

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11253985>

## HARORAT VA NAMLIKNI PAXTA TOLASINING IFLOSLIK SINFIGA TA'SIRI

**Atanafasov Muhiddin Rahmonovich**

Dotsent, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

**Bobomurodov Jaxongir Abdujalol o'g'li**

Magistrant, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

*Ushbu maqolada istiqbolli Ko'paysin, Navro'z va Beshqahramon seleksiya navlarini 120<sup>o</sup>S, 140<sup>o</sup>S va 160<sup>o</sup>S haroratda 8-9 % namlikkacha quritib, tola va chigitlardan namunalar olinib, tola tarkibidagi nuqson va chiqindilar miqdori aniqlandi.*

*В данной статье приведены результаты количественного содержания пороков и сорных примесей селекционных сортов Купайсен, Навруз и Бешкахраман под воздействием различной температуры режимов: 120<sup>o</sup> C 140<sup>o</sup> C и 160<sup>o</sup> C при высушивание образца до 8-9 %.*

*This article presents the results of the quantitative content of defects and weeds in the selection varieties Kupaysen, Navruz and Beshkahraman under the influence of different temperature modes: 120<sup>o</sup> C, 140<sup>o</sup> C and 160<sup>o</sup> C with drying the sample to 8-9%.*

Paxta tolasi to'qimachilik sanoatining asosiy mahsulotlaridan biri bo'lib hisoblanadi. Shu sababli, hozirgi paytda hosildorligi yuqori, turli kasalliklarga chidamli, qisqa muddatlarda pishib yetiladigan seleksiya navlarini yaratish hamda paxta tozalash korxonalarida mahsulot sifatini yaxshilash muhim ahamiyatga egadir [1].

Respublika to'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatida yuqori va barqaror o'sish sur'atlarini ta'minlash, to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalarni jalb qilish va o'zlashtirish, raqobatbardosh mahsulotlar-ni ishlab chiqarish va eksport qilish, modernizatsiya qilishning strategik muhim ahamiyatga ega bo'lgan loyihalarini amalga oshirish hisobiga yuqori texnologiyali yangi ish o'rinlarini yaratish, korxonalarni texnik va texnologik yangilash, ilg'or «klaster modeli»ni joriy etishga

qaratilgan tarkibiy qayta tashkil etishni yanada chuqurlashtirish bo'yicha tizimli ishlar amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, to'qimachilik sanoati rivojlanishining har tomonlama tahlili, raqobatbardoshligini oshirish sharoitida jahon bozorining o'zgaruvchan konyunkturasi sohani davlat tomonidan yetarlicha qo'llab-quvvatlash, shuningdek, yanada barqaror va jadal rivojlanuvchi mexanizmlarni ishlab chiqish hamda amalga oshirishni taqozo etmoqda [2].

Paxta komponentlarining tuzilishi har xil morfologik ko'rsatkichlarga ega bo'lgani uchun, ularda namlikning taqsimlanishi ham har xil ekanligi ma'lum. Chigitning namligi tolaning namligidan ko'proq bo'ladi. Shuning uchun paxtani quritish jarayonida komponentlar o'rtasidagi namlikning ajralishi turlicha bo'lib, tolaning sifat ko'rsatkichlarini buzilishiga olib keladi.

Shuning uchun paxtani quritish jarayonida tola va chigit tarkibidagi namlikni bug'lash notekisdir. Quritish jarayonining asosiy vazifalaridan biri, komponentlar o'rtasida qurish bir tekislikni amalga oshirishdan iborat. Yadro ko'pgina hollarda fizik-kimyoviy bog'langan namlikka ega, uning material ichida harakati avval suyuq, so'ng bug' holda namoyon bo'ladi. Natijada, ilmiy-tadqiqot ishlari "Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi" kafedrasida laboratoriyasida III navli paxta laboratoriya jinida tolasidan ajratildi. Ajratilgan chigitlar quritish ishlarida quritilib, har xil namlikdagi chigitlar kesilib, yadro va po'stloq tuzilishining o'zgarish holati aniqlandi.

Haroratning oshishi natijasida tolaning kristallik holati buziladi. Ilmiy-tadqiqot ishida paxtani havo favvorasida quritish usuli tanlandi. Bu usulda paxta quritilganda tezlik gradiyenti yuqoriligi hisobiga quritish jarayoni tezlashadi va paxta havo favvorasida intensiv harakatlanish jarayonida har xil iflosliklardan tozalanadi. Tozalanish jarayonida toлага hech qanday mexanik kuchlanish ta'sir qilmaganligi tufayli tola mexanik shikastlanmaydi.

