**ЗМІСТ**

**ВСТУП**………………………………………………………………..……………..4

**РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ**...………………………………..……………7

1.1.Стан ринку овочевих консервів в Україні……………………………………..7

1.2.Споживні властивості, сировина та технологія виробництва консервованої цукрової кукурудзи.…………………………………………………………..……11

1.3.Класифікація та асортимент консервованої цукрової кукурудзи…………...17

1.4.Вимоги до якості, особливості зберігання, пакування та дефекти

консервованої цукрової кукурудзи……………………………………………… 22

1.5.Ідентифікація та виявлення фальсифікації для консервованої цукрової кукурудзи.…………………………………………………………………………..29

**РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ** ..………………………34

2.1.Об'єкти дослідження…………………………………………………………...34

2.2.Методи дослідження………………………………………………………….. 37

2.3.Характеристика діяльності магазину «Кошик»………………………………41

**РОЗДІЛ 3. ТОВАРОЗНАВЧА ХАРАКТЕРИСТИКА КОНСЕРВОВАНОЇ ЦУКРОВОЇ КУКУРУДЗИ**…………………………………………………….....45

3.1.Аналіз асортименту консервованої цукрової кукурудзи……….…………...45

3.2.Оцінка якості консервованої цукрової кукурудзи за органолептичними та фізико-хімічними показниками. ………………………………………………… 51

3.3.Вивчення споживчих переваг для консервованої цукрової кукурудзи…… 56

**РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ**…………………………………………………………………….. 60

**ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ**………………………………………………... 73

**ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ**……………………………….............. 77

**ДОДАТКИ**………………………………………………………………………… 85

**ВСТУП**

Кукурудза старіша за інші злакові культури – її почали вирощувати близько 7000 років тому, в Мексиці, Перу та інших країнах Нового Світу. Ацтеки і майя вважали кукурудзу свяченою.

Кукурудза – одна з найважливіших зернових культур.
Зерно кукурудзи відрізняється високими поживними властивостями. У ньому міститься близько 10,5% білків, 66% безазотистих екстрактивних речовин, 6,5% жиру, 1,5% золи, 2,5% клітковини, 14-15% води, а також вітаміни.

Консервована кукурудза не менше, а іноді і більш корисна, ніж свіжа. Справа в тому, що при консервуванні і будь-якій кулінарній обробці цей злак зберігає свої властивості в більшій мірі, ніж інші культури - наприклад, горошок або квасоля. Якщо ж встигнути законсервувати абсолютно свіжі зерна або невеликі качани в певній стадії стиглості, то їх поживні та лікувальні властивості стануть більш вираженими.

Ринок консервованої овочевої продукції в Україні має великі можливості зростання, однак цей процес розвивається досить суперечливо: з одного боку, велика частина населення країни традиційно обходиться домашніми заготовками і не відчуває гострої потреби в аналогічної продукції, виготовленої промисловим способом, що негативно впливає на розвиток галузі. З іншого боку – попит на овочеві консерви з кожним роком зростає, і основними факторами є урбанізація, прискорення ритму життя і тенденція збільшення зайнятості жінок, а також популяризації здорового способу життя, що стимулює зростання споживання овочевої та фруктової продукції в цілому.

Галузь плодоовочевої консервації має свої особливості: даний вид продукції піддається сильному впливу фактору сезонності; положення вітчизняних гравців на ринку залежить від географічних і кліматичних умов регіонів.

Рівень споживання консервованої овочевої продукції в Україні набагато менший, ніж у західних країнах, що зумовлює повільний розвиток ринку при достатньо високому його потенціалі. Але за прогнозами експертів інституту аграрного маркетингу, у найближчі 3-5 років темпи зростання ринку будуть досягати 25-30% в рік. Проблеми та перспективи розвитку плодово-овочевої консервації в Україні та світі у своїх працях досліджували такі вчені як: Кукін О.М., Писаренко В.В., Саблук П.Т. та інші.

**Актуальність теми дипломної роботи** полягає в нестачі сьогодні систематизованої інформації про якість консервованої цукрової кукурудзи: факторів, що формують якість кукурудзи на різних етапах його життєвого циклу, дослідження різних показників, що характеризують якість кукурудзи.

В даній дипломній роботі проведено дослідження асортименту консервованої кукурудзи, яка реалізується в магазині «Кошик» та дана оцінка її якості.

**Метою** дипломної роботиє формування споживних властивостей, дослідження асортименту та якості цукрової кукурудзи консервованої (за матеріалами магазину «Кошик»).

Для досягнення мети поставлені і вирішені наступні **завдання**:

- розглянути стан ринку овочевих консервів в Україні;

- дослідити споживні властивості, сировину та технологію виробництва консервованої цукрової кукурудзи;

- розглянути класифікацію та асортимент консервованої цукрової кукурудзи;

- розглянути вимоги до якості, особливості зберігання, пакування та дефекти консервованої цукрової кукурудзи;

- охарактеризувати критерії ідентифікації та виявлення фальсифікації для консервованої цукрової кукурудзи;

- провести оцінку якості зразків консервованої цукрової кукурудзи за органолептичними та фізико-хімічними показниками, що реалізуються в магазині «Кошик»;

- охарактеризувати господарсько-економічну діяльність магазину «Кошик»;

- провести аналіз асортименту консервованої цукрової кукурудзи, що реалізується в магазині «Кошик»;

- дослідити споживчі переваги для консервованої цукрової кукурудзи;

* проаналізувати діяльність системи управління охороною праці в магазині «Кошик» та стан умов і безпеки праці;
* оцінити ефективність заходів з охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях.

**Об'єктом дослідження** є консервована кукурудза різних торгових марок.

**Предметом дослідження** є асортимент та показники якості консервованої кукурудзи.

**Апробація результатів дипломної роботи.** 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.**  Бугай Д.В. Оцінка якості цукрової кукурудзи консервованої за органолептичними та фізико-хімічними показниками/ Д. В. Бугай, О.О. Горячова // Збірник наукових статей магістрів. Факультет товарознавства, торгівлі та маркетингу. Факультет харчових технологій, готельно-ресторанного та туристичного бізнесу. – Полтава: ПУЕТ, 2019. – С. 51 – 57. (додаток А)

**Структура роботи.** Дипломна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Роботу викладено на 86 сторінках друкованого тексту. Список використаних джерел містить 89 найменувань.

**РОЗДІЛ 1**

 **ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ**

* 1. **Стан ринку овочевих консервів в Україні**

Плодово-овочева галузь – галузь харчової промисловості, підприємства якої займаються первинною переробкою і зберіганням овочів, плодів, ягід, картоплі та грибів.

Основна продукція:

* сушені овочі, фрукти і картопля;
* солоні й квашені овочі, фрукти й гриби;
* плодоовочеві та грибні консерви;
* свіжоморожені овочі, ягоди;
* екстракти, соки, морси тощо.

З усіх видів плодово-овочевого консервування в Україні найбільш розповсюджено виробництво соків, консервованих овочів (огірки, томати, горошок, кукурудза, бобові та ін.).

Серед усіх ринків найважливіших харчових продуктів ринок консервів є найбільш "спокійним", за виключенням ринку соків. В значній мірі це обумовлюється тим, що попит на консервовану продукцію в країні змінюється відносно повільно, а тому характерною особливістю цього ринку є досить прогнозований рівень конкуренції, а також відносна стабільність розвитку на відміну від інших ринків у зв'язку з відсутністю державного втручання в його функціонування. До недавнього часу розвиток ринку консервованої продукції стримувався низькою купівельною спроможністю споживачів. Проте щорічне його зростання протягом останніх років на 10-15% обумовлюється стабільними економічними умовами в країні, високими ввізними митами на консервацію та поступовим підвищенням купівельної спроможності населення.

Половина ринку плодово-овочевої консервації України розподілена між декількома великими виробниками, котрі мають можливість переробляти власну сировину та вести агресивну маркетингову політику.

Значна доля ринку на початок 2019 року належала компаніям, які представлені такими торгівельними марками, як:

* «Верес»;
* «Чумак»;
* «Золотодар»;
* «Торчин продукт»;
* «Нежин»;
* «Руна».

Постійний попит на помідори, огірки, гриби, кукурудзу та зелений горошок зумовлює зростання обсягів їх виробництва.

На сьогоднішній день споживання консервованої продукції в Україні в 2–2.5 рази менше, ніж в Росії, в 4–5 разів – ніж в країнах ЄС, і в 15–20 разів – ніж в США і Канаді.

Кожного року українські виробники експортують на зовнішні ринки близько 46 % овочевих консервів і 21 % соків, вироблених у країні.

Головним імпортером раніше була Російська Федерація, яка закуповувала більше 60% від всієї експортованої продукції. Втративши повністю даний ринок через заборону на поставки, виробникам доводиться переорієнтуватися, шукати нові ринки збуту, скорочувати виробництво або закриватися.

Експерти вважають, що українські виробники в поточному році не зможуть повноцінно вийти на нові ринки збуту, адже російський ринок вже повністю закритий, а ринок Європейського Союзу ще практично не відкрився, тому експорт продукції очікується на дуже низькому рівні. Проте виробники, які ще кілька років тому почали поставляти свою продукцію в Євросоюз, вже зарекомендували себе і суттєво нарощують поставки.

Виробники з України всілякими способами шукають будь-які нові підходи і ринки збуту, якими, зокрема, можуть стати Латвія і Литва.

Отже, плодово-овочева галузь в Україні характеризувалася динамічним розвитком, що пояснювалося з одного боку - реальним  ростом доходів населення, а з іншого – зменшенням об’ємів домашнього консервування.

За офіційними даними, щорічне виробництво овочевих консервів складає приблизно 300-400 тис. т. ( рис.1.1.). Основні підприємства з виробництва даної групи товарів зосереджені в зонах вирощування овочевих культур, що дозволяє їм мати стабільну сировинну базу і економити на виробничо-логістичних витратах. Потужності з виробництва овочепереробної галузі знаходяться на рівні понад 700-900 тис. т.

**Рисунок 1.1 - Динаміка виробництва овочевих консервів в Україні, тис.т.**

У структурі вітчизняного виробництва овочевих консервів стабільно лідирують закусочні консерви, які мають найбільший попит у населення, – близько 30-40% в сумарному обсязі вироблюваних в Україні. Останніми роками спостерігається тенденція зниження виробництва даної групи товарів через напружений внутрішній баланс свіжих овочів, наявність на ринку дешевшої імпортної продукції та спробами зекономити кошти шляхом виробництва овочевих консервів в домашніх умовах. Також слід зазначити обсяги виробництва натуральних консервів, що істотно збільшилися за останні роки. Це наслідок активного використання даного товару, а також високий попит на нього на світовому ринку (рис 1.2).

**Рисунок 1.2 - Структура виробництва овочевих консервів, 2015-1018 рр., %**

В Україні налічується близько 400 великих підприємств з випуску овочевих консервів. Це спеціалізовані підприємства (65-70% ринку) і невеликі приватні підприємства (30-35%).

Найбільші обсяги круп виробляються в Київській, Хмельницькій, Черкаській, Харківській, Херсонській, Миколаївській та Одеській областях, де традиційно розташовані великі промислові заводи. Впродовж останнього десятиліття незмінним лідером є Київська область.

Вітчизняний ринок овочевих консервів найменше залежить від імпорту, обсяги якого незначні. В основному поставляються овочеві маринади та саме консервована цукрова кукурудза.

Ціни на продукцію даної групи залежать від урожаїв овочевих культур. Враховуючи те, що урожай збирають в основному в осінній період, його показник впливає більшою мірою на цінову політику наступного календарного року. Внутрішні ціни на овочі мають регулюючий вплив і на активність експортних операцій. Стрибкоподібність поведінки цін характерніша в неврожайні роки.

**1.2. Споживні властивості, сировина та технологія виробництва консервованої цукрової кукурудзи**

Кукурудза цукрова – це єдиний культурний представник роду «кукурудза» з сімейства злаків. Цю рослину вирощують для отримання качанів з їстівними зернами. Вона є найважливішим зерном на Землі після пшениці та рису.

Кукурудза містить багато вуглеводів, клітковини та білку. Як такого жиру в зернах кукурудзи дуже мало, не більше 5%. Але в її зернах дуже багато вуглеводів, до 70 %, і саме вони додають людині, при частому споживанню продукту, зайві кілограми. Тому особливо налягати на консервовану кукурудзу не варто, але і зовсім виключати з раціону не можна. У ній дуже багато вітамінів, щоправда, кількість корисних речовин безпосередньо пов'язана з кольором зерен в зрілій, яскраво-жовтій кукурудзі вітамінів більше.

Харчова цінність цукрової консервованої кукурудзи представлена в таблиці 1.1

**Таблиця 1.1** *-* **Харчова цінність цукрової консервованої кукурудзи**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва консервів | Білок,г | Вуглеводи,г | Вітаміни, мг | Калорійність, кКал |
| В1 | РР | С |
| Кукурудза дроблена | 2,4 | 14,6 | 0,03 | 1,0 | 6,0 | 72 |
| Кукурудза цілими зернами | 2,2 | 11,2 | 0,02 | 0,95 | 4,8 | 58 |
| Кукурудза в качанах | 1,7 | 86 | 0 | 0 | 3,7 | 45 |

 У складі кукурудзи є поліненасичені кислоти, які допомагають у боротьбі з онкологічними захворюваннями. Регулярне вживання в їжу кукурудзи допомагає знизити рівень холестерину, покращує роботу травного тракту. У кукурудзі міститься корисний вітамін К, необхідний для нормальної роботи серцево-судинної системи. У районах, де жителі вживають достатню кількість цього овоча в рік, нижче відсоток захворювань, пов'язаних з порушенням роботи серця.

Кукурудза здатна знизити негативні наслідки в організмі після вживання жирної їжі та алкоголю. Однак, головну цінність становлять волокна, в які загорнутий качан. Волокна мають імуностимулюючі та жовчогінні властивості, нормалізують обмін речовин, заспокоюють нервову систему.

В нашій країні цукрову кукурудзу консервують в основному в цілих зернах і в невеликих кількостях в качанах.

Технологічний процес виробництва консервів з цілих зерен цукрової кукурудзи складається з наступних операцій: очищення качанів від покривних листків, мийки їх, інспекції та сортування качанів, бланшування їх, зрізання зерен з качанів, мийки й очищення зрізаних зерен, інспекції їх, фасування в банки, закачування банок і стерилізації.

