

**QISHLOQ XOJALIK MAHSULOTLARINI QAYTA DASTLABKI QAYTA ISHLASH****Davlyatova Mavlyuda Baxtiyorovna***Buxoro Muhandislik texnologiya instituti Buxoro Davlat Universiteti***Xodjiyeva Niyozgul Zohirovna****Xudoyberdiyev Sherzod Shomurod o'gli***Buxoro davlat unversiteti magistri*

**Annotatsiya:** *Mazkur maqolada qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasini rivojlanayotgan bosqichlarini o'rganish va bir nechta mahsulotlarni saqlash va qayta ishlash to'grisida malumot beriladi.*

**Kalit sozlar:** *Qishloq xo'jalik , saqlash , daromad, konserva , rejim , mahsulotlar , texnologiya.*

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari, shu jumladan, meva-sabzavot mahsulotlarini qayta ishlashni yo'lga qo'yish orqali ishlab chiqaruvchi (fermer xo'jaligi) uchun qo'shimcha barqaror daromad manbai yaratiladi. Mahsulotni qayta ishlash orqali unga qo'shimcha qiymat qo'shiladi, yani mahsulotning qiymati ortib boradi.

Ma'lumki mahsulotlarni saqlash usul va rejimlarini qo'llashni, xom ashyoni turiga mos qayta ishlash texnologiyasini tanlash va ishlab chiqarishda qo'llashni, xom ashyo va konservalangan mahsulotni qadoqlashda istiqbolli idishlardan foydalanishni, mahsulot sifatiga turli omillar ta'sirini, rejimlarga rioya qilgan holda saqlash muddatlarini uzaytirish yo'llarini izlashni, qayta ishlashda samarali, kam chiqimli texnologiyani tadbiiq etishni, yuqori sifatli konservalangan mahsulotlar tayyorlash sohasida barcha ishlarni xaqaro miqyosida uyg'unlashtirish, me'yorlash, ulchash va tekshirish usul va vositalarini belgilash, shu bilan bir qatorda amalda qo'llashni o'rganishdan iborat.

Mahsulotni qayta ishlash darajasi turlicha, ya'ni dastlabki qayta ishlash yoki chuqur qayta ishlash bo'lishi mumkin. Dastlabki qayta ishlashga quritish kabi oddiy amaliyotlar kirsa, chuqur qayta ishlash mahsulotga bir necha bosqichlarda ishlov berish, ya'ni konsyervatsiya qilish, sharbat olish, qadoqlash kabi Amaliyotlarni o'z ichiga oladi.

Qayta ishlashni yo'lga qo'yishni rejalashtirgan xo'jalik yoki tadbirkorlar, avvalo, o'z atrofida xomashyo bazasining yetarli bo'lishiga va mavjud xomashyo hajmidan kelib chiqqan holda xarid qilib, o'rnatiladigan qayta ishlash uskunasi quvvatini to'g'ri tanlanishiga e'tibor qaratishlari lozim bo'ladi. Yana bir asosiy jihat ishlab chiqarilgan mahsulot uchun bozor masalasidir. Ya'ni, ishlab chiqarilgan mahsulot tashqi bozorda sotiladimi (eksport), ichki bozorda sotiladimi, buni aniq rejalashtirish kerak. Agar ishlab chiqariladigan mahsulot eksport qilinadigan bo'lsa, sotib oluvchi davlatning standart talablariga to'liq javob berishi, shuningdek, mahsulot ham narx jihatdan, ham sifat jihatdan raqobatbardosh bo'lishi lozim.

Qishloq xo'jalik maxsulotlaridan eng ko'p qayta ishlanadigan maxsulot bular mevalardir. Sababi boshqa maxsulotlarga nisbatan mevalar ko'istemol qilinadi va ular ozuqaviyligi jihatdan ham yuqori kaloriyali boladi. Mevalardan bizning sharoitda ko'pincha sharbatlar tayyorlanadi.

Meva sharbatlari yangi uzilgan, yetilgan meva va rezavor mevalarni siqib yoki shibbalab olinadi. Konservasi qilingan meva sharbatlarida hamma ozuqa moddalar yaxshi saqlanadi. Meva va rezavor mevalardan sharbat chiqishi turli xom ashyolarda har xil bo'ladi va mahsulotning sifatiga, maydalash, shibbalashga bog'liq. Olmadan 55-80, gilosdan 60-70, olxo'ridan 70-80, qizil qorag'atdan 70-80, qora qorag'atdan 55-70 va uzumdan 70-80 foizgacha sharbat chiqadi.

