

CHIGIT SARALASH BO'YICHA O'TKAZILGAN TAJRIBALAR TAXLILI

Iskandarova Muxtaram Abdujabbor qizi - talaba.

Aliyev Olimjon Oribjon - o'g'li-tadqiqotchi

Namangan muhandislik-texnologiya instituti

Jahon bozorida tabiiy mahsulotlar, xususan, tabiiy paxta tolasidan tayyorlangan to'qimachilik va yengil sanoat mahsulotlariga talab doimo yuqori bo'lgan va intensiv ravishda ortib borayotgan aholi soni hisobiga bu talabning istiqbolda ortib borishi kutilmoqda. Har yili dunyo miqyosida 23-24 mln. tonna atrofida paxta tolasini ishlab chiqariladi, lekin uning yillik iste'moli 0.5-1.0 mln tonnaga ko'p. Yetishmagan tola xajmi xomashyo zaxiralari hisobiga qoplanmoqda" [1]. Shuning uchun, jahon miqyosida paxta yetishtirish qishloq xo'jaligining istiqbolli tarmoqlaridan hisoblanadi va nafaqat AQSH, Xitoy, Xindiston kabi paxta yetishtirish bo'yicha yetakchi mamlakatlar, balki barcha paxta yetishtiruvchi mamlakatlarda paxta tolasini iste'mol xususiyatlarini yaxshilash, bozor talablariga mos keladigan maxsulot ishlab chiqarish, uning sotilish narxlarini tushib ketmasligini ta'minlash, uni ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish orqali maxsulot tannarxini pasaytirish yo'li bilan uni ishlab chiqarish samaradorligini ta'minlash masalalari soha istiqbolini hal qiluvchi masalalarga aylangan.

Urug'lik chigitni ifloslik va tashqi aralashmalardan tozalash ChSA chigit tozalash va saralash agregatida, chigitning tukliligini 6-8 % gacha tushirish 5LP linterlari yordamida, linterlardan o'tkazilgan chigitlarni tozalash va saralash, maxsus saralash-tozalash mashinalarida amalga oshiriladi. Tozalangan va saralangan urug'lik chigit dorilash mashinasida dorilanib, o'lchab qadoqlash apparatida qoplanadi va qoplarning og'zi tikilib, tayyor mahsulot omboriga jo'natiladi.

O'zDSt 663:1996 bo'yicha tuksizlantirilgan urug'lik chigitning tukliligi 0,5 % dan, kam tukli urug'lik chigitning tukliligi 2,5 % dan oshmasligi lozim.

Tuksizlantirilgan va kam tukli urug'lik chigitlarni tayyorlash mavjud bo'lgan mexanik chigit tuksizlantirish sexlarida amalga oshirilishi mumkin va dastlabki chigitni iflosliklardan tozalash, saralash, mexanik usulda tuksizlantirish, o'lchamlari bo'yicha kalibrlash, dorilash, qadoqlash va qoplarga joylash jarayonlarini o'z ichiga oladi.

Chigitlar xususiyatlarining barchasi bir-biriga bevosita bog'liq va saralash samaradorligida muhim rol o'ynaydi. Urug'larning saralash uslubidan kelib chiqqan holda ularning ishlash prinsipi turlicha va separatsiyalash ishchi organlari ham bir-biridan farq qiladi: mexanik (qiya tekislik, to'rli yuza), havo oqimlarida, suv yordamida, elektromagnit yordamida va boshqalar. Mavjud urug' saralagichlarni batafsilroq o'rganish va saralash usullarini takomillashtirish uchun mavjud usul va vositalarni tasniflash hamda ekishga mo'ljallangan urug'larni farqlash va tartiblash usullari ishlab chiqilgan.

Ma'lumki ajratish jarayoni uch usulga bo'linadi[2].