Збирання кукурудзи виробляють в 2-3 прийоми в міру дозрівання качанів. У виробництво допускаються свіжозібрані качани кукурудзи правильної циліндричної або злегка конусоподібної форми, покриті зеленою нев’ялою листяною оболонкою, з початківцями підсихати темно-коричневими нитками, з плодоніжкою довжиною не більше 25-50 мм. Поверхня качана повинна бути на 85- 95% покрита повними, цілком сформованими і нічим не пошкодженими зернами в стадії молочної зрілості. Для консервування непридатні качани завдовжки менше 100 мм, перестиглі, зі зморщеними і підсохлими зернами, з домішкою кукурудзи кормових сортів, а також уражені сажкою.

Початки цукрової кукурудзи молочної зрілості складаються з:

* оболонки (покривне листя і нитки) – 30 – 40 %;
* стрижнів – 30 – 40 %;
* зерен – 25 – 35 %.

Зібрані качани негайно (не пізніше ніж через 6 годин після збору) доставляють на завод в автомашинах-самоскидах навалом. До переробки качани кукурудзи зберігають на захищеній від сонця сировинної майданчику розсипом на підлозі шаром не більше 30 см або в ґратчастих бункерах. Допустимий термін зберігання - не більше 6 ч.

Насіння кукурудзи повинні відповідати встановленим вимогам. Зокрема не допускається вміст насіння і плодів інших рослин. Всі рослини повинні мати однакову забарвлення і форм У північних районах практикують вирощування розсади. У цьому випадку насіння спочатку висаджують в паперові стаканчики. Наповнені поживною сумішшю. Суміш складається з двох частин компосту, однієї частини піску і однієї частини торфу. На піввідра такої суміші додають один стакан золи. У кожен стаканчик висівають по одному зернятку на глибину три сантиметри. Потім присипають піском, залишаючи один сантиметр від краю для поливу. За десять днів до висаджування розсади в грунт роблять підгодівлю. Рослини можуть погано перенести пересадку. Протягом всього періоду зростання необхідно оберігати кукурудзу від шкідників і розпушувати грунт.

Для консервування застосовуються особливі сорти кукурудзи - так звані цукрові сорти, що відрізняються в недозрілому стані підвищеним вмістом цукру і ніжним смаком зерен. Цукрову кукурудзу консервують переважно цілими зернами у водному розчині кухонної солі, а також у вигляді кашки з додаванням солі і цукру. Останній спосіб широко розповсюджений у США.

Консервування кукурудзи проводиться в молочній стадії зрілості, коли зерна ще не дозріли і не набули крохмалистої смаку. Качан у цій стадії зрілості має білувато-зелені, верхні покривні листком цілком сформовані зерна.

Зерно, повне на вигляд, при роздавлюванні виділяє негустий молочно-білий сік, консистенція його така, що деяка, незначна кількість твердих, крохмалистих грудочок залишається на внутрішній оболонці зерна, що вказує на початок процесу утворення борошнистого ендосперму. Сік недозрілого зерна рідкий, сіруватого кольору, що швидко чорніє на повітрі, при перезріванні консистенція молочно-білого соку стає більш густою і, нарешті, з плином часу виділення молочно-білого соку припиняється.

Зерно починає зморщуватися. Виділення молочно-білого соку є найбільш характерною особливістю кукурудзи в стані молочної зрілості.

 Вид консервів не робить істотного впливу на вибір того чи іншого сорту сировини, так як для обох видів (в цілих зернах і в дробленому вигляді) придатні різні сорти цукрової кукурудзи.

У виробництво допускаються свіжозібрані качани кукурудзи правильної циліндричної або злегка конусоподібної форми, покриті зеленою нев’ялою листяною оболонкою, з плодоніжкою завдовжки не більше 25-50 мм. Поверхня качана повинна бути на 85 - 95% (залежно від сорту) покрита повними, цілком сформованими і нічим не пошкодженими зернами в стадії молочної стиглості.

Початки цукрової кукурудзи молочної стиглості складаються: з оболонки (покривні листки і нитки) - 30 - 40%, стрижнів - 30-40% і зерен - 25-35%. Зібрані качани негайно (не пізніше ніж через 6 год після збору) доставляють на завод в автомобілях-самоскидах навалом.

До переробки качани кукурудзи зберігають на захищеному від сонця сировинному майданчику розсипом на підлозі шаром не більше 30 см або в гратчастих бункерах. Допустимий термін зберігання – не більше 6 год.

При зберіганні качанів навалом товстим шаром без достатньої вентиляції в товщі кукурудзи відбувається розвиток гнильних мікроорганізмів, що викликають псування сировини. Залишати сировину в непереробленому вигляді понад допустимого терміну зберігання не можна, так як при цьому в зернах кукурудзи швидко зменшується кількість цукрів, які перетворюються на крохмаль; поряд з цим відбувається випаровування із зерен вологи, ущільнення тканин і погіршення смакових якостей кукурудзи. Зерна втрачають солодкий смак, стають зморшкуватими і абсолютно непридатними для консервування.

При підготовці качанів кукурудзи до консервації є очищення їх від листових обгорнень і перебувають під ними шовковистих ниток, а також обрізка плодоніжок. Ця робота виконується на обдирною машині. Робітники, що стоять з двох сторін машини, руками беруть качани з стрічки транспортера і укладають їх між планками ланцюгового живлячої транспортера машини плодоніжками у бік ножів. При підході до ножів качани притискаються до поверхні столу верхніми пружинними регуляторами, фіксуються з боків обмежувачами і подаються під ножі за допомогою двох напрямних нескінченних ланцюгів, розташованих у площині столу машини під кутом 45 ° до напрямку руху транспортера, що подає. Ножі обрізають плодоніжки разом з підставою листя обгортки.

Правильна обрізка качанів досягається тоді, коли качани, укладені між планками транспортера, не виступають за межі бічних обмежувачів. Якщо качан занадто висунутий за межі обмежувача, то зрізається не тільки плодоніжка, а й частину качана, що збільшує втрати зерна. Коли качан покладений на стіл машини далеко всередину, то плодоніжка його або зовсім не зрізається, або зрізається недостатньо; і в тому і в іншому випадку качан виходить з машини неочищеним від листової обгортки. Відрізані плодоніжки качанів по лотку скачуються на конвеєр для відходів, розташований під обдирною машиною, і видаляються з цеху, а качан потрапляє в нижню частину машини на одну з двох груп похило розташованих спарених рифлених гумових валиків, які, обертаючись у напрямку один до одного, захоплюють листові обгортки і шовковисте нитки і очищають від них качани.

Кількість відходів при очищенні качанів становить приблизно 30- 35% від їх маси і залежить від сорту кукурудзи, стану її стиглості, величини качанів, розмірів залишеної на качанах плодоніжки при збиранні врожаю, а також від правильного обслуговування машини. Очищені качани потрапляють на стрічковий транспортер, який передає їх на мийку. Щоб уникнути забруднення рифлені гумові валики, службовці для очищення качанів від листя, під час роботи постійно омиваються водою. Продуктивність обдирною машини 120 качанів в хвилину, або 1,4-1,5 г/ч, витрата води - 0,1 м3/ч.

Очищені і промиті качани надходять на стрічковий транспортер для ретельної обрізки пошкоджених місць і відбраковування качанів, непридатних для виробництва. Обрізка верхівок качанів, уражених хворобами чи сільськогосподарськими шкідниками, а також залишилися плодоніжок качанів виробляється за допомогою дискових обрізних машин. Окремі пошкоджені ділянки качана вирізаються ножами вручну. Обрізки та непридатні для переробки качани видаляються з цеху скребковим транспортером.

Початки, придатні для переробки, поділяються на дві групи. Для приготування консервів з цілих зерен кукурудзи відбирають качани в молочної стиглості з вологістю 72-75%, правильної циліндричної форми, однорідні по довжині, діаметру (4-5 см), формою і кольором зерен, цілком заповнені цілими непошкодженими зернами.

Качани кукурудзи, відібрані для консервування у вигляді цілих зерен, бланшують, щоб ущільнити клітини ендосперму кукурудзяних зерен. При цьому відбувається коагуляція білків, а також набухання і клейстеризація крохмалю, у зв'язку з чим бланширування знижує на 30-35% втрати сухих речовин зерна, особливо цукрів і водорозчинних полісахаридів від вимивання їх при подальшій мийці зрізаних зерен. Розміри цих втрат залежать від температури води в бланширувателях і ступеня зрілості качанів. З підвищенням температури води в бланширувателях знижується відсоток втрат при зрізку зерен з качанів і при подальшій мийці їх. Так, при митті зерен, бланшованих при температурі 65 ° С, втрати склали 11,2%, при 76 ° С - 10,5%, а при 88 ° С - 9,6%. Тривалість бланшування у всіх дослідах 4 хв. При бланшируванні у воді з качанів віддаляється повітря, зменшується їх об'єм, щільність качанів дещо підвищується унаслідок поглинання ними води.

Зерна одночасно з 2,5-3%-им розчином солі розфасовують у жерстяні банки за допомогою універсального автоматичного наповнювача такого ж типу, як для зеленого горошку. Температура сольового розчину в момент заливки повинна бути не нижче 85 ° С. Кількість розчину становить 35-40% від маси нетто банки. Вода для приготування розсолу повинна бути м'якою і не містити солей кальцію і магнію, від присутності яких оболонка зерна кукурудзи стає жорсткою.

**1.3. Класифікація та асортимент консервованої цукрової кукурудзи**

Багато видів плодів і овочів є швидкопсувними продуктами, тривале зберігання яких можливе тільки за допомогою різних методів консервування. У той же час при консервуванні в більшій чи меншій мірі змінюються початкові властивості свіжої сировини, внаслідок чого продукти переробки плодів і овочів набувають нових властивостей. Змінюються органолептичні властивості і харчова цінність як за рахунок часткового руйнування речовин сировини, так і застосовуваних добавок (цукрів, кислот, вітамінів, спецій), а також утворення нових речовин (кислот, меланоїдінів та ін). Асортимент перероблених плодів і овочів великий і постійно змінюється. Удосконалення асортименту відбувається шляхом збільшення частки швидкозаморожених плодів і овочів, натуральних і закусочних консервів, соків, консервів для дитячого та дієтичного харчування, сухофруктів, плодів сублімаційної сушки, картоплепродуктів.

За харчової цінності перероблені плоди і овочі ділять на дві групи:

* продукти, по харчової цінності близькі до свіжих плодів і овочів (швидкозаморожені плоди та овочі, натуральні консерви);
* продукти зі зміненою харчовою цінністю внаслідок внесення добавок, руйнування або новоутворення речовин при переробці (консерви , крім натуральних, сушені, квашені, мариновані плоди та овочі). Консерви - це продукти, отримані шляхом відповідної підготовки сировини, закладки в тару і її герметизації з наступною тепловою обробкою.

Характерною особливістю продуктів I групи є знижена калорійність (10 - 90 ккал), близька до початкового вмісту багатьох біологічно активних речовин. Однак на відміну від свіжої сировини в них частково зруйновані вітаміни, піддані інактивації більша частина ферментів, окислені фенольні та інші сполуки. Продукти II групи поділяють на дві підгрупи: з підвищеною енергетичною цінністю (за рахунок додавання цукру, жиру, а також зневоднення); зі зниженою цінністю (внаслідок витрати цукрів у процесі ферментації).

Асортимент овочевих консервів.

 Натуральні консерви - це цілі або різані овочі, залиті слабким розчином солі (1,5 - 3%) і цукру або пюре без попередньої кулінарної обробки та стерилізовані в герметичній тарі. Готовий продукт максимально зберігає початкові властивості сировини, у тому числі і біологічно активні речовини. Енергетична цінність цих консервів невелика. У натуральному вигляді консервують зелений горошок, цукрову кукурудзу, стручкову квасоля, буряк, моркву, цвітну і брюссельську капусту, кольрабі, шпинат, щавель, перець, гарбуз, кабачки і гриби. Використовують для приготування перших і других страв, салатів, холодних закусок.

Закусочні консерви виробляють з овочів, підданих кулінарній обробці (обсмажування, фарширування, тощо.). Вони повністю готові в їжу і відрізняються високим вмістом жиру, однак біологічно активні речовини при обсмаженні значно руйнуються, за рахунок додавання жиру підвищується калорійність. В залежності від кулінарної обробки консерви поділяють на підгрупи: фаршировані сумішшю коренеплодів, цибулі і залиті томатним соком; різані кружечками і обсмажені з фаршем або без, різані шматочками або смужками; ікра; салати. Основною сировиною для закусочних консервів служать баклажани, перець солодкий, кабачки; патисони, томати, жири; допоміжним - морква, пряні до плоди, цибуля, прянощі. Асортимент закусочних консервів різноманітний. Найбільш популярні ікра баклажанна і кабачкова, перець, баклажани фаршировані; баклажани, різані шматочками.

Обідні консерви, як і натуральні, є напівфабрикатами для швидкого приготування (3 - 5 хв) перших і других страв. Основною сировиною для них служать свіжа і квашена капуста, картопля, цибуля, солоні огірки, пюре зі шпинату і щавлю, гриби, жир (тваринний або рослинний); допоміжним - томат-паста, борошно, сметана, молоко, цукор, сіль, прянощі і ін. До перших обідніх страв відносяться щі, борщі, розсольник, супи овочеві та ін, до других - овочеві та овощегрібние солянки, з капустою, овочі з м'ясом, овочеве рагу і т. д.

Концентровані томатопродукти готують із протертої, звільненої від шкірки і насіння уварені томатної маси. Залежно від концентрації сухих речовин випускають томатне пюре (15 і 20% сухих речовин), несолоної томатну пасту (30, 35 і.40%) і солону (27, 32 і 37%), томатні соуси. При приготуванні соусів наприкінці варіння додають прянощі і оцтової кислоти. Випускаю соуси наступних найменувань: Гострий, Грузинський, Чорноморський.

Консерви солоних і квашених овочів отримують шляхом герметизації в тарі овочів, підданих попередньою засолюванню або квашення. Для подовження термінів їх зберігання застосовують пастеризацію чи стерилізацію.

Овочеві маринади виробляють слабокислими (0,4 - 0,6% оцтової кислоти) і кислими (0,61 - 0,9%). Основною сировиною для маринадів служать огірки, патисони, томати, кольорова капуста, перець, капуста білокачанна, цибуля, часник, буряк, квасоля стручкова. Найбільшим попитом користуються огірки консервовані та мариновані гриби.

