

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ
ДЕРЖАВНИЙ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«КРИВОРІЗЬКИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ РОБІТНИЧИХ КАДРІВ ТОРГІВЛІ ТА
РЕСТОРАННОГО СЕРВІСУ»

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА УРОКУ

з предмету «ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ ТОРГІВЕЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ»

ТЕМА:

«Організація зберігання товарів в магазині»

Розробила викладачка
професійно-теоретичної підготовки
Віра НОВІЧЕНКО

м. Кривий Ріг
2023 рік

ПЛАН УРОКУ №

Дата проведення: "07" лютого 2023р.

Тема програми: Організація торгово-технологічного процесу на підприємствах торгівлі.

Тема уроку: Організація і технологія зберігання товарів у магазині.

Мета уроку:

- ✓ навчальна: сформувати знання, уміння, навички здобувачів освіти щодо загальних понять з основних технологічних операцій по зберіганню продовольчих товарів в магазині, основне маркування пакувальних матеріалів та його розшифрування.
- ✓ розвиваюча: розвивати у здобувачів освіти уміння до самоуправління, пам'ять і активне мислення, вміння аналізувати;
- ✓ виховна: виховувати дисциплінованість, відповідальність, доброзичливість і вимогливість, культуру спілкування.

Тип уроку: Формування нових знань, умінь та навичок з загальних понять таких як «підсобне приміщення», «товарне сусідство», «інформаційні знаки» та сформувати знання з основних понять по зберіганню товарів.

Метод навчання: пояснювально - ілюстративний з елементами практичного показу.

Методичні прийоми:

1. Інформаційно-рецептивний: а) словесний: розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення здобувачів освіти; б) наочний: ілюстрація, демонстрація.

Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

2. Репродуктивний: прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

Оснащення уроку: роздатковий матеріал, презентація, опорні конспекти.

Міжпредметні зв'язки: Товарознавство продовольчих товарів, Виробниче навчання, Охорона праці.

Література: "Інтегрований курс підготовки продавця продовольчих товарів " Л.Д. Кришемінська кийв "Вікторія" 2001 р.; "Товарознавство продовольчих товарів" І.В. Сірохман, І.М. Задорожній, П.Х. Пономарьов Київ "Лібра" 2007 р.; О.М. Олійник «Організація та технологія торгівельних процесів».

Хід уроку

1. Організаційна частина.

- ✓ рапорт чергового про відсутніх здобувачів освіти на уроці;
- ✓ перевірка готовності здобувачів освіти до уроку;
- ✓ зосередження уваги здобувачів освіти на сприймання матеріалу теми.

2. Актуалізація і контроль знань і умінь.

1. Повідомлення нової теми та мети уроку.
2. Повторення та закріплення раніше вивченого матеріалу:
 - Опитування раніше вивченого матеріалу.

1. В чому полягає приймання товарів по кількості?
2. В яких випадках складається акт при прийманні товарів?
3. Назвіть методи визначення якості продовольчих товарів.
4. Назвіть способи приймання товарів.
5. В яких випадках ви маєте право відмовитись від товару?
6. Визначте термін приймання продовольчих товарів.
7. Визначте особливості приймання бакалійних товарів.
8. Визначте особливості приймання риби живої.
9. Визначте особливості приймання молочних товарів.
10. Які особливості приймання м'ясних товарів, документальне оформлення.

3. Формування нових знань:

1. Загальні основи зберігання товарів на підприємствах торгівлі.
2. Зберігання м'яса і м'ясних товарів.
3. Технологія зберігання риби і рибопродуктів.
4. Умови зберігання молочних продуктів.
5. Зберігання бакалійних товарів.
6. Зберігання хліба та хлібобулочних виробів.
7. Зберігання кондитерських виробів.
8. Особливості зберігання плодоовочевих товарів.

4. Закріплення нового матеріалу: виконати тестові та практичне завдання.

5. Підведення підсумків:

- ✓ аналіз діяльності здобувачів освіти у процесі всього уроку;
- ✓ аналіз причин помилок, зроблених здобувачами освіти на уроці;
- ✓ повідомлення та обґрунтування оцінок;

видача домашнього завдання: повторення теми: «Організація і технологія зберігання товарів у магазині», підготувати на вибір доповідь або реферат за темою «Зберігання окремих груп продовольчих товарів на підприємствах торгівлі».

Викладач _____

Віра НОВІЧЕНКО

I. ВИКЛАДЕННЯ ТЕОРЕТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ

ОРГАНІЗАЦІЯ ЗБЕРІГАННЯ ТОВАРІВ У МАГАЗИНІ

Процес зберігання товарів у магазині пов'язаний з виконанням таких технологічних операцій, як переміщення товарів у визначені для цього приміщення, їх розміщення та укладання в місця зберігання, створення оптимального режиму зберігання, дотримання встановлених термінів зберігання товарів, нагляд за станом товарів під час зберігання і забезпеченням роботи необхідного технологічного обладнання (холодильного, теплового та ін.), підтримання чистоти в приміщеннях магазину, поточний догляд за товарами тощо.

Правильна організація зберігання товарів – важлива умова забезпечення безперебійної торгівлі продовольчими товарами. Належні умови зберігання мають запобігати погіршенню якості товару. А це впливає на розмір і структуру товарних запасів у магазині.

Зберігання товарів є складовою частиною торгово-технологічного процесу в магазині.

Для організації безперебійної торгівлі в магазинах створюються певні запаси товарів. Їх зберігання має бути організоване так, щоб забезпечити максимальну зручність при виконанні всіх технологічних операцій, ефективне використання площі зберігання і ємності торгово-технологічного обладнання, повну кількісну і якісну схоронність товарів.

Правильна організація зберігання товарів, збереження їх кількості і якості забезпечує максимальне залучення в реалізацію товарів, які завозяться в роздрібну торгову мережу, зниження матеріальних витрат і затрат праці, підвищення рентабельності торгівлі.

Зберігати товари в магазинах потрібно з урахуванням їх фізико-хімічних властивостей, термінів зберігання та реалізації, черговості надходження в магазин і подавання в торговий зал, дотримуватись правил товарного сусідства з тим, щоб не допускати шкідливих впливів одних товарів на інші (передавання запаху, вологості).

Зберігання товарів у магазині необхідно організувати так, щоб при цьому забезпечувалась чіткість і швидкість виконання всіх наступних операцій технологічного процесу, ефективність використання площі приміщень (зон) для зберігання товарів та місткості торгово-технологічного обладнання, виділеного для цієї мети, і створювались оптимальні умови праці для торгового персоналу. Відповідальність за збереження кількості та якості товарів у процесі зберігання їх у магазинах покладається на матеріально відповідальних осіб.

Основними факторами, які впливають на ефективність організації операцій зберігання, є стан матеріально-технічної бази роздрібною торгівлі, рівень організації торгово-технологічного процесу в магазині, склад і кваліфікація торгового персоналу, рівень його знань щодо особливостей та умов зберігання окремих товарів тощо.

При організації зберігання товарів у магазині необхідно враховувати його особливості, а саме:

1) у магазинах зберігається широкий асортимент товарів багатьох товарних груп, які потребують різних (інколи специфічних) умов зберігання;

2) загальний обсяг партій товарів, що зберігаються в магазині, є відносно невеликим, а самі товари зберігаються, як правило, у розпакованому вигляді;

3) у магазині можуть одночасно зберігатися товари одного найменування, але з різними цінами;

4) запаси товарів у магазинах характеризуються порівняно швидкою оборотністю, та оновлюваністю;

5) частина товарів зберігається безпосередньо в торговому залі.

На підприємствах роздрібної торгівлі товари зберігаються у формі резервного запасу, розташованого в спеціально пристосованих для цієї мети приміщеннях, та у формі робочого запасу, який зберігається безпосередньо в торговому залі магазину (*Додаток А*).

Організація зберігання товарів у магазині забезпечується шляхом виконання комплексу заходів організаційного, технічного і санітарно-гігієнічного характеру. Організаційні заходи включають визначення матеріально-відповідальних осіб та заходів щодо охорони товарно-матеріальних цінностей, складання графіків завезення товарів з урахуванням ритму їх продажу, визначення оптимальних розмірів завезення товарів, розробку карт розміщення товарів у магазині, забезпечення протипожежних заходів (*Додаток Б*).

Технічні заходи зі зберігання товарів передбачають вибір і встановлення у відповідних приміщеннях необхідного обладнання, придбання спеціального інвентарю та інструментів, визначення режиму й умов зберігання товарів, здійснення контролю за ними, проведення робіт щодо розширення застосування тари-обладнання.

Санітарно-гігієнічні заходи охоплюють організацію санітарного нагляду, профілактичних і попереджувальних заходів по недопущенню втрат і псування товарів, підтримання температури і вологості повітря, забезпечення встановленої кратності повітрообміну та ін.

У технологічному процесі зберігання товарів у магазині виділяють 4 основні операції (*Рис 1*):

1) розміщення товарів на зберігання;

2) укладання їх у місцях зберігання;

3) створення оптимального режиму зберігання;

4) спостереження і поточний догляд за товарами.

Рис. 1. Технологічні операції зберігання товарів

Операція розміщування товарів на зберігання здійснюється в процесі внутрішньо-магазинного переміщення товарів способом доставки товарів в місця зберігання їх у магазині. Для виконання цієї операції використовуються такі технічні засоби, як ручні візки, вантажні ліфти, конвеєри, роликові доріжки, монорейкові механізми та ін.



