



MAQOLA TARIXI

Qabul qilindi: 20-Dekabr 2021

Ma'qullandi: 25-Dekabr 2021

Chop etildi: 30-Dekabr 2021

KALIT SO'ZLAR

*olxo'ri, dielektrik
mikroto'lqin, quritish,
muzlatish, eksport,
kombinatsion usul,
tadqiqot.*

OLXO'RINI KOMBINATSION QURITISH USULINI QURITISH OB'KTIGA TA'SIRINI TAXLIL QILISH

Meliboyev Mirazam Foziljon o'g'li¹
Mamatov Sherzod Mashrabjonovich²
Ergashev Oybek Karimovich³

¹ Namangan muxandislik-texnologiya institute,

² Toshkent shaxridagi Webster uniersiteti,

³ Namangan muxandislik-texnologiya instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5830594>

ANNOTATSIYA

So'nggi yillarda O'zbekistonda yetishtirilgan qishloq xo'jaligi maxsulotlari jumladan mevalardan (o'rik, olxo'ri, anjir, shuningdek shaftoli) orasida eksportning eng katta o'sish qiymati olxo'ri misolida kuzatildi. Olxo'ri eksporti so'nggi yillarda yiliga 20-25 ming tonnadan oshdi. Ichki va tashqi bozor extiyojidan kelib chiqib, tadqiqotimiz davomida olxo'rini tadqiqot ob'ekti sifatida tanladik.

Kirish. Bugungi kunda dunyoda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish, qayta ishlash, sifatli oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va uning xavfsizligini ta'minlash dolzarb masalalardan biri xisoblanadi.

Asosiy qism: Mahsulotlarni an'anaviy quritish texnologiyasiga muvofiq saralanib, qobig'laridan tozalanib, 3-4 daqiqa davomida vibromoykadan o'tkazilib quritish jarayoniga tayyorlanadi. Mahsulotni quritishga tayyorlash bosqichlarini so'nggisi bu ularni muzlatish bo'lib, mevalarni muzlatish jarayoni 8 soat davomida -20°C xaroratda olib boriladi.

So'ngra muzlatilgan namunalar sublimatsion quritish uskunasida va

mikroto'lqinli sublimatsion quritish uskunasida olib boriladi.

Meva va sabzavotlarni sublimatsion usulda quritishda tadqiqot ob'ektining kimyoviy tarkibi deyarli o'zgarmaydi. Buning asosiy sababi quritish jarayonini o'ta past harorat va bosimda olib borilishidir. Mevalarning tarkibidagi quruq moddasining asosiy qismini uglevodlar tashkil qilib ular asosan yuqori haroratda melonoidin hosil bo'lishi va karamelizatsiya reaksiyalari tufayli nofermentativ yo'qotilishi yuzaga keladi. Hatto, mikroto'lqinli sublimatsion quritish usulida ham sublimatsion kamera ichidagi harorat 40-45°C dan oshmasligini hisobga olsak, mahsulotlarning sifat ko'rsatkichini tahlil qilishda faqat vitaminlar va organoleptik



ko'rsatkichlarini tahlil qilish yetarli hisoblanadi.

O'tkazilgan eksperimentlarda biz olxo'rining "Berton", "Vengerka", "Samarqand" navlarini sublimatsion va mikroto'lqinli sublimatsion quritishda askarbin kislota miqdorini tahlilini olib borildi.

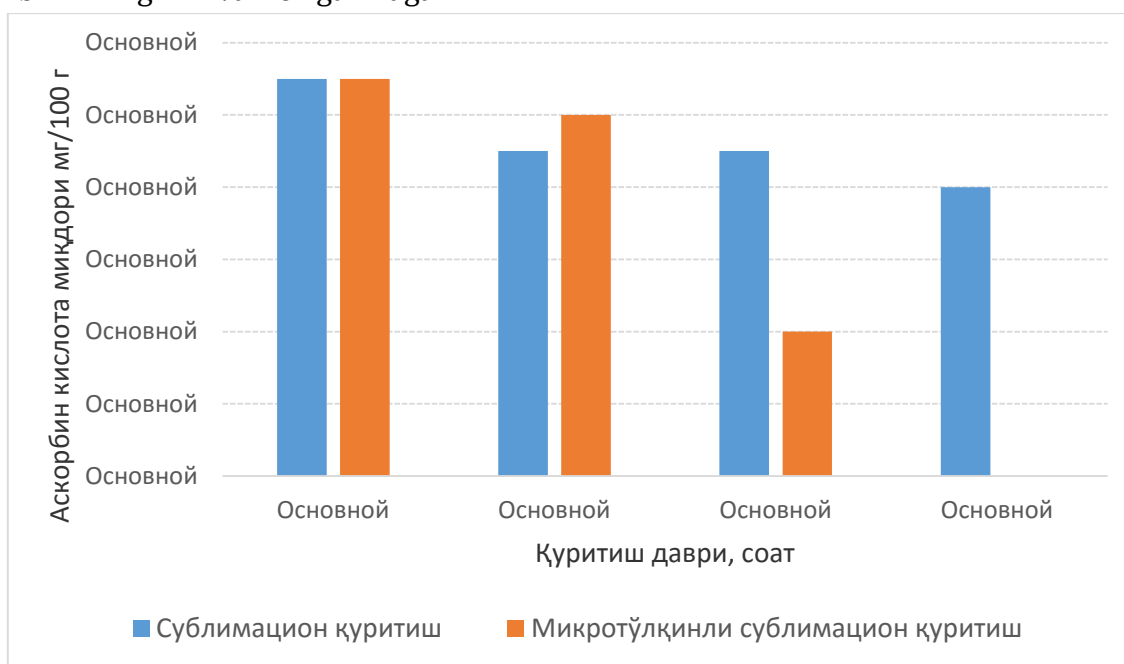
1-rasmda olxo'rining "Berton" navini sublimatsion va mikroto'lqinli sublimatsion quritishda askarbin kislota miqdorini quruq moddadagi miqdor ko'rsatkichlarining o'zgarish dinamikasi ko'rsatilgan. Unda sublimatsion va mikroto'lqinli sublimatsion quritish davri bo'ylab C vitamin miqdorining o'zgarishi ko'rsatilgan.