Консервована цукрова кукурудза відноситься до групи натуральних овочевих консервів. Консервованою кукурудзою називаються консерви, які виробляються з цукрової кукурудзи жовтозерних і білозерних сортів, залиту розчином цукру і солі. В залежності від властивостей зерна кукурудза поділяється на сім підвидів. З них в Україні найбільш поширені наступні: цукрова (овочева), кремениста та зубовидна. Ці різновиди йдуть, в тому числі, на приготування традиційного американського страви — попкорну (англ. popcorn — «повітряна кукурудза»).

 Менш відомі і поширені такі підвиди кукурудзи, як восковидна і плівчаста. Всі підвиди в свою чергу мають безліч сортів, які розрізняються за термінами дозрівання, забарвленням і розміром зерен, їх смаку і здатності до тривалого зберігання.

За способом виготовлення кукурудза консервована ділиться на три види:
 - кукурудза цукрова з цілих зерен;

- кукурудза цукрова дроблена;

- кукурудза цукрова в качанах.

Перші два типи поділяються на вищий і перший сорт.

Згідно ДСТУ 7164-2010 «Кукурудза цукрова консервована. Технічні умови» консервована кукурудза в залежності від способу стерилізації поділяється на:

* стерилізовану;
* в вакуумній упаковці

В залежності від фасування консервовану кукурудзу ділять на:

* консервовану кукурудзу в металевих банках;
* консервовану кукурудзу в скляних банках

Якість кукурудзи – сукупність властивостей і ознак (біологічних, фізико-хімічних, технологічних споживчих), які визначають придатність кукурудзи до використання за призначенням (для продовольчих цілей, для пивоваріння та ін.).

Під показниками якості кукурудзи розуміють характеристику його властивостей, які формують якість. Розрізняють базисну і граничну норми якості кукурудзи. Базисною є норма показника якості кукурудзи, відповідно якій проводять розрахунок при його прийомі. Гранична - це норма показника якості кукурудзи, яка встановлює гранично допустимі вимоги до якості заготовчого і забезпечуючого кукурудзи.

Вимоги до якості окремих видів кукурудзи викладено у відповідних розділах чинної нормативної документації: ГОСТ 19092-92 «Кукуруза. Требования при заготовках и поставках».

Велике практичне значення має органолептична оцінка якості кукурудзи, оскільки дає попереднє уявлення про якість. До органолептичних показників кукурудзи відносять колір, запах, смак.

**Колір кукурудзи.** Свіже здорове зерно повинне мати колір, характерний для конкретної культури. Плодові оболонки такого кукурудзи гладкі, прозорі, щільно прилягають до насінних оболонок. Вони мають блиск і, як правило, добре ідентифікований основний колір, У цвілого зерна кукурудзи оболонки коричневі, а ендосперм – жовтий. Колір кукурудзи – показник, що нормується стандартами. Його визначають візуально при розсіяному денному світлі, а також при освітленні лампами накалювання або люмінесцентними. Результати порівнюють з описом цього показника в стандарті на певну культуру.

**Запах кукурудзи.** Свіже здорове зерно кожної культури має свій специфічний запах. У кукурудзи, як правило, він з'являється унаслідок контактів його з насінням бур'янів, плодами і вегетативними органами ароматних рослин при вирощуванні, обмелі, зберіганні. Найчастіше в зерні відчувається полинний і часниковий запахи. Якщо зерно пошкоджене кліщами, воно набуває кліщового запаху. При самозігріванні зерно набуває не властивих йому запахів – пліснявий, затхлий, гнильний, солодовий. У зволоженому і сирому зерні пліснявий запах з'являється, як правило, внаслідок розвитку пліснявих грибів. Запах кукурудзи визначають в цілому або розмолотому зерні. Якщо в зерні відчувається слабо виражений сторонній запах, не властивий нормальному зерну, при визначенні для його кращого відчуття зерно прогрівають.

**Смак кукурудзи.** Здорове зерно має специфічний, характерний для кожної зернової культури, смак. Як правило, це прісний смак. У зіпсованому зерні смак може бути солодкуватим (якщо зерно підморожене або проросле), кислим, затхлим, пліснявим та ін.

**1.4. Вимоги до якості, особливості зберігання, пакування та дефекти консервованої цукрової кукурудзи**

Вимоги до якості консервованої кукурудзи цукрової визначається ДСТУ 7164:2010 «Кукурудза цукрова консервована. Технічні умови». Згідно даного нормативного документу цей стандарт поширюється на консерви, виготовлені із свіжих чи швидкозаморожених зерен або качанів цукрової кукурудзи молочного чи молочно-воскового ступеня стиглості, залитих розчином кухонної солі та цукру. Консерви виготовляють таких видів: кукурудза цукрова консервована з цілих зерен або кукурудза цукрова консервована у качанах. Залежно від показників якості консервовану цукрову кукурудзу виготовляють двох сортів: вищого та першого для виду кукурудзи цукрової консервованої, а цукрова кукурудза в качанах – без сорту.

Якість консервованої кукурудзи цукрової визначається виходячи із вимог до органолептичних і фізико-хімічних показників, що викладені в ДСТУ 7164- 2010 «Кукурудза цукрова консервована. Технічні умови» , а також в залежності від наявних дефектів.

Органолептичними показниками, що нормуються діючим нормативним документом є зовнішній вигляд, колір, смак і запах.

Вимоги до органолептичних показників консервованої кукурудзи наведені в таблиці 1.2.

При оцінці якості встановлюється значення також для фізико-хімічних показників продукту. Загальними для консервів є:

* масова частка плодів від маси нетто на етикетці;
* масова частка кухонної солі;
* масова частка титруємих кислот, величина рН.

**Таблиця 1.2 -****Вимоги до органолептичних показників консервованої кукурудзи**

|  |  |
| --- | --- |
| Вищий сорт | Перший сорт |
| Зовнішній вигляд |
| Для консервів з цілих зерен – цілі зерна, правильно зрізані, без рваних зерен і зерен з тканиною качана, без шматочків стрижнів і качанів, часток листяного покриву і шовковистих ниток. Заливка молочного відтінку.  |
| Допускається наявність механічно пошкоджених зерен в %, не більше: |
| 20 | 40 каламутна заливка, наявність поодиноких частинок листяного покриву, стрижнів качанів і шовковистих ниток. |
| Для консервів з дроблених зерен – густа кашкоподібна маса без цілих зерен, шовковистих ниток, часток листяного покриву та стрижнів качанів. Допускається наявність: |
| одиничних цілих зерен цілих зерен | не більше 8% (по масі). |
| Для консервів з кукурудзи у качанах – качани приблизно однакового розміру, близького до висоті банки, правильної форми, чисті, з рівними зрізами на кінцях, щільно укладені в банки. Заливка молочного відтінку Дозволяється додавання 2-3 шматочків качанів не менше 4 см кожний; розрізані зерна в місцях зрізу качанів; прим'яті укладанням зерна не більше 5% поверхні качана; заливка злегка каламутна, з незначною кількістю зважених частинок і невеликим осадом; наявність одиничних шовковистих ниток. |
| Смак та запах |
| Хороші, характерні для ніжної цукрової кукурудзи у стадії молочної стиглості, без стороннього присмаку і запаху. Для подрібненої кукурудзи солодкий смак. |
|  | Дозволяється наявність одиничних зрілих зерен. |
| Колір |
| Для консервів з цілих зерен і для консервів з кукурудзи у качанах – білий, золотистий або жовтий, без наявності зерен більш темного кольору або плям. |
|  | Дозволяється наявність зерен жовтого або золотистого кольору в білій кукурудзі або зерен білого кольору жовтої кукурудзи до 10% (по масі). |
| Для консервів з подрібненої кукурудзи – рівномірно кремовий або злегка золотавий. |

За фізико-хімічними показниками консерви повинні відповідати вимогам, представленим у таблиці 1.3.

**Таблиця 1.3 -****Вимоги до фізико-хімічних показників консервованої кукурудзи цукрової**

|  |  |
| --- | --- |
| Назва показника | Норма |
| Масова частка зерен до маси нетто консервів, %, не менше | 60 |
| Масова частка качанів до маси нетто консервів, %, не менше | 55 |
| Масова частка хлоридів, % | 0,8-1,5 |
| Масова частка цукру, у консервах з подрібненої кукурудзи, %, не менше | 4,0 |
| Мінеральні домішки | Не дозволяються |
| Сторонні домішки | Не дозволяються |

За показниками безпечності консерви повинні відповідати вимогам, представленим у таблиці 1.4.

**Таблиця 1.4 - Показники безпечності консервованої кукурудзи цукрової**

|  |  |
| --- | --- |
| 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 |  |  |
| Афлатоксин В1 | 0,005 | 0,005 |
| Зеараленон | 1,0 | 1,0 |
| Т-2 токсин | 0,1 | 0,1 |
| Радіонукліди: Бк/кг |  |  |
| Цезій-137 | 40 | 40 |
| Стронцій-90 | 20 | 20 |

Найбільш розповсюдженими дефектами консервованої кукурудзи, як і для більшості консервів є бомбаж, плоске скисання, зім’ятість банок, підтічність, і ржавіння металевих банок і кришок.

Бомбаж – це здуття банок. Розрізняють бомбаж фізичний, хімічний і мікробіологічний.

Фізичний бомбаж є наслідком неправильного технологічного процесу.

Хімічний бомбаж виникає в результаті взаємодії між металом стінок банок і кислотами, що містяться в продукті, тому виділяється водень.

Мікробіологічний бомбаж виникає внаслідок недостатньої стерилізації, коли мікроорганізми повністю не знищені і в подальшому при зберіганні, розвиваючись в продукті, викликають його псування з утворенням газів (СО2, NH3, Н2 та ін), які створюють всередині банки підвищений тиск і викликають здуття денця.

Плоске скисання – це скисання вмісту банки без здуття. Плоске скисання супроводжується сирним, гнильним, затхлим аміачним, дріжджовим запахом; або запахом масляної або оцтової кислотності. Плоске скисання може супроводжуватися плісневінням, помутнінням і збільшенням в'язкості заливки, ослизненням продукту, випаданням осаду та іншими змінами.

Причини потемніння всього вмісту банок – надмірно висока температура і велика тривалість стерилізації, викликає карамелізацію цукру й утворення темнозабарвлених меланоїдінів, а також тривале зберігання консервів в умовах високих температур (вище 30°С).

Зім'ятість банок – це результат механічного впливу на банку, що викликає деформацію корпусу, денець, фальців, або поздовжнього шва жерстяних кришок у вигляді гострих граней.

Підтічність – це дефект, викликаний порушенням герметичності банок внаслідок ослаблення і розходження швів на консервних банках, утворення петель на гумових кільцях, прорив жерсті в результаті корозії та утворення наскрізних тріщин.

Ржавіння металевих банок і кришок, відбувається в результаті недотримання температурно – вологісного режиму в складських приміщеннях.

Металеві банки повинні бути герметично закупорені, для створення герметичності закупорювання повинні мати прокладки. Поверхня банок з продукцією повинна бути без вм'ятин, слідів іржі, пошкоджень лакового або литографічного покриття. Кришки і денця банок з продукцією повинні бути увігнутими або плоскими.

Допускаються:

-незначні зубці і щербини по колу технологічного закочувального шва у кількості не більше двох;

-незначна деформація корпусу без гострих граней;

-незначні пошкодження лакового і литографского покриття зовнішньої поверхні у вигляді окремих подряпин по корпусу і кінців, здирів на закаточному шві;

-темні точки на поверхні металу, перекриті лаком.

Скляні споживчі банки також повинні бути герметично закупорені металевими кришками. На закупорених банках прокладка не повинні виступати з-під кришки.

Кришки на банках також повинні бути увігнутими або плоскими, без слідів іржі і пошкоджень покриття.

Маркують плодоовочеву продукцію в відповідності ДСТУ 7164:2010 «Кукурудза цукрова консервована. Технічні умови» та іншою нормативною і технічною документацією, відповідно до якої на етикетку виноситься наступна інформація:

* найменування продукту;
* найменування, місцезнаходження (адресу) виготовлювача, пакувальника, експортера, імпортера, найменування країни і місця походження;
* товарний знак виготовлювача (за наявності);
* маса нетто або об'єм продукту;
* склад продукту;
* маса або частка основного продукту (для продуктів, приготованих в сиропі, маринаді, розсолі, заливання);
* харчова та енергетична цінність 100 г продукту (із зазначенням змісту вітамінів, золи, добавок у продуктах спеціального призначення по нормативно-технічної документації на продукцію);
* рекомендації по приготуванню і використанню продукту (при необхідності);
* умови зберігання;
* дата виготовлення;
* термін придатності;
* позначення нормативного або технічного документа, відповідно до яким виготовлений і може бути ідентифікований продукт;
* інформація про сертифікацію.

Художнє оформлення і текст розміщують на корпусі і кришці банок, коробок, туб. Паперова етикетка повинна розміщуватися на корпусі металевої банки, на циліндричній частині скляної банки, на кришці полімерної тари.

Маркування транспортної тари повинна відповідати ДСТУ. На транспортну тару з консервованою продукцією повинен бути нанесений маніпуляційний знак, що має значення «Верх, не кантувати», на тару з продукцією у скляній і полімерній споживацькій тарі додатково наносять знак, що має значення «Обережно, крихке!».

На транспортну тару з продукцією, фасованої у споживчу тару, повинні бути додатково нанесені:

* найменування підприємства-виробника;
* найменування продукції та її сорт;
* найменування споживчої тари;
* кількість банок, коробок, пляшок, туб;
* умови і термін зберігання, якщо вони обговорені в нормативно-технічній документації на продукцію;
* номер укладальника.\

Допускається вказувати номер укладальника і інформацію про харчової та енергетичної цінності на окремому ярлику, вкладеному в ящик з продукцією.

Солодку кукурудзу консервовану можна зберігати в діапазоні температур від 0 до 25 ˚С. Оптимальна відносна вологість повітря – 70-75%.

Температура зберігання є одним з найбільш важливих факторів, які впливають на якість консервів. Підвищені температури зберігання (30 ˚С і вище) викликають несприятливі зміни кольору, запаху, призводять до руйнування вітамінів, особливо вітаміну С. При зберіганні нижче 0 ˚С можливе заморожування. Це мало впливає на смак та колір продукту, але в ряді випадків призводить до розм'якшення консистенції і помутніння заливки.

