

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
“КИЇВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР
СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”
(ДП “КИЇВОБЛСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ”)

Державна установа «Науково-методичний центр вищої та
фахової передвищої освіти» Міністерства освіти і науки України

ГІГІЄНІЧНІ ВИМОГИ ДО ОВОЧІВ, БАШТАННИХ І БОБОВИХ РОСЛИННИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК



Біла Церква
2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО “КИЇВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ
НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ
ТА СЕРТИФІКАЦІЇ” (ДП “КИЇВОБЛСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ”)**

**Державна установа «Науково-методичний центр вищої та фахової
передвищої освіти» Міністерства освіти і науки України**

ГІГІЄНІЧНІ ВИМОГИ ДО ОВОЧІВ, БАШТАННИХ І БОБОВИХ РОСЛИННИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Біла Церква

2025

УДК 619:614.31:634/.635.002
Г 51

Затверджено Науково-технічною радою
ДП "КИЇВОБЛСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
(протокол № 2 від 14.04. 2025 р.)

Затверджено Науково-методичною Радою
Державної установи «Науково-методичного
центру вищої та фахової передвищої освіти»
Міністерства освіти і науки України
(протокол № 4 від 25.04. 2025р.)

Укладачі: Богатко Н.М., доктор вет. наук, професор, Тишківська Н.В., кандидат вет. наук, доцент, Богатко А.Ф., доктор філософії (PhD); Бартків Л.Г., кандидат тех. наук; Тимошенко О.В., кандидат економічних наук; Гут Т.П., доктор філософії(PhD), Тарнавська М.В., аудитор управління безпечністю харчових продуктів ISO 22000.

Г 51 Гігієнічні вимоги до овочів, баштанних і бобових рослинних харчових продуктів: навчальний посібник / Н.М. Богатко, Н.В. Тишківська, А.Ф. Богатко, Л.Г. Бартків, О.В. Тимошенко, Т.П. Гут, М.В. Тарнавська. Біла Церква. 104 с.

ISBN978-617-8219-37-6

У навчальному посібнику подано гігієнічні вимоги щодо виробництва овочів, баштанних і бобових рослинних харчових продуктів, транспортування, зберігання й реалізації на агропродовольчих ринках, оптових базах, у супермаркетах, магазинах тощо. Методики контролювання показників безпечності та якості харчових продуктів рослинного походження викладені згідно вимог нормативних документів, що здійснюються у державних лабораторіях Держпродспоживслужби, державних лабораторіях ветеринарно-санітарної експертизи агропродовольчих ринках та виробничих лабораторіях переробних підприємств харчової галузі України.

Навчальний посібник буде корисними для виробничників та фахівців з ветеринарної гігієни, санітарії та експертизи, студентів і магістрантів факультету ветеринарної медицини, науковців.

УДК 619:614.31:634/.635.002

Рецензенти: Коваленко, д.в.н., професор (Державний науково-дослідний інститут лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи);

Мазур Т.Г., к.в.н., доцент (Інститут післядипломного навчання керівників і спеціалістів ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ).

ISBN978-617-8219-37-6

ВСТУП

Згідно із Законом України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» у статті 1. – «Терміни та їх визначення» вказується, що харчовий продукт – речовина або продукт (неперероблений, частково перероблений або перероблений), призначені для споживання людиною. До харчових продуктів належать напої (в тому числі вода питна), жувальна гумка та будь-яка інша речовина, що спеціально включена до харчового продукту під час виробництва, підготовки або обробки.

Термін "харчовий продукт" не включає: корми; живих тварин, якщо вони не призначені для розміщення на ринку для споживання людиною; рослини (до збору врожаю); лікарські засоби; косметичні продукти; тютюн і тютюнові вироби; наркотичні і психотропні речовини у межах визначень [Єдиної Конвенції ООН про наркотики 1961 року](#) і [Конвенції ООН про психотропні речовини 1971 року](#); залишки та забруднюючі речовини.

Рослинні харчові продукти відіграють важливу роль у харчуванні людини внаслідок наявності в їх складі вуглеводів, білків, жирів, мікроелементів, органічних кислот, вітамінів, ферментів тощо. Вуглеводи в рослинних продуктах знаходяться у вигляді моносахаридів (глюкоза, фруктоза), дисахаридів (сахароза, мальтоза) і полісахаридів (крохмаль, клітковина). Ефірні олії, що містяться в рослинних продуктах (петрушка, пастернак, селера, хрін, шпинат тощо) надають їжі особливого аромату і смаку, поліпшують апетит і травлення. Деякі овочі (цибуля, часник, хрін тощо) містять фітонциди – речовини, що мають бактерицидні властивості та смакові якості. Плоди і ягоди, завдяки вмісту вітамінів, смакових, ароматичних і пектинових речовин, сприяють ліпшому перетравленню їжі, а деякі з них – лимони, апельсини, яблука, виноград, малина, чорна смородина, чорниці тощо мають лікувальне значення. Рослинні продукти – невід’ємна складова частина їжі. Їх харчове значення полягає в тому, що за рахунок вмісту поживних речовин компенсуються енергетичні затрати організму; вони є джерелом м’язової енергії, регулюють вміст цукру в крові, поновлюють запаси глікогену в печінці, беруть участь у відновленні клітин тощо.

1. Номенклатура та відбирання проб овочів і фруктів для дослідження

У ДСТУ ISO 1991-1–1991-2 наведено вперше список ботанічних назв овочів та фруктів і їх еквівалентні загальноприйняті назви українською мовою.

Відбирання проб овочів та фруктів проводиться згідно з ДСТУ ISO 874.

Точкова проба – невелика кількість фруктів чи овочів, взятих з одного місця в партії. Серія точкових проб, приблизно однакового розміру, повинна бути взята із різних місць партії.

