O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

TERMIZ DAVLAT MUHANDISLIK VA AGROTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

“MEVA - SABZAVOT EKINLARINI YETISHTIRISHDA YANGI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY - TEXNIK ANJUMAN

MATERIALLARI TO‘PLAMI

II QISM

2026-YIL 24-25-SENTABR

TERMIZ

4. Stamps, R. H. (2009). Use of colored shade nets in horticulture for produce protection and quality enhancement. *HortScience*, 44(2), 239–247.

5. Ольга Николаевна Будаговская. 2025-10-48-57 оценка влияния затеняющих защитных сеток на цвет ягоди фотосинтетическую активность листьев земляники садовой.

PAXTANI MAYDA IFLOSLIKLARDAN TOZALASHDA QOZIQCHALI BARABAN HARAKATNING NAZARIY TAHLILI

Shopulatov Abdurauf Abdurazzoq o‘g‘li
Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti
tayanch doktoranti
abduraufshopulatov98@gmail.com
Berdimuratov Umid Tagaymuradovich
Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti dotsenti
umidberdumu5@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada paxtani mayda iflosliklardan tozalashda qoziqli-parrakli baraban parraklari rezina asosda tayyorlanib, uning tozalash jarayoniga ta’siri nazariy o‘rganilgan. Rezina asosidagi parrklarning turli balandlikda tayyorlanishi paxta xomashyosining tozalash samarasining oshishiga va chigitning shikastlanishi kamayishiga olib kelishi aniqlangan.

Аннотация: В статье рассмотрено использование барабанных лопастей с шипами, изготовленных на резиновой основе, для очистки хлопка от мелких примесей. Теоретически изучено влияние таких лопастей на процесс очистки. Установлено, что изготовление лопастей различной высоты повышает эффективность очистки хлопка-сырца и снижает повреждение семян.

Abstract: The article investigates the use of spiked-blade drum elements made on a rubber base for cleaning cotton from small impurities. Theoretical analysis was conducted to study their effect on the cleaning process. It was found that producing blades of different heights increases the efficiency of cotton cleaning and reduces seed damage.

Kalit so‘zlar: paxta, baraban, harakat, rezina, balandlik, tozalash samrasi, chigit, shikastlanish, unumdorlik.

Jinlarning optimal ravishda ishlashi va tola tarkibida iflos aralashmalarni kamaytirish uchun paxta toshlar, metall buyumlar, organik iflos aralashmalar va o‘likdan tozalanadi.

Og‘ir aralashmalar – toshlar, metall buyumlar, paxtaning ochilmagan va yarim ochilgan ko‘saklarini ushlab qolish uchun hovli va bo‘limlararo qo‘llaniladigan pnevmota’minlagich tizimlarida separatorlar oldidan o‘rnatiladigan tosh ushlagichlar qo‘llanadi [1]. Paxtani mayda iflos aralashmalardan, o‘likdan tozalash uchun qoziqchali barabanlar, setkali yuzalar, chigitli paxtani hamma ko‘rinishdagi iflos aralashma va o‘likdan tozalash uchun esa arrali barabanlar, ildiruvchi cho‘tka, kolosnikli panjaralar va cho‘tkali ajratuvchi barabanlar bilan jihozlangan paxta tozalash mashinalari qo‘llaniladi [2, 3].

A.T.Sevostyanov modeliga ko‘ra xar bir seksiyada iflosliklar ajralish natijasida undagi massasini kamayishi differensiali dm quyidagi qonuniyat bilan aniqlanadi.

$$\frac{dm}{m} = \lambda \frac{dP}{P} \qquad (1)$$

Bu yerda λ-tajribaviy koeffitsiyent (1) tenglamani $\rho(\alpha) = \rho_0$ shartida integrallaymiz. Ushbu tajribaviy koeffitsiyent λ rezinali qoziqchali baraban bilan to‘rli yuzasi ishchi zonasi bir qatlamda bo‘lganligi sabab paxtadan ajralib chiqadigan iflosliklar bilan bog‘liq koeffitsiyentdir.

$$m = m_0 \cdot (\frac{\rho}{\rho_0})^{\lambda} \qquad (2)$$

Bu yerda m_0 – tozalash zonasidagi iflosliklardan tozalanmagan paxta massasi. (2) formuladan foydalanib birinchi rezina qoziqchali barabandan o‘tuvchi paxta oqimini kamayotgan massani $\varphi_0 < \varphi < \varphi_1$ interval uchun

$\varepsilon_1 = 1 - \frac{m_1(\varphi)}{m_0}$ ifoda oqimining tozalash samaradorligi deb qabul qilamiz.