Заморожування негативно впливає на органолептичні показники якості. Підвищена вологість повітря сприяє утворенню іржі на жерстяних нелакованих банках і кришках, яка при подальшому розвитку може привести до порушення герметичності тари, а, отже, і до псування вмісту.

Термін зберігання цукрової кукурудзи з дня виготовлення у скляній тарі-3 роки, у металевій тарі 2 роки.

**1.5. Ідентифікація та виявлення фальсифікації для консервованої цукрової кукурудзи**

За останні роки асортимент і обсяги реалізації консервованої цукрової кукурудзи в Україні значно зросли, і якщо раніше придбати будь-яку банку кукурудзи у величезній черзі або отримати у святковому наборі продуктів вважалося подарунком долі, то тепер консервована кукурудза різного виду, якості і виробництва є в будь-якому продовольчому магазині.

На ринку овочевих консервів, у українського споживача кукурудза користується великим попитом, проте в даний час на продовольчому ринку представлені різні її види і різновиди, і покупцеві іноді важко вибрати якісні консерви з цього різноманіття. Тому як у виробника, так і у реалізатора виникають спокуси підробити або збільшити обсяги своєї реалізації шляхом розбавлення кукурудзяних консервів заливкою.

Основними завданнями ідентифікації на сучасному етапі є: розробка основних понять, структури, норми і правил у сфері ідентифікації товарів; розробка спеціальних критеріїв, які будуть використовуватися для цілей ідентифікації однорідних груп, видів і найменувань товарів; удосконалення стандартів та іншої нормативної документації з включенням до неї показників якості, які необхідні при ідентифікації; розробка методів ідентифікації товарів і першу чергу експрес-методів, які б дозволяли визначати асортиментну належність товару з досить високим ступенем ймовірності.

Суб’єктами ідентифікації є всі учасники ринкових відносин:

 • виробник товару — на стадії приймання сировини, напівфабрикатів і протягом всього технологічного процесу;

• представник оптової і роздрібної торгівлі — на стадії заключення договорів куплі-продажу, приймання товарів і підготовки їх до реалізації;

 • споживач — на стадії купівлі та використання товару.

 Види і засоби ідентифікації. В залежності від призначення розрізняють наступні види ідентифікації: споживча, асортиментна (видова), якісна (кваліметрична) і товарно-партіонна.

Споживча ідентифікація проводиться з метою встановлення можливостей використання товару відповідно до його призначення та функціональних властивостей. Споживча ідентифікація не дозволяє появи в торговій мережі товарів, які не відповідають споживчим вимогам, а також небезпечні для здоров’я людини.

Асортиментна або видова ідентифікація — це встановлення відповідності даного товару його належності до певної асортиментної групи. Цей вид ідентифікації має особливе значення при митній експертизі для встановлення коду та сертифікації товарів.

Якісна ідентифікація — це встановлення відповідності вимогам якості товару, які передбачені в нормативній документації. Цей вид ідентифікації дає можливість встановити градації якості продукції на стандартну, нестандартну, умовно-придатну чи непридатну для харчових цілей.

Товарно-партіонна ідентифікація — це найбільш складний вид іден- тифікації в процесі якої встановлюється належність представленої частини товару (об’єднаної проби, середнього зразка або одиничних екземплярів) до конкретної товарної партії. Складність полягає в тому, що у більшості випадків відсутні або ненадійні критерії ідентифікації.

До засобів ідентифікації консервованої цукрової кукурудзи відносять нормативні документи, які регламентують показники якості та можуть бути використані для цілей ідентифікації, а також технічні документи, у тому числі товаросупровідні (сертифікати, накладні, посвідчення якості, маркування, упаковка та ін.). Для консервованої цукрової кукурудзи важливим засобам ідентифікації є маркування, яке містить всю інформацію про консерву і яке можна використати з метою ідентифікації (найменування, вид, сорт товару, хімічний склад, сировина тощо).

Ідентифікація - це ототожнення, встановлення збігу чого-небудь з чим-небудь. Стосовно до товару під ідентифікацією слід розуміти встановлення відповідності найменування товару, зазначеного на маркуванні або в супровідних документах, пропонованим до нього вимогам. Проведення якісної ідентифікації - дуже складний, ємний, тривалий і часто дорогий процес.

Ідентифікація консервованої кукурудзи проводиться за такими етапами:

* аналіз манкіровки;
* органолептичний аналіз;
* фізико-хімічний аналіз

Фальсифікація – це дії, спрямовані на обман споживача та/або споживача шляхом підробки об'єкта купівлі-продажу з корисливою метою.

При фальсифікації консервованої цукрової кукурудзи підробляється одна або декілька характеристик товару, що дозволяє виділити такі види фальсифікації: асортиментна (видова); якісна; кількісна; вартісна; інформаційна; комплексна.

Кожний вид фальсифікації має свої засоби підробки товару.

В якості об’єктів при асортиментній фальсифікації частіше використовують слідуючи харчові замінники: імітатори натурального продукту, подібного по характерним ознакам: продукти, які виготовлені з генетично модифікованої сировини.

Якісна фальсифікація — це підробка товарів за допомогою харчових та нехарчових добавок для покращення органолептичних властивостей при зберіганні або втраті інших споживчих властивостей.

Об’єктом даного виду фальсифікації є харчові продукти з різними добавками або порушеними рецептурами.

До засобів якісної фальсифікації відносять: додавання води; додавання більш дешевих компонентів за рахунок більш цінних; часткова заміна натурального продукту чуже рідними добавками; введення різних харчових добавок; часткова або повна заміна продукту харчовими відходами; додавання консервантів, антиокислювачів та антибіотиків без їх зазначення на маркуванні товару.

До нехарчових добавок, які не наносять шкоди організму людини, можна віднести крейду, терту цеглину, вапно, інертні наповнювачі та ін.

До нехарчових отруйних додавань відносять: насіння отруйних рослин, кількість яких суворо нормується стандартом, листя отруйних рослин використовують при додаванні в чай.

 До нехарчових канцерогенних добавок відносять речовини, які сприяють онкологічним захворюванням (деякі барвники, емульгатори, консерванти).

Вода використовується для фальсифікації майже всіх видів консервованої кукурудзи.

Харчові добавки широко використовуються в харчовій промисловості, їх кількість в продуктах та сировині передбачені рецептурою і деякі нормуються НТД.

На маркуванні багатьох вітчизняних та імпортних товарів вказуються дозволені харчові добавки, які згідно «Кодекс аліментаріус» маркуються знаком «Е» з порядковим номером харчової добавки (наприклад, Е 330 — лимонна кислота). Всього в світі існує більш тисячі різних харчових добавок, які підроз- діляються на декілька основних груп по сфері їх використання: регулятори кислотності, наповнювачі, барвники, антиокислювачі, піногасники, речо- вини, що сприяють збереженню кольору, емульгатори, піноутворювачі.

 Якісною фальсифікацією вважається використання дозволених і не- дозволених добавок, непередбачених рецептурою, з метою ввести в оману споживача відносно дійсних споживчих властивостей товару.

На жаль, стандарт України не зобов’язує друкувати перелік речовин, які входять до складу продуктів.

Ознаки фальсифікації консервованої кукурудзи представлені в табл. 1.5.

**Таблиця 1.5 –****Ознаки фальсифікації консервованої кукурудзи**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид фальсифікації | Характеристика фальсифікації |
| Асортиментна (видова) | Заміна одного виду консервованої кукурудзи на інший (кукурудзу з цілих зерен та кукурудзу з подрібленних). При цьому така фальсифікація може бути отримана як на підприємстві, так і перед реалізацією, коли продавець замінює одні етикетки на інші. При цьому маркування на самій банку вказується правильно. |
| Якісна | Підвищення рівня заливки в консервах, введення різної нетрадиційної сировини; введення чужорідних добавок; порушення технологічних процесів і режимів зберігання |
| Кількісна | Обман споживача за рахунок значних відхилень параметрів банки (маси) та продукту. Наприклад, вага нетто консервів менша, ніж написано на упаковці |
| Вартісна | Обман споживачів за рахунок підвищення ціни |
| Інформаційна | обман споживача за допомогою неточної або спотвореної інформації про консерви (склад, харчова цінність, терміни зберігання, фірма-виробник). На кришці банки обов'язково повинно бути тиснення, причому неодмінно у вигляді опуклих букв. А якщо букви увігнуті, то це відразу ж вказує на підробку. |

Хоча, відповідно Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» та «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» визначено, що на маркуванні повинна бути «інформація про склад харчового продукту, якщо він виготовлений з кількох складників, із зазначенням переліку назв використаних у процесі виготовлення інших продуктів харчування, харчових добавок, барвників, інших хімічних речовин або сполук».

Для запобігання фальсифікації такого продукту необхідно споживачу ретельно ідентифікувати сам продукт та маркувальну інформацію, перевіряти терміни зберігання та особливості пакування, наявність і відповідність товарно-супровідної інформації.

**РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

**2.1. Об'єкти дослідження**

Об’єктами дослідження були зразки консервованої цукрової кукурудзи вітчизняного та закордонного виробництва. Дослідні зразки відбирали безпосередньо в торговому залі магазину «Кошик» (м. Полтава). Далі наведена характеристика зразків, що були використані для дослідження.

Зразок № 1 – Ніжна кукурудза вакуумована торгової марки «Bonduelle»

|  |  |
| --- | --- |
| Картинки по запросу кукурудза консервована бондюэль | Картинки по запросу кукурудза консервована бондюэль |

Зразок № 2 – кукурудза консервована торгової марки «Хуторок»

|  |  |
| --- | --- |
| Картинки по запросу кукурудза консервована хуторок | Похожее изображение |

Зразок № 3 – Консерви кукурудза солодка вакуумована стерилізована торгової марки «Верес»

|  |  |
| --- | --- |
| Картинки по запросу кукурудза консервована верес | Картинки по запросу кукурудза консервована верес |

Зразок № 4 – Кукурудза цукрова консервована із цілих зерен торгової марки «Щедра нива»

|  |  |
| --- | --- |
| Картинки по запросу кукурудза консервована щедра нива | Картинки по запросу кукурудза консервована щедра нива |

Зразок № 5 – Кукурудза цукрова ніжна стерилізована, сорт вищій торгової марки «Чумак»

|  |  |
| --- | --- |
| Картинки по запросу кукурудза консервована чумак | Картинки по запросу кукурудза консервована чумак |

Характеристика маркувальної інформації досліджуваних зразків представлена в таблиці 2.1.

**Таблиця 2.1** *–* **Характеристика маркування дослідних зразків цукрової кукурудзи**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Маркування** | **«Bonduelle»** | **«Хуторок»** | **«Верес»** | **«Щедра нива»** | **«Чумак»** |
| Виробник | ООО «Бондюель-Кубань», Краснодарській край, ст. Новотитарівська, вул. Крайня, 18Б, Росія. Імпортер в Україну:ООО «Лан-Україна», м. Київ, вул. Довнар, 5 | ТзОВ "Консервний завод "Універ", 90300, Україна, Закарпатська обл., м.Виноградів,вул. Промислова, 1 | ООО ім. Шевченка, Черкаська обл., с. Софиївка, вул. Шевченка, 39Виробничі потужності м. Черкаси, вул. Чигирінська, 13/9 | ООО ПКП «Щедра Нива», Україна, 35500 Рівенська обл.. м. Радивілів, вул.. Волковенка 1 | Росія. Виробництво на замовлення: АО «Чумак», Херсонська обл., м. Каховка, вул. Козацька, 3 |
| Об’єм, г | 340 | 425 | 340 | 420 | 340 |
| Склад  | Солодка кукурудза у зернах (не менше 80%), вода питна, сіль кухоннаЕнергетична цінність 80 ккал. | Кукурудза цукрова,цукор білий кристалічний, вода, сіль кухонна,Енергетична цінність 58 ккал. | Цукорсільводакукурудза Енергетична цінність 54 ккал. | Зерна кукурудзи, цукор, сіль кухонна вода питнаЕнергетична цінність 54 ккал | кукурудза у зернах (не менше 80%), вода питна, сіль кухоннаЕнергетична цінність 57,8 ккал. |
| Ціна , грн.. | 34 | 27 | 32 | 25 | 29 |
| Штрих-код | 3083680025881 | 4820135470198 | 482011147002 | 482014169004 | 482000135887 |
| Харчова ціннвсть | Білки -2,2 г, вуглеводи 11,2 г. | Білки -1,9 г, вуглеводи 10,8 г. | Білки -2,2 г, вуглеводи 11,2 г. | Білки -2,2 г, вуглеводи 11,2 г. | Білки -2,2 г, вуглеводи 11,6 г. |
| Умови зберігання | При температурі від 0˚С до +25˚С та відносній вологості 75% | При температурі від 0˚С до +25˚С та відносній вологості 75% | При температурі від 0˚С до +25˚С та відносній вологості 75% | При температурі від 0˚С до +25˚С та відносній вологості 75% | При температурі від 0˚С до +25˚С та відносній вологості 75% |
| Зберігання  | 2 роки після відкриття не більше 24 год. | 2 роки після відкриття не більше 24 год. | 2 роки після відкриття не більше 24 год. | 2 роки після відкриття не більше 24 год. | 2 роки після відкриття не більше 24 год. |
| Дата виготовлення | 02.08.19 | 15.08.19 | 17.06.19 | 05.07.19 | 02.06.19 |

**2.2.Методи дослідження**

Для оцінки якості досліджуваних зразків консервованої цукрової кукурудзи використовувались органолептичні та фізико-хімічні методи аналізу. Оцінку здійснювали порівняльним методом на відповідність вимогам ДСТУ 7164- 2010 «Кукурудза цукрова консервована. Технічні умови» за наступними показниками: органолептичні: зовнішній вигляд, колір, смак та запах; фізико-хімічні: маса нетто, масова частка зерен до маси нетто консервів, масова частка хлоридів, наявність мінеральних та сторонніх домішок.

Визначення органолептичних показників здійснювали відповідно до вимог ГОСТ 1750: зразок кукурудзи масою не менше 30 г викладали на посуд білого кольору та при розсіяному денному світлі визначали зовнішній вигляд, колір,, відсутність або наявність сторонніх включень. Після цього визначали запах. Для визначення смаку зразок продукту в кількості, що достатній для розподілення в ротовій порожнині (3-10 г) розжовували та тримали у роті 5-30 с не ковтаючи, після чого видаляли. Визначення проводили при кімнатній температурі.