Grafiklar C vitaminining miqdori olxo'rining "Vengerka" navini sublimatsion va mikroto'lqinli sublimatsion quritishda deyarli bir xilligini va o'zgarmaganini

ko'rsatmoqda.

C vitaminining qisman kamayishi mikroto'lqinli sublimatsion quritishda jarayonning so'nggi soatlarida aniqlandi va 15 soatda 8.4 mg% ga yetdi. Albatta sublimatsion quritish jarayonida issiqlik agent vazifasini kamera ichida o'rnatilgan tenlar bajargani hisobiga (kontaktli quritish) mahsulot tarkibida saqlanib qolgan vitamin C miqdori biroz yuqoriroq bo'lib 20 soatdan keyin 8.8 mg% qolgani aniqlandi.

Bu ko'rsatkich GOST talabida 5 mg% ni tashkil etishini hisobga olsak, har ikkala miqdor ham standart talablarga javob berishi va quritilgan namunalarning sifat ko'rsatkichlari deyarli bir xilligini ko'rsatmoqda.



3.9-rasm. Olxo'ri namunalaridagi C vitaminining quruq moddadagi massa ulushini quritish davri bo'yicha o'zgarishi

Olxo'ri tarkibidagi organik kislotalar ham muhim sifat ko'rsatkichi bo'lib, ular mevalarning nordon ta'mini aniqlaydi va ularni saqlash paytida to'planishi oksidlanish jarayonlarining darajasini

belgilaydi. Organik kislotalar alohida qiziqish uyg'otadi, chunki ular mevaning o'ziga xos ta'mini belgilaydilar va ularning umumiy tarkibi nav xususiyatlariga bog'liq. Olxo'ri mevasini naviga qarab, organik



kislotalar orasida limon, olma, oksalat, qaxrabo kislotalari, shuningdek malon va fumar kislotalar mavjud. Titrlanadigan kislota bilan belgilanadigan organik kislotalar miqdorining o'zgarishini o'rganish olib borilgan tadqiqot usullarini solishtirishda muhimdir.

Ma'lumotlarga ko'ra, yangi olxo'ri mevalarining olma kislotasiga titrlanadigan kislotaligi navga sezilarli darajada bog'liq va 0,6% dan 1,0% gacha o'zgarib turadi.

Muzlatish va saqlash vaqtida barcha olxo'ri navlarning mevalarida titrlanadigan kislotaliligi oshadi, bu ko'rsatkichning olxo'ridagi qiymati 0,8% dan (Venger navi) 1,0% gacha (Samarqand navi) o'zgaradi, ammo organik kislotalar miqdori olxo'rining naviga bog'liq.

Askarbin kislota azotli, uglevod almashinuvi jarayonlarida,

dezoksiribonuklein kislota hosil qilishda, hujayra yadrosi va biriktiruvchi to'qimaning hujayralararo moddasini shakllantirishda, kapillyarlarning devorlarini normal holatida saqlashda ishtirok etib katta fiziologik ahamiyatga ega. C vitamini uchun kunlik ehtiyoj 50-100 mg ni tashkil etadi. Ushbu ehtiyojni qish-bahor davrida qondirish oson emas. SHuning uchun o'simlik mahsulotlarida turli xil ishlovlar vaqtida C vitamini saqlanishiga katta e'tibor qaratiladi, ayniqsa, askarbin kislotalari beqaror vitamin hisoblanadi.

Xulosa: Olxo'ri mevalaridagi askarbin kislota kamaytirilgan shaklining tarkibi ko'plab omillarning ta'siri bilan bog'liq: navi, tuproq va iqlim sharoiti, hosilni terib olish vaqti muxim ahamiyatga ega xisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. M.Meliboyev, U.Qodirov, U.Mannopov, M.Aripov, Sh.Mamatov. Improvement of dill freeze-drying technology// Web of conferences 222, <http://doi.org/10.1051/e3sconf/2020222030022.-2020.-1-5.b>.
2. M.Meliboyev, Sh.M.Mamatov, M.Aripov, B.Shamsutdinov. Advantages of quick-freezing technology of cherry// International journal of innovative technology and exploring engineering (IJITEE) (Hindiston). ISSN: 2278-3075, Volume-9, Issue-3 January 2020 3254-3256 b.
3. M.Meliboyev, Sh.Mamatov, M.Aripov, U.Qodirov, S.M.Turabdjano'v Improving of quick-freezing of cherry// Journal of critical reviews (Amerika) 17.06.2020-ISSN 2577-2058. – 1749-1752.b.