



OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

TERMIZ MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA
INSTITUTI



“PAXTA TOZALASH, TO‘QIMACHILIK VA YENGIL
SANOAT SOHALARINING TEXNOLOGIYASINI
TAKOMILLASHTIRISH”
MAVZUSIDAGI
XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN

2023-YIL 20-21-OKTABR



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI**



**TERMIZ MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA
INSTITUTI**

**"PAXTA TOZALASH, TO'QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT
SOHALARINING TEXNOLOGIYASINI
TAKOMILLASHTIRISH"**

mavzusidagi xalqaro ilmiy-texnik anjumanning

MATERIALLARI TO'PLAMI

2-QISM

Termiz - 2023

Ushbu to‘plamda Oliy ta’lim muassasalarini va ilmiy-tadqiqot institutlarida faoliyat ko‘rsatayotgan professor-o‘qituvchi va talabalarning ilmiy tadqiqot ishlarining natijalari e’lon qilingan. Anjuman materiallari Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023-yil 2-maydagi 118-sonli qaroriga asosan bajarildi.

Mas’ul muharrir:

O‘.Axmedov

Termiz muhandislik-texnologiya instituti rektori

Tahrir hay’ati:

M.Urozov	Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, tashkiliy qo‘mita raisi
Z. Xudoyqulov	O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor, rais o‘rinbosari
M. Majitov	Yoshlar masalalari, ma’naviy-ma’rifiy ishlar bo‘yicha birinchi prorektor, rais o‘rinbosari
Q.Jumaniyazov	“Paxtasanoat ilmiy markazi” AJ Ilmiy ishlar va innovatsiya bo‘yicha bosh direktorning birinchi o‘rinbosari
X.Kamilova	Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti O‘quv ishlari bo‘yicha prorektori
A.Salimov	Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi kafedrasi professori
B.Doniyorov	Jizzax politexnika instituti To‘qimachilik maxsulotlarini qayta ishslash kafedrasi mudiri
B.Amanov	Ilmiy-tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo‘limi boshlig‘i
N.Safarov	Yengil sanoat va oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasi mudiri
O. Ochigliyev	Ekologiya va hayot faoliyati xavfsizligi kafedrasi mudiri
A. Allanazarov	Muhandislik va kompyuter grafikasi kafedrasi mudiri
F.Omonov	Elektrotexnika, elektromexanika va elektrotexnologiya kafedrasi mudiri
B.Qarshiyev	Yengil sanoat va oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasi, PhD., katta o‘qituvchisi
O.Abdurahmonov	Yengil sanoat va oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasi, PhD., katta o‘qituvchisi
R.Yangiboyev	Yengil sanoat va oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasi, PhD., katta o‘qituvchisi
J.Raxmonkulov	Sanoat texnologiyalari fakulteti dekan o‘rinbosari, PhD.
N.Urakov	Metrologiya va texnologik mashinalar kafedrasi, PhD., katta o‘qituvchisi
M.Bobomuradov	Mexanika fakulteti denkan o‘rinbosari., PhD.
A.Qurbanov	Yengil sanoat va oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasi assistenti

2. Isaeva A.A.Spravochnik ekologiya - klimaticheskix harakteristik. g.Moskva.. MGU, 2005. -412 s.
3. Sabirjan Isaev, Gulom Bekmirzaev, Mirkadir Usmanov, Elyor Malikov, Sunnat Tadjiev, Abdukadir Butayarov. Provision of remote methods for estimating soil salinity on meliorated lands. E3S Web of Conferences 376, 02014 (2023). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337602014>. ERSME-2023
4. Bakir Serikbaev, Abdukodir Butayarov, Sardor Gulamov, Sanobar Dustnazarova. Inflation of water to the soil in the fields of drop irrigation. E3S Web of Conferences 264, 04002 (2021). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126404002>. CONMECHYDRO – 2021.
5. Butayarov A.T., Nazarov A. A. Scientific substantiation of technology of efficient use of water resources in irrigation of cotton. E3S Web of Conferences 401, 05048 (2023). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202340105048>. CONMECHYDRO – 2023.

ПАХТА ТОЗАЛАШ КОРХОНАСИ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРИНИ ТАҲЛИЛИ

Б.Э.Қаршиев

Термиз мұхандислик-технология институти

Мақолада кластер тизимидағи пахта тозалаш корхонасининг технологик ускуналарини шиша самарадорлиги ва тола сифатига таъсири ўрганилган. Қайта шиланған пахта партиялари ва тола сифати таҳлил қилинганды. Тола сифатини паст бўлишига таъсир этувчи омиллар кўрсатиб ўтилган ва тегишили тавсиялар берилган.

