

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД
«ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»**

ГІРЕНКО Н.І.

**ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК З
ДИСЦИПЛІНИ «ОРГАНІЗАЦІЯ ЗБЕРІГАННЯ
ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ ХАРЧОВОЇ
ПРОДУКЦІЇ»**

**Полтава
ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»**

2024

УДК 664.02 + 656.1

Термінологічний словник з дисципліни «Організація зберігання та транспортування харчової продукції» [Текст] : навч. вид. / укл. Гіренко Н.І. – Полтава : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2024. 22 с.

Рецензенти:

Ревякіна О.О. – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка».

Крамаренко Д.П. – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри готельного і ресторанного бізнесу ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

Термінологічний словник є узагальненням термінів з дисципліни «Організація зберігання та транспортування харчової продукції». У виданні наводяться найбільш поширені терміни та поняття. Термінологічний словник розрахований на здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальностей 015.37 «Професійна освіта. Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології» та 015.38 «Професійна освіта. Транспорт». Словник може використовуватись також аспірантами, викладачами та науковими працівниками.

УДК 664.02 + 656.1

Рекомендовано до друку вченою радою ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» (протокол № 7. від 26.01.2024 р.)

© Гіренко Н. І., 2024

© ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2024

ВСТУП

У сучасному світі, де глобалізація та зростання населення постійно збільшують попит на харчові продукти, ефективна організація зберігання та транспортування стає ключовим аспектом у забезпеченні продовольчої безпеки. Важливість цих процесів в сфері харчової промисловості не можна недооцінити, адже від їх оптимізації залежить не тільки збереження якості та свіжості продукції, а й здатність задовольняти потреби споживачів в різних куточках світу.

Забезпечення сталого розвитку у сфері харчового виробництва та логістики вимагає глибокого розуміння всіх аспектів, пов'язаних із зберіганням та транспортуванням продуктів, від використання інноваційних технологій до контролю за умовами зберігання.

Цей термінологічний словник з дисципліни «Організація зберігання та транспортування харчової продукції» призначений для студентів, викладачів, фахівців галузі, а також всіх, хто цікавиться цією важливою областю. Він містить визначення ключових термінів, описи процесів та технологій, які використовуються для забезпечення ефективного переміщення та збереження харчових продуктів від виробника до кінцевого споживача.

Опанування матеріалу, представленого у цьому словнику, не лише збагатить теоретичні знання, але й допоможе у розумінні практичних аспектів, пов'язаних із забезпеченням якості, безпеки та доступності харчових продуктів на глобальному ринку. Словник сприятиме підвищенню обізнаності про сучасні виклики та рішення, які формують майбутнє харчової промисловості та логістики.

«G»

GPS-відстеження: Технологія, яка використовує систему глобального позиціонування для визначення точного розташування транспортних засобів, важлива для ефективного управління логістичними операціями.

GPS-моніторинг - використання глобальної системи визначення місцезнаходження для відстеження руху транспортних засобів, що дозволяє оптимізувати маршрути та контролювати умови транспортування.

GPS-моніторинг у реальному часі - використання системи глобального позиціонування для надання актуальної інформації про місцезнаходження та статус транспортних засобів.

GPS-трекери - пристрої для визначення географічного положення, які використовуються для моніторингу місцезнаходження та руху транспортних засобів під час транспортування.

«I»

IoT (Інтернет речей): Технологія, що включає використання інтернет-підключених датчиків та пристроїв для збору та обміну даними.

«A»

Автоматизовані системи температурного контролю: Сучасні технології, встановлені в транспортних засобах, які дозволяють автоматично регулювати температуру для оптимізації умов зберігання продуктів.

Автоматичні регулятори температури: Пристрої, вбудовані у холодильні системи або транспортні засоби, які автоматично контролюють та підтримують задану температуру для забезпечення оптимальних умов зберігання.

Аквакультура: Техніка вирощування водних організмів, включаючи рибу, в контрольованих умовах.

Алгоритми маршрутизації - комп'ютерні програми, які використовуються для визначення найефективніших шляхів доставки, мінімізуючи час і витрати на транспортування.