Sharbat olish uchun mevalar avval maxsus mashinalarda yoki dush ostida yuviladi. So'ngra shnekli isitgichlarda sterillangan tozalash mashinasiga tushadi. Dastlabki mashinada danagi, urug'i va پوستlog'idan tozalanib bo'qaga aylantiriladi. Ikkinchi mashinada bo'tqa diametri 0,5 mm li teshikli elakdan o'tkaziladi. Ba'zan sharbatlarga maxsus idishlarda qiyom qo'shiladi. Sentrofuga yordamida sharbat oxirgi qoldiq, yirik quyqalardan tozalanib tiniq sof sharbatga aylantiriladi. Nihoyat sharbat qizdirilib (50-60 °S) deaeratsiyalanadi (tarkibidagi kislorod kefikaziladi) va idishlarga solinib pasterizatsiyalanadi. Tiniq va quyuc (laxmli) sharbatlar olish uchun meva va rezavor mevalar tozalab yuvilgandan so'ng presslanadi, eziladi va shibbalanib olinadi.

Sharbat olishda mevalarni ezishdan oldin urug'li mevalar universal KDP-Zm maydalagich yordamida, boshqa mevalar maxsus pichoqli uskunada maydalanadi. Sharbat chiqishni ko'paytinish maqsadida ezilgan mevalar (80-85 °S) isitiladi. Sharbat ishlab chiqishda turli xil konstruksiyali shibbalagichlardan foydalaniladi. Navbatdagi jarayon sharbatni tindirish hisoblanadi. Tindirilgan sharbatlar maxsus vakuum apparatlarda pasterizatsiya qilinadi.

Tinishi qiyin bolgan sharbatlarning (olma, olxo'ri) tinishni tezlash maqsadida mog'or zamburug'lar yoki oshlovchi moddalar (jelatin) dan foydalaniladi. Bundan tashqari quyuc lashtirilgan sharbatlar ham ishlab chiqariladi. Buning uchun sharbatlar (tarkibida 10-12 foiz quruq moddalar mavjud) maxsus vakuum asboblarda 50-60 °S da qaynatiladi. Qaynatish sharbatning zichligi 1,274 kg/m kub bolguncha davom etadi. Sharbat 20 S gacha sovutilib, keyin zichlik aniqlanadi. Sharbatda quruq modda miqdori 50-60 foizgacha bolishi mumkin. Quyuc lashtirilgan sharbat 10-15 °S haroratda qorong'u xonalarda saqlanadi. Meva va rezavor mevalar sharbatiga shakar qo'shib turli xil qiyomlar tayyorlanadi. Qiyomlarda quruq modda 60-65 foizgacha boladi. Mevalarning taxirligiga qarab sharbatlarga 5-15% shakar qo'shiladi. Bunda 3296 kg sharbatga 604 kg shakar qo'shiladi.

Bundan tashqari O'zbekiston don va don maxsulotlari yetishtirish bo'yicha yuqori o'rinlarda turganligi sababli ularni qayta ishlash ham rivojlangan hisoblandi.

Don maxsulotlaridan ayniqsa bug'doy yuqori o'rinlarda turadi qayta ishash bo'yicha. Bug'doydan asosan un tayyorlanadi. Dondan un tayyorlash bir nechta jaaraayonlarni o'z ichiga oladi.

Ma'lumki, donni yanchish natijasida olingan mahsulot unning chiqish miqdori deyiladi. Unning chiqishi qayta ishlangan miqdoriga nisbatan foiz bilan belgilanadi. Barcha don unga to'liqligicha aylantirilganda u 100 foizlik (amalda 99,5 %) bo'lishi mumkin. Ammo bu unning sifatida bir qator nuqsonlar - g'archillash, o'zgargan ta'm, xunuk rang kuzatilishi mumkin. Shuning uchun bunday un olish qo'llanilmaydi. Respublikamizda unni quyidagi ohsh usuli va chiqishi mavjud: Bug'doy imi: 72-75 foizli - bir navli 72-78 foizli - ikki va uch navli 96 foizli - bir navli (kepakli) Javdar uni: 63 foizli — bir navli 78-85 foizli - ikki navli 87 foizli - bir navli 95 foizli - bir navli (kepakli) Aralash (bug'doy-javdar; javdar-bug'doy) Bug'doy-javdar 96 foizli - bir navli Javdar-bug'doy 95 foizli - bir navli: Eslatma: 70% bug'doy, 30% javdardan olingan un bug'doyjavdar uni; 60% javdar, 40% bug'doydan olingan un javdar-bug'doy uni deyiladi.

