

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 ФРУКТІВ, ЯГІД САДОВИХ І ДИКОРОСЛИХ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Біла Церква

2025

УДК 619:614.316634/.635.001

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

Затверджено Науково-методичною Радою
Державної установи «Науково-методичний
центр 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 ISO22000.

Гігієнічні вимоги до фруктів, ягід садових і дикорослих: методичні рекомендації / Н.М. Богатко, Н.В. Тишківська, А.Ф. Богатко, Л.Г. Бартків, О.В. Тимошенко, Т.П. Гут, М.В. Тарнавська. Біла Церква. 60 с.

У методичних рекомендаціях подано гігієнічні вимоги щодо виробництва фруктів, транспортування, зберігання та 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.

Методичні рекомендації будуть корисними для фахівців з ветеринарної гігієни, санітарії та експертизи, студентів і магістрантів факультету ветеринарної медицини, науковців.

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).

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. ГІГІЄНА І ЕКСПЕРТИЗА ФРУКТІВ СВІЖИХ

1.1. Гігієна і експертиза фруктів та ягід (садових та дикорослих)

свіжих

Яблука, груші, абрикоси, айва, персики, сливи, алича, кизил, вишні, черешні, виноград, суниці, смородина (чорна, червона і біла), агрус, обліпіха, горобина, калина, малина, чорниця, ожина, журавлина (клюква), брусниця, морошка тощо повинні бути однорідні, свіжі, чисті, зрілі, із властивим їм забарвленням, неушкоджені, неперезрілі, без стороннього смаку і запаху, уражень хворобами та шкідниками, а також упаковані в чисті, сухі ящики, кошики, коробки, бочки, відра й укриті чистою тканиною або пергаментом.

Відбір проб для досліджень. Щоб перевірити якість свіжих ягід на відповідність вимогам чинних стандартів, спочатку відбирають з різних місць партії відповідно до нормативної документації потрібну кількість пакувальних одиниць. З кожної відібраної упакованої одиниці відбирають точкову пробу, яка становить не менше 10 % маси ягід. Точкові проби з'єднують і перемішують. З об'єднаної проби відбирають пробу загальною масою не менше кілограма ягід.

Приймаючи ягоди від населення, відбирають 1 % ягід від кількості, яку здають. Відібрану пробу ягід розміщують на рівній поверхні і аналізують на відповідність всім вимогам згідно із стандартами. Результати виражають у відсотках і поширюють їх на всю партію.

Зовнішній вигляд, колір, запах, смак, наявність ягід, уражених пліснявою та гниллю, визначають органолептично.

У разі наявності в партії перезрілих, пом'ятих і неоднорідно дозрілих ягід реалізувати їх у торговельній мережі не дозволяють. За домовленістю з одержувачем ягоди можна використовувати для деяких видів перероблення. Показники безпечності фруктів та ягід вказано у таблиці 1.

Таблиця 1

Норми показників безпечності фруктів та ягід

Показник	Допустимі рівні	Метод контролювання
Токсичні елементи, мг/кг, не більше ніж:		
свинець	0,4	Згідно з ГОСТ 26932
кадмій	0,03	Згідно з ГОСТ 26933
миш'як	0,2	Згідно з ГОСТ 26930
ртуть	0,02	Згідно з ГОСТ 26927
мідь	5,0	Згідно з ГОСТ 26931
цинк	10,0	Згідно з ГОСТ 26934
Мікотоксини, мг/кг, не більше ніж:		
патулін	0,05	Згідно з ГОСТ 28038
Радіонукліди, Бк/кг, не більше ніж:		За методиками,

цезій –137 стронцій–90	600 200	атестованими згідно з чинним законодавством
---------------------------	------------	--

1.2. Гігієна і експертиза яблук свіжих

Безпечність і якість яблук свіжих оцінюють згідно з ГОСТ 27572.

Класифікація. Залежно від якості яблука поділяють на два товарних сорти.

Органолептичні показники. Яблука свіжі мають відповідати таким вимогам:

1) за зовнішнім виглядом яблука свіжі повинні бути: плоди здорові, свіжі, чисті, цілі, повністю мірою сформовані, знімальної зрілості, із плодоножкою або без неї, без пошкоджень сільськогосподарськими шкідниками, типової для даного сорту форми й забарвлення (рис. 1);

2) допускаються для другого сорту плоди нетипової для даного сорту форми й забарвлення;

3) запах і смак властиві даному сорту, без стороннього запаху й присмаку;

4) ступінь зрілості технічна, споживча, плоди мають бути однорідні по ступені зрілості;



Рис. 1. Яблука свіжі

3) запах і смак властиві даному сорту, без стороннього запаху й присмаку;

4) ступінь зрілості технічна, споживча, плоди мають бути однорідні по ступені зрілості;

5) масова частка розчинних сухих речовин у соку плодів повинна бути:

- для сортів ранніх першого сорту – не менше 10 %;
- другого – 9 %;
- для сортів пізніх 1 та 2 сортів – не менше 10 – 12 %;

