

PAXTA XOM ASHYOSINI TOYLASH VA SAQLASH JARAYONIDA NAMLIKNI ANIQLASH USULLARI VA NAMLIKNING TOLA SIFATIGA TA'SIRI

Mamarasulov Eliboy Qaxramon o'g'li

Guliston davlat universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15877099>

Annotatsiya: Ushbu maqolada paxta tolasini dastabki qayta ishlash va saqlash jarayonida namligini aniqlash usullari, standart talablar va namlikning tola sifatiga ta'siri haqida hamda sohda yetakchi izlanishlar haqida ko'proq ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Paxta tozalash sanoati, O'lchash usuli, o'lchashni o'tkazishga tayyorgarlik, quritish shkafi, quritish aparati, Namlikni tezkor o'lchash yoki quritish, standart, Guliston Paxtani qayta ishlash zavodi.

Keyingi yillar davr talabiga ko'ra respublika paxta tozalash sanoatida yuz berayotgan o'zgarishlar, joriy etilayotgan yangi texnologiyalar, paxtani dastlabki ishlashda ko'proq va sifatli tola ishlab chiqarish maqsadida ixchamlashtirilgan texnologiyalarni joriy qilish bilan mahsulot tannarxini kamaytirish, ishchi-xizmatchilarning mehnat sharoitlarini yaxshilash va og'ir qo'l mehnati talab qiluvchi ishlarni mexanizatsiyalashtirish bo'yicha amalga oshirilmoqda.

Paxtani dastlabki qayta ishlash jarayonida undan tola, chigit va momiq ishlab chiqariladi. Bu maxsulotlar kundalik hayotimizda, sanoatda, tibbiyotda va texnik maqsadlarda keng foydalaniladi.

Toylash paxtani dastlabki ishlash texnologik jarayonining so'ngi bosqichidir. Kondensordan chiqayotgan tolaning zichligi $12-15 \text{ kg/m}^3$ atrofida bo'ladi. Kondensordan chiqqan (toylamagan) tolni saqlash yoki tashish noqulay va yong'in chiqish xavfi bo'ladi. Bundan tashqari presslanib toylanmagan tola yoki momiq tez ifloslanadi va uning sifat ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir etadi. Toylanmagan tolni yoki momiqni saqlashda omborlar xajmidan va transport vositalaridan samarali foydalanilmaydi, shuningdek ortish, tushirish va tashish mexanizmlaridan to'liq foydalanish mumkin bo'lmaydi. Shuning uchun paxta tozalash zavodlarida maxsus presslarda tola, momiq va tolali chiqindilar zichlanadi va toy holatiga keltiriladi.

Bu jarayonda ma'lum bir oraliqlarda tolaning namligi kuzatib boriladi.

O'lchash usuli:

Paxta tolasini namunalari tarozida tortiladi, o'zgarmas haroratda quritiladi va tarozida qayta tortiladi. Namunaning dastlabki massasi bilan quritilgan massasi orasidagi farqning quritilgan massaga nisbati foizlarda hisoblanadi. (namlikning massaviy nisbati) Paxta tolasini namligini aniqlashda odatda

O'lchashni o'tkazishga tayyorgarlik

Namlikni tezkor aniqlovchi o'lchash yoki quritish qurilmalari sinov natijalarini belgilangan tartibda tasdiqlangan qo'llanma bo'yicha vaqti vaqti bilan quritish shkaflari sinov natijalariga solishtirish orqali tekshirib turilishi kerak.

O'lchash bajarilishidan oldin quritish shkaflari $(110 \pm 1,5)^\circ\text{C}$, quritish aparatlari $(107 \pm 2)^\circ\text{C}$, namlikni tezkor aniqlovchi o'lchash va quritish qurilmalari $(195 \pm 2)^\circ\text{C}$ gacha qizdirilishi kerak.

Namlikning massaviy nisbatini aniqlash uchun namunani tanlash O'z DSTga muvofiq bajariladi.

Qo'llanilayotgan asbobga muvofiq, har bir birlashtirilgan namunadan, sinash uchun, birinchi namunada ko'rsatilgan massaga muvofiqnamuna tanlab olinadi.

Quritish shkaflarida sinaladigan har bir sinash uchun namuna birlashtirilgan namunaning har yeridan taxminan teng qilib olingan tutamchalarni tashkil etadi. Sinash uchun tanlangan namunalar darhol tortiladi.