Ushbu ayirma $\Delta m_1 = m_0 - m_1(\varphi_1)$ ning nisbati

$$\frac{\Delta m_1}{m_0} = 1 - \varepsilon_1(\varphi_1)$$

dastlabki rezina qoziqchali barabandagi $\varphi_0 < \varphi < \varphi_1$ orasidagi paxta oqimidan ajralgan ifloslikning nisbiy miqdori bo‘ladi. Shu ketma-ketlikda ikkinchi, uchinchi va to‘rtinchi rezina qoziqchali barabandan o‘tishdagi paxta oqimidan mayda iflosliklarni tozalash samaradorligini (2) tenglamaga ko‘ra rezina qoziqchalar orasidan ajralgan iflosliklarini aniqlaymiz.

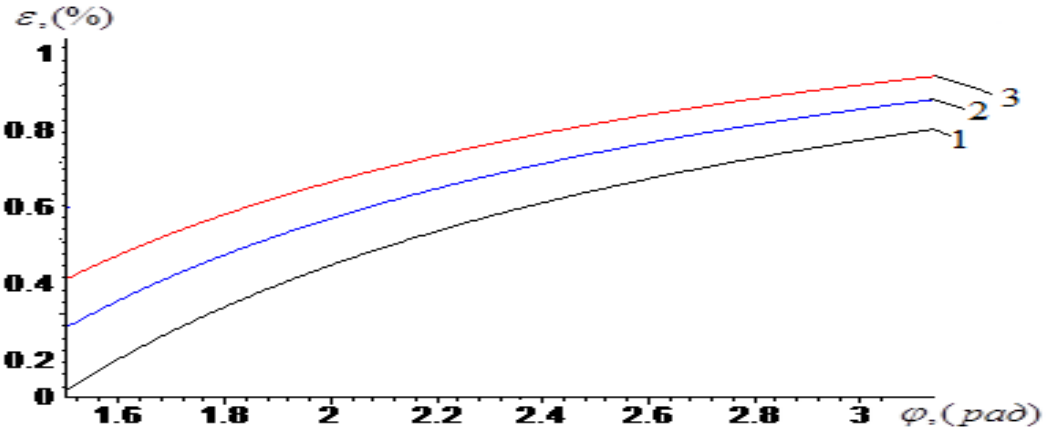
$$\frac{\Delta m_2}{m_1} = \frac{1 - \varepsilon_1(\varphi_1)}{\varepsilon_2(\varphi_2)}$$

$$\frac{\Delta m_3}{m_2} = \frac{(1 - \varepsilon_1(\varphi_1))(1 - \varepsilon_2(\varphi_2))}{\varepsilon_3(\varphi_3)} \qquad (3)$$

$$\frac{\Delta m_4}{m_3} = \frac{(1-\varepsilon_1(\varphi_1))(1-\varepsilon_2(\varphi_2))(1-\varepsilon_3(\varphi_3))}{\varepsilon_4(\varphi_4)}$$

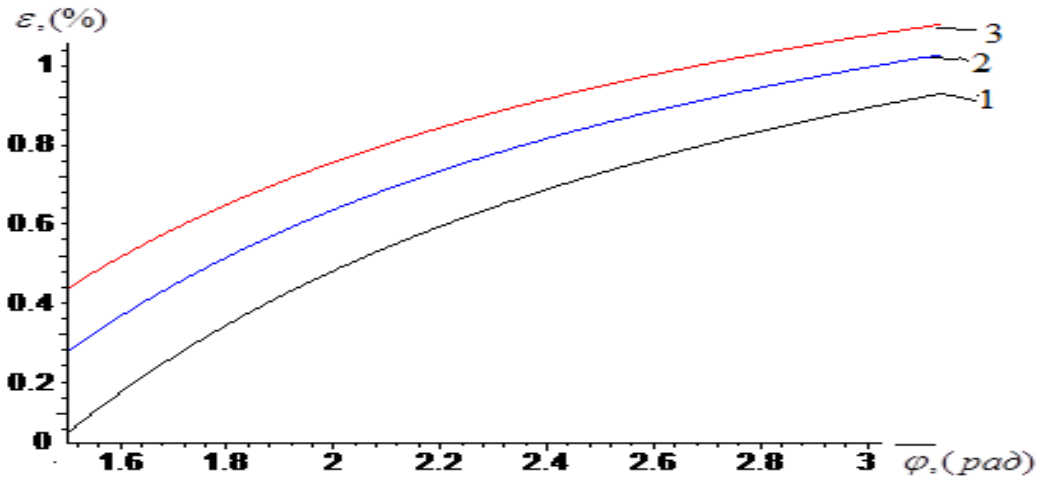
(3) tenglamadan foydalanib samaradorlik koeffitsiyentini rezina bilan paxta bo‘lakchasi orasidagi ishqalanish qoeffitsiyentiga va xar bir rezina qoziqchali barabanlardan oqib o‘tuvchi paxtaning massasiga bog‘liqlik grafiklarini Maple dasturidan foydalanib tahlil qilamiz (1-,2-rasmlar).