Масову частку мінеральних та сторонніх домішок визначали методом візуального огляду Масову частку кожної фракції обчислювали за формулою, %:

, (2.1)

де m1 – маса відібраних домішок, г;

m2 – маса консервованої кукурудзи, взятої для аналізування, г [63].

Масову частку солі визначали аргентометричним методом (за Мором), заснованими на титруванні хлоридів у нейтральному середовищі розчином азотнокислого срібла у присутності індикатора хромово кислого калію. Для цього наважку подрібненої середньої проби масою 5 г зважували з точністю до 0,01 г і додавали до 100 см3  дистильованої води. Через 40 хв настоювання (при періодичному перемішуванні скляною паличкою) водну витяжку фільтрували через паперовий складчастий фільтр [42]. Після охолодження до кімнатної температури 10 см3 фільтрату титрували розчином азотнокислого срібла концентрації 0,04 моль/дм3 у присутності 0,5 см3 розчину хромово кислого калію до появи оранжевого забарвлення. Кількісний вміст кухонної солі розраховували за формулою, %

, (2.2)

Де 0,00292 – маса хлористого натрію, еквівалентна 1 см3 розчину азотнокислого срібла концентрації 0,05 моль/дм3, г; К – поправка до титру розчину азотнокислого срібла концентрацією 0,05 моль/дм3, V – об’єм розчину розчину азотнокислого срібла концентрацією 0,05 моль/дм3,, який витрачено на титрування випробуваного розчину, см3, V1 – об’єм водної витяжки, який витрачено на титрування, см3, V2 – об’єм водної витяжки, який взято на титрування, см3, M – маса наважки, г.

Масу нетто та співвідношення заливки та продукту визначали зважуванням. Визначення маси нетто і співвідношення складових частин консервів проводять у відповідності з ГОСТ 8756.1 Ретельно витерту банку зважують і розкривають. Для визначення кількості заливки консерви повністю переносять у фарфорову чашку або тарілку, і зважують її. Банку миють гарячою водою, висушують, зважують і обчислюють масу нетто консервів.

Для більш об’єктивного визначення споживних властивостей зразків та порівняльної характеристики консервованої цукрової кукурудзи було використано метод дегустаційної оцінки. Органолептичну оцінку якості проводили за авторською системою 20-ти баловою шкалою, яку розроблено на основі експертного ранжування показників якості (табл. 2.2). Встановлено наступні градації якості:

«відмінна» – 15,0-20,0 балів;

 «добра» – 10,0-14,9 балів;

 «задовільна» – 5,0 - 9,9 балів;

 «незадовільна» – менше 5 балів.

**Таблиця 2.2 -****Дегустаційна балова шкала оцінки якості консервованої кукурудзи**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оцінка в балах | Зовнішній вигляд | Колір | Запах і смак | Консистенція | Колір заливки |
| 20 | Зерна цілі, правильно зрізані, з однаковою глибиною зрізання, без рваних зерен і зерен з тканиною качана, без шматочків стрижнів і качанів, часток листяного покриву і шовковистих ниток | Золотисто-жовтий, без наявності темних зерен | Приємний солодкий | Однорідна, без надмірної щільностіПлівка зверху щільна | Прозрий |
| 15 | Зерна цілі, не правильно зрізані, з не однаковою глибиною зрізання, без рваних зерен і зерен з тканиною качана, без шматочків стрижнів і качанів, часток листяного покриву і шовковистих ниток | Блідо-жовтий, без наявності темних зерен | Приємний солодкий, не чітко виражений | М'яка, однорідна, без надмірної щільності | Деяка мутнуватість |
| 10 | Зерна рвані без шматочків стрижнів і качанів, часток листяного покриву і шовковистих ниток | Золотисто-жовтий, з темними зернами | Відчувається смак заліза | Однорідна, але з деяким розшаруванням  | Мутна заливка  |
| 5 | Зерна рвані з тканиною качана, без шматочків стрижнів, часток листяного покриву і шовковистих ниток | Блідо-жовтий з темними зернами | Сторонні запахи та кислий смак | Не однорідна | Мутна місцями потемніла |
| 0 | Зерна рвані зерен з тканиною качана, без шматочків стрижнів, часток листяного покриву і шовковистих ниток | Темні зерна | Сторонні запахи та сильний неприємний смак | Тверда консистенція | Темний колір заливки |

Перевірка герметичності банок здійснюється наступним чином. Знімають з банки етикетку, миють банку і опускають в попередньо нагріту до кипіння воду, взяту приблизно у чотирикратній кількості по відношенню до ваги банки, так, щоб після занурення банки температура води була не нижче 85 ° C і шар води над банкою 25 –мм. Банку встановлюють у вертикальному положенні на денце, а потім на кришку, витримують у гарячій воді 5 хвилин і спостерігають, не виділяються в якомусь місці банки бульбашки повітря. За 5 хвилин вміст банки прогріється настільки, що наявне в банці повітря розшириться, і, якщо шви банки не герметичні, буде виходити у вигляді бульбашок, які у воді добре помітні. Поява бульбашок повітря – це ознака негерметичності. Для подальших випробувань відбирають тільки герметично закупорені банки.

 Визначення показників властивостей асортименту здійснювали за загальноприйнятими методиками відповідно до характеристик, наведених в табл. 2.3.

**Таблиця 2.3 -****Властивості й показники асортименту**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Властивості | Показники | Розрахунок |
| Глибина - дійсна - базова | Фактична кількість підгруп і товарних категорій однорідної товарної групі (Пд)Базова кількість підгруп і товарних категорій однорідної товарної групі (ПБ)Коефіцієнт глибини (Кг) | Кг = Пд/ПБ\*100% |
| Широта -дійсна - базова | Кількість видів, різновидів, найменувань, наявних у продажу (Кд)Базова кількість видів, різновидів, найменувань товару (ШБ)Коефіцієнт широти (Кш) | Кш = Кд/ШБ\*100% |
| Новизна | Кількість нових видів і найменувань товарів(Н)Ступінь (коефіцієнт) оновлення (Кн | Кн = Н/Кд\*100% |
| Стійкість | Кількість видів і найменувань товарів, що користуються стійким попитом (У)Коефіцієнт стійкості (Ку) | Ку = У/Кд \*100% |

Показники асортименту можуть впливати на ступінь задоволеності покупців і в цілому на комерційні результати діяльності магазину.

**2.3. Характеристика діяльності магазину «Кошик»**

Базовим підприємством для дослідження формування споживчих властивостей, асортименту, оцінки якості та організації торгівлі є магазин «Кошик». Який належить громадянину України Пасько Олександру Володимировичу, що проживає в місті Полтава. Він є фізичною-особою підприємцем, що діє на підставі свідоцтва про державну реєстрацію відповідно до чинного законодавства (Закон України «Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань») [19], з правом найму робочої сили. Підприємство працює на принципах самоокупності і самофінансування.

ПП Пасько О.В. відкриває в банківських установах рахунки для здійснення кредитно-розрахункових операцій. Головною метою діяльності підприємства є задоволення суспільних потреб у продовольчих товарах та отримання прибутку. Для досягнення цієї мети магазин «Кошик» здійснює роздрібний продаж продовольчих товарів.

Загальна площа магазину – 70 м2. З них 52 м2 становить торговельна зала та 28 м2 підсобне приміщення, санітарний вузол та кімната для обіду персоналу.

Установча площа магазину – 21м2, демонстраційна площа складає 65 м2. Всією повнотою влади в магазині «Кошик» володіє директор. Трудовий колектив магазину «Кошик» має права та обов’язки, передбачені чинним законодавством. [20] Для кожного робітника на підприємстві розроблені та затверджені посадові інструкції.

Окрім посадової інструкції всі працівники ознайомлюються та підписують угоду щодо не розголошення комерційної таємниці підприємства. В додатку до даної угоди вони також отримують перелік відомостей, що являють собою комерційну таємницю підприємства.

До компетенції директора підприємства належать питання організації роботи магазину, а саме: встановлення договірних зв’язків з постачальниками, встановлення часу роботи магазину, прийняття на роботу та звільнення працівників, вчасна сплата податків та ін.

До обов’язків бухгалтера входить ведення бухгалтерського обліку, оформлення всієї документації магазину, вчасне подання звітності про фінансову діяльність підприємства та ін. Старший продавець, як і звичайний продавець магазину займається безпосередньо збутом товарів

Для аналізу товароруху та його ефективності на підприємстві застосовують систему показників (табл. 2.4).

Проаналізувавши основні показники діяльності магазину «Кошик» можна зробити висновок про стабільне зростання фінансового становища підприємства. Так, можна побачити зростання чистого прибутку на 25150,00 грн, що є позитивною тенденцією в діяльності підприємства. (рис.2.1).

**Таблиця 2.4** *-* **Система показників, що характеризують ефективність товароруху магазину «Кошик» за період 2015-2018 рр.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показник | 2015 р. | 2016 р. | 2017 р. | 2018 р. | Відхилення 2018р. до 2015р. |
| абсол. | у % |
| 1 | Дохід від реалізації, тис.грн | 535,33 | 623,92 | 713,8 | 824,35 | 289,02 | 154,0 |
| 2 | Валовий прибуток, тис.грн | 119,09 | 138,80 | 158,8 | 159,72 | 40,63 | 134,1 |
| 3 | Рівень валового прибутку, % | 16,69 | 19,45 | 22,25 | 19,38 | 2,69 | 116,1 |
| 4 | Адміністративні витрати, тис.грн | 19,40 | 22,61 | 25,8 | 25,8 | 6,40 | 133,0 |
| 5 | Рівень адміністративних витрат, % | 2,80 | 3,26 | 3,61 | 3,61 | 0,81 | 128,9 |
| 6 | Витрати на збут, тис.грн | 83,51 | 97,33 | 111,3 | 111,43 | 27,93 | 133,4 |
| 7 | Рівень витрат на збут, тис.грн | 1,17 | 1,36 | 1,56 | 1,35 | 0,18 | 115,4 |
| 8 | Фін.результат від операц. діяльн., тис.грн | 12,83 | 14,96 | 17,11 | 17,88 | 5,05 | 139,3 |
| 9 | Рентабельність діяльності, % | 1,80 | 2,10 | 2,4 | 2,17 | 0,37 | 120,6 |
| 10 | Собівартість реалізованих товарів, тис.грн | 327,83 | 382,09 | 437,1 | 448,26 | 120,43 | 136,7 |
| 11 | Рентабельність реалізованої продукції, % | 27,25 | 31,76 | 36,33 | 35,63 | 8,38 | 130,8 |
| 12 | Чистий прибуток, тис.грн | 71,85 | 83,74 | 95,8 | 97 | 25,15 | 135,0 |
| 13 | Загальна рентабельність підприємства, % | 101 | 117 | 134 | 118 | 17,50 | 117,4 |

**Рисунок 2.1 *-*  Чистий прибуток магазину «Кошик», 2015-2018 рр.**

В той же час одночасне зростання витрат на збут реалізованих товарів не дає підприємству стрімко розвиватись. Таким чином підприємству необхідно переглянути принципи формування цін та за можливістю знизити витрати до мінімуму. Варто заначити, що загальна рентабельність магазину зростала протягом 2015-2018 років зростала (з 101% по 134%), проте в 2018 році (118%) майже знизилась до рівня 2016 року (117%) (рис. 2.2).

Також одним з важливих показників ефективності функціонування даного магазину є управління персоналом. Гарним показником роботи підприємства є наявність персоналу з довгим терміном роботи на даному місці, що свідчить про оптимально підібрані умови праці та заробітної плати для працівників.

В магазині «Кошик» низька плинність персоналу, оскільки більша частина найманих працівників мають стаж роботи в даному магазині понад 3 роки. Більш детально динаміку основних показників з управління персоналом можемо простежити в таблиці 2.5.

**Рисунок 2.2 *-* Загальна рентабельність магазину «Кошик»,**

 **2015-2018 рр., %**

**Таблиця 2.5 *-* Динаміка основних показників з управління персоналом магазину**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показник | 2017 р. | 2018 р. | 2018 р. у % до 2017 р. |
| Кількість працюючих, чол. | 9 | 7 | 78 |
| В т. ч. адмінистративно-управлінського персоналу, чол. | 2 |  2 |  100 |
| Виробничого персоналу, чол. | 7 | 5 | 71,4 |
| Середня заробітна плата, грн. | 5910,1 | 6428,6 | 518,5 |
| Продуктивність праці, грн./чол. | 2233,4 | 2496,4 | 115,1 |

Згідно наведених даних, кількість працівників підприємства знизилася на 2 особи у 2018 році в порівнянні з 2017 роком. При цьому кількість працівників адміністративно – управлінського персоналу склала у 2017– 2018 рр. 2 особи. Динаміка зростання заробітної плати склала 106,2% у 2018 р. від 2017 р. Продуктивність праці мала більш значне збільшення у 2017 р. відповідно – 2168,3 грн./чол. У 2018 р.2496,4 грн./чол.

Проаналізувавши основні показники діяльності магазину «Кошик» ми бачимо, що він має стабільне зростання фінансового становища, оскільки рентабельність його роботи підвищується з кожним роком.

**РОЗДІЛ 3. ТОВАРОЗНАВЧА ХАРАКТЕРИСТИКА КОНСЕРВОВАНОЇ ЦУКРОВОЇ КУКУРУДЗИ**

**3.1. Аналіз асортименту консервованої цукрової кукурудзи**

Формування асортименту продукції на будь-якому підприємстві, і в першу чергу в торговельному, є складним процесом, який здійснюється з урахуванням дії цілого ряду факторів. Ці фактори поділяються на загальні та специфічні. До загальних факторів відносять споживчий попит та виробництво товарів. Специфічними факторами є умови товаропостачання, чисельність та спеціалізація підприємств або склад населення, яке обслуговується, транспортні умови, наявність інших конкурентних підприємств в зоні діяльності. Споживчий попит є основним фактором, який впливає на формування асортименту, і направлений на максимальне задоволення попиту споживача і разом з цим – на активний вплив на попит в сторону його розширення.

Ринок консервованої цукрової кукурудзи в місті Полтава на сьогоднішній день є досить насиченим, і як наслідок є те, що споживачі цього продукту часто стикаються з питанням вибору саме того торговельного підприємства, чий асортимент пропонованої продукції міг би у повній мірі задовольнити потреби покупців.

Аналізуючи структуру асортименту консервованої продукції в магазині «Кошик» можна зробити висновок, що овочевих консервів (56%) реалізується в більше ніж фруктових (44%). Слід зазначити, що із фруктових консервів найбільш широко представлені фруктові соки.