6) розмір плодів за найбільшим поперечним діаметром повинен бути:

- для 1 сорту – не менше 6,0 см;
- для 2 сорту – не нормується;

7) вміст плодів менше встановленого розміру, але не більше ніж на 1 см – не більше 10 %;

8) не обмежується сітка на плодах слабка (тонка, сіткоподібна, не різко відрізняється із кольором плоду); не допускається сітка на плодах сильна, шорстка;

9) допускається:

- для 1 сорту – натиски, градобіни, зарубцювання у разі пошкодження шкідниками (крім плодожерки) і хворобами загальною площею не більше 3 см², у тому числі не більше 3-х плям парші, кожна діаметром не більше 0,3 см;

- для 2 сорту – не більше ¼ поверхні плоду, у тому числі плями парші загальною площею не більше 1/8 поверхні плоду;

10) вміст плодів із свіжими проколами не допускається для 1 сорту, а для 2 сорту – не більше 10 %;

11) вміст плодів яблук із 1-2 засохлими пошкодженнями плодожеркою для 1 сорту – не більше 2 %, другого – не більше 10 %.

Яблука упаковують в ящики, ящикові піддони або спеціальні контейнери, виготовлені згідно з чинною нормативною документацією. Тара для пакування яблук повинна бути чистою, сухою, без стороннього запаху і пошкоджень.

Показники безпечності яблук свіжих вказано у таблиці 1.

Відбір проб для досліджень. Для перевірки якості яблук на відповідність вимогам показникам якості із різних місць партії відбирають:

- від партії до 100 ящиків – не менше трьох ящиків;
- від партії більше 100 ящиків – 3 ящики і додатково по одному від кожних наступних повних і неповних 50 ящиків.

Від кожного ящика відбирають не менше трьох точкових проб масою не менше 3,0 кг кожна.

Із точкових проб складають об'єднану пробу, зважують її, оглядають, розсортовують на фракції за показниками, встановленими даним стандартом. Кожну фракцію зважують на терезах, вміст яблук кожної фракції вираховують у % відносно маси об'єднаної проби.

Методи контролювання: 1) органолептично визначають зовнішній вигляд, смак, запах, ступінь зрілості, наявність пошкоджень і хворих плодів, суміш сортів різних видів;

2) розмір плодів, механічне та інші пошкодження – вимірюванням металевими інструментами згідно з ГОСТ 166, ГОСТ 427;

3) візуально визначають якість упаковки і маркування.

Визначення масової частки розчинних сухих речовин у соці плодів за допомогою рефрактометра.

Суть методу. Метод базується на залежності показника кута заломлення пучка світла, що проходить крізь сок яблук залежно від масової частки розчинних сухих речовин у соці.

Підготовка до дослідження. 1. Із різних місць об'єднаної проби відбирають не менше 1 кг яблук.

2. На соковижималці віджимають із них сок, який фільтрують крізь чотири шари марлі. У камерах призм рефрактометра температура циркулюючої води повинна бути $20,0 \pm 0,5$ °С.

3. Потім піднімають верхню призму і наносять на поверхню нижньої призми 3–4 краплі дистильованої води, змикають призми і встановлюють окуляр так, щоб чітко було видно шкалу і візирну лінію, які розташовані в окулярній частині зорової труби.

4. Рукоятку окуляра обертають до збігання візирної ліній і лінії розподілу світлої й темної частин поля. У разі правильної установки приладу індекс рефракції дистильованої води за температури 20 °С повинен бути 1,333.

Методика дослідження. 1. На суху поверхню вимірної нижньої призми наносять скляною паличкою 3–4 краплі соку, закривають камеру і проводять перше визначення. Після кожного визначення призми промивають дистильованою водою і витирають досуха м'якою тканиною.

2. Потім проводять друге визначення. За положенням лінії розподілу світла й тіні визначають масову частку сухих розчинних речовин у відсотках.

У разі використання рефрактометра без застосування термостата за відхилення температури повітря більше ± 5 °С у показники приладу вносять поправку на температуру соку, що відхиляється від $20,0 \pm 0,5$ °С (табл.2).

Таблиця 2

Поправки до показників рефрактометра, каліброваного за температури 20 °С

за визначення масової частки сухих розчинних речовин у соці яблук

Температура, °С	Масова частка розчинних сухих речовин у соці, %				
	0–5	5–10	10–15	15–20	20
1	2	3	4	5	6
	Від показника рефрактометра слід відняти				
10	0,50	0,54	0,58	0,61	0,64
11	0,46	0,49	0,53	0,55	0,58
12	0,42	0,45	0,48	0,50	0,52
13	0,37	0,40	0,42	0,44	0,46
14	0,33	0,35	0,37	0,39	0,40
15	0,27	0,29	0,31	0,33	0,34
16	0,22	0,24	0,25	0,26	0,27
17	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21
18	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14
19	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07
	До показника рефрактометра слід додати				
21	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07
22	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15
23	0,19	0,20	0,21	0,22	0,22
24	0,26	0,27	0,28	0,29	0,30
25	0,33	0,35	0,36	0,37	0,38

Температура, °C	Масова частка розчинних сухих речовин у соці, %				
	0–5	5–10	10–15	15–20	20
26	0,40	0,42	0,43	0,44	0,45
27	0,48	0,50	0,52	0,53	0,54
28	0,56	0,60	0,60	0,61	0,62
29	0,64	0,66	0,68	0,69	0,71
30	0,72	0,74	0,77	0,78	0,79

За остаточний результат визначення масової частки сухих розчинних речовин приймають середнє арифметичне результатів двох визначень. Допустиме роз-ходження між не повинно перевищувати 0,3 %.