Ручні візки



Вантажні ліфти



Конвеєри

Зберігання товарів у магазинах проводиться, як правило, одночасно в кількох приміщеннях, в яких на обмежених площах потрібно створювати різні умови та режими зберігання з урахуванням групування товарів за ознакою однорідності режиму зберігання, їх фізико-хімічних і біологічних властивостей. У зв'язку з цим зберігання товарів необхідно організовувати в окремих приміщеннях — охолоджуваних, утеплених, опалюваних, для зберігання пожежо-небезпечних товарів тощо. Під час зберігання необхідно суворо дотримуватись вимог товарного сусідства.

Під час виконання операцій укладання товарів на зберігання необхідно раціонально використовувати площу приміщень, створювати найкращі умови для збереження товарів і зручності для роботи з ними. З цією метою для кожної групи товарів відводять постійне місце зберігання, усередині товарної групи товари розміщують за підгрупами, видами та іншими ознаками. При цьому відстань від товарів, розміщених на зберігання, до опалювальних пристроїв повинна бути не меншою за 1 метр, до джерел освітлення — не менше ніж 50 см, до підлоги — 20 см, між стелажми і підтоварниками — 70 см.

Розміщуючи товари, враховують тривалість зберігання, послідовність та черговість їх реалізації і відпуску. Товари, запас яких поповнюється і реалізується відносно довго, розміщують на дальніх ділянках приміщення, завезені раніше — реалізуються в першу чергу. Товари короткострокового зберігання теж розташовують поближче до виходів.

Усі товари повинні групуватись за ознакою однорідності режиму зберігання, створеного з урахуванням їх фізико-хімічних і біологічних властивостей. При зберіганні необхідно суворо дотримуватись вимог товарного сусідства, яке виключає передання запахів, вологи, пилу від одного товару до іншого. Так, не можна зберігати товари з різкими специфічними запахами (мило без герметичної упаковки, парфумерія, тютюнові вироби, риба, оселедці, лаки, фарби) разом з

товарами, які спроможні поглинати запахи (кондитерські вироби, борошно, цукор, тканини, одяг, трикотаж); забороняється зберігати поряд товари, які спроможні вступати в хімічну взаємодію (хімікати — з металевими виробами, фотопапером), гігроскопічні товари — з тими, що виділяють вологу (сухі фарби — оліфа; борошно, цукор — фрукти, овочі). Разом з тим зручним для відбору товарів є спільне розміщення на зберігання однорідних товарів або товарів, близьких між собою за режимами зберігання (картопля — овочі — плоди; цукор — кондитерські вироби; борошно — макаронні вироби — крупи тощо).

Товари зберігаються в тарі або ж без неї (в розпакованому вигляді). Основними способами укладання товарів на зберігання є стелажний і штабельний, вибір яких залежить від властивостей товарів, виду тари тощо.

При розміщенні товарів на зберігання необхідно згрупувати їх за однорідності режиму зберігання. Товари, що вимагають однорідного режиму зберігання, розміщуються поряд, всередині - по асортиментному ознакою. При цьому слід дотримуватися правил товарного сусідства. За кожною товарною групою в коморах доцільно закріпити постійні місця зберігання. При тривалому зберіганні стежать за термінами реалізації. Товари, що мають такі терміни, необхідно розміщувати партійно і контролювати черговість продажу партій.

Для збереження товарів велике значення має правильний вибір способів укладання їх на зберігання.

У торговельній практиці застосовуються стелажне, штабельне укладання і навалом, а також у підвішеному стані. На стелажах зберігають розпаковані товари, товари в дрібній споживчій тарі (картонних коробках, пачках, скляних банках), а також товари особливої форми. При цьому товари на полицях стелажів укладають рядами або стосами маркуванням назовні. Для полегшення підрахунку такі товари доцільно укладати десятками або сотнями, тобто — в заокруглених кількостях (*Додаток Г*).

Штабельний спосіб застосовують для важких, великогабаритних товарів, товарів у ящиках, мішках, кіпах, пачках (*Додаток В*). Товари укладаються на підтоварники або піддони із застосуванням прямої, зворотної або перехресної форми укладання. Так, пряме укладання застосовується при укладанні в штабель товарів, упакованих у ящики одного розміру, які ставляться один на одного маркуванням назовні; у цьому випадку розташування (просторова орієнтація) кожного ящика верхнього ряду збігається з розташуванням ящика в попередньому нижньому ряду. У разі формування штабеля з ящиків подовженої форми ящики верхнього ряду встановлюються впоперек відносно ящиків попереднього нижнього ряду, що є характерним для перехресної форми укладання і забезпечує більшу стійкість штабеля. Перехресна форма укладання товарів у штабелі застосовується під час штабелювання товарів, які затарені в мішки. У цьому разі в кожен ряд укладається 3 або більше мішків, але в кожен наступний ряд мішки укладаються в зворотному порядку відносно попереднього ряду.

Висота укладання штабеля залежить від висоти приміщення, установленого граничного навантаження на 1 м підлоги, виду товару, міцності тари та упаковки. За відсутності в магазині механізмів для піднімання вантажів вимогами техніки безпеки забороняється укладати штабелі висотою більше за 2 метри при масі вантажу понад 50 кг. Товари в стелажах і штабелях рекомендується укладати в шаховому порядку з метою створення колодязів для вентилявання повітря.

Деякі товари зберігають у засіках, скринях навалом (картопля, овочі, крейда тощо). Крім того, деякі товари викладаються рядами, у підвішеному вигляді, навалом або насипом (*Додаток Д*). Так, укладання рядами застосовується щодо громіздких товарів, які неможливо укладати в штабелі (окремі види меблів, мотоцикли, піаніно та ін.); у підвішеному вигляді — на вішаках — зберігаються одяг і трикотажні вироби (*Додаток Е*).

Товари, які надходять у магазин від постачальників у тарі-обладнанні і повинні зберігатися відносно короткий час, розміщуються на зберігання безпосередньо у цій тарі-обладнанні (*Додаток Є*). Товари, які надходять у магазин у пакетованому вигляді, зберігаються на піддонах та підтоварниках (*Додаток Ж*). При зберіганні товари укладають на підтоварники, піддони, стелажі, у шафи, підвішують на вішалки ("плечики") і кронштейни. Громіздкі (великогабаритні) і важкі товари необхідно розташовувати на нижніх полицях торгово-технологічного обладнання, більш легкі — на верхніх. Не допускається зберігання товарів на підлозі.

Для швидкого знаходження товарів, швидкого і зручного відбору з полиць стелажів для подавання в торговий зал ці полиці або ж самі вироби рекомендується оснащувати паспортом із зазначенням найменування товару, артикулу, кількості, дати надходження і дати видачі.

Виключно важливе значення у процесі зберігання має створення належних умов та режиму. Основними умовами, які забезпечуються в процесі операцій зі створення оптимального режиму зберігання, є визначена температура і відносна вологість повітря, відповідне освітлення і вентиляція.

Для нормальної циркуляції повітря і кращого збереження товари необхідно розміщувати на відстані 10-15 см від стін, не менше 1 м - від опалювальних приладів, 50 см - від джерел освітлення і електропроводки, 20 см - від підлоги .

Створення необхідного режиму зберігання передбачає підтримка необхідної температури, вологості, освітлення з урахуванням фізико-хімічних властивостей товарів. Вони повинні відповідати вимогам стандартів і технічних умов.

Температура повітря повинна бути постійною, рівномірною, так як її коливання можуть привести до псування товарів. Низька температура в поєднанні з підвищеною відносною вологістю повітря призводять до появи плісняви, втрати якості цукру, борошна, іржавіння виробів зі шкіри; водночас підвищена температура веде до висихання товарів (лаки, фарби, парфумерія, овочі, плоди та ін.), втрати еластичності виробів з хутра, шкіри тощо.

Необхідно стежити за *вологістю повітря*. Підвищена вологість сприяє розвитку грибків, цвілі, мікробів. Сухе повітря призводить до висихання товарів.

Якість деяких товарів погіршується під впливом світла (фотоплівка, фотохімікати, жири і т. д.). Їх треба зберігати в затемнених приміщеннях.

У процесі зберігання за товарами слід систематично спостерігати, забезпечувати необхідні санітарно-гігієнічні умови, постійно провітрювати приміщення. Якщо в приміщенні дуже сухо, треба проводити вологе прибирання. Необхідно стежити за тим, щоб раніше надійшов товар подавався в торговий зал в першу чергу. Періодично товар переглядають, перекладають, провітрюють, містять у зразковому порядку. Рекомендується регулярно проводити дератизацію та дезінсекцію.

Під час зберігання товарів у разі потрапляння на них прямих сонячних променів відбувається прогрівання жирів, позеленіння картоплі (внаслідок збільшення вмісту в ній соланіну), вигоряння та втрата міцності тканин, взуття, виробів з пластмаси і картону та ін.

У магазинах в процесі зберігання і реалізації виникають товарні втрати. Природний спад представляє втрати, пов'язані з фізико-хімічними властивостями товарів (усушка, розпил сипучих товарів, розлив при перекачуванні і продажу рідких товарів і т. п.).

Під час зберігання більшості продовольчих товарів (за винятком товарів з обмеженими термінами зберігання), як правило, підтримують температуру повітря від +12 до +18°C і відносну вологість повітря в межах 60—70 %. У зв'язку з існуванням більш різких коливань температури і відносної вологості повітря біля дверей, вікон та підлоги, товари, які спроможні реагувати на такі коливання, рекомендується укладати на зберігання у верхній частині стелажів, на віддаленні від дверей та вікон, тобто в місцях з більш стабільною температурою та вологістю повітря.

Для обмеження доступу світла в приміщеннях для зберігання товарів у магазинах вікна зафарбовують білою фарбою або ж завішують цупкою тканиною, а овочі, фрукти, жири та вершкове масло зберігають у затемнених приміщеннях.