1-jadval

Quritish shkafi	Namuna massasi, g kamida	Namuna soni, dona	Tortish aniqligi ko'pi bilan, mg
Quritish shkafi	5	4	5
Quritish aparati	200	1	100
O'lchash yoki quritish qurilmasi	20	2	10

O'lchashlar quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

1. Quritish shkaflari yordamida. Ochiq byukslaridagi sinash uchun olib kelingan namunalar quritish shkaflariga joylashtiriladiva 2 soat mobaynida quritiladi. Keyin byukslar chiqariladi, qopqoqlari yopilib eksikatorida sovitish uchun 15 daqiqa saqlanadi.

2. Quritish aparatlari yordamida aniqlash usuli.

Og'irligi o'lchangan sinash uchun namuna quritish aparati savatchasiga titilgan holda tekis qavatlariga iflos aralashmalarni yo'qotmasdan joylashtiriladi. Savatcha quritish aparatiga joylastiriladi, keyin uni beritib havo oqimi o'tkaziladi. Bir soatdan keyin havo oqimi berkitiladi va sinash uchun namunaning massasi ko'pi bilan 0,1 % hatolik bilan o'lchanadi. Sinash uchun namunaning ikkita ketma-ket o'lchangan massasi 0,1% dan yuqori bo'lmagan kattalikda farq qilingunga qadar massani o'lchash har 20 daqiqada takrorlanadi.

3. Namlikni tezkor aniqlovchi o'lchash yoki quritish qurilmalari yordamida o'lchash usuli.

Ishga tayyor Namlikni tezkor aniqlovchi o'lchash yoki quritish qurilmasining quritish zonasiga sinash uchun olingan namuna bir tekis qilib yoyilib, qopqog'i yopiladi va sekundnomer yurg'iziladi. Quritish boshlanganidan 3 daqiqadan so'ng quritish kamerasi qopqog'i ochilib, sinash uchun namuna chiqarib olinadi, to'kilgan iflos aralashma kurakcha yordamida yig'ishtiriladi. Sinash uchun namuna bilan iflos aralashma byuksga joylanadi, qopqog'i berkitilib darhol massasi o'lchanadi. So'ngra byuks qopqog'i bilan birga tortiladi.

Guliston paxta tozalash zavodida dastlabki qayta ishlovdan o'tgan paxta toylaridan olingan tola na'munalari Sifat tashkiloti laboratoriyasida HVI qurilmasi yordamida turli tekshiruvlardan o'tkazildi. Tadqiqot uchun tanlab olingan namunalarining namliklari o'lchanganda o'rtacha 5% va 7,5% ekanligi aniqlandi, va ularning sifat ko'rsatkichlarini aniqlash uchun tahlillar o'tkazilgannda quyidagi natijalar olindi.

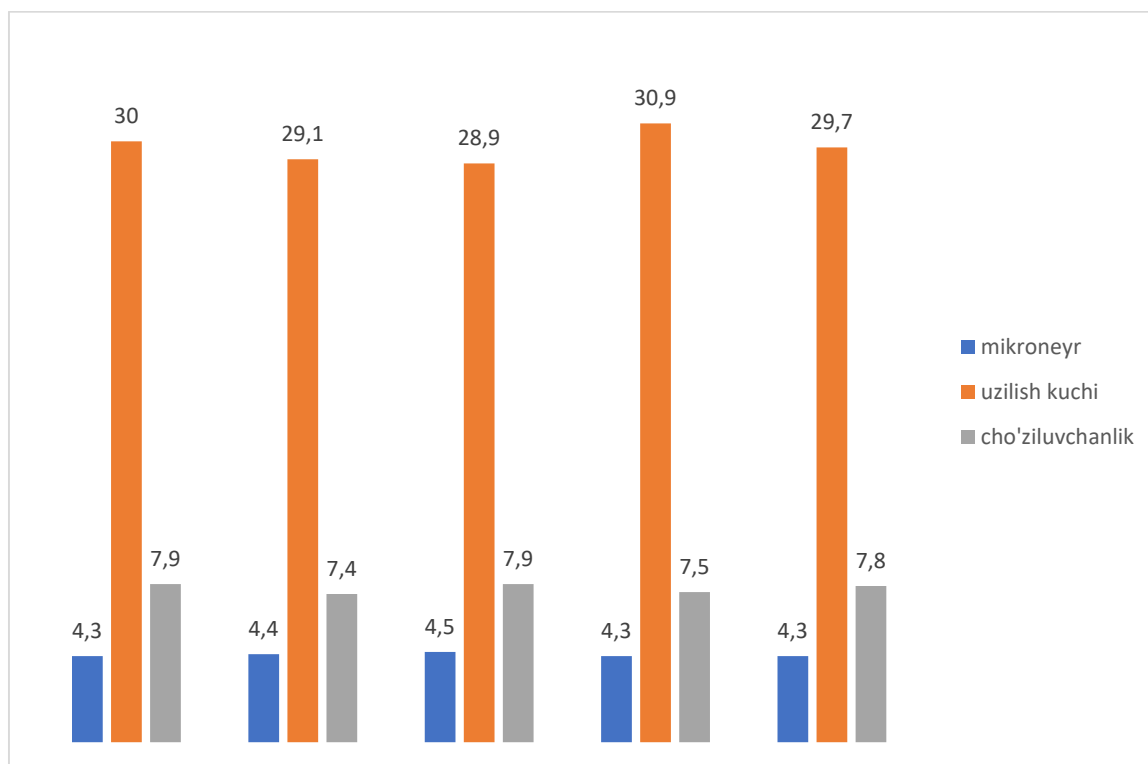
Birinchi navli toy na'munasidagi namlikning miqdori 7,5% bo'lganda.

