

MAHSULOT SIFATINI SAQLASHDA QUYOSH QURITGICHLARINING AHAMIYATI VA AFZALLIKLARI

Turapova Sitora Usmanovna

O'zbekiston respublikasi Fanlar Akademiyasi, Materialshunoslik instituti
Sitoraturapova99@gmail.com

Турапова Азиза Усмановна

Тошкент Амалий Фанлар университетида уқитувчи,
aziza.turapova8391@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18661194>

Abstract: Quyoshda quritish insoniyatga ma'lum bo'lgan eng qadimgi va asosiy quritish usullaridan biridir. Hatto bugungi kunda ham don, ziravorlar, mevalar va sabzavotlar kabi qishloq xo'jaligi mahsulotlarining aksariyati quyoshda quritiladi. Biroq, ochiq havoda quyoshda quritishning bir qator kamchiliklari mavjud: chang, yomg'ir, shamol, hasharotlar, odamlar va hayvonlar aralashuvi, shuningdek, ifloslanish. Bunday muammolarni hal qilish quyosh quritgichlari yordamida osonlashadi. Shuning uchun, quyosh quritgichlarining samaradorligi va iqtisodiy jihatdan arzonligini oshirish dolzarb masalalardan biridir.

Kalit so'zlar: Quyosh quritish, quyosh quritgichlari, bilvosita quritish, kontaminatsiya, notekis quritish.

Rivojlanayotgan mamlakatlar aholisining aksariyati ham, qishloq xo'jalik mahsulotlarni hanuzgacha an'anaviy quritish usulidan foydalanib kelmoqda. Meva-sabzavotlarni saqlashning eng avzal va eng qadimgi usuli qishloq xo'jaligi mahsulotlari ochiq quyoshda quritishdir.

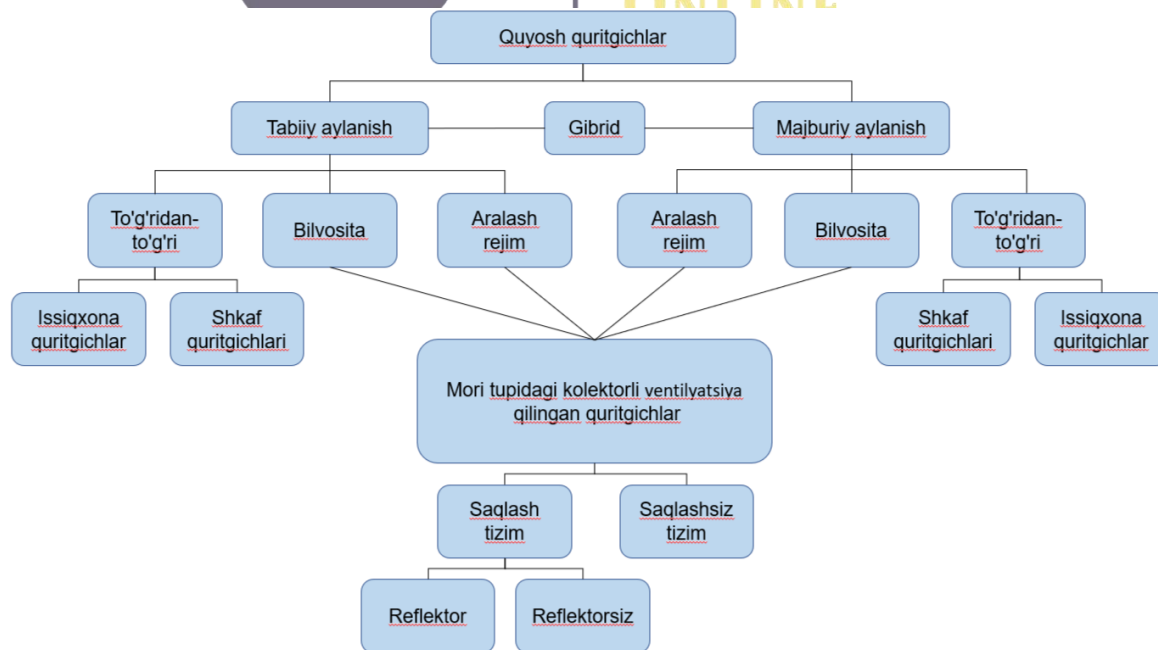
Ochiq quyosh ostida quritish usulining keng tarqalganligiga qaramasdan, u bir nechta jiddiy kamchiliklarga ega:

