

PILLA MAXSULOTLARINI QURITISHDA TRANSPORTYORLI QURITISH QURILMASI.

Maxmudov Bekzod Mirzaaxmad o'g'li

Namangan muhandislik-texnologiya instituti

f.m.f.d. Sharibayev Nosirjon Yusupjanovich

Namangan muhandislik-texnologiya instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7089763>

Annotatsiya: Pilla maxsulotlarini quritishda transportyorli quritish qurilmasi nomli maqolani dolzarbligiga e'tibor qaratadigan bo'lsak, bugungi kunda ipak qurti pillalarini qayta ishlagunga qadar, sifatli va uzoq muddatga saqlash uslubi bo'lgan quritish masalasi ko'rib chiqilgan. Quritilayotgan mahsulot sifati va ipak qurti g'umbaklarini to'la jonsizlantirilganligini orttirish masalasiga yechim berilgan.

Kalit so'zlar: Pilla mahsulotlari, ipak qurti, quritish, quritish qurilmalari, quyosh energiyasi orqali quritish, maxsus quritish qurilmalari, ipak tolasining sifati, pillaning quritishdagi sifati, namlik, issiqlik energiyasi, quyosh radiatsiyasi, konveyer.

КОНВЕЙЕРНОЕ СУШИЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ СУШКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОКОСОВОГО ВОЛОКНА.

Аннотация: Если обратить внимание на актуальность статьи «Конвейерное сушильное устройство» для сушки коконов, то на сегодняшний день рассмотрен вопрос о сушке, которая представляет собой способ качественного и длительного хранения коконов тутового шелкопряда перед переработкой. Решена задача повышения качества высушиваемого продукта и полной инактивации коконов тутового шелкопряда.

Ключевые слова: Коконные изделия, тутовый шелкопряд, сушка, сушильные устройства, сушка солнечной энергией, специальные сушильные устройства, качество шелкового волокна, качество кокона при сушке, влажность, тепловая энергия, солнечная радиация, конвейер.

CONVEYOR DRYING DEVICE FOR DRYING COIR PRODUCTS.

Abstract: If we pay attention to the relevance of the article "Conveyor drying device" for drying cocoons, today the issue of drying, which is a method of high-quality and long-term storage of silkworm cocoons before processing, has been considered. The problem of increasing the quality of the product being dried and complete inanimation of the silkworm cocoons has been solved.

Key words: Cocoon products, silkworm, drying, drying devices, drying by solar energy, special drying devices, quality of silk fiber, quality of cocoon during drying, humidity, thermal energy, solar radiation, conveyor.

KIRISH

Ma'lumki Pilla maxsulotlarini quritish va quritilgan maxsulotlarni qayta ishlashda uning sifati muhim ro'l o'ynaydi. Bu borada ko'plab yutuqlar xamda tajribalarga erishilgan. Shunday bo'lsada bu boradagi ishlar ustida ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Ipak qurtini boqish va pilla maxsulotlarini qayta ishlashni yuqori darajada orttirish va qayta ishlash natijasida sifatli ipak tolasini olish lozimligi bu soxaga ko'plab ma'suliyat va vazifalar yuklaydi.[1]

Sun'iy tola mahsulotlarini tabiiy tola mahsulotlariga nisbatan ishlab chiqarish uchun unchalik ko'p mablag' sarflanmaydi. Tabiiy tola maxsulotlarini yetishtirish, qayta ishlash uni tayyor xolga keltirish uchun ko'plab ishlar amalga oshiriladi. Shuning uchun xam, ushbu jarayon

energiya tejaydigan texnologiyalarni ishlab chiqish va sohaga joriy etishni taqozo etadi. Qo'llanilgan texnologiyalarda maxsulotni to'liq quritilishi uni uzoqroq muddat saqlash imkoniyatini beradi va ipak sifat ko'rsatkichlari tomonidan ijobiy ko'rsatkich xisoblanadi.

Masalan, ipak mahsulotini qayta ishlab chiqish uchun undagi namlikni me'yor darajada (10-12 % qolgunga qadar) yo'q qilish lozim. Bu quritilayotgan maxsulotga bog'liq xolda bir kilogram maxsulotning turli qismini, foizini namlik egallagan bo'ladi. Pilla maxsulotlarini quritish jarayonida, bugungi kunda ko'plab energiya sarflanishi kuzatilmoqda.

Pilla mahsulotlarini quritishda qo'llaniladigan qurilmalar va quritish usullariga qarab asosan quyidagi turlarga bo'linadi.[3]

1- *Konvektiv quritish-quritilayotgan maxsulot qurituvchi agent bilan bevosita tegish yo'li bilan bajariladi;*

2- *Soyali maydonlarga yoyib qo'yish yo'li bilan;*

3- *Radiatsion quritish-issiqlikni infraqizil nurlar orqali uzatish yo'li bilan;*

4- *Dielektrik quritish-yuqori chastotali toklar maydonida isitish yo'li bilan.*

Ushbu usullar qatoriga alohida quyosh energiyasi yordamida quritishni kiritish mumkin. Lekin quyosh energiyasini maxsus qurilmalar orqali qo'llab quritilishi, keltirilgan usullarning 1-usuliga kiradi. Keltirilgan 4-usul esa quritishda kam qo'llaniladi. Ammo, ipak qurti g'umbaklarini jonsizlantirishda qo'llaniladi. Ularning har biri o'z afzallik va kamchiliklariga ega. Yoqilg'i asosida ishlaydigan quritgichlarning ustunligi shundaki, ular yuqori darajada mahsuldorlikni ta'minlab, sanoat asosida qo'llash imkonini beradi. Kamchiligi esa narxining qimmatligi va ko'p energiya talab qilishidir. Mamlakatimizning tabiiy-iqlim sharoitida quyosh energiyasi asosida ishlaydigan qurilmalardan foydalanish ko'rib chiqilayotgan ilmiy-texnik muammolarni hal qilish uchun istiqbolli hisoblanadi. Yoqilg'i-energetika resurslarini tejash, ishlab chiqarishning ekologik jihatdan tozaligi, qulay tabiiy-iqlim sharoitlari ushbu qurilmalarning afzalliklari sirasiga kiradi. Ayniqsa, ipak qurtlaridan olingan pillalarni quritish va g'umbaklarni jonsizlantirish jarayoni quyosh radiatsiyasining eng faol davriga to'g'ri keladi. Biroq, bunday qurilmalarni qo'llash ob-havo va kunning quyoshli bo'lishiga bog'liqdir. Buning natijasida quritish jarayoni cho'ziladi va quyosh nuri bo'lmagan paytda (kechasi yoki havo bulutli bo'lganda) samaradorlik pasayadi. Ammo bu borada xam yechim qilinib, qo'shimcha elektr energiyasi orqali xam uzluksiz quritilishi mumkin.[3]

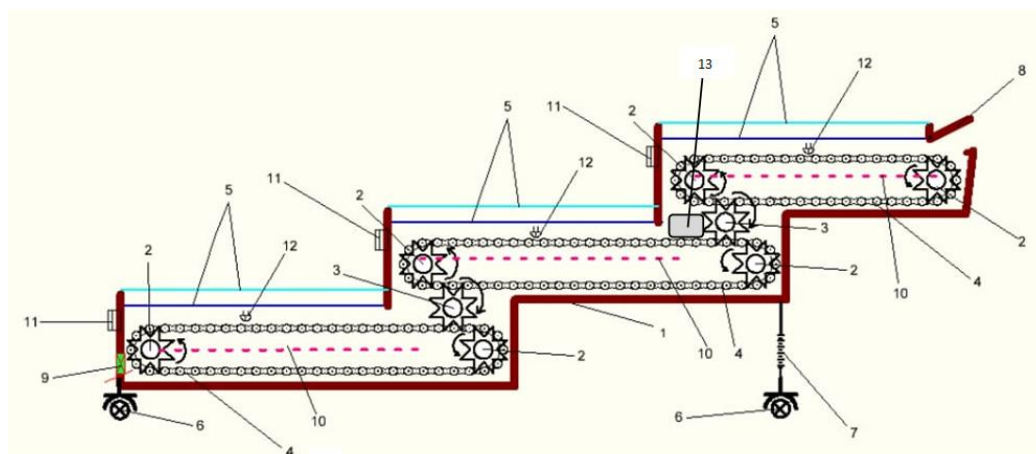
TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Shu nuqtai nazardan biz taklif etayotgan "quritish qurilmasi" uzliksiz ishlash imkoniyartiga ega va Pilla maxsulotlarini quritish jarayonida uni butun xajmi bo'ylab to'liq quritadi xamda xar bir maxsulotdagi quritilganlik darajasini tenglikka olib keladi. Ya'ni maxsulot bir xil darajada quriydi[4].

Bajarilgan ishning boshqa qurilmalardan afzalligi, yutuqlari, avval qo'llanilmagan ilmiy yangiligi, bu keltirilgan terminlar ushbu ilmiy ishning mazmuni xamda o'zagi, asosi deb aytishimiz mumkin.

Qurilmaning umumiy ko'rinishi quyidagi sxema va rasmda yaqqol ko'rsatilgan.

Yuqorida aytib o'tilganidek ushbu g'oyaning muxim yangiliklaridan biri maxsulotni to'liq quritilishidir. Bunga maxsulotni ikkala tomonini quritib erishiladi. Maxsulotni ikkala tomonini quritish uchun qurilmada uchta konveyr qo'llanilgan. Birinchi konveyrda kerakli quritilgan maxsulot konveyr xarakati orqali ikkinchi konveyrga o'tkaziladi. Ushbu o'tkazilish natijasida maxsulot to'ntariladi natijada uning ikkinchi tomoni xam quritiladi.



1-rasm. Qurilmaning umumiy ko'rinish sxemasi.

- 1-issiqlik izolyatsion korpus; 2-yo'naltiruvchi charxlar; 3-xarakatlantiruvchi charxlar; 4-konveyer, zanjir; 5-quyosh nurini o'tkazuvchi oyna va qizdiruvchi qora jism (kollektor); 6-gorizonta va vertikal 360* aylanuvchi tayanch; 7-qurilmaga quyosh nurini tushish burchagini sozlovchi predmet; 8-maxsulot kirish joyi; 9-quritilgan maxsulotni avtomatik ochilish orqali chiqaruvchi soha; 10-elekr energiyasi yordamida qizdiruvchi element; 11-avtomatik ventilyatsiya tizimi; 12-namlik va xarorat datchiklari; 13-Mexatronik tizim boshqaruvi;

Ushbu nazariy sxema orqali qurilmaning quyidagi yaqqol ko'rinishi xosil bo'ldi.



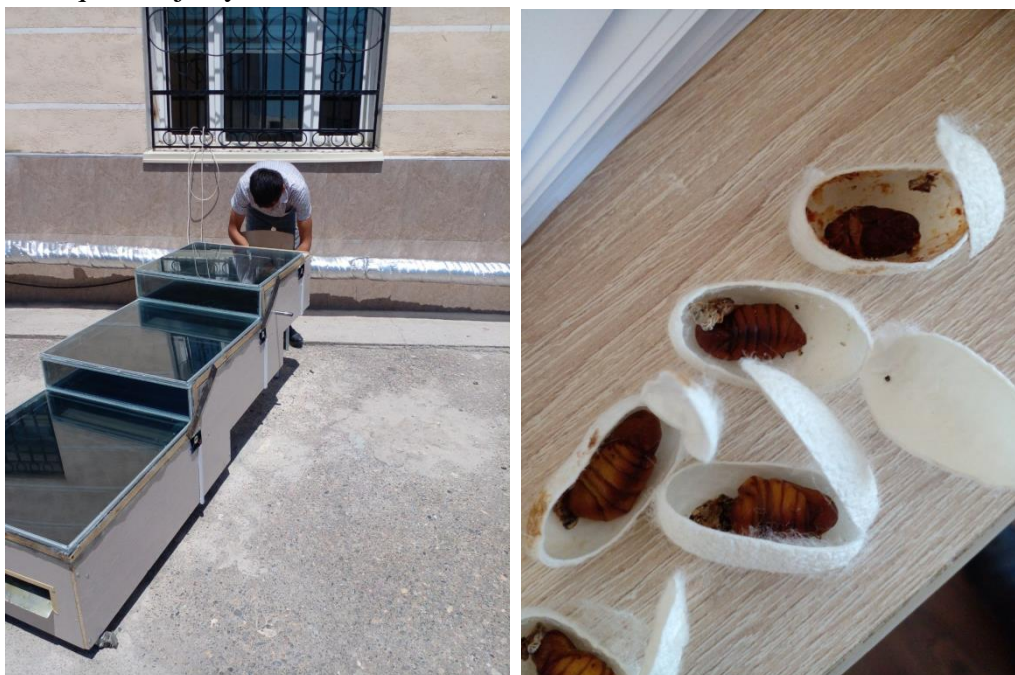
2-rasm. Qurilmaning umumiy ko'rinishi.

TADQIQOT NATIJALARI

Qurilmaning ish jarayoni boshlanish davrida faqat birinchi konveyrga maxsulot teriladi xolos. Ma'lum muddat quriganidan so'ng yuritma orqali ikkinchi konveyrga o'tkaziladi, buning barobarida birinchi konveyrga yangi maxsulot kiritilaveradi. Ushbu jarayon qaytarilish natijasida ikkinchi konveyrdagi maxsulot uchinchi konveyrga o'tkaziladi. Jarayon yana takrorlanganda uchunchi konveyerdan chiqarib olinadi. Xuddi shu tariqa jarayon takrorlanaveradi. Ushbu

yangilikni yana bir afzallik tomoni barcha konveyerlarni xam bitta yuritma orqali xarakatga keltiriladi. [5]

Yaratilgan qurilmadan foydalanib amaliy tajribalar o'tkazildi. Ipak qurti g'umbaklarini jonsizlantirish va quritish jarayoni kuzatildi.



3-rasm. Ipak qurti g'umbaklarini jonsizlantirish va quritish jarayoni va uning natija namunasi.

Maqsad, innovatsion texnologiyalarni hayotga tadbiiq etish orqali, quritish sifatini orttirish, namlik bo'yicha sifat masalalarini ijobiy yondashuv bilan xal qilish xamda global muammolardan bo'lgan energiya taqchilligi masalasini ushbu energo tejankor qurilma orqali qisman xal etishdir.

MUHOKAMA

Maqolada keltirilgan masala *yechim*ining uslubiga to'xtaladigan bo'lsak, maxsulot ketma-ket qilib joylashtirilgan xarakatlanuvchi konveyerlar orqali quritilishi nazarda tutilgan. Pilla quritishga va ipak qurti g'umbaklarni jonsizlantirilishiga sarflanadigan energiya, quyosh xamda elektr energiyalari xisoblanadi.

Natijada, maxsulot kunu-tun quritilishi, maxsulot ikki tomonlama quritilishi, unga ketgan vaqtni kamayishi, quritilayotgan bir kilogram maxsulotga sarflangan birlik energiya miqdorini kamaytirilishi va mexatronik tizimning qo'llanilganligi sababli maxsulot sifatli quritilishi kabi yutuqlarga erishildi.

Ushbu va shu kabi kichik texnologilarni hayotga tadbiiq etish inson faoliyatidagi birmuncha afzalliklarni paydo bo'lishiga olib keladi.

XULOSA

Xulosa, qilib aytganda, ipakchilik sanoatidagi muammolarga yechim qilib ko'rsatilgan ushbu qurilmani xayotga tadbiiq etish orqali insoniyat oldida turgan bir qator vazifalarni yechilishiga xizmat qilgan bo'lamiz. Qurilmada bir qator tajribalar o'tkazilgan va nazariy xamda amaliy ilmiy taxlillar olingan. Qurilmadan foydalanishni pilla quritish va ipakning sifat ko'rsatkichlarini ta'minlash soxasidagi yutuqlar deb xisoblash mumkin. Chunki, ushbu xolatlar amaliy tajribalarni natijalari orqali kuzatildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. www.gov.uz
2. www.uza.uz
3. www.ziyonet.uz
4. Issiqlik energetik qurilmalari. Farg'ona-2012
5. Pilla maxsulotlarini kombinatsiyalangan gelio usulda quritish. Maxmudov Bekzod. Dissertatsiya, 2019.
6. Saloydinov, S. Q. (2021). Paxta tozalash zavodlarida energiya sarfini kamaytirishning texnik-iqtisodiy mexanizmini yaratish. "Academic research in educational sciences", 2(9), 886-889.
7. Mukhtarov, F. M. (2022). Analysis of current information security policy. "Research Focus", 1(1), 33-39.
8. Pardayeva, G. P. , Sh T Ergashev. (2022). Quyosh energiyasida ishlovchi suv isitish qurilmasi texnologiyasini ishlab chiqish. "Research Focus", 1(1), 29-32.
9. Saidov, Q. S. (2022). Yarimo'tkazgich materiallarning fizik xossalarining istiqbolli texnikalarda foydalanishi. "Research Focus", 1(1), 18-22.