2-jadval

T/R	Microneyr	Solishtirma uzilish kuchi	Tolaning Uzunligi mm	Cho'ziluv- chanlik %	Begona aralashmalar %	Sariq dog'lar Miqdori%
1	4,3	30,0	30,1	7,9	0,5	6,7
2	4,4	29,1	29,5	7,4	0,6	7,7

3	4,5	28,9	31,5	7,9	0,9	7,4
4	4,3	30,9	31,3	7,5	1,2	7,5
5	4,3	29,7	30,9	7,8	0,7	7,9

1-sort 7,5% namlikdagi namunalar mikroneyr ko'rsatkichi 4,3--4,5 oralig'ida bo'lib solishtirma uzilish kuchi 28,9g/teks dan 30,9 g/teks gacha tola uzunligi 29,5 mm dan 31,5 mm gacha cho'ziluvchanlik ko'rsatkichi 7,4% dan 7,9% ga qadar yuzadagi begona aralashmalar miqdori 0,5% dan 1,2% ni sariq dog'lar miqdori esa 6,7% -7,9% ni tashkil etdi



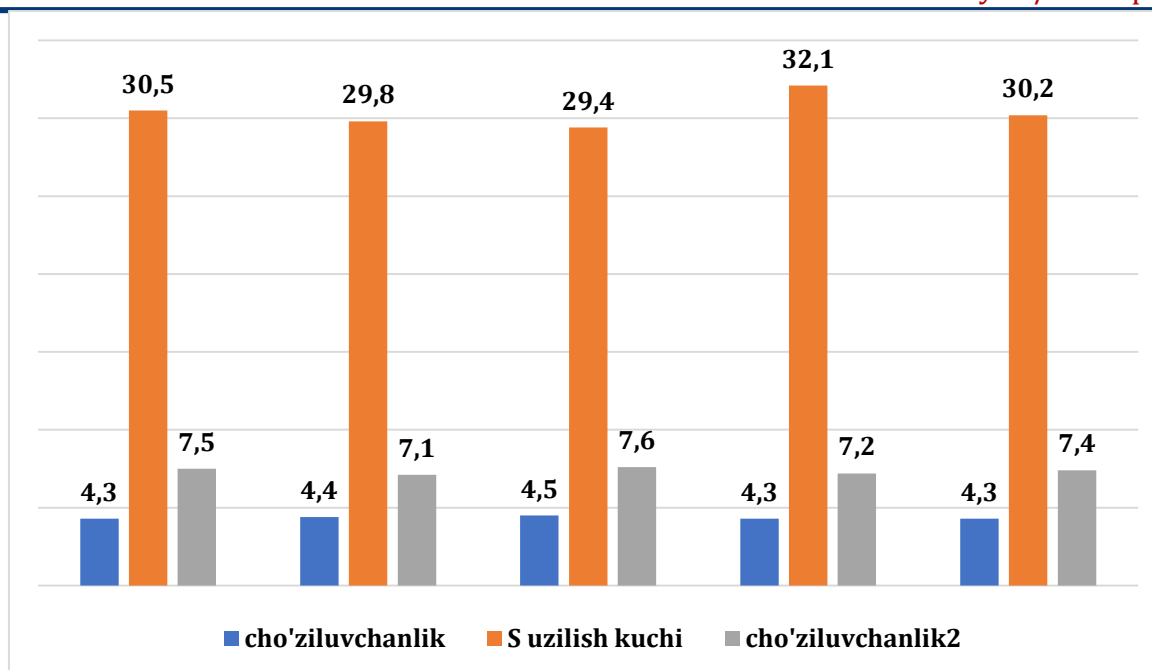
1-rasm 7,5% namlikdagi 1-navli paxtaning sifat ko'rsatkichlari

Birinchi navli toy namunasidagi namlikning miqdori 7,5% bo'lganda.

