

PAPER

## PAXTA TOZALASH KORXONALARIGA TADBIQ QILINGAN JIN VA LINTER DISKLI ARRALARINI IQTISODIY SAMARADORLIGINI ANIQLASH

D.U.Madraximov<sup>1,\*</sup> and Mansurov I.I. <sup>2</sup>

<sup>1</sup>PhD, k.i.x. PhD, (Tolali ekinlar ilmiy tadqiqot instituti)

<sup>2</sup>tayanch doktorant (Andijon davlat texnika instituti)

\* dilsh@mail.ru

### Abstract

Maqolada o'rta tolali paxtani qayta ishlashda qo'llaniladigan arrali jinlar uchun taklif etilayotgan yangi diskli arralarning texnik va iqtisodiy afzalliklari, ularning ishlash muddati, mahsulot sifatiga ta'siri hamda iqtisodiy samaradorligi ilmiy asosda tahlil qilingan.

**Key words:** arra, diametr, disk, tish, tola, momiq, soplo, po'lat, jin, linter.

Paxta etishtiruvchi mamlakatlarda o'rta tolali paxtalar an'anaviy ravishda arrali jinlarda, ingichka tolali paxtalar esa g'olali jinlarda qayta ishlanadi. Arrali jinlarning asosiy ishchi organi – diskli arra bo'lib, uning geometrik o'lchamlari, po'lat sifati va ishlash muddati jinning umumiy unumdorligi va tola sifatiga bevosita ta'sir qiladi.

Xorijda qo'llanilayotgan diskli arralar holati AQSH ning Lummus, Continental Moss-Gordin va boshqa kompaniyalari ishlab chiqaradigan arrali jinlarida diskli arra diametri 305–457 mm, tishlar soni 280–393 dona bo'lib, chiquvchi chigitning tukdorligi 13–14 % ni tashkil etadi.

Paxta tozalash korxonalarining ishlab chiqarish jarayonlari taxlillariga ko'ra, arralarning

ishlash muddati, tishlarning eyilishi, sinishi va deformatsiyalanishi darajasiga qarab belgilanadi. Hozirgi paxtani dastlabki ishlashning muvofiqlashtirilgan texnologiyasi reglamentida diskli arralar tish ochilgandan so'ng jin uskunalarida yuqori navlarda 144 soat, pastki navlarda 72 soat, linter uskunalarida 48 soat ishlashi belgilangan [1].

Arrali disklar asosan U8G va 65G markali po'latlardan tayyorlanadi. U8G yuqori sifatli bo'lsada, tannarxi yuqori. Shu bois ishlab chiqarishda arzonroq 65G po'lati qo'llanilmoqda 1 rasm [2].

65 rusumli arrali disklarda o'tkazilgan tajriba sinov natijalariga ko'ra ishlash muddati yuqori

**Compiled on:** December 16, 2025.

**Copyright:** ©2025 by the authors. Submitted to *Advances in Science and Sustainability* for possible open access publication under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution \(CC BY\) 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Rasm 1. 65G rusumli po'latdan tayyorlangan yangi diskli arralar

navlarda 360 soat, pastki navlarda 240 soatni tashkil qilib, qayta ishlash natijasida ajralib chiqayotgan chigitning tukdorligi 11,0-11,5% ni tashkil qildi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, o'rganilgan diskli arralarning iqtisodiy samaradorligini aniqlaymiz.

Ishlab chiqarishda olib borilgan ilmiy, amaliy tadqiqotlar natijasida paxtaga dastlabki ishlov berishda arrali jinlarning tavsiya etilgan ish unumdorligiga, sifatli tola ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish maqsadida arralarning maqbul tashqi diametrlari va ularning ishlash vaqtlari aniqlandi. Yuqori va past navli paxtani jinlashda, jinning o'rtacha ish unumdorligini inobatga olgan holda, arralar tashqi diametrlaridan kelib chiqib, ularning ishlash vaqti 1 - jadvalda qayd etilgan [3].