Алгоритми машинного навчання: Програмні засоби, що використовуються для аналізу великих обсягів даних, зокрема в логістиці, для прогнозування ризиків, оптимізації процесів та підвищення ефективності.

Амортизаційні матеріали: Матеріали, які використовуються у пакуванні для захисту продуктів, включаючи яйця, від ударів і вібрацій під час транспортування. Наприклад, пінопласт або спеціальні подушки.

Амортизаційні системи - системи упаковки або обладнання, які використовуються для зменшення впливу ударів та вібрацій на продукти під час транспортування.

Антиоксиданти в яйцях: Натуральні сполуки, знайдені в яйцях, які допомагають захистити організм від окисного стресу, зокрема лютеїн та зеаксантин у жовтку.

«Б»

Білок (альбумін): Біла, в'язка рідина, що оточує жовток яйця, багата на білки та воду, відома своїми харчовими та кулінарними властивостями.

Біорозкладні упаковки: Екологічно стійкі пакувальні матеріали, які розкладаються в навколишньому середовищі, зменшуючи негативний вплив на екосистему.

Буферні матеріали - матеріали, які використовуються для захисту продуктів від механічних ударів і вібрацій під час транспортування, наприклад, пінопласт або пухирчаста плівка.

«В»

Вентиляційні системи: Системи, що забезпечують циркуляцію повітря в транспортних засобах або зберігальних приміщеннях, важливі для підтримання свіжості та запобігання конденсації при зберіганні яєць.

Вентильовані контейнери - контейнери, оснащені системами вентиляції, які забезпечують циркуляцію повітря та запобігають накопиченню шкідливих газів або надмірної вологості під час транспортування.

Вентильовані упаковки - тип упаковки, що забезпечує постійний обмін повітрям для підтримки свіжості продуктів, зокрема використовується для фруктів та овочів, що потребують дихання.

Відстеження ланцюжка поставок: Процес моніторингу всіх етапів ланцюжка поставок, від виробництва до кінцевого споживача, для забезпечення прозорості та контролю за якістю продукції.

Вологісні коливання - зміни рівня вологості у середовищі зберігання або транспортування, що можуть вплинути на збереження продуктів, спричиняючи їх в'янення або розвиток цвілі.

Вуглекислий газ (CO₂) - газ, який виробляється продуктами під час дихання, важливий фактор у контрольованому атмосферному зберіганні.

«Г»

Гігієна у зберіганні яєць: Сукупність заходів для підтримки чистоти та відсутності забруднювачів при зберіганні яєць, що включає чистоту приміщень, обладнання та упаковки.

Гіпохлорит натрію для дезінфекції: Хімічна речовина, яка використовується як дезінфектант для очищення яєць від бактерій, зазвичай у формі розчину.

«Д»

Датчики температури і вологості: Пристрої, що використовуються у транспортних засобах та холодильних системах для моніторингу та контролю температури та вологості, забезпечуючи оптимальні умови зберігання.

Дезінфекція яєць: Процес обробки яєць антимікробними розчинами для усунення або зменшення кількості бактерій на поверхні шкаралупи.

Дихаючі матеріали упаковки - матеріали, що дозволяють обмін газами між внутрішнім середовищем упаковки та зовнішнім середовищем, важливі для збереження свіжості деяких видів продуктів.

Дренажні отвори в упаковці - спеціальні отвори в упаковці, призначені для видалення зайвої вологи, що забезпечує краще збереження продуктів, особливо фруктів та овочів.

Дрони для доставки - невеликі безпілотні літальні апарати, які використовуються для швидкої та ефективної доставки невеликих партій продукції, особливо в важкодоступні місця.

«Е»

Етилен - газ, що виробляється деякими видами фруктів та овочів, який сприяє дозріванню і може прискорювати псування інших продуктів.

«Ж»

Жовток: Жирна частина яйця, містить вітаміни, мінерали, жири та антиоксиданти.

«З»

Забезпечення стабільної температури: Важливий аспект у зберіганні та транспортуванні яєць, який включає підтримку постійної температури для запобігання псуванню.

