

QOVUN MAHSULOTINI QURITISH TEXNOLOGIYASINING SAMARADORLIGI

I.P.ISOMOVA

QQXAI 4-KURS TALABASI.

isomovaiqbolabonu@gmail.com

ARTICLE INFO

ARTICLE HISTORY:

Received:10.04.2025

Revised: 11.04.2025

Accepted:13.04.2025

KEYWORDS:

qovun quritish, oziq-
ovqat texnologiyasi,
vakuum quritish, issiqlik
kamerasi, tabiiy
quritish, mahsulot sifati,
saqlash muddati.

ABSTRACT:

Ushbu maqolada qovun quritish texnologiyasining samaradorligi o'rganilgan bo'lib, turli quritish usullarining mahsulot sifatiga ta'siri tahlil qilingan. Tadqiqot davomida tabiiy quyoshda quritish, issiqlik kameralari yordamida quritish kabi usullar sinovdan o'tkazildi. Har bir usulning mahsulotning oziqaviy qiymati, ta'mi va saqlash muddati bilan bog'liq jihatlari tahlil qilindi.

KIRISH

Mamlakatimiz xalq xo'jaligining agrar sohasida katta miqyosdagi islohotlar amalga oshirilmoqda. O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyalarining samaradorligini oshirishga qaratilgan bir qancha Prezident qarorlari va farmonlariga qabul qilingan bo'lib, quyida ularning ayrimlari keltirilgan: 1. "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini chuqur qayta ishlash va oziq-ovqat sanoatini yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-4406-son qaror (2019-yil 29-iyul); 2. "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash loyihalariga qancha mablag' ajratiladi?" (2016-yil 5-martdagi PQ-2505-son qaror); 3. "Meva-sabzavotchilik va uzumchilikda oilaviy tadbirkorlikni rivojlantirish, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida dehqon xo'jaliklarining ulushini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi (2021-yil 23-noyabr) kabi qarorlar buning yaqqol misolidir.

Islohotlardan kutilayotgan natija etishtirilgan mo'l xosilni nafaqat yo'qotishlarsiz yig'ib – terib olish, balki uni yaxshilab saqlash va birlamchi qayta ishlashni tashkil

etish va bu hosildan foydalanishning iqtisodiy samaradorligini oshirishdir. Ushbu maqsadni amalga oshirishda yangi texnika va texnologiyalarni yaratib amaliyotga joriy etish alohida ahamiyat kasb etadi. Meva va sabzavotlarni quritish oziq-ovqat sanoatida muhim texnologik jarayonlardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, qovunni quritish uning saqlash muddatini uzaytirish, transport xarajatlarini kamaytirish va oziq-ovqat sifatini saqlab qolish imkonini beradi. Qovun tarkibida ko'plab foydali moddalar, jumladan, vitaminlar, minerallar va tabiiy shakar mavjud bo'lib, quritish jarayonida ularning maksimal darajada saqlanishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Qovun quritishning samaradorligi bir qator omillarga bog'liq bo'lib, ular orasida quritish usuli, harorat rejimi, namlik darajasi va texnologik jarayonning to'g'ri olib borilishi alohida o'rin tutadi. Zamonaviy quritish texnologiyalaridan foydalanish mahsulotning oziqaviy qiymatini saqlab qolish, rang va ta'm sifatlarini yaxshilash hamda energiya samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Ushbu ishda qovun quritish texnologiyasining samaradorligi, turli quritish usullarining taqqoslanishi hamda mahsulot sifati va iqtisodiy jihatdan foydaliligi tahlil qilinadi. Mazkur tadqiqot natijalari qovun mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash sanoatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Ushbu maqolada Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalari institutida "Turli qovun navlarini quritish" mavzusida o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlar natijasi bo'yicha qovunlarni turli shakllarda quritishni amaliyotga joriy etishning iqtisodiy samaradorligi hisoblangan. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish, uni saqlash va birlamchi qayta ishlash sohasidagi, jumladan qovun qoqisini tayyorlashdagi asosiy umumiy kamchiliklari quyidagilar hisoblanadi:

- asosan qo'l mehnatiga asoslanganligi;
- iqlim sharoitlariga ham bog'liqligi;
- mavjud texnologiyaning sanitariya gigiena talablariga etarlicha javob bermasligi va boshqalar.