- **Kontaminatsiya (ifloslanish):** Quritish jarayonida mahsulotlar chang, qum, hasharotlar, qushlar va hayvonlar orqali ifloslanish holatlari bo'ladi. Bu esa mahsulot gigiyenasi va xavfsizligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.
- **Notekis quritish:** Mahsulotlar quyosh nurlariga bir tekis ta'sirlanmagani sababli quritish darajasi turlicha bo'ladi. Bu esa mahsulotning sifatini pasaytiradi, ayrim hollarda esa uni yaroqsiz holga keltiradi.
- **Namlik miqdorining nazoratsizligi:** Quritilgan mahsulotda qolgan namlik darajasini aniqlash va boshqarish imkoniyati mavjud emas. Natijada, mahsulot ortiqcha namlik tufayli mog'orlab ketishi yoki haddan tashqari qurib, o'zining tabiiy xususiyatlarini yo'qotishi mumkin.

Bunday muammolarni hal qilishda bir qancha rivojlangan mamlakat olimlari jumladan (Purohit, Kumar va Kandpal 2006) quyosh iqtisodini solishtirdi

[1] va qishloq xo'jalik mahsulotlarini quyosh quritgichlarda quritish moliyaviy jihatdan foydaliligini aniqlab, va bu borada quyosh quritgichlari mahalliy materiallardan minimal xarajat bilan tayyorlanishi mumkinligini tajribada ko'rsatdi. (Sharma, Chen va Lan 2009) tomonida ba'zi arzon quritgichlar ko'rib chiqildi. Qurilishi va ishlashi oddiy va mikrobiznesda yoki boshqa joylarda ishlatilishi mumkin bo'lgan quyosh quritgichlarining xilma-xilligi va ularning mahalliy ishlab chiqarish uchun potentsial xarajatlariga misollar keltirdi. Fudholi va hamkorlari (2010) esa turli xil quyosh quritgichlari va ularni mahalliy sharoitda ishlab chiqarish imkoniyatlari hamda taxminiy xarajatlari haqida misollar keltirgan. [1].

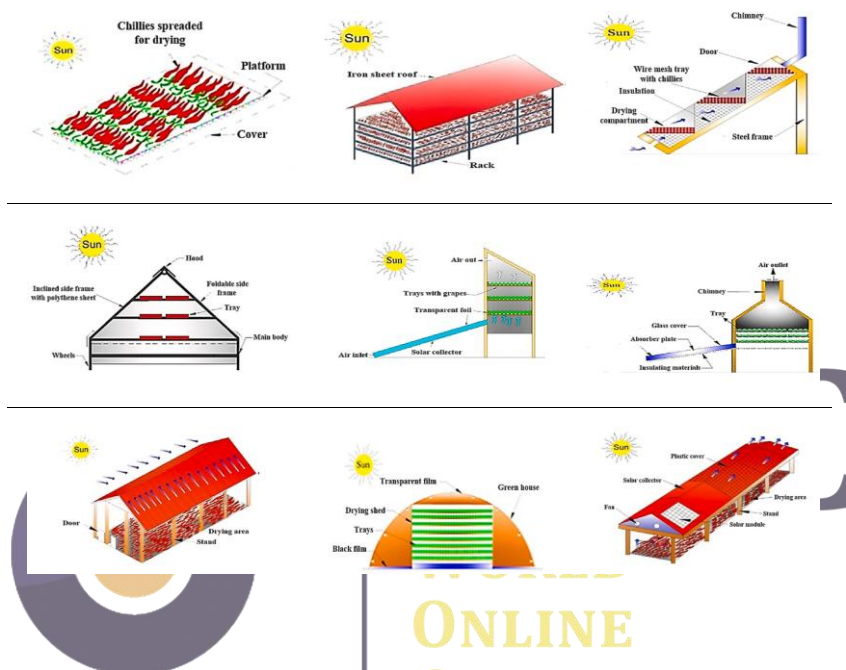
Quyosh quritgichlarining eng muhim afzalligi shundaki, ular ifloslanmaydi va qayta tiklanadigan energiyada ishlaydi. Mahsulotlarni quritishning yanada samarali usuli bilvosita quyoshda quritish usulidir. Bilvosita quyoshda quritish usuli quyosh radiatsiyasi qurilma ichidagi havoni isitish uchun ishlatiladi va quritilishi kerak bo'lgan mahsulotga issiqlik havo orqali o'tadi. Konveksiya va diffuziya natijasida quritilayotgan mahsulotdan namlik kamayadi. To'gridan-to'g'ri quyosh quritish, bilvosita quyosh quritish va aralash rejimda quritish kabi, quritish turiga qarab quyosh quritgichlari tabiiy va majburiy konveksiya sifatida tasniflanishi mumkin.



1-rasm. Quyosh quritgichlari va quritish rejimlarining klassifikatsiyalari.

Bilvosita quyosh quritgichlarda kollektorlar quyosh energiyasini o'zida to'playdi va tabiiy konveksiya natijasida issiq havo oqimi mahsulotga yuboriladi.

Tabiiy konveksiyali quyosh quritgichlari shunday tarzda ishlaydi, chunki havo oqimi faqat zichlik farqiga asoslanadi. Majburiy konveksiya esa quyosh quritgichdagi issiq havoni tashqi manba ventilyatsiya yordamida quritilayotgan mahsulotga yuboriladi [1-3]. Natijada quritish jarayoni jadallashadi. Lekin bu usul ko'proq quvvat talab qiladi.



2-rasm. Quyoshga asoslangan quritgichlar meva-sabzavotlarni quritishda ishlatiladigan qo'yidagi turlari

Xulosa. Quyoshda quritish — qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlashning ekologik xavfsiz va iqtisodiy jihatdan maqbul usuli sanaladi. Ammo ochiq havoda quritish jarayoni bir qator jiddiy kamchiliklarga ega: mahsulot ifloslanadi, notekis quriydi va namlik darajasi nazorat qilinmaydi. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun quyosh quritgichlaridan foydalanish taklif etiladi. Ayniqsa, bilvosita quyoshda quritish usuli mahsulotga to'g'ridan-to'g'ri quyosh nurlari emas, balki isitilgan havo orqali ta'sir ko'rsatgani uchun gigiyenik, barqaror va samarali hisoblanadi. Shu bois, zamonaviy quyosh quritgichlarini ishlab chiqish va ulardan mahalliy sharoitlarda keng foydalanish istiqbolli yo'nalishlardan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Padam Singh, Yogender Kumar Yadav, Yadvika, Nitin Kumar, Vinod Kumar., "Recent Advances in Solar Dryers: A Review" See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/382117076>. (2024), 1-35.
2. AR. Umayal Sundari, P. Neelamegamb, C.V. Subramanian. "Drying Kinetics of Muscat Grapes in a Solar Drier with Evacuated Tube Collector" International



Journal of Engineering. J o u r n a l H o m e p a g e : w w w . i j e . i r. (May 2014)
811-818.

3.A. Sharma, C. Chen, N.V. Lan. "Solar-energy drying systems" a review, Renew.
Sust. Energ. Rev. 13 (6-7) (2009) 1185-1210.



WOC
WORLD
ONLINE
CONFERENCES

