щирська // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі : збірник наукових праць Харківського державного університету харчування та торгівлі / відпов. ред. О. І. Черевко. – Харків : ХДУХТ, 2015. – Вип. 1 (21). – C. 308–314.
34. Кірпічонок Д. І. Аналіз технічного регулювання кондитерської галузі в Україні / Д. І. Кірпічонок // Наукові праці Національного університету харчових технологій. – 2016. – Т. 22, № 5. – С. 61–67.
35. Кодекс Алиментариус. Пищевые добавки и контаминанты/ Пер. с англ. – М.: Издательство «Весь мир», 2007. – 496 с.
36. Кодекс Алиментариус. Системы контроля и сертификация импорта и экспорта пищевых продуктов. Объединенные тексты/ Пер. с англ., ФАО, ВОЗ – М.: Издательство «Весь мир», 2006. – 96 с.
37. Корецька І. Нові кондитерські вироби покращеної харчової цінності [Електронний ресурс] / І. Корецька, Г. Бандуренко // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2013. – № 5 (102). – С. 40–41. – Режим доступу: http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/9595/1/carotin\_material.pdf
38. Корніковський Д. О. Аналіз економічних факторів впливу на кондитерську промисловість України / Д. О. Корніковський // Економіка харчової промисловості. – 2014. – Вип. 4(24). – С. 17-23
39. Красина, И. Экологически чистые кондитерские изделия с использованием натуральных ингредиентов / И. Красина, Е. Филипова, Н. Зубко // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2014. – № 9 (118). – С. 36.
40. Кулешова Г. НАССР – складова системи управління якістю продукції аграрних підприємств /Г. Кульшова // Економіст. – 2012. – №2. – С. 56-58.
41. Левченко О. Гігієна праці та виробнича санітарія на виробництві. - «Основа», 2004. - 98 с.
42. Линник О.О., Майковська В.І. До питання ідентифікації та фальсифікації джемів в Україні. Актуальні проблеми теорії і практики експертизи товарів : матеріали V міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 20-22 березня 2018 р. Полтава : ПУЕТ, 2018. С. 155–158
43. Лисенко В.П. Сучасні методи експертного оцінювання товарів, що переміщуються через митний кордон України / матеріали круглого столу «Проблеми ідентифікації та експертизи товарів при митному оформленні». [Електронний ресурс] − Режим доступу: https://www.knteu.kiev.ua/blog/read/?pid=2278&uk
44. Майковська В.І., Шубіна Л.Ю., Лелюх А.А. Споживчий ринок джемів: стан та перспективи розвитку. Науковий журнал «Молодий вчений». 2017. № 4(44). С. 803–808.
45. Марченко О.О. Аналіз ринку фруктово-ягідних кондитерських виробів та сировини для їх виробництва. Молодіжний вісник ХТЕІ КНТЕУ : Збірка наукових праць магістрів. 2018. Вип. 4. Ч. 1. С. 211–217.
46. Методи визначення фальсифікації товарів. Лабораторний практикум / А.А. Дубиніна, Т.М. Летута, С.О. Дубиніна, І.Ф. Овчіннікова. — М.: Київ, 2009. — 335 с.
47. Методи контролю харчових продуктів : навч. посібник / Т. А. Королюк, С. І. Усатюк, Т. А. Костінова, І. М. Філіпченко ; Міністерство освіти і науки України, Національний університет харчових технологій. – Київ : НУХТ, 2017. – 146 с.
48. Методы исследований и организация экспериментов / под ред. проф. К. П. Власова. – Х. : Гуманитарный Центр, 2002. – 256 с.
49. Митне оформлення експорту, експорт товару з України [Електронний ресурс] − Режим доступу: http://brokstar.com.ua/ua/statti/vvezennja-export-tovary-z-ukraini
50. Митний кодекс України [Електронний ресурс] — К.: Юрінком Інтер, 1998. - 229 с. − Режим доступу: http://sfs.gov.ua/mk/
51. Натуральные пищевые красители в кондитерском производстве // Продукты & ингредиенты. – 2013. – № 9 (106). – С. 20–21.
