

Reglementarea tehnică „Ambalarea, transportarea și depozitarea fructelor și legumelor”

I. DISPOZIȚII GENERALE

1. Reglementarea tehnică „Ambalarea, transportarea și depozitarea fructelor și legumelor proaspete” (în continuare – Reglementare) stabilește cerințele specifice pentru ambalarea, transportul și depozitarea fructelor și legumelor proaspete (în continuare – produs) în scopul menținerii calității produselor pe parcursul ambalării, transportării, depozitării.

2. Cerințele specifice pentru ambalarea, depozitarea și transportare stabilite în prezenta Reglementare tehnică, nu se aplică produselor ce tranzitează țara sau care sînt depozitate temporar ca bunuri care tranzitează țara, dacă nu prezintă un pericol pentru sănătatea umană sau pentru mediu.

3. În sensul prezentei Reglementări tehnice, termenii utilizați se definesc după cum urmează:

compatibilitatea produselor – constă în faptul că anumite produse pot transmite mirosuri sau arome specifice altor produse aflate în apropiere;

depreciere – degradare calitativă a unui produs;

fructe, legume proaspete – acele fructe și legume care sînt comercializate consumatorului în starea lor naturală sau cu o procesare naturală minimă;

manipulare – totalitatea operațiilor executate de la recoltarea produselor pînă la consum;

prerăcire – operație de răcire rapidă a unui produs la o temperatură mai scăzută decît temperatura produsului la recoltare în vederea depozitării sau a transportului frigorific;

spații de depozitare – atît mijloacele de transport (spații de depozitare mobile), cît și depozitele propriu-zise (spații de depozitare fixe).

4. Produsele se calibrează după clasa de calitate, în funcție de mărime, grad de coacere și starea sănătății.

II. AMBALAREA

5. Produsele se ambalează în ambalaje de desfacere și/sau de transport.

Produsele ambalate în mod individual în peliculă nu pot fi considerate ca preambalate.

6. În calitate de ambalaj pot fi folosite numai materiale autorizate de organul central de specialitate al administrației publice în domeniul ocrotirii sănătății în conformitate cu Regulile și normativele sanitaro-epidemiologice pentru materialele folosite în sectorul alimentar nr. 06.10.3.67, din 2004 aprobate de Ministerul Sănătății și Protecției Sociale (Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.168-171/583 din 16.12.2005) și Normativele igienice privind reziduurile preparatelor de uz fitosanitar în obiectele mediului înconjurător nr. 6335 din 21 august 2003 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 248 din 19.12.2003 art. 359).

7. Materialele de ambalaj trebuie să fie noi și curate. Igiena ambalajului, inclusiv a materialelor utilizate în ambalaj, se asigură de către agentul economic.

8. Materialele de ambalaj trebuie alese în dependență de exigențele produsului, de metoda de ambalare, de metoda de prăcire, de rezistență, disponibilitate și de clauzele contractuale.

Materialele de ambalaj stocate trebuie depozitate în zone curate, închise și protejate adecvat de pătrunderea dăunătorilor și contaminanților.

9. Ambalajul trebuie să mențină caracteristicile de calitate ale produselor ambalate pe parcursul procesului de transportare și comercializare și trebuie să protejeze de influențele mediului exterior.

În condiții normale și prevăzute de utilizare, ambalajul nu trebuie să transfere produselor contaminanți în cantități care ar putea aduce o schimbare inacceptabilă în compoziția produselor sau o deteriorare a caracteristicilor organoleptice ale acestora în conformitate cu Hotărîrea Guvernului nr. 957 din 21 august 2007 cu privire la aprobarea Reglementării tehnice „Fruite și legume proaspete destinate consumului uman ca atare”.

10. Ambalajul trebuie proiectat în așa fel încît să asigure stabilitatea optimă pe timpul manipulării. Se folosesc în acest scop materiale auxiliare de amortizare și de calare.

11. Ambalajul trebuie să reziste la:

- 1) manipulare grosieră la încărcare și descărcare;
- 2) compresia produsă de greutatea altor containere superioare;
- 3) impact și vibrație în timpul transportării;
- 4) umiditate înaltă în timpul răcirii preliminare, tranzitului și depozitării;
- 5) praf, lumină și alte radiații, temperatură, presiune;
- 6) acțiunea factorilor de natură biologică (microorganisme, insecte, rozătoare etc).

