

NOKNING KUZGI VA QISHKI NAVLARINI SAQLASHDA TABIIY KAMAYISHI

Djabbarov Zikrillo Abdumaxsudovich¹

Toshkent davlat agrar universiteti dotsenti

Nortojiyev Bobosher Sheraliyevich²

Toshkent davlat agrar universiteti dotsenti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13925508>

Annotatsiya: Ilmiy maqola Nok mevalari sovutkichli omborxonalarda havo harorat 4-6°S va havoning nisbiy namligi 80-85 % ta'minlanganda nokning Vilyams navida mevalarni saqlashga joylashtirgandan so'ng dastlabki 20 kun o'tgach tahlil etilganda 0,6 %, oraliq 20 kun o'tgandan so'ng 0,8 %, so'ngi 20 kun o'tgandan so'ng esa 1,2 % gacha mevalarni tabiiy kamayishi kuzatildi. Ushbu navda 2 oy davomida saqlanganda jami tabiiy kamayishlar 2,6 % gacha bo'lganligi aniqlangan.

Kalit so'zlari – nok, meva, meva o'lchami, morfometrik, rang shkalasi,, saqlash ombori, harorat nisbiy namlik.

Kirish Dunyo miqyosida nok mevalarini yetishtiruvchi ko'plab davlatlarda, jumladan; Xitoy, Argentina, AQSH, Italiya va Turkiyada nok mevalarini yetishtirish, hosildorligi va hajmini oshirish, sifatli va ekologik sof mevalarni ko'paytirish va ularni saqlab ozuqaviyligi hamda shifobaxshligini yo'qotmagan holda aholiga yetkazish bo'yicha olimlar tomonidan ko'plab ilmiy-tadqiqotlar olib borilmoqda. Shunday bo'lsada, hozirda nok mevalarini saqlashning resurstejamkor, xalqaro standartlarga mos, samarali elementlarini ishlab chiqish, saqlashga mos nok navlarini saqlanuvchanligini oshirish, biokimyoviy tarkibini saqlangan holda sifat ko'rsatkichlarini oshirish bo'yicha tadqiqotlarga alohida e'tibor qaratilgan.

Tadqiqotning obekti sifatida nokning qishgi "Zimnyaya nashvati", "Royal zimnyaya" navlari tanlab olingan.

Tadqiqotning predmeti. Nok mevalarini agrotexnologik yetishtirish sharoitini saqlash jarayoniga ta'siri va navlar kesimida nok mevalarini sifat ko'rsatkichlariga, tabiiy yo'qotish darajasiga, saqlash jarayonida yuzaga keluvchi turli ta'sir etuvchi omillar va uzoq muddat saqlash davomida sovutkichli omborxonada havosining nisbiy namligi, harorati va havo aylanishini boshqarish hisoblanadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotlarda nok mevalarini GOST 25999-83 standarti, nokni saqlashgacha va saqlashdan keyingi tarkibidagi mono va disaxaridlar, organik kislotalar, pektin moddalari – karbazol usuli bilan; nokni tatib ko'rish orqali organoleptik baholash koeffitsiyentlarini aniqlashda Ye.P.Shirokov va V.I.Polegayevlarning uslubi bo'yicha tahlil etilgan.

Tadqiqot natijalari: Nokning kuzgi navlarini saqlash jarayonida mevalarni pishib yetilish sharoitiga qarab ularni saralanib bir hil o'lchamdagi mevalar tanlab olindi. Tajribalarimizda bir xil o'lchamdagi mevalarni saqlanish darajasi nazoratga nisbatan ya'ni oddiy omborxonlardagiga taqqoslanganda sovutkichli omborxonalarda nok mevalarini saqlanish darajasi, ularni sifat ko'rsatkichlari, tabiiy kamayishlar foizi ijobiy natija ko'rsatdi.