Об'єднана проба – кількість фруктів чи овочів, отримана з'єднанням і, якщо продукт схожий, змішуванням точкових проб, які взяті із визначеної партії.

Скорочена проба – кількість, яка отримана скороченням, якщо необхідно, від об'єднаної проби та є типовою для партії.

Лабораторна проба – кількість фруктів чи овочів, взятих з об'єднаної або скороченої проби, яка призначена для аналізування або іншого дослідження.

Метод відбирання проб. З кожної партії проби потрібно брати окремо, але коли партія показує пошкодження через транспортування, пошкоджені одиниці партії (ящики, мішки та ін.) повинні бути відокремлені і проби з них потрібно брати окремо від неушкоджених одиниць.

Точкові проби треба брати у випадковому порядку з різних місць і різних рівнів партії.

Якщо продукти упаковані (дерев'яні, картонні упаковки, мішки та ін.), проби слід брати у випадковому порядку відповідно до таблиці 1.

Таблиця 1

Кількість відібраних упаковок

Кількість однакових упаковок у партії	Кількість відібраних упаковок, кожна з яких складає точкову пробу
До 100	5
101 – 300	7
301 – 500	9
501 – 1000	10
Більше 1000	15 (мін.)

Потрібно взяти з кожної партії щонайменше п'ять точкових проб відповідно до загальної маси або загальної кількості одиниць (табл. 2).

Таблиця 2

Розмір точкових проб

Маса партії (кг) або загальна кількість одиниць у партії	Загальна маса точкових проб (кг) або загальна кількість відібраних одиниць
До 200	10
201 – 500	20
501 – 1000	30

Маса партії (кг) або загальна кількість одиниць у партії	Загальна маса точкових проб (кг) або загальна кількість відібраних одиниць
1001 – 5000	60
Більше 5000	100 (мін.)

Якщо фрукти і овочі великі (більше 2 кг штука), проба повинна складатися щонайменше із п'яти штук.

Об'єднану пробу формують, коли потрібно, відбиранням і з'єднанням, якщо можливо, точкових проб. Скорочену пробу, коли потрібно, отримують скороченням об'єднаної проби. Дослідження на місці проводять на об'єднаній або скороченій пробах якнайшвидше після їх відбирання, щоб уникнути змін у досліджуваних властивостях. Розмір лабораторних проб залежить від лабораторних аналізів, які потрібно провести, про що має бути вказано у контракті. Мінімальні кількості наведені у таблиці 3.

Таблиця 3

Розмір лабораторних проб

Продукт	Розмір лабораторних проб
Дрібні фрукти, мушмула, горіхи, лісові горіхи, мигдалеві горіхи, каштани їстівні і овочі, не згадані нижче	1 кг
Вишні, морелі вишні, сливи	2 кг
Абрикоси, банани, айва, цитрусові фрукти, персики, яблука, груші, виноград, авокадо, часник, баклажани, амарант, огірки, турнепс, капуста, коренеплідні овочі, цибуля, солодкий перець, редька, томати	3 кг
Гарбузи, дині, кавуни, ананаси	5 штук
Головчаста капуста, цвітна капуста, червоноголова капуста, салати	10 головок
Солодка кукурудза	10 качанів
Овочі в пучках	10 пучків

Звіт про відбирання проб, пронумерований і з прикладеною лабораторною пробою, повинен містити таку інформацію: назва продукту, виду, сорту та показника якості; вантажоодержувач партії; місце і дата відправлення й приймання; прізвище та адреса вантажовідправника; місце, тривалість і умови зберігання партії, вказівка засобів транспортування (вид і кількість перевізних засобів); день та час відбирання проб; день і час запиту відбирання проб; атмосферні умови під час відбирання проб (температура тощо); розмір партії або кількість упакованих одиниць; маркування, яке дає можливість ідентифікувати партію з відібраною пробою (вид упаковки, текст етикетки тощо); мета відбирання проб і вказівка часового періоду між відбором проб та дослідженням якості за нормальних умов; описання умов

засобів транспортування або сховища (чистота, наявність стороннього запаху і для засобів транспортування, механічні умови, захист від негоди тощо); видима однорідність партії, частка вологих або іншим чином пошкоджених товарів; частота партії; вид і якість пакування та розміщення продукту в упаковці; внутрішня температура товару або температура у засобах транспортування; кількість льоду (або твердої вуглекислоти) і механічний стан вентиляторів у засобах транспортування з охолодженням; стан і якість зимового пакування; маса пакування у партії; імена та прізвища зацікавлених сторін, які присутні під час відбирання проб; кількість підготовлених лабораторних проб; імена та прізвища пробовідбірників.

Допустимий вміст нітратів у продуктах рослинного походження вказаний в таблиці 4.

Таблиця 4

Допустимі рівні вмісту нітратів у продуктах рослинного походження

Найменування продукції	Припустимі рівні вмісту нітратів, мг/кг*
Томати	60
Цибуля ріпчаста	60
Картопля	120
Огірки, перець солодкий	200
Баклажани, морква	300
Капуста білокачанна, кабачки, цибуля – перо	400
Редис, редька, салат, шпинат, щавель	1200
Буряк столовий	1400
Кріп, петрушка	1500
Яблука, груші, кавуни, виноград столових сортів	60
Дині	90

*Для овочів закритого ґрунту допускається збільшення вмісту нітратів у 2 рази.

2. Настанови щодо фасування овочів та фруктів

У ДСТУ ISO 7558 подано загальні настанови щодо умов і методів фасування й пакування для транспортування фруктів та овочів, які реалізують у свіжому вигляді.