12. Ambalajul trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele cerințe:

- 1) să identifice și să prezinte produsul și producătorul / importatorul;
- 2) să informeze corect și deplin consumatorul privind nivelul caracteristicilor de bază ale produsului;
- 3) să comunice date legate de modul de utilizare a produsului și a naturii ambalajului.

13. Importatorii, producătorii de ambalaje furnizează informațiile și recomandările necesare privind materialele de ambalaj. Materialele utilizate se clasifică:

- 1) din mucava: saci, cutii, containere, lăzi, panere, înveliș, căptușeală, umplutură, tăvi, coșuri, despărțitoare și foi intermediare;
- 2) din hîrtie: saci, coli de acoperit, căptușeală, garnituri;
- 3) din lemn: lăzi, coșuri, cutii, tăvi, palete;
- 4) din material plastic: lăzi, palete, cutii, tăvi, saci, pungi, săculețe, folii, containere, peliculă de ambalaj, despărțitoare, căptușeală;
- 5) material spongios: cutii, tăvi, saci, căptușeală, despărțitoare.

Ambalajele trebuie să fie destinate scopului utilizării lor pentru fructe și legume.

14. Coșurile, cutiile, lăzile, tăvile și sacii se consideră containere de transport.

Cutiile din carton din fibre, pentru produsele ambalate în stare umedă sau cu gheață, trebuie impregnate cu ceară sau acoperite cu un material hidrofug. La lipirea cutiilor trebuie aplicat un material adeziv rezistent la apă.

15. Containerele și paletele din lemn trebuie să fie conforme Standardului internațional privind măsurile fitosanitare nr. 15 „Îndrumar privind reglementarea materialelor de ambalaj din lemn în comerțul internațional” publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 30-33 din 25 februarie 2005.

16. Containerele care se reutilizează trebuie să fie curățate și dezinfectate temeinic.

17. Următoarele materiale se adaugă la containere pentru a conferi rezistență și protecție suplimentară produselor:

1) căptușeala - pentru a asigura umiditatea necesară la transportarea sparanghelului; căptușeala cu bioxid de sulf – la reducerea alterațiilor la transportarea strugurilor; căptușeala cu permanganat de potasiu - în cutiile pentru transportarea bananelor pentru contribuirea absorbției etilenei;

2) sacii sau materialele din peliculă de polietilenă - pentru a reține umiditatea:

a) polietilena perforată trebuie utilizată pentru majoritatea produselor - pentru a permite schimbul de gaze și a evita umiditatea excesivă;

b) polietilena solidă - pentru ambalarea ermetică a produselor și asigurarea atmosferei modificate, prin reducerea cantității de oxigen disponibil pentru respirație și coacere. Se aplică pentru banane, căpșune, roșii și citrice.

18. Se respectă următoarele metode de ambalare ale produselor:

1) ambalare pe teren – produsele se așează în ambalaje în timpul recoltării;

2) ambalare în hală – produsele aduse de pe teren sînt prelucrate sau ambalate în încăpere sau sub acoperiș;

3) reambalare – produsele sînt sortate repetat și puse într-un container cu o capacitate mai mică pentru vînzarea cu amănuntul.

19. Ca ambalare a produselor poate fi selectat unul dintre următoarele tipuri:

1) umplere la volum;

2) ambalare în tăvi sau celule;

3) ambalare-așezare – produsele sînt așezate cu grijă în container;

4) ambalare sau preambalare pentru consumator – cantități relativ mici de produse sînt ambalate, cîntărite și etichetate pentru comercializare cu amănuntul;

5) învelire în peliculă retractabilă – produsele sînt învelite cu peliculă, separat și ermetic, pentru a reduce pierderea de umiditate. Pelicula poate fi tratată cu fungicide sau alte substanțe chimice autorizate în conformitate cu Legea nr. 119 din 22.06.2004 cu privire la produsele de uz fitosanitar și la fertilizanți și Hotărîrea Guvernului nr. 1045 din 05.10.2005 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la importul, stocarea, comercializarea și utilizarea produselor de uz fitosanitar și a fertilizanților;

6) atmosferă modificată – ambalare individuală pentru consumator, containerele de transport sau paletele sînt ermetizate cu ajutorul peliculei sau sacilor de polietilenă.

20. Containererele de transport trebuie să fie calibrate și umplute corect în scopul evitării deteriorării containerelor și a produselor.