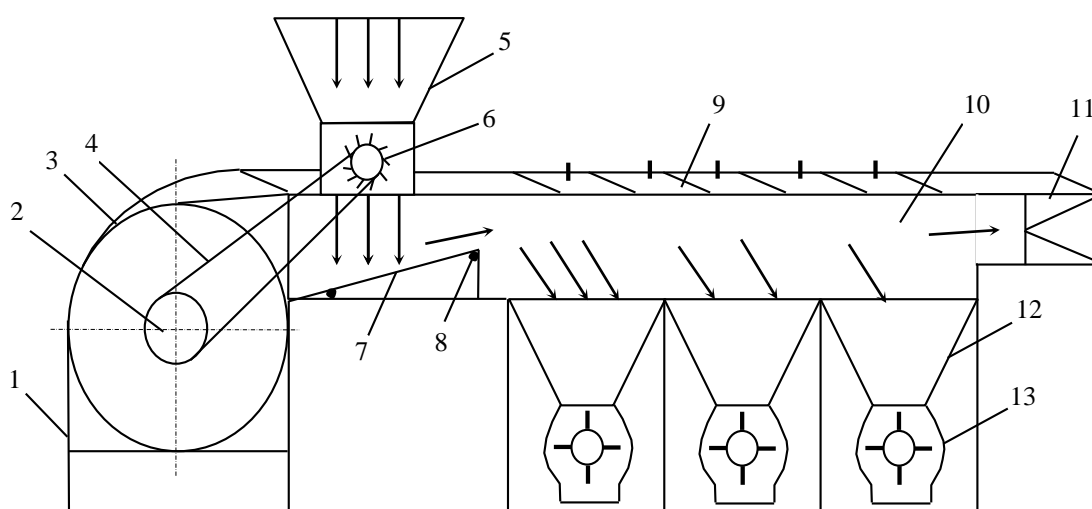
- havo oqimi yordamida ajratish;
- mexanik moslamalarda ajratish;
- material yuzasining turli xossalari bo'yicha ajratish.

Chigitli aralashmani uning aerodinamik xususiyatlari bo'yicha ajratish havo oqimi yordamida amalga oshiriladi. Bunda havo oqimi yetarlicha bir tekisda hamda o'zgarmas bo'lishi shart. Chigitli aralashma esa oqimga bir tekisda va uzluksiz ingichka qatlamda qo'shilishi kerak bo'ladi.

Tarkibida chigit mavjud bo'lgan aralashmalarni fraksiyalarga ularning aerodinamik(uchuvchanlik)xossalari bo'yicha ajratish purkovchi yoki so'ruvchi ventilyatorlar tomonidan hosil qilingan havo oqimi yordamida amalga oshiriladi. Bunda havo yetarlicha tekis va stabil holatda bo'lishi,chigitli aralashma esa oqimga yupqa qalinlikda,bir tekis va to'htovsiz ravishda uzatilishi kerak.Amalda vertikal va og'ma havo oqimli qurilmalar qullaniladi, bunda aralashmalarni ajratish fraksiyalarning aerodinamik xossalarning farqiga asosan bajariladi. Bunday oqimga yengilroq va yuqori aerodinamiklikka ega bo'lgan fraksiyali aralashma kelishi bilan gorizontal yoki vertikal havo oqimi bilan tortilib, kichik aerodinamik xossalarga ega bo'lgan fraksiyalarga nisbatan uzoqroqqa uloqtiriladi.[3] Xuddi shu prinsip so'ruvchi tipidagi qurilmalarda ham qullanadi.

Aerodinamik xossalari bo'yicha fraksiyalarga ajratish tozalangan maydonning ochiq yuzasiga katta boshlang'ich tezlikda maxsus moslama yordamida uloqtirilib,amalga oshiriladi.Bunda kichik aerodinamik xossaga ega ega bo'lgan va og'irroq fraksiyalar kichik massali yuqori aerodinamik fraksiyalarga nisbatan uzoq masofaga uloqtiriladi.

Aerodinamik chigit saralagichning ishlash prinsipi:chigit ta'minlagich 6 orqali separasion kamera 10 ga tushadi. Natijada seksiyalarda tezligi pasaygan chigitlar o'z og'irligi ta'sirida separasion kameraning tagiga joylashtirilgan to'plagichlar 12 ga tushadi va saralash jarayoni yuz beradi. Separasion kamerada havo tezligining kamayishi natijasida jinlangan chigitlar aerodinamik xususiyatlari bo'yicha og'irlik kuchi ta'sirida fraksiyalarga ajratish sodir bo'ladi.