Bundan tashqari don mahsulotlaridan omixta yem ham tayyorlanadi. Chorvachilikni sanoat negizida yanada rivojlantirish xo'jaliklarda, vujudga keltirilayotgan ozuqa bazasining faqat miqdorini emas, baiki sifat tarkibini ham yaxshilashni talab qilmoqda. Shu sabab omixta yem chorvachilikda muhim ahamiyatga ega. Ozuqa bazasi tarkibida barcha kerakli biologik faol va ozuqa moddalar bolgan, mollami to'ydirib boqishni ta'minlaydigan yuqori sifatli yem-xashakdan iborat bolishi kerak. Mollami to'yimli va sifatli yemlar bilan boqishni va yem-xashakdan foydalanish samaradorligini oshirishni tashkil etish chorva mollari mahsuldorligini oshirishning eng yaxshi natija beradigan omilidir. Chunki mahsulot yetishtirish uchun qilingan sarflar tarkibining 60% ini va undan ham ko'proq qismini yem-xashak tashkil etadi. Turli ozuqalardan to'g'ri tanlab olingan omixta yemlar to'la qimmatli boladi, chunki bir xil ozuqada bo'lmagan moddalar ikkinchi xil ozuqada boladi va shunday qilib, bir-birining o'rnini tolg'azib, to'la qimmatli ozuqa hosil qiladi va bu aralash yemning oziqlik qiymati ayrim ozuqadan yoki bir xil aralashma ozuqadan yuqori boladi. Omixta yem aniq ko'rsatma asosida tayyorlanadi. Barcha omixta yemlar ikki guruhga bolinadi: to'la ratsionli va konsentrat omixta yemlar. Konsentrat omixta yemlar dag'al, shirador (sersuv) va boshqa mahalliy ozuqalarga qo'sliishga moljallangan, ular bir xil sochiluvchan massa, briket va granula (dona-dona qilib maydalangan) shaklda tayyorlanadi. To'la ratsionli omixta yemlar o'zlashtirilishi (oziqligi) jihatidan to'la qimmatli boladi, mollarga boshqa narsa qo'shmasdan beriladi hamda ko'pincha briket va granula shaklda tayyorlanadi. To'la ratsionli omixta yemlar bo'yi 160-170 mm, eni 70-80 mm va qalmligi (balandligi) 30-60 mm bolgan odatdagi g'sht shaklida tayyorlanadi. Konsentrat omixta yemlar konsentratsiyalangan turh ozuqalardan tarkib topadi. Ular bir jinsli sochma massa shaklida uch xil qilib tayyorlanadi: mayin, o'rta va dag'al. Konsentrat omixta yemlar ba'zan dona-dona qilib maydalangan shaklda yoki galet - teshik-teshik non shaklida ham tayyorlanadi. Sochiluvchan aralash yemlar ishlab chiqarishning asosi quyidagi jarayonlardan iborat: donni organik va mineral aralashmalardan tozalash, arpa va sulining po'stini ajratib tashlash, tozalangan donni maydalash, ingredientlarni dozalash va aralashtirish kabilar. Briket qilingan to'la

ratsionli omixta yemlar, shuningdek, dona-dona qilib maydalangan yoki galet shaklidagi aralash yemlar tayyorlashda ulami yana qo'shimcha ishlash talab qilinadi.

Xuslosa sifatida shuni aytish mumikinki O'rta Osiyoda qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash bo'yicha Markaziy Osiyoda IX-XI asrlarda bir qator asarlar yaratildi. Ularda dehqonchilik mahsulotlarini qayta ishlash tilga olingan. Ular bu mahsulotlarning foydaliligini va ularni qishin-yozin iste'mol qilish zarurligini bayon etganlar. Donni saqlash va qayta ishlash korxonalari hozirgi holga kelguncha uzoq rivojlanish yo'lini bosib o'tdi. Don tegirmoni tarixi mashina sistemasini asta rivojlanishi va ishlab chiqarish usullarini o'zgarishini o'z ichiga oladi. Suv tegirmonidan foydalanish birinchi marta eramizdan avvalgi X-asr boshlarida quldor Ueartu davlatida suv g'ildiraklari o'rnatilgan tegirmonlarda qo'llanilgan. Inson qachondan boshlab donni oziq-ovqat sifatida iste'mol qilayotganini aniq aytish qiyin.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1.Бутковский ВА., Медников Е.М. Технология мукомольного, крупяного и комбикормового производство. - Москва; Агропромиздат, 1989 г.

2.Bo'riyev X.Ch., Jo'rayev R., Alimov O. Don mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish. - Toshkent, 2002 y.

3.Bo'riyev X.Ch., Jo'rayev R., Alimov O. Meva-sabzavotlarini saqlash va ularga dastlabki ishlov berish. - Toshkent, 2003 y.

4.Bo'riyev X.Ch., Rizayev R. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini standartlash, metrologiya va sertifikatsiyalash asoslari. - Toshkent: Mehnat, 1999 y.