Контроль відносної вологості повітря і температури здійснюють за допомогою спеціальних приладів (психрометрів, термометрів). Найбільш розповсюдженими методами регулювання умов зберігання є провітрювання приміщень, накопичення природного холоду, затемнювання приміщень та ін. Так, якщо в приміщенні для зберігання товарів занадто сухо, то рекомендується провести вологе прибирання і здійснити провітрювання приміщення в сиру погоду; якщо ж температура в приміщенні занадто висока, то його потрібно провітрити у суху погоду. Влітку з метою охолодження приміщення і накопичення в ньому природного холоду вентиляційні пристрої відкривають у нічний час, а вдень таку вентиляцію намагаються обмежувати.

У процесі зберігання за товарами потрібен догляд, який полягає в періодичному огляді, перекладанні, очищенні від пилу. Періодично в магазинах потрібно проводити так звані санітарні дні, під час яких здійснюється генеральне прибирання всіх приміщень. Комплекс санітарно-гігієнічних заходів слід доповнювати проведенням-дератизації та дезінфекції.

Особливу увагу в процесі догляду за товарами потрібно звертати на необхідність дотримання граничних і гарантійних термінів їх зберігання, враховуючи при цьому також черговість надходження однойменних товарів у магазин. Товари, які надійшли в магазин раніше, а також ті, в яких закінчується термін реалізації, повинні відбиратися з місць зберігання і подаватися у торговий зал першою чергою.

Граничний термін зберігання - це час, протягом котрого товари повинні бути реалізовані. Граничні терміни зберігання встановлюються для продовольчих товарів з моменту їх виготовлення з урахуванням способів обробки (заморожування, охолодження, коптіння та ін.) і особливостей фасування та пакування (туші, півтуші, великокускові, упаковані в ящики чи бочки, з використанням фольги, пергаменту тощо). Вони залежать від температури зберігання і (для окремих товарів) відносної вологості повітря. Товари з простроченим граничним терміном зберігання реалізовувати забороняється.

Гарантійний термін зберігання — це час, протягом якого підприємство-виробник несе відповідальність за якість виготовлених товарів за умови дотримання встановлених правил зберігання. Гарантійний термін зберігання також визначається від дня виготовлення товару (*Додаток 3*).

Граничні і гарантійні терміни зберігання товарів у магазині встановлюються відповідними стандартами або технічними умовами на товари.

Особливо ретельно потрібно організовувати зберігання в магазинах залишків сезонних товарів, які не вдалося реалізувати протягом відповідного сезону, та аналогічних товарів, завезених достроково з метою підготовки до торгівлі у наступному сезоні. Оскільки перерва між сезонами (весна-літо, осінь-зима) є досить тривалою, то для зберігання таких товарів повинні бути забезпечені більш жорсткі з погляду відповідності стандартам умови.

У процесі зберігання товарів у магазинах виникають товарні втрати, серед яких виділяють природні втрати і актовані втрати. Природні втрати товарів виникають унаслідок фізико-хімічних властивостей товарів і є об'єктивно обумовленими, тим часом як актовані втрати в переважній більшості пов'язані з суб'єктивними чинниками — неправильне зберігання товарів, необережне або без господарське поводження з ними, внаслідок чого виникає бій, лом, псування товарів. Розміри природних втрат товарів у магазинах можуть бути зменшені через створення оптимального режиму зберігання товарів, розміри актованих втрат — за рахунок правильної організації зберігання товарів, налагодження системи матеріальної відповідальності, чіткого обліку і контролю за надходженням,

реалізацією та залишками товарів у магазині, недопущення крадіжок товарів персоналом магазинів та постачальників і оснащення будівель магазинів системами охорони та сигналізації.

ЗБЕРІГАННЯ М'ЯСА І М'ЯСНИХ ТОВАРІВ

Для збереження м'яса і м'ясопродуктів від псування і для збільшення довготривалості зберігання застосовують такі *способи зберігання*:

- низька температура;
- висока температура (копчення);
- вуглекислий газ;
- ультрафіолетове опромінювання;
- радіоактивне опромінювання;
- зберігання в озоні;
- зберігання в рідкому азоті.

Охолоджене м'ясо — температура м'яса на 1-4°C вище точки замерзання;
підморожене — температура на 1-2°C нижче точки замерзання тканинної рідини;
заморожене — температура тканинної рідини значно нижче точки замерзання;
розморожене — розтанення м'яса до температури -1+4°C.

Строк зберігання мороженого м'яса залежить від виду м'яса, категорії, угодованості і температури зберігання.



Рис. 2. Особл

Зберігання субпродуктів, фасованого м'яса, м'ясних напівфабрикатів.

Термін зберігання залежить від температури, а відносна вологість повинна підтримуватись в межах 80-85%. Строки зберігання представлені в таблицях 1, 2, 3.

Таблиця 1. Термін зберігання субпродуктів на промислових холодильниках

Спосіб заморожування	Термін зберігання (міс.) залежно від температури, °С		
	-12	-15	-18 і нижче
Заморожені поштучно (неблоковані)	2	3	4
Заморожені блоками	4	5	6

Таблиця 2. Термін зберігання субпродуктів в торгівлі

Вид термообробки	Спосіб зберігання (год) залежно від температури, °С		
	Нижче 0°С	Від 0 до 6°С	При природньому охолодженні, а в теплу пору року при охолодженні льодом (не вище 8°С)
Субпродукти охолоджені	72	36	12
Субпродукти морожені	72	48	24

Таблиця 3. Термін зберігання фасованого м'яса

Вид термообробки	Спосіб зберігання (год) залежно від температури, °С		
	Нижче 0°С	Від 0 до 6	Під час природнього охолодження, а в теплу пору під час охолодження льодом (не вище 8°С)
М'ясо морожене фасоване	248	24	12
М'ясо охолоджене фасоване	-	36	24

Зберігання солоних м'ясних виробів та ковбас

Таблиця 4. Терміни зберігання солоних м'ясних продуктів та ковбас залежно від умов зберігання

Вид продукту	Термін зберігання (дів) залежно від температури, °С		
	Нижче 0°С	Від 0 до 6	Під час природнього охолодження, а в теплу пору року під час охолодження льодом (не вище 8°С)
Варені, копчено-варені, копчено-запечені, жарені вироби		5	3
Сирокопчені продукти	120	30	10-15
Напівкопчені ковбаси	30-60	10	3
Варено-копчені ковбаси	60-90	10	3
Сирокопчені ковбаси	120-180	30	15
Напівкопчені фінського виробництва ковбаси	30	5	-
Сирокопчені фінського виробництва ковбаси	45	10	-

Таблиця 5. Терміни зберігання та реалізації ковбасних виробів в торгівлі, год

Ковбасні вироби	Допустимі строки реалізації та зберігання при температурі 0-8оС та відносній вологості і повітря не більше 75-80%
Варені, фаршировані та м'ясні хліби вищого сорту	72
Варені, м'ясні хліби 1го та 2го сортів, сосиски, сардельки	48
Зельці, ковбаси ліверні вищого, 1го сортів, кров'яні 1го та 2 сортів	48
Зельці, ковбаси ліверні, кров'яні 3го сорту та студні	12
Паштети	24
Варені, упаковані під вакуумом у полімерні плівки	24

Зберігання м'яса птиці та дичини**Таблиця 6. Терміни зберігання мороженої птиці залежать від виду, віку птиці, температури та упаковки в полімерну плівку**

Вид птиці	Термін зберігання (міс) залежно від температури, °С							
	-12		-15		-18		-25	
	Неупаковані	Упаковані	Неупаковані	Упаковані	Неупаковані	Упаковані	Неупаковані	Упаковані
Кури, індички, цесарки	5	8	7	10	10	12	12	14
Курчат, бройлери курчата, індючата, цесарка	4	8	6	10	8	12	11	14
Гуси, качки	4	6	5	8	7	10	11	12
Гусята, каченята	3	6	7	8	6	10	10	12

Зберігання м'ясних консервів

Консервований продукт і металева тара постійно взаємодіють один на одного. Продукт, що містить активні хімічні сполуки впливають на внутрішню поверхню тари: руйнує її поверховий шар, розчиняє метал, який потрапляє на продукт, каталізує ряд хімічних і біохімічних процесів.

Для запобігання вказаних негативних явищ слід підтримувати постійну температуру зберігання не допускаючи її коливання.

ТЕХНОЛОГІЯ ЗБЕРІГАННЯ РИБИ І РИБОПРОДУКТІВ

До основних факторів, які мають вирішальний вплив на якість риби відносяться:

- - вид риби,
- - розмір,
- - відстань до порту,
- - харчування,
- - райони промислу, стать і нерест,
- - паразити і інші організми,

- - метали і інші елементи,
- - хлорзаміщені вуглеводороди,
- - мікроорганізми.

Види псування морської і прісноводної сировини:

- - мікробіологічне,
- - ферментативне,
- - хімічне

Способи зберігання риби і рибних продуктів



Рис. 3. Етапи підготовки риби до зберігання

Зміна якості сировини в процесі заморожування і холодильного зберігання. При температурі нижче крапки замерзання активність бактерій фактично припиняється але відбувається:

- - поступова зміна смаку,
- - запаху,
- - консистенції,
- - кольору

Повторне заморожування не допускається. При повторному заморожуванні м'ясо риби може стати:

- - сухим,
- - окислившимся,
- - жорстким,
- - з аміачним запахом.

В процесі зберігання мrożених рибопродуктів спостерігається:

- - денатурація білків,
- - зміна смаку, запаху, кольору,
- - руйнування з'єднувальної тканини.

