

**MAHSULOTLARNI SAQLASHDAGI CHIDAMLIGI VA
SAQLANUVCHANLIGI XUSUSIYATLARI**

Jabbor Gulchiroy Abdulxay qizi

Namangan Davlat Qurilish instituti Oziq ovqat texnologiyasi kafedrası

Magistratura bitiruvchisi.

gulchiroyjabbor@gmail.com

+998507711126

Qanoatov Xayrullo Murodillayevich,

Namangan davlat texnika universiteti, Oziq-ovqat texnologiyasi

kafedrası dotsenti, texnika fanlari doktori, e-mail:

kanoatov8086@mail.ru

+998 97 335 80 86

Satimov A'zamjon Ikromovich,

Namangan Davlat Texnika Universiteti, jismoniy madaniyat va sport

kafedrası dotsent,

e-mail satimovazamjon52@gmail.com

+998 94 159 81 83

***Annotatsiya:** Meva-sabzavotlarni saqlashdagi asosiy vazifa ularning fizikaviy va kimyoviy tarkibini, ya'ni tashqi ko'rinishi rangi, ta'mi, hamda oziq-ovqat qiymati va boshqa xususiyatlarini saqlab qolishdan iborat. Quyida maxsulotlarni saqlash chidamliligini oshirish yo'llari haqida fikrlar bayon etilgan.*

***Kalit so'zlar:** Meva-sabzavotlar, tabiiy xususiyat, moddalar almashinuvi, fitopatogen, biokimyoviy jarayonlar*

***Abstract:** The main task in the storage of fruits and vegetables is to preserve their physical and chemical composition, that is, appearance,*

color, taste, as well as nutritional value and other properties. The following are ideas on ways to increase the shelf life of products.

Keywords: *Fruits and vegetables, natural properties, metabolism, phytopathogen, biochemical processes*

Аннотация: *Основной задачей хранения фруктов и овощей является сохранение их физико-химического состава, то есть внешнего вида, цвета, вкуса, а также пищевой ценности и других свойств. Ниже представлены идеи по увеличению срока годности продуктов.*

Ключевые слова: *Фрукты и овощи, природные свойства, метаболизм, фитопатоген, биохимические процессы*

Meva-sabzavotlarni oz miqdorda yo'qotib saqlanish xususiyati ularni saqlashga chidamliligini belgilaydi. Meva-sabzavotlarni mikroorganizmlar bilan ta'sirlanishiga qarshilik ko'rsatish xususiyati ularning immunitetligi deb yuritiladi. Mahsulotlarning saqlashga chidamligi ularni qulay sharoitda saqlash muddati bilan aniqlanadi. Meva-sabzavotlarni saqlash chidamliligi ma'lum mintaq va fasl, agrotexnik va texnologik rejimda namoyon bo'lishi saqlanuvchanlik deb ataladi. Saqlanuvchanlik odatda saqlash davrida mahsulotlarni yo'qotish og'irligini foizlarda hisoblangan miqdori bilan belgilanadi. Umuman olganda meva-sabzavotlarning saqlashga bo'lgan chidamliligini o'zi tabiiy xususiyatdir. Shuningdek bir navning o'zi har xil sharoitda etishtirilishiga qarab turlicha saqlanishi mumkin.

Meva-sabzavotlarni saqlashga bo'lgan chidamliligi ko'p omillarga bog'liq. Mevalarning katta-kichikligi, zichligi, po'stining qalinligi, shakli va po'stining butunligi, rangi hamda boshqa ko'rsatkichlari ma'lum nav

uchun xos bo'lsa bunday mevalar yaxshi saqlanadi. Mevalarning o'ziga xos xususiyatlaridan cheklanishi ularning saqlanuvchanligini susaytiradi.

Meva-sabzavotlar hosilini yig'ib olingandan keyingi biologik xossalariga ko'ra uch guruhga bo'linadi: kartoshka va ikki yillik sabzavotlar; mevalar va mevali sabzavotlar, ko'katlar, rezavor mevalar va danakli mevalarning ko'pchiligi.

Kartoshka va ikki yillik sabzavotlarning saqlashga chidamliligi ularda kechiladigan fiziologik tinim davriga bog'liq. Bu mexanizm xujayralarning o'ziga xos o'zgarishi va moddalar almashinuviga bog'liq bo'ladi. Masalan: kartoshka va piyozlarda fiziologik tinim davri ancha uzoq bo'lib, unda o'suv nuqtalari hatto qulay sharoitda ham uyg'onmaydi. Fiziologik tinim davrida mahsulotlarning tabiiy yo'qotilishi juda kam bo'lib, sifati esa deyarli o'zgarmaydi.

Meva-sabzavotlarning saqlashga chidamliligini ularni yig'ilgandan keyingi etilish davrining davomiyligiga qarab baholanadi. Mevalar yig'ilgandan so'ng ularda bo'ladigan fiziologik va biokimyoviy jarayonlar natijasida urug'i, kurtagi va meva mag'zining to'la shakllanishi yig'ishtiriladigan keyingi etilish davrining davomiyligi bilan mevalarning saqlanish muddati ham aniqlanadi. Etilish davri qancha davom etsa, uni saqlash muddati ham shuncha uzoq bo'ladi.

