

MEVA VA SABZAVOT MAXSULOTLARINI QURITISH JARAYONINING TAXLILI.

Xoliqov A.A.

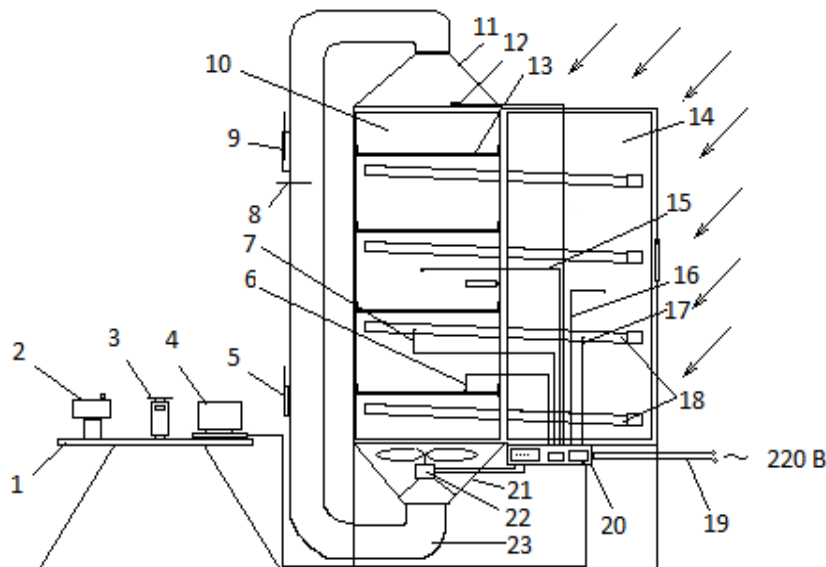
Buxoro muhandislik-texnologiya instituti. Buxoro, O'zbekiston.

Hozirgi zamon talablari shuni taqozo etyapdiki qishloq xo'jalik maxsulotlarni qayta ishlab turli xil texnologiyalardan foydalanib xalq ehtiyojlarni qondirish kuzda tutilgan. Bizga ma'lumki, O'zbekistonda yashovchi aholining 60 % dan ko'prog'i qishloq xo'jalik maxsulotlarini etishtirish bilan shug'ullanadi. Modomiki shunday ekan, qishloq xo'jalik maxsulotlarini qayta ishlash va uni realizatsiya qilish, o'rta va kichik biznesni rivojlantirish, kichik ish unumdorligiga ega bo'lgan texnologik tizimlarni maxsulot etishtiriladigan joyda, ya'ni qishloqlarda o'rnatishga to'g'ri keladi, bu esa bizga faqat ortiqcha sarf xarajatlarni kamaytirishga olib keladi. Buning uchun qishloq infrastrukturasini o'rganish, uni taxlil qilish va o'rnatiladigan jixozlarining ishlash davomiyligini ta'minlash va jahon bozorlaridagi maxsulotlar bilan raqobatbardosh maxsulotlar ishlab chiqarish oziq-ovqat sanoati oldiga qo'yilgan vazifalardan biridir. [1; c.63-67., 2; Ps.116., 3; Ps.112., 4; c. 248.,5; c.80.]

Qishloq xo'jalik maxsulotlarini quritish oziq – ovqat sanoatida eng muhim jarayonlaridan biri bo'lib hisoblanadi. Chunki dunyo bozorida quritilgan maxsulotlariga extiyoj katta bo'libgina qolmay, uning sifatiga, vitamininga boyligiga, rangiga, uzoq muddatda saqlanishiga va tamligiga juda yuqori e'tibor beradilar.Hozirgi paytda qishloq xo'jalik maxsulotlarni etishtirgandan so'ng uni saqlash va qayta ishlab iste'molchiga etkazgungacha bo'lgan jarayon davomida maxsulotlarning 20 – 30 foizi isrof bo'ladi va olinadigan daromatga katta ta'sir qiladi. [6; c.202., 7; c.348., 8; Ps.151-166., 9; c.43-50., 10; Ps. 63-67., 11; c.98-109.]

Yuqoridagi muammolarni o'rganib chiqib, kishloq xo'jalik maxsulotlarni qayta ishlash va saqlash davomiyligini 1-2 yilgacha uzaytirish, shu bilan birgalikda uni sifati, ekologik toza va tabiiyligini saqlash uchun ko'pgina olimlarimiz tomonidan ilmiy izlanishlar olib bormoqda.[12; Ps.36-46., 13; P. 848., 14; c.452-467., 15; c.105-113.]

Qishloq xo'jalik maxsulotlarini uzoq saqlash uchun quritish jarayoni asosiy rol' o'ynaydi. Quritish jarayoni eng mukammal jarayonlaridan biri. Quritish jarayonida ko'pgina omil ta'sir kiladi. Masalan maxsulot namligi, uning gabarit o'lchamlari (qalinligi), quruq moddasi, maxsulot solishtirma issiqlik sig'imi, temperatura, issiq havo tezligi va boshqa omillar. Shuni inobatga olib, mavjud bo'lgan quritish qurilmalari o'rganilib va takomillashtirilgan quritish qurilmasining tajriba modeli yaratildi (1-rasm). [16; c.333-336., 17; c. 243-244., 18; P. 2388]



1-rasm. Issiqlik quvuri yordamida ishlaydigan quritish uskunasi sxemasi va modeli

Qishloq xo`jalik maxsulotlarini quritish oziq-ovqat sanoatida eng dolzarb muammolardan biri bo`lib hisoblanadi. Ilmiy tadqiqot ishlari shuni ko`rsatdiki, qishloq xo`jalik maxsulotlarini quritishda ularning bir qancha faktorlar bilan bog`liqligini aniqladik. Piyoz, qovun, o`rik, shaftoli, anjir, sabzi va boshqa qishloq xo`jalik maxsulotlarini quritishda va kukun olishda ularning boshlang`ich namligi, qalinligi va biologik panjarasi juda muhim rol` o`ynaydi.

Tajriba natijalari shuni ko`rsatdiki, anjirni konvektiv quritishda uning namligi 80 – 90%, qalinligi 4 – 6 mm bo`lganda quritish 4 – 4,5 soat davom etadi. Bunday quritishda quritilgan maxsulot qadoqlanib iste`molchiga yuboriladi. Anjirni vakuumda quritishda esa uning qalinligi 1 – 1,5 mm bo`lganda 20 – 25 minutda davom etadi. Bu vaqtda quritilgan maxsulotni bemalol maydalab meva va sabzavot kukuni olish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI:

1. Холиков А.А., Мирзаева Ш.У., Рахматов У.Р. Расчет конвективной сушильной установки с применением тепловых труб. “UNIVERSUM: ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ” Электронный научный журнал №10 (67), Москва 2019, с.63-67.
2. Gafurov K., Hikmatov D., Kholiqov A.A., Safarov O. Energy resource-saving technologies in processing of fruits and vegetables. Monograph. Publishing house “Durdona” Bukhara. Protocol №3 dated 29.11.2019. “Шарқ -Бухоро” МЧЖ босмахоноаси 2019й. Ps.116.
3. Gafurov K.Kh., Hikmatov D.N., Kholikov A.A., Safarov O.F. Application of heat pumps and heat pipes in the food industry. Monograph. Publishing house “Durdona” Bukhara. Protocol №3 dated 01.07.2020. “Шарқ -Бухоро” МЧЖ босмахоноаси 2020 й. Ps.112.
4. Сафаров А.Ф., Гафуров К.Х., Хикматов Д.Н., Холиков А.А. Энергосберегающие технологии при переработке плодов и овощей. Бухара. Издательство: Дурдона, 2013. – с. 248.
5. Холиков А.А., Мирзаева Ш.У. Расчет конденсирующей части высокоэффективного теплопередающего устройства. Международная научно-практическая конференция “Интеграция современных научных исследований в развитие общества” 28-29 декабря Россия, г.Кемерово-2016 г. Том1, с.80.
6. Холиков А.А., Гафуров К.Х. Исследование теплопроводности тепловых труб. «Инновации в индустрии питания и сервисе» электронный сборник материалов III Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет» Краснодар, 25 октября 2018 г. с.202.
7. Холиков А.А., Мирзаева Ш.У., Фатуллаев Ш. Подсистемы аккумулирования тепла. “Новые решения в области упрочняющих технологии: взгляд молодых специалистов” сборник научных статей международной научно-практической конференции 22 - 23 декабря Курск-2016 г. Том 2, с.348.
8. Kholikov A.A., Quldosheva F.S. Testing And Determining The Temperature Characteristics Of Heat Pipes (HP). The American Journal of Applied Sciences, 2020. 2 (11), Ps.151-166.
9. Ибрагимов Р.Р., Холиков А.А., Абдурахмонов О.Р., Кобилов Х.Х. Пути решения энергетических затрат технологических процессов. Москва. /Вестник развития науки и образования. №3 2003, с.43-50.
10. Alijon Abdiraupovich Kholikov, Hamrokul Kuvandikovich Sayidov, Murodjon Namidjonovich Beshimov. Analysis of Mathematical Models and Influence of Constructions of High Efficient Heat Transfer Devices. / Mathematical Modelling and Applications. Science Publishing Group Ps. 63-67. Published Online: Dec. 13, 2017.
11. Холиков А.А., Кулдошева Ф.С. Определения и испытания температурных характеристик высокоэффективной теплопередающих устройств(тепловых труб)// Eurasian journal of academic research, 2021. Volume 1. May. с.98-109.

12. Kholikov A.A., Jumaev J. Planning and conducting experiments of the drying process using heat pipes.// European Scholar Journal (ESJ), Vol.2 №3, March 2021. Ps.36-46.
13. Alijon Kholikov, Jura Jumaev, Doniyor Hikmatov, Khamid Kuvvatov. Optimization of onion drying process parameters using the full factorial experiment method// IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 848 (2021) 012010 doi:10.1088/1755-1315/848/1/012010
14. А.А. Холиков, Д.Н. Хикматов, Ф.С. Кулдошева. Применение метода полного факторного эксперимента для оптимизации параметров процесса сушки лука с использованием тепловых труб// Academic research in educational sciences 3 (3),2022 с.452-467.
15. А.А. Холиков. Использование тепловых труб в массообменных установках при переработке плодов и овощей// European Journal of Interdisciplinary Research and Development 3, 2022. с.105-113.
16. А.А. Халиков, Х.Ф. Джураев, М.Х. Бешимов. [Расчёт продолжительности сушки при нестационарном режиме](#)// Новые решения в области упрочняющих технологий: Взгляд молодых специалистов, 2016. с.333-336.
17. А.А. Халиков, Н.З. Шарипов. Анализ сушки плодовошвей// Современные материалы, техника и технология, 2013. с. 243-244.
18. A Kholikov, D Khikmatov. [The use of heat pipes in drying plants in the processing of fruits and vegetables](#)//Journal of Physics: Conference Series 2388 (1), 012170