Толадаги ифлос аралашмалар ва нуқсонлар, валикли жин, пахтани қуритиш, тозалаш, тозалаш самарадорлиги, тола синфи, пахта ифлослиги, намлиги.

Республикамизда пахта-тўқимачилик кластерлари кенг оммалашиб бориши ва уларда қўшимча қиймати юқори тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш вазифалари қўйилганлиги пахта тозалаш корхоналарида ишлаб чиқарилаётган тола сифатига жиддий талаблар қўйилмоқда. Улардан асосийлари толадаги ифлос аралашмалар ва нуқсонларни минимум бўлиши, тола намлиги 8% бўлиши хисобланади [1].

Пахтани дастлабки ишлашда толанинг сифатини тўлиқроқ сақлаш мақсадида Бек кластернинг пахта тозалаш корхонасига пахтани юмшоқроқ режимда жинлаш тола узунлигини сақлаш ва шикастланишини камайтириш мақсадида Хиндистанда ишлаб чиқарилган валикли жин ускуналаридан 120 та олиб келиниб ишга туширилди. Уларни ишлатиш бир қатор камчиликлар борлигини кўрсатди. Жумладан тола бўйича иш унумдорлиги пастлиги, теридан тайёрланган ишчи валикни қизиб кетиши, намлиги 8% дан юқори бўлган холатларда жин ускунасини яхши ишламаслии ва бошқалар .

Шу сабабли корхона иккى технологик оқимдан иборат ускуналар билан жихозланди. Учта қуритиш барабани, тўрт қатор УХК тозалаш мажмуаси, олтига 5ДП-130 жин ускунаси, 1ВП тола тозалагич ва пресслар билан жихозланди. Пахтани технологик жараёнларга узатиш учун маҳсус лентали транспортерга эга бўлган камерали пахта узаткич олиб келинди. Ушбу пахта узаткич камерасиги паншахали тракторда пахта ташлаб берилади, лентали транспортер эса пахтани секин-асталик билан титувчи узатувчи барабанларга етказиб беради. Титувчи узатувчи барабанлар эса маҳсус шнекга ташлаб беради, пахта шнекдан пневматик трубага узатилади. Ушбу таъминлагич пахтани технологик жараёнларга узатиш жараёнини механизациялаш имконини берди.

Технологик жараённинг камчиликларидан бири пахтани фақат бир карра қуритиш мумкинлиги хисобланиб юқори намлиқдаги пахталарни қуритишда қуритиш барабанларини иш унумдорлигини камайтиришга тўғри келади.

Тозалаш оқимида эса бошлангич ва охирги қисмларида биттадан 1ХК тозалагич ўрнатилган бўлиб жами 32 та қозиқчали барабан, 4 та аррали барабан секциялари ўрнатилган. Қозиқчали барабанларни пахтани бошланғич ифлослигига қараб тозалашда иштирок этувчи сонини камайтириш имконияти йўқлиги туфайли барча барча пахталар 32 та қозиқчали барабандан ўтади. Бу эса албатда тола сифатини ва ишлаб чиқариш харажатларини ошиб кетишига олиб келади.

Ушбу холатларга аниқлик киритиш, яъни пахтани қуритиш ва тозалаш жараёнларини самарадорлигини аниқлаш мақсадида корхонада бир қатор тажриба синовлари ўтқазилди. Шуни таъкидлаш керакки корхонани технологик ускуналарини техник холати жуда яхши бўлиб талаб даражасида тайёрланган .

Ишланаётган пахта партияларидан намуналар олиниб пахта, тола намлик ва ифлосликлари аниқланди. Пахтани бошланғич намлиги ва ифлослигига қараб, уни технологик регламент [1] меъёрлари даражасида қуритиш ва тозалаш имкониятлари ўрганилди.

Бир қатор пахта партияларини дастлабки ишлаш натижалари жадвалда келтирилган.

