

## MAHSULOTLARNI QURITISH QADOQLASH VA SAQLASH

Davlyatova Mavlyuda Baxtiyorovna  
*Buxoro Muhandislik texnologiya instituti*  
Xodjiyeva Niyozgul Zohirovna  
Dilliyeva Madina Diyor qizi  
Xudoyberdiyev Sherzod Shomurod o'gli  
*Buxoro davlat universiteti magistri*

**Annotatsiya:** *Dunyo aholisining doimiy o'sib borishi oziq-ovqatgav bo'lgan talabni qondirish uchun mahsulotlar hosildorligini sezilarli darajada oshirishni talab qiladi. Mahsulot hosildorligi oshirilgandan so'ng ularni saqlash jarayoni yuzaga keladi. Mahsulot saqlanganda avvalo ularning tarkibi o'zgarmagan holatda saqlash kerak bo'ladi. Hozirgi davrda mahsulotlarni saqlashning bir necha xil usullari amalga oshiriladi. Shu bois mahsulotlar saqlanganda kam xarajat ,tabiiylini butkul yo'qotmagan , saqlash va tashish uchun qulay bo'lgan usullarni amalga oshirish kerak.*

**Kalit so'zlar:** *Mahsulot, quritish, saqlash, tashish.*

Oziq-ovqat sanoati tarmoqlarini mahsulotga ishlov berish darajasiga qarab ikki guruhga ajratish mumkin. Birinchi guruhga qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saralash, quritish va saqlashni o'z ichiga oluvchi sohalar kirsar, ikkinchi guruhga qishloq xo'jalik mahsulotiga chuqur qayta ishlov beruvchi tarmoqlarni kiritish mumkin. Oziq-ovqat tarmoqlarida ishlab chiqarish kombinatsiya tarzida tashkil etilishi bois ko'p hollarda yirik ishlab chiqarish yuqoridagi jarayonlarning barchasini qamrab oladi. Quritish usullari insoniyat tomonidan qo'llaniladigan eng qadimgioziq-ovqat mahsulotlarini saqlash usulidir. Sabzavot va mevalardan namlikni chiqarib, chirishga olib keladigan mikroorganizmlarning rivojlanishi va ko'payishining oldi olinadi. Quritish jarayoni bilan korxonalar qadoqlash, saqlash va tashish xarajatlaridan sezilarli Quritish jarayoni barcha sohalarda katta ahamiyatga ega va energiya talab qiladigan darajada tejashadi. [3] Quritish jarayoni barcha sohalarda katta ahamiyatga ega va energiya talab qiladigan jarayondir. Sanoatda quritish turlarining ikki yuzdan ortiq variantlari mavjud, bunda parametrlarning quritish materialiga va quritish sharoitlariga bog'liqligi kuzatilishi mumkin. Bu esa, bu borada ko'plab tajribalar o'tkazilganligini anglatadi. [4]

Qishloq xosanoatida quritishning hozirgi ishlatilayotgan usullari oxirgi mahsulot sifatini oshiradigan, qayta ishlash vaqtini qisqartiradigan va suvsizlangan material sifatini yaxshilaydigan yangi qayta ishlash texnologiyalaridan foydalanishni talab qiladi. Ho'l mahsulotlarni qurituvchi texnik agent yordamida suvsizlantirish jarayoni quritish deb ataladi. Bu jarayonda namlik bug'lanish yo'li bilan qattiq faza tarkibidan gaz (yoki bug') fazasiga o'tadi. Mahsulotlarni quritish uchun termal maydon, suyuq fazali issiqlik tashuvchisi bo'lgan vakumli quritish moslamasi va quritish jarayonlarida issiqlikni saqlavchi akkumulyator bilan jixozlangan yangi texnologiyalarni qo'llash shubhasiz, mahsulot ishlab chiqarish texnologik jarayonlaridasamarador hisoblanadi.