Матеріали для фасування повинні відповідати стандартам щодо здоров'я та гігієни і бути здатними захищати рослинну продукцію. Можуть бути використані такі матеріали:

1) поліетиленові та паперові мішки, поліетиленові та паперові складні сумки, а також пластмасові посудини;

2) сітчасті складані «рукави» або сітчасті «рукави» і мішки, виготовлені з пластмаси, віскози, текстильного волокна;

3) лотки або ящики висотою не менше 25 мм, виготовлені з картону, пап'є-маше, пластикової чи дерев'яної крихти з плоским або профільним дном.

Продукти називають розфасованими, якщо вони запаковані за відсутності покупця в упаковані вказані вище матеріали так, що кількість продукту не можна змінити без розкривання упаковки.

Основними системами фасування є:

1) Система А – пряме застосування плівки, що стискується або розтягується. Цю систему використовують для пакування окремих плодів – фруктів або овочів великого розміру (наприклад: плоди цитрусових, абрикос японський, авокадо, ананас, манго, папайя, тепличні огірки, салати, головчасті салати, круглогорода капуста, баклажан, артишок, гарбуз, диня, кріп, спаржа).

2) Система В – застосування стрічкової плівки для лотка або ящика. Цю систему застосовують, як правило, для маленьких за розміром фруктів і овочів (абрикос, агрус, айва, груша, малина, ожина, яблуко, горох, квасоля, спаржа, томат, шпинат). Таке пакування – це лоток або ящик, навколо якого обгорнуто стрічкову плівку (зазвичай плівка, що стискується). Стрічкову плівку прикріплюють на довшій стороні лотка або ящика, щоб залишити щілини на коротших сторонах для циркуляції повітря. Цей тип фасування придатний для фруктів і овочів, які дуже швидко втрачають вологу через випаровування. Маса вмісту за такого фасування не повинна перевищувати 1 кг.

3) Система С – застосування плівки на лотку або ящику для формування закінченого пакування. Цю систему використовують для фруктів і овочів невеликого розміру (персик, слива, порічки, груша, гранат, банан, мандарин). Пакування містить їх декілька штук. Застосовують плівки, через які проникає водяна пара, наприклад – полівінілхлоридні плівки з або без спеціального шару антиконденсації.

4) Система D – фасування в сітчасті «рукави». Цю систему використовують для невеликих фруктів та овочів, нечутливих до механічного пошкодження (абрикос, апельсин, грейпфрут, лимон, буряк столовий, капуста брюссельська, морква, редиска, часник). Пакування містить їх декілька штук. Сітчастий «рукав» закривають з одного кінця перед наповненням і з другого – після наповнення. Можна використовувати «рукави», які здатні розширюватися у діаметрі. Їх слід наповнювати так, щоб співвідношення довжини до діаметра не перевищувало 3:1. Такий тип фасування придатний для шароподібних продуктів (наприклад: цитрусові, цибуля, картопля). Маса вмісту від 1 до 3 кг.

5) Система E – фасування у сітчасті мішки. Умови і використання ті ж самі, що й для системи D. Мішки використовують із закритим низом, потім наповнюють мішки і закривають після наповнення. Маса вмісту від 1 до 3 кг. Ця система поширюється також для більших пакунків, інколи до 15 кг (особливо картоплі, цибулі).

6) Система F – фасування в пластикові плівкові та паперові пакети. Умови і використання ті ж самі, що й для систем D і E. Маса вмісту не більше 2 кг. Пакети можуть бути перфоровані. Плівкові пакети можуть стискатися після їх закриття.

7) Система G – фасування в портативні пластикові, плівкові та паперові сумки або сітчасті «рукави». Умови і використання ті ж самі, що й для системи D. З'єднують низ і боки сумки або сітчастого «рукава» після наповнення до верхньої частини, що закривається, додають ручки для того, щоб нести пакування. Переносні сумки можуть бути перфорованими у верхній третині складання або по всій поверхні стінок площею 100x100 мм з отворами діаметром 5 мм (досить 5 отворів). Маса вмісту від 2 до 3 кг.

8) Система H – фасування в ящики. Фасування проводять у розкладені ящики вручну. Цю систему використовують, головним чином, під час збирання дорогих фруктів (ківі, манго чи інших екзотичних фруктів) або для інших продуктів, що чутливі до механічних пошкоджень (вишня, полуниця, малина, порічки, персик, виноград, фінік, сапота та ін.). Ящики можуть бути заповнені безпосередньо в пакування для перевезення.

Обробляння рослинних харчових продуктів перед фасуванням. Перед фасуванням усі продукти необхідно розсортувати та покласифікувати згідно з відповідними стандартами якості. Відповідно до типу продуктів можуть бути виконані різні попередні обробляння, такі як:

- 1) миття та сухе очищення коренеплодів овочів;
- 2) полірування яблук;
- 3) видалення зіпсованих зовнішніх листків у цвітної капусти;
- 4) видалення неприкріплених лусок з цибулі;
- 5) видалення зовнішніх листків з головчастого салату, круглоголової капусти тощо;
- 6) видалення квітконосного стебла у кольрабі.

Маркування. Кожне пакування чи розфасовану одиницю треба маркувати або вони повинні мати ярлик з такими даними відповідно до характеристики продукту і торговельної практики:

- 1) назва продукту;
 - 2) клас (згідно з відповідним стандартом якості);
 - 3) назва пакувальної фірми (як правило, місце розташування і назва фірми);
 - 4) дата запакування;
 - 5) маса нетто вмісту;
 - 6) роздрібна ціна;
- Рекомендовано також, щоб була вказана:
- 1) ціна кілограма (якщо це не законна вимога);
 - 2) сорт;
 - 3) походження продукту.