Правила транспортування. Свіжі яблука транспортують автомобільним транспортом згідно із правилами перевезення вантажів, що швидко псуються, чинних для даного виду транспорту. Яблука 2 сорту допускається транспортувати в неупакованому вигляді (насіпом).

Правила зберігання. Яблука повинні зберігатися у відповідній тарі в чистих складських приміщеннях за температури не вище 12 °C і відносної вологості 85–90 %.

1.3. Гігієна і експертиза груш свіжих пізніх та ранніх сортів

Безпечність і якість груш свіжих пізніх та ранніх сортів оцінюють згідно з ГОСТ 21713 та ГОСТ 21714. **Класифікація.** Свіжі груші пізніх сортів дозрівання поділяють на дві помологічні групи: I та II.

А) залежно від якості груші пізніх сортів поділяють на 4 товарних сорти:

- 1) вищий;
- 2) перший;
- 3) другий;
- 4) третій.

Б) плоди вищого, 1 і 2 сортів розподіляють на однорідні за розмірами групи:

- 1) великі;
- 2) середні;
- 3) малі.

Груші третього сорту за розмірами не розподіляють.

В) свіжі груші ранніх строків дозрівання 1 помологічної групи залежно від якості поділяють на два товарних сорти: 1-й і 2-й.



Рис. 2. Груші

Органолептичні показники. Груші свіжі пізніх та ранніх сортів мають відповідати таким вимогам:

1) за зовнішнім виглядом плоди кожного товарного сорту повинні бути такими: плоди здорові, свіжі, чисті, цілі, повністю сформовані, знімальної зрілості, із плодоніжкою або без неї, без пошкоджень сільськогосподарськими шкідниками, типової для даного сорту форми і забарвлення (рис. 2);

2) плоди вищого, 1 та 2 товарних сортів повинні бути одного помологічного сорту;

3) у 3 сорті допускається суміш помологічних сортів;

4) запах і смак властиві даному сорту, без стороннього запаху й присмаку;

5) плоди груш мають бути однорідні за ступенем зрілості і не перезрілі;

6) розмір плодів за найбільшим поперечним діаметром:

- для 1-го сорту повинен бути не менше 5,5 см;
- другого – 5,0;
- третього – 4,0;
- вищого – 6,0 см.

7) допускається:

▪ для першого сорту – не більше 2 градобоїн, легких натисків і потертості загальною площею не більше 5 см²;

▪ для другого – не більше 5 градобоїн, натисків, потертості загальною площею не більше $\frac{1}{8}$ поверхні плоду, у тому числі натиски площею не більше 5 см², не більше 2 загоєних проколів шкірки;

▪ для третього сорту – градобоїни, натиски, удари, потертість загальною площею не більше $\frac{1}{4}$ поверхні плоду, загоєні пошкодження шкірки, а також не більше 15 % плодів із не більше 3 свіжими проколами;

▪ для вищого сорту – легкі нажими загальною площею не більше 1 см².

8) допускаються загоєні поранення шкірки у разі пошкодження шкідниками і хворобами:

▪ для 1 сорту – загальною площею не більше 1 см², але не більше 2 % плодів із не більше ніж двома засохлими пошкодженнями плодожерки;

- для другого сорту – не більше 3 см², у тому числі цяток або плям парші загальною площею не більше 2 см², а також не більше 5 % плодів із не більше ніж двома засохлими пошкодженнями плодожерки;

- для третього сорту – загальною площею не більше 1/8 поверхні, у тому числі плями парші, а також не більше 10 % плодів із не більше ніж двома засохлими пошкодженнями плодожерки;

- для вищого сорту – не більше 2 % плодів із одним-двома засохлими пошкодженнями;

9) допускається слабке побуріння шкірки:

- для першого сорту на площі не більше 1/8 поверхні плоду;

- для другого – не більше 1/4 поверхні;

- для третього сорту не нормується;

- для вищого – не допускається;

10) не допускається:

- загнилих плодів для всіх сортів;

- підшкірної плямистості;

- побуріння м'якоті;

11) груші упаковують в ящики, ящикові піддони або спеціальні контейнери, виготовлені згідно з чинною нормативною документацією;

12) тара для пакування груш повинна бути чистою, сухою, без стороннього запаху і пошкоджень.