Quritishdan avval quriiq mahsulot sifati bo'yicha navlarga ajratilib magnitli separator orqali o'kaziladi, qaysiki metal parchalari tushgan bo'lsa ushlab qoladi. Quruq mahsulotlar

ГОСТ 12003-66 bo'yicha 12,5 kilogramli qovurg'ali karton yashshiklarga , 25 kilogramli fanelli yashshiklarga fanelli barabanlarga joylashtiriladi, yani qadoqlanadi. Quritilgan olma, olcha, nok, o'riklarni latta xaltalarda 30-50 kilogramdan, qog'oz qoplarda 25 kilogramdan qilib qadoqlash mumkin. Qadoqlashdan avval yashshiklarning ichiga parafinlangan qog'oz to'shab chiqiladi, chunki mahsulot solingandan keyin birorta bo'sh joy qolmasligi, yaxshilab o'ralgan bo'lishi va nam o'tmaydigan bo'lishi kerak. Yashshiklarga quriq mahsulotlarni zich qilib joylashtirish uchun maxsus preslar ishlatiladi. Saqlash uchun qabul qilinayotgan tayyor mahsulot albatta yaxshilab tekshiriladi kasallangan zararkunandalar yoki ularning tuxumlari bilan shikastlangan mahsulot saqlashga qoldirilmaydi. Keyingi paytlarda quritilgan mahsulotlarni kichik yani karton qutilarga qadoqlash keng qo'llanilmoqda. Bu ishlarni amalga oshirishda ayniqsa kuzatuvchanlik, etiborlilik talab qilinadi.

Quritilgan mahsulotlarni saqlash uchun mahsus qutilarga yoki kرافit qoplarga solinadi. Og'zi yaxshilab berkitiladi va toza quruq tokchalarga qo'yiladi. Birinchi tokcha yerdan 10 sm balandlikda bo'ladi. Devor va tokchalar orasida 0.5 metrli yo'l qoldiriladi va qatorlar orasiga bitta markaziy 1.5-1.8 metrli yon yo'llar qoldiriladi.

Keltirilgan mahsulot taxlash olish oson bo'lishi uchun tokchalarni eng balandi 2.5 metr bo'lishi kerak qurilgan xonalarga kiraverishda albatta daxliz bo'lishi kerak. Mahsulot tokchalarga partiya va navlarga ajratilib qo'yiladi. Har bir mahsulot partiyasiga pasport yoki etiketka bo'lishi kerak. Unda mahsulotning nomi, tovar navi, og'irligi tayyorlangan va qabul qilingan muddatlari yozilgan bo'lishi kerak.

Quritilgan mevalarni saqlashda xonadagi havo harorati va nisbiy namligini muntazam ravishta kuzatib turish lozim. Quritilgan mevalar tarkibida 40-50% gacha shakar bo'lib gigroskopik mahsulot hisoblanadi. Qoqi yoki mayiz saqlashda namlikning ortishi bir qator salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkin.

Shuning uchun quriq mahsulotlarni saqlashda havoning namligi muhim ahamiyatga ega. Omborxonalarda hovoning namligi yuqori bo'lsa mahsulot havo tarkibidagi namni o'ziga singdirib olib quriq moddalarning konsentratsiyasini kamaytiradi, oqibatda mahsulotning sifati buziladi.

Bundan tashqari keragidan ortiqcha harorat ham quriq mahsulot tarkibidagi kimyoviy jarayonlarni tezlashtiradi va sifatini buzilishiga olib keladi. Shuning uchun mahsulotni germetik taralareda yoki yashshiklarda zichligi kattaroq qog'ozlardan foydalanib saqlansa uzoq vaqtgacha sifati buzilmasligi mumkin.

Shuningdek, mahsulot sifatiga to'g'ridan-to'g'ri tushadigan yorug'lik, ayniqsa, quyosh nuri ham yomon ta'sir qilishi mumkin. Bundan tashqari mahsulot sifatini buzilishiga zararkunandalar va mikroorganizmlar ham sabab bo'lishi mumkin. Ayniqsa, mikroorganizmlar tez rivojlanib, mog'orlaydi va natijada, mahsulot sifati tushib ketadi.

Quruq mahsulotlar maxsus omborxonalarda yaxshi shamol o'tib turadigan joylarda saqlanadi. Omborxonada yaxshi remont qilingan bo'lishi: yoriqlarning bo'lmasligi so'ndirilgan ohak bilan, deraza oynalari eritilgan bor bilan oqlanishi va yaxshi qurigan bo'lishi kerak. Sababi, omborxonaga birorta zararkunanda o'tmasligi kerak. Shuning uchun eshik va derazalarga zich qilib metall to'rlar (yacheykasining o'lchami 2 mm dan katta bo'lmasligi kerak) bilan yopib chiqiladi.

Agar omborxonada zararkunandalar paydo bo'lsa, metilbrom bilan dizenfeksiya qilinadi.