3. Гігієна і експертиза овочів свіжих

3.1. Гігієна і експертиза картоплі продовольчої свіжої

Безпечність і якість картоплі продовольчої свіжої оцінюють згідно з ДСТУ9221.Класифікація. 1) картопля залежно від термінів реалізації поділяється на:

- ранню (картопля врожаю поточного року, яка реалізується до 1 вересня);

- пізню, що реалізується з 1 вересня.

2) рання картопля залежно від якості поділяється на два товарних сорти:

- відбірний;
- звичайний.

3) пізня картопля залежно від якості поділяється на три товарних сорти:

- відбірний високоцінний;
- відбірний;
- звичайний.



Рис. 1. Картопля

Органолептичні показники. За зовнішнім виглядом бульби картоплі повинні відповідати таким вимогам (рис. 1):

1) бульби картоплі мають бути цілі, чисті, здорові, сухі, непророслі, незав'ялі, без паростків, позеленіння;

2) розмір бульб за найбільшим поперечним діаметром для округло-овальної форми повинен бути від 30 до 45 мм, відповідно до даного товарного сорту, та для подовженої форми – від 25 до 40 мм.

3) під час огляду зовнішньої поверхні та поверхні розрізу бульб визначають характер виявлених змін і пошкоджень. Для визначення захворювань бульбу розрізують повздовж і оглядають поверхню розрізу. Ступінь ураження картоплі хворобами й шкідниками виражають у відсотках уражених бульб до її загальної кількості в середньому зразку;

3) запах та смак повинні бути властиві даному ботанічному сорту, без стороннього запаху та смаку;

4) під час розрізу бульби мають хруст, щільну консистенцію або ледь в'ялі. Колір серцевини залежно від сорту білий, жовтуватий або з рожевим чи фіолетовим відтінками;

5) допускається:

- вміст бульб із механічними пошкодженнями на глибину більше 5 мм і довжину більше 10 мм (порізи, виривання, тріщини, вм'ятини – не більше від 2 до 5%;

- наявність землі – не більше 1 %.

6) не допускається:

- наявність органічних і мінеральних домішок, підморожених бульб, запарених;

- бульб, позеленілих на поверхні більше $\frac{1}{4}$;

- роздавлених, половинок і частин; бульб, уражених хворобами: іржавою плямистістю, паршею, мокрою або сухою кільцевою, гудзиковою гниллю;

7) виключають всі форми картопляної гнилі й хвороби бульб, за наявності яких картоплю в продаж не випускають. У разі виявлення раку або несправжнього раку забороняють продаж та повідомляють Державну інспекцію з карантину сільськогосподарських рослин.

Показники безпечності. Вміст залишкових кількостей *пестицидів* у овочах не повинен перевищувати допустимих рівнів, встановлених «Медико-біологіческими и санитарными нормами качества продовольственного сырья и продуктов питания». Залишкові кількості пестицидів та вміст нітратів визначають за затвердженими методиками за норми 80 мг/кг; кількість токсичних елементів – згідно з ГОСТ 26927, ГОСТ 26930 – ГОСТ 26934.

Масова частка важких металів, миш'яку, а також мікотоксинів і нітратів у картоплі не повинна перевищувати норм, наведених у таблиці 5.

Таблиця 5

Норми вміст показників безпечності в свіжих овочах

Назва показника	Норма
Масова частка важких металів, мг/кг, не більше	
свинець	0,50
кадмій	0,03
ртуть	0,02
мідь	5,00
цинк	10,00
Масова частка миш'яку, мг/кг, не більше	0,20
Мікотоксин патулін, мг/кг, не більше	0,05

Відбір проб для досліджень. Для визначення якості свіжої картоплі, правильності упакування і маркування на відповідність до вимог чинного стандарту, із різних місць партії (зверху, із середини, знизу) відбирають:

- від партії до 100 пакувальних одиниць – не менше 3-х пакувальних одиниць;
- від партії більше 100 пакувальних одиниць – додатково по одній пакувальній одиниці від кожних наступних повних і неповних 50 пакувальних одиниць.

Від пакувальних одиниць із різних місць відбирають *точкові проби* масою не менше 10 % від маси картоплі. Із точкових проб складають *об'єднану пробу*, зважують її, оглядають, розсортовують на фракції за показниками, встановленими даним стандартом. Кожну фракцію зважують на терезах, вміст свіжої картоплі кожної фракції вираховують у відсотках відносно маси об'єднаної проби.

Методи контролювання: 1) органолептично визначають зовнішній вид, стан внутрішньої будови, наявність хворих та пошкоджених бульб картоплі, правильність упакування і маркування; наявність землі та домішок – за ГОСТ 7194;

2) металевими мірними інструментами – розмір та діаметр бульб згідно з ГОСТ 166, ГОСТ 427.

Правила транспортування. Картоплю свіжу транспортують автомобільним транспортом згідно із правилами перевезення вантажів, що швидко псуються, чинними для даного виду транспорту. Допускається перевозити картоплю у відкритих автомобільних транспортних засобах із обов'язковим захистом від дії зниженої температури (нижче 4 °С), атмосферних опадів та світла. Висота падіння бульб під час вантажно-розвантажувальних робіт не повинна перевищувати 30 см.

Правила зберігання. Картоплю зберігають у закритих приміщеннях, що добре вентилуються, за температури повітря:

- від 4 до 12 °С включно не більше 3 доби;
- від 12 до 20 °С – не більше 2 доби.

Відносна вологість повітря під час зберігання повинна бути 85–90 %.

3.2. Гігієна і експертиза буряка столового свіжого

Безпечність і якість буряка столового свіжого оцінюють згідно з ДСТУ7033.

