

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15636261>

PAXTANING IFLOSLIGI VA NAMLIGINI TAHLILI

Nilufar Abduxalim qizi Mamatisoqova

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti, tayanch doktorant

Abdusattar Abdujabbarovich Abdugaffarov

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti, dotsent

monitoring.17@mail.ru

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada paxta tozalash korxonalari texnologik jarayonida paxta iflosligi va namlik notekisligi tahlil qilingan. Tayyorlanayotgan paxta iflosligi va namlik miqdorining yuqori ekanligini ko'rsatib o'tilgan va notekislik koeffitsientini kamaytirish tavsiya etilgan.*

***Kalit so'zlar:** chigitli paxta namunasi, ifloslikning hisobiy me'yori, namlikning vazniy nisbati, paxta quritkichi, ifloslanganlik.*

KIRISH(ВВЕДЕНИЕ/INTRODUCTION).

Paxta tozalash korxonalarida ishlab chiqarilayotgan tola sifati asosan daladan terilgan va paxta tayyorlash maskanlarida tayyorlangan paxtaning haqiqiy namligi va iflosligiga bog'liqdir. Tola tabiiy sifat ko'rsatkichlari, pishiqligi uzunligi mikroneyr va boshqa ko'rsatkichlar bilan bir qatorda, uning yigiruv jarayonlari, xomashyosi sifatida xarakterlovchi nuqsonli aralashmalar va iflosligi muhim ahamiyat kasb etadi. Toladagi nuqsonli aralashmalar va iflosligi sinflarga bo'linib, shu asosda narxi belgilanadi, bu esa nuqsonli aralashmali toladan tayyorlangan kalava iplarning sifatiga ta'sir etadi. Statistik ma'lumotlar asosida qilingan tahlillar shuni ko'rsatdiki, keyingi o'n yillikda

paxta tozalash korxonalari tomonidan tayyorlangan paxta ifloslik darajasining keskin oshib ketishi oqibatida yuqori sinfli tola olish murakkab vazifaga aylandi [1].

Texnologik reglament bo'yicha namligi 9-10 % gacha bo'lgan paxtaga 100⁰S – 110⁰S issiqlik agentini berish va bunda paxta bir marta quritilib, paxtadan o'rtacha 2-3 % namlikni ajralishi, namligi 29 % gacha bo'lgan paxtalar 2 marta quritilishi, bunda birinchi bosqichda 250 ⁰S issiqlik agentini, ikkinchi bosqichda 150⁰S issiqlik agentini berish kerakligi va paxta tarkibidan o'rtacha 6 % gacha umumiy namlikni ajralishi qayd etilgan. Amaldagi 2SB-10 rusumli quritish barabanida o'tkazilgan tadqiqot ishlari namligi 9-11 % gacha bo'lgan paxtani bir bosqichda 100⁰S-130⁰S issiqlikda quritishda namlikning ajralishi o'rtacha 1,5-2,5 % ni, past navli namligi 20-22 % gacha bo'lgan paxtalarni 2 bosqichli usulda quritish, bunda birinchi bosqichda 200-250⁰S issiqlikda, ikkinchi bosqichda 100-150⁰S issiqlik agentida quritishda namlikning umumiy ajralishi o'rtacha 3,5- 4,0 % ni tashkil etib, texnologik reglament talabiga asosan yuqori navlarda 0,5-1,5 % gacha, past navlarda 2,0-3,0 % gacha kam miqdorda namlikning ajralishi aniqlangan.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA (ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ/METHODS).

O'tkazilgan tadqiqotlar paxta partiyalarining namligi va iflosligi bilan bir qatorda, g'aramga qabul qilingan paxta tarkibidagi namlik va ifloslik miqdorlari oralarida ahamiyatli farqlar borligi, ya'ni bitta paxta g'aramiga joylashtirayotgan paxta namligi va iflosliklari farqi $\Delta W_b = W_b \text{ max} - W_b \text{ min}$, $\Delta C_b = C_b \text{ max} - C_b \text{ min}$ katta ekanligini ko'rsatmoqda. Ushbu holat paxta partiyasidan notekis namlik, ifloslik va nuqsonli aralashmalarga ega bo'lgan tola ishlab chiqarish ehtimolini kuchaytiradi [2].

Paxtani iflos aralashmalardan tozalash texnika va texnologiyasi, asosiy ishchi qismlarning ko'rsatkichlari va ishlash rejimlari hamda paxta bilan ta'minlash jarayonlarini takomillashtirish bo'yicha bir qator olimlar, shu jumladan G.I.Miroshnichenko, S.D.Boltabaev, G.D.Djabbarov, R.Z.Burnashev, G.I.Boldinskiy, R.V.Korabel'nikov, B.I.Roganov, I.K.Xafizov, A.Rasulov, A.E.Lugachev, A.Djuraev, Yu.S.Sosnovskiy, G.A.Kurbanova, A.A.Safaev, F.M.Baxtiyarova, P.N.Borodin,

D.Yu.Miraxmedov, A.P.Mavlyanov va boshqalar bu soha rivojiga munosib hissa qo'shdilar.