Показники безпечності груш свіжих вказано у таблиці 1.

Відбір проб для досліджень. Для перевірки якості груш на відповідність вимогам щодо показників якості відбір проб проводять як у яблуках.

Під час приймання партії допускається:

- у партії груш вищого сорту – не більше 5 % груш, що належать за якістю до першого сорту;

- не більше 10 % груш за розмірами, встановленими для першого сорту.

Якщо в партії груш вищого сорту міститься більше 10 % плодів першого сорту, всю партію переводять в перший сорт. У партії груш першого сорту допускається не більше 10 % груш, що належать за якістю до другого сорту, за винятком пошкоджених плодожеркою.

Якщо в партії першого сорту міститься більше 15 % плодів другого сорту, всю партію переводять у другий сорт. У партії груш другого сорту допускається не більше 10 %, що належать за якістю до третього сорту, за винятком пошкоджених плодожеркою, плоди зі свіжими пошкодженнями шкірки не допускаються.

Якщо в партії другого сорту міститься більше 15 % плодів третього сорту, всю партію переводять у третій сорт. У партії груш третього сорту допускається не більше 15 % груш, що не відповідають вимогам цього сорту за якістю, але придатних для переробки, за винятком пошкоджених плодожеркою.

Якщо в партії третього сорту міститься більше 15 % плодів, що не відповідають вимогам даного сорту, всю партію вважають не відповідною вимогам ГОСТ 21713.

Методи контролювання: 1) органолептично визначають зовнішній вигляд, смак, запах, ступінь зрілості, наявність пошкоджень і хворих плодів, суміш сортів різних видів;

2) для визначення дефектів м'якоті допускається розрізати не більше 3 кг груш із об'єднаної проби;

3) розмір плодів, механічне та інші пошкодження – вимірюванням металевими інструментами згідно з ГОСТ 166, ГОСТ 427;

4) візуально визначають якість упаковки і маркування.

Правила транспортування. Свіжі груші транспортують критим транспортом всіх видів згідно із правилами перевезення вантажів, що швидко псуються, чинними для даного виду транспорту.

Правила зберігання. Груші повинні зберігатися у відповідній тарі в чистих складських приміщеннях за температури не вище 12 °С і відносної вологості 85–90 %.

1.4. Гігієна і експертиза абрикос свіжих

Безпечність і якість абрикос свіжих оцінюють згідно з ГОСТ 21832.

Класифікація. 1) абрикоси за показниками якості поділяють на три сорти: вищий, перший, другий;

2) свіжі абрикоси поділяють також на дві помологічні групи: I та II.



Рис. 3. Абрикоси

Органолептичні показники. Абрикоси свіжі мають відповідати таким вимогам:

1) за зовнішнім виглядом плоди кожного товарного сорту повинні бути такими: плоди здорові, свіжі, чисті, цілі, повною мірою сформовані, знімальної зрілості, із плодоніжкою або без неї, без пошкоджень сільськогосподарськими шкідниками, типової для даного сорту форми і забарвлення (рис. 3);

2) плоди вищого, першого та другого товарних сортів мають бути одного помологічного сорту, однорідні за ступенем зрілості, але не зелені і не перезрілі;

3) плоди вищого сорту не повинні мати дефектів;

4) у плодів абрикос першого та вищого сортів розмір за найбільшим поперечним діаметром має бути у межах 3,5–2,5 см;

5) допускаються механічні пошкодження:

- для першого сорту абрикос – до двох зарубцьованих градобоїн, що не псують форму плоду, а також не більше двох легких натисків на плоді, із слабкою потертістю площею до 2 см²;

- для другого сорту – до трьох зарубцьованих градобоїн, натисків, потертості і сонячних опіків загальною площею не більше $\frac{1}{4}$ поверхні плоду;

6) допускається пошкодження шкідниками:

- для першого сорту – не більше 2 % плодів із одним зарубцьованим пошкодженням плодожеркою;

- для другого – не більше 5 %;

7) допускається пошкодження грибком клястероспоріумом:

- для першого сорту – не більше восьми дрібних розсіяних по плоду цяток клястероспоріуму;

- для другого сорту – розсіяні по плоду дрібні цятки клястероспоріуму;

8) не допускається на плодах всіх сортів надлишкової вологості, перезрілих, розм'якшених плодів, із потемнінням м'якоті;

9) в абрикосах, призначених для промислової переробки, вміст плодів із потемнінням м'якоті від легких натисків у першому сорті повинно не перевищувати 15 % від маси партії.

Абрикоси упаковують в ящики, ящикові піддони або спеціальні контейнери, виготовлені згідно з діючою нормативною документацією. Тара для пакування абрикос повинна бути чистою, сухою, без стороннього запаху і пошкоджень.

Показники безпечності абрикос свіжих вказано у таблиці 1.

Відбір проб для досліджень. Для перевірки якості абрикос на відповідність вимогам щодо показників якості відбір проб проводять як у яблуках.

