

Arra tishlaridan paxta tolasini echib olish jarayoni parametrlarini asoslash

Yo'ldashev Xasanboy Sulaymon O'g'li

Tayanch doktorant

Namangan To'qimachilik Sanoat Instituti

Inamova Maftuna Dedamirza Qizi

Mustaqil tadqiqotchi

Namangan To'qimachilik Sanoat Instituti

Mahmudova Yulduzxon Qutbiddin qizi

Assistent

Namangan To'qimachilik Sanoat Instituti

Sarimsakov Olimjon Sharipjanovich

Professor

Namangan To'qimachilik Sanoat Instituti

Anotatsiya. Arra tishi bilan kolosniklar oralig'iga tortilgan tolalar soniga mos kelmasligi mumkin, chunki tirqishga bir vaqtni o'zida bir necha tish bilan tortilgan tolalar bo'lishi mumkin. SHuni hisobga olgan holda arra tishi qalinligini rasional qiymatini tanlash tolaga kuchning ta'sirini sezilarli darajada kamaytirish bilan birga uning shikastlanishini kamaytiradi. Tadqiqot ishining maqsadda, arra tishi profilini takomillashtirish bilan birgalikda tish arrasi ishchi yuzasining sifatini paxta tolasiga bog'liq tishning yon yuzalari tozaligi 6-7 klass orlig'ida o'rnatildi. Namlangan tolasimon materialning eng yaxshi ko'rsatgichi xrom yoki polimer bilan qoplashgan yuzalarda kuzatildi.

Kalit so'zlari: Arrali jin, arra diski, ishchi kamera, chiziqli tezlik, kolosnik.

Yuqorida ta'kidlangani kabi, zarba davomida kuchning chigit og'irlik markazidan o'tgan o'qdagi proeksiyasi chigitni deformasiyalaydi. kuchning aytilgan o'qqa tik o'qdagi proeksiyasi bilan chigit og'irlik markazigacha bo'lgan masofa (elka) bilan kuch ko'paytmasi M kuch momentini hosil qiladi va u chigitni aylantirishga harakat qiladi. Kuch qiymati o'zgarmas bo'lganda, uning bitta o'qdagi, masalan radiusga tik yo'nalgan o'qdagi proeksiyasining oshishi uning radius bo'ylab yo'nalgan o'qdagi proeksiyasining kamayishiga olib keladi. Ya'ni, zarba kuchi to'lig'icha chigitni aylantiruvchi kuchga aylanadi. Biz uchun ushbu holat ahamiyatli (Axmedxodjayeov, Obidov, & Sarimsakov, Paxta chigitlarini ishlov berishni samarali

texnologiyasini yaratish, 2020). Chunki, chigit arra tishi bilan kontaktda bo'lgan nuqta atrofida aylansa, uning orqa tomonlaridagi tolalarning arra tishlari bilan uchrashishiga imkoniyat tug'iladi va chigit tolasi to'laroq echib olinadi. Ushbu kuch momenti qiymatini oshirsak, chigit tezroq aylanadi va uning tolalarini echib olish imkoniyati oshadi. Buning uchun kuch elkasini oshirish mumkin, ammo, bu ob'ektiv xodisa bo'lib, biz unga ta'sir ko'rsata olmaymiz. 2-yo'l – kuch proeksiyasi F_x ning qiymatini oshirishdir. Buning uchun arra tishlari old burchagi qiyaligini muayyan miqdorgacha kamaytirish kerak bo'ladi. Bu proeksiya quyidagicha topiladi:

$$F_x = F \cos \frac{\gamma + \alpha}{2}, \quad (5)$$

Bu erda γ arra tishi old tomonining kontakt nuqtasida radiusga tik tekislikka nisbatan og'ish burchagi, α – arra tishi orqa tomonining kontakt nuqtasida radiusga tik tekislikka nisbatan og'ish burchagi (Madumarov, Xoshimov, Qurbanov, & Yo'ldashev, STUDY OF CLEANING PROCESSING OF SEED COTTON IN FOREIGN, 2022).

Arra tishining orqa burchagi tishning qalinligini, ya'ni mustahkamligini ifodalaydi. SHuning uchun uni old burchakka nisbatan amaldagi 20 grausga ko'p bo'lgan darajada saqlash maqsadga muvofiq. Chunki, bu burchak tolani ilib olishga xizmat qilmaydi (Madumarov, Jurayev, & Yuldashev, ARMS, 2022).