Класифікація. Буряк столовий свіжий залежно від якості поділяють на два товарних сорти: відбірний та звичайний (рис. 2).

Органолептичні показники. Поверхня буряка столового повинна бути:

- 1) рівна, чиста;
- 2) на розрізі він темно-червоного кольору з різними відтінками, щільний, соковитий, солодкуватий на смак;
- 3) буряк молодий із зеленню свіжий, корені неогрубілі, відмиті від бруду й пилу;

4) за зовнішнім виглядом коренеплоди повинні бути свіжі, цілі, здорові без пошкоджень шкідниками, без зайвої поверхневої вологості (наявність на коренеплодах води від дощу або поливу (конденсат, який з'являється за різниці температури, не вважається зайвою поверхневою вологою), не потріскані, відповідної для ботанічного сорту форми та кольору, з довжиною черешків, що залишилися, не більше 2 см або без них;

5) запах та смак – відповідно до ботанічному сорту;

6) м'якість соковита, темно-червона різних відтінків, залежності від ботанічного сорту;

7) допускаються коренеплоди з вузькими світлими кільцями для відповідних сортів;

8) розмір коренеплодів по найбільшому поперечному діаметру:

- для відбірних сортів – 5,0–10,0 см;
- для звичайних – 5,0–14,0 см.

9) для звичайних сортів допускається вміст коренеплодів з механічними пошкодженнями на глибину не більше 0,3 см, з порізами, злегка прив'ялих (у загальній кількості не більше 5,0 % від маси).

10) наявність землі, що прилипла до коренеплодів, не більше 1,0 % від маси.



Рис. 2. Буряк столовий

Показники безпечності буряку столового свіжого вказано в таблиці 4, 5.

Відбір проб для досліджень. Визначення якості свіжого столового буряку, правильності упакування і маркування відповідно до вимог діючого стандарту проводять аналогічно як для картоплі.

Методи контролювання: 1) органолептично визначають зовнішній вигляд, запах, смак, наявність хворих та пошкоджених коренеплодів, правильність упаковки та маркування;

2) вимірюванням визначають найбільший поперечний діаметр;

3) світлі кільця визначають на розрізі 10 % коренеплодів від маси об'єднаної проби;

4) наявність землі та домішок – згідно з ГОСТ 7194.

Наявність свіжого буряку столового кожної фракції вираховують у відсотках стосовно маси об'єднаної проби.

Правила транспортування. Буряк столовий свіжий транспортують автомобільним транспортом згідно із правилами перевезення вантажів, що швидко псуються, чинними для даного виду транспорту. Допускається перевозити буряк столовий свіжий у відкритих автомобільних транспортних засобах із обов'язковим захистом від дії зниженої температури (нижче 0 °С), атмосферних опадів та світла.

Правила зберігання. Буряк зберігають у зачинених приміщеннях, що вентиліюються, за температури повітря:

- від 0 до 10 °С включно – не більше 3-х діб;
- більше 10 °С – не більше 2-х діб.

Відносна вологість повітря за зберігання повинна бути 85–90 %.

3.3. Гігієна і експертизаморкви столової молодшої свіжої

Безпечність і якість моркви столової молодшої свіжої оцінюють згідно з ДСТУ 286.



Рис. 3. Морква столова

Органолептичні показники. Морква столова молодша свіжа має відповідати таким вимогам (рис. 3):

1) за зовнішнім виглядом поверхня коренеплодів моркви повинна бути: свіжою, чистою, цілою, здоровою, не тріснутою, без механічних пошкоджень, пошкоджень шкідниками та хворобами, з обрізаною зеленню до 3 см, а при в'язанні у пучки – до 7 см;

2) розмір коренеплодів у найбільшому поперечному діаметрі не менше 1,5 см;

3) допускається наявність:

▪ 10 % коренеплодів розгалужених, тріснутих, неправильно обрізаних;

▪ 20 % коренеплодів з діаметром від 1 до 1,5 см;

▪ 1,0 % землі, що прилипла до коренеплодів.

4) загальна кількість допустимих відхилень разом не повинна перевищувати 20 % від маси молодшої моркви;

Показники безпечності моркви столової молодшої свіжої зазначено в табл.4,5.

Відбір проб для досліджень.Визначення якості свіжої моркви столової, правильності упакування і маркування на відповідність вимог діючого стандарту проводять аналогічно як для картоплі.

Методи контролювання: 1)візуально перевіряють зовнішній вигляд, правильність упакування і маркування;

2) внутрішню будову – шляхом розрізання не менше 0,5 кг коренеплодів у найбільшому поперечному діаметрі;

3) металевими мірними інструментами – розмір згідно з ГОСТ 166, ГОСТ 427;

4) наявність землі – згідно з ГОСТ 7194.

Правила транспортування. Моркву столову свіжутранспортують автомобільним транспортом згідно із правилами перевезення вантажів, що швидко псуються, чинними для даного виду транспорту.

Правила зберігання. Свіжу моркву зберігають у тарі:

1) в чистих складських приміщеннях за температури не вище 12 °С та відносної вологості повітря не менше 85 %;

2) у холодильних камерах – за температури 0 °С та відносної вологості повітря 90–95 %.

Строк зберігання – не більше 4-х діб від дня збору продукції. Гарантійний строк зберігання – одна доба із дня прийому продукції.

3.4. Гігієна і експертиза редису свіжого

Безпечність і якість редису свіжого оцінюють згідно з ДСТУ 6009.