«І»

Індикатори свіжості: Технологічні інновації, використовувані у пакуванні продуктів, які змінюють колір або вигляд, щоб показати стан свіжості продукту, включаючи яйця.

Інноваційні рішення у логістиці - новітні технології та методи, що застосовуються в логістиці та транспортуванні для підвищення ефективності та зменшення втрат.

Інновації в упаковці: Розвиток нових матеріалів та технологій для пакування продуктів, що покращують їхню якість, безпеку та тривалість зберігання, а також зменшують екологічний вплив.

Інтелектуальні пакети - упаковка, оснащена сенсорами або індикаторами, які можуть надавати інформацію про стан продукту, наприклад, про його свіжість або температуру всередині.

Інтелектуальні системи моніторингу - технології, які забезпечують відстеження стану продуктів в реальному часі, включаючи температуру, вологість, і можуть включати сенсори та GPS-трекери.

«К»

Карбонат кальцію: Основний компонент шкаралупи яєць, відомий своєю міцністю та пористістю, що впливає на проникність газів та водяних парів.

Картонні контейнери для яєць: Упаковки, зазвичай виготовлені з картону, які використовуються для зберігання та транспортування яєць, забезпечуючи їх захист від пошкоджень.

Клімат-контроль у транспорті: Системи, встановлені в транспортних засобах, які дозволяють контролювати та підтримувати задані температурні та вологісні умови, необхідні для збереження якості продуктів.

Конвеєри - механізми для автоматизованого переміщення продуктів, використовуються для мінімізації механічних пошкоджень під час завантаження та розвантаження.

Конденсація: Процес утворення крапель води на поверхнях в умовах високої вологості, що може негативно впливати на якість зберігання продуктів, включаючи яйця.

Консистенція яйця: Властивість яйця, що відноситься до його фізичної структури та текстури, включаючи в'язкість білка та щільність жовтка, які можуть змінюватися залежно від умов зберігання.

Контрольована атмосфера - технологія зберігання, яка включає регулювання рівнів кисню, вуглекислого газу та азоту для збереження якості свіжих продуктів.

Контрольоване атмосферне зберігання - метод зберігання, що включає регулювання концентрації газів у середовищі зберігання, щоб сповільнити процеси старіння та псування продуктів.

Контрольоване заморожування: Метод заморожування продуктів, при якому температура знижується контрольовано та поступово, забезпечуючи збереження якості та структури продукту.

Кріогенні технології: Методи заморожування, які використовують екстремально низькі температури, зазвичай за допомогою рідкого азоту або вуглекислого газу, для швидкого заморожування продуктів.

«Л»

Ланцюжки поставок: Комплексні системи, що включають виробництво, оброблення, зберігання, транспортування та розподіл товарів від початкового джерела до кінцевого споживача.

Лізоцим: Природний антибактеріальний агент, що знаходиться в білку яйця.

Логістичні ланцюжки: Системи організації, управління та контролю за переміщенням товарів від виробника до споживача.

Логістичні операції - діяльність, пов'язана з плануванням, організацією, управлінням та виконанням руху та зберігання товарів у ланцюзі постачання.

Лютеїн та зеаксантин: Антиоксиданти, присутні в жовтку яйця, які вважаються корисними для здоров'я очей і можуть зменшувати ризик вікових захворювань очей.

«М»

Маршрутизація транспорту - процес визначення оптимальних маршрутів для транспортних засобів, що перевозять продукцію, з метою скорочення часу транспортування та зниження ризику пошкоджень.

МАУ (Упаковка з модифікованою атмосферою): Технологія упаковки, яка включає заміну повітря в упаковці на гази, що сповільнюють ріст мікроорганізмів.

Машинне навчання у логістиці: Застосування алгоритмів машинного навчання в логістичних операціях для прогнозування ризиків, оптимізації маршрутів та поліпшення ефективності ланцюжків поставок.

Методи зберігання яєць: Різні підходи та техніки, які використовуються для збереження якості та безпеки яєць, включаючи охолодження, контроль вологості та відповідне пакування.