Ракоподібні і молюски швидше псуються, а тому їх треба швидше заморожувати після вилову.

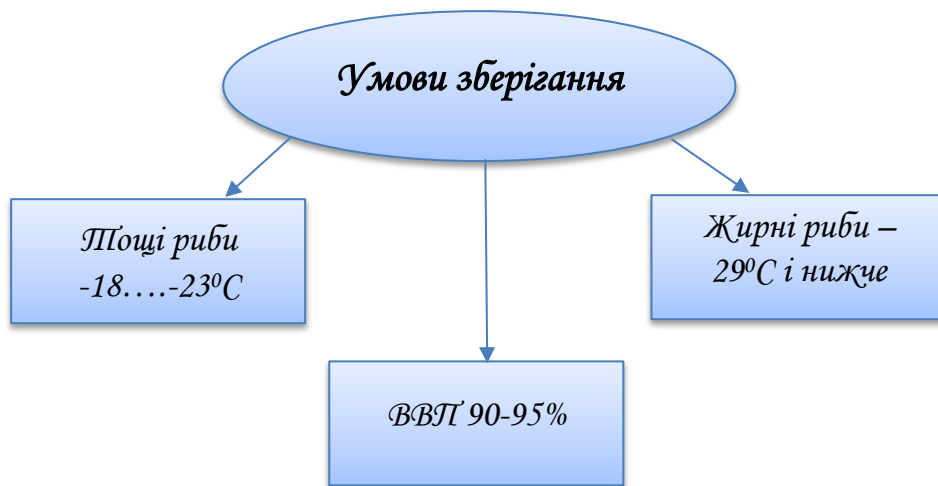


Рис. 4. Умови зберігання риби

При втраті вологи відбувається висушування м'яса риби; зміна консистенції; зміна кольору; поява неприємного смаку і запаху. Для запобігання втрати вологи використовують захисну упаковку і глазурування.

Строк зберігання риби залежить від: біологічних особливостей виду; умов добування; зовнішнього середовища місць мешкання; особливості харчування; віку; методу добування; хімічного складу; якості перед заморожуванням; умов транспортування; умов зберігання після заморожування; упакування.

Таблиця 7. Термін зберігання заморожених рибопродуктів при температурі -18°C

Вид продукту	Угодваність	Строк зберігання, міс.
Риба	Жирна	2-3
Риба	Тоща, середньої жирності	3-4
Ракоподібні і молюски за виключенням гребінця і креветки		3-4

При упакуванні у вологонепроникливі матеріали строк зберігання риби залежно від її виду може становити при -18°C від 4 до 12 місяців. Можливий строк зберігання риби, коли вона незначно змінює свою якість при -9°C — 1 місяць, при -25°C — 2-4 місяці, а при -29°C — 4,58 місяців.

УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ

Зберігати молочні продукти – молоко, кефір, вершки та інші молочні продукти рекомендується виключно в чистому посуді, щоб збільшити термін їх придатності. Оптимальним є зберігання молока і молочних продуктів в темному місці, в герметично закритому посуді, оскільки вони легко вбирають запахи з навколишнього середовища, що погіршує їх смакові якості. У холодильнику для молока, кефіру та інших молочних продуктів краще відвести дві верхні полиці.

Важливішими заходами, направленими на збільшення терміну зберігання є пастеризація і розлив молока без повторного його забруднення.

Для поліпшення збереженості питного молока слід виконувати наступні заходи:

- - поліпшити якість сирого молока;
- - слід прямувати до короткочасного проміжного переливання пастеризованого молока і використанню вільних від мікробів розливочних машин і упаковок;
- - використання низьких температур зберігання ($+6^{\circ}\text{C}$) для питного молока і підтримання ланцюжка до споживача.

Для обмеження небажаних явищ по розвитку мікроорганізмів, вершки слід зберігати при температурі $2-5^{\circ}\text{C}$ від виробництва до споживача.

Зберігання коров'ячого масла



Рис. 5. Зміни масла під дією зовнішніх факторів

Строки зберігання масла коров'ячого залежать від температури зберігання, часу виготовлення і технології.

Таблиця 8. Строки зберігання масла коров'ячого в монолітах на холодильниках

Назва масла	Строки зберігання масла (в міс.) з дня виробітку при температурі повітря в камерах, °С		
	-12	-15	-18 і нижче
Солодковершкове:			
Несолоне	9,°	1,°	12,°
Солоне	6,°	6,°	7,°
Кисловершкове:			
Несолоне	6,°	6,°	6,°
Солоне	6,°	6,°	6,°
Вологодське	1,°	1,°	1,°
Любительське	4,°	4,°	6,°
Селянське	1,°	2,°	3,°
Фруктове і медове	1,°	1,°	1,°

Зберігання сирів



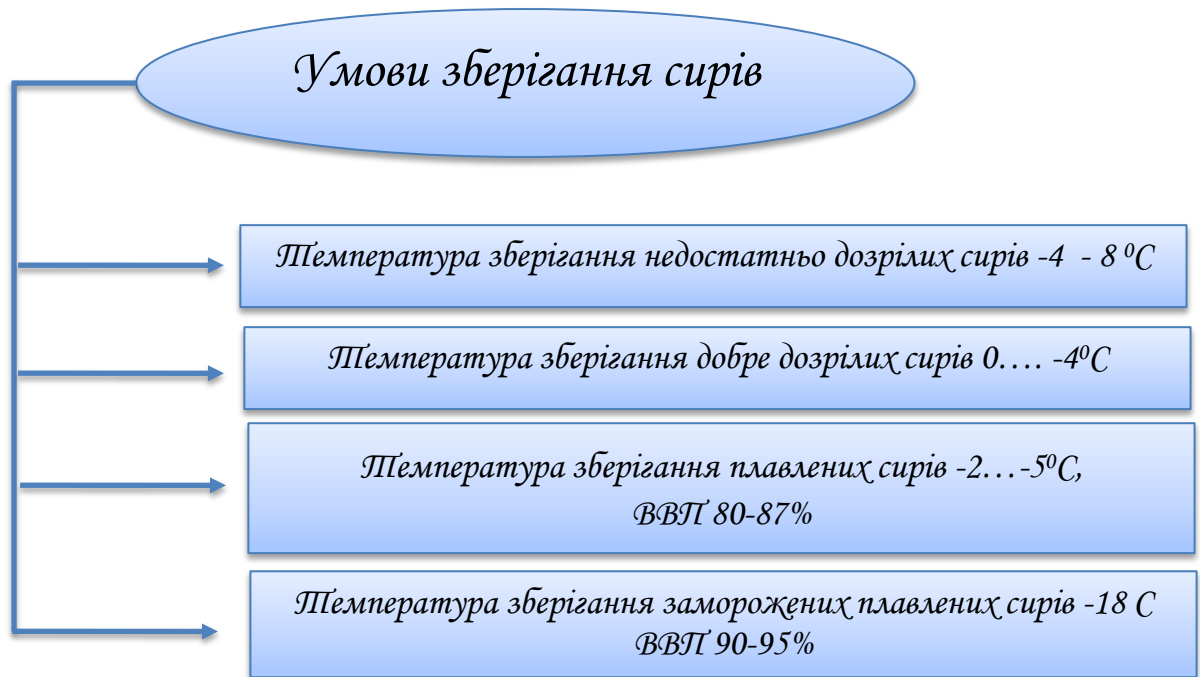


Рис. 6. Умови зберігання сирів та їх дефекти під час тривалого зберігання

Таблиця 9. Строки зберігання сичужних сирів в холодильниках

Вид сичужних сирів	Строки зберігання (міс) в камері з батарейним охолодження при температурі повітря, °C	
	0,1 — 4	— 4
Тверді сичужні	0,5 — 3	1 — 6
М'які сичужні	10 діб — 1	1 — 2
Сичужні розсольні	1	5

Розміщують сири ізольовано від інших продуктів, які мають специфічний запах.

Таблиця 10. Строки зберігання морозива на підприємствах

Назва	Строк зберігання, міс., не більше
Молочне:	
вагове з наповнювачем, без наповнювачів і фасоване з наповнювачами	1
фасоване без наповнювачів	1,5
Вершкове:	
вагове і фасоване без наповнювачів	2
теж з наповнювачами	1,5
морозиво в шоколадній глазури	2
Пломбір:	
ваговий без наповнювачів	3
ваговий з наповнювачами	2
фасоване з наповнювачами і без наповнювачів	2
Флодово-ягідне і ароматичне	1,5

Не допускається:

- - коливання температури більше 2°C;
- - зберігати з продуктами, що мають специфічний запах;
- - здійснювати тривале зберігання морозива при температурі — 12°C і вище, так як збільшуються розміри кристалів льоду і споживні властивості морозива при цьому погіршуються.

Зберігання молочних консервів

Для пакування використовують банки з луженої олов'яної жести і амонієвої туби.

Використовують банки і туби місткістю, г : для згущеного молока — 400; згущених вершків — 380; стерилізованого молока — 320; алюмінієві туби — 220 і 260.

ЗБЕРІГАННЯ БАКАЛІЙНИХ ТОВАРІВ

Бакалійні товари, які завозяться в магазини в різноманітній тарі, укладають на зберігання штабелями з ящиків, мішків або коробок (при цьому висота штабеля із ящиків не повинна перевищувати 8 рядів) або ж на полицях стелажів у розпакованому вигляді чи в ящиках.



Під час зберігання бакалійних товарів необхідно дотримуватись вимог товарного сусідства, санітарних правил, норм складування. Режим зберігання товарів повинен відповідати властивостям товарів, передбаченим стандартами і технічними умовами. Запаси круп, макаронних виробів, солі повинні зберігатися в сухих, чистих, прохолодних приміщеннях, не заражених амбарними шкідниками, відокремлено від запасів товарів (мило туалетне, риба) з різкими запахами.