52. Новые возможности привычных ингредиентов: Пектины и каррагинаны для кондитерских изделий // Продукты Украины. Food UA. – 2012. – № 4 (35). – С. 13–14.
53. Оболкіна, В. Технології використання нетрадиційних компонентів у кондитерських виробах / В. Оболкіна // Продовольча індустрія АПК. – 2016. – № 5. – С. 14–17.
54. Олійник А. С., Хуторськой П. О. Тенденції розвитку ринку кондитерських виробів в Україні [Електронний ресурс] // Матеріали конференції «Економіка і менеджмент 2018: перспективи інтеграції і інноваційного розвитку» (19-20 квітня 2018 р.). - Режим доступу: http://www.confcontact.com/2018-ekonomika-i-menedzhment/1-olijnyk.pdf
55. Олійник О. В. Сучасний стан та механізм реалізації державної продовольчої політики України / О. В. Олійник // Державне будівництво. – 2015. – Вип. 1. – С. 30-41.
56. Особенности оценки качества фруктового сырья / О. С. Руденко, Н. Б. Кондратьев, М. В. Осипов и др. // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2013. – № 12. – С. 38–40.
57. Особенности применения пектинов в производстве кондитерских изделий / Г. Н. Горячева, Е. В. Казанцев, Н. Б. Кондратьев, Т. В. Савенкова // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2015. – № 1 (343). – С. 28–31.
58. Оттавей, П. Б. Обогащение пищевых продуктов и биологически активные добавки : технология, безопасность и нормативная база : пер. с англ. / П. Б. Оттавей. – Санкт-Петербург : Профессия, 2010. – 312 с.
59. Положення про митні декларації [Електронний ресурс]: Положення про митні декларації, затверджене постановою Кабінету Міністрів України № 450 від 21.05.2012 р. – Режим доступу: zakon4.rada.gov.ua/laws/show/450-2012-п
60. Притульська Н.В., Рудавська Г.Б. Продовольчі товари (лабораторний практикум) – К.: Київ. Нац. торг.-екон. ун-т., 2007. – 505 с.
61. Про Митний тариф України. Закон України від 19 вересня 2013 року
№ 584-VII. [Електронний ресурс] − Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/584%D0%B0-18
62. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України із змінами від 06.12.2018 № 2639–VІІІ / Верховна рада України. Режим доступу: https://taxlink.ua/ua/normative\_acts/zakon-ukraini-pro-osnovni-principi-tavimogi-do-bezpechnosti-ta-yakosti-harchovih-produktiv/
63. Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила [Текст]: ДСТУ 4518:2008. – Чинний 2008-11-01. – К.:Держспоживстандарт України, 2008. – 45 с.
64. Прянишников, В. В. Кондитерские и хлебобулочные изделия с пищевыми волокнами "Витацель" для здорового питания / В. В. Прянишников, П. Микляшевски, Т. А. Банщикова // Пищевые ингредиенты: сырьё и добавки. – 2010. – № 1. – С. 27–28.
65. Растительные волокна: функциональность и польза // Кондитерское и хлебопекарное производство. – 2012. – № 7 (131). – С. 17–18.
66. Сєріков Я. О. Основи охорони праці / Я. О. Сєріков. – Харків: ХНАМГ, 2007. – 227 с.
67. Сирохман, І. В. Товарознавство продовольчих товарів : підручник / І. В. Сирохман. – Київ : Ліра-К, 2016. – 713 с.
68. Скуратовская О. В. Контроль качества продукции физико-химическими методами (мучные кондитерские изделия). – М.: Делипринт, 2001. – 141 с.
69. Смоляр В.І. Харчова експертиза.: Підручник / В.І.Смоляр. — К.: Здоровя, 2005. — 448 с.
70. Справка по товару УКТВЭД. [Електронний ресурс] QD PROFESSIONAL, 2019. Режим доступу: https://qdpro.com.ua/goodinfo/3214 (дата звернення: 30.06.2019).
71. Табаторович, А. Н. Особенности маркировки обогащенных кондитерских изделий / А. Н. Табаторович // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2016. – № 4 (39). – С. 62–67.