Meva-sabzavotlarni saqlash jarayonida ularning fizik xususiyatlarini bilish, saqlashda bu xossalardan ilmiy asosda foydalanish muhim hisoblanadi. Ularning fizik xossalari mahsulotni yig'ib-terib olishda, tashishda hamda saqlashda katta ahamiyatga ega. Meva-sabzavotlarning fizik xossalariga ularning suv bug'latishi, terlashi, issiqlik almashinuvi, mexanik pishiqligi, sochiluvchanligi, o'z-

o'zidan navlarga ajralishi, g'ovakligi va boshqalar kiradi. Mevalar saqlashning dastlabki kunlarida suvni juda tez bug'latadi, ya'ni mevalar o'z tarkibidagi erkin suvdan xalos bo'ladi.

Meva-sabzavotlar idishga to'kma holda qalin qilib va ustidan havo o'tishi uchun ochiq joy qoldirmay joylanganda ular terlay boshlaydi. Yashik yoki uyum o'rtasidagi harorat odatda ombor haroratidan yuqori bo'ladi. Shu sababli ular tez buziladi, chunki sirtidagi namlik turli mikroorganizmlarning rivojlanishiga qulay sharoit tug'diradi.

Fizik xossalaridan yana biri sochiluvchanlik xususiyati ham meva-sabzavotlarni saqlashda muhim ahamiyatga egadir. Ular turli xil shakl va o'lchamda bo'lganligi uchun ularning to'kiluvchanligi past bo'ladi. Mahsulotlarning o'z-o'zidan saralanishini oldini olish uchun ularning o'lchamlariga qarab navlarga ajratish va katta-kichikligiga qarab kalibrovka o'tkazish muhim hisoblanadi. Bunda mahsulot-larni tuproq, qum va boshqa chiqitlardan ham tozalash mumkin.

Saqlash davomida mahsulotlar orasidagi havoning almashinuvi ularning g'ovakligiga bog'liq. Meva-sabzavotlarning 1 metr kub uyumidagi bo'shlik hajmi ularning g'ovakligi deb yuritiladi. Odatda g'ovaklik 30-50% gacha bo'ladi.

Meva-sabzavotlarni saqlashda asosiy saqlash sharoiti- harorat, havoning nisbiy namligi va gaz muhitining tarkibiga bog'liq. Haroratni pasaytirish mahsulotlarni saqlash davrida biokimyoviy jarayonlarni sekinlashtiradi, shuningdek, fitopatogen mikroorganizmlarning rivojlanishini cheklaydi. Shuning uchun sun'iy sovutiladigan omborlarning bunyod etilishi sabzavot va mevalarni uzoq muddat saqlashga erishiladigan yo'llardan biridir.

Meva-sabzavotlarni saqlash uchun sun'iy usulda - sovutgichlarda va tabiiy usulda shamollatish tashqi havo yordamida sovutiladi. Meva-sabzavotlarni muzlashi $-0,5$ dan -3° gacha ro'y beradi. Mevalarning muzlash harorati ular tarkibidagi suvning miqdoriga bog'liq. Meva-sabzavotlarni haroratga nisbatan munosabati bir-biridan tubdan farq qiladi. Ularni quyidagi guruhlariga bo'lish mumkin: 0° dan biroz past va biroz yuqori haroratda yaxshi saqlanadigan - piyoz, sarimsoq, karam; olma, olxo'ri va uzumning ba'zi navlari; ammo bunday harorat urug'lik sabzavotlarga to'g'ri kelmaydi; 0° ga yaqin va undan biroz yuqori haroratda yaxshi saqlanadigan - bu guruhga meva-sabzavotlarning ko'pchilik tur va navlari to'g'ri keladi.

Ikki asosiy sharoit bu sabzavot va mevalarni saqlashdagi havoning nisbiy namligi. Ko'pchilik sabzavot va mevalar uchun havoning nisbiy namligi 90-95 %, piyoz va sarimsoq uchun esa eng past ya'ni 75 % bo'ladi. Chunki ularni bundan yuqori namlikda saqlansa bo'g'in kasalligiga duchor bo'lishi aniq. Ombordagi havoning solishtirma birligi va tarkibi-saqlanadigan mahsulotda kechadigan biokimyoviy jarayonlarga, shuningdek, tovar holatiga va isrofiga ta'sir etuvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Shaumarov X.B. Islamov S.Ya. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. Toshkent, 2011.
2. Tursunxo'jaev T.L. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. - T., 2006.
3. A.A. Ribakov. "Meva va uzumlarni terish, saralash, joylash va saqlash" Tosh "O'rta va oliy maktab", 1992 yil

4. A. Zikiryoev. “Bioximiyadan amaliy mashg’ulotlar” Tosh, “Mehnat”
1985 yil.
5. Alimova R.A. O’simliklar bioximiyasidan laboratoriya mashg’ulotlariga
metodik qo’llanmalar. Tosh, “Mehnat”1990 y.