Методи охолодження яєць: Різні техніки зниження температури яєць для збереження їх якості та зниження швидкості розвитку мікроорганізмів.

Методи пакування яєць: Різні техніки упаковки яєць, включаючи використання картонних та пластикових контейнерів, для забезпечення їхнього захисту під час зберігання та транспортування.

Методи шокowego заморожування: Техніка швидкого заморожування продуктів, що дозволяє знизити температуру дуже швидко, мінімізуючи утворення великих кристалів льоду і зберігаючи якість продукту.

Механічні пошкодження - ушкодження продуктів, що виникають внаслідок фізичного впливу під час транспортування або зберігання.

Мікроклімат - локальні умови в середині упаковки або транспортного засобу, які включають температуру, вологість та концентрацію газів, важливі для збереження якості продуктів.

Мікроорганізми: Мікроскопічні організми, такі як бактерії та грибки, які можуть спричинити псування харчових продуктів, включаючи яйця.

Мінерали в жовтку яйця: Поживні речовини, присутні в жовтку, включаючи залізо, фосфор та цинк, які відіграють важливу роль в людському організмі.

Модифікована атмосфера - технологія упаковки, що змінює склад газів всередині упаковки (зниження рівня кисню, збільшення вуглекислого газу або азоту), щоб збільшити термін зберігання продуктів.

Модифікована упаковка - упаковка, яка адаптована до специфічних потреб продукту, наприклад, упаковка з контрольованим випуском етилену або з додатковим захистом від ударів.

Моніторинг у реальному часі: Процес відстеження та аналізу даних про умови зберігання або транспортування продуктів, здійснюваний в реальному часі для своєчасного реагування на будь-які відхилення від оптимальних умов.

«О»

Обмін газами - процес, який відбувається у фруктів і овочів, де кисень споживається, а вуглекислий газ та вода випускаються; важливий для розробки ефективних систем упаковки.

Окислення жирів: Хімічний процес, що відбувається в яйцях та інших продуктах, при якому жири реагують з киснем, що може призводити до зміни смаку та запаху.

Оптимізація логістики - процес планування та управління логістичними операціями для підвищення ефективності, зменшення витрат та покращення обслуговування.

«П»

Пакування з індикаторами свіжості: Інноваційні упаковки, що змінюють колір або вигляд, коли продукт втрачає свою свіжість, допомагаючи споживачам визначити якість продукту.

Передові практики у транспортуванні - методи та підходи, які використовуються для оптимізації процесу транспортування, з метою максимального збереження якості продуктів.

Перфорація упаковки - техніка створення маленьких отворів у упаковці для забезпечення циркуляції повітря та обміну газами, важлива для деяких видів фруктів і овочів.

Перфоровані пластикові пакети - тип упаковки, який містить мікроскопічні отвори для обміну повітрям, використовується для упаковки продуктів, яким необхідний обмін газами.

Підйомні візки - обладнання, використовуване для підняття та переміщення вантажів, особливо корисне для забезпечення безпечного та ефективного завантаження та розвантаження великих партій продуктів.

Підтримка оптимального рівня кисню: Контроль рівня кисню в середовищі зберігання, особливо при транспортуванні живої риби або в умовах аквакультури, для забезпечення здоров'я та виживання водних організмів.

Підтримка оптимальної вологості: Контроль рівня вологості в умовах зберігання та транспортування, щоб запобігти занадто високій або низькій вологості, яка може впливати на якість яєць.

Пінопласт - легкий матеріал, який часто використовується в якості упаковки для амортизації та захисту продуктів від ударів.

Пінопластові контейнери для яєць: Легкі, але міцні упаковки, використовувані для зберігання та транспортування яєць, що забезпечують захист від механічних ушкоджень.

Погодні умови - зовнішні кліматичні фактори, такі як температура, вологість, опади, які можуть впливати на умови транспортування та зберігання продуктів.

Подушки для амортизації: Матеріали, що використовуються у пакуванні для захисту продуктів, включаючи яйця, від ударів і вібрацій під час транспортування.