Пахтани дастлабки ишлаш натижалари

т/п	Пахта				Технологик регламент мебёри	Куритиш температураси 0C	Намлик олиш %	Тозалаш самарадорлиги	Тола		Пахта нави ва синфи С6524					
	Намлиги %		Ифлослиги %													
	Ғарамда	Жин тарнови да	Ғарамда	Жин тарнов ида												
1.	9,6	8,6	8,8	1,6	1,5	103	1,0	81,8	7,1	4,2	1/2					
2.	9,5	8,1	9,1	2,1	1,5	105	1,4	76,9	7,5	4,2	1/2					
3.	10,0	7,2	8,3	1,6	1,5	102	2,8	80,7	6,7	3,6	1/2					
4.	11,1	8,6	12,1	3,2	1,5	104	2,5	73,6	6,9	5,4	1/2					
5.	13,7	11,3	25,1	4,6	5,0	150	2,4	81,7	8,8	6,7	5/3					
6.	15,0	9,2	22,9	2,5	1,5	175	5,8	89,1	7,5	4,3	1/2					
7.	22,03	14,1	23,8	8,7	5,0	180	7,9	63,4	12,4	10,5	5/3					
8.	21,4	13,2	24,2	5,2	5,0	177	8,2	78,5	11,0	8,7	5/3					
9.	21,6	13,9	26,5	5,3	5,0	195	7,7	80,0	13,7	8,5	5/3					
10.	22,0	14,4	26,0	6,0	5,0	185	7,6	76,9	12,9	8,9	5/3					

Маълумки бир қатор тадқиқотларда [2, 3, 4] пахтани қуритиш ва тозалаш режимлари тавсия этилган.

Пахтани бошланғич намлигига қараб қуритиш температурасини технологик регламент талабига мос келмайди, натижада пахтадан намлик олиш фоизи паст. Оқибатда аксарият ҳолатларда пахта юқори намлиқда тозаланган ва жинланган, бу эса тозалаш самарадорилигини пасайишига олиб келган.

Тозалаш ускуналарини тозалаш имкониятлари юқори бўлишига қарамасдан пахтани жин тарновидаги ифлослиги технологик регламент меъёрларидан анча юқори. Пахтани юқори намлиқда тозалаш ва жинлаш натижасида ишлаб чиқарилган толадаги ифлос аралашма ва нуқсонлар миқдори юқори бўлиб I-нав пахталардан хам “оддий” синфли тола олинган. Ишлаб чиқарилган V-нав пахталардан факат “ифлос” синфли тола олинган. Одатда I-нав пахталардан “олий” ва “яхши” синфли тола олиш керак эди. Олинган толани икки ва уч синф паст бўлиши уни харид нархига жуда катта таъсир кўрсатади. Пахта тозалаш корхонаси учун салмоқли зиён келтиради.

Амалга оширилган таҳлиллардан кўриниб турибдики, пахтани дастлабки ишлашда технологик регламент талаблари ва меъёrlари асосида технологик ускуналарни ишлатиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Пахтани қуритишни икки карра амалга ошириш имкониятини яратиш лозим. Корхонада икки технологик оқимга учта 2СБ-10 қуритиш барабанлари ўрнатилган. Уларга кўшимча мосламалар ўрнатиб юқори нам пахталарни икки карра қуритишни ташкил этиш керак.

Пахтани тозалаш ускуналари тавсия этилган максимал қувватга эга бўлиб пахтани талаб даражасида тозалаш имкониятига эга. Уларни эҳтиёж бўлганда тўлиқ қувватда ишлашни таъминлаш керак.

Толадаги ифлос аралашмалар ва нуқсонларни юқори бўлиши пахтани жинлаш жараёни ва тола тозалаш режимларини қайта кўриб чиқишини тақозо қиласди. Тажриба ўтказиш жараёнида жин ускунасини ишчи камерасидаги чигит тароғи ортиқча даражада хомашё валигини сиқиб қўйганлиги кузатилди. Кўшимча тажрибалар ўтказиб чигит тароғини пахта нави ва намлигига қараб, нуқсонли аралашмалар пайдо бўлишини минимум бўлишини таъминловчи жойлашув координаталарини аниқлаш лозим.

Тола тозалаш ускунасини ишлашини назорати уни тозалаш самарадорлиги 12-17 % ташкил этишини кўрсатди. Бу тозалагични аэродинамик режими бузилганлигини кўрсатади.

Шу билан бир қаторда бошланғич ифлослиги паст бўлган пахталарни тозалашни дифференциал варианtlари имкониятини яратиш лозим.