Lekin, chet el va mahalliy paxta tozalash korxonalarida foydalanilayotgan paxta tozalash uskunalari va ta'minlagichlarning tahlili ularning ishchi qismlari samaradorliklarini oshirish muammosini o'zining optimal yechimini to'liq topmaganligini ko'rsatdi. Paxtani tozalash samaradorligini oshirish imkonini beruvchi takomillashtirilgan ta'minlagich ishlab chiqilgan bo'lib, tozalagichning ish unumdorligi bilan tozalash samaradorligi va paxtadagi qoldiq ifloslik va namlik o'rtasidagi bog'lanishlar aniqlangan.

Ma'lumki, paxtani quritish va tozalash uskunalarining namlik olish va ifloslik ajratish samaradorligi, paxtaning boshlang'ich namligi va iflosligiga bog'liq. Paxtaning boshlang'ich namligi va iflosligi oshgan sayin mos ravishda namlik olish va ifloslik ajratish samaradorligi ko'tariladi, ya'ni boshlang'ich namlik va ifloslik noteksligini kamaytirish imkoniyatiga ega. Ushbu imkoniyat, ya'ni paxtani jinlash jarayoniga namligi va ifloslik darajasini bir tekis bo'lgan holda yetkazib berish, sifat ko'rsatkichlari bir-biriga yaqin bo'lgan(bir tekis) tola ishlab chiqarish sharoiti yaratiladi.

Paxtani quritish, tozalash texnologiyasi hamda uskunalari ko'p variantli va moslashuvchan bo'lishi, tolani miqdori va sifat ko'rsatkichlari-ning minimallashtirishini kafolatlangan holda paxta namligi va iflosligini o'rtacha qiymatini jinlash jarayonidan oldin texnologik reglament me'yor-lariga keltirish masalasini hal qilishi kerak[3].

NATIJALAR(РЕЗУЛЬТАТЫ/RESULTS).

Masalaning murakkabligi shundaki, paxtaning boshlang'ich namligi va iflosligi keng ko'lamda o'zgarib turadi. Respublika paxta tozalash korxonalarida qabul qilingan paxtaning sezilarli miqdori, namligi va ifloslik ko'rsatkichi jihatidan standart talablaridan yuqori bo'lib, bir-biridan farq qiladi. Bitta partiyadagi paxtaning namlik va ifloslik ko'rsatkichlarini to'liq xarakterlash uchun o'rtacha qiymatlariga nisbatan taqsimlanish qamrovini ham bilish kerak. Paxta namligi va iflosligining o'zgarish chegaralari paxtani quritish va tozalash uskunalarining namlik olish va iflosligini

ajratish imkoniyatlariga mos kelishi kerak. Paxtaning boshlang'ich iflosligi va namligi farqlari o'zgarishini quritish va tozalash jarayonlarida aniqlash mumkin. Paxtani jinlash jarayoniga namligi va ifloslik darajasini bir tekis bo'lgan holda yetkazib berish, sifat ko'rsatkichlari bir-biriga yaqin bo'lgan (bir tekis) tola ishlab chiqarish sharoiti yaratiladi. Paxtani quritish, tozalash texnologiyasi hamda uskuna-lari ko'p variantli va moslashuvchan bo'lishi, tolani miqdori va sifat ko'rsatkichlari-ning minimallashtirishini kafolatlangan holda paxta namligi va iflosligini o'rtacha qiymatini jinlash jarayonidan oldin texnologik reglament me'yorlariga keltirish masalasini hal qilishi kerak [3].

MUHOKAMA(OБСУЖДЕНИЕ/DISCUSSION).

Paxtaning boshlang'ich namligi va iflosligi keng ko'lamda o'zgarib turadi. Paxtani quritish vaqtida tolaning nisbiy uzilish kuchi S-6524 selektsiyali IV navda 23,65 sN/teks ni tashkil etdi. Bu ko'rsatkich Buxoro-8 selektsiyali IV navda 23,33 sN /teks ni tashkil etib, S-6524 selektsiyali IV nav tolasining uzilish kuchiga qaraganda 0,32 sN/teks ga kamaygan. Tolaning mexanik shikastlanishi 6 daqiqada S-6524 selektsiyali IV navda 6,95 % dan 7,2 % ga, Buxoro-8 selektsiyali IV navda esa 5,9 % dan 6,05 % ga oshdi. Bunda Buxoro-8 selektsiyali IV navda S-6524 selektsiyali IV navga qaraganda tola shikastlanishi 1,15 % ga kam bo'lganligi aniqlandi.