Асортимент овочевих консервів магазині «Кошик» досить численний і налічує такі групи:

* консерви овочеві натуральні (горошок зелений консервований, огірки консервовані, томати консервовані, кукурудза консервована);
* консерви овочеві закусочні (овочі нарізані, овочеві салати, ікра овочева);
* соки овочеві (томатний сік);
* консервовані томатопродукти (томатні соуси, пасти)
* мариновані овочі.

Структура асортименту овочевих консервів, що реалізуються в магазині «Кошик», наведена на рис.3.1.



**Рисунок 3.1 - Групова структура асортименту овочевих консервів в магазині «Кошик»**

Частка консервованих томатопродуктів в структурі асортименту овочевих консервів найбільша - 32%. Консервам натуральним належить четверта частина (25%), консервам закусочним – 19%, сокам овочевим – 13%. Найменше маринованих овочів – 11%.

У магазині «Кошик» представлені 16 найменувань консервованої цукрової кукурудзи різних видів, найменувань та виробників.

В магазині представлено такі торгові марки як: «Верес», «Кама», «Bonduelle», «Олком», «Чумак», «Щедра нива», «Бабусин продукт», «Долина желаний». Питому вагу основних виробників представлено на рис. 3.2.

**Рисунок 3.2 - Питома вага торгових марок в асортименті консервованої цукрової кукурудзи у магазині «Кошик»**

Як бачимо, найбільшу частку мають такі торгові марки як «Верес» (35,3%) та «Долина желаний» (24,9%), а найменшу питому вагу має продукція торгової марки «Олком» (4,0%).

Консервована кукурудза, що реалізується на ринку України, зокрема, в магазині «КОШИК» надходить у торгівлю вже упакованою.

На сьогоднішній день вже існує досить багато способів та видів упакування, але переважно це скляні або жерстяні банки (табл. 3.1).

**Таблиця 3.1. -****Кукурудза консервована за матеріалами упаковки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид упаковки | Кількість найменувань | % до загальної кількості консервованої кукурудзи |
| Скляна банка | 3 | 17,6 % |
| Жерстяна банка | 13 | 82,4% |
| Разом | 16 | 100% |

Як видно з табл. 3.1 в магазині представлено найбільше продукції упакованої у жерстяні банки (82,4%), адже це традиційний порівняно недорогий матеріал, який здатен забезпечити тривале збереження споживних властивостей продукції. В скляні банки переважно пакують виробники, що випускають та позиціонують свою продукцію, як товар преміум-класу.

Структура асортименту консервованої кукурудзи за об’ємом упаковки представлені у таблиці 3.2.

**Таблиця 3.2 -****Консервована кукурудза, що реалізується в магазині «Кошик» за об'ємом упаковки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Об’єми упаковки | Кількість найменувань | % до загальної кількості  |
|  до 150 г | 3 | 18,8% |
| 150-300 г | 2 | 12,5% |
| 300-400 г | 10 | 62,5% |
| 400-500г | 1 | 6,3% |
| Разом | 16 | 100% |

 Із вищенаведеної таблиці видно, що структура асортименту консервованої кукурудзи в магазині за об'ємом упаковки представлена досить широко 62,5% загальної кількості даного продукту займає продукт об’ємом 300-400 грамів, найменше – більше 400 грамів (6,3%).

При формуванні асортименту здійснюється регулювання комплексу властивостей і показників асортименту.

Нами були проведені розрахунки широти, повноти, стійкості і новизни асортименту консервованої кукурудзи в магазині «Коши».

Широта асортименту – це кількість видів, різновидів і найменувань товарів однорідних і різновид них груп. Ця властивість характеризується двома абсолютними показниками – дійсною і базовою широтою, а також відносним показником – коефіцієнтом широти.

Дійсна широта (Шд) – фактична кількість видів, різновидів і найменувань товарів, які є і в наявності у магазині – 16 видів.

Базова широта (Шб) – широта, прийнята за основу для порівняння, становить 22 видів.

Для магазину «Кошик» коефіцієнт широти асортименту консервованої кукурудзи становить:

Кш = 16/22 х 100 % = 73%

Отже, асортимент консервованої кукурудзи в магазині «Кошик» представлений достатньо широко, тому що коефіцієнт широти асортименту дорівнює 73%.

Повнота асортименту – здатність набору товарів однорідної групи задовольняти однакові потреби. Показники повноти можуть бути дійсними і базовими.

Дійсний показник повноти характеризується фактичною кількістю видів, різновидів і найменувань товарів однорідної групи, у магазині він складає – 15, а базовий – кількість товарів, яка регламентується або планується, складає 20 видів.

Підрахуємо даний показник для консервованої кукурудзи у магазині «Кошик»:

Кп = 15/20 х 100% = 75%

Отже, в окремих групах асортимент консервованої кукурудзи в магазині не повний і потребує доповнення.

Стійкість асортименту – здатність набору товарів задовольняти попит на одні і ті ж товари. Особливістю таких товарів є наявність стійкого попиту на них.

Коефіцієнт стійкості – відношення кількості видів, різновидів і найменувань товарів, які користуються стійким попитом у споживачів (С=10), до загальної кількості видів, різновидів і найменувань товарів тих же однорідних груп (Шб = 15).

Розрахуємо коефіцієнт стійкості у магазині «Кошик» за формулою :

Кс = 10/15 х 100 % = 67%

Таким чином коефіцієнт широти складає 73%, коефіцієнт повноти – 75 %, коефіцієнт стійкості – 67 %.

Чим вужче асортимент, тим гірше задовольняються потреби населення в даному товарі, але якщо широта занадто висока, то споживачу важко орієнтуватися в різноманітності, що затрудняє вибір даного товару.

Проаналізувавши розподіл консервованої кукурудзи за видами, видно, що тільки три виробника консервів торгові марки «Bonduelle», «Чумак» та «Розумний вибір» виробляють продукцію двох видів (кукурудза з цільних зерен та дроблена). Торгові марки «Хуторок», «Щедра нива» та «Своя лінія» орієнтовані на розвиток інших видів овочевих консервів, таких як консервовані огірки, ікра та інші. Найбільша кількість найменувань в наявності в магазині ТМ «Розумний вибір». Це зв’язано з тим, що це власна торгова марка магазину «Кошик». На ці консерви частіше діють акції та скидки, проводиться дегустація та рекламна компанія.

На сьогоднішній день в магазині «Кошик» переважає консервована кукурудза від 25-30 грн.

Асортимент консервованої кукурудзи за терміном зберігання представленний тільки продукцією «до двох років зберігання», що характерно для будь-якого продукту із даної групи. Загалом асортимент консервованої кукурудзи в магазині «КОШИК» ґрунтується на продукції яка користується попитом.

Як бачимо, структура асортименту консервованої кукурудзи, що реалізуються в магазині «Кошик» в повній мірі задовольняє пересічного споживача. Магазин реалізує за достатньо низькими цінами майже всі види консервованої кукурудзи, якість яких підтверджується сертифікатами якості. Все це разом дозволяє привернути увагу широкого кола покупців, що дуже важливо в умовах конкуренції.

**3.2. Оцінка якості консервованої цукрової кукурудзи за органолептичними та фізико-хімічними показниками**

Під час органолептичної оцінки консервовану кукурудзу оцінювали за зовнішнім виглядом, запахом, смаком і кольором заливки. Зовні якісний продукт повинен представляти правильно зрізані цілі зерна, без рваних зерен і зерен з тканиною качана. Яких-небудь "доповнень" до цього у вигляді шматочків стрижнів і качанів, часток листяного покриву і шовковистих ниток бути не повинно. Правда для кукурудзи вищого сорту допускається не більше 20% механічно пошкоджених зерен, для кукурудзи першого сорту – не більше 40%. Колір зерен може бути білим, жовтим золотистим або без наявності зерен більш темного кольору або плям. Смак і запах повинні бути характерними для ніжної цукрової кукурудзи у стадії молочної стиглості, без стороннього присмаку і запаху.

Органолептична оцінка проводилась відповідно до вимог ДСТУ 7164- 2010 «Кукурудза цукрова консервована. Технічні умови». Результати оцінки наведено в таблиці 3.3.

За результатами органолептичної оцінки досліджуваних зразків консервованої цукрової кукурудзи вітчизняного та закордонного виробництва, можна зробити висновок, що не всі досліджувані зразки відповідають встановленим вимогам за органолептичними показниками - це продукція торгових марок «Щедра нива» та «Чумак», для яких визначено невідповідність в першу чергу за показником зовнішній вигляд – через наявність темних зерен та пошкоджених зерен відповідно. Для інших досліджуваних зразків визначено відповідність вимогам діючого нормативного документу за органолептичними показниками.

**Таблиця 3.3 -****Органолептична оцінка консервованої кукурудзи цукрової**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показники** | **«Bonduelle»** | **«Хуторок»** | **«Верес»** | **«Щедра нива»** | **«Чумак»** |
| Зовнішній вигляд  | Зерна цілі, правильно зрізані, з однаковою глибиною зрізання, без рваних зерен і зерен з тканиною качана, шматочків стрижнів і качанів, часток листяного покриву і шовковистих ниток | Зерна цілі, правильно зрізані, попадаються рвані зерна, без тканини качанів. | Зерна цілі, правильно зрізані, без рваних зерен, без тканини качанів. | Зерна середні, попадаються темні, правильно зрізані, без рваних зерен, без тканини качанів. | Багато пошкоджених зерен, правильно зрізані, без тканини качанів. |
| Колір зерен | Білий, золотистий або жовтий, без наявності зерен більш темного кольору | Золотисто-жовтий, без наявності темних зерен | Золотисто-жовтий, без наявності темних зерен. | Жовтий колір, нервіномірний, присутні темні зерна | Світло жовті, без наявності темних зерен |
| Консистенція  | Однорідна, без надмірної щільностіПлівка зверху щільна | М’яка, однорідна, без надмірної щільності | Однорідна, без надмірної щільності | Однорідна, без надмірної щільності | Однорідна, без надмірної щільності |
| Якість заливної рідини  | Молочного відтінку | Молочного відтінку | Молочного відтінку | Мутна, молочного відтінку, покрита заливкою наполовину | Молочного відтінку |
| Смак і запах | Властивий, приємний, солодкуватий, без стороннього присмаку і запаху. | Властивий, приємний, солодкуватий, без стороннього присмаку і запаху. | Властивий, приємний, солодкий, без сторонніх присмаку і запаху. | Властивий, приємний, солодкуватий, без стороннього присмаку і запаху. | Властивий, приємний, слабко виражений, солодкуватий, без стороннього присмаку і запаху. |

Окрім порівняльної з вимогами стандарту оцінки органолептичних показників було також проведено дегустаційну оцінку. Зведені результати оцінки якості (за 20-ти баловою шкалою) досліджуваних зразків консервованої цукрової кукурудзи, що реалізуються магазині «Кошик» за такими показниками: зовнішній вигляд, смак і запах, консистенція та колір наведено в табл. 3.4. та на рис. 3.2. Дегустаційні листи представлено в додатку Б.

**Таблиця 3.4 –****Дегустаційна балова оцінка цукрової кукурудзи**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | «Bonduelle» | «Чумак» | «Верес» | «Щедра нива» | «Хуторок» |
| Колір | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 |
| Смак і запах | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 |
| Консистенція | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Колір заливки | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| Всього | 19 | 14 | 18 | 13 | 17 |

**Рисунок 3.3 - Загальний рівень якості зразків консервованої цукрової кукурудзи за результатами балової оцінки**

За результатами балової оцінки якості, можна зробити висновок, що консервована кукурудза торгової марки «Bonduelle», «Верес» та «Хуторок» відносяться згідно встановлених градацій якості до категорії «відмінна», продукція інших торгових марок – «Щедра нива» та «Чумак» - до категорії «задовільна якість».

Консервована кукурудза торгових марок «Хуторок» і «Щедра нива» відповідає всім вимогам нормативної документації. Дані виробники чітко вказали всю необхідну інформацію – склад, харчову та енергетичну цінність, ДСТУ, контакти і т. ін. Виробники «Bonduelle», «Чумак» і «Верес» не вказали ні ГОСТ (ДСТУ), ТУ за якими була виготовлена продукція.

Фізико-хімічні показники для консервованої цукрової кукурудзи є визначальними для загальної якості даного продукту, адже саме вони обумовлюють безпечність споживання даного продукту. Згідно ДСТУ 7164- 2010 «Кукурудза цукрова консервована. Технічні умови» нормуються наступні фізико-хімічні характеристики: співвідношення продукту і заливки, вміст хлоридів, наявність сторонніх і мінеральних домішок.

Відхилення маси нетто для овочевих консервів встановлюються п. 9.10 ДСТУ 7164 і не повинно перевищувати 3%.

Наявність сторонніх домішок недопустиме для будь-якого харчового продукту і може свідчити про незадовільний санітарно-гігієнічний стан виробництва та недотримання умов зберігання та транспортування.

Результати визначення даних показників для досліджуваних зразків консервованої цукрової кукурудзи наведено в табл. 3.5.

При дослідженні якості зразків консервованої цукрової кукурудзи різних торгових марок, що реалізуються в магазині «КОШИК» вимірювальними методами за фізико-хімічними показниками якості, що нормуються стандартом на даний вид продукції встановлено, що масова частка хлоридів для досліджуваних зразків коливалась від 0,5 до 0,7 % що відповідає для даного найменування продукції – стандартом визначено допустиме значення цього показника в межах від 0,4 до 1,5%.

**Таблиця 3.5 *-* Фізико – хімічні показники якості консервованої цукрової кукурудзи**

|  |  |
| --- | --- |
| Назва показника | Характеристика досліджуваних зразків |
| «Bonduelle» | «Чумак» | «Верес» | «Щедра нива» | «Хуторок» |
| Масова частка солі, % | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,7 | 0,5 |
| Маса нетто: за даними маркування / фактично | 340 / 337,5 | 340 / 359,2 | 425 / 431,1 | 285 / 301,8 | 250 / 269,0 |
| Наявність сторонніх домішок | не виявлено | не виявлено | не виявлено | не виявлено | не виявлено |
| Наявність мінеральних домішок | не виявлено | не виявлено | не виявлено | не виявлено | не виявлено |
| Масова частка зерен, % | 86,70 | 79,30 | 88,3 | 85,2 | 72,5 |

Мінусові відхилення маси нетто продукції не перевищували гранично допустимих норм, а для більшості зразків (торгових марок «Верес», «Чумак», «Щедра нива» та «Хуторок») взагалі визначено перевищення заявленої на маркуванні маси нетто продукту, що свідчить про відсутність кількісної фальсифікації продукту.