Сіль повинна зберігатися відокремлено від всіх інших бакалійних товарів (через підвищену гігроскопічність).

Крупи повинні зберігатися в мішках на дерев'яних підтоварниках, розташованих на відстані не менше ніж 20 см від стін приміщення для зберігання. При цьому допускається формування штабеля висотою не більше за 8—10 мішків. Під час зберігання мішки у, штабелях необхідно періодично перекладати.

Макаронні вироби в магазинах зберігаються в дерев'яних ящиках, крафт-мішках, картонних ящиках на підтоварниках на відстані не менше ніж 20 см від підлоги (укладання ящиків або мішків з



товарами безпосередньо на підлогу категорично заборонене) та не менше ніж 70 см від стін або інших штабелів з товарами. Температура повітря в приміщенні не повинна перевищувати 30°C, відносна вологість — не більше за 70 %.

Харчові концентрати і напівфабрикати борошняних виробів у магазинах повинні зберігатися в ящиках, укладених в штабелі шириною і висотою не більше від 8 ящиків (температурно-вологісний режим — за стандартом).

Прянощі повинні зберігатися в магазинах в чистих, сухих приміщеннях за температури 5—15°C і відносної вологості повітря 65—70 % та з додержанням

вимог товарного сусідства, оскільки ці продукти не тільки легко сприймають сторонні запахи, але й передають власні.

Каву необхідно зберігати також у чистих, сухих, добре провітрюваних приміщеннях окремо від інших товарів.

Зберігання чаю потрібно проводити в закритих стінних шафах у чистих, сухих

провітрюваних приміщеннях за відносної вологості повітря не вище за 70%. У зв'язку з високою гігроскопічністю чаю заборонено проводити провітрювання такого приміщення у сиру погоду. Також заборонено зберігати чай поряд з



прянощами, милом, кофе, оселедцями та іншими товарами, які спроможні передавати запахи.

Цукор повинен зберігатися в магазинах в чистих приміщеннях з відносною вологістю не вище за 70 % біля поверхні нижнього у штабелі ряду мішків (для цукру-рафінаду — не вище від 80 %). Для запобігання зволоженню цукру мішки у штабелях необхідно переглядати не рідше від 2 разів на місяць, і в разі виявлення вологих плям цукор потрібно пересипати в інші мішки.

Соняшникову олію зберігають у ящиках у закритих приміщеннях за температури не вище ніж 18°C.



ЗБЕРІГАННЯ ХЛІБА ТА ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

Правильно організоване зберігання хліба, а також правильне укладання його та перевезення забезпечують збереження якості хлібних продуктів, попереджають розвиток хвороб і пліснявіння.

Приміщення хлібосховища повинні бути ізольованими, сухими, чистими, побіленими або пофарбованими, добре вентиляльованими, що не зараженими шкідниками комор, добре освітленими. На стінах і стелях хлібосховища не повинно бути цвілі.

У приміщенні повинна підтримуватися рівномірна температура, не нижче 6°C.

Хлібосховища повинно бути обладнане кулерами або пересувними етажерками, або стаціонарними полицями-стелажми, або лотками. Полиці-стелажі, лотки і ящики повинні бути зроблені з добре оструганого дерева, що не має будь-якого запаху (смолистого та ін.).

У міру потреби хлібосховища та їх обладнання необхідно піддавати ремонту та дезінфекції (не рідше одного разу на рік).

У складських приміщеннях систематично повинні проводитися дезінсекція та дератизація.

Зберігання інших товарів або продуктів, що особливо володіють різким запахом, який може перейти на хлібні вироби, не допускається.

Гарячий хліб і хлібобулочні вироби, щойно вийняті з печей, слід укладати в один ряд на бічну або нижню кірку на кулери, полиці або лотки. Остигнули хлібні вироби при зберіганні і транспортуванні можна укладати в один і два ряди, а дрібноштучні булочні вироби з обробкою на верхній кірці - тільки в один ряд. У кожному разі, укладання хліба та хлібобулочних виробів навалом забороняється.

ЗБЕРІГАННЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Велика частина кондитерських виробів включає цукор або його замітники (мед, сорбіт і інші підсолоджувачі); а також фруктові, ягідні наповнювачі, патоку, рослинне, вершкове масло і молочні продукти, какао, горіхи, борошно та інші інгредієнти. Незважаючи на велику різноманітність кондитерських товарів, їх можна розділити на дві основні групи:

- цукристі, до яких відносяться продукти, що не містять муку: цукерки, шоколад, карамель, пастила, халва, мармелад і т.д. ;
- борошняні, що включають торти, печиво, рулети, пряники, тістечка, кекси і т.д. Кондитерські вироби обох груп містять цілий комплекс важливих для людського організму речовин: жири, білки, вуглеводи, мінеральні елементи, вітаміни. Завдяки сучасним технологіям виробництва кондитерських виробів стало можливим збільшення біологічної цінності продукції, збереження вітамінів, білка, активних ферментів. Дуже важливо для споживача зберегти харчову цінність продукції, для чого під час транспортування, зберігання і реалізації кондитерських

виробів використовується спеціальне холодильне обладнання: кондитерські шафи-вітрини, холодильні гірки.

ПРОЦЕСИ, ЯКІ ВІДБУВАЮТЬСЯ В КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБАХ ПРИ ЗБЕРІГАННІ

Незважаючи на широкий і різноманітний асортимент продукції, технологічних особливостей виробництва і якості сировини граничний термін придатності кондитерських виробів залежить в основному від одного переважаючого фактора.

Наприклад:

- В одному випадку: шоколадні цукерки, батончики і печиво значно розрізняються за способом виробництва, а фактором, що впливає на гарантійний термін зберігання, у цих продуктів є структура ліпідного комплексу.

- В іншому випадку: при абсолютно різній технології виготовлення пряників, пастили, помадки, головним чинником, що обумовлює термін зберігання, вважається десорбція, що викликає висихання (черствіння) виробів при зберіганні.

- Заощадження належної якості таких різних продуктів, як вафлі і карамель, залежить від загального показника - абсорбції, можливості поглинати вологу ззовні.

Які існують можливості збільшення гарантійного терміну зберігання кондитерських виробів? У першому випадку зміна будови ліпідного комплексу, перш за все, залежить від окислювальної здатності жирів. Різна ступінь окислення (легка або глибока) викликає зміну органолептичних та фізико-хімічних показників: від погіршення запаху і смаку (харчова згіркlostі жирів) до утворення шкідливих, токсичних речовин. Щоб мінімізувати дію факторів, що викликають окислення жирів застосовуються синтетичні і натуральні антиоксиданти, окислюються швидше жирів. Стримує окислення жирів в борошняних кондитерських výroбах використання жирів, які містять ненасичені жирні кислоти, схильні до процесу окислення в останню чергу. Одним з найбільш ефективних способів уповільнення окисної реакції жирів є створення певних умов зберігання кондитерських виробів (температурний режим, вологість) за допомогою холодильних гірок або вітрин.

Сорбція і десорбція, що виявляється під час зберігання кондитерських товарів певних видів, грають основну роль при визначенні гарантійного терміну зберігання. Ці процеси залежать від декількох факторів:

- фізико-хімічний склад сировини;
- показники структури готового виробу;
- вологість і температура повітря;
- активність вологи в зберігається продукції.

Один і той же виріб при різних умовах зовнішнього середовища буде або ж віддавати, або ж поглинати (насичувати) вологу. *Наприклад,* карамель при підвищеній вологості (більше 80%) буде вбирати вологу і, згодом стане м'якою, втратить форму. Але в той же час при вологості до 70% карамель з часом втратить

вологу і зацукритися. При зберіганні печива без упаковки в умовах підвищеної вологості печиво також буде насичуватися вологою, і віддавати її при зниженій вологості. Навіть при вологості 75% середні показники вологості печива складають від 8,5% до 9,5%, хоча вимоги рецептури - 6% - 7%. Тому зберігання печива без упаковки при відносній вологості 70% - 75% призведе до поступового зволоження і втрати крихкості.

Черствість - основний недолік неглазурованих молочних або помадних цукерок, усунути який можна завдяки упаковці і додаванню при виготовленні утримує вологу сировини, а також інвертуючих добавок, ферментних препаратів, що перетворюють сахарозу на фруктозу і глюкозу.

Мікробіологічні зміни найчастіше наступають при зберіганні кондитерських виробів, що включають креми: цукерки з добавками, тістечка і торти з кремовими, плодово-ягідними наповнювачами. Достатня кількість води, що входить до складу подібної продукції дає хорошу середу для розвитку мікроорганізмів, запобігти яке можливо двома основними способами:

- додавання консервантів (бензолова, сорбінова кислота);
- створення необхідного температурного режиму, що уповільнює розвиток мікроорганізмів при зберіганні виробів в холодильних вітринах.

Слід пам'ятати, що умови і терміни зберігання кондитерських виробів необхідно дотримуватися з великою точністю, а до способів продовження термінів зберігання ставиться дуже відповідально - це не вино з коньяком, якісні характеристики яких згодом підвищуються.

СПОСОБИ ЗБЕРІГАННЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Дотримання правил зберігання кондитерських виробів гарантує не тільки збереження якості продукції, але і зниження товарних втрат. Головними параметрами, які визначають умови зберігання, є:

- Температура оточуючого повітря;
- відносна вологість повітря;
- санітарні та гігієнічні умови;
- вентиляція і освітлення приміщення.