3-jadval

T/R	Mikroneyr Ko'rsatkichi	Solishtirma uzilish kuchi	Tolaning uzunligi mm	Cho'ziluv- chanlik %	Begona aralashmalar miqdori%	Yuzadagi sariq dog'lar%
1	4,3	30,5	30,1	7,5	0,5	6,7
2	4,4	29,8	29,5	7,1	0,6	7,7
3	4,5	29,4	31,5	7,6	0,9	7,4
4	4,3	32,1	31,3	7,2	1,2	7,5
5	4,3	30,2	30,9	7,4	0,7	7,9

1-sort 5% namlikdagi namunalar mikroneyr ko'rsatkichi 4,3--4,5 oralig'ida bo'lib solishtirma uzilish kuchi 29,8g/teks dan 32,1 g/teks gacha tola uzunligi 29,5 mm dan 31,5 mm gacha cho'ziluvchanlik ko'rsatkichi 7,1% dan 7,6% ga qadar yuzadagi begona aralashmalar miqdori 0,5% dan 1,2% ni sariq dog'lar miqdori esa 6,7% -7,9% ni tashkil etdi



2-rasm 1-sort 5% na'mlikdagi na'munalar ko'rsatkichlari

Chigitli paxtani jinlash, linterlash va delinterlash hamda undan chiqqan tolani va momiq, pux va ulukni preslash jarayonlarini takomillashtirish natijasida samaradorlikni yanada oshirish imkoniyati mavjud. Paxta tolasini bosqichma-bosqich preslash, preslangan tolani yani toyni markalash standart talablariga mos ravishda massasini 200 kg dan 250 kg gacha mostlab ishlab chiqarish kerakligi haqida ikkilamchi mahsulotlarni toylash jarayoniga tayyorlashni nazariy va amaliy tadqiq etish natijalarini tahlil qilish asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

Toylash jarayonida va saqlash muddatlari mobaynida namlikning ta'siri muhim ekanligini kuzattik namlik ortishi natijasida og'irlik me'yorlari yo'qolmoqda.

O'zbekiston standart talablari (o'zd st-604) ga ko'ra toylash uchun me'yoriy namlik 5%. Bu ko'rsatkich paxta toylaridagi tola sifatini yetarlicha uzoq va sifat ko'rsatkichlarini yo'qotmasdan saqlash uchun eng maqul ko'rsatkich hisoblanadi. Dunyo olimlarining uzoq muddatli izlanish va tajribalar shuni ko'rsatadiki toylardagi namlikning miqdori 8% dan oshib ketsa tola rangini Good middling (yaxshi o'rta) dan Strict Low Middling (qat'iy past o'rta) ga tushib ketishi agar namlik 10% gacha ko'tarilsa bu bakteriyalarning rivojlanishi va ko'payishi uchun qulay sharoit paydo boladi va toylarda qora dog'lar paydo bo'la boshlaydi.

Shuningdek kuzatishlarimizda ba'zi toylardagi namlikning 5% dan kam bo'lgan holatlarga ham duch keldik ushbu vaziyatda toylarning massasi yengil bo'lishi toladagi cho'ziluvchanlik ko'rsatkichining pasayishi natijasida paxtani qayta ishlovchi korxonalarga iqtisodiy zarar keltirishini aniqladik.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki toylardagi namlik miqdori juda muhim ko'rsatkichdir. Uning yuqori miqdori tolaning rangining yo'qolishi va solishtirma uzilish kuchining pasayishiga sabab bo'lishi aniqlandi. Past darajadagi namlik ko'rsatkichi esa toladagi cho'ziluvchanlik ko'rsatkichining pasayishi toy massasini yo'qolishiga sabab bo'lishini kuzattik. Har ikki holatda Paxtani qayta ishlash zavodlari iqtisodiy jihatdan zarar ko'rishi aniqlandi.

References:**Используемая литература:****Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. E.S. Qurbonov M.F Otaboyev I.M. Qabulov. Paxta xom-ashyosini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi Toshkent 2024
2. O'. Axmedov. "Paxta tozalash to'qimachilik va Yengil sanoat sohalarining texnologiyasini takomillashtirish" "O'zbekiston" 2023
3. T. Oserbayeva., X Matjanova, R Esboganov, B Allanazarov O'simlikshunoslik va Paxtachilik Nukus 2019
4. A.M. Salimov, M.A. Axmatov Paxtaga dastlabki ishlov berish Toshkent 2005
5. www.standart.uz