Trebuie să se evite umplerea excesivă și umplerea insuficientă, care să provoace deprecierea produselor.

21. Trebuie să se utilizeze unități de încărcătură pe palete, care trebuie să asigure:

- 1) manipularea redusă a containerelor de transport separate;
- 2) reducerea deteriorării containerelor și a produselor din interiorul acestora;
- 3) eficiența operațiunilor la centrele de distribuție.

22. Unitățile de încărcătură pot avea una din următoarele caracteristici:

- 1) palete standard din lemn sau foi intermediare, cum ar fi: 1200 x 1000 mm, 800 x 1000 mm, 800 x 1200mm, 1000 x 1200 mm;
- 2) suporturi cu fixare reciprocă între cutii;
- 3) cutii cu orificii pentru circularea aerului;
- 4) material care fixează cutiile pentru a preveni alunecarea orizontală;
- 5) plasă din masă plastică în jurul paletii cu cutii;
- 6) corniere din carton, masă plastică sau metal;
- 7) curele din plastic sau metal în jurul cornierelor și cutiilor.

23. Paletele din lemn trebuie să fie suficient de rezistente de a nu-și modifica forma în timpul depozitării. Trebuie să fie asigurate condițiile necesare pentru manipulare cu încărcătoare cu furcă și platforme-ascensor.

Baza paletii nu trebuie să împiedice circulația aerului.

24. În cazul încărcăturilor sub formă de palete cu containere de transport nefixate cu curele sau plasă, cel puțin trei straturi superioare trebuie stivuite intercalat, pentru asigurarea stabilității.

Transportatorul trebuie să folosească peliculă de ambalaj, bandă adezivă sau clei la straturile superioare, adăugător la stivuirea intercalată. Containererele trebuie să fie suficient de rezistente pentru stivuire intercalată fără a se prăbuși.

25. În containererele de transport foile intermediare se stivuiesc intercalat, se învelesc cu peliculă de ambalaj sau în alt mod și se fixează cu corniere și curele.

26. Foile intermediare, făcute din carton, din fibre sau plastic, trebuie să fie suficient de rezistente, iar cele folosite în condiții de umiditate sporită trebuie impregnate cu ceară.

Foile impregnate, folosite în vehicule, trebuie dotate cu orificii pentru circularea aerului sub încărcătură. Nu se recomandă folosirea foilor intermediare în utilajele de transport frigorifice cu canale mai puțin adînci în podea.

27. Expeditorul este obligat să furnizeze și să aplice etichete pe ambalaje și containere. Etichetele aplicate pe colete trebuie să aibă forma unui pătrat cu latura

de 100 mm și să conțină informații privind produsele. De asemenea, pe ambalajul utilizat, avînd forma unui dreptunghi trebuie aplicate etichete de manipulare, ce stipulează condițiile de manipulare.

III. PRERĂCIREA

28. În scopul păstrării calității produselor, temperatura inițială de pe teren a produselor trebuie prerăcită pînă la încărcarea în vehiculele de transport frigorifice.

Construcția vehiculelor de transport frigorifice trebuie să mențină temperatura inițială a produselor.

29. În cazul aplicării prerăcirii, aceasta se realizează imediat după recoltare.

Produsele recoltate trebuie protejate de soare prin acoperirea lor pînă în stația de prerăcire.

30. Lăzile de lemn fixate sau cutiile de carton din fibre impregnate cu ceară, sînt folosite pentru produsele împachetate, supuse prerăcirii cu apă sau gheață, după ambalare.

31. Alegerea metodei de prerăcire se face în dependență de natura, valoarea și calitatea produsului.

32. Metoda de prerăcire include:

1) prerăcirea în încăpere – plasarea containerului cu produse într-o încăpere refrigerată. Unele produse, în caz de necesitate, se stropesc sau se udă cu apă în timpul răcirii în încăpere;

2) prerăcirea cu aer comprimat sau răcire umedă sub presiune –circularea aerului printre produsele din container în camera de refrigerare. Unele produse se pulverizează cu apă;

3) prerăcire cu apă – scufundarea produsului în bazine, lăzi sau containerele de încărcare într-o cantitate mare de apă cu gheață;

4) prerăcire prin vid – înlăturarea căldurii inițiale a produsului ambalat în containere de transport creînd vacuum în camera de vid;

5) prerăcire cu apă și vid – umiditatea suplimentată aplicată produselor ambalate în containere de transport înainte de sau în timpul procesului de vacuumare, pentru a grăbi înlăturarea temperaturii;

6) înghețarea ambalajelor – injectarea gheții de zăpadă și apă sau zdrobite în fiecare container.