Kosinus funksiyasi burchak 0 ga teng bo'lganda 1 ga teng bo'ladi. Bunda ta'sir kuchi va uning proeksiyasi o'zaro tenglashadi, ammo bu holda tish ham, tolani ilib olish ham bo'lmaydi. U 90 gradusda 0 ga teng bo'lsa, bu holda ta'sir kuchining radiusga tik tekislikdagi proeksiyasi nolga teng bo'lib, tishning tolani tutib turish xususiyati yo'qoladi. Tish qiyaligining amaldagi qiymati radiusga nisbatan 40^0 , unga tik tekislikka nisbatan 50^0 ni tashkil qiladi. Bu qiymat tishning 3.46 mm bo'lgan balandligini ta'minlab beradi (Sarimsakov O. SH., Aerodinamika va Pnevмотransport, 2021).

Rasional og'ish burchagini aniqlash uchun biz tishning balandligini qanday qiymatgacha tushirishimiz lozimligini bilishimiz kerak. Avvalroq, tishga ilashgan tolalar qalinligini tahlil qilganimizda, uning tolani ilib olish xususiyati va pishiqligini ta'minlagan holda tish balandligini 2 mm gacha pasaytirish mumkinligini aytgan edik (Sarimsakov O. SH., Paxtani pnevмотransportga uzatish va xavo yordamida tashish jarayonini takomillashtirish, 2018). Shu nuqtai nazardan, tish balandligini 2 mm qabul

qilamiz va uning qiyaligini topamiz. Arrali jinlarda jinlash jarayonlarini adabiyotlar orqali o'rganish shuni ko'rsatdiki, jinlash samaradorligini orttirish xomashyo valigi zichligining ortishiga olib keladi, bu esa o'z navbatida mahsulotning sifatini yomonlashtiradi. Bundan ko'rinadiki, xomashyo valigining zichligi arrali disk tishlariga, arra tishlari esa chigitga ta'sir etadi, natijada, tola va chigitning shikastlanishi ortadi. Bunda zichlanish massasi bevosita jinlash zonasida ikki martaga ortadi, bu esa jinlash jarayonida nuqsonlarning ortishiga sabab bo'ladi.

1-jadval.

Xomashyo valigi holati	Zichligi, kg/m ³	Mexanik shikastlangan tolalar, %
Dastlabki	72,8	2,0
Xomashyo valigidan o'tganidan so'ng:		
Zich	94,2	25,5
O'rtacha	82,4	18,5
Bo'sh	70,7	9,0

Jinlash zonasida tolaning shikastlanishinig ortishi xomashyo valigining zichligini ortishi bilan bog'liq.

Tishning uchida tezlik yo'nalishida kuchni o'lchanganda uning qiymati ko'rsatdiki, xomashyo valigining zichligi ortishi bilan kuchning qiymati mos holda xomashyo valigining eng kichik zichlikda 25 N, xomashyo valigining o'rtacha zichligida 42 N va xomashyo valigining yuqori zichlikda 67 N ni tashkil etdi (Sarimsakov O. SH., Paxtani uzatish va pnevmotransport yordamida tashish jarayonlarini nazariy asosalari, 2021).

Bu albatta katta yuklanishlar (yakka tolaning nisbiy mustahkamligiga nisbatan) va arra tishi va kolosnik yuzasi sifatining yomonlashishi tola sifatini jiddiy shikastlanishiga va ba'zi hollarda yuzaning emirilishiga olib kelishi mumkin [7].

Bunda, agar ishqalanish arra tishining yon yoqlarida faqat tolasimon massa bilan bo'lib o'tadigan bo'lsa, u holda emirilish uzoq vaqt oralig'ida bo'lib o'tadi. Biroq, tish yon yoqlari bilan arrali diskni markazlashtirilmaganligi uchun kolosnikka





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF(2023)-3,778 Volume-1, Issue-11

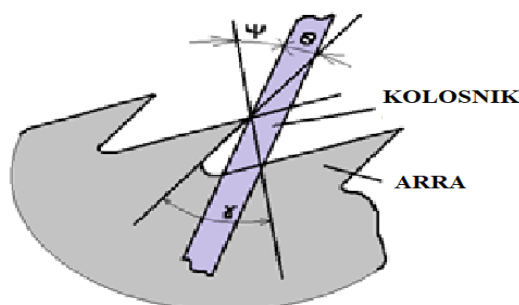
tegadigan bo'lsa, tez emirilish sodir bo'ladi (Sharipov, Yo'ldashev, Jurayev, & Urinboyev B B., ZDIFM, 2022).

