



## URUG'LIK CHIGITLARNI QAYTA ISHLASH UCHUN ULARNING XUSUSIYATLARINI O'RGANISH

Abdullayev Abrorjon Abduxamid o'g'li

*Namangan muhandislik-texnologiya instituti*

**Annotatsiya:** *Maqolada paxta tozalash korxonalarida urug'lik chigitni qayta ishlash jarayonida qo'llaniladigan urug'lik chigitlarni saralash qurilmasi konstruksiyasi takomillashtirish bo'yicha ish olib borilgan. Urug'lik va texnik chigitni saralashda qo'llaniladigan chigit saralash qurilmasi takomillashtirishdan maqsad chigitni tarkibidagi xar xil mayda iflosliklar, puch va singan chigitlarni ajratib olib, chang havo bilan birga qo'shib ketishini olishdan iborat.*

**Kalit so'zlar.** *Paxta, paxta chigitlari, urug'lik chigitlar, mexanika, massa, saralash, xususiyat, tadqiqot*

Qishloq xo'jaligida paxta vegetatsiyasining o'ziga xos tarafi, hatto bir turdagi urug'lar ham chanoqlarda joylashuvlariga qarab rivojlanishida bir-biridan farqlanadi. Bundan tashqari ularning chanoqlardagi joylashuvi ham o'ziga xos ta'sirga ega. Bizga ma'lumki, urug'lar kelgusi hosilning sifat va miqdori zaminidir. SHunday ekan, paxta xom ashyosi urug'larini qayta ishlash jarayonida ekishga mo'ljallangan materialni yaratilishi obhektiv mavjud qonunlarga bo'ysunadi, ya'ni urug' fiziologik yetilish darajasi, zichligi va vazni bo'yicha bir xil emasligi tufayli paxtaning o'sishi va kelgusi hosildorlik darajasiga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Urug'lik chigitlarning ana shu xususiyatlari unib chiqadigan urug'larning umumiy energiya ko'rsatkichiga va unib chiqish tezligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, natijada paxtani pishish muddati kechikib qoladi yoki notekis rivojlanib hosildorlikka salbiy ta'sir etadi.

Paxta chigitining fizik xususiyatlarini ifodalovchi ko'rsatkichlarga uning geometrik o'lchamlari, vazni, tukdorlik darajasi, mustahkamligi, po'stlog'ining holati, ishqalanish koeffitsienti va boshqa xususiyatlari kiradi.

Paxta chigitlarini ekishda ularga qo'yiladigan talablarni 3 xil guruhga ajratish mumkin:

- urug'ning bevosita o'ziga tegishli sifat ko'rsatkichlari (hosildorlik, olingan mahsulot sifati, vegetatsiya davri).
- mexanik yo'l bilan ekishga qo'yiladigan talablar (tuklilik darajasi, ifloslanish)
- kelgusida ekishga mo'ljallangan urug'larni saqlashga bo'lgan talab (namlik, ombor zararkunandalari bilan zararlanganligi).

Ekishga mo'ljallangan chigitlarning ko'plab sifat ko'rsatkichlari, instrumental baholash va mehyoriy chegaralash imkoniyatlari mavjud (tuklilik darajasi, namligi, mexanik shikastlanganligi va boshqalar). Ammo urug'lik chigitlarning sifat ko'rsatkichlarini hozirgi davrgacha bevosita va bilvosita ko'rsatkichlar yordamida



aniqlashga harakat qilinadi. Ko'pchilik tajribalar shuni ko'rsatadiki, bu parametrlar hosildorlikka, olinadigan mahsulot sifatiga va boshqalarga ta'sir qiladi. Ularga laboratoriyadagi unib chiqish energiyasi, urug'ning yadro qismining to'raligi, zichligi, geometrik parametrlari va boshqalarni kiritish mumkin. Bundan tashqari paxta tozalash korxonalarida dastlabki ishlov berish sharoitlarida sifatga nisbatan maxsus talablar mavjud. Urug'lik chigit massasi, sifatini belgilovchi omillarga urug' hajmi, sochilish darajasi, ichki ishqalanish koeffitsienti va boshqalarni aytish mumkin. paxta chigitining asosiy fizik-mexanik xususiyatlarini V.G.Rakipov [1], A.Tursunov [2], R.K.Djamalov [3], X.T.Axmedxodjaev [4], G.M.Rudakov [5] va boshqa olimlar o'z ilmiy tadqiqot ishlarida atroflicha o'rganib chiqishgan.