33. Utilajele de prerăcire și apa trebuie salubrizate permanent cu o soluție de hipoclorit sau alte soluții, pentru eliminarea agenților ce cauzează alterarea.

Nu se admite încălzirea produselor după prerăcire.

34. Mijloacele de măsurare utilizate la asigurarea condițiilor de depozitare și transportare a produselor necesită să fie verificate metrologic.

IV. TRANSPORTAREA

35. Transportatorul ține un registru de evidență a tuturor operațiunilor efectuate pe parcursul transportării, în care înregistrează temperatura, umiditatea relativă a aerului și toate schimbările intervenite pe parcurs.

36. Produsele nu trebuie transportate și/sau depozitate împreună cu produse care afectează păstrarea caracteristicilor lor organoleptice, cum ar fi pește, fertilizanți, combustibili.

37. Transportarea produselor se efectuează cu mijloace de transport autorizate.

Produsele trebuie transportate fiind protejate de condițiile mediului înconjurător și emisiile de gaze de eșapament ale mijloacelor de transport.

Mijloacele de transport trebuie curățate temeinic, dezinfectate și uscate înainte de încărcare.

38. Modalitatea de transportare a produselor și tipul de echipament se stabilește în dependență de următorii factori:

- 1) destinația;
- 2) gradul de perisabilitate a produselor;
- 3) cantitatea produselor ce urmează a fi transportate;
- 4) temperatura de păstrare și umiditatea relativă recomandate;
- 5) condițiile temperaturii exterioare la punctele de origine și destinație;
- 6) timpul de tranzit pentru a ajunge la destinație;
- 7) tarifele de transport, negociate cu agențiile de transport;
- 8) calitatea serviciului de transportare;
- 9) valoarea produselor.

39. Pentru asigurarea menținerii calității produselor în cazul transportului cu avionul, în aeroport sînt necesare încăperi de păstrare cu temperatură controlată și reglată. În caz de necesitate, trebuie folosite containere aeriene frigorifice sau plăpumi termice izolante.

Pe parcursul transportării în containerele închise trebuie instalat un sistem adecvat pentru monitorizarea temperaturii și a umidității relative.

40. Transportarea de lungă durată a produselor în zone climaterice diferite trebuie dotate cu utilaje robuste, cu o construcție corespunzătoare pentru a rezista mediului de tranzit și a proteja produsele.

41. Treilere frigorifice cu lungimea de pînă la 14,6 m și furgoane cu lungimea de pînă la 12 m sînt trebuie să aibă următorii parametri:

- 1) capacitatea frigorifică - 42 000 kJ/h la temperatura aerului ambiant maximum de 38°C, temperatura aerului de recirculare - maximum 2°C;
- 2) un ventilator cu evaporator de înaltă capacitate, cu funcționare neîntreruptă, pentru a asigura o temperatură și umiditate relativă mai înalte și uniforme;
- 3) despărțitor solid pentru mișcarea aerului de recirculare, care este plasat în partea din față și asigură circulația aerului prin toată încărcătura;
- 4) bare verticale pe ușa din spate pentru a facilita circulația aerului;
- 5) izolare adecvată și, după caz, provizii pentru încălzire, în dependență de condițiile vremii și, respectiv, natura produsului;

- 6) canaluri sau orificii de drenare adânci în podea, cu adâncimea de la 50 mm până la 75 mm pentru a asigura o suprafață adecvată a secțiunii transversale pentru circulația aerului sub marfa pusă direct pe podea;
- 7) controlul temperaturii aerului în procesul de refrigerare a produselor în instalația frigorifică, pentru a reduce daunele cauzate de suprarăcire și îngheț;
- 8) condiții de ventilare în scopul prevenirii formării etilenei sau dioxidului de carbon;
- 9) suspensii pentru circulația aerului pentru reducerea volumului de șoc și vibrații în containerele de transport și produsele aflate în acestea;
- 10) containere în care aerul rece iese prin partea din față a containerului, iar fluxul de aer circulă din partea de jos (aproape de podea) spre spate, apoi se ridică în partea superioară a containerului.