Zararkunandalarni quritishdan oldin yoki quritish paytida har xil yo'llar bilan yo'qotish mumkin. Zararkunanda o'zi halok bo'lsa ham uning tuxumi tirik qoladi. Undan tashqari xonalar oldingi chiqindilardan tozalanmasa ham zararkunandalarning ko'payishiga sabab bo'ladi. Zararkunandalarga qarshi kurashda asosan turli fumigantlar bilan dudlatib, dizenfeksiya qilish qo'llaniladi. Qoida bo'yicha sifatli dudlansa, zararkunanda va ularning tuxumlari to'la halok bo'ladi. Eng yaxshisi, alanga olmaydigan, faqat achchiq zararli tutin beradigan fumigantlardan sulfit angidridi, dixloretangan xlorli uglerod qo'shilsa, yaxshi hisoblanadi.

Quruq maxsutolarni hamma turdagi transportlar bilan qoplarda, fanerli barabanlarda, yashik va konteynerlarda tashish mumkin. Tashish davrida xhavoning namligini alohida etiborga olish kerak bo'ladi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Гардаушенко А.М. Использование пряно-ароматических, лекарственных, дикорастущих растений в хлебопечении /А.М. Гардаушенко, В.О. Кожевникова, Т.Е. Лебеденко // Техника и технология пищевых производств. Тез. докл. IX Международной научной конференции студентов и аспирантов, 24-25 апреля 2014 г., Могилев. - Могилев, МГУП.- 2014. - С. 127.
2. Ильина О.А. Развитие ассортимента хлеба для здорового питания - актуальная задача отрасли/ О.А. Ильина, В.С. Иунихина // Хлебопродукты. - 2016. - №5. - С. 18-20.
3. Йоргачева Е.Г. Потенциал лекарственных, пряно- ароматических растений в повышении качества пшеничного хлеба / Е.Г. Йоргачева, Т.Е. Лебеденко // Технология и оборудование пищевых производств. Восточно - Европейский журнал передовых технологий. - 2014. - № 12 (68) / том 2 . - С.101-107.
4. Калманович С.А. Применение БАД из вторичного растительного сырья в производстве хлебобулочных изделий функционального назначения / С.А Калманович, Н.Г. Тельнов, Н.Н. Корнен и др. // Известия вузов. Пищевая технология. - 2008. - №5-6. - С. 113-120.
5. Перфилова О.В. Фруктовые и овощные порошки из выжимок в кондитерском производстве /О.В.Перфилова, Б.А.Баранов, Ю.Г.Скрипников // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2009. - №9. - С. 52-54.
6. Перегуда Н.А. Овощные порошки - источник биологически активных веществ при производстве хлебобулочных изделий / Н.А.Перегуда, В.Ф.Доценко, Л.Ю.Арсеньева, Л.О. Горбатюк, В.И. Дробот // Пути повышения качества зерна и зернопродуктов, улучшение ассортимента крупы, муки и хлеба: Всес. научн. конф.: Тез. докладов. - М., 1989. - С. 119-120.
7. Пучкова Л.И. Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства.- 3-е изд. /Л.И. Пучкова. - М.: Лёгкая и пищевая промышленность.

- 1982. - 232 с.

8. Чижова К.Н. Технохимический контроль хлебопекарного производства / К.Н. Чижова, Т.И. Шкваркина, Н.В. Зацепина [и др.]. - М.: Пищевая промышленность - 1975. - 479 с.

9. Коломникова Я.П. Разработка технологий устойчивого к микробиологической порче пшеничного хлеба с применением антибиотических фитодобавок: автореф. дис....канд. техн. наук / Я.П. Коломникова. - Воронеж, 2009. - 20 с.

10. Музалевская Р.С. Булочные изделия с добавками дикорастущих лекарственных растений / Р.С. Музалевская, Н.А. Батурина // Вестник ОрелГИЭТ.- 2012. - №3(21). - С.23.

11. Вахтиёрова, D. M. (2022). Food safety management. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 8, 64-67.

12. Bakhtiyarova, D. M., Shakhidovich, S. S., Khalilovich, M. K., Mukimovna, A. Z., & Karimovna, Y. N. (2020). Investigation Of The Effect Of Plant Extracts On The Rheological Properties Of Wheat Dough. *The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering*, 2(09), 41-47.

13. Glushenkova, A. I., Sagdullaev, S. S., & Davlyatova, M. B. (2017, September). Oil cake of sesamium Acad. In S. YU. Yunusov institute of the chemistry of plant Substances AS RUz «12 th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds (p. 202).

14. Davlyatova, M. B., Shernazarova, D. S., & Rashidova, G. N. (2022). Studying the effect of plant extracts on the rheological properties of wheat flour. *Science and Education*, 3(12), 398-405.