Органолептичні показники. До редису свіжого ставлять такі вимоги:

1) за зовнішнім виглядом коренеплоди повинні бути:свіжі, чисті, молоді, за формою та кольором – відповідно даному ботанічному сорту, без утворення стовбура, непотворні, зі свіжим зеленим листям або обрізаною гичкою до 30 мм (рис. 4);

2) у разі в'язання в пучки допускається довжина гички до 70 мм;

3) за внутрішньої будови м'якоть соковита, щільна, із неогрубілою серцевиною;

4) розмір коренеплодів за найбільшого діаметра для всіх сортів редису – не менше 15,0 мм;

5) довжина для подовжених сортів редису – не менше 60 мм;

6) допускається наявність:

- коренеплодів із тріщинами та злегка прив'ялих – не більше 5 % до маси;

- коренеплодів із відхиленнями за розміром – не більше 2 % від маси;

- землі, що прилипла – не більше 1 % від маси.

7) загальна кількість допустимих відхилень у сукупності не повинна перевищувати 8 % від маси партії.



Рис. 4. Редис

Показники безпечності редиса свіжого вказано в таблиці 4,5.

Відбір проб для досліджень. Визначення якості свіжого редиса, правильності упакування і маркування на відповідність вимог чинного стандарту проводять аналогічно як для картоплі.

Методи контролювання: 1) органолептично визначають зовнішній вигляд, наявність пошкоджених коренеплодів, правильність упаковки та маркування;

2) розміри – вимірюють інструментами згідно з ГОСТ 166 та ГОСТ 427;

3) наявність землі – ГОСТ 7194.

Правила транспортування. Свіжий редис транспортують автомобільним транспортом згідно із правилами перевезення вантажів, що швидко псуються, чинними для даного виду транспорту.

Правила зберігання. Зберігають свіжий редис у тарі:

1) поліетиленових мішках та ящиках із поліетиленовими вкладишами у чистих складських приміщеннях за температури не вище 12 °С і відносної вологості повітря не менше 85 %;

2) у холодильних камерах за температури 0 °С та відносної вологості повітря 90–95 %.

Гарантійний термін зберігання – одна доба з часу приймання продукції.

3.5. Гігієна і експертиза редьки літньої та зимової свіжої

Безпечність і якість редьки літньої та зимової свіжої оцінюють згідно з ДСТУ 290.

Органолептичні показники. Редька літня та зимова свіжа має відповідати таким вимогам:

1) за зовнішнім виглядом редька літня та зимова свіжа повинна бути: коренеплоди – свіжі, чисті, здорові, цілі, без утворення стовбура, непотворні, за формою і забарвленням відповідати даному ботанічному сорту, із укороченою до 25 мм зеленню, а в разі в'язання в пучки – до 100 мм від шийки (рис. 5);

2) за внутрішньою будовою – м'якоть соковита, щільна, із неогрубілою серцевиною, без пустот;

3) розмір коренеплодів за найбільшим поперечним діаметром для літньої редьки – не менше 40 мм; зимової – 60 мм.

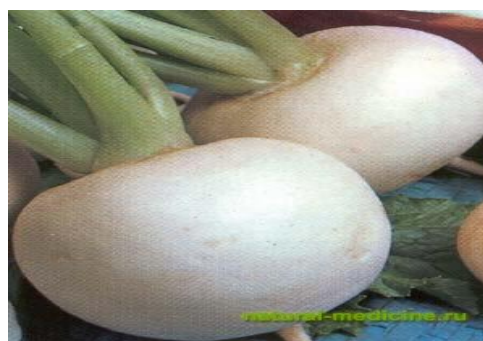
4) допускається наявність:

- не більше 2 % коренеплодів з легкими механічними пошкодженнями;
- 10 % – розгалужених та потворних коренеплодів;
- 5 % – пошкоджених шкідниками та хворобами;
- 10 % – із неправильно обрізаним листям;
- 10 % коренеплодів – із меншими розмірами на 10 мм;
- 1 % землі, що прилипла до коренеплодів.

Загальна кількість допустимих відхилень у сукупності не повинна перевищувати 15 % від маси партії.



чорна



біла

Рис. 5. Редька

Показники безпечності редьки літньої та зимової свіжої вказано у таблиці 4,5.

Відбір проб для досліджень. Визначення якості свіжої редьки літньої та зимової, правильності упакування і маркування на відповідність вимогам чинного стандарту проводять аналогічно як для картоплі.

Методи контролювання: 1) органолептично визначають зовнішній вигляд свіжої редьки, правильність упакування та маркування; внутрішню будову: соковитість, щільність, грубість м'якоті;

2) наявність пустот – шляхом розрізання в поперечному діаметрі не менше 10 коренеплодів;

3) розмір плодів – вимірюють інструментами згідно з ГОСТ 166 та ГОСТ 427;

4) наявність землі – ГОСТ 7194.

Правила транспортування. Свіжу літню та зимову редьку транспортують автомобільним транспортом згідно із правилами перевезення вантажів, що швидко псуються, чинними для даного виду транспорту.

Правила зберігання. Зберігають свіжу редьку у:

1) відкритих ящиках, ящиках із поліетиленовими вкладишами, поліетиленових мішках у чистих складських приміщеннях за температури не вище 12 °С і відносної вологості повітря 85 %;

2) холодильних камерах за температури від 0 до 1 °С і відносної вологості повітря 90–95 %.

Строк зберігання свіжої редьки – не більше 4міс. від дня збирання. Гарантійний строк зберігання свіжої редьки – 5 діб від дня прийому продукції.

3.6. Гігієна і експертиза петрушки кореневої свіжої

Безпечність і якість петрушки кореневої свіжої оцінюють згідно з ДСТУ 343.

