



OLMANI UZOQ MUDDATGA SAQLASHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR SAMARADORLIGINI TAHLIL QILISH

¹Ergashov Azizbek Ilashboy o'g'li,

²Jo'lbekov Ibrohim Salimqul o'g'li

Guliston Davlat Universiteti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7505384>

ARTICLE INFO

Received: 25th December 2022

Accepted: 04th January 2023

Online: 05th January 2023

KEY WORDS

Simirenko, kimyoviy tarkib, organik kislotalar, oqsil, yog'lar, oshlovchi moddalar, mineral tuzlar, fermentlar, vitaminlar, zamonaviy sovutgichli omborxonalarda.

ABSTRACT

Mevalarni saqlashda ulardagi ozuqa moddalar, vitaminlar va aminokislotalarni maksimal saqlab qolish muhimdir. Shunga qaramay, saqlashda ko'pgina omillar ta'sirida ushbu moddalar yo'qotiladi. Maqola olmani sifatli saqlashda zamonaviy texnologiyalarning o'rni haqida.

So'ngi yillarda olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, mevalar va rezavor mevalar asosiy antioksidantlar manbai hisoblanadi, ya'ni ular insonning stress omillar ta'siriga bo'lgan immunitetini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Modomiki, o'simliklarning antioksidant tizimi u yoki bu stress omillardan himoyalani (shu jumladan insonga ham ta'sir etuvchi) uchun shakllanar ekan, demak, unutmazlik lozimki, iste'mol qilinayotgan mevalarning katta qismi insonning o'zi yashayotgan muhitda etishtirilgan bo'lishi maqsadga muvofiqdir.

Mevalarni kimyoviy tarkibi haqidagi avvalgi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, asosan mevalarda qand va kislota miqdorini aniqlash bilan kifoyalanib qolindi, bu esa mevalarni energetik va ta'm ko'rsatkichlarini harakterlab berdi. Juda kam holatda vitamin, mikroelementlar va boshqa biologik aktiv moddalarni mevalarni shafobaxshligini aniqlash maqsadida va ayniqsa bu yovvoyi mevalarda ularni vitaminlik resurslarini ko'rsatish uchun zarur bo'lardi. Olimlarning ko'p sonli tajribalari bilan isbotlanganki, mevalarning kasalliklarga chidamliligi, ularning sifati va saqlanuvchanlik davomiyligi etishtirish agrotexnikasiga (ayniqsa o'g'itlash tizimiga), daraxtning hosildorligiga, daraxtning yoshiga, mevaning o'lchami va daraxtning qaysi shox-shabbasida shakllanganligiga, mevaning fiziologik holatiga (terim muddati), tovar sifatiga, saqlash sharoiti, usuli va davomiyligiga bevosita bog'liq bo'ladi

E.F.Demyanetsning olib borgan ilmiy tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, bog'ni to'g'ri sug'orish rejimi erni mineral o'g'itlar bilan oziqlantirish faqatgina hosildorlikni emas hattoki mevalarni kattaligini, xajmini oshiradi va ta'm sifatini-mazasini yaxshilaydi, saqlanish davrini uzaytiradi. Meva terish, uzum uzish muddatini va texnologiya talablariga to'la rioya qilingan holda o'tkazish mahsulotni sifatigagina emas, balki uni saqlash muddatiga ham g'oyat katta ta'sir qiladi. Juda erta (to'la etilmasdan) uzib olingan meva va uzumlar nordon, shirasi kam, bemaza va rangi xunuk bo'ladi. Ozgina vaqt saqlanishi bilanoq burishib qoladi, chunki meva to'la














pishib etilgandan keyingina uning xujayralari suv o'tkazmaydigan holga keladi. Erta terilgan hosil nozik bo'lib, juda tez buziladi va uzoq joyga olib borish qiyin, chunki uzoq turmaydi.

Meva va uzumlarning kechiktirib (vaqtidan o'tkazib) terib olinishi ham sifatga yomon ta'sir ko'rsatadi. Kechiktirib terilgan mevalar mazasiz bo'ladi va saqlanayotganda tez buziladi. Kechiktirib terilgan olma, noklar tez yumshab mevasi unisimon holga keladi. Meva terish va uzum muddatlari mahsulotning qanday maqsadlar uchun ishlatilishiga qarab belgilanadi. Shunga asosan ko'pgina olimlarning ta'kidlashicha mevalarning pishib etilishi: fiziologik etilishi, biokimyoviy jihatdan to'la terimbop bo'lib etilishi, texnik etilishi turlariga bo'linadi:

Juda ko'p tadqiqotchilarni fikri bo'yicha mevalarni uzoq muddat saqlash uchun ularni to'liq pishmagan holatda terish kerak, chunki saqlash davrida meva pishib etiladi va o'z saqlanish vaqtini shunga sarflaydi.

Olma yer sharida eng ko'p yetishtiriladigan va ko'p ekiladigan, shu bilan birga eng ko'p iste'mol qilinadigan meva turi hisoblanadi. Olma mevasi hush ta'm oziq-ovqat mahsuloti bo'lishi bilan birga ko'plab vitaminlarga boyligi bilan shifobaxsh parhez meva hamdir. Dunyoda etti mingga yaqin turi mavjud. O'zbekiston hududida esa yuzdan ortiq olma navlari o'stiriladi.

Quyida keltirilgan jadvalda olma yetishtirishda yetakchilik qilayotgan mamlakatlar ketma-ketligi keltirilgan

	Davlatlar	Ishlab chiqarish (tonnada)	Odam soniga nisbatan (kg)	Ekilgan maydon(ga)	Hosildorlik (kg/ga)
	Xitoy	44 448 575	31,889	2 383 905	18 645,3
	AQSH	4 649 323	14,185	130 552	35 612,8
	Polsha	3 604 271	93,779	177 203	20 339,8
	Turkiya	2 925 828	36,206	173 394	16 873,9
	Xindiston	2 872 000	2,149	314 000	9 146,5
	Eron	2 799 197	34,238	238 638	11 729,9
	Italiya	2 455 616	40,631	56 164	43 722,2
	Rossiya	1 843 544	12,552	214 270	8 603,8
	Fransiya	1 819 762	27,041	49 618	36 675,4
	Chili	1 759 421	100,115	36 063	48 787,1
	O'zbekiston	1 120 209	34,306	101 726	11 012

Olma iste'mol qilish orqali anemiyani oldini olish ham har tomonlama qulayligi bilan ajralib turadi. Abu Ali ibn Sino ham o'zining mashhur «Tib qonun» lari asarida har kuni bir yoki ikki dona olma iste'mol qilish insonni har xil kasalliklardan forig' qiladi deb ta'kidlab o'tgan edi. Olma mevasi – ko'plab beqiyos darmondorilar va mikroelementlar manbai hisoblanadi. Tarkibida 15% gacha qand, limon kislotasi, temir, kaliy, mis, vitamin B, V₂, RR, A-provitamini va folat kislotasi mavjud. Ammo uning eng qimmatli jihati tarkibida askorbin kislotasi (Vitamin S) va pektin moddasi mavjudligidadir.

Iste'mol qilingan olma hali oshqozon-ichak tizimida turgan damlardayoq pektin moddasi yordamida xolesterinni 10-15 foizga kamaytirishni uddalay oladi. Bu davo jarayoni qonga so'rilgach yana davom etadi. Natijada, qon tomirlardagi aterosklerotik pilakchalar paydo



bo'lishi keskin kamayadi va yurak-qon tomir hamda boshqa tizimlardagi xastaliklarning urchishiga yo'l qo'yilmaydi

Olma saqlanadigan omborxonalarni rejalashtirishda ularga transportning kirib maxsulotlarni tushirish va istimolga olib chiqishda qulay bo'lishi va ombor chuqurligini xisobga olish lozim. Oddiy omborxonaning chuqurligini rejalashtirishda undagi er osti suvlari xisobga olinadi. Bunda er osti suvlari 2 metrdan past bo'lishi maqsadga muvofiq bo'ladi. Bizning sharoitimizda asosan omborxonalar yarim chuqur erto'la qilib quriladi



Faol shamollatiladigan omborlar X.Bo'riev va boshqalar [2002] ta'riflashicha, faol shamollatiladigan omborlar oddiy omborlardan ventilyatorlar tizimi o'rnatilganligi va ularda havo oqimi sun'iy yuzaga keltirilishi bilan farqlanadi. Sun'iy ventilyatsiyada asosan turli xil ventilyatorlardan foydalaniladi. Bunda maxsulotni saqlash rejimini ma'lum darajada boshqarish imkoniyati tug'iladi. Omborxonalariga havoni xaydash ventilyatorlarga ulangan xavo xaydash va xavo so'rish quvurlari orqali amalga oshiriladi. Sun'iy ventilyatsiya bilan jixozlangan omborxonalar bunday quvurlar va shamollatish uskunalari hisobiga ko'pincha katta xajmli bo'ladi.

Meva va uzum maxsulotlari saqlanadigan omborxonalariga xavo er osti kanallari orqali babbaravar tarqatiladi. Bu erda maxsulotlar yashiklarda, konteynerlarda xamda boshqa idishlarga solingan xolda saqlanadi. Bunda maxsulotni shunday joylashtirish, ventilyatorlarning xavo so'rish quvvatiga, joylangan barcha maxsulotlarni sovitish imkonini bersin. Shu bilan birga maxsulotlarni yuklash va tushirish jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish imkonini bo'lishi lozim. Sun'iy havo haydash usuliga ko'ra bunday omborlarda shamollatish tizimi majburiy va faol shamollatish usullariga bo'linadi.



Olmaning sovuqqa chidamli navlari $-1-2^{\circ}\text{S}$ haroratda saqlanadi. Bunday olmalar issiq haroratda uzoq vaqt saqlanmaydi. Pepin shafran, Kandil sinap, Renet Simirenko, Golden



delishes, Boyken, Renet Kichunova, Sari sinap, Rozmarin kabi olma navlari sovuqqa chidamli hisoblanadi.

Olmaning sovuqqa chidamsiz navlari 2-4°S da saqlanadi. Mart, Suvorovets, Appel, Jonatan, Starking, Antonovka, Renet shampan, Oddiy antonovka navlari sovuqqa chidamsiz navlar jumlasiga kiradi

Olmani saqlashda havoning nisbiy namligi 85-95% bo'lishi maqbul hisoblanadi. Omborni sovitishga saqlash haroratiga etguncha havoni jadal aralashtirib turish orqali erishiladi, bunda taxlar orasida havo oqimining tezligi 0,2-0,3 mG'sek bo'lishi tavsiya qilinadi.

Olmani omborda saqlash vaqtida gaz muhitini boshqarish muhim hisoblanadi. Bunda ayniqsa past haroratga chidamsiz olmani saqlashda foydalanish yaxshi samara beradi.

Odatda olma daraxtining pastki shoxlaridan yig'ilgan mevalar yaxshi saqlanadi. Shu sababli ular alohida terib olinadi va saqlashga ham alohida joylanadi. Olma uzilgandan so'ng 4-8 soatdan kechiktirmasdan meva omboriga olib kelinishi kerak. Olmani saqlashdan oldin ular maxsus bo'lmalarda sovitiladi. Har kuni meva ombori bo'lmasi sig'imining 10-15 % olma bilan to'lg'aziladi. Bo'lma 7-10 kun deganda butunlay to'lg'aziladi. Bo'lmalarda havo asta-sekin sovitilib 4-6°S ga etkaziladi, keyin esa nav uchun kerakli bo'lgan harorat darajasida qoldiriladi.

References:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida» gi Farmoni.
2. Azizbek Abdumo'min o'g U. et al. POLIZ MAHSULOTLARINI QURITISHDA ISTIQBOLLI LOYIHALAR, QOVOQNI INFRA QIZIL NURLAR YORDAMIDA QURITISH TEXNOLOGIYASI TAHLILI //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2022. – T. 1. – №. 11. – C. 83-85.
3. Mirziyoev. Sh.M. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 28 iyuldagi "Uzumchilikni rivojlantirishda klaster tizimini joriy etish, sohaga ilg'or texnologiyalarni jalb qilishni davlat tomonidan qo'llab- quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-5200-son qarori
4. O'zbekiston respublikasi vazirlar mahkamasining "Oilaviy tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash dasturlari doirasida bog'dorchilik, uzumchilik va issiqxona xo'jaligini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 30.01.2020 yildagi 52 –sonli qarori.
5. "Hududlarda meva-sabzavot, polizchilik va uzumchilikni rivojlantirish, yangi bog' va tokzorlarni tashkil qilish, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash, sohaga zamonaviy ilg'or texnologiyalarni joriy etish bo'yicha 2014 yilgi dasturlari bajarilishini hamda aholining shaxsiy tomorqalaridan samarali foydalanishni ta'minlash bo'yicha mahalliy hokimliklarning vazifalari to'g'risida"gi ma'ruza materiallari. Toshkent-2014
6. Artikov Z. O'zbekiston Respublikasida meva-sabzavot, poliz, kartoshka va uzum mahsulotlarini ishlab chiqarish, eksport qilish, qayta ishlash va ushbu sohani rivojlantirish omillari. Ochiq ma'ruza. ToshDAU, 2012 yil 8 may.
7. Bo'riev X. Ch, Jo'raev R. J, Alimov O. A. «Meva – sabzavotlarni saqlash va ularga dastlabki ishlov berish». Toshkent: «Mehnat», 2002. 51-68 b.
8. Bo'riev X.Ch., Rizaev R.M. "Meva uzum mahsulotlari biokimyosi va texnologiyasi" Toshkent "Mexnat" 1996 94-97 b.