Методи контролювання: 1) органолептично визначають зовнішній вигляд, смак, запах, ступінь зрілості, наявність пошкоджень і хворих плодів, суміш різних видів сортів;

2) розмір плодів, механічне та інші пошкодження – вимірюванням металевими інструментами згідно з ГОСТ 166, ГОСТ 427;

3) візуально визначають якість упаковки і маркування.

Правила транспортування. Свіжі абрикоси транспортують критим транспортом всіх видів згідно із правилами перевезення вантажів, що швидко псуються, чинни для даного виду транспорту.

Правила зберігання. Абрикоси повинні зберігатися у відповідній тарі в чистих складських приміщеннях за температури не вище 10–12 °С і відносної вологості 85–90 %.

1.5. Гігієна і експертиза персиків свіжих

Безпечність і якість персиків свіжих оцінюють згідно з ГОСТ 21833.

Класифікація: 1) персики за показниками якості поділяють на три сорти: вищий, перший, другий;

2) свіжі персики поділяють також на дві помологічні групи: I та II.



Рис. 4. Персик

Органолептичні показники. Персики свіжі має відповідати таким вимогам:

1) за зовнішнім виглядом плоди кожного товарного сорту повинні бути такими: плоди здорові, свіжі, чисті, цілі, повністю сформовані, знімальної зрілості, із плодоножкою або без неї, без пошкоджень сільськогосподарськими шкідниками, без надлишкової зовнішньої вологи, типової для даного сорту форми і забарвлення (рис.4);

2) плоди вищого, першого та другого товарних сортів мають бути одного помологічного сорту, однорідні за ступенем зрілості, але не зелені і не перезрілі, без стороннього запаху і присмаку;

3) наявність плодоніжки не обов'язково, за відсутності плодоніжки шкірка плоду у місці прикріплення до плодоніжки повинна бути цілою, не відірваною від м'якоті;

4) у плодів персиків розмір за найбільшим поперечним діаметром повинен бути:

- для вищого сорту – у межах 4,5–5,0 см;
- для першого – від 4,0 до 4,5;
- для другого – від 3,5 до 4,0 см;

5) допускаються механічні пошкодження:

▪ для першого сорту персиків – до двох зарубцьованих градобойн, що не псують форму плоду, а також не більше 2-х легких натисків на плоді, із слабкою потертістю площею до 2 см²;

- для другого сорту – зарубцьованих градобойн, що псують форму плоду, натисків, потертості загальною площею не більше $\frac{1}{4}$ поверхні плоду;

6) допускається пошкодження шкідниками:

- для першого сорту – не більше 15 % плодів із загоєними пошкодженнями у вигляді окремих цяток на шкірці без пошкодження м'якоті загальною площею до $\frac{1}{8}$ поверхні плоду, а також не більше 2 % плодів із одним зарубцьованим пошкодженням плодоожеркою;

- для другого – загоєні пошкодження у вигляді цяток і плям загальною площею до $\frac{1}{4}$ поверхні плоду, а також не більше 10 % плодів із одним зарубцьованим пошкодженням плодоожеркою;

7) не допускається для всіх сортів персиків загнилих і зелених плодів, надлишкової вологості, перезрілих, розм'якшених плодів, із потемнінням м'якоті;

8) у персиках, призначених для промислової переробки, вміст плодів із потемнінням м'якоті від легких натисків у першому сорті не повинно перевищувати 15 % від маси партії.

Персики упаковують в ящики, ящикові піддони або спеціальні контейнери, виготовлені згідно з діючою нормативною документацією. Тара для пакування персиків повинна бути чистою, сухою, без стороннього запаху і без пошкоджень.

Показники безпечності персиків свіжих вказано у таблиці 1.

Відбір проб для досліджень. Для перевірки якості персиків на відповідність вимогам показникам якості відбір проб проводять як у яблуках.

Методи контролювання: 1) органолептично визначають зовнішній вигляд, смак, запах, ступінь зрілості, наявність пошкоджень і хворих плодів, суміш сортів різних видів;

2) розмір плодів, механічне та інші пошкодження – вимірюванням металевими інструментами згідно з ГОСТ 166, ГОСТ 427;

3) візуально визначають якість упаковки і маркування.

Правила транспортування. Свіжі персики транспортують критим транспортом всіх видів згідно із правилами перевезення вантажів, що швидко псуються, чинних для даного виду транспорту.

Правила зберігання. Персики повинні зберігатися у відповідній тарі в чистих складських приміщеннях за температури не вище 10–12 °C і відносної вологості 85–90 %.

1.6. Гігієна і експертиза аличі (ткемалі) дрібноплідної свіжої

Безпечність і якість аличі (ткемалі) дрібноплідної свіжої оцінюють згідно з ГОСТ 21405.



Рис. 5. Алича (ткемаль) дрібноплідна.