Органолептичні показники.Петрушка коренева свіжа (рис. 6) має відповідати таким вимогам:

1) за зовнішнім виглядом коренеплоди повинні бути: свіжі, цілі, чисті, здорові, непотворні, листки обрізані врівень із головкою коренеплоду;

2) за внутрішньою будовою м'якоть соковита, щільна; розмір коренеплодів за найбільшим поперечним діаметром не менше 15 мм;

3) допускається наявність:

- не більше 5 % коренеплодів із легким механічним пошкодженням,
- 5 % коренеплодів потворних і звивистих,
- 5 % коренеплодів – із неправильно обрізаними листками;
- 1 % землі, що прилипла до коренеплодів.

Загальна кількість допустимих не повинна перевищувати 10 % від маси коренеплодів. У партії коренеплодів петрушки, що надходить після зимового зберігання, допускається не більше 20 % зав'ялих коренеплодів.



Рис. 6. Петрушка коренева

Норми показників безпечності петрушки кореневої свіжої подано в таблиці 4,5.

Відбір проб для досліджень.Під час відбору проб свіжі коренеплоди петрушки із пакувальних одиниць, відібраних від партії, висипають на брезент та із різних шарів (зверху, із середини, знизу) відбирають точкові проби масою не менше 10 % від маси коренеплодів петрушки. Із точкових проб складають об'єднану пробу.

Методик контролювання: 1) візуально перевіряють зовнішній вигляд, правильність упакування і маркування;

2) внутрішню будову – шляхом розрізання не менше 0,5 кг коренеплодів по повздовжній осі;

3) розмір – металевими мірними інструментами згідно з ГОСТ 166, ГОСТ 427;

4) наявність землі – згідно з ГОСТ 7194.

Правила транспортування. Свіжу кореневу петрушку транспортують всіма видами транспорту відповідно до правил перевезення вантажів, що швидко псуються.

Правила зберігання. Зберігають свіжу кореневу петрушку у:

1) відкритих ящиках, ящиках із поліетиленових вкладок, поліетиленових мішках у чистих складських приміщеннях за температури не вище 12 °С та відносної вологості повітря не менше 85 %;

2) в холодильних камерах за температури 0 °С і відносної вологості повітря не менше 85 %.

Строк зберігання кореневої петрушки за дотримання вказаних умов – 4-8 міс. Гарантійний строк зберігання – 1 міс із дня прийому продукції.

3.7. Гігієна і експертиза селери кореневої свіжої

Безпечність і якість селери кореневої свіжої оцінюють згідно з ДСТУ 289.



Рис. 7. Селера коренева.

Органолептичні показники. Селера коренева свіжа має відповідати таким вимогам:

1) за зовнішнім виглядом коренеплоди селери свіжої повинні бути: свіжі, цілі, чисті, здорові, за формою відповідати ботанічному сорту (рис. 7);

2) бокові нижні корені мають бути обрізані до 50,0 мм від коренеплоду, а черешки листя зрізані висотою до 15,0 мм;

3) за внутрішньою будовою м'якоть коренеплоду повинна бути білою, соковитою, щільною, із незагрубілою серцевиною, без порожнин;

4) розмір коренеплоду за найбільшим поперечним діаметром – не менше 40,0 мм;

- допускається наявність:

- не більше 15 % коренеплодів із зарубцьованими тріщинами, із неправильно обрізаними боковими та нижніми коренями, листям;

- не більше 10 % коренеплодів – із відхиленнями від установлених розмірів на 5,0 мм,

- не більше 1 % землі, що прилипла до коренеплодів.

Загальна кількість відхилень, що допускається, не повинна перевищувати 15 % від маси коренеплодів. У партії коренеплодів селери, що надходить після зимового зберігання, допускається не більше 20 % зів'ялих коренеплодів.

Показники безпечності селери подано в таблиці 4,5.

Відбір проб для досліджень. Під час відбору проб свіжі коренеплоди селери із пакувальних одиниць, відібраних від партії, висипають на брезент і з різних шарів (зверху, із середини, знизу) відбирають точкові проби масою не менше 10 % від маси коренеплодів петрушки. Із точкових проб складають об'єднану пробу.

Методи контролювання: 1) візуально перевіряють зовнішній вигляд, правильність упакування і маркування;

2) внутрішню будову – шляхом розрізання не менше 0,5 кг коренеплодів по повздовжній осі;

3) розмір – металевими мірними інструментами згідно з ГОСТ 166, ГОСТ 427;

4) наявність землі – за ГОСТ 7194.

Правила транспортування. Свіжу кореневу селеру транспортують всіма видами транспорту відповідно до правил перевезення вантажів, що швидко псуються.

Правила зберігання. Зберігають свіжу кореневу селеру у:

1) тарі в чистих складських приміщеннях за температури не вище 12 °С та відносної вологості повітря не менше 85 %,

2) типових овочесховищах і в холодильних камерах за температури 0...1 °С та відносної вологості повітря не менше 90-95 % у відкритих ящиках, ящиках із поліетиленових вкладок, поліетиленових мішках.

Строк зберігання коренеплодів селери за дотримання вказаних умов – 4-8 міс. від дня збору. Гарантійний строк зберігання свіжої кореневої селери – 1 міс із дня збору.

3.8. Гігієна і експертиза хрину-кореня свіжого

Безпечність і якість хрону-кореня свіжого оцінюють згідно з ДСТУ 294.

Органолептичні показники. За зовнішнім виглядом корені повинні бути:

- свіжі, щільні, цілі, чисті, без механічних пошкоджень, без бокових корінців, листя обрізані на рівні кореневої шийки (рис. 8);

- довжина кореня не менше 20,0 см;

- діаметр кореня за найбільшим поперековим розрізом не менше 2,0 см;

- допускається наявність коренів із легкими механічними пошкодженнями,
- злегка зів'ялих – не більше 10 %,
- коренів із відхиленнями за розміром розгалужених не більше 5 %;
- землі, що прилипла до коренів, не більше 1 %.