Respublikamiz paxta yetishtirish dalalaridan terib olingan xom ashyo paxta tozalash korxonalarida va tayyorlov maskanlariga topshiriladi. Fermer xo'jaliklardan qabul qilib olingan paxtani uzoq vaqt saqlash va undan sifatli tola va chigit olish uchun paxtaning navi va sinfini hisobga olgan holdagi namligiga asosan to'lda qurinishda saqlash kerak bo'ladi.

Paxta tozalash korxonalarida belgilangan namlikda saqlanayotgan paxta birinchi navbatda quritish sexlarida quritiladi, xas cho'plardan tozalanib, korxonaning texnologik tizimida ketma-ket joylashgan mashina va agregatlar yordamida tolani chigitdan ajratishadi hamda, katta quvvatga ega bo'lgan agregatlar yordamida toylab, so'ng to'qimachilik korxonalariga jo'natishadi, chigit esa yog' ishlab chiqarish zavodlariga topshiriladi.

Paxta tozalash korxonasi qoshidagi tayyorlov maskanida quritish-tozalash bo'limining qayta ishlashini e'tiborga olib, namligi 14 % gacha bo'lgan paxtani

tozalash bo‘limi hududida, namligi 14 % dan yuqori bo‘lgan paxtani esa quritish-tozalash bo‘limi hududiga to‘kish maqsadga muvofiq bo‘ladi. Undan tashqari, yuqori namlikda terib olingan paxta tayyorlov maskanlariga olib kelingandan keyin, dastlabki ishlash jarayonigacha qo‘shimcha ravishda belgilangan namlikkacha quritiladi, keyin g‘aramlanadi. Agar paxta tarkibida namlik miqdori standart ko‘rsatkichlaridan yuqori bo‘lsa, tolaning rangi sarg‘ayadi, sifat ko‘rsatkichlari pasayadi, hatto ba’zi bir hollarda yong‘in kelib chiqish alomatlarini olib keladi. Shu sababli, namligi standart ko‘rsatkichlaridan yuqori bo‘lgan pastki navdagi paxta birinchi navbatda qayta ishlashga jalb etiladi. G‘aramlangan paxtaning ostki qismlaridan yer osti yo‘llari ochiladi.

Qabul qilingan paxtaning sifat ko‘rsatkichlarini saqlab qolish uchun tozalash jarayoni ham muhim ahamiyatga egadir. Chunki, tozalash jarayonida tola yoki chigit turli jarohatlar olishi mumkin, natijada keyingi jarayonlarda tasodiflar soni o‘z-o‘zidan ko‘payadi, tolaning sifat ko‘rsatkichlari yomonlashadi. Shu sababli, tozalash jarayonini belgilangan zanjir asosida tashkil etish, mahsulot sifatini yaxshilab qolishga imkoniyat yaratib beradi.

Paxta tolasining asosiy xossalaridan biri uning tarkibidagi nuqson va chiqindilar miqdoridir. Paxta tolasini narxi va sinflari iflosliklar darajasiga qarab baholanadi. Paxta tolasini standartdagi ifloslik darajasi bo‘yicha oliy, yaxshi, o‘rta, oddiy va iflos sinflarga bo‘linadi. Tolaning ifloslik bo‘yicha sinfi pasaygan sari, uning narxi shunchalik tushib ketadi.

Paxta tozalash korxonalarida paxta tolasini tarkibidagi ifloslik va nuqsonlar miqdorining ko‘payishi yoki kamayishi bir qator omillarga bog‘liqdir, ya‘ni chigitli paxtani g‘aramlash davrida g‘aramning pastki qismlarida ifloslik darajasining hajmiy miqdori va mayda nuqsonlar miqdori ortib ketadi. Kichik nuqsonlar miqdori oshib, yirik nuqsonlar miqdori kamayadi. Natijada, mayda nuqsonlardan tozalash samaradorligini pasayishiga olib keladi.

Quritish jarayonida chigitli paxtani yuqori haroratda va past namlikda quritish natijasida chigitli paxtaning tozalanish samaradorligi yuqori bo‘ladi. Agar, chigitli paxtani quritish paytida namlik miqdori standart ko‘rsatkichlaridan yuqori bo‘lsa, tozalanish samaradorligi pasayib ketadi. Undan tashqari, paxta tozalash korxonalarida chigitli paxtani bir necha marotaba tozalash hisobiga ham ifloslik miqdori kamayadi. Shu qatorida, agar chigitli paxtani ko‘p marotaba tozalash ishlarini amalga oshirsak, paxta tolasini tarkibidagi nuqson va chiqindilar miqdori, ya‘ni chigal, murakkab chigal tola va urilgan yoki jarohatlangan chigitlarning oshishi hisobiga ortib ketadi. Undan tashqari, tolani chigitdan ajratish paytida urilgan yoki jarohatlangan chigitlar, po‘stloqli tola miqdori oshib ketadi [3].