Органолептичні показники. Алича (ткемаль) дрібноплідна свіжа має відповідати таким вимогам:

1) за зовнішнім виглядом свіжі плоди аличі повинні бути: досить розвинутими, здоровими, свіжими, чистими, цілими, повністю сформованими, знімальної зрілості, із плодоніжкою або без неї (рис. 5);

2) без пошкоджень сільськогосподарськими шкідниками;

3) типовими за формою і забарвленням;

4) однорідними за ступенем зрілості, але не зелені і не перезрілі;

5) без стороннього запаху і присмаку;

6) ступінь зрілості під час знімання повинен бути таким, щоб плоди могли витримати за належних умов транспортування і в місцях призначення мали споживчу зрілість;

7) допускаються:

- незначні відхилення за формою, розвитком і забарвленням (які не втратили зовнішній вигляд);

- зарубцьовані тріщини, удари, градобійни, що не псують форму плоду аличі;

- плоди із загосними пошкодженнями шкідниками не більше 5 % від маси партії;

8) не допускаються загнилі та гнилі плоди аличі, перезрілі, зелені.

Аличу упаковують в ящики, ящикові піддони або спеціальні контейнери, виготовлені згідно з діючою нормативною документацією. Тара для пакування аличі повинна бути чистою, сухою, без стороннього запаху і пошкоджень.

Показники безпечності аличі мілкоплідної свіжої вказано у таблиці 21.

Відбір проб для досліджень. Для перевірки якості аличі на відповідність вимогам щодо показників якості відбір проб проводять як у яблуках.

Під час приймання партії в місцях реалізації допускається не більше 10 % плодів, що за якістю і зрілістю не відповідають вимогам стандарту (перезрілих), але не зелених, придатних до споживання у свіжому вигляді й для переробки.

Методи контролювання: 1) органолептично визначають зовнішній вигляд, смак, запах, ступінь зрілості, наявність пошкоджень і хворих плодів, суміш різних видів сортів;

2) розмір плодів, механічне та інші пошкодження – вимірюванням металевими інструментами згідно з ГОСТ 166, ГОСТ 427;

3) візуально визначають якість упаковки і маркування.

Правила транспортування. Свіжу аличу транспортують критим транспортом всіх видів згідно із правилами перевезення вантажів, що швидко псуються, чинних для даного виду транспорту.

Правила зберігання. Алича повинна зберігатися у відповідній тарі в чистих складських приміщеннях за температури не вище 10–12 °C і відносної вологості 85–90 %.

1.7. Гігієна і експертиза слив і аличі крупноплідної свіжої

Безпечність і якість слив і аличі крупноплідної свіжої оцінюють згідно з ГОСТ 21920.

Класифікація: 1) за показниками якості сливи та аличу поділяють на три товарних сорти: вищий, перший, другий;

2) свіжі сливу і аличу крупноплідну поділяють на дві помологічні групи: ІтаІІ.



Рис. 6. Сливи

Органолептичні показники. За зовнішнім виглядом свіжі плоди сливи і аличі крупноплідної вищого сорту повинні відповідати таким вимогам:

1) мати форму, ознаки розвитку й забарвлення, характерні для помологічного сорту, без дефектів, покриті нальотом, із щільною м'якоттю (рис. 6);

2) бути розвинутими, здоровими, свіжими, чистими, цілими, повністю сформованими, знімальної зрілості, із плодоніжкою або без неї;

3) бути без пошкоджень сільськогосподарськими шкідниками, типовими за формою і забарвленням, однорідними за ступенем зрілості, але не зелені і не перезрілі, без стороннього запаху і присмаку, без надлишкової зовнішньої вологості;

4) допускаються:

- для першого сорту – загоєні механічні пошкодження до 2 градобоїн, що не псують форму плоду, слабка потертість і легкі натиски до 2 см²;

- для другого сорту – не більше 3 градобоїн, натисків, потертості й сітки площею не більше $\frac{1}{4}$ поверхні плоду, у тому числі сітка – не більше $\frac{1}{8}$ поверхні плоду;

5) допускаються загоєні тріщини у ренклодів довжиною до $\frac{1}{3}$ найбільшого діаметра плоду;

6) вміст плодів із свіжими механічними пошкодженнями (тріщини біля плодоніжки і пом'яті) у місцях реалізації повинен бути:

- для першого сорту – не більше 10 %;

- для другого – не більше 20 %;

7) вміст плодів із зарубцьованими пошкодженнями шкідниками має бути:

- для першого сорту – не більше 5 %, у тому числі пошкоджених плодожеркою;

- для другого – не більше 10 %, в тому числі пошкоджених плодожеркою;

8) не допускається наявність загнилих і зелених плодів;

9) у сливі та аличі крупноплідній, призначеній для промислової переробки, вміст плодів із загоєними механічними пошкодженнями в першому сорті не повинно перевищувати 15 % від маси партії.

Сливи та крупноплідну аличу упаковують в ящики, ящикові піддони або спеціальні контейнери, виготовлені згідно з чинною нормативною документацією. Тара для пакування сливи та аличі повинна бути чистою, сухою, без стороннього запаху і пошкоджень.