Urug'likka mo'ljallangan paxta xom ashyosi quritish barabanlarida, mayda va yirik iflosliklardan tozalashda, to'lan chigitdan ajratishda hamda lintni chigitdan ajratish jarayonida mashina ishchi organlari tomonidan shikastlanadi va ularga qo'shilgan iflos aralashmalar chigitlarning sifat ko'rsatkichlarini pasaytirib yuboradi, buning oqibatida urug'larning umumiy massasida butun va zaif chigitlar mavjud bo'lib, turli xil kattalikdagi ifloslanishga ega bo'ladi. Urug'lik chigitlarni fraktsiya bo'yicha ajratish maqsadida hamda umumiy massadan iflosliklarni ajratish uchun separator moslamalari qo'llaniladi va unda turli tozalash tamoyillari o'rnatilgan bo'ladi. Ustidagi momiqdan xalos bo'lgan paxta chigiti umumiy xolda assimetrik nok shakliga ega bo'ladi. Yalang'ochlangan chigitlarni navlarga ajratishda asosan geometrik parametrlar aniqlanadi: yo'g'onligi, kengligi, uzunligi bo'yicha ulardagi tuklarning mavjudligi navlarga ajratishni qiyinlashadi. SHuning uchun tuki bor chigitlarni navlarga ajratishda pnevmomexanik moslamalardan xosil bo'ladigan turli harakat yo'nalishiga ega bo'lgan havo oqimi yordamida amalga oshiriladi (gorizontal, qiya, vertikal) [6-7]. Bugungi kundagi urug'lik chigitlarni fraktsiyalarga ajratishdagi moslamalar urug'larni saralashda ko'proq ularning aerodinamik xususiyatlariga tayanadi.

Chigitlarning massasi, geometrik o'lchamlari, yetilganlik darajasi va tukliligi ma'lum bir tezlikda turli traektoriya bo'yicha aniq yo'nalishga qarab harakat qiladi va fraktsiyalar bo'yicha navlarga ajratiladi. Chigitlarning aerodinamik xususiyatlari zamonaviy tozalovchi mashinalarning ko'pchiligida urug'lik materiallarini separatsiya qilish maqsadida amalga oshiriladi, ularga so'ruvchi va haydovchi ventilyatorlar o'rnatiladi. Havoning harakatini va sarfining o'timal rejimini to'g'rilash urug' aralashmasini saralashni yengillashtiradi. Havo oqimidagi urug'larning harakati nafaqat ularning aerodinamik xususiyatlaridan ya'ni joylashuvi, shakli va urug'ning ustki qismidagi havo oqimining yo'nalishi va harakatlaridan balki bir vaqtning o'zida oqimdagi chigitlar miqdoriga ham bog'liq. Bundan mavjud urug'lik chigitlarni saralashda turlicha mashinalarni ishlashini chuqurroq o'rganish zaruriyati paydo bo'ladi. Urug'lik chigitlarni navlarga ajratish zarurati tasniflash sxemasini ishlab chiqish, ularni xususiyatlarini inobatga olgan holda navlarga ajratishning eng yaxshi usullarini to'ishga yordam beradi.

Ko'plab ilmiy-tadqiqot ishlarini tahlil qilishda urug'lik chigitlarni ajratishda ularga bo'lgan asosiy talablar ekiladigan chigitlarga nisbatan to'g'ri yo'lga qo'yilsa, ularni sifatini yaxshilanishiga va 'irovard natijada yuqori hosil olishga imkon beradi.

Mavjud urug'likni tartibga soluvchilarni batafsilroq o'rganish uchun va saralash usullarini yaxshilash uchun mashinalarni tasniflash hamda ekishga mo'ljallangan urug'larni farqlash va tartiblash usullari ishlab chiqilgan (1-jadval).



Ma'lumki ajratish jarayoni uch usulga bo'linadi:

- 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'zgaras bo'lishi shart. Chigitli aralashma esa oqimga bir tekisda va uzluksiz ingichka qatlamda qo'shilishi kerak bo'ladi. Amaliyotda vertikal va qiya havo oqimi yordamida ajratuvchi qurilmalar qo'llaniladi. Yengilroq yoki uchuvchanlik xususiyati yuqoriroq fraktsiyalar havo oqimiga qo'shib (vertikal havo oqimida) yuqoriga yo'naladi. Kamroq uchuvchanlikka ega bo'lgan fraktsiyalarga qaraganda kattaroq masofaga uloqtiriladi. Xuddi shu usul so'ruvchi havo oqimida ham qo'llaniladi.