72. Тарасевич А.П. Дослідження сучасного стану та динаміки вітчизняного кондитерського ринку / А. Тарасевич // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2015. - № 8. – С. 626-630.
73. Терещенко С. Основи митного законодавства України: Питання теорії та практики зовнішньоекономічної діяльності: Навч. посіб. для студентів вищ. та серед. спец. навч. закл. – К.: АТ «Август», 2001. – 422 с.
74. Технологія та лабораторний практикум кондитерських виробів і харчових концентратів : навч. посібник / А. М. Дорохович, В. М. Ковбаса, В. В. Дорохович та ін. ; за ред. А. М. Дорохович, В. М. Ковбаси ; Національний університет харчових технологій. – Київ : Інкос, 2015. – 632 с.
75. Тищенко Г.В. Деякі аспекти ідентифікації джемів у контексті впровадження системи НАССР в Україні [Електронний ресурс] / Г. В. Тищенко, Д. Ю. Середа // «Науковий вісник Ужгородського національного університету». – 2019. - № 26 (ч.2). – С. 82-86. - Режим доступу: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/26\_2\_2019ua/17.pdf
76. У світі 10% усіх продуктів харчування, що продаються, є підробкою [Електронний ресурс] ООН. УНІАН, 2019. - Режим доступу: https://www.uian.ua/ health/worldnews/1970411-u-sviti-10-usih-produktiv-harchuvannya-scho-prodayutsya-e-pidrobkoyu-oon.html
77. Україна збільшує імпорт джемів та повидла [Електронний ресурс]. AGROREVIEW, 2019. Режим доступу: https://agroreview.com/news/ukrayina-zbilshuyeimport-dzhemiv-ta-povydla
78. Українська класифікація товарів зовнішньоекономічної діяльності [Електронний ресурс] − Режим доступу: http://sfs.gov.ua/baneryi/mitne-oformlennya/subektam-zed/klasifikatsiya-tovariv/63603.html
79. Уланчук В. С. Споживчий ринок плодоягідної продукції: стан та перспективи розвитку / В. С. Уланчук // Вісник економічної науки України. – 2015. – 145 с.
80. Франчук О. О. Розвиток ринку плодоовочевої консервації в Україні та світі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://udau.edu.ua
81. Фруктові та желейні мармеладні маси з глюкозою [Електронний ресурс] / Ю. В. Камбулова, Д. С. Матяс, Н. О. Оверчук, Т. С. Федій // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. – 2017. – Вип. 1 (25). – С. 256–270.
82. Цифровi данi про результати перевiрок якостi та безпеки продовольчих товарiв Головного Одеського управлiння у справах захисту прав споживачiв за 2015 рiк: отчет за 2015г. / Гл. Одес. упр. по делам защиты прав потребителей; рук. Лисенко И.Ю. —О., 2015.
83. Шатнюк, Л. Н. Инновационные ингридиенты для снижения калорийности кондитерских изделий / Л. Н. Шатнюк, О. В. Антипова // Пищевые ингредиенты: сырьё и добавки. – 2012. – № 1. – С. 45–47.
84. Шубіна Л.Ю., Майковська В.І., Лелюх А.А. Споживчий ринок джемів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/4/186.pdf
85. Экологический имидж пищевых производств / О. Д. Худякова, Л. Л. Шулькин // Сибирский торгово-экономический журнал. – №1. – 2013. – С. 100-103.
86. Юдин О.И. Поведение потребителей и вирусный маркетинг // О. И. Юдин, Н. Н. Зюзина, М. А. Бондаренко // Экономика и социум: сб. науч. статей. – Москва – 2017. – №1(32) – С. 16.
87. Barylko-Pikelna N. Zarys analizy sensorycznej zywnosci. – Warszawa, 1975. – 483 c.
88. Jellinek C. Modern scientifik sensori methodlohi and its application tothe sensori evaluation of fruit juiess luf. Fruchtsoft / Union Ber / Wiss. – Tecyn / Komm. 8, 29–56, 2006.

ДОДАТКИ