Jin arrasi va kolosnik ish zonalari oralig'idagi tirqishni ularning emirilishi natijasida ortishi jin qurilmasini instruksiyada belgilangan ishlash rejimini ta'minlay olmaydi (Sulaymonov, Inamove, & Yuldashev, THEORETICAL STUDIES OF THE NATURE OF THE INTERACTION OF COTTON SEEDS IN THE GAP BETWEEN THE AGITATOR BLADE AND THE SAW CYLINDER, 2022).

Yangi zamonaviy paxta tozalash mashinasini yaratish va amaldagisini takomillashtirish nazariy va amaliy sinovlarsiz amalga oshirib bo'lmaydi. Bir qator muammolar mavjudki, ularni bu bosqichda faqat nazariy yo'l bilan echib bo'lmaydi. SHuning uchun zamonaviy usullar yordamida tajriba-sinov ishlarini o'tkazish muhim rol o'ynaydi (Tursunov, Yuldashev, & Madiyarov, ANALYSIS OF CHANGES IN AIR PARAMETERS IN A COTTON SEPARATOR, 2022).

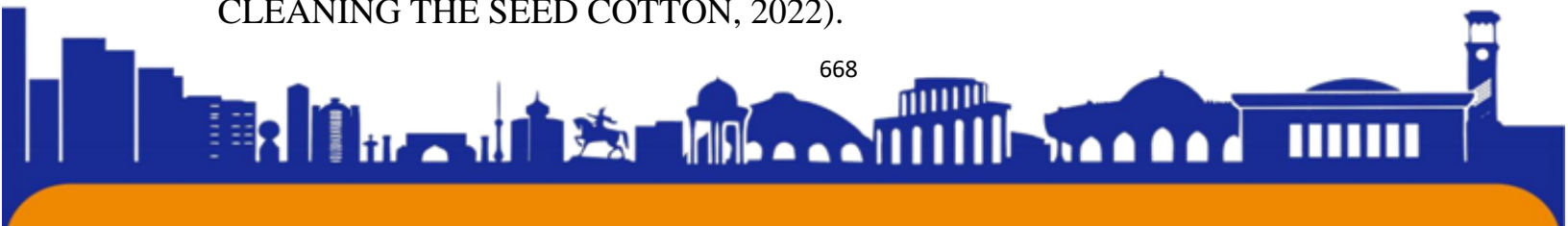
Sh.T.Ergashev dissertatsiyasida arra tishi old qirrasining arra radiusiga nisbatan og'ish burchagi ratsional qiymatini topish bo'yicha izlanishlar olib borilgan.

1-rasmda arra tishlari bilan kolosnik uchrashish zonasi sxemasi keltirilgan.



1-rasm. Arra tishlari bilan kolosnik uchrashish nuqtasi

Xulosalar. Arra tishlariga ilashgan tola tutami muvozanat tenglamasiga ko'ra, arra tishi old qirrasining kolosnik bilan uchrashish burchagi $\theta > 2^0$ bo'lishi, old qirraning arra radiusiga nisbatan og'ish burchagini esa $\gamma = 20^0$ gacha kamaytirish tolani ajratish jarayoni ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatmasligi, ammo, tolani arra tishlaridan echib olishda energiya sarfini kamaytirish va tolani tishlardan kafolatli echib olishni ta'minlashi ta'kidlab o'tilgan (Yo'ldashev X. S, INVESTIGATING OF MOISTURE CONTENT IN STORING, DRYING AND CLEANING THE SEED COTTON, 2022).



Foydalanilgan adabiyotlar

X. T. Axmedxodjaye, A. A. Obidov and O. S. Sarimsakov, Paxta
1] chigitlarini ishlov berishni samarali texnologiyasini yaratish, O. A., Ed.,
Namangan, Namangan: "Namangan" nashiryoti, 2020, pp. 70-80.

I. D. Madumarov, O. X. Xoshimov, A. T. Qurbanov and X. S. Yo'ldashev,
2] "STUDY OF CLEANING PROCESSING OF SEED COTTON IN FOREIGN,"
in *"Paxta to 'qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida
maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion,
texnologik muammolari va xalqaro tajriba"* xalqaro ilmiy konferensiya,
Namangan, 2022.