42. Transportatorul trebuie să verifice utilajele de transport înainte de a le prezenta expeditorului pentru încărcare.

Expeditorul, importatorul trebuie să controleze echipamentele. Transportatorul furnizează instrucțiuni privind verificarea și funcționarea sistemelor frigorifice.

43. Toate utilajele de transportare trebuie verificate pentru a stabili:

- 1) curățenia – secția pentru marfă trebuie curățită regulat cu abur sau prin alte metode similare;
- 2) lipsa deteriorărilor pe pereți, podea, uși, tavan, care trebuie să fie în condiții bune;
- 3) controlul temperaturii, unitățile de refrigerare trebuie să fie verificate regulat și să asigure continuu circulație de aer pentru o furnizare de temperaturi uniformă.

44. Utilajele de transportare trebuie să fie curate și să fie liber de:

- 1) miros străin al unei încărcături incompatibile sau de la serviciile prestate anterior;
- 2) reziduuri chimice toxice;
- 3) cuibăriri ale insectelor în utilaje;
- 4) resturi de produse agricole alterate;
- 5) cruste ce blochează orificiile de drenare sau canalele de circulare a aerului de-a lungul podelei.

45. Utilajele de transportare trebuie să fie menținute în stare bună și să fie verificate pentru a stabili:

- 1) deteriorarea pereților, podelei, ușilor sau tavanului care pot lăsa să pătrundă căldura, frigul, umiditatea, murdăria și insectele;
- 2) funcționarea și starea ușilor, orificiilor de ventilare și a izolației;
- 3) condiții pentru fixarea și întărirea mărfii.

46. Vehiculele de transport frigorifice destinate transportării produselor trebuie să treacă următoarele controale suplimentare:

- 1) gradul de asigurare a închiderii ermetice a ușilor;
- 2) în unitatea frigorifică trebuie să fie posibilă modificarea temperaturii;

- 3) amplasarea senzorului care verifică temperatura aerului care circulă. Dacă senzorul dat măsoară temperatura aerului de recirculare, termostatul trebuie să fie programat la o valoare mai mare, pentru a preveni răcirea și înghețarea produsului;
- 4) instalarea în partea din față a treilerului a despărțiturii pentru aerul de recirculare;
- 5) dispozitivul de încălzire trebuie să fie disponibil pentru transportare în zonele cu temperaturi extreme reci;
- 6) echipamentul cu un sistem de asigurare cu aer trebuie să aibă un tub pentru aer sau un canal de metal instalat pe pod și care să fie în stare bună.

47. Produsele ce necesită refrigerare trebuie să fie prerăcite, dacă este necesar, anterior încărcării în echipamentul de transportare. Temperaturile produselor trebuie să fie măsurate cu un termometru și înscrise în documentele care însoțesc încărcătura. Compartimentul pentru încărcătură, de asemenea, trebuie prerăcit.

48. Încărcarea produselor trebuie realizată astfel încât să asigure menținerea temperaturii și a umidității relative, să protejeze produsele de impactul și forțele de vibrație în tranzit și să prevină pătrunderea insectelor în produse.

49. La transportarea încărcăturilor cu produse de diferite tipuri trebuie respectată compatibilitatea produselor.

50. Încărcarea produselor se realizează:

- 1) în vrac, mecanizată sau manuală a produselor neambalate;
- 2) manuală a containerelor de transportare separate, cu sau fără palete;
- 3) în unități a containerelor cu mărfuri în palete, cu platforme-ascensor sau încărcătoare cu furcă.

51. Trebuie asigurat spațiu pentru circulația aerului sub, împrejurul și prin încărcătură, pentru a proteja produsele contra:

- 1) acumulării căldurii din aerul ambiant pe timp cald;
- 2) căldurii generate de produse prin respirație;
- 3) acumulării etilenei din cauza ajungerii la maturitate a produselor;
- 4) scurgerii căldurii în exterior pe timp rece;
- 5) deteriorării din cauza răcirii sau înghețării în timpul funcționării a instalației frigorifice.

52. Containerele de transport a produselor și stivele din acestea trebuie fixate, pentru a se preveni efectele vibrației și deteriorarea prin impact în timpul transportării și manipulării, folosind:

- 1) dispozitive de fixare a mărfii din aluminiu sau lemn;
- 2) filtre celulare de carton din hârtie sau fibre;
- 3) bare din lemn;
- 4) saci pneumatici din hârtie de tip sulfat;
- 5) plase și curele;
- 6) porțițe pentru încărcare, făcute din lemn cu dimensiunile de 25 mm x 100 mm.