Важливу роль відіграє також грамотна укладання і розташування продукції відповідно до вимог товарного сусідства. Найбільш значний вплив на збереження продукції надає температура зберігання кондитерських виробів. Найбільша частина кулінарної продукції повинна знаходитися в умовах зниженої температури в прохолодних приміщеннях (комора, підсобна кімнати), холодильних гірках, кондитерських вітринах.

Негативно впливають на якість кондитерської продукції різкі перепади температури, при цьому порушення температурного режиму активізує фізичні і хімічні процеси, сприяє появі конденсату на поверхні продукції, зменшує термін її реалізації.

Крім температури велике значення при зберіганні надає відносна вологість повітря. Перевищення цього показника може викликати розвиток мікроорганізмів, цвілі. Також в обов'язковому порядку необхідно забезпечувати природну або примусову вентиляцію приміщень, де здійснюється зберігання кондитерських товарів. Вентиляція допомагає підтримувати необхідний температурний режим і вологість, здійснюючи відтік газу і пари.

Слід зазначити, що при виборі холодильного обладнання для зберігання кондитерських виробів, необхідно звертати увагу на тип охолодження. Розрізняють кондитерські вітрини зі статистичними охолодженням, в яких холодне повітря, що виходить від випарника, поширюється всередині вітрини природним способом, і вітрини з динамічним охолодженням, де циркуляція холодного повітря здійснюється за допомогою вентилятора. Останній тип охолодження дозволяє значно швидше набрати всередині вітрини необхідну температуру повітря і підтримувати її без істотних перепадів (не більше 2 °С - 4 °С). Однак динамічний тип охолодження має свої недоліки, зокрема - пересихання деяких видів кулінарних виробів. Особливо це позначається при зберіганні борошняних кондитерських виробів без упаковки (торти, тістечка, кекси, рулети). Розміщуючи продукцію в коморах або холодильному обладнанні, необхідно дотримуватися правил сусідства товарів і термінів їх реалізації. Розміщувати продукцію необхідно по групах, на стелажах, полицях на відстані не менше 0,5 - 0,7 метрів від стін. Не можна зберігати поруч кулінарні вироби, які мають яскраво виражений запах, здатний передатися іншій продукції, і товари, що мають підвищену вологість (повидло, вироби з фруктами, кремом).

Способи зберігання кондитерських виробів залежать від виду продукції:

- Вагові цукерки в обгортках зберігають в картонних коробках насипом, чи не загорнуті - перестилають папером. Максимальна вага в одній упаковці залежить від міцності цукерок.
- Драже найкраще зберігати в розфасованому вигляді в коробках, пачках або целофанових пакетах. Розфасоване драже упаковується у зовнішню тару (коробки, ящики). Залежно від міцності драже, максимальна вага однієї упаковки складає до 10 кг (желейного типу) і до 20 кг (карамельного типу).
- Тістечка і торти зберігаються в спеціальних картонних або пластикових коробках, дно яких вистелено папером. Допускається зберігання тістечок без упаковки, в цьому випадку їх зберігають на дерев'яних лотках, що вистилають пергаментом.
- Печиво, кекси, вафлі та інші сухі борошняні кондитерські вироби зберігаються в прохолодному приміщенні (не більше 18°C), з показниками відносної вологості 70% - 75% (винятком є здобне печиво і вафлі, для зберігання яких вологість повинна складати 65% - 70 %).

Кожна партія продукції повинна мати маркування із зазначенням точного часу і дати виготовлення, а також терміну і умови зберігання.

Устаткування, що використовується для зберігання кондитерських виробів

З огляду на що більшість видів кондитерських виробів має короткий термін реалізації, для їх зберігання використовується холодильне обладнання, призначене одночасно для зберігання і передпродажної демонстрації охолодженої продукції в торгових залах магазинів, супермаркетів, підприємств громадського харчування. Залежно від свого призначення холодильне обладнання поділяється на:

- Холодильні гірки з охолоджуваними стелажми, які використовуються в основному в магазинах самообслуговування. Таке обладнання зручно як для викладки продукції персоналом магазину, так і для покупців.
- Кондитерські шафи-вітрини дають можливість повноцінної демонстрації кондитерських виробів, як в торговельній мережі, так і кафетеріях, кондитерських, ресторанах.
- Кондитерські вітрини - використовуються для реалізації і показу кондитерських виробів в торгових залах. Дуже зручні для обслуговуючого персоналу і торгових працівників тим, що більшість моделей мають робоче місце для упаковки продукції.

Серед великої різноманітності холодильного обладнання для зберігання кондитерських виробів можна підібрати агрегат відповідно до дизайну торгового приміщення, габаритами, вимогами до освітленості і функціональними особливостями.

ТЕРМІНИ ТА УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ

Значний вплив на терміни зберігання кондитерських виробів відіграють речовини, при підвищенні концентрації яких може статися перезволоження продукції, володіє підвищеною гігроскопічністю або навпаки, падіння вмісту редуруючих речовин може привести до висихання (зацукрування) товару. Терміни та умови зберігання кондитерських виробів розрізняються за типами продукції:

Пастила і мармелад можуть зберігатися при мінусових температурах (близько -18°C) не змінюючи при цьому якісних характеристик набагато довше гарантійного терміну зберігання. Причому при поступовому відтаванні ці продукти повністю відновлюють свої смакові і харчові якості. Гарантійний термін зберігання цих виробів складає:

- 3 місяці (для мармеладу на основі пектину і агар);



- 1,5 місяці - мармелад на основі фурцелларан і агароїда;
- 2 місяці - інші види мармеладу;
- 3 місяці - для заварний і покритою шоколадом пастили;
- 1 місяць - для клейової пастили і зефіру.

Джем, варення і повидло (непастеризоване) зберігається в сухому, провітрюваному приміщенні, де вологість повітря становить до 75%, а температура - + 10 ° С...+ 20 ° С. Граничні терміни зберігання джемів, повидла, конфітюру складають:

- до 2 років для стерилізованої продукції;
- до 1 року - нестерилізованих;
- до 6 місяців - для нестерилізованих, упакованої в алюмінієву або полімерну тару.

Вафлі, крекери, пряники, печиво зберігають при відносній вологості повітря до 75% і температурі не більше + 18 ° С. Граничні терміни зберігання борошняних кондитерських виробів цього виду становлять:

- печиво - до 3 місяців шарувату, близько 15 днів - довжиною більше, ніж 20% жиру;
- пряники - до 45 днів заварні, близько 10 днів - сирцовіє (без заварки борошна);
- галети - близько 21 дня дієтичні, з великим вмістом жирів, не більше 6 місяців - звичайні вагові;
- крекери - близько 1 місяця на рослинних жирах, не більше 6 місяців - з наповнювачами;
- вафлі - близько 15 днів, мають жирової наповнювач, до 3 місяців - без начинки.

Терміни зберігання кондитерських виробів з кремом (торт, тістечко, рулет) складають:

- 6 годин - крем зі збитих вершків або сметани;
- 18 годин - вершковий, заварний або сирний крем;
- 36 годин - йогуртовий крем, начинка з вершкового сиру, тістечко «картопля»;
- 72 години - збитий білковий крем.

Температура повітря при зберіганні кондитерських виробів з кремом повинна підтримуватися на рівні + 2 ° С...+ 6 ° С. При цьому на термін зберігання впливає наявність інших інгредієнтів (ягоди, фрукти, сиропи, консерванти). Кондитерські вироби, що містять крем зі збитих вершків рослинного походження допускається зберігати до 5 діб.

ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДООВОЧЕВИХ ТОВАРІВ

Зберігання плодоовочевих товарів з біологічної точки зору означає продовження життя в післяжнивний період з мінімальними втратами, збереженням

високих товарних якостей, харчової цінності, що може бути досягнуте за рахунок уповільнення процесів життєдіяльності (дихання) плодів і овочів в цей період.

Для зниження втрат, збереження якості плодів, овочів в період зберігання важливою умовою є терміни споживання окремих сортових груп із ступенем їх лежкості. У різні періоди зберігання дотримують температуру і вологість, що забезпечують збереження властивостей, характерних для окремих груп споживання картоплі, овочів, плодів і ягід.

На терміни зберігання картоплі, овочів і плодів надають вплив не тільки умови вирощування, транспортування, післяжнивна обробка і хімічний їх склад; необхідно мати уявлення і про процеси, що протікають в плодах і овочах при зберіганні.

Дихання може бути аеробним (кисневим) і анаеробним (безкисневим). Анаеробне дихання приводить до фізіологічних розладів обміну речовин, які виявляються у вигляді потемніння м'якоті або шкірки, анаеробіозу (задусі). Рослинна продукція відразу після прибирання володіє більшою інтенсивністю дихання, потім цей процес сповільнюється. Найбільша інтенсивність дихання спостерігається при температурі близькою до нульової, у картоплі — при температурі 3—50 С. Різкі коливання температури при зберіганні збільшують інтенсивність дихання. Нормовані втрати (природний спад) більшою мірою залежать від втрати продукцією вологи, чим від зменшення сухих речовин.

Зберігання картоплі. Вентилювання в картоплесховищах здійснюють природним і примусовими способами. Природну вентиляцію здійснюють за рахунок використання витяжних труб, дверей, люків; періодично їх відкривають при підвищеній температурі і закривають при зниженій. При температурі близькою до нуля в картоплі спостерігається синтез цукру, при температурі вище 10°C відбувається ресинтез (утворення крохмалю). Режими зберігання картоплі можна розділити на 3 періоди. *Перший* — післяжнивний, або лікувальний, коли заліковуються механічні пошкодження і підсушується поверхня. Сприятливий режим для цього періоду температура 15- 18°C, тривалість його — 8—10 діб. Вища температура не сприяє загоєнню ран, оскільки можливе загнивання картоплі, а при нижчій температурі лікувальний період не дає потрібного ефекту.