Qovunlarni quritish va qoqi tayyorlash texnologiyasi va texnik vositasi yuqorida ko'rsatilgan kamchiliklarni bartaraf qilish yoki ma'lum darajada kamaytirishga qaratilgan.

TADQIQOT NATIJALARI

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi Qoraqalpog'iston hududiga moslashgan va yuqori hosilga ega bo'lgan qovun navlarini quritishga qaratilgan. Avvalo Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar institutiga qarashli maydonga "Gurbek", "Ko'k Gurbek", "Bishak", "Kichkintoy", "Ova Gurbek", "Bo'rikalla" kabi turli xil qovun navlari ekildi. Qovunlar pishib yetishgandan so'ng ularning yuqori hosil bergan urug'lari ajratib olib keyingi yillar uchun saqlandi. Institutga davlat tomonidan "Texnologiya" kafedrasida uchun MODEL No BX-1P nomli quritish moslamasi ajratilgan bo'lib, qovunlarning etini quritish uchun ushbu quritish moslamasidan foydalanildi. Avvalo har kelgan 20-30kg atrofidagi qovun partiyasidagi qovunlarni og'irligi o'lchab chiqildi. O'rtacha qovunlarning og'irligi 5-8kg bo'ldi. Qovunlar ko'ndalang kesimda 4ga bo'lindi. Urug'lari ajratib olinib o'lchandi. 5kglik qovunlarda o'rtacha 250-300g urug', 8kglik qovunlardan esa 300-350g og'irlikda urug' chiqdi. So'ngra qovunlar etidan ajratib olindi va eti o'lchandi. Etining og'irligi esa 5-8 kglik qovunlarda o'rtacha og'irligi 450-600g atrofida bo'ldi. Qovunlar mag'zining og'irligi esa o'rtacha 4.3-6.5kg atrofida bo'ldi. Quritish uchun esa qovun etlari turli shakllarda qalinligi 1;1.5;2 sm qilib kesilib maxsus plastmas patnislarga terilib quritish apparatiga joylandi. Bu tadqiqotda qovunlarni ham maxsus texnologik uskunada ham quyosh nurida quritib ko'rildi. Quritish jarayoni har xil kechdi. Quyosh nurida quritish jarayonida mahsulotni quritish jarayoni uzoq muddatga cho'zildi. Quyosh nuri to'g'ridan to'g'ri tushib turadigan joyga patnislar joylashtirildi qovunlar turli shaklli bo'laklari terib chiqilgandan so'ng ustiga oq yupqa mato yopib qo'yildi. Bunda quyosh nurining harorati 25-30 C edi va bu qariyb 2 hafta vaqtni talab qildi. Bunda mahsulotning namligi 20-22% ga tushdi. Ikkinchi usulda BX-1P apparatida quritildi, apparat 12 dona patnisdan iborat bo'lib patnislarga har xil shakldagi qovun bo'laklari joylandi va quritishga qo'yildi. Apparatda mahsulot 11 soat davomida 60C da quritishga qo'yildi. Qovunlarning quritishdan oldingi tarkibidagi suvning miqdori 85-90% bo'lsa, quritishdan keyin tarkibida suvning miqdori 16% ga tushdi, quritishdan oldin qand miqdori 12-16% bo'lsa 55-65%ga ko'tarildi. Mahsulot yana mato ustiga 2 kun yoyib qo'yildi. Ikki kundan so'ngra har birini 100g qilib o'lchanib qadoqlandi. Shakllar orasida quritish va qadoqlash uchun har tomonlama qulay shakl yarim oy shakli bo'ldi. Agar uskunada mahsulot to'g'ri haroratga qo'yilmasa yoki harorat ortib ketsa mahsulotning qorayib ketishi kuzatildi. 20-30kg qovun mahsulotlaridan o'rtacha 5-8kg quritilgan mahsulot olindi. Qovun etini 85% namlikdan 19% namlikgacha quritishda o'ziga xos energiya sarflandi. Tadqiqot natijalarini quyidagi jadvallarda ko'rishingiz mumkin.