15. Bahtiyarova, D. M., Shakhsaidovich, S. S., Khalilovich, M. K., Mukimovna, A. Z., & Karimovna, Y. N. (2020). Nutritional And Biological Value

16. Of National Breads With The Use Of Vegetable Extracts. *The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering*, 2(09), 85-96.

17. Давлятова, М. Б., & Рашидова, Г. Н. ПОЛУЧЕНИЕ ЦЕЛЕБНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ДОБАВКАМИ ПО СТАНДАРТУ.

18. Davlyatova, M., & Rashidova, G. (2022). OBTAINING HEALING NATIONAL BAKERY PRODUCTS WITH ADDITIVES ACCORDING TO THE STANDARD. *Science and Innovation*, 1(5), 135-149.

19. Glushenkova, A. I., Sagdullaev, S. S., & Davlyatova, M. B. (2017, September). Oil cake of sesamium Acad. In S. YU. Yunusov institute of the chemistry of plant Substances AS RUz «12 th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds (p. 202).

20. Bakhtiyarova, D. M., Shukhratovna, S. D., & Nodirovna, R. G. (2023). Quality of Service and its Provision, Definition and Principles of SLA. *Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal*, 2(5), 650-653.

21. Davlyatova, M. B., Shernazarova, D. S., & Rashidova, G. N. (2022). Studying the effect of plant extracts on the rheological properties of wheat flour. *Science and Education*, 3(12), 398-405.

22. Davlyatova, M., & Rashidova, G. (2022). ПОЛУЧЕНИЕ ЦЕЛЕБНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ДОБАВКАМИ ПО СТАНДАРТУ. *Science and innovation*, 1(A5), 135-149.
23. Sagdullaev, S. S., Inoyatova, F. I., Glushenkova, A. I., & Davlyatova, M. B. (2017, September). Lipids of zizyphusjujuba fruits. *Acad. In S. YU. Yunusov institute of the chemistry of plant Substances AS RUz «12 th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds*.
24. Djuraev, K., Yodgorova, M., Usmonov, A., & Mizomov, M. (2021, September). Experimental study of the extraction process of coniferous plants. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 839, No. 4, p. 042019). IOP Publishing.
25. Yodgorova, M. O. (2022). DETERMINATION OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES BY MODERN METHODS. *The American Journal of Engineering and Technology*, 4 (02), 5-8.
26. Djurayev, K., Yadgarova, M., Khikmatov, D., & Rasulov, S. (2021, September). Mathematical modeling of the extraction process of coniferous plants. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 848, No. 1, p. 012013). IOP Publishing.
27. Djuraev, K. F., Mukhammadiev, B. T., & Yodgorova, M. O. (2021). MODELIROVANIE PISHCHEVOY BEZOPASNOSTI. *Economics and society*, (2-1 (81)), 589-595.
28. Xudoyberdiyeva, K. M. (2023). Management System Requirements for Certification Bodies. *Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal*, 2(5), 620-624.
29. Kamolova, M. K., Kamolova, M. K., Bozorova, S. N., & Ubaydulloyeva, S. L. (2023). LIFE PATHS OF GREAT FIGURES, GREAT SUFFERINGS, BRAVE AND HEROIC CHILDREN. *SCHOLAR*, 1(31), 156-160.
30. Khudoyberdiyeva, K. M., & Furkatogli, S. M. (2022). Main Requirements of the O'zDSt ISO\IEC Standard 17021: 2009. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 8, 4-9.
31. Tosheva, G. D., & Toirov, B. B. (2020). INNOVATION TECHNOLOGIYALAR TA'LIM TARAQQIYOTINING ASOSIY KUCHI VA TUTGAN O'RNI. *Science and Education*, 1(8), 222-228.
32. Nurillayeva, T. Z., Barotovich, O. S., Djurayeva, T. G., Muxiddinova, T. N., & Abduformonova, A. F. (2021). Research of Foot Sizes of Younger School Children for the Purpose of Identification of Static Deformations. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 4723-4741.
33. Тошева, Г. Д. (2016). Совершенствование процесса проектирования одежды на основе компьютерных технологий. *Молодой ученый*, (2), 245-247.
34. Ражабова, Г. Ж., Тошева, Г. Д., & Бокиева, Г. У. (2015). Использование технологического стенда при изучении дисциплин профессиональной направленности. *Молодой ученый*, (3), 215-217.

35. Ражабова, Г. Д., & Тошева, Г. Д. (2014). КОНСТРУКТИВНЫЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СТЕНД ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ. In Инновации в строительстве глазами молодых специалистов (pp. 107-110).