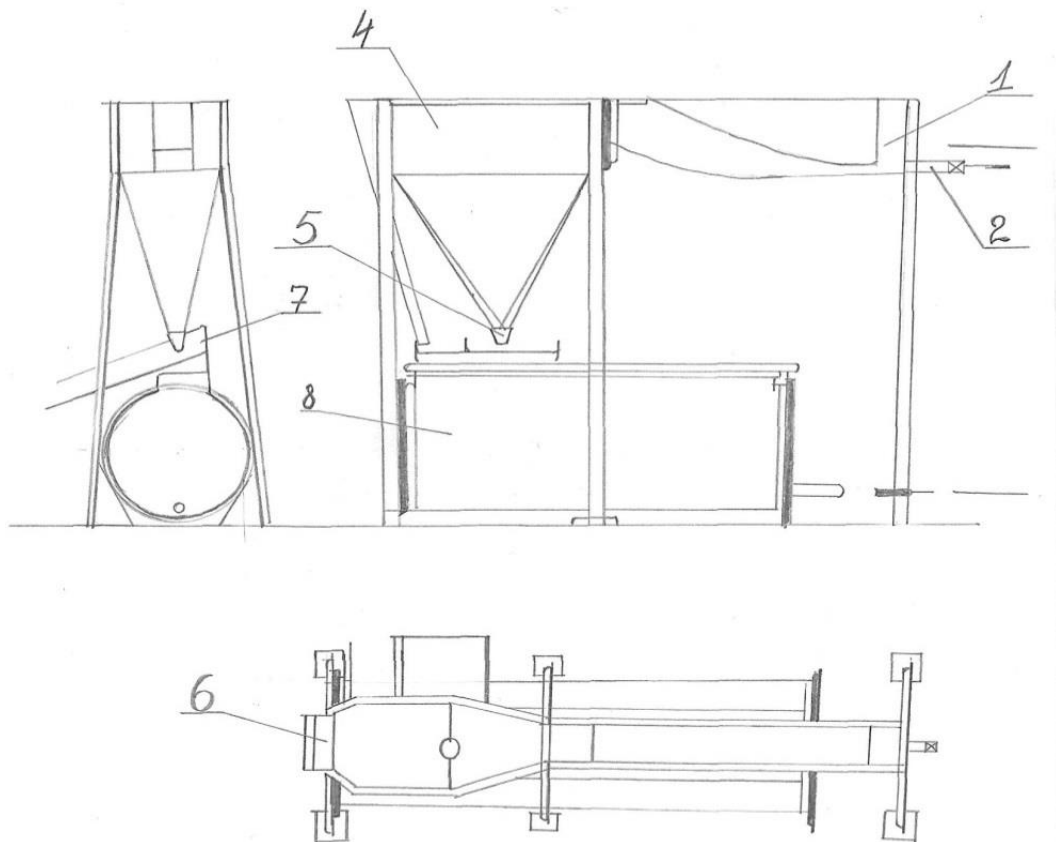
1 – rasm Paxta chigitlarini aerodinamik saralagich sxemasi.

1- rama; 2- elektrovigatel; 3- BII 8-ventilyatori; 4- shkif, 5-chigit bunkeri;6- chigitni bir tekisda ta'minlovchi; 7- plastinka; 8-qayishqoq elementli o'qli regulyator ; 9- tuynuklar; 10- chigit fraksiyasi kamerasi, 11- yengil aralashmalar chiqib ketuvchi yo'lak, 12-chigit bunkerlari, 13- vakuum klapanlar.

Ma'lumki, chigitlarning kattaligi bo'yicha ajratishda 3 o'lchov asos qilib olingan (koordinata bo'yicha uzunlik, kenglik va qalinlik darajasi). Turli ko'rinishdagi to'rtli yuzalar mavjud: yassi, silindrik va jalyuzi ko'rinishida va hokazo. Bundan tashqari urug'larni tozalash va saralashda tebranuvchi elaklar ishlatiladi. Ular ishlatilganda urug' massasidan mayda, hom va singanlari ajratib olinadi. Iflos qo'shimchalar ham ular bilan birga chiqib ketadi [4].