53. Dispozitiv de înregistrare a temperaturii aerului trebuie amplasat între ambalajele din zona în care se acumulează temperatura maximă.

Vagoanele trebuie să aibă 2 sau mai multe aparate care înregistrează temperatura aerului.

În încărcăturile cu stratul superior cu gheață sau umiditate mai mare de 95%, aparatele de măsurat temperatura trebuie să fie rezistente la apă sau închise într-o pungă de plastic.

54. Modificarea atmosferei cu oxigenul redus și bioxidul de carbon și azotul sport se efectuează în vehicule și containere după finalizarea încărcării.

55. Pe utilaje trebuie aplicate etichete de avertizare pentru a avertiza că atmosfera nu asigură necesitățile esențiale și că secția de marfă trebuie ventilată înainte ca personalul să intre pentru a descărca marfa.

V. DEPOZITAREA

56. Producătorii trebuie să stabilească și să comunice în formă scrisă condițiile și durata de depozitare.

57. Pe parcursul depozitării trebuie să se asigure:

- 1) condițiile de depozitare a produselor prin buna funcționare a dispozitivelor frigorifice și urmărirea permanentă a modului de funcționare a acestora;
- 2) utilajele frigorifice nu trebuie supraîncărcate;
- 3) depozitarea produselor are loc în condiții în care se evită contaminarea acestora cu agenți patogeni;
- 4) pe parcursul depozitării trebuie respectată igiena și compatibilitatea produselor.

58. Temperatura de depozitare nu trebuie să aibă oscilații mai mari de $1,5^{\circ}\text{C}$ - 2°C .

Pentru măsurarea temperaturii din spațiul de depozitare se utilizează atât instrumente ce permit înregistrarea acestui parametru la un moment dat (denumite termometre), cât și instrumente ce oferă posibilitatea înregistrării evoluției parametrului menționat pe o perioadă oarecare de timp (denumite termografe).

59. Reglarea umidității din spațiile de depozitare poate însemna, după caz, reducerea excesului de umiditate (prin amplasarea de vase conținând var nestins, clorură de calciu, silicagel etc. - substanțe care absorb vaporii de apă) sau ridicarea umidității (prin stropirea cu apă a pardoselii depozitului - împrăștierea de rumeguș umezit de lemn, ventilarea spațiului de depozitare sau folosirea unor umidificatoare electrice).

60. Între containere și podea trebuie să fie suficient spațiu pentru a permite circulația aerului. Aerul trebuie să circule în întreaga încăpere de depozitare.

Trebuie efectuat controlul și dirijarea conținutului aerului din spațiul de depozitare, în scopul evitării modificării compoziției aerului din interior în timp și impurificării lui cu particule de praf sau cu diferite gaze.

61. Depozitarea produselor se face pentru fiecare tip de produs în parte după cum urmează:

1) merele – pentru depozitarea de lungă durată se ambalează în lăzi cu capacitatea de 25 kg, în rînduri despărțite cu hîrtie pergament. Umiditatea cea mai avantajoasă pentru reducerea pierderilor în greutate este de 93%, dar se admite și menținerea ei la 85%, pentru a se limita dezvoltarea mucegaiurilor. Durata de conservare poate atinge un an, în funcție de caracteristicile soiului;

2) perele – temperatura și umiditatea de depozitare sînt de la 0°C pînă la minus 1°C și respectiv de la 90% pînă la 95%. Condițiile și durata de depozitare sînt, în funcție de soi, circa 4 și 6 luni;

3) gutui – temperatura de la 0°C pînă la minus 0,5°C și umiditatea relativă a aerului de 90%, durata de păstrare este de 3-4 luni;

4) strugurii – pot fi tratați cu bioxid de sulf înainte de introducerea în frigorifer, astfel se distrug toate microorganismele fixate pe suprafața boabelor. Temperatura de depozitare este de la minus 0,5°C pînă la minus 1,5°C și umiditatea de la 80% pînă la 85%. Durata de păstrare este de circa 3-5 luni, prin scăderea umidității relative pînă la 75%;

