

# Пахта таркибидаги ифлос аралашмалар ва уларнинг классификацияси

М.М.Очилов

Ш.И.Рахмонов

А.Ғ.Ниёзов

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

**Аннотация:** Пахта таркибидаги ифлос ва нуқсон аралашмалардан тозалаш жараёнини такомиллаштириш ва пахтани қайта ишлаш даврида тозалаш тозалаш такрорлигини бошқариш имкони йўқлиги ҳар-хил ифлосликдаги пахталарни бир хил сондаги тозалаш ишчи қисмларда ўтиши таҳлил қилинган. Тозалаш машиналарини такрорийлигини бошқариш орқали олинадиган маҳсулотларни сифатини оширишга қаратилган.

**Калит сўзлар:** пахта, аралашма, нуқсон

## Impurities in cotton and their classification

M.M.Ochilov

Sh.I.Rakhmanov

A.G.Niyazov

Tashkent Textile and Light Industry Institute

**Abstract:** Improvement of the process of cleaning from impurities and defects in cotton and the inability to control the repetition of cleaning during cotton processing were analyzed. Aims to increase the quality of products obtained by controlling the repeatability of cleaning machines.

**Keywords:** cotton, mixture, defect

*Қирши.* Пахта қайта ишлаш корхоналарига қабул қилинганда умумий миқдорда саноат навлари бўйича алоҳида ғарамланади. Пахтани қайта ишлаш учун технологик жараёнга узатилганда, унинг бошланғич сифат кўрсаткичларини, яъни ифлослиги ва намлигини эътиборга олиш жуда муҳимдир.

Пахта тозалаш заводларида ўтган асрнинг 70-йилларда ишлаб чиқарилган УЖК пахта тозалаш агрегатлари қўлланилиб, улар горизонтал чизиқ бўйлаб ўзаро бирлаштирилган ва майда ҳамда йирик ифлосликлардан тозаловчи бўлимлардан ташкил топган.

Пахтани майда ва йирик ифлосликлардан тозалаш навбатма-навбат узлуксиз тозалаш технологияси асосида, яъни тозалагичга йўналтирилган пахта унинг барча тозалаш бўлимларида тозаланиб, кейин бошқа жараёнга узатилади. Йирик тозалаш бўлимларда ажралган чиқинди таркибидаги пахта бўлаклари алоҳида барабанда регенерация қилинади. Мавжуд тозалагич иш унумдорлигини бошқариш қўлда бошқариладиган механик тизимдан фойдаланилади. Бу омиллар, пахтанинг сифат кўрсаткичлари ўзгаришида тозалаш жараёнини бошқарув имкониятини бермайди.

Пахтани қайта ишлаш даврида тозалаш тозалаш такрорлигини бошқариш имкони йўқлиги ҳар-хил ифлосликдаги пахталарни бир хил сондаги тозалаш ишчи қисмларда ўтишига сабаб бўлади. Бу эса, ифлослиги бўйича юқори саноат нави ва синфидаги пахталарга меъёридан ортиқ механик таъсир бўлишига олиб келади ва пахта толасини кейинги жараёнларда қайта ишланишида технологик қийинчиликлар келