

**LIMON MEVALARINI SAQLASHDA TABIIY KAMAYISH
KO'RSATKICHLARI**

UDK;634.33

Nortojiyev Bobosher Sheraliyevich¹

Toshkent davlat agrar universiteti dotsenti

Narqulova Iqboloy Fayzulla qizi²

Toshkent davlat agrar universiteti mustaqil tadqiqotchi

Sheraliyev Humoyun³

Toshkent davlat agrar universiteti qo'shma ta'lim talabasi

***Annotatsiya** Ilmiy maqola limon mevalarini yetishtirish va ularning saqlash davomida, mevalarni tabiiy kamayish darajalari tahlil etildi. Bunda sovutkichsiz va sovutkichli saqlash omborxonlarda limon mevalarini saqlash davomida mevalarni tabiiy kamayish darajalari turlicha bo'lganligi kuzatildi. Asosan limon mevalari oddiy sovutkichli omborxonalarda saqlanganda mevalarni tabiiy kamayish darajasi sovuqxonada saqlangan limon mevalariga nisbatan katta tafovut mavjudligi aniqlandi.*

***kalit so'zlari** – limon , meva, meva o'lchami, morfometrik, rang shkalasi,, saqlash ombori, harorat nisbiy namlik.*

Mavzuning dolzarbligi Bizga ma'lumki O'zbekiston Respublikasining xar bir hududida sitrus mevali o'simliklardan limon mevalarni pishib yetilish davri ushbu hududning iqlim sharoitidan va geografik joylashuvidan kelib chiqqan holad va issiqxona yoki transheyada yetishtirishda ma'lum bir jihatlari bilan farqlanadi. Turli xil pishib yetilish davrining limon navlari uchun ma'lum bir yig'im-terimni tashkil etish muddati mavjud.

Tadqiqot obyekti: sifatida limonning Meyar va Toshkent navlari tanlab olindi.

Tajriba natijasi Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki limon

mevalarini saqlash vaqtidagi yo'qotishlarni kamaytirishga yordam beruvchi biologik jihatdan aniqlangan saqlashga yaroqlilik muddati yuqori bo'lgan yangi limon navlarni aniqlashga e'tibor qaratildi. Limon mevalarini saqlanish sifatini baholash uchun biz mevalarni saqlash sifatining asosiy ko'rsatkichlarini tahlil etdik va tajribalarimiz davomida o'rgandik. Limon mevalarini saqlashga bo'lgan holati va saqlashdan keyingi tovar sifati, saqlash vaqtida fiziologik jarayonlar va mikrobiologik buzilishlarga chidamliligi, biokimyoviy o'zgarishlar dinamikasi o'rganilib tahlil etildi.

Bunda limon navlari oddiy va sovutgichli omborxonalarda saqlanganda limon mevalarini saqlanuvchanligi, saqlashdan keyingi mevalarni sifat ko'rsatkichlarining tahlil etildi. Limonning qishki navlari oddiy omborda va sovutgichli omborda saqlanganda iyevalarni saqlanuvchanligi va ularni taqqoslaganimizda bir qancha jihatlari farqlanishi aniqlandi. Asosan limon mevalari oddiy omborxonalarda saqlanganda inshootdagi harorat va havoning nisbiy namligini suniy ta'minlash imkoni bo'lmaganligi sababli mevalarda tinim davrida kechadigan fiziologik jarayonlar jadal kechishi va meva tarkibidagi biokimyoviy o'zgarishlar bir qancha tez amalaga oshishi tajribalarimizda kuzatildi. Limon mevalari texnik pishib yetilish davri sentabr oyiga to'g'ri kelganligi sababli sutkalik harorat ancha past bo'lishi kuzatildi. Bu holat mevalarni pishib yetilish darajasini bevosita kechikishiga ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun qishki limon navlarini texnik, iste'molbop va biologik pishib yetilish darajasi sekin kechadi. Biz tajribalarimizda qishki navlarni texnik pishib yetilgan davrda saqlashga yo'naltirish va tinim davrida ular kechadigan biokimyoviy jarayonlarni faolligi va moddalar almashinivini bo'yicha farqlanishlar bo'lganligi kuzatildi.

Tajribalar shuni ko'rsatdiki limon navlarini oddiy omborxonalarda va sovutgichli omborxonalarda saqlaganimizda nazoratga nisbatan (oddiy omborxonada) bir qancha farqlanishlar kuzatildi. Bunda asosan saqlashgacha va saqlashdan keyingi mevalarda bo'ladigan o'zgarishlar jarayoni tahlil etildi.

Limon mevalari oddiy omborxonalarda saqlanganda havo harorat 12-14 °S, havoning nisbiy namligi 55-60 % ni tashkil etganda limon mevalari 3-4 oy

davomida saqlanib tahlil etildi.

Tajribalar shuni ko'rsatdiki limon mevalari oddiy omborlarda saqlanganda ulrda kechadigan fiziologik jarayonlar jadal kechisi natijasida mevalarni tinim davri qisqarib biologik pishib yetilish davri tezlashishi aniqlandi. Bunda mevaning morfologik belgilar, meva qobig'ining rangi, meva etining suvliligi, meva hidi, meva bandining holatida jadal o'zgarishlar kuzatildi.

Limon mevalari sovutkichli omborda saqlanganda ikki 3-4 davomida sovuq xonadagi harorat va havoning nisbiy namligi mevalarni saqlashga mos holatda ta'minlanishi hisobiga, mevalarda katta o'zgarishlar kuzatilmadi. Buning natijasida limon mevalarini turg'urlik holati saqlanib vazin yo'qotishlar va meva tarkibini o'zgarishlari nisbatan past ko'rsatkichda bo'lganligi aniqlandi. Aytish joizki limon mevalarini saqlashda, mevalarda tinim davrida kechadigan fiziologik jarayonlarni nisbatan pasaytirish hisobiga meva sifati va tovarlilik ko'rsatkichlari saqlanib qolishi tajribalarimiz davomida kuzatildi (pacm).

1-pacm



Aytish joizki limon mevalari sovutkichli omborlarda saqlanganda 3-4 oy o'tgach sifat ko'rsatkichlarini, va tovarlilik qiymatini saqlab qolishi aniqlandi. Bunda asosan limon mevalari odiy omborlarda saqlanganda mevlarda kechdigan fiziologik jarayonlar jadalligi natijasida meva tarkibi o'zgarishi bilan birga, meva po'stida bir qancha morfoko'rsatkichlari keskin o'zgarishi aniqlandi.

Saqlash jarayonida limon mevalari tarkibida biokimyoviy jarayonlarni o'zgarishi biyomolekulalar haqida fikr yuritilganda ushbu turdagi reaksiya alohida o'rin tutadi. Shuning uchun molekulalarning monomerlarini ushlab turadigan bog'lanishlar ma'lum

sharoitlarda gidrolizlashga moyil bo'ladi. ya'ni, molekulalar biriktirilgan kovalent aloqalar suv ishtirokida uzilishi kuzatiladi.

Xulosa: Limonning mevalari sovutgichli omborlarda saqlanganda, to'rt oydan so'ng va saqlash yakuniga qadar ham mikrobiologik buzilishlar hamda yo'qotishlar juda past ko'rsatkichda bo'lganligi, qishki limon navlari sovutgichli omborxonalarda havo harorat 1-2°S va havoning nisbiy namligi 85-90 % bo'lganda limonning Meyer va Toshkent navlari mevalarini saqlanuvchanligi yuqori ko'rsatkichda bo'lgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Nortojiyev B.SH. Limon ko'chatlarini innovasion texnologiyalar asosida yetishtirish. // Agro ilm O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali ilmiy ilovasi. – Toshkent, 2021.
2. Nortojiyev B.SH. Limon ko'chatlarini ochiq maydonlarda parvarishlash texnologiyasi. // Qishloq va suv xo'jaligi jurnali. – Toshkent, 2021.
4. Yenileyev N.SH., Nortojiyev B.SH., Nurmuxamedova D.SH. Metodika formirovaniya kroni limona dlya virashivaniya v zashishennom grunte. // O'zbekiston agrar fani xabarnomasi jurnali. – Toshkent, 2020.
5. Gulomov B. Sitrus o'simliklarini yetishtirish texnologiyasi. O'quv qo'llanma. – Toshkent, 2011.
6. M.M.Mirzayev, S.M.Jivotinskaya, O.P Kulkov. O'zbekistonda sitrus mevalar yetishtirish. 1983 Toshkent.