Пори шкаралупи: Мікроскопічні отвори в шкаралупі яйця, через які можуть проникати повітря та мікроорганізми, важливі для обміну газами, але також збільшують ризик забруднення.

Пористість шкаралупи: Характеристика шкаралупи яйця, що визначає її проникність для газів та водяних парів, важлива для обміну повітрям та водою, але також збільшує ризик проникнення мікроорганізмів.

Пухирчаста плівка - гнучкий упаковочний матеріал, що містить повітряні бульбашки, використовується для захисту продуктів від пошкоджень під час транспортування.

Резервуари для зберігання риби: Великі контейнери або басейни, використовуювані для зберігання живої риби в умовах аквакультури або під час її транспортування.

Рефрижераторні вантажівки - вантажні автомобілі, оснащені холодильним обладнанням, використовуються для транспортування харчових продуктів, що вимагають підтримки певної температури.

Рефрижераторні контейнери - спеціалізовані контейнери з вбудованими холодильними системами, використовуються для транспортування харчових продуктів, які потребують підтримки певного температурного режиму.

Рециркуляційні системи води: Системи, які очищають та повторно використовують воду в аквакультурі, зменшуючи потребу в свіжій воді та забезпечуючи стабільність середовища для розвитку риб.

Рециркуляція води в аквакультурі: Процес очищення та повторного використання води в умовах аквакультури, що дозволяє зменшити використання свіжої води та контролювати умови середовища для вирощування риби.

Рівні вібрації - коливання, які можуть виникати під час транспортування, що можуть спричинити механічні пошкодження чутливих продуктів.

Розвантажувально-завантажувальні роботи - процеси завантаження та розвантаження продукції, які вимагають особливої уваги для запобігання механічних пошкоджень.

Розчин для дезінфекції: Хімічний розчин, використовуваний для знищення або зменшення кількості мікроорганізмів на поверхні, включаючи шкаралупу яєць.

Сенсорні технології - технології, які включають використання датчиків для збору даних про стан продуктів або умов середовища, допомагаючи у виявленні та управлінні проблемами під час транспортування.

Система IoT в логістиці: Застосування Інтернету речей у логістиці для відстеження та контролю за умовами зберігання та транспортування продуктів, що включає використання датчиків, підключених до мережі, для збору даних у реальному часі.

Система відстеження транспорту - технологія, яка дозволяє моніторити та контролювати рух транспортних засобів, забезпечуючи оперативну інформацію про стан транспортування.

Системи аерації: Технології, які забезпечують насичення води киснем, необхідним для дихання риби в умовах аквакультури та при транспортуванні живої риби.

Системи вентиляції - системи, що забезпечують циркуляцію повітря в контейнерах або складських приміщеннях, важливі для підтримки оптимальних умов зберігання.

Системи дистанційного моніторингу: Технології, що дозволяють відстежувати та контролювати умови зберігання продуктів на відстані, важливі для забезпечення якості та безпеки харчових продуктів.

Системи контролю температури та вологості - обладнання та технології, використовувані для моніторингу та регулювання температури та вологості у середовищі зберігання або транспортування продуктів.

Системи фільтрації води: Технології, які очищають воду в аквакультурних системах від шкідливих речовин, забезпечуючи здорове середовище для розвитку риби.

«Т»

Температурний шок: Раптова зміна температури, яка може негативно вплинути на якість та стійкість харчових продуктів, включаючи яйця, під час їх зберігання або транспортування.

Температурні коливання - зміни температури, які можуть відбуватися під час транспортування або зберігання, потенційно негативно впливаючи на якість та свіжість продуктів.

Тепловий стрес - негативний вплив на продукти, спричинений високими температурами, що може прискорити псування та знизити якість.

Термін зберігання продуктів - період, протягом якого харчовий продукт зберігає свої споживчі властивості при дотриманні умов зберігання.

Транспортний маршрут - запланований шлях, яким слідують транспортні засоби під час доставки товарів від пункту відправлення до пункту призначення.

Транспортні засоби IoT: Транспортні засоби, оснащені системами Інтернету речей, що дозволяють віддалено моніторити та контролювати умови перевезення, включаючи температуру, вологість, та місцезнаходження.