Paxta tozalash korxonalarida namlik miqdori juda katta rol o'ynaydi. Agar chigitli paxtaning namligi yuqori bo'lsa, tola tarkibidagi nuqson va chiqindilar miqdori ortadi. Shu sababli, quritish jarayoni ishlatiladi.

Paxta tolasining ifloslik sinfini saqlab qolish maqsadida turli seleksiya navlarini turli harorat va namlikkacha quritib, olingan tola tarkibidagi nuqson va chiqindilar miqdori aniqlandi. Olingan sinov natijalari 1-3-jadvallarda keltirilgan.

### 1-jadval

Navro'z seleksiya navli paxta tolasini ifloslik sinfining o'zgarishiga harorat va namlikning ta'siri

t/r	Ko'rsatkichlar	Paxtani quritish harorati, °S			
		G'aramdagi paxta	120	140	160
1.	Umumiy nuqson va chiqindilarmi qdori, %	3,62	2,67	2,52	2,37
2.	chigal tola	0,08	0,17	0,12	0,02
3.	murakkab chigal tola	0,06	0,08	0,12	-
4.	urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori	0,54	0,32	0,38	0,62
5.	pishmagan tolalar dastasi	0,16	0,12	0,12	0,11
6.	po'stloqli tola	0,28	0,34	0,40	0,52
7.	tuguncha	0,04	0,09	0,10	0,14
8.	iflosliklar	2,46	1,60	1,28	0,96

### 2-jadval

Ko'paysin seleksiya navli paxta tolasini ifloslik sinfining o'zgarishiga harorat va namlikning ta'siri

t/r	Ko'rsatkichlar	Paxtani quritish harorati, °S			
		G'aramdagi paxta	120	140	160
1.	Umumiy nuqson va chiqindilar miqdori, %	3,49	2,73	2,47	2,57
2.	chigal tola	0,10	0,12	0,04	0,02
3.	murakkab chigal tola	0,02	0,03	0,06	-
4.	urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori	0,52	0,44	0,30	0,58
5.	pishmagan tolalar dastasi	0,16	0,10	0,14	0,11
6.	po'stloqli tola	0,34	0,40	0,42	0,58
7.	tuguncha	0,06	0,10	0,11	0,16
8.	iflosliklar	2,29	1,54	1,23	1,12

### 3-jadval

Beshqahramon seleksiya navli paxta tolasi ifloslik sinfining o'zgarishiga harorat va namlikning ta'siri

t/r	Ko'rsatkichlar	Paxtani quritish harorati, °S			
		G'aramdagi paxta	120	140	160
1.	Umumiy nuqson va chiqindilar miqdori, %	3,94	2,82	2,77	2,66
2.	chigal tola	0,12	0,10	0,08	0,01
3.	murakkab chigal tola	0,02	0,02	0,02	-
4.	urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori	0,40	0,40	0,32	0,54
5.	pishmagan tolalar dastasi	0,10	0,12	0,11	0,12
6.	po'stloqli tola	0,30	0,42	0,50	0,62
7.	tuguncha	0,06	0,10	0,10	0,13
8.	iflosliklar	2,54	1,66	1,43	1,24

Paxta tozalash korxonasi quritish jarayonida harorat va namlikning tolaning tozaligi bo'yicha olingan tadqiqot natijalari tahlili shu narsani ko'rsatdiki, Navro'z seleksiya navli paxtani turli haroratda va 8-9% namlik atrofida quritganimizda g'aramda saqlanayotgan paxtadan olingan tolaning tozalik sinfiga nisbatan solishtiradigan bo'lsak, paxtani 120<sup>0</sup>S haroratda quritganimizda tola tarkibidagi umumiy nuqson va chiqindilar miqdori 26,2% ga, urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori 44,4% ga kamaydi, po'stloqli tola miqdori 17,6% ga oshdi, iflosliklar miqdori 35,0% ga kamaydi, paxtani 140<sup>0</sup>S haroratda quritganimizda tola tarkibidagi umumiy nuqson va chiqindilar miqdori 30,4% ga, urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori 29,7% ga kamaydi, po'stloqli tola miqdori 30,0% ga oshdi, iflosliklar miqdori 48,0% ga kamayadi, paxtani 160<sup>0</sup>S haroratda quritganimizda tola tarkibidagi umumiy nuqson va chiqindilar miqdori 34,5% ga kamaydi, urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori 12,9% ga, po'stloqli tola miqdori 16,2% ga oshdi, iflosliklar miqdori 61,0% ga kamaydi.