5.Bo'riyev X.Ch., Rizayev R. Meva uzum mahsulotlari biokimyosi va texnologiyasi. - Toshkent: Mehnat, 1996 y.

6.Mirxoliqov T.T. va boshqalar. - Don va don mahsulotlarini saqlash. - Toshkent: Mehnat, 2004 y.

7;Oripov R.O. va boshqalar. Qishloq xo'jaligi malisulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. - Toshkent: Mehnat, 1991 y.

8. Под ред. Л.А.Трисвятского. Практикум по хранению и переработке сельскохозяйственных продуктов. - Москва: Колос, 1981г.

9.Подпрятков Г., Скалеска Л., Сенков А., Хилевич В. Зберигання и переробка продукції рослинництва. - Киев: Мета, 2002 г.

10.Rasulov A. Sabzavot, kartoshka va poliz mahsulotlarini saqlash. - Toshkent: Mehnat, 1995 y.

11.П.Трисвятский Л.А. Хранение зерна. - Москва: Колос, 1966 г.

12.Трисвятский Л. А., Лесик Б.В., Курдина В.Н. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. - Москва: Колос, 1983 г.

13. <https://www.agro.uz/12-0005/>

14. <https://www.agro.uz/11-0090/>

15. <https://xs.uz/uz/post/qishloq-khozhaligi-va-oziq-ovqat-mahsulotlariishlab-chiqarish-bojicha-dolzarb-vazifalar>.

16. Baxtiyorovna, D. M. (2022). Food safety management. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 8, 64-67.
17. Bakhtiyarovna, 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.
18. 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).
19. 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.
20. Bahtiyarovna, D. M., Shakhsaidovich, S. S., Khalilovich, M. K., Mukimovna, A. Z., & Karimovna, Y. N. (2020). Nutritional And Biological Value
21. Of National Breads With The Use Of Vegetable Extracts. *The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering*, 2(09), 85-96.
22. Давлятова, М. Б., & Рашидова, Г. Н. ПОЛУЧЕНИЕ ЦЕЛЕБНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ДОБАВКАМИ ПО СТАНДАРТУ.
23. Davlyatova, M., & Rashidova, G. (2022). OBTAINING HEALING NATIONAL BAKERY PRODUCTS WITH ADDITIVES ACCORDING TO THE STANDARD. *Science and Innovation*, 1(5), 135-149.
24. 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).
25. Bakhtiyarovna, 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.
26. 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.
27. Davlyatova, M., & Rashidova, G. (2022). ПОЛУЧЕНИЕ ЦЕЛЕБНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ДОБАВКАМИ ПО СТАНДАРТУ. *Science and innovation*, 1(A5), 135-149.
28. 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.
29. 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.



30. Yodgorova , MO (2022). DETERMINATION OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES BY MODERN METHODS. The American Journal of Engineering oath Technology , 4 (02), 5-8.

31. 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 .

32. Djuraev , Kh. F., Mukhammadiev , B. T., & Yodgorova , M. O. (2021). MODELIROVANIE PISHCHEVOY BEZOPASNOSTI. Economics and society , (2-1 (81)), 589-595.

33. Xudoyberdiyevna, K. M. (2023). Management System Requirements for Certification Bodies. Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal, 2(5), 620-624.

34. 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.

35. Khudoyberdiyevna, K. M., & Furkat ogli, S. M. (2022). Main Requirements of the O'zDSt ISO\IEC Standard 17021: 2009. Texas Journal of Engineering and Technology, 8, 4-9.

36. Tosheva, G. D., & Toirov, B. B. (2020). INNOVATION TEXNOLOGIYALAR TA'LIM TARAQQIYOTINING ASOSIY KUCHI VA TUTGAN O'RNI. Science and Education, 1(8), 222-228.

37. Nurillayevna, T. Z., Barotovich, O. S., Djurayevna, T. G., Muxiddinovna, T. N., & Abduformonovna, 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.

38. Тошева, Г. Д. (2016). Совершенствование процесса проектирования одежды на основе компьютерных технологий. Молодой ученый, (2), 245-247.

39. Хайдаров, Ш. Х. (2023). Мускатли шампан виноси учун ярим тайёр маҳсулотини тайёрлаш технологияси. Science and Education, 4(11), 161-167.

40. Шодиев, С. С. (2010). Интенсификация процесса тепловой обработки косточковых малосодержащих материалов с использованием нетрадиционных методов подовда энергии: диссер. на соис. академ. степени магистра.

41. Шадиев, С. С. (2015). Совершенствование процесса подготовки преподавателей технических дисциплин с учётом требований современной системы образования. Молодой ученый, (8), 1075-1078.