Ushbu konstruksiyaning afzalligi uning konstruksiyasi sodda, oddiyliigi, ishlatishda qulayligi, mayda va pishmagan urug'larni ajratish imkoniyati, kamchiligi esa katakchalarda urug'larning tiqilib qolishi va buning natijasida unumdorlikning kamayishi hamda urug'larning fraksiyalar bo'yicha ajratib olish samarasining pastligidir.

Suyuqliklar muhitida urug'larni saralash masalasi bilan ham ko'pchilik olimlar shug'ullanganlar [5]. Bu usulda paxta chigitlarini saralashda vertikal va gorizontal oqimlar hamda turli ko'rinishdagi ishchi qismlar qo'llanilgan. Urug'larni suyuqliklar yordamida saralashning mavjud usullari ichida Paxtasanoat ilmiy markazida yaratilgan tuksizlantirilgan chigitlarni xajmiy massasi bo'yicha saralovchi uskunaning laboratoriya nusxasi alohida ahamiyatga ega. Bu qurilmaning sxemasi 2-rasmda keltirilgan.



2-rasm. Tuksizlantirilgan chigitlarni xajmiy massasi bo'yicha saralovchi uskuna sxemasi. 1– shaxt2 – quvur; 3 – tag qismi; 4 – kamera; 5 –mahkamlagich; 6 – o'tkazgich-lotok; 7 – to'rsimon lotok; 8 –idish.

Ushbu model asosida suyuqlikda gorizontaal oqimdagi saralash tamoyili yotadi. Saralash jarayoni mohiyati quyidagilardan iborat. Urug' ta'minlagichdan vertikal shaxta 1 birga keladi. Uning pastki qismida quvur 2 joylashgan. U urug'lar ko'ndalang kesim 3 orqali o'tkazadi. Bu oqimda barcha urug'lar to'la namlanadi. Suyuqlik oqimi bilan birga urug'lar kameraning kengaygan qismi 4 ga yetib boradi. Kamera kichik konussimon bachok bo'lib, undan cho'kib qolgan urug'lar moslama orqali to'rsimon lotok 7ga yetib oladi, yuzaga chiqib qolgan urug'lar esa qayta o'tkazuvchi lotok 6 orqali boshqa to'rsimon lotokka o'tadi. Lotok 6 dan o'tayotgan yuqoridagi suyuqlik bachok 8 ga tushadi. Ekishga mo'ljallangan urug'lar esa quritishga jo'natiladi. Ushbu moslamaning afzallik tomoni nimjon va to'la yetilmagan urug'lar to'la ajratib olish imkonini berishidir. Bu usulning kamchiliklari suyuqlik sarfining yuqoriligi, ajraladigan fraksiyalarning cheklanganligi, ish unumi va samaradorligining nisbatan pastligidir. Shuningdek, bu usulda ajratib olingan fraksiyalarni quritish zaruriyati yuzaga keladiki, bu holat maxsulot tannarxini yanada oshishiga sabab bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.H.T.Axmedxodjaye, A.M.Salimov, T.O.To'ychiyev. Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi.Vodiy media. Namangan, 2020.
- 2.A.Salimov. Paxtaga dastlabki ishlov berish.T.Bilim,2005.
- 3.Improving Fiber Quality Output by Improving the Roll Box of the Gin Saw S Akramjon, I Sardorbek, K Shukhratjon - Engineering, 2023
4. Analysis of the influence of damaged seeds on the abrasion of working surfaces. A Sarimsakov, S Isroilov, K Shukhratjon - Finland International Scientific Journal of Education ..., 2023.
5. Sh. Komilov, M Joraeva. A. Sarimsakov, R. Muradov.(2023). ANALYSIS OF THE QUALITY INDICATORS OF THE SEED SEPARATE FROM THE FIBER AFTER SPINNING. Research Focus, Uzbekistan, 2 (4)