Адабиётлар

1. Шамсиев И. Р. У. и др. ПОЛУЧЕНИЕ ХЛОПКОВОГО ВОЛОКНА ВЫСОКОГО КЛАССА ЗА СЧЕТ МОДЕРНИЗАЦИИ СУШИЛЬНОГО БАРАБАНА МАРКИ СБО //Universum: технические науки. – 2021. – №. 7-2 (88). – С. 20-24.
2. Қаршиев БЭ П. А. П., Сайдова М. Ҳ. Пахтани қатламда қуритишнинг аэродинамик режимларини аниқлаш тадқиқоти //Фан ва технологиялар тараққиёти. Илмий-техникавий ва амалий журнал. Бухоро. ISSN. – С. 2181-8193.
3. Тошбеков О., Эрматов Ш. Қаршиев Б. Республикаизда етиштириладиган қўй зотларидан олинадиган жун толаларининг хосса кўрсаткичлари тадқиқи //АгроВест. Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги илмий-амалий журнал. – 2023. – Т. 2. – С. 55-58.
4. Parpiyev A. R. et al. Tozalash jarayonida arrali seksiyalardan ajralib chiqqan chiqindi ulushlarini baholash natijalari taxlili //O‘zbekiston to‘qimachilik jurnali. ISSN. – 2010. – Т. 6262. – №. 1. – С. 2022.
5. Qarshiyev B., Parpiyev A. РАВНОМЕРНОСТЬ СУШКИ КОМПОНЕНТОВ ХЛОПКА-СЫРЦА //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz). – 2024. – Т. 46. – №. 46.
6. Каршиев Б. Э., Исматов С. С. РАВНОМЕРНОСТЬ СУШКИ КОМПОНЕНТОВ ХЛОПКА-СЫРЦА //Экономика и социум. – 2023. – №. 9 (112). – С. 485-489.
7. Парпиев А. П., Каршиев Б. Э. РАВНОМЕРНОСТЬ СУШКИ КОМПОНЕНТОВ ХЛОПКА-СЫРЦА //Universum: технические науки. – 2022. – №. 9-2 (102). – С. 51-54.
8. Каршиев Б. Э. и др. Пахтани тозалашга тайёрлаш технологиясининг таҳлили //RESULTS OF NATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH. – 2022. – Т. 1. – №. 6.
9. Парпиев А., Хушбаков А. Анализ температуры, влажности волокна и семян в технологических процессах на хлопкоочистительных предприятиях //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz). – 2024. – Т. 46. – №. 46.
10. Qarshiyev B. et al. The effect of drum drying temperature on the moisture of cotton components //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz). – 2024. – Т. 46. – №. 46.

11. Қаршиев БЭ П. А. П. Пахта ва уни компонентларини қатламда қуритиш тадқиқоти //ЎзМУ хабарлари. Илмий журнал. ISSN. – С. 2181-7324.
12. Парпиев А., Исмоилов И. Д., Сабиров И. К. ҚУРИТИШ БАРАБАНЛАРИНИНГ ТАШҚИ ЮЗАСИ ҲАРОРАТИ ЎЗГАРИШИ ТАҲЛИЛИ //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2024. – Т. 46. – №. 46.
13. Qarshiyev B. ПАХТАНИ ҚУРИТИШ ЖАРАЁНИНИ ТОЛА ВА ЧИГИТ НАМЛИГИГА ТАЪСИРИ //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2024. – Т. 46. – №. 46.
14. Парпиев А., Исмоилов И. Д., Сабиров И. К. ҚУРИТИШ БАРАБАНЛАРИНИНГ ТАШҚИ ЮЗАСИ ҲАРОРАТИ ЎЗГАРИШИ ТАҲЛИЛИ //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2024. – Т. 46. – №. 46.
15. Қаршиев БЭ П. А. П., Сайдова М. Ҳ. Пахтани қатламда қуритишнинг аэродинамик режимларини аниқлаш тадқиқоти //Фан ва технологиялар тараққиети. Илмий-техникавий ва амалий журнал. Бухоро. ISSN. – С. 2181-8193.
16. Qarshiyev B. ПАХТАНИ ҚАТЛАМДА ҚУРИТИШНИНГ АЭРОДИНАМИК РЕЖИМЛАРИНИ АНИҚЛАШ ТАДҚИҚОТИ //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2024. – Т. 46. – №. 46.
17. Парпиев А. П., Гатаев Х. А. ЧИГИТЛИ ПАХТАНИ ҚУРИТИШДА ҚАТЛАМ ҶАЛИНЛИГИНИНГ ПАХТА НАМЛИГИГА ТАЪСИРИНИНГ ТАҲЛИЛИ //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2024. – Т. 46. – №. 46.