Jadval 1

Diskli arralarning tashqi diametrlaridan kelib chiqib, ularning ishlash vaqti

Paxtaning sanoat navlari	Ishlatiladigan arralar tashqi diametri, mm	Arralarning ishlash vaqti, soat	Jinning o'rtacha ish unumdorligi, kg/soat
I		360	10,0
II	320, 313, 306	360	9,3
O'rtacha		360	9,6
III		240	7,7
IV	320, 313, 306	240	6,8
V		240	6,5
O'rtacha		240	7,0

Paxta tozalash korxonalarining arrali jinlash texnologiyasiga sarflanadigan arralar, tayyorlanayotgan paxtalarining miqdoriga va texnologiyadagi arrali jinlar soniga bog'liq. Arralar sarfinii hisoblash uchun korxonada 1 yilda o'rtacha tayyorlanayotgan paxtaning miqdorini 25000 tonna deb qabul qilsak, paxtadan ishlab chiqarilayotgan tola miqdori:  $25000 \cdot 33/100 = 8250$  tonnaga teng bo'ladi. Bu erda 33% tolaning o'rtacha chiqishi.

Paxta qisqa vaqt davomida asosan qo'l terimida terilayotganligi uchun tayyorlanayotgan paxtaning o'rtacha 86,5 % birinchi navlarga, 13,5 % pastki

navlarga to'g'ri kelsa, ishlab chiqarilayotgan tolaning 7136 tonnasi birinchi navlarga, 1114 tonnasi pastki navlarga to'g'ri keladi. Korxonaning umumiy ish unumdorligini aniqlaymiz:

Umumiy ish unumdorlik quyidagi formula orqali aniqlanadi:  $T_{um} = M_{tola} T_{ar} \cdot F_{ufk}$ ,

bu yerda  $T_{um}$  — umumiy ish unumdorlik, soat;

$M_{tola}$  — korxonada ishlab chiqargan tola miqdori, kg;

$T_{ar}$  — korxonada 1 soatda ishlab chiqarilgan tola miqdori, kg/soat;

$F_{ufk}$  — uskunadan foydalanish koeffitsienti.

Birinchi navga mansub tolaning ishlab chiqarishda

$$T_{yu} = 71362,47 \cdot 0,90 = 2600 \text{ soat.}$$

Past navli tolaning ishlab chiqarishda

$$T_p = 1114,79 \cdot 0,90 = 560 \text{ soat.}$$

Umumiy ish vaqti

$$T = 2600 + 560 = 3160 \text{ soat.}$$

Tolaning ishlab chiqarishda ishlatilgan arralar miqdori aniqlanadi.

Birinchi nav uchun

$$N_{yu} = 2600 \cdot 260360 \cdot 2 = 938,9 \text{ dona.}$$

Past navli tolalar uchun

$$N_p = 560 \cdot 260240 \cdot 2 = 303,3 \text{ dona,}$$

bu yerda 360 va 240 — arralarning almashtirish vaqti, soat.

Umumiy ishlatilgan arralar soni

$$N = 938,9 + 303,3 = 1242,2 \text{ dona.}$$

Arralarning 1 tonna tolaga sarflanish me'yori: birinchi navlarda

$$N_{ayu} = 938,9/7136 = 0,13 \text{ dona/tonna;}$$

past navlarda

$$N_{ap} = 303,3/1114 = 0,27 \text{ dona/tonna.}$$

Barcha navlar uchun o'rtacha qiymat

$$N_{o'r} = 0,13 \cdot 86,5 + 0,27 \cdot 13,5/100 = 0,15 \text{ dona.}$$

Arrali disklarga sarflangan umumiy xarajat

$$N_{um} = N \cdot N_{ar},$$

bu yerda  $N_{um}$  — umumiy xarajat, so'm;

$N_{ar}$  — 1 dona arraning narxi, so'm.

O'rganilgan diskli arralarda

$$N_{um} = 14,87,5 \cdot 18207 = 27,1 \text{ mln so'm.}$$

Hozirda ishlatilayotgan diskli arralarda

$$N_{um} = 5705 \cdot 16680 = 95,1 \text{ mln so'm.}$$

Iqtisodiy samaradorlik

$$95,1 - 27,1 = 68,0 \text{ mln so'm.}$$

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Paxtani dastlabki ishlashning muvofiqlashtirilgan texnologiyasi reglamenti

PDI-106, "Paxtasanoat ilmiy markazi" AJ,  
Toshkent 2017 y.

2. Справочник по первичной обработке хлопка.  
В двух томах. Ташкент «Мехнат», 1994
3. "Jin va linterlar uchun arra, kolosnik va arralar  
oraliq qistirmalarini sarflanish me'yorlari" PDI  
85-2007 ni ishlab chiqarishda to'g'ri qo'llash  
uchun tavsiyanoma. Toshkent, "Paxta tozalash  
IIChB" OAJ, 2008