S. R. Madumarov, Y. Y. Jurayev and K. S. Yuldashev, "GENERAL
3] INFORMATION ON THE IMPORTANCE OF FEEDSTOCK DENSITY AND
SPEED IN THE FIBER SEPARATION PROCESS," *ACADEMIC RESEARCH
IN MODERN SCIENCE, International scientific-online conference*, vol. 8, no.
15, pp. 55-59, 20 October 2022.

Sarimsakov O. SH., Aerodinamika va Pnevmotransport, Namangan:
4] "Namangan" Nashiryoti, 2021, pp. 98-116.

Sarimsakov O. SH., Paxtani pnevmotransportga uzatish va xavo
5] yordamida tashish jarayonini takomillashtirish, Namangan: "Namangan"
nashiryoti, 2018, p. 40.

Sarimsakov O. SH., Paxtani uzatish va pnevmotransport yordamida tashish
6] jarayonlarini nazariy asosalari, Namangan: "Usmon Nosir Media" nashiryoti,
2021, pp. 35-50.

O. S. Sarimsakov, D. M. Kurbanov, X. S. Yo'ldashev and Y. Y. Jurayev,
7] "INVESTIGATION OF LOSING FIBER DURING CLEANING COTTON," in
Zamonaviy dunyoda amaliy fanlar: muammolar va yechimlar, Uzbekistan, 2022.

X. N. Sharipov, X. S. Yo'ldashev, Y. Y. Jurayev and Urinboyev B B.,
8] "RESEARCH OF LOSING FIBER CLEANER TECHNOLOGIES AND FOREIGN LINT CLEANER TECHNOLOGIES," in *Zamonaviy dunyoda amaliy fanlar: muammolar va yechimlar*, Uzbekistan, 2022.

A. Sulaymonov, M. Inamove and K. Yuldashev, "THEORETICAL
9] STUDIES OF THE NATURE OF THE INTERACTION OF COTTON SEEDS IN THE GAP BETWEEN THE AGITATOR BLADE AND THE SAW CYLINDER," *EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH*, vol. 2, no. 11, pp. 666-672, 15 May 2022.

I. Tursunov, X. S. Yuldashev and O. G. ' . Madiyarov, "ANALYSIS OF
10] CHANGES IN AIR PARAMETERS IN A COTTON SEPARATOR," in "*Paxta to'qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba*" xalqaro ilmiy konferensiya, Namangan, Uzbekistan, 2022.

Yo'ldashev X. S, "INVESTIGATING OF MOISTURE CONTENT IN
11] STORING, DRYING AND CLEANING THE SEED COTTON," in "*Paxta to'qimachilik klasterlarida xomashyoni chuqur qayta ishlash asosida maxsulot ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning iqtisodiy , innovatsion, texnologik muammolari va xalqaro tajriba*" xalqaro ilmiy konferensiya, Namangan, Uzbekistan, 2022.

A. U. Sarimsakov, "PAXTANI DASTLABKI ISHLASH
12] TEXNOLOGIYASIDA JIN MASHINASINING SAMARADORLIGINI OSHIRISHNI NAZARIY VA AMALIY YO'LLARI BILAN ASOSLASH," Dissertatsiya na soiskanie uchenoy stepeni kandidata texnicheskix nauk., Namangan, 2017.

A. A. Umarov, *Tola sifatini yaxshilash maqsadida arrali jinni ta'minlash*
13] *jarayonini takomillashtirish. Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)*

dissertasiya., Namangan: Namangan., 2018 y, pp. 77-95.

K. S. Yuldashev, K. A. Abduraximov, M. D. Inamova and K. A. Mirgulshanov, "DEVELOPMENT OF THE DESIGN OF A FEEDER OF VIBRATION ACTION FOR SUPPLYING COTTON SEEDS TO LINTER MACHINES," in *SCIENCE, EDUCATION, INNOVATION IN THE MODERN WORLD*, USA, 2021.

K. S. Yuldashev, M. D. Inamova, M. A. Qobilov and A. A. Abduxaliqov, 15] "Effect Of Moisture Continent In The Process Of Storing, Drying And Cleaning The Seed Cotton," in *SCIENCE, EDUCATION, INNOVATION IN THE MODERN WORLD*, USA, 2021.

X. S. Yo'ldashev, O. X. Xoshimov and B. B. O 'rinboyev, "STUDY OF 16] CLEANING PROCESSING OF SEED COTTON," *Ijodkor O'qtuvchi*, vol. 5, no. 12, pp. 209-213, 13 10 2021.