TUPROQNING SUV SIG’IMIGA BO’LGAN TALABNI ANIQLASH ASOSLARI

Shaymanov Sharofiddin Quvondiq o’g’li
Termiz muhandislik – texnologiya instituti

Xozirda global iqlim o‘zgarishi sababli dunyoning xar bir joyida o‘ziga xos tuproq sharoitlari ko‘zatilmoqda. Tuproq strukturasini tiklash uchun al mashlab ekishda bir yillik va ko‘p yillik o‘tlar ekiladi, shuningdek, erga organik o‘g‘itlar solish va uni suv ko‘tarish qobiliyatini aniqlash muxum axamiyatga ega. Tuproq strukturasida kesakchalar hosil qilish va ularni mustahkamlash uchun chirindi zarrasi ko‘paytirish zarur. Tuproq tuzulishini fizik-kimyoiy omillar – yog ‘in-sochin suvlari va ular tarkibidagi ammoniy va vodorod ionlari ta’sirida chirindi singdirib olgangan muommolarni yechish bo‘yicha taxlillar, bugungi kunning asosiy vazifasidir.

Kirish: Tuproqning mexanikaviy elementlari bir-biri bilan yopishib, har xil kattalikdagisi va shakldagi kesakchalar (agregatlar) hosil qiladi. Uning mexanikaviy elementlardan agregatlar hosil qilish xossasi struktura hosil qilish xususiyati deb ataladi. Tuproqshunoslikda tuproqning strukturasi deyilganda, uning har xil shakl va kattalikdagisi tuproq agregatlariga (kesakchalariga) ajralib ketish xususiyati tushuniladi. Agronomiya nuqtai nazaridan qaraganda esa suvda yuvilib ketmaydigan, ya’ni mustahkam bo‘lgan kesakchalarga eng yaxshi hisoblanadi.

O‘simpliklarning o‘sish va rivojlanishi uchun tuproq muhim obe’kt bo‘lib hisoblanadi. Dehqonchilikning turli rivojlanish davrlarda tuproq xususiyatlari haqida turli xil qarashlar bo‘lgan. Albatta bu qarashlar o‘simpliklarni shu tuproqda o‘sishi va unda rivojlanishiga qarab nisbiy baholangan. Qaysiki o‘simplik ushbu tuproqda yaxshi o‘sib rivojlanib hosil byergan bo‘lsa, bu tuproq yaxshi, aksincha esa yomon deyilgan. Tuproq o‘simpliklar hayoti uchun zarur bo‘lgan oziq moddalar va suv manbai hisoblanib, uning strukturaviy h01.olati unumdorligiga ta’sir etadigan muhim omillardan biridir.

Bunday kesakchalar suvgaga chidamli, ulardan tashkil topgan tuproq esa mustahkam strukturali tuproq deyiladi. Strukturasiz tuproqlar suv ta’sirida oson uvalanib ketadigan kesakchalardan tuzilgan bo‘ladi.

Tuproqlar kesakchalarining yirik-maydaligiga qarab, quyidagi turlarga:

163	Галвир жалюзаларига ўрнатилган сомонтутич бармоқлар ўлчамларини аниқлаш Умиров А.Т. т.ф.ф.д.(PhD) Термиз давлат университети, Хурамова С.Ш. Термиз давлат университети, 2-курс талабаси	407
164	Галлянчгич соддалаштирилган дон тозалаш қисми ишлаш жараёнида иш сифат кўрсаткичларини ўрганиш Умиров А.Т. т.ф.ф.д.(PhD) Термиз давлат университети, Исмоилова Ч.И. Термиз давлат университети 2-курс талабаси.	409
165	Пахта ва уни компонентларида намлик тақсимланишини таҳлили Б.Э.Қаршиев	414
166	Томчилатиб суғориш усули орқали ғўзани суғориш тартибини ишлаб чиқиш Чориев Аликул Жумаевич	418
167	Пахта ва уни компонентларида намлик тақсимланишини таҳлили Б.Э.Қаршиев	424
168	Tuproqning suv sig’imiga bo’lgan talabni aniqlash asoslari Shaymanov Sharofiddin Quvondiq o’g’li	427
169	Interfaol ta’lim metodlaridan foydalanib o’quvchilarga “atom elektron qavatlarining tuzilishi” mavzusini o’qitish usullari Алмардонова Мохичехра Фахриддиновна	431