Транспортні засоби з клімат-контролем: Спеціалізовані вантажівки або контейнери, оснащені системами для підтримки стабільної температури та вологості, використовуються для перевезення чутливих до умов зберігання продуктів, включаючи яйця.

«У»

Ударостійка упаковка - тип упаковки, розроблений для мінімізації ризику механічних пошкоджень продуктів під час транспортування, зазвичай включає в себе використання міцних матеріалів та амортизаційних систем.

Ультрафіолетове світло - частина спектра світла, яка може негативно впливати на деякі продукти, спричиняючи розклад поживних речовин або зміну кольору.

Умови середовища для аквакультури: Параметри, такі як температура, кисень, якість води та інші, які необхідно контролювати та підтримувати в оптимальному стані для ефективного вирощування риби у аквакультурі.

«Ф»

Фільтри для поглинання етилену - пристрої або матеріали, що використовуються для зниження концентрації етилену в середовищі зберігання або транспортування.

«Х»

Хімічні процеси в яйці: Реакції, що відбуваються всередині яйця, як-от окислення жирів та розкладання білків, що можуть впливати на якість та свіжість яйця.

Холін: Поживна речовина, що знаходиться в жовтку яйця, важлива для роботи мозку та інших функцій організму.

Холодильні вітрини - обладнання, використовуване для зберігання та виставлення продуктів при оптимальних температурних умовах у торговельних точках.

Холодильні склади - спеціалізовані складські приміщення з контролем температури, використовуються для зберігання продуктів, що потребують низьких температур.

Холодовий ланцюг - неперервна послідовність холодильних процесів під час зберігання, транспортування та реалізації продуктів, яка забезпечує підтримання оптимальних температурних умов.

«Ц»

Циркуляція повітря - рух повітря всередині транспортного засобу або контейнера, необхідний для підтримки рівномірного розподілу температури та вологості.

«Ш»

Швидкопсувна продукція - продукти, які швидко псуються і вимагають спеціальних умов зберігання та транспортування для збереження свіжості та якості.

Шкаралупа: Зовнішній захисний шар яйця, переважно складається з карбонату кальцію.

Шокове заморожування: Спеціальний метод заморожування, який швидко знижує температуру продукту, зменшуючи ушкодження клітин та зберігаючи його якість.

«Я»

Ящики для транспортування: Спеціалізовані контейнери, використовувані для безпечного транспортування яєць, зазвичай оснащені відсіками для кожного яйця та матеріалами для амортизації, щоб запобігти їх пошкодженню під час перевезення.

ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Сирохман І. В. Товарознавство рибних і морепродуктів /І. В. Сирохман, О. Я. Родак, М.К. Турчиняк. - Львів: «Растр-7», 2014. - 488 с.
2. Найченко В. М. Практикум з технології зберігання і (переробки плодів та овочів з основами товарознавства / В. М. Найченко. -К.: ФАЛА ЛТД, 2001. - 211 с.
3. Орлова Н. Я. Товарознавство продовольчих товарів. Фрукта, овочі, гриби та продукти їхньої переробки: підручник / Н. Я. Орлова, П. Х. Пономарьов. - К.: КНТЕУ, 2002. - 360 с.
4. Подпратов Г. І. Зберігання і переробка продукції рослинництва: Навч.посібник / Г. І. Подпратов, Л. Ф. Скалецька, А. М.Сеньков. - К.: Мета, 2002. - 495 с.
5. Пономарьов П. Х. Товарознавство тропічних і субтропічних фруктів: навч. посібник / П. Х. Пономарьов. ТВ. Донцова, Л.І. Гірняк. - К.: ЦНЛ, 2006. -184 с.
6. Закон України № 771 «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів». [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-D0%B2%D1%80/ed20180120>.
7. Рудавська Г. Б. Товарознавство молочних та яєчних товарів: підручник / Г. Б. Рудавська, С. В. Тищенко. - К.: Книга, 2004. - 392 с.
8. Салухіна Н. Г. Товарознавство зерноборошняних товарів: підручник / Н. Г. Салухіна, А. А. Самойленко, В. В. Ващенко. - К.: КНТЕУ, 2002. - 357 с.
9. Сирохман І. В. Товарознавство м'яса і м'ясних продуктів: підручник / І. В. Сирохман, Т. М. Лозова. - К.: ЦНЛ, 2009. - 378 с.
10. Скалецька Л. Ф. Зберігання та переробка продукції рослинництва: навч. посібник /Л. Ф. Скалецька, Г. І. Подпратов. - К.: Вища школа, 2001. - 303 с.