Також для жодного зразків не виявлено наявних сторонніх або мінеральних домішок. Масова частка зерен в консервованій цукровій кукурудзі згідно вимог ДСТУ не повинна бути меншою, ніж 60 % - у всіх досліджуваних зразках цей показник відповідав встановленим вимогам.

Тож, за всіма фізико-хімічними показниками, що визначались для даного продукту для всіх 5 торгових марок консервованої цукрової кукурудзи визначено повну відповідність вимогам нормативної документації.

**3.3. Вивчення споживчих переваг для консервованої цукрової кукурудзи**

Дослідження споживчих переваг (їх частіше називають U&A дослідженнями, від англ. usageandattitudes – «використання і відношення») дозволяють виявити комплекс таких показників, як: моделі купівельної поведінки, ступінь задоволеності споживачів, потреби, проблеми, ставлення до продуктів/брендам, лояльність споживачів, портрет типового споживача.

В рамках U&A досліджень оцінюються:

* ступінь популярності торгових марок (первісна обізнаність, знання головних властивостей товару, повне знайомство);
* позитивні та негативні асоціації, пов'язані з торговельною маркою;
* ставлення до торгової марки (що подобається/не подобається, оцінка торгових марок з різних компонентів маркетингового комплексу і характеристик/властивостей продукту);
* ступінь лояльності споживачів до марки;
* стабільність відносин з споживачами (частота споживання, обсяг, способи, ким споживається)загрози перемикання цільових споживачів на торговельні марки/продукти інших виробників.

Група інших факторів, що впливають на попит, включає в себе такі важливі фактори, як правові, культурно-історичні, політичні і т.п.
Попит формується під впливом не одного, а кількох факторів одночасно. Проте на конкретний вибір кожного продукту досить сильно впливають й споживчі переваги тієї чи іншої марки.

Спираючись на таку різноманітність показників, було проведено опитування серед споживачів консервованої цукрової кукурудзи для виявлення їх переваг та найбільш важливих факторів, що впливають на попит. Для вивчення споживчих переваг застосовують анкети. Анкета споживчої оцінки властивостей консервованої цукрової кукурудзи представлена в додатку В.

Результати аналізу статево-вікових та інших соціальних параметрів респондентів представлено на рис. 3.4-3.5.

**Рисунок 3.4 - Розподіл опитаних споживачів за статтю, %**

В опитуванні приймали участь як жінки, так і чоловіки, серед опитаних 60% жінок і 40 % чоловіків.

Відносно вікової характеристики всі респонденти біли поділені на 4 групи: 16-29 років; 30-45 років; 46-60 років та більше 60 років.

**Рисунок 3.5 -** **Розподіл опитаних споживачів за віком, %**

Таким чином, до першої категорії відноситься 27% опитаних, респондентів віком від 30 до 45 років було 42%, і не значна частина людей що приймали участь в анкетуванні були віком більше 60 років, а саме 6%, оскільки саме ця вікова група споживачів практично не купує консервованої цукрової кукурудзи, що пов’язано з особливостями менталітету даної групи споживачів.

В результаті даного опитування було встановлено, що такі торгові марки як «Верес», «Долина желаний» та «Bonduelle» найбільше користуються попитом у споживачів. (рис.3.6.)

**Рисунок 3.6 -****Вибір торгової марки респондентами**

Також було встановлено, що переважна частина опитаних купують консервовану цукрову кукурудзу приблизно 1 раз на місяць чи 2-3 рази на місяць. Більш детально результати даного опитування, що стосуються частоти придбання консервованої цукрової кукурудзи можемо побачити на рис. 3.7.

**Рисунок 3.7 -****Періодичність придбання консервованої цукрової кукурудзи**

Також всі учасники, що пройшли опитування провели ранжування найбільш важливих характеристик споживчого вибору консервованої цукрової кукурудзи. Аналізуючи відповіді всіх опитаних ми бачимо, найважливішим критерієм при виборі консервованої цукрової кукурудзи є її ціна. На другому місці знаходиться смак та запах продукту. І на останньому місці для респондентів серед усіх параметрів знаходиться вид тари для консервованої цукрової кукурудзи. Узагальнені результати критеріїв споживчого вибору представлено на рис 3.8.

**Рисунок 3.8 - Критерії споживчого вибору консервованої цукрової кукурудзи, %**

Таким чином ми бачимо, що смакові властивості консервованої кукурудзи, її запах та ціна під час є найвагомішими критеріями для покупців, під час вибору серед аналогічних товарів даної групи.

Проаналізувавши отриманні результати споживчих переваг консервованої кукурудзи, можна зробити висновок, що на думку опитуваних найпопулярнішим виробником консервованої кукурудзи є ТМ «Bonduelle», вибираючи продукт споживачі опираються на власну думку і головним критерієм є ціна.

**РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ 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 їх підвищенню 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 [21].

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.

Законодавство України про охорону праці за роки незалежності України суттєво обновилося. 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. 4.1).

**Таблиця 4.1** **- 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» 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.

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 [15].

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 [38]:

- 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 магазину «Кошик». 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 в магазині «Кошик» 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) [15].

**Таблиця 4.2 *-* Стан умов праці в магазині «Кошик»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Показники | Кількість | Чисельність працюючих по графі 1 |
| кількість | з них |
| жінки | неповнолітні |
| 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 | −− |

Необхідно відзначити, що технічне оснащення (машини, обладнання, комп’ютерна техніка) та технологічні процеси магазину «Кошик» відповідають нормативним актам про охорону праці та мають сертифікати. На підприємстві станом на початок 2019 р. чисельність працівників була 22 чоловіки, з яких майже 60% − жінки, більшість з них працює у нешкідливих умовах.

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

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. 4.3) .

**Таблиця 4.3 *-* 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 магазину «Кошик» що зайняті безпосередньо на виробництві забезпечені спецодягом у повному обсязі.

Згідно Положення «Про порядок проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці» теоретичне навчання працівників в магазині «Кошик» 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 [15].

Навчання з охорони праці в магазині «Кошик» 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.

В магазині «Кошик» 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 мережі супрмаркетів. 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 2016 р. було проведено ремонт офісних приміщень, були спецодяг та засоби індивідуального захисту, виготовлені інформаційні стенди щорічно оновлюються медикаменти для аптечок.

У загальній структурі причин нещасних випадків в магазині «Кошик» частку складають типові причини організаційного характеру: порушення вимог техніки безпеки, недоліки у навчанні працівників, порушення трудової дисципліни, незастосування засобів індивідуального захисту (табл. 4.4).

**Таблиця 4.4** **- Показники стану виробничого травматизму та професійних захворювань в магазині «Кошик» м. Полтава**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № 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 працівниківв магазині «Кошик» 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 супермаркет 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 «Кошик» здійснює відрахування до Пенсійного фонду та Фонду соціального страхування, на випадок безробіття та від нещасних випадків на виробництві. 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. 4.5).

**Таблиця 4.5*****-* 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 магазину «Кошик» зросла у 2019 р., що пов’язано в першу чергу із збільшенням чисельності працівників та зростанням обсягів реалізації продукції на 18,7%.

Система управління охороною праці в магазині «Кошик» 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 магазину «Кошик» 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 «Кошик» 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 в магазині «Кошик» 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  ТА ПРОПОЗИЦІЇ**

На основі проведеної роботи можна зробити наступні **висновки**:

1. З усіх видів плодово-овочевого консервування в Україні найбільш розповсюджено виробництво соків, консервованих овочів (огірки, томати, горошок, кукурудза, бобові та ін.). Половина ринку плодово-овочевої консервації України розподілена між декількома великими виробниками, котрі мають можливість переробляти власну сировину та вести агресивну маркетингову політику.  Значна доля ринку на початок 2019 року належала компаніям, які представлені такими торгівельними марками, як: «Верес», «Чумак», «Золотодар», «Торчин продукт», «Ніжин», «Руна» .
2. Консервована цукрова кукурудза відноситься до групи натуральних овочевих консервів. Консервованою кукурудзою називаються консерви, які виробляються з цукрової кукурудзи жовтозерних і білозерних сортів, залиту розчином цукру і солі. В залежності від властивостей зерна кукурудза поділяється на сім підвидів. З них в Україні найбільш поширені наступні: цукрова (овочева), кремениста та зубовидна.
3. Вимоги до якості консервованої кукурудзи цукрової визначається ДСТУ 7164:2010. «Кукурудза цукрова консервована. Технічні умови» - консерви, виготовлені із свіжих чи швидкозаморожених зерен або качанів цукрової кукурудзи молочного чи молочно-воскового ступеня стиглості, залитих розчином кухонної солі та цукру. Її виготовляють таких видів: кукурудза цукрова консервована з цілих зерен або кукурудза цукрова консервована у качанах. Залежно від показників якості консервовану цукрову кукурудзу виготовляють двох сортів: вищого та першого для виду кукурудзи цукрової консервованої, а цукрова кукурудза в качанах – без сорту.
4. Об’єктами дослідження були зразки консервованої цукрової кукурудзи вітчизняного та закордонного виробництва, що реалізуються в магазині «Кошик» (м. Полтава): ніжна кукурудза вакуумована торгової марки «Bonduelle»; кукурудза консервована торгової марки «Хуторок»; консерви кукурудза солодка вакуумована стерилізована торгової марки «Верес»; кукурудза цукрова консервована із цілих зерен торгової марки «Щедра нива»; кукурудза цукрова ніжна стерилізована, сорт вищій торгової марки «Чумак».
5. Оцінку якості здійснювали порівняльним та баловим методом на відповідність вимогам ДСТУ 7164- 2010 «Кукурудза цукрова консервована. Технічні умови» за наступними показниками: органолептичні: зовнішній вигляд, колір, смак та запах; фізико-хімічні: маса нетто, масова частка зерен до маси нетто консервів, масова частка хлоридів, наявність мінеральних та сторонніх домішок.
6. За результатами аналізу асортименту визначено, що в магазині «Кошик» представлені 16 найменувань консервованої цукрової кукурудзи різних видів, найменувань та виробників таких торгових марок як: «Верес», «Кама», «Bonduelle», «Олком», «Чумак», «Щедра нива», «Бабусин продукт», «Долина желаний» та ін. За видами пакування більшу частину займає продукція упакована у жерстяні банки (82,4%), адже це традиційний порівняно недорогий матеріал, який здатен забезпечити тривале збереження споживних властивостей продукції. Структура асортименту консервованої кукурудзи в магазині за об'ємом упаковки представлена досить широко - 62,5% загальної кількості даного продукту займає продукт об’ємом 300-400 грамів, найменше – більше 400 грамів (6,3%).
7. За результатами визначення показників асортименту визначено, що для консервованої цукрової кукурудзи коефіцієнт широти складає 73%, коефіцієнт повноти – 75 %, коефіцієнт стійкості – 67 %. Це означає, що структура асортименту консервованої кукурудзи, що реалізуються в магазині «Кошик» в повній мірі задовольняє пересічного споживача.
8. За результатами органолептичної оцінки досліджуваних зразків консервованої цукрової кукурудзи вітчизняного та закордонного виробництва, можна зробити висновок, що продукція торгових марок «Щедра нива» та «Чумак» не відповідає нормативним вимогам за показником зовнішній вигляд. За результатами балової оцінки якості, можна зробити висновок, що консервована кукурудза торгової марки «Bonduelle», «Верес» та «Хуторок» відносяться згідно встановлених градацій якості до категорії «відмінна», продукція інших торгових марок – «Щедра нива» та «Чумак» - до категорії «задовільна якість».
9. За результатами аналізу повноти нанесеного маркування визначено, що консервована кукурудза торгових марок «Хуторок» і «Щедра нива» відповідає всім вимогам нормативної документації. На продукції ТМ «Bonduelle», «Чумак» і «Верес» не вказано нормативний документ за якими виготовлена продукція.
10. За всіма фізико-хімічними показниками, що визначались (маса нетто, вміст хлоридів, масова частка зерен, наявність сторонніх та мінеральних домішок) для всіх 5 торгових марок консервованої цукрової кукурудзи визначено повну відповідність вимогам ДСТУ 7164.
11. В результаті опитування споживачів консервованої цукрової кукурудзи було встановлено, що такі торгові марки як «Верес», «Долина желаний» та «Bonduelle» найбільше користуються попитом, а переважна частина опитаних купують консервовану цукрову кукурудзу приблизно 1 раз на місяць чи 2-3 рази на місяць. Найважливішим критерієм при виборі є ціна, на другому місці - смак та запах продукту і на останньому місці серед усіх параметрів знаходиться вид тари для консервованої цукрової кукурудзи.
12. Охорона праці в магазині «Кошик» здійснюється відповідно до ряду нормативно-правових документів з охорони праці та ЗУ «Про охорону праці». На підприємстві є всі необхідні журнали та документи з охорони праці. За охорону праці несе відповідальність заступник керівника магазину, він також проводить інструктажі і несе відповідальність за порушення вимог охорони праці.

Для підвищення рівня якості консервованої цукрової кукурудзи та покращення збутової діяльності в магазині «Кошик», можна *запропонувати*:

* слідкувати за правильністю та повнотою нанесення маркувальної інформації, особливо складу продукту, терміну придатності та нормативного документу;
* зняття з реалізації товарів, що втратили ринкову позицію або не відповідають вимогам якості;
* оптимізувати асортимент відповідно до вимог споживачів, розширити асортимент натуральних овочевих консервів за рахунок інших видів овочів;
* проводити періодичні акції зі зниженням цін, для залучення більшої кількості покупців, підвищення загальної культури торгівлі.

**ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Абрютина М. С., Грачев А. В. Аналіз фінансово-економічної діяльності підприємства. // Учбово-практичний посібник. – 2-ге вид.– М.: Видавництво «Справа и Сервіс», 2012. – 256 с.
2. Аграрна економіка. Підручник / За ред. Д. Семенди, О. Здоровцова. – УДАУ, 2009. – 412 с.
3. Апопій В. В. Комерційна діяльність на ринку товарів та послуг. – Львів: ЛКА, 2011. – 432с.
4. Бандурка О. М. Фінансова діяльність підприємства / О. М. Бандурка, М.Я. Коробков, П. І. Орлов, К. Л. Петрова. – К.: Либідь, 2012. – 312с.
5. Беликов Е. И. Использование пищевой кукурузы в различных селекционных программах / Е. И. Беликов, О. Е. Климова // Кукуруза и сорго, 2002. – №3. – С. 15 – 20.
6. Богатырев С.А. Технология хранения и транспортирования товаров / С. А. Богатырев, И. Ю. Михайлова. – М.: Изд.-торг. корпорация «Дашков и К», 2009. – 144 с.
7. Бойко В. І. Ринок зерна України / Економіка АПК / В. І. Бойко. – 2009. – №1. – 103 с.
8. Бомба М. Я. Використаймо кукурудзу сповна / М. Бомба, М. Бомба // Пропозиція. – 2001. – С. 40 – 43.
9. Васюкова А. Т. Організація виробництва і управління якістю продукції в громадському харчуванні: Навч. пос. 2-ге вид., виправл. та доп. / А. Васюкова, В. Пивоварів. – М: «Дашков і К», 2007. – 420 с.
10. Вересков К. Н. Овощеводство и плодоводство / К. Н. Вересков. – Л.: Колос, 2001. – 223 с.
11. Версан В. Р. Системи управління якістю продукції / В. Версан, В. Чайка. – М.: Вид.стандартів. 2008. – 150 с.
12. Гадуцький П. І. Формування ринкових відносин в агропромисловому комплексі. Навчальний посібник / П. І. Гадуцький, О. Є. Подолева. – К.: Вища школа, 2011. – 243 с.
13. Геврик Є. О. Охорона праці / Є. О. Геврик. – К.: Ельга; Ніка-Центр, 2003. – 280 с.
14. Гогіташвілі Г. Системи управління охороною праці / Г. Гогіташвілі. — Л.: Афіша, 2002. — 320 с.
15. Горобець Володимир. Як зробити працю безпечною? / В. Горобець // Охорона праці і пожежна безпека. – 2012. – № 7. – С. 54 – 55.
16. ГОСТ 26312.1-84 “Продукти переробки плодів та овочів Правила приймання і методи відбору проб”.-К.: Держстандарт України., 1986. – чинний від 1.01.1986 – 6 с.
17. ГОСТ 26312.2-84 “Методы определения органолептических показателей плодоовощніх товаров”.-К.: Держстандарт України.1986.-3 c.
18. ГОСТ Р 53958-2010 «Консервы натуральные. Кукуруза сахарная. Технические условия» - М., Стандартинформ, 2012. – 12 с.
19. Губський Б. В. Аграрний ринок / Б. В. Губський. – К.: Нора-прінт, 2008. – 184 с.
20. Дзюбецький Б. В. Селекція кукурудзи / Б. Дзюбецький, В. Черчель, С. Антонюк // Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. – К.: Логос, 2001. – Том 4. – С. 571 – 589.
21. Домарецький В. А. Технологія харчових продуктів / В. Домарецький, М. Остапчук, А. Українець. – К.: НУХТ, 2009. – 570 с.
22. ДСТУ 4900:2007 Консерви. Цукрова кукурудза. Загальні технічні умови. – К. Держспоживстандарт. – чинний від 1.01.2009. -15 с.
23. Дубініна А.А., Овчиннікова І.Ф., Дубініна С.О. та ін. Методи визначення фальсифікації товарів. - — К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2010. — 272 с.
24. Дубцов Р. Р. Товарознавство продовольчих товарів: Підручник для студ. установ. середовищ. проф. освіти / Р. Р. Дубцов. - М.: ВЦ Академія, 2012. – 336 c.
25. Економіка сільського господарства // В. П. Мертенс, В. І. Мацибора, Л. Ф. Жиголо; За ред. В. П. Мертенса. – К.: Урожай, 2008. – 288 с.
26. Економіка сільського господарства: Підручник / О. І. Здоровцова, Л. І. Касьянов, В. І. Мацибора, В. Й. Шиян: За ред. О. І. Здоровцова, В. І. Мацибори. – К.: Видавництво УСГА, 2011. – 312 с.
27. Єлісєєва Л. Р. Товарознавство та експертиза продуктів переробки плодів і овочів: Підручник / Л. Єлісєєва, Т. Іванова, О. Євдокимова. – М.: Дашков і К, 2012. – 376 c.
28. Єршов А. А. Хімічний склад харчових продуктів / А. А. Єршов. – М.: Харчова промисловість, 1977. – 284 с.
29. Жебелева, В. А. Товарознавство та експертиза продовольчих товарів: Під редакцією В. І. Криштафовича. – М : Дашков і До, 2012. – 184 c.
30. Жидецький В. Ц. Основи охорои праці: Підручник / В. Жидецький. – К.: Основа, 2002. – 320 с.
31. Жук Ю. Т. Теоретичні основи товарознавства: Навч. посіб. для студ. кооп. ВНЗ / Ю. Жук, Н. Кисляк, М. Кушнір. — К., 2006. — 336 с.
32. Загальні технології харчових виробництв: підручник / А. Українець, М. Калакура, Л. Романенко, Л. Мельник, О. Василенко, Л. Хомічак. – К.: Університет "Україна", 2010. – 814 с.
33. Задорожний І. Товарознавство продовольчих товарів / І. Задорожний, В. Гаврилишин. – Львів: Компакт ЛВ, 2008. – 304 с.
34. Идентификация и фальсификация товарів. Режем доступу: http://www.znaytovar.ru/new760.html
35. Ильченко С. Г. Технология и технохимический контроль консервирования / С. Г. Ильченко, А. Т. Марх, А. Ф. Фан-Юнг. – М.: Пищевая промышленность, 1974. – 423 с.
36. Карташова Л. В. Товароведение продовольственных товаров растительного происхождения / Л. В. Карташова, М. А. Николаева, Е. Н. Печникова. – М.: Издательский дом «Деловая литература», 2004. – 816 с.
37. Кириленко І. Г. Зернове господарство та ринок зерна в Україні // Економіка АПК / І. Г. Кириленко. – 2015. – №9. – С. 3 – 10.
38. Козлова В. Ф. Хранение и переработка овощей / В. Ф. Козлова. – М.: Агропромиздат. – 1985. – 330 с.
39. Козубенко Л. Селекция кукурузы на раннеспелость / Л. Козубенко, И. Гурьева. – Харьков, 2000. – 239 с.
40. Коломієць Т. М. Експертиза товарів / Т. Коломієць, О. Романенко. – К.: КНТЕУ, 2001. – 274 с.
41. Коник Н. В. Товарознавство продовольчих товарів: Навчальний посібник / Н. В. Коник. – М: Альфа-М, НДЦ ІНФРА-М, 2013. – 416 c.
42. Костанян В. Р. Правила пожежної безпеки (питання та відповіді): посібник / В. Р. Костанян, 2005. – 48 с.
43. Кругляков Г., Круглякова Г. Товароведение продовольственных товаров / Г. Кругляков, Г. Круглякова. – М.: Эксмо, 2001. – 321 с.
44. Кучер C. B. Фактори впливу на стан ефективності зернового господарства в Україні / С. Кучер // Економіка АПК. – 2010. – №1. – С. 114 – 119.
45. Кучер М. Хліб і зерно / М. Кучер, М. Котеленець, М. Віканова. – 2009. – №2. – С. 8 – 10.
46. Лобас М. Г. Розвиток зернового господарства України / М. Лобас. – К.: 2013. – 416 с.
47. Матюхіна З. П. Товарознавство харчових продуктів: Підручник для поч. проф. освіти / З. П. Матюхіна. – М.: ВЦ Академія, 2012. – 336 c.
48. Методичні рекомендації польового та лабораторного вивчення генетичних ресурсів кукурудзи (2-ге вид.). – Харків: ІР, 2003. – 43 с.
49. Москальова В. Основи охорони праці. Підручник / В. Москальова. – Київ: ВД Професіонал, 2005. – 666 с.
50. Николаева М. Товарная экспертиза: Учебн. пособ. / М. Николаева. – М.: Издательский дом «Деловая литература». – 2007. – 320 с.
51. Осокіна Н. Н. Технологія зберігання і переробки зерна: Навчальний посібник // Н. Осокіна, О. Герасимчук, М. Матвієнко. – К.: ТОВ «Книга плюс». – 2012. – 320 с.
52. Офіційний сайт мережі магазинів «КОШИК». – Режим доступу: [http://www.atbmarket.com](http://www.atbmarket.com/).
53. Павлова В. А. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів: Навчальний посібник / В. Павлова, Л. Титаренко, В. Малигіна. — К.: Центр навчальної літератури, 2006. — 192 с.
54. Павлюченко Ю. П. Методи визначення фальсифікації товарів: Навчальний посібник / Ю. П. Павлюченко. — К.: Київський національний торговельно-економічний університет, 2005. — 303 с.
55. Плеханова Т. Ф. Підсумки селекційної роботи з кукурудзи цукрової // Науковий вісник НАУ / Редколегія: Д. О. Мельничук (відповідальний редактор) та ін. – К., 2002. – випуск 48. – С. 40 – 47.
56. Політуха О.М. Інфраструктура експорту консервів та проблеми його розвитку // Економіка АПК. - 2013. - №11. - С.38-45.
57. Поморцева Т.И. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции / Т. И. Поморцева. - М.: Профобриздат, 2001. – 35 с.
58. Порецкая І. На правах деликатеса. Обзор рынка плодоовощной консервации / І. Порецкая // Продукти України. — 2009. — № 11—12. — С. 58—64.
59. Притульська Н. В. Ідентифікація продовольчих товарів: теорія і практика: Монографія / Н. В. Притульська. — К.: Київський національний торговельно-економічний університет, 2007. — 193 с.
60. Продовольчі товари (лабораторний практикум): Навчальний посібник / Н. Притульська, Г. Рудавська, В. Колтунов. — К.: Київський нац. торговельно-економічний ун-тет, 2007. — 505 с.
61. Розлусна кукурудза – справжній далікатес / Н.Здольник, В.Гаврилюк; / Дім, сад, огород. – 2005. – №5. – С. 4 – 6.
62. Романчук А. Складові культури охорони праці / А. Романчук // Охорона праці. – 2012. – № 9. – С. 26 – 27.
63. Рослинництво: Підручник / О. Зінченко, В. Салатенко, М. Білоножко; За ред. О. І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2011. – 591 с.
64. Саблук П.Т. Резерви виробництва консервів в Україні / П. Т. Саблук // Економіка АПК. – 2013. – №2. – С. 12 – 14.
65. СанПиН 2.3.2.560-96. «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов»
66. Сирохман І. В. Товарознавство продовольчих товарів. Підручник / І.В. Сирохман, І. М. Задорожний, П. Х. Пономарьов. — К.: Лібра, 2003. — 368 с.
67. Сіроштан М. В. Комерційне товарознавство: Підручник / В. Теплов, М. Сіроштан, В. Панасенко, В. Боряев. – М: Дашков, 2013. – 696 c.
68. Скобелєв О. Інструкції про заходи пожежної безпеки / О. Скобелєв // Пожежна безпека. – 2012. – №11. – С. 35.
69. Слєпньова А. С. Товарознавство плодоовочевих, зерномучних, кондитерських і смакових товарів: 2-ге видання, перероблене, доповнене / А. Слєпньова, А. Кудяш. – М.: Економіка, 2007. – 243 с.
70. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: Підручник / Жегмела Г. П. – Полтава.: Полтава, 2013. – 240 с.
71. Тимофеева В. А. Товароведение продовольственных товаров. — Ростов н/Д: «Феникс», 2003. – Изд. 3-е. — 448 с.
72. Титаренко Л.Д., Павлова В.А., Малигіна В.Д. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів: Навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури. 2006. – 192 с.
73. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Учебник. / Под ред. проф. Л.Г. Елисеевой. – М.: МЦФЭР, 2006. – 800 с.
74. Фесина A. A. Місце і перспективи України на плодово-овочевому ринку в країнах СНД / А. Фесина // Економіка АПК. – 2013. – №2. – С. 121 – 123.
75. Флауменбаум Б. Л. Фізико-хімічні і біологічні основи консервного вирбництва / Б. Влауменбаум, А. Безусов, В. Сторожук, Г. Хомич. – Одеса: Друк, 2006. – 400 с.
76. Флауменбаум Б. Л., Танчев С. С. Основи консервування харчових продуктів / Б. Л. Флауменбаум, С. С. Танчев, М. А. Гришин. – М.: Акропромвидавництво, 2006. – 494 с.
77. Херсум А. С. Консервування харчових продуктів (термічна стерилізація та мікробіологія) / А. С. Херсум, Є. Д. Халланд. – М.: Легка та харчова промисловість, 2007. – 320 с.
78. Хлебников В. И. Технологія товаров (продовольчих): - М.: "Дашков і Ко", 2010. – 427 с.
79. Худолій M. JI. Розвиток ринку зернових та продуктів його переробки в Україні / М. Худолій // Економіка АПК. – 2007. – № 9. – С. 64 – 67.
80. Чепурной И. П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров / И. П. Чепурной. — М.: Дашков и К, 2008. — 424 с.
81. Шаповал М. І. Менеджмент якості: підручник / М. Шаповал. – К.: "Знання", КОО, 2003. – 475 с.
82. Швець І. Концепція економічного стимулювання безпечної трудової діяльності / І. Швець, С. Поторочин // Україна: аспекти праці. – 2012. – № 7. – С. 31 – 37.
83. Щеглов, Н.Г. Технология консервирования плодов и овощей: Учебно-практическое пособие. – М.: Издательство «Палеотип»: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2002. – 380 с.
84. Экспертиза кукурузы: Учеб.-справ. пособие / И.Э. Цапалова, В.И. Бакайтис, Н.П. Кутафьева, и др. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2002. – 256 с.
85. Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей: Учеб.-справ. пособие / И.Э. Цапалова, Л.А. Маюрникова, В.М. Позняковский и др. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2003. – 271 с.
86. Ярош Ю. М. Технологія виробництва сільськогосподарської продукції / Ю. М. Ярош, Б. А. Трусов. – К.: Український Центр духовної культури, 2005. – 524 с.
87. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів [Електронний ресурс] : Закон України від 06 серпня 2019 року 2639-VIII. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19/sp:side
88. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів [Електронний ресурс] : Закон України від 23 грудня 1997 року № 771/97-ВР. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80
89. Дейна Д. Своя ніша – чи потрібна ринку цукрова кукурудза [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://agravery.com/uk/posts/show/svoa-nisa-ci-potribna-rinku-cukrova-kukurudza