Bundan aytish mumkinki nok mevalarini bir xil o'lchamda bo'lishi va sovuqxonadagi harorat va havoning nisbiy namligi ma'lum bir darajada ta'minlanganda mevalarni saqlash muddati uzoq davomli bo'lganligi tajriba-larda kuzatildi. Aytish joizki oddiy omborxonalarda saqlangan mevalarni tabiiy kamayishi sezilarli darajada yuqori bo'lishi bilan bir qatorda

mevaning tovarlilik hususiyati ham birmuncha past ko'rsatkichda bo'ldi. Kuzgi nok mevalari avgust oyining 1-2 dekadasida pishib yetilganligi sababli meva qobig'ida yetarlicha xloroplastlar ta'sirida sarg'ayish va qizarish holatlari aniqlandi (4.5-jadvalga qarang).da nok mevalari oddiy saqlash omborlarida saqlanganda, ularda kechadigan fiziologik jarayonlar jadallashgan bo'lib, mevalarni tez tinim davrini o'tishiga ta'sir etgan bo'lishi mumkin. 4.5-jadval ma'lumotlaridan ko'rishimiz mumkinki, nokning kuzgi navlarini saqlash davomida saqlash omboridagi harorat va havoning nisbiy namligi ta'minlanganda mevalarni saqlanishi va ulardagi tabiiy kamayishlar navlararo taqqoslanganda sezilarli tafovut kuzatilmagan bo'lsada, nazoratga nisbatan sovutkichli omborxonada saqlangan nok mevalari orasida katta farqlanish mavjudligi kuzatildi.

Sovutkichsiz omborxonada havo harorati 14-16°S va nisbiy namligi 56-60 % ta'minlanganda nokning Vilyams navida mevalarni saqlashga joylashtirgandan so'ng dastlabki 20 kun o'tgach tahlil etilganda 3,0 %, oraliq 20 kun o'tgandan so'ng 4,2 %, so'ngi 20 kun o'tgandan so'ng esa 4,6 % gacha mevalarni tabiiy kamayishi kuzatildi. Ushbu navda 2 oy davomida saqlanganda jami tabiiy kamayishlar 11,8 % ni tashkil etganligi kuzatildi.

Nokning Mramornaya rassoshansk navi mevalarini saqlashga joylashtirgandan so'ng dastlabki 20 kun o'tgach tahlil etilganda 2,1 %, oraliq 20 kun o'tgandan so'ng 3,4 %, so'ngi 20 kun o'tgandan so'ng esa 5,1 % gacha mevalarni tabiiy kamayishi kuzatildi. Ushbu navda 2 oy davomida saqlanganda jami tabiiy kamayishlar 10,6 % ni tashkil etganligi tajribalarimiz davomida aniqlandi.

Bundan aytish mumkinki nok mevalarini oddiy omborxonalarda saqlaganimizda, mevalarni tabiiy kamayishi navlararo taqqoslanganda Vilyams navida eng yuqori ko'rsatkich 11,8 % gacha tabiiy kamayish bo'lganligi kuzatildi. Aytish joizki oddiy omborxonalarda harorat va havoning nisbiy namligi mo'tadil ta'minlanmaganda ham nokning Mramornaya rassoshansk navida tabiiy kamayish nisbatan past ko'rsatkichda bo'ldi.

Nok mevalari sovutkichli omborxonalarda havo harorat 4-6°S va havoning nisbiy namligi 80-85 % ta'minlanganda nokning Vilyams navida mevalarni saqlashga joylashtirgandan so'ng dastlabki 20 kun o'tgach tahlil etilganda 0,6 %, oraliq 20 kun o'tgandan so'ng 0,8 %, so'ngi 20 kun o'tgandan so'ng esa 1,2 % gacha mevalarni tabiiy kamayishi kuzatildi. Ushbu navda 2 oy davomida saqlanganda jami tabiiy kamayishlar 2,6 % gacha bo'lganligi tajribalarimiz davomida kuzatildi.