Загальна кількість допустимих відхилень не повинна перевищувати 10 % від маси коренів хрону. У партії свіжого хрону-кореня, що надходить після зимового зберігання, допускається не більше 10 % зів'ялих.



Рис. 8. Хрін-корінь

Пказники безпечності хрону-кореню подано в таблиці 4,5. Під час відбору проб свіжі коренеплоди хрону із пакувальних одиниць, відібраних від партії, висипають на брезент і з різних шарів (зверху, із середини, знизу) відбирають точкові проби масою не менше 10 % від маси коренеплодів хрону. Із точкових проб складають об'єднану пробу.

Методи контролювання: 1) візуально перевіряють зовнішній вигляд, правильність упакування і маркування;

2) розмір – металевими мірними інструментами згідно з ГОСТ 166, ГОСТ 427;

3) наявність землі – за ГОСТ 7194.

Правила транспортування. Свіжий хрін-корінь транспортують всіма видами транспорту відповідно до правил перевезення вантажів, що швидко псуються.

Правила зберігання. Зберігають свіжий хрін-корінь у:

1) чистих складських приміщеннях за температури не вище 12 °С та відносної вологості повітря не менше 85 %;

2) типових овочесховищах в холодильних камерах за температури 0...1 °С та відносної вологості повітря не менше 90-95 % у відкритих ящиках із прошарками піску, в поліетиленових пакетах.

Строк зберігання хрону-кореня за дотримання вказаних умов – 6-10 міс. від дня збору. Гарантійний строк зберігання свіжого хрину-кореня – 1 міс. із дня збору.

3.9. Гігієна і експертиза пастернаку свіжого

Безпечність і якість пастернаку свіжого оцінюють згідно з ДСТУ 8473.

Органолептичні показники.Пастернак свіжий має відповідати таким вимогам:

1) за зовнішнім виглядом коренеплоди пастернаку повинні бути:свіжі, цілі, чисті, здорові, без стовбурів на коренеплоді, не виродливі (рис. 9);

2) за формою повинні відповідати ботанічному сорту, без листя, листя мають бути обрізані врівень із головкою коренеплоду;

3) за внутрішньою будовою м'якоть соковита, щільна, не в'яла, біла, із жовтуватим або сірувато-білим відтінком без дуплистості;

4) розмір коренеплодів за найбільшим поперечним діаметром: для сортів із продовгуватою формою – не менше 30,0 мм, для сортів із округлою формою – не менше 50,0 мм;

5) допускається наявність коренеплодів:

- злегка прив'ялих, потворних і звивистих не більше 10 %;
- коренеплодів із відхиленнями від установлених розмірів на 5,0 мм – не більше 10 %;
- землі, що прилипла до коренів – не більше 1 %.



Рис. 9. Пастернак

Загальна кількість відхилень, що допускається, не повинна перевищувати 15 % від маси коренів пастернаку. У партії свіжого пастернаку, що надходить після зимового зберігання, допускається не більше 15 % зав'ялих.

Відбір проб для досліджень.Під час відбору проб свіжого пастернаку із пакувальних одиниць, відібраних від партії, і із різних шарів ящиків (зверху, із середини, знизу) відбирають точкові проби масою не менше 10 % від маси коренів пастернаку. Із точкових проб складають об'єднану пробу.

Показники безпечності пастернаку свіжого подано в таблиці 4,5.

Методи контролювання: 1) органолептично визначають зовнішній вигляд, маркування перевіряють візуально, внутрішню будову за розрізом коренеплодів у поперечному напрямі, наявність коренеплодів потертих, зів'ялих, із відхиленням від встановлених розмірів;

2) розмір – металевими мірними інструментами згідно з ГОСТ 166, ГОСТ 427;

3) наявність землі – за ГОСТ 7194.

Правила транспортування.Свіжий пастернак транспортують всіма видами транспорту відповідно до правил перевезення вантажів, що швидко псуються.

Правила зберігання. Зберігають свіжий пастернак у:

1) тарі в чистих складських приміщеннях за температури не вище 12 °С та відносної вологості повітря 85 %;

2) типових овочесховищах за температури 0...1 °С та відносної вологості повітря не менше 90-95 % у відкритих ящиках, ящиках із поліетиленовими вкладками, поліетиленових мішках.

Строк зберігання пастернаку за дотримання вказаних умов – 3-7 міс. від дня збору. Гарантійний строк зберігання свіжого пастернаку – 1 міс. із дня збору.

3.10. Гігієна і експертиза катран-кореня свіжого

Безпечність і якість катран-кореня свіжого оцінюють згідно з ДСТУ 8146.

Органолептичні показники. За зовнішнім виглядом корені катрану повинні бути:

1) свіжі, щільні, чисті, здорові, очищені від бокових коренів, листя обрізані на рівні кореневої шийки (рис. 10);

2) розмір коренів не менше 20,0 см за реалізації у свіжому вигляді та не менше 15,0 см – за промислової переробки;

3) товщина по найбільшому поперековому діаметру 1,0 см;

4) допускається наявність коренів із відхиленнями за розміром:

- за промислової переробки – не більше 20 %;
- за реалізації у свіжому вигляді – не більше 5 %;

із легкими механічними пошкодженнями:

- за реалізації у свіжому вигляді – не більше 10 %;
- за промислової переробки – не обмежується;
- злегка зів'ялих – не більше 5 %;
- землі, що прилипла до коренів – не більше 1 %.

Загальна кількість відхилень, що допускається, не повинна перевищувати 10 % від маси коренів катрану. У партії свіжого катрану-кореня, що надходить після зимового зберігання, допускається не більше 10 % зів'ялих.