5) citricele – din cauza mirosului lor trebuie depozitate în camere speciale. Se depozitează într-un stadiu de maturitate optimă, puțin verzi, urmînd ca maturarea să se facă în timpul depozitării. Maturarea poate fi accelerată într-o cameră a cărei atmosferă conține 1/5000 – 1/20000 (în volum) etilenă. Temperatura de depozitare este de la 0°C pînă la 4°C, în funcție de soi; lămîile se depozitează la temperatura de la 10°C pînă la 14°C. Umiditatea este de la 85% pînă la 90% și este mai puțin importantă decît la celelalte fructe. Durata de depozitare este de circa 2-6 luni;

6) piersicele – temperatura de depozitare este de la 0°C pînă la 1°C, iar umiditatea de la 83% pînă la 85%, astfel pot fi păstrate circa 3 săptămîni fără pierderea aromei și a culorii pulpei. Agentul economic trebuie să țină cont că peste acest termen scade nivelul calității produselor;

7) caisele – la temperatura de la 0°C pînă la 1°C și umiditate relativă de 90% se păstrează 15-21 de zile, cu condiția unei bune ambalări. Se recoltează la maturitatea tehnică. La temperatura de 6°C se depozitează pe un termen de circa 10 zile;

8) cireșele și vișinele – la temperatura de la minus 1°C pînă la minus 0,5°C, durata de păstrare este de 14-21 zile pentru cireșe și de 5-7 zile pentru vișine, umiditatea relativă a aerului este de circa 90%;

9) prunele – ambalarea trebuie executată cu grijă, pentru a se păstra stratul de ceară protectoare, care formează pruina de la suprafața fructelor. La temperatura de la 0°C pînă la 0,5°C, cu o umiditate relativă a aerului de la 90% pînă la 95%. Depozitarea are loc pe o perioadă de 3-4 săptămîni;

10) căpșunile - ambalajele folosite trebuie să conțină maximum de la 4 pînă la 5 kg fructe. La temperatura de 0°C și umiditatea relativă a aerului de 90% se pot păstra circa 7 zile;

11) coacăza – la temperatura de 0°C și umiditatea relativă a aerului de 90%;

12) zmeura – la temperatura de 0°C și umiditatea relativă a aerului de la 85% pînă la 90%;

13) bananele – maturarea lor are loc în timpul depozitării. La temperatura de la 10°C pînă la 12°C și umiditatea relativă a aerului de la 90% pînă la 95% se

păstrează circa 1-2 luni. Când încep să se îngălbenească, se reduce umiditatea relativă la 80%;

14) tomate roșii – ambalarea se face în două sau trei rânduri în lăzi. La temperatura de la 0°C până la 1°C se depozitează circa 4-5 săptămâni. La tomatele verzi, temperatura poate fi ușor mai ridicată - de la 1,6°C până la 10°C, pentru a se permite maturarea. Umiditatea aerului va fi de la 85% până la 90%;

15) pătlăgele vinete – la temperatura de la 7°C până la 10°C și umiditate relativă a aerului de la 85% până la 95%, se păstrează circa o săptămână;

16) ardei grași, lungi și gogoșari – durata păstrării este de 14-15 zile la temperatura de la 8°C până la 10°C (înainte de maturare) și de la 1°C până la 2°C la maturitatea deplină, umiditatea relativă de 95%. Se poate efectua operația de umezire a ardeilor, dar numai la temperaturi de la 5°C până la 7°C. Transportul de durată (livrarea) se face concomitent cu prerăcirea de la 7°C până la 10°C, umiditatea relativă de 95% și ventilație lentă;

17) mazărea verde – la temperatura de la 2°C până la 4°C și umiditate relativă a aerului de 85%, se păstrează circa 2-3 săptămâni;

18) fasolea verde – la temperatura de la 1°C până la 2°C și umiditate relativă a aerului de la 85% până la 90%, se păstrează circa 2-3 săptămâni. Soiul are o mare importanță în atingerea unor durate maxime în păstrare;

19) castraveți – la temperatura de la 6°C până la 10°C, și umiditate relativă a aerului de la 80% până la 90%, se păstrează circa 2-3 săptămâni. Sînt sensibili la variațiile de temperatură și de umiditate. Livrarea se face pe loturi iar transportul de durată se face în condiții de prerăcire la temperatura de la 7°C până la 10°C și umiditate relativă de 95%;

20) varza albă și roșie – la temperatura de la 0°C până la minus 1°C și umiditate relativă a aerului de la 85% până la 90% se poate păstra circa trei luni, cu condiția curățării foilor exterioare. Pentru mărirea duratei de păstrare, se recurge la ozonizarea aerului;