Tolaning tozalik sinfining harorat va namlik ta'sirida o'zgarishi Ko'paysin seleksiya navli paxta tolasida ham kuzatildi. G'aramda saqlanayotgan paxtadan olingan tolaning tozalik sinfiga nisbatan solishtiradigan bo'lsak, paxtani 120<sup>0</sup>S haroratda quritganimizda tola tarkibidagi umumiy nuqson va chiqindilar miqdori

21,8% ga, urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori 15,4% ga kamaydi, po'stloqli tola miqdori 15,0% ga oshdi, iflosliklar miqdori 32,8% ga kamaydi, paxtani 140<sup>0</sup>S haroratda quritganimizda tola tarkibidagi umumiy nuqson va chiqindilar miqdori 29,2% ga, urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori 42,3% ga kamaydi, po'stloqli tola miqdori 19,1% ga oshdi, iflosliklar miqdori 46,3% ga kamaydi, paxtani 160<sup>0</sup>S haroratda quritganimizda tola tarkibidagi umumiy nuqson va chiqindilar miqdori 26,4% ga kamaydi, urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori 10,3% ga, po'stloqli tola miqdori 41,4% ga oshdi, iflosliklar miqdori 51,1% ga kamaydi.

Paxtani turli haroratda quritish boshqa seleksiya navlariga nisbatan ham tadqiq etildi. Masalan, Beshqahramon seleksiya navli paxtani turli haroratda va 8-9% namlik atrofida quritganimizda g'aramda saqlanayotgan paxtadan olingan tolaning tozalik sinfiga nisbatan solishtiradigan bo'lsak, paxtani 120<sup>0</sup>S haroratda quritganimizda tola tarkibidagi umumiy nuqson va chiqindilar miqdori 28,4% ga kamaydi, urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori o'zgarmadi, po'stloqli tola miqdori 28,6% ga oshdi, iflosliklar miqdori 34,6% ga kamaydi, paxtani 140<sup>0</sup>S haroratda quritganimizda tola tarkibidagi umumiy nuqson va chiqindilar miqdori 29,7% ga, urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori 20,0% ga kamaydi, po'stloqli tola miqdori 40,0% ga oshdi, iflosliklar miqdori 43,7% ga kamaydi, paxtani 160<sup>0</sup>S haroratda quritganimizda tola tarkibidagi umumiy nuqson va chiqindilar miqdori 32,5% ga kamaydi, urilgan yoki jarohatlangan chigitlar miqdori 25,9% ga, po'stloqli tola miqdori 51,6% ga oshdi, iflosliklar miqdori 51,2% ga kamaydi.

Tadqiqot natijalari tahlili shuni ko'rsatdiki, turli seleksiya navli paxtani turli haroratda va turli namlikda quritsak, Navro'z va Ko'paysin seleksiya navlari 160<sup>0</sup>S haroratda, Beshqahramon seleksiya navli paxta 140<sup>0</sup>S haroratda tolaning ifloslik sinfi yuqori bo'lishligi kuzatildi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YHATI:

1. Исмоилов А.А., Усмонкулов А.Қ. Чигитли пахтани қуритиш жараёнида чигит тузилишининг ўзгариши // “Ёш олимларнинг пахта тозалаш, тўқимачилик, енгил ва матбаа соҳалари техника ва технологияларини ривождаги ўрни” республика илмий-амалий конференцияси. Тошкент, 2007, 51-52 бет.

2. Қосимов Х.М., Қодиров А., Алимов К., Зокиров Т. Пахтани қуритиш жараёнида хом ашё сифатини юқори даражада сақлаб қолиш усуллари // “Тўқимачилик, енгил ва матбаа саноатларининг замонавий технологиялари ва истиқболли материаллари” республика илмий-амалий конференцияси. Тошкент, 2005, 9 бет.

3. Мамажонов Ш.М., Салимов А.М. Пахтани қуритиш жараёнини такомиллаштириш // «Тўқимачилик, енгил ва матбаа саноатларининг замонавий технологиялари ва истиқболли материаллари» республика илмий-амалий конференцияси. Тошкент, 2004, 33 бет.