Respublika paxta tozalash korxonalarida qabul qilingan paxtaning sezilarli miqdori, namligi va ifloslik ko'rsatkichi jihatidan standart talablaridan yuqori bo'lib, bir-biridan farq qiladi. Bitta partiyadagi paxtaning namlik va ifloslik ko'rsatkichlarini to'liq xarakterlash uchun o'rtacha qiymatlariga nisbatan taqsimlanish qamrovini ham bilish kerak. Paxta namligi va iflosligining o'zgarish chegaralari paxtani quritish va tozalash uskunalarning namlik olish va iflosligini ajratish imkoniyatlariga mos kelishi kerak. Paxta quritilganda tolaning mexanik shikastlanishi S-6524 selektsiyali IV navda 8,7 % ga, Buxoro-8 selektsiyali IV navda 7,2 % ni tashkil etib, S-6524 selektsiyali IV navga qaraganda shikastlanish 1,5% ga kam bo'ldi. Ushbu ko'rsatkich I navli S-6524 va Buxoro-8 selektsiyali paxtani 6 daqiqa vaqt davomida quritilganda tolasining mexanik shikastlanganligiga qaraganda o'z navbatida o'rtacha 5,14 (abs) % ga va 4,1 (abs) % ga yuqori ekanligini ko'rsatdi.

Yuqori va past navli paxtalarni quritishda paxta tolasi sifatiga ta'siri bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot ishlarida namligi o'rtacha 10 % gacha bo'lgan paxtalarni bir bosqichli quritish jarayonini amalga oshirib, quritishdan keyin paxta namligini texnologik reglamentda qayd etilgan 8 % ga keltirish imkoni borligi o'rganildi. Bunda tolaning nisbiy uzilish kuchini o'zgarishi S-6524 selektsiyali paxta tolasida 0,07 sN/teks ga, Buxoro-8 selektsiyali paxta tolasida esa 0,06 sN/teks ga teng bo'lishi, mexanik shikastlanishi 0,25 (abs)% va 0,21 (abs)% ga oshishi aniqlandi.

Past navli namligi 19,4 % bo'lgan paxtani namligini texnologik reglament bo'yicha 8-8,5 % ga keltirish uchun 2 bosqichli quritish jarayoni yetarli emasligi va bunday namlikdagi paxtani 3 bosqichda o'rtacha 200 °S, 150 °S va 100 °S issiqlik agentida quritish kerakligi o'rganildi. Bunda 3-chi quritish bosqichdan so'ng nisbiy uzilish kuchining o'zgarishi S-6524 selektsiyali paxta tolasida 23,34 sN/teks ga, Buxoro-8 selektsiyali paxta tolasida 23,1 sN/teks ga teng bo'lib, S-6524 selektsiyali I navli paxta tolasining nisbiy uzilish kuchiga qaraganda 0,94 sN/teks ga, Buxoro-8 selektsiyali I navli paxta tolasi uzilish kuchiga qaraganda 0,95 sN/teks ga kamayganligi, mexanik shikastlanishi 5,2 (abs) % va 3,8 (abs) % ga oshishi aniqlandi. Ularning qiymatlari tolada namlik va ifloslikni noteksligini ishlab chiqariladigan kalava ip sifatiga ta'sir etmaydigan darajada minimal bo'lishi kerak.

XULOSA(ЗАКЛЮЧЕНИЕ/CONCLUSION).

Paxta tozalash korxonalariga topshirilayotgan paxtaning sinflari bo'yicha iflos aralashmalarining massaviy ulushi va namlikning massaviy nisbati me'yori yuqori, ularni terim sifatini nazorat qilish hisobiga pasaytirish lozim. Tozalagichlarni ta'minlovchi valiklari tomonidan uzatilayotgan paxtani mayda elementar bo'laklarga ajratish uchun issiq havodan foydalanish taklif etildi.

Bitta partiyadagi paxtaning o'rtacha namligi va iflosligi bilan bir qatorda ularni notekisligi ham sifatli tola ishlab chiqarishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bitta partiyaga joylashtiri-layotgan paxtani namligi va iflosliklarini o'zgarish chegaralarini ilmiy asoslash hamda quritish, tozalash uskunalarining namlik va ifloslik notekisligini kamaytirish imkoniyatlarini aniqlash dolzarb masala hisoblanadi.

**ADABIYOTLAR RO‘YXATI (ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА /
REFERENCES**

1. Т.Д.Калдыбаев. Исследования технологических основ питания барабанных хлопковых сушилок с целью повышения эффективности процесса сушки. Диссерт. канд. техн. наук. Ташкент 2015.
2. А.Парпиев, И. Собуров, Н.Муқимов. Централизованная сушка высоко влажного хлопка-сырца. Механика муаммолари №1 2015.
3. Н.Т.Абдусаломов. Паст навли пахталарни сақлашга тайёрлаш технологиясини такомиллаштиришнинг таҳлили. Магистрлик диссертацияси. Тошкент 2017.