Другий період — охолодження, що забезпечує підготовку картоплі до зберігання. Температура знижується поволі з 18°C до умов зберігання в 2—4°C.

Третій період — зберігання картоплі при заданих температурах. Про незадовільне його зберігання можна судити по запаху гнилі в сховищі, запотіванню на стелі, проростанню. Для усунення запотівання верхніх шарів картоплі в сховищах з природною вентиляцією рекомендується вкривати його ящиками, рогожами, соломою, кулями. Явно видимі хворі і підморожені бульби слід видаляти.

При зберіганні картоплі в засіках або контейнерах застосовують активне вентилявання, що особливо важливе в лікувальний період. За допомогою активного вентилявання видаляють вологу, що утворилася на поверхні бульб, при цьому

картопля швидко висушується. Найбільш ефективно зберігання картоплі шаром завтовшки до 5 м при активному вентиляванні.

Зберігання моркви. На тривале зберігання закладають наступні господарсько-ботанічні сорти моркви: Валерія, Шантене, Нантська, Московська зимова, Лосиноостровська, які зберігаються до 6 міс. Добрі результати дає зберігання моркви з пересипкою зволеним піском в холодильних камерах в поліетиленових мішках. Іноді моркву занурюють в розчин крейдової суспензії і після сушки укладають в тару.

Зберігання білокачанної капусти. На зниження якості капусти впливає закладка на зберігання качанів з механічними пошкодженнями, викликаними неправильним завантаженням і розвантаженням. Капуста — морозостійка культура, тому вона при незначному підморожуванні відновлює товарну якість при повільному відтаванні. Зберігають капусту в буртах і сховищах з активною вентиляцією, в охолоджуваних камерах, а також в контейнерах. Оптимальний режим зберігання капусти білокачанна $-1...+10^{\circ}\text{C}$, відносна вологість повітря 90%. Не допускається пониження температури до -2°C на термін більше 1 міс, недопустимі різкі коливання температури. Відходи після зачистки капусти негайно видаляють.

Зберігання ріпчастої цибулі і часнику. Для тривалого зберігання придатні гострі і напівгострі сорти. Лук з підвищеною вологістю перед закладкою на зберігання підсушують. Ріпчасту цибулю, що поступає на зберігання в м'якій тарі (мішках), пересипають для зберігання в ящики або лотки. При використанні примусової вентиляції лук можна зберігати в напівконтейнерах місткістю не більше 200 кг. У сховищах без охолодження лук зберігають взимку при температурі не нижче мінус 3°C і відносній вологості повітря 70%.

Зберігання свіжих помідорів. Стиглі рожеві і червоні помідори зберігають в лотках в холодильниках при температурі близько 1°C не більше 2—3 тижнів. Для тривалішого зберігання придатні помідори рожеві і такі, що не піддавалися на плантаціях дії низьких температур. Для дозрівання плодів необхідна температура вище 12°C . Добре дозрівають помідори в камерах із застосуванням етилену.

Зберігання кавунів, динь і гарбузів. На зберігання закладають сорти кавунів пізніх термінів дозрівання. Кавуни закладають на зберігання стиглими, але не перезрілими. Не можна зберігати кавуни при температурі нижче 3°C . Дині закладають на зберігання недостиглими і зберігають при температурі біля 0°C . Гарбуз зберігають при температурі $10—15^{\circ}\text{C}$.

Зберігання насіннячкових плодів. На тривале зберігання до 7 міс закладають яблука зимових сортів. Коротший термін зберігання у яблук осінніх сортів. Оптимальний режим для зберігання більшості плодів насіннячок є 0°C і відносна вологість повітря 85—90%. При порушенні температурного режиму можуть спостерігатися фізіологічні захворювання, а зниження вологості приводить до в'янення плодів. Для зберігання плодів використовують полімерні плівки (пакети) невеликих розмірів. На тривале зберігання (4—5 мес) закладають виноград столових

сортів пізніх термінів дозрівання: Німранг, Тайфі рожевий, Пухляковський і інші рівноцінні по транспортабельності і лежкості. Виноград, призначений для тривалого зберігання, повинен мати добре визрілі, здорові і нещільні кетяги. Виноград, що поступив в пункти реалізації після тривалого зберігання в місцях виробництва, для закладки на зберігання непридатний.

Оптимальна температура зберігання винограду $-0,5...0^{\circ}\text{C}$, відносна вологість повітря 90—95%. Ефективним засобом для уповільнення розвитку грибкових захворювань в процесі зберігання є обкурювання (фумігація) винограду сірчистим ангідридом. Перше обкурювання проводять відразу після завантаження винограду в камеру, подальші приблизно через кожних 12—20 діб до кінця зберігання.

Зберігання цитрусових, кісточкових плодів і ягід. Найбільш придатними для зберігання з цитрусових плодів є апельсини з жовтою шкіркою середніх розмірів, лимони з світло-зеленою або шкіркою, що злегка пожовтіла, середніх і крупних розмірів, мандарини з жовтою шкіркою або пазеленню до 1/3 поверхні плоду. Температуру і відносну вологість в камерах підтримують з урахуванням вигляду і ступені зрілості цитрусових плодів (табл. 4).

Якщо плоди зберігаються нижче вказаних меж, в них порушується газообмін і з'являються функціональні захворювання (крапчастість і ін.). Нижчі температури застосовують лише для короткочасного зберігання цілком зрілих плодів, щоб уповільнити їх перезрівання і понизити втрати, від мікробіологічних пошкоджень.

Плоди кісточкових і ягоди зберігають в холодильних камерах при температурі від 0 до $+0,5^{\circ}\text{C}$ і відносній вологості повітря 90%. Прийнято вважати, що зберігаємість кісточкових плодів складає 10—15 діб. Однією з вимог збереження якості кісточкових плодів є застосування активної вентиляції і холоду. Позитивні результати дає обробка слив перманганатом калію, застосування мета-бісульфита калія, зберігання в умовах модифікованого газового середовища.

Ягоди агрусу зберігаються більше двох тижнів при 0°C і вологості 90%. Суницю і полуницю в цих же умовах зберігають не більше 5 діб. Перспективніше зберігати суницю в регульованому газовому середовищі. Журавлина і брусниця довго і добре зберігаються при 0°C в розсипному вигляді (із-за наявності в них бензойної кислоти).

Таблиця 11. Режим зберігання плодів залежно від зрілості

Плоди	Ступінь зрілості	Температура, $^{\circ}\text{C}$	Відносна вологість %
Мандарини	Жовті	1-2	85-90
	Ясно-жовті	2-3	85-90
	З пазеленню	4-6	82-85
Апельсини	Оранжеві	1-2	85-90
	Жовті	3-4	85-90
	З пазеленню	5-6	82-85
Лимони	Зелені	6-8	82-85
	Жовті	2-3	85-90

Зберігання бананів та ананасів Банани поступають в коробках. В камерах банани установлюють в штабеля по 8-10 коробок. Зберігають у вентильованих приміщеннях при 12-14⁰С і відносній вологості 85-90%. При занадто повільному дозріванні в камері підвищують температуру до 16-17⁰С.

Зрілі ананаси зберігають при 8-10⁰С і відносній вологості 85-90%. Якщо ананаси зберігати при температурі нижче 7⁰С, вони можуть застудитись – розетка листя на верхушці стане м'якою, колір кожуре тускніє, м'якоть стає водянистою і темніє. Плоди, призначені для реалізації зберігають на протязі 5-6 діб при 10-11⁰С для інтенсифікації дозрівання. Зрілі ананаси швидко перезрівають і вкриваються пліснявою.

Горіхи в шкарлупі і очищені зберігають в щільних ящиках, викладених водогазонепроникливим матеріалом, при 0-2⁰С, кедрові горіхи - 6 міс; грецькі-до року. Фундук- до 2 років.

Заморожені плоди й овочі зберігаються в низькотемпературних камерах і прилавках при температурі не вище -8 -10⁰С.

Найменування продукції	Температура, С°	Відносна вологість повітря, %
Картопля	від +2 до +3	85-95
Морква, петрушка, ріпа, хрін, буряк, редька, бруква	від -1 до +1	90-95
Капуста	від -1 до +1	90-95
Цибуля, часник	від 0 до +1	Не вище 85
Помідори, перець	від +1 до +2	85-90
Огірки, кабачки, гарбузи	від +6 до +7	85-90
Патисони, баклажани	від +7 до +8	85-90
Салат, шпинат, цибуля зелена, інша зелень	0	90-95
Дині	від 0 до +1	80-85
Кавуни	від +3 до +4	80-85
Яблука, груші	від 0 до -1	85-95
Виноград	від 0 до -1	90-95
Мандарини й апельсини	від +1 до +2	85-90
Лимони	від +2 до +3	85-90
Ананаси	від +8 до +9	85-90
Банани	від +12 до +14	85-90

Для забезпечення контролю за температурою і відотною вологістю повітря в коморах, де зберігаються плодоовочеві товари, повинні бути термометри і психрометри.

II. ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ

Знайдіть порушення при зберіганні товару



III. ДЛЯ ЗАКРІПЛЕННЯ ТЕМИ УРОКУ ВИКОНАТИ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Відповідальність за зберігання товарів у магазині покладено на

- 1) керівника магазину;
- 2) усіх працівників магазину;
- 3) усіх матеріально відповідальних осіб – працівників магазину;
- 4) товарознавців.