Nokning Mramornaya rassoshansk navi mevalarini saqlashga joylashtirgandan so'ng dastlabki 20 kun o'tgach tahlil etilganda 0,5 %, oraliq 20 kun o'tgandan so'ng 0,7 %, so'ngi 20 kun o'tgandan so'ng esa 1,0 % gacha mevalarni tabiiy kamayishi kuzatildi. Ushbu navda, 2 oy davomida saqlanganda, jami tabiiy kamayishlar 2,2 % ni tashkil etganligi tajribalarimiz davomida aniqlandi.

Tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki nok mevalarini sovutkichli omborlarda saqlashda havo harorati va nisbiy namlikni ta'minlash hisobiga tabiiy kamayishni minimal darajaga pasaytirish imkoni mavjudligi kuzatildi. Nokning qishki navlarini saqlash bo'yicha o'tkazilgan tajribalarda asosan ikkita qishki nokning Zimnyaya nashvati va Royal zimnyaya navlaridan foydalandik. Tajribalar shuni ko'rsatdiki qishki navlar kuzgi navlarga nisbatan uzoq muddat saqlanish hususiyatiga ega bo'lganligi bilan ajralib turdi.

Nokning qishki navlarini saqlash jarayonida mevalarni pishib yetilish sharoitiga qarab ularni saralash va bir hil o'lchamdagi mevalar tanlab olinib saqlashga joylashtirildi.

Tajribalarimizda bir xil o'lchamdagi mevalarni saqlanish darajasi nazoratga nisbatan ya'ni oddiy omborxonlardagiga taqqoslanganda sovutkichli omborxonalarda nok mevalarini saqlanish darajasi, mevalarni sifat ko'rsatkichlari, tabiiy kamayishlar darajalari tahlil etilganda ularda yaxshi natijalarga erishilganligi kuzatildi.

Tajribalar shuni ko'rsatdiki nokning qishki navlarini saqlash davomida omborxonalardagi harorat va nisbiy namlik ta'minlanganda mevalarni saqlanishi va ulardagi tabiiy kamayishlar navlararo taqqoslanganda farqlanish darajasi kam ko'rsatkichda bo'lgan bo'lsada, nazorat variantiga nisbatan sovutkichli omborxonada saqlangan qishki nok mevalari orasida katta tafovut bo'lganligi kuzatildi (1-rasm).



1-rasm. Nokni laboratoriya sharoitida zamonaviy sovutgichlarda saqlash

Xulosa: Texnik pishib yetilgan nok navlari mevalarini sovutkichli omborxonalarda harorat 4-6 °S va havoning nisbiy namligi 80-85 % da saqlash jarayonida meva tarkibidagi faol moddalar o'zgarishi jadallashmaydi va saqlanuvchanligi uzoq muddat bo'ladi. Nok mevalarini saqlashda mahsulot sifati va biokimyoviy tarkibining o'zgarishi omborxonalar turlariga keskin ravishda bog'liqdir.

References:

1. Кожина, Л. В. Влияние условий хранения на восприимчивость к загару яблок сорта Антоновка обыкновенная / Л. В. Кожина, В. Л. Урнев // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2014. - № 1. - С. 39-43.
2. Криворот, А.М. Экономическая эффективность длительного хранения плодов / А.М.Криворот: сб. науч. тр., Самохваловичи, Республика Беларусь. - 2006. - Т. 18, 4.2. - С.252-256
3. Криворот А.М. Прогнозирование сроков уборки и лежкости плодов яблони белорусского сортимента. А.М. Криворот: Автореф. дис. канд. с-х. наук. -Самохваловичи, -2001. - С. 20.
4. Nortojiyev B. Sh., Narqulova I. F., Sheraliyev H., «LIMON MEVALARINI SAQLASHDA TABIIY KAMAYISH KO'RSATKICHLARI» Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi www.tadqiqotlar.uz 6-to'plam 1-son aprel 2024 -B. 291-294.