Показники безпечності слив та аличі крупноплідної свіжої вказано у таблиці 1.

Відбір проб для досліджень. Для перевірки якості слив та аличі на відповідність вимогам щодо показників якості відбір проб проводять як у яблуках.

Під час приймання партії в місцях реалізації допускається не більше 10 % плодів, що за якістю і зрілістю не відповідають вимогам стандарту (перезрілих), але не зелених, придатних до споживання у свіжому вигляді й для переробки.

Методи контролювання: 1) органолептично визначають зовнішній вигляд, смак, запах, ступінь зрілості, наявність пошкоджень і хворих плодів, суміш сортів різних видів;

2) розмір плодів, механічне та інші пошкодження – вимірюванням металевими інструментами згідно з ГОСТ 166, ГОСТ 427;

3) візуально визначають якість пакування і маркування.

Правила транспортування. Свіжі сливи та аличу транспортують критим транспортом всіх видів згідно із правилами перевезення вантажів, що швидко псуються, чинних для даного виду транспорту.

Правила зберігання. Сливи та алича повинні зберігатися у відповідній тарі в чистих складських приміщеннях за температури не вище 10...12 °С і відносної вологості 85–90 %.

1.8. Гігієна і експертиза вишні свіжої

Безпечність і якість вишні свіжої оцінюють згідно з ГОСТ 21921.

Класифікація: 1) за показниками якості вишню свіжу поділяють на два товарних сорти: перший, другий;

2) свіжу вишню поділяють на дві помологічні групи: ІтаІІ;

3) залежно від способу збору вишня може бути із плодоніжкою або без неї.

Під час реалізації вишні в торговельній мережі не враховують її належність до помологічної групи.



Рис. 7. Вишні

Органолептичні показники. Вишня свіжа має відповідати таким вимогам:

1) за зовнішнім виглядом свіжі плоди вишні кожного товарного сорту повинні бути: одного помологічного сорту, досить розвинутими, цілими, свіжими, чистими, здоровими, без надлишкової зовнішньої вологості, без стороннього запаху і присмаку, типової форми і забарвлення, однорідними за зрілістю, але не зелені і не перезрілі (рис. 7);

2) розмір за найбільшим поперечним діаметром вишні повинен бути:

- для першого сорту – не менше 1,5 см, у тому числі для мілкоплідних сортів – не менше 1,2 см;

- для другого сорту – не нормується;

3) дозволяється вміст плодів без плодоніжки в місцях реалізації:

- для першого сорту – не більше 10 %;

- для другого – 20 %;

4) уміст плодів із загоєними механічними пошкодженнями повинен бути:

- для першого сорту – не більше 5 %;

- для другого – 20 %;
- 5) вміст плодів із свіжими механічними пошкодженнями повинен бути:
 - для партії вишні, зібраної із плодоніжкою, для першого та другого сортів відповідно 6 та 10 %;
 - для партії вишні, що зібрана без плодоніжки, відповідно до сортів – 10 та 20 %;
 - вміст плодів із зарубцьованими пошкодженнями шкідниками допускається відповідно до сортів різних партій – 2 та 5 %;
- 6) не допускається вміст плодів із побурінням у вигляді плям і перезрілих;
- 7) вишня зібрана без плодоніжки, відвантаженню не підлягає, а використовується для термінової реалізації або для промислової переробки;
- 8) у вишні, що призначена для промислової переробки на виноматеріали або спиртовані соки, вміст плодів із свіжими механічними пошкодженнями і пом'ятих у другому сорті не обмежуються;
- 9) наявність загнилих, зелених та розчавлених плодів вишні під час реалізації не допускається;

Свіжі вишні упаковують в ящики, ящикові піддони або спеціальні контейнери, виготовлені згідно з діючою нормативною документацією. Тара для пакування вишні повинна бути чистою, сухою, без стороннього запаху і без пошкоджень. Норми показників безпечності у вишні свіжої вказано у таблиці 1.

Відбір проб для досліджень. Для перевірки якості вишні на відповідність вимогам щодо показників якості відбір проб проводять як у яблуках.

Під час приймання партії в місцях реалізації допускається не більше 10 % плодів, що за якістю і зрілості не відповідають вимогам стандарту (перезрілих), але не зелених, придатних до споживання у свіжому вигляді й для переробки.

Методи контролювання: 1) органолептично визначають зовнішній вигляд, смак, запах, ступінь зрілості, наявність пошкоджень і хворих плодів, суміш сортів різних видів;

2) розмір плодів, механічне та інші пошкодження – вимірюванням металевими інструментами згідно з ГОСТ 166, ГОСТ 427;

3) візуально визначають якість упаковки і маркування.

Правила транспортування. Свіжу вишню транспортують критим транспортом всіх видів згідно із правилами перевезення вантажів, що швидко псуються, чинних для даного виду транспорту.

Правила зберігання. Вишня повинна зберігатися у відповідній тарі в чистих складських приміщеннях за температури не вище 10...12 °С і відносної вологості 85–90 % не більше 24 год.