1-jadval.**Quritishdan oldin qovun navlarining tarkibi.**

Qovun navlari	Qovunlarning og'irligi	Etining massasi	Urug'inin og'irligi	Mag'zinin og'irligi	Tarkibidagi suv miqdori	Qand miqdori
Gurbek	5-6kg	350-400g	250-290g	4.3-4.6kg	85%	13%
Ova Gurbek	6-6.8kg	400-450g	270-320g	5-5.5kg	86%	13%
Ko'k Gurbek	5,8-6,2kg	370-420g	250-280g	4.5-5kg	85%	14%
Kichkintoy	5-5.5kg	320-350g	260-270g	4.3-4.5kg	87%	12%
Bishak	7-7.5kg	450-500g	290-330g	5,5-6kg	90%	15%
Bo'rikalla	7,5-8kg	550-600g	300-350g	6-6.5kg	90%	15.5%

2-jadval**Quritishdan keyin qovun navlarining tarkibi.****XULOSA**

Yetishtirilgan mo'l hosilni nafaqat yo'qotishlarsiz yig'ib-terib olish, balki uni

Qovun navlari	Quruq modda massasi	Tarkibidagi suv miqdori	Qand miqdori
Gurbek	0.5-0.6kg	15.7%	55-57%
Ova Gurbek	0.9-1.1kg	15.9%	57-59%
Ko'k Gurbek	0.6-0.7kg	16%	56-57%
Kichkintoy	0.5-0.65kg	15.9%	55-56%
Bishak	0.8-1kg	16.1%	60-62%
Bo'rikalla	1-1.2kg	16%	60-65%

yaxshilab saqlash va birlamchi qayta ishlashni tashkil etish va bu hosildan foydalanishning iqtisodiy samaradorligini oshirishda ushbu qurilmadan foydalanish anchagina iqtisodiy samaradorlikni oshishiga xizmat qiladi va shu bilan birga qo'shimcha mablag' jamg'arish imkoniyati paydo bo'ladi, Bu esa aholining turmush

farovonligini oshishiga zamin yaratadi. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish, uni saqlash va birlamchi qayta ishlash sohasida amalga oshirilayotgan islohotlarning maqsadi ham shu hisoblanadi.

Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, qovunlarni quritish texnologiyasining samaradorligini oshirish uchun optimal usullarni qo'llash muhim ekanligi aniqlandi. Tabiiy quyoshda quritish va maxsus quritish uskunalaridan foydalanish orqali turli natijalarga erishildi. Quyoshda quritish usuli iqtisodiy jihatdan qulay bo'lsa-da, vaqt talab qilishi va mahsulot sifatiga ta'sir etishi mumkinligi kuzatildi. Maxsus uskunada quritish esa tezroq natija berib, mahsulot sifatini saqlashda samarali bo'ldi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, qovunning quritishdan oldin tarkibidagi suv miqdori 85-90% ni tashkil etgan bo'lsa, quritish jarayonidan keyin bu ko'rsatkich 16-19% gacha tushdi. Quritish usullarini taqqoslaganda, haroratning noto'g'ri tanlanishi mahsulotning qorayishiga olib kelishi mumkinligi aniqlandi. Optimal natijalarga erishish uchun mahsulotni 60°C haroratda 11 soat davomida quritish tavsiya etildi.

REFERENCES

1. Iskandarov, Z., Saidxujaeva, N., Irmuhamedova, L. (2019) Dried melon production line. International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT) ISSN: 2249 – 8958, Volume-8 Issue-9S2, July.

2. Saidxujaeva, N., Nulloev, U., Mirkhasilova, Z., Mirnigmatov, B., Irmukhamedova, L. (2019) Production of plant product as a process of functioning biotechnical system. IJEAT. International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT) ISSN: 2249-8958, Volume-9 Issue-1, October.

3. Iskandarov, Z., Saidkhujaeva, N., Abdieva, G., Karimullaeva, M. (2019) Machine for cutting melons on ring-sheeds. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology Vol. 6, Issue 4, April ISSN: 2350-0328.

4. ГОСТ Р 53056-2008. Группа Т51. “НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ”. Техника сельскохозяйственная. МЕТОДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ.

5. ГОСТ Р 52778-2007 Испытания сельскохозяйственной техники. Методы эксплуатационно-технологической оценки.

6. ГОСТ Р 53057-2008 Машины сельскохозяйственные. Методы оценки конкурентоспособности.

7. Shaimardanov, B. (2014) Heliocomplex for drying fruit and vegetable products. Michurinsky Agronomic Bulletin 1 pp 100-105.

8. Rakhmatov, O. (2014) Integrated line for the production of dried melon. Modernization of agricultural education: integration of science and practice 2 pp 48-53.