2. Організацію зберігання товарів у магазині забезпечують шляхом

- 1) виконання комплексу заходів організаційного, технічного та санітарно-гігієнічного характеру;
- 2) дотримання умов розміщення товарів у приміщеннях для їх зберігання;
- 3) виконання операцій укладання товарів на зберігання;
- 4) створення оптимального режиму зберігання.

3. Що враховують під час розміщення товарів на зберігання?

1. Фізико-хімічні властивості.
2. Біологічні властивості.
3. Якість товарів і терміни їх зберігання.
4. Тривалість зберігання, послідовність і черговість їх реалізації та відпуску.

4. За якою ознакою потрібно групувати товари, які укладають на зберігання?

1. За однорідністю режиму зберігання.
2. За споживними властивостями.
3. За способом виготовлення.
4. За призначенням.

5. Штабельний спосіб укладання товарів на зберігання застосовують для

- 1) товарів особливої форми;
- 2) розпакованих товарів і в дрібній споживчій тарі;
- 3) важких і великогабаритних товарів, товарів, затарених у мішки, ящики;
- 4) товарів, які зберігаються в індивідуальній упаковці.

6. Від чого залежить вибір способу укладання товарів на зберігання?

1. Від форми товару і тари, маси кожного тарного місця, фізичних властивостей товарів.
2. Від міцності тари й упаковки та розмірів складського приміщення.
3. Від виду та порядку розміщення торговельного обладнання, його розмірів.

4. Від тривалості зберігання, форми товару і тари, послідовності та черговості реалізації.

7. Яка головна перевага штабельного способу укладання товарів на зберігання?

1. Максимальне збереження якості товарів.
2. Максимальне використання площі та об'єму складів, спрощення обліку товарів і контролю за їх рухом.
3. Можливість формування запасів з однорідних товарів.
4. Усі варіанти відповідей правильні.

8. За якої форми укладання товарів досягається найбільша стійкість штабеля?

1. За прямого укладання.
2. За зворотного укладання.
3. За перехресного укладання з використанням дерев'яних чи фанерних прокладок або піддонів.
4. За блочного і рядового укладання.

9. Основні переваги стелажного способу укладання товарів на зберігання – це ...

- 1) можливість автоматизації вантажопереробки внаслідок фіксації вантажу, ефективніше використання місткості складу, підвищення надійності зберігання товарів;
- 2) потреба в підйомно-транспортному обладнанні;
- 3) додаткові витрати на виготовлення стелажів;
- 4) збільшення висоти укладання товарів, висока вартість зберігання.

10. Який прогресивний напрям зберігання товарів?

1. Підвісний спосіб укладання товарів.
2. Зберігання товарів за рухомим методом.
3. Складування в пересувних стелажах.
4. Складування в поличних висотних стелажах.

11. Для регулювання температурного режиму й вологості повітря в складських приміщеннях застосовують ...

- 1) провітрювання, вентиляцію, вологе прибирання;
- 2) зволоження повітря й кондиціонери;
- 3) спеціальне освітлення й очищення повітря;
- 4) кондиціонери, зволожувачі повітря, контроль вологості й температури.

12. До якої групи з точки зору організації та умов зберігання продовольчих товарів належать хліб і хлібобулочні вироби, цукор, бакалійні товари, сіль?

1. До товарів, для збереження якості яких потрібне застосування низьких температур.
2. До продовольчих товарів, які зберігають у неохолоджуваних приміщеннях.
3. До продовольчих товарів, які зберігають у частково охолоджуваних приміщеннях.
4. До продовольчих товарів, які зберігають у сухих, добре провітрюваних приміщеннях.

13. У яких приміщеннях зберігають м'ясо та м'ясопродукти, молоко та молокопродукти, рибу і птицю?

1. У неохолоджуваних.
2. У добре охолоджуваних.
3. У частково охолоджуваних.
4. Із використанням холодильного обладнання.

14. За якої температури зберігають хліб і хлібобулочні вироби?

1. За 5 °С.
2. За 10 °С.
3. Не нижчій за 6 °С.
4. Не вищій за 20 °С.

15. Яка особливість зберігання солі?

1. Її потрібно зберігати в сухих приміщеннях.
2. Її треба зберігати відокремлено від усіх інших бакалійних товарів.
3. Її потрібно зберігати в частково охолоджених місцях.
4. Її треба зберігати за високих температур.

16. За якої температури та вологості повітря зберігають макаронні вироби?

1. Не вищій ніж 30 °С і відносній вологості повітря не більшій за 70 %.
2. Не вищій ніж 40 °С і відносній вологості повітря 75 %.
3. Не вищій ніж 45 °С і відносній вологості повітря не більшій за 75 %.
4. Не вищій ніж 20 °С і відносній вологості повітря не більшій за 80 %.

17. Які особливості зберігання цукру?

1. Відносна вологість не нижча ніж 50 %.
2. Відносна вологість не вища за 70 %, біля поверхні нижнього штабеля – не вища за 80 %. Для запобігання зволоження мішки з цукром переглядають двічі на місяць.

3. Відносна вологість не вища ніж 70 %, температура – 20–25 °С.
4. Правильної відповіді немає.

18. За якої температури зберігають соняшкову олію?

1. За 10 °С.
2. За 12 °С.
3. Не вищій за 18 °С.
4. Не вищій за 20 °С.

19. Які товари зберігають ізольовано від інших, що мають специфічні запахи?

1. Молочні товари, маргарин, масло тваринне, жири тваринні, майонез, яйця.
2. Безалкогольні напої, морси, кваси.
3. Заморожені плоди та овочі.
4. Олію, каву, сіль, прянощі, бакалійні товари.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Апопій В.В. Організація торгівлі : підруч. / В.В. Апопій, І.П. Міщук; за ред. В.В. Апопія. – Київ: «Центр навчальної літератури», 2009. 632 с.
2. Бабенко Н.І. Інтегрований курс підготовки продавця непродовольчих товарів: підруч.: к 2 кн./Н.І. Бабенко, Л.В. Жарікова, Н.П. Ломакіна. – Київ: Грамота, 2003. Ч.1 352 с.; Ч.2. 304 с.
3. Зрезарцев М.П. Товарознавство непродовольчих товарів навч. посіб.(для студ. Вищ. Навч. закл.) / М.П. Зрезарцев, В.М. Зрезарцев, В.П. Параніч. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 328 с.
4. Жарікова Л.В. Інтегрований курс підготовки продавця непродовольчих товарів: підруч. Для здобувач. Проф.(проф.-тех.) освіти / Л.В. Жарікова, Н.П. Ломакіна. Київ: Грамота, 2020. 176 с.: іл..
5. Навчальні матеріали онлайн Організація торгівлі
https://pidru4niki.com/16720308/marketing/rozmischuvannya_vikladannya_tovari

ДОДАТКИ:

Додаток А

Товарні запаси магазину
складаються із :




1. Робочих
(в торговому залі)



2. Резервних
(в приміщеннях для
зберігання товарів)



Додаток Б



Основні заходи щодо збереження кількості та якості товарів

Організаційні	<ul style="list-style-type: none">• Підтримка необхідного рівня товарних запасів;• Визначення відповідальних осіб;• Забезпечення протипожежних заходів і охорони товарно-матеріальних цінностей.
Технічні	<ul style="list-style-type: none">• Оснащення магазину необхідним устаткуванням та інвентарем;• Дотримання необхідних умов та режиму зберігання товарів.
Санітарно-гігієнічні	<ul style="list-style-type: none">• Організація санітарного і профілактичного нагляду за зберіганням товарів.

4

Штабельне укладання

Штабельне укладання застосовують при зберіганні різних продовольчих товарів, затарених у мішки, ящики, бочки. Висота укладання товарів в штабеля залежить від міцності тари та властивостей товарів.



Товари, укладені в штабелю, повинні періодично перекидатися: верхні - вниз, нижні - вгору. Сисучі товари слід перелопачувати.

Спосіб укладки	Общий вид	Укладка 1-го ряда товаров на поддоне (вид сверху)	Укладка 2-го ряда товаров на поддоне (вид сверху)
Одноблочный			
Двухблочный			
n-блочный "тройником"			
n-блочный "пятериком"			
Укладка мешков в 8 рядов			

Стелажне укладання

- Стелажне укладання використовується для товарів, що зберігаються в розпакованому вигляді.
- На стелажах можуть зберігатися товари в коробках, ящиках, пачках.



Зберігання навалом



Зберігання у підвішеному вигляді



Рис. 4. Тара-обладнання:
а — гірка пересувна секційна універсальна; б, в — контейнери для викладення плодовоовочевої продукції; г — гірка для молочних продуктів

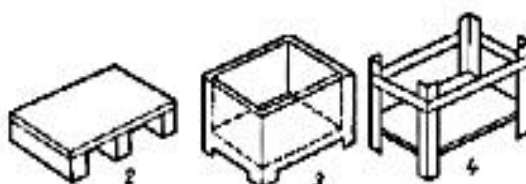
Рис. 5. Тара-обладнання:
а — на стійкових опорах; б — на колісних опорах

Обладнання для зберігання товарів:

Підтоварники:



Піддони



2. плоский; 3. ящичний; 3. стоечний

Терміни зберігання

встановлюються відповідними стандартами та технічними умовами на товари



Граничні

це час, протягом якого товари повинні бути реалізовані.

- Застосовують для продтоварів

Гарантійні

визначають від дня виготовлення товару, протягом якого підприємство-виробник несе відповідальність за якість виготовлених товарів за умови дотримання встановлених правил зберігання.

Якщо термін зберігання прострочений



реалізація товарів ЗАБОРОНЕНА

товари дозволяють реалізовувати після експертної оцінки.