$f = 0.04$



1- rasm. Tozalash samaradorlik koeffitsiyenti ning rezinaning bikrligini turli xil $k_1 = 1.0\,H/мм$ $k_2 = 1.2\,H/мм$ $k_3 = 1.4\,H/мм$ қийматларида qamrash burchagiga bog‘liqlik grafigi.

$f = 0.06$



2- расм. Tozalash samaradorlik koeffitsiyenti ε ning rezinaning bikrligini turli xil $k_1 = 1.0\,H/мм$ $k_2 = 1.2\,H/мм$ $k_3 = 1.4\,H/мм$ qiymatlarida qamrash burchagiga bog‘liqlik grafigi.

Samaradorlik koeffitsiyenti ε ning ishqalanish koeffitsiyenti f va rezinaning bikrlik koeffitsiyentining xar xil qiymatlarida tozalash yoyi bo‘yicha taqsimlanish qonuniyatining grafiklari keltirilgan. Xisoblarda R=0.3*м*,*v*=10*м/с* $\lambda_5 = 0.5$ qiymatlar qabul qilingan. 9 va 10-rasmlarda samaradorlik koeffitsiyenti ε ning ishqalanish koeffitsiyenti f ning qiymatlarida rezinaning bikrlik koeffitsiyentining o‘zgarish grafiklari keltirilgan. Grafiklar taxlilidan rezinaning bikrlik koeffitsiyentining kichik qiymatlarida xom ashyodan iflosliklarning ajralish jarayoniga asosan tozalash yoyidagi xar bir turli xil uzunlikdagi qoziqchali barabanlardan o‘tuvchi paxta oqimining tozalashda samarali amalga oshishi, rezinaning bikrlik koeffitsiyentining tozalash jarayoni yoyining xamma nuqtalarida davom etishi va ularning intensivligi kamayish mumkinligi kuzatilmoqda. Xar bir rezina qoziqchali barabanlardan o‘tuvchi paxta oqimini ishqalanish koeffitsiyentining xar bir zonada ortib borishi tozalash samaradorligini oshishiga olib keladi.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. Omonov F.B. Paxtani dastlabki ishlash bo‘yicha spravochnik. Tashkent, «Mexnat», 2004, 404 str.

2. Pervichnaya pererabotka xlopka-sirsa. Uchebnoye posobiye. Pod obshey redaksiyey E.Z.Zikriyoyeva. Tashkent, «Mexnat», 1999, 400 str.

3. Berdimurodov U.T., Djurayev A., Xolmirzayev J.Z., Rosulov R.X., Pardayev X.N. Vzaimodeystviya mnogogrannogo kolosnika s skruchennoy poverxnostyu xlopka-sirsa// Universum: Texnicheskiye nauki: Nauchniy jurnal. Moskva. №10 (103). 2022, 27-33 s.

ZOMIN ILMIY-TAJRIBA STANTSIYASI SHAROITIDA KARTOSHKA O‘SIMLIGINI YETISHTIRISH

Avalbayev Olimjon Narkuziyevich
Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti
Zomin ilmiy-tajriba stantsiyasi dotsenti

Annotatsiya. Ushbu ilmiy maqolada Zomin ilmiy-tajriba stantsiyasi sharoitida kartoshka o‘simligini yetishtirish haqida bayon qilingan.

Kalit so‘zlar: sabzavot ekinlari, kartoshka o‘simligi, urug‘, tuganak, harorat, o‘simlikning rivojlanishi, hosildorlik, biologik xususiyatlari.