21) conopidă – la temperatura de la 0°C până la minus 1°C și umiditate relativă a aerului de la 85% până la 90%, se păstrează, în funcție de soi, circa patru săptămâni și mai mult. Ozonizarea permite prelungirea duratei de păstrare. Nu se curăță foile verzi exterioare;

22) salată și spanac – la temperatura de circa 1°C și umiditate relativă a aerului de la 95% până la 96%. Durata de păstrare este de circa două săptămâni, dar poate fi prelungită până la o lună;

23) ceapă – ceapa cu apă multă se supune răcirii lente și se păstrează cinci luni la temperatura de la 0°C până la 12°C și la umiditate relativă a aerului de la 60% până la 65%. Ceapa obișnuită se păstrează, la temperatura de la 0°C până la 12°C și umiditate relativă a aerului de la 65% până la 70%, timp de circa 6-7 luni. La temperatura de minus 3°C se poate păstra circa 8 luni, producîndu-se o ușoară congelare, în acest caz, decongelarea trebuie efectuată foarte lent. Ceapa se ambalează în saci de polietilenă perforați sau din plasă de sfoară;

24) usturoi – la temperatura de la minus 2°C până la minus 3°C și umiditatea relativă a aerului de la 75% până la 85%;

25) sfeclă roșie – se păstrează circa 3-4 luni la temperatura de 0°C și la umiditate relativă a aerului de la 75% până la 80%;

26) morcovi – la temperatura de 0°C și umiditate relativă a aerului de la 90% până la 95% se păstrează circa 4-5 luni;

- 27) țelină – la temperatura de 0°C și umiditate relativă a aerului de la 95% pînă la 98%, se păstrează circa 3-4 luni;
- 28) păstîrnac – la temperatura de la 0°C pînă la minus 1°C și umiditate relativă a aerului de la 90% pînă la 95% se păstrează circa 5 luni;
- 29) pătrunjel – la temperatura de la 0°C pînă la 1⁰C și umiditate relativă a aerului de la 90% pînă la 95% pe o durată de păstrare de 5-6 luni;
- 30) cartofi – se păstrează în vrac, în saci sau lăzi. În cazul stivuirii în vrac, înălțimea poate atinge de la 3m pînă la 4m, fiind necesare canale de aerisire prin stive, spații libere între stive, precum și între stive și pereți. Cartofii pentru sămînță se depozitează la temperatura de la 2°C pînă la 4°C, iar cei pentru alimentație la temperatura de la 4°C pînă la 5°C. În prima perioadă de depozitare a lor (2-3 luni) temperatura se menține de la 4°C pînă la 6°C, iar în perioada ulterioară se coboară de la 3,5°C pînă la 4°C, umiditatea relativă a aerului este de la 90% pînă la 95%;
- 31) kiwi – depozitarea se face în lăzi stivuite și așezate pe grătare, la o temperatură de 12°C și o umiditate relativă a aerului de la 85% pînă la 90%. În aceste condiții ele se păstrează circa 2-5 săptămîni;
- 32) mango – temperatura de la 18°C pînă la 22°C și umiditatea relativă a aerului de la 85% pînă la 90%. A se evita depozitarea la temperaturi mai înalte de 25°C;
- 33) ananas – se păstrează stivuite în lăzi la temperatura de la 7°C pînă la 10°C și umiditatea relativă a aerului de 90%, o perioadă de circa 2-4 săptămani;
- 34) rodii – la temperatura de la 5°C pînă la 6°C, umiditatea relativă a aerului de la 90% pînă la 98%;
- 35) alte fructe și legume – la temperatura de la 0°C pînă la 4°C și umiditate relativă a aerului de la 85% pînă la 95%, ținînd cont de specificul și natura fiecărui tip de produs.

62. Ceapa, fructele de culturi nucifere, fructele citrice și cartofii trebuie transportate și se depozitate fiecare separat.

Merele, perele, bananele, piersicele, prunele, zămoșii, avocado, tomatele și alte produse care produc etilenă nu trebuie transportate și depozitate împreună cu salată verde, varză, morcovi, castraveți, ardei grași, dovleac.

Perele și merele se transportă și se depozitează separat de cartofi, de varză, ceapă, țelină.

Țelina - separat de ceapă sau morcov.

Ardeiul gras, ananasul, fructele citrice - separat de oricare legume cu miros puternic.