1-jadval

Ekishga mo'ljallangan paxta chigitlarini tozalash va saralash usullari bo'yicha mashinalarni tasniflash

Urug' parametri	Geometrik o'lchov	Po'stinin g holati	Zichligi	Uchish tezligining tuklilikka bog'liqligi	Yadronin g to'lalilik darajasi	Dielektrik xususiyatlari
Ishchi organlar	itrovchi to'r ebranuvchi to'r TSilindrik to'r Dumaloq uqurchalar	Vibratsiyaga sirlanuvchi devorlar	Havo oqimi, ayuqlik	Havo ni, mexanik	Umumiy geno-grafik, geno ska'iya	Miltillama razryad lektrostatik Tribo ktrik maydon
Mashinal aks etishi	1. KSM KSM 1-1,5 Barabanli UCHK 4. Tirier	Pnevmo talash usuli Gorizonta l SPS Vertikal saralash	Qiya S-L G Kamer baraban	Tokchasi mon ansportyor	Rele 'rinishdagi oirasimon YeCHS	Doirasimo transportyor

Barcha urug'lik chigitlarning saralash usullari asosida ularning u yoki bu fizik-mexanik xususiyatlari inobatga olinadi.



**Xulosa.** Paxtaning tukli chigitlarini geometrik shakli bo'yicha saralash to'ri yordamida amalga oshiriladi va bu yerda holatni to'g'ri baholashga chigit ustidagi tuk halaqit beradi va urug'ning haqiqiy katta-kichikligini baholashga imkon bermaydi. Bundan tashqari chigitlar bir-biriga birikib ketadi. Hatto ularning keskin tebrantirilsa ham fraktsiyalarga samarali darajada ajralmaydi. Chigitlarning kattaligi bo'yicha ajratishda 3 o'lchov asos qilib olingan (koordinata bo'yicha: uzunlik, kenglik va qalinlik darajasi) hamda turli ko'rinishdagi to'rli yuzalar mavjud: yassi tsilindrik, jalyuzi ko'rinishida va hokazo. Bundan tashqari chigitlarni tozalash va saralashda og'ir tebranuvchi elaklar ishlatiladi. Ularning ishlatilishiga sabab urug' massasidan mayda, ham nimjonlari ajratib olinadi va iflos qo'shimchalar ham ular bilan chiqib ketadi

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rakipov V.G., Djamolov R.K. "CHSA agregatining pnevmatik saralagichini takomillashtirish". № 050902 Ilmiy-tadqiqot ishi bo'yicha yakuniy hisobot, "Paxtasanoat ilmiy markazi" AJ, 2006 y. -40 v.
2. Tursunov A. va boshqalar. "Движения хлопковых семян под действиям горизонтального воздушного потока". Тез.докл. межд. науч. конф. «Проблемы текстильной промышленности», 2002, стр. 22-23..
3. Джамолов Р.К. "Изучение равномерности высева семян хлопчатника прошедших сортирование на триере, аппаратами точного сева" // Сельское хозяйства Узбекистана №3, Ташкент, 2000 г. -2стр.
4. Аҳмедходжаев Х.Т., Турсунов А. «Пневматический сортировщик хлопковых семян» Хлопководство и зерноводство. Республиканский научно технический журнал, 2000, №2. стр.30-32.
5. Рудаков Г.М. "Технологические основы механизации сева хлопчатника" Ташкент изд. Фан 1974 г.-284 стр.
6. Obidov Avazbek Azamatovich, Abdullayev Abror Abdulkhamid Ugli. Theoretical Justification of the Efficient Operation of the Seed Sorting Device. Engineering, 2023, 15, 720-728. <https://www.scirp.org/journal/eng>
7. Obidov A., Abdullaev A. Urug'lik chigit tayyorlash texnologiyasini takomillashtirish. To'qimachilik va yengil sanoatda ilmhajmdor innovatsion texnologiyalar va dolzarb muammolar yechimi xalqaro ilmiy-texnikaviy anjumani maqolalari to'plami. 1-tom, 26-27 aprel 2023, 46-50 b.