Додаткова література

1. Robertson G.L. Food Packaging Principles and Practice. Third Edition. — CRC Press Taylor & Francis Group, 2013. — 696 p.
2. R.K. Gupta, P. Dudeja, Chapter 46 - Food packaging, Editor(s): Rajul Kumar Gupta, Dudeja, Singh Minhas, Food Safety in the 21st Century, Academic Press, 2017, Pages 547-553.
3. James. SJ, James, C and Evans,JA (2006). Modelling of food transportation systems - a review. International Journal of Refrigeration. 29 (6). pp.947-957.
4. R. Paul Singh and Dennis R.Heldman. Introduction to Food Engineering. A volume in Food Science and Technology. 2014. Academic Press. 892 P. ISBN 978-0-12- 398530-9.
5. Jean-Paul Rodrigue. The Geography of Transport Systems. (2020), New York: Routledge. 456 pages. ISBN 978-0-367-36463-2
6. Сирохман І. В. Товарознавство пакувальних товарів і тари : підручник / І. В. Сирохман, В. М. Завгородня. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 616 с.
7. Фізико-хімічні методи обробки сировини і харчових продуктів: підруч. для студ. ВНЗ / Соколенко А. І. та ін. Київ: Кондор. 2015. 324 с.
8. Конвісер І. Ю. Болілий О. С. Наукові основи зберігання харчових продуктів: навч. посіб. Київ: Київ. над. торг. екон. ун-ситет. 2001. 236 с.
9. Баль-Прнлипка Л. В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса : підручник. Київ: 2010. 469 с.
10. Бессараб О. С. Технологія сушіння плодів та овочів: конспект лекцій для студентів спец. "Технологія зберігання, консервування та переробки плодів та овочів" / О. С. Бессараб. В. В. Шутюк; нац. ун-т харч. технологій. Київ: НУХТ. 2002. 83 с.

11. Савченко О. А. Сучасні технології молочних продуктів: підручник І О. А. Савченко. О. В. Грек. О. О. Красуля. Київ : ЦП «Компрнтт». 2018. 218 с.
12. Ситнікова Н. О., Фоміна К. Ф., Дудник Л. І., Кузьменко Л. І. Технологія зберігання і переробки сільськогосподарської продукції: навч. посіб. Київ: Аграрна освіта. 2008. 304 с.
13. Григоров О. В. Техніка матеріальних потоків логістичних систем : навч. посіб.: Нац. техн. ун-т "Харків, політехн. ін-т". Харків. ХНАДУ. 2017. 535 с.
14. Литвиненко С.Л., Нестеренко Г.І., Габрієлова Т.Ю., Яновський П.О. Механізація та автоматизація навантажувально-розвантажувальних робіт: навчальний посібник. К.: Видавничий дом «Кондор». 2018. 164с.
15. Босняк М.Г. Вантажні автомобільні перевезення : навчальний посібник для студентів. К.: Видавничий Дім Слово. 2010. 408 с.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
«Г».....	4
«І».....	4
«А».....	4
«Б».....	5
«В».....	6
«Г».....	6
«Д».....	7
«Е».....	7
«Ж».....	7
«З».....	8
«І».....	8
«К».....	8
«Л».....	10
«М».....	10
«О».....	12
«П».....	12
«Р».....	14
«С».....	15
«Т».....	16
«У».....	16
«Ф».....	17
«Х».....	17
«Ц».....	18
«Ш».....	18
«Я».....	18
ЛІТЕРАТУРА.....	19