1.9. Гігієна і експертиза черешні свіжої

Безпечність і якість черешні свіжої оцінюють згідно з ГОСТ 21922.

Класифікація: 1) за показниками якості черешню свіжу поділяють на два товарних сорти: перший, другий;

2) свіжу черешню поділяють на дві помологічні групи: ІтаІІ;

3) залежно від способу збору черешня може бути із плодоніжкою або без неї.

Під час реалізації черешні в торговельній мережі не враховують її належність до помологічної групи.

Органолептичні показники. Черешня свіжа має відповідати таким вимогам:

1) за зовнішнім виглядом свіжі плоди черешні кожного товарного сорту повинні бути: одного помологічного сорту, досить розвинутими, цілими, свіжими, чистими, здоровими, без надлишкової зовнішньої вологості, без стороннього запаху і присмаку, типової форми і забарвлення, однорідними за зрілістю, але не зеленими і не перезрілими (рис. 8);

2) розмір за найбільшим поперечним діаметром черешні повинен бути:

- для першого сорту – не менше 1,7 см;
- для другого – не менше 1,2 см;

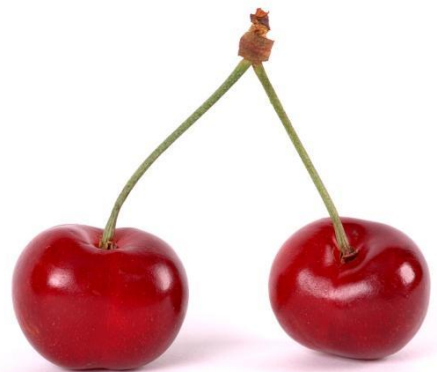


Рис. 8. Черешня свіжа.

3) дозволяється вміст плодів без плодоніжки в місцях реалізації:

- для першого сорту – не більше 10 %;
- для другого – 20 %;

3) вміст плодів із загоєними механічними пошкодженнями має бути:

- для першого сорту – не більше 5 %;
- для другого – 20 %;

4) вміст плодів із свіжими механічними пошкодженнями (тріщини біля плодоніжки і пом'яті) повинен бути:

▪ для партії черешні, зібраної із плодоніжкою, для першого та другого сорту – відповідно 5 та 10 %;

▪ без плодоніжки відповідно – 10 та 20 % відповідно;

▪ вміст плодів із зарубцьованими пошкодженнями шкідниками допускається відповідно до сортів різних партій – 2 та 5 %;

5) не допускається вміст:

- плодів із побурінням у вигляді плям і перезрілих, але для темнозафарбованих сортів першого та другого сортів для партії черешні, зібраної із плодоніжкою або без неї, відповідно – не більше 5 та 10 %;

- для світлозафарбованих сортів – відповідно 10 та 20 %.

6) черешня, зібрана без плодоніжки, відвантаженню не підлягає, а використовується для термінової реалізації або для промислової переробки;

7) наявність загнилих, зелених та роздавлених плодів черешні під час реалізації не допускається.

Свіжі черешні упаковують в ящики, ящикові піддони або спеціальні контейнери, виготовлені згідно з діючою нормативною документацією. Тара для пакування черешні повинна бути чистою, сухою, без стороннього запаху і пошкоджень.

Показники безпечності черешні свіжої вказано у таблиці 1.

Відбір проб для досліджень. Для перевірки якості черешні на відповідність вимогам щодо показників якості відбір проб проводять як у яблуках.

Під час приймання партії в місцях реалізації допускається не більше 10 % плодів, що за якістю і зрілістю не відповідають вимогам стандарту (перезрілих), але не зелених, придатних до споживання у свіжому вигляді й для переробки.

Методи контролювання: 1) органолептично визначають зовнішній вигляд, смак, запах, ступінь зрілості, наявність пошкоджень і хворих плодів, суміш сортів різних видів;

2) для встановлення зараження шкідниками у внутрішній частині плоду розрізають не менше 10 % плодів, взятих із різних місць загальної проби. За необхідності розрізають всі плоди в об'єднаній пробі;

3) розмір плодів, механічне та інші пошкодження визначають вимірюванням металевими інструментами згідно з ГОСТ 166, ГОСТ 427;

4) візуально визначають якість пакування і маркування.

Правила транспортування. Свіжу черешню транспортують критим транспортом всіх видів згідно із правилами перевезення вантажів, що швидко псуються, чинних для даного виду транспорту.

Правила зберігання. Черешня повинна зберігатися у відповідній тарі в чистих складських приміщеннях за температури не вище 10–12 °С і відносної вологості 85–90 % не більше 24 год.

2. ГІГІЄНА І ЕКСПЕРТИЗА ФРУКТІВ ТРОПІЧНИХ СВІЖИХ

2.1. Гігієна і експертиза апельсин

Безпечність і якість апельсиноцінюють згідно з ГОСТ 4427.

Класифікація. Апельсини залежно від біологічних особливостей і товарних якостей поділяють на дві помологічні групи: