



GURUCH SARALASH QURILMASI

Umarov Sirojiddinxo'ja Saidrahimxo'ja o'g'li

NamMQI, Stajyor-tadqiqotchi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14540484>

Annotatsiya: Ushbu maqolada gurichni sarash qo'yilgan talablar va usullari hamda guruch saralash qurilmasining tuzilish va texnologik ish jarayoni bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: guruch saralash qurilmasi, guruch saralash sifati, elagich, elagich geometrik o'lchamlari va ish rejimi.

Аннотация: В данной статье представлены требования и методы сортировки риса, а также информация об устройстве и технологическом процессе работы рисосортировочного устройства.

Ключевые слова: устройство для сортировки риса, качество сортировки риса, сито, геометрические размеры сита и режим работы.

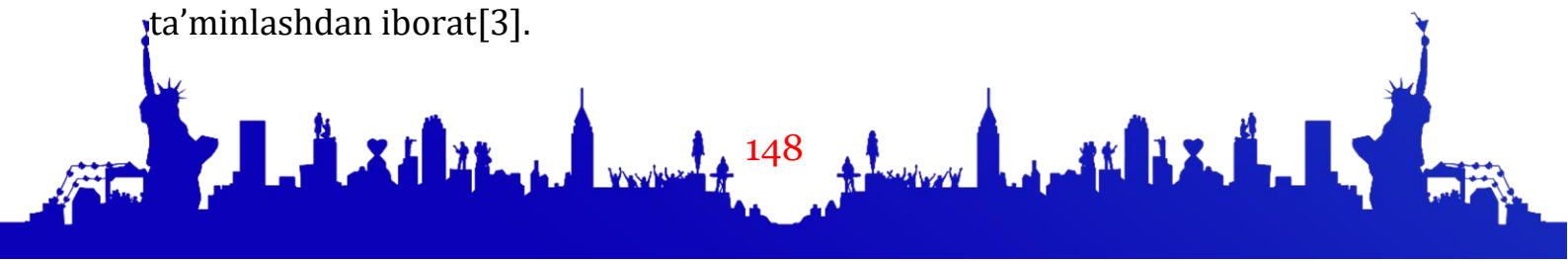
Annotation: This article presents the requirements and methods of rice sorting, as well as information on the structure and technological work process of a rice sorting device.

Key words: rice sorting device, rice sorting quality, sieve, sieve geometric dimensions and mode of operation.

Insoniyatning asosiy oziq-ovqatlari hisoblangan non va guruch mahsulotlari barchasi asosan donli ekinlardan tayyorlanadi. Shuning uchun qayta ishlash tarmoqlarining asosiy xom-ashyosi dondan iborat. Shu sababli aholining guruch mahsulotiga bo'lgan ehtiyojini qondirish uchun don etishtirishni muttasil ko'paytirish davr talabidir.

Jahon bozorida guruch eng talabgir mahsulotlardan biri va unga ehtiyoj tobora ortib bormoqda. Dunyo aholisining uchdan bir qismi uchun guruch asosiy oziqa manbai sanaladi. BMT Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) ma'lumotlariga ko'ra, 2020-yilda sayyoramizda 158,8 million gektarga sholi ekilib, 742,5 million tonna guruch yetishtirilgani ko'lamni aniqroq tasvirlaydi. Bu borada Xitoy, Hindiston, Indoneziya yetakchilik qilmoqda[1,2].

Jahonda oziq-ovqat xavfsizligi va suv tanqisligi oshib borayotgan sharoitda sholichilikda nafaqat hosildorlik, balki resurstejamkor, qurg'oqchilikka chidamli, sifatli yangi navlarni yaratish zarurati yuqori. Bu faqat aholi iste'moli uchun xilma-xil guruch navlarini taklif etishnigina nazarda tutmaydi. Asosiy maqsad yangi navlar asosida sholichilik tarmog'ini rivojlantirish, iqtisodiy samaradorlikni oshirib, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdan iborat[3].





Umumiy holatda guruch aralashma tarkibidagi yirik, mayda, engil va mineral (kesak, tosh va boshqa) qo'shilmalarni muayyan fizik-mexanik xossalari (o'lchami, zichligi, shakli va boshqa) farqiga asosan, ajratib olish jarayonidir. Guruch tozalash mashinasi qurilmalari yordamida sarlab olingan barcha guruch tozalanadi. O'z navbatida guruch aralashmaning holatiga qarab guruch tozalash dastlabki, birlamchi va ikkilamchi bosqichlariga bo'linadi. Dastlabki tozalash. Yangi yanchib olingan va namligi 35 % gacha bo'lgan guruch aralashmani tozalash jarayoni. Bu bosqichda guruch aralashma tarkibidagi yirik va mayda qo'shilmalar 15-20 % dan 3 % gacha kamaytiriladi. guruch namligi 18 % dan pasayib, sochiluvchanligi ortadi va navbatdagi ishlov berish jarayonlari osonlashadi. Shu bilan birga guruchni omborlarda saqlash davrida o'z-o'zidan qizishining oldi olinadi. Birlamchi tozalash. Yangi yanchib olingan namligi 22 % gacha bo'lgan yoki dastlabki tozalash bosqichidan o'tgan namligi 18 % gacha bo'lgan guruch aralashmani tozalash uchun bajariladi. Bunda guruch tarkibidan yirik, yengil va mayda qo'shilmalar, puch va shikastlangan guruchlar ajratib olinib, guruch tarkibidagi aralashmalar miqdori 8-10 % dan 1-3 % gacha kamayadi. Natijada, dastlabki guruch aralashma uchta fraksiyaga ajratiladi: toza guruch, omuxta yem uchun guruch va begona qo'shilmalar. Ikkilamchi tozalash. O'lchami guruch o'lchamiga yaqin, ajralishi qiyin bo'lgan begona o't urug'larini ajratish uchun bajariladi. Natijada, guruch aralashma urug'lik don, ikkinchi navli don, yengil, mayda va yirik fraksiyalarga ajratiladi.

Guruch tozalashning dastlabki va birlamchi bosqichlari iste'mol va omuxta yem uchun don tayyorlashda o'tkazilsa, ikkilamchi tozalash bosqichi sifatli urug'lik donlarni tayyorlash uchun amalga oshiriladi. Saralash. Yuqori sifatli iste'mol va urug'lik don tayyorlash maqsadida tozalangan guruchni – iste'mol va ekish uchun urug'likbop sifatlariga ko'ra fraksiyalarga ajratishdir. Guruch o'lchami (uzunligi, eni va qalinligi), og'irligi, zichligi va aerodinamik xossalari bo'yicha saralanadi. Kalibrovkalash. Biror bir texnologik jarayonda aniq bir o'lchamdagi donlar talab etilganda bir xil o'lchamlilarini ajratish uchun guruchlarni kalibrovkalanadi. Kalibrovkalanagan urug'larning qator va uyalab ekishda aniqligi yuqori bo'lgani bois, urug' va mehnat sarfini kamaytiradi, urug'lik tejalib, hosildorlik ortadi.

Guruchni tozalashga qo'yiladigan talablar. Dastlabki tozalash bosqichida donlarning chiqitga chiqishi 0,05 % dan, shikastlanishi 0,1 % dan oshmasligi, begona qo'shilmalarning ajralish to'liqligi esa 50 % dan kam bo'lmasligi lozim. Birlamchi tozalash bosqichida to'laqonli guruchlarning omuxta yemdonlariga qo'shilib chiqitga chiqishi 1,5 % dan, begona qo'shilmalarga qo'shilib chiqitga chiqishi 0,05 % dan, guruch shikastlanishi 0,8 % dan oshmasligi, begona

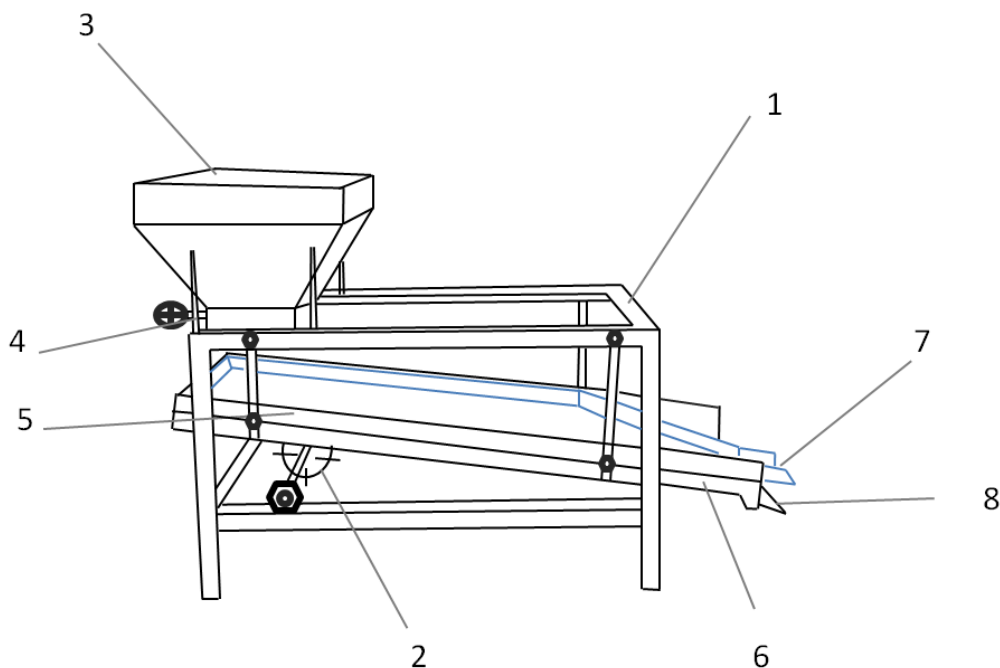




qo'shilmalarning ajralish to'liqligi esa 60 % dan kam bo'lmasligi lozim. Ikkilamchi tozalash bosqichida to'laqonli guruchlarning chiqitga chiqishi 7 % dan, guruch shikastlanishi 0,8 % dan oshmasligi kerak. Bundan tashqari, ikkilamchi tozalashda urug'lik tayyorlash standartlari bo'yicha tozaligi 98-99 %, unuvchanligi 90-95 % bo'lgan urug'lik donlarni tayyorlash talab etiladi.

Guruchni tozalash va saralash usullari Guruchni tozalash va saralash usullari guruch va uning tarkibidagi qo'shilmalarning fizik-mexanik (aerodinamik xossasi, o'lchami, shakli, zichligi, guruch sirtining holati, elektrofizik xossasi, rangi va boshqa) xossalariga asoslangan. Guruch tozalash va saralash usuli fraksiyalarning fizik-mexanik xossalariga bog'liq holda tanlanadi.

Yuqorida keltirilganlarga asosan guruchni yirik va mayda firaksiyalarga ajratish yetarliligi xisobga olib guruch saralash qurilmasi ishlab chiqildi, u rama (1), elektrodvigatel (2), bunker (3), miqdorlagich (4), ma'lum o'lchamga ega bo'lgan ko'zli yuqorigi elagich (5), tagrlikdan (6) hamda yirik (7) va mayda (8) guruchlar uchun rezuvuardan tashkil topgan. Uning texnologik ish jarayoni quyidagicha kechadi: bunkerdagi guruch aralashmasini taqsimlagich yordamida elektrodvigatel yordamida ilgarilanma va qaytma harakatlanayotga elagichga bir me'yorda yuqorigi elagichga tashlab beriladi, elagichda yirik (o'lchami elagich ko'zidan katta) guruchlar u bo'yicha harakatlanadi yirik yo'lchamli rezuarga tushadi. Yuqorigi elagich ko'zidan kichik bo'lgan guruchlar unda elanib taklikka tushadi va u orqali mayda guruch uchun mo'ljallangan ruzuarga tushadi. [4]



Rasm. Gruch tozalash qurilmasining kinematik sxemasi



Adabiyotlardan ma'lumki [4] elagichda g'urichlarni elashda nafaqat elagichdagi ko'zlar va gurich o'lamiga bog'liq, bundan tashqari elagichning ish rejimi, gorizontga nisbatan o'rnatil burchaklariga ham bog'liq. Keltirilganlardan kelib chiqib ishlab chiqilgan qurilmannig elagichining va uning ko'zlarining geometrik o'lchamlari va ish rejimlarini guruch navlariga asosan aniqlash bo'yicha tadqiqotlar o'tkazish talab etiladi. Shunga asosan keyingi tadqiqotlarimida gruch saralanishi sifatini uning o'lchamlariga asosan elagich ko'zlarining geometrik o'lchamlariga, uni gorizontga nisbatan o'rnatilish burchagi, ish rejimi, ya'ni elagich tebranish amplitudasi va chastatasiga bog'liqligini o'rganiladi va elagichni maqbul qiymatlari aniqlashtirishga yo'naltiriladi.

Xulosa: Guruchlarni o'lchamlari bo'yicha yirik va mayda fraksiyalarga saralash ma'qul bo'lib, uni amalga oshiradigan qurilmaning elagichi ish rejimi va o'lchamlarini aniqlada gruch geometrik o'lchamlarini xisobga olgan xolda ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish lozim.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Umarov S. S., Mamashaev M.F. Guruchga dastlabki ishlov berish // "texnik oliy o'quv yurtlarida tillarni o'qitishda innovatsion va kommunikativ yondashuvlar: muammo va yechimlar" Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. – Namangan. 2024. –515-518 b.
2. Sholichilik: yangi samarador texnologiyalar <https://yuz.uz/news/sholichilik-yangi-samarador-texnologiyalar>
3. O'zbekistonda sholi yetishtirish: talabning ortishi, Filippindan guruch va suvni tejash <https://oz.sputniknews.uz/20240118/ozbekiston-guruchtalab-suv-42104260.html>
4. Rasulov A.D. Mosh donini dastlabki tozalash mashinasining parametrlari va ish rejimlarini asoslash: Disss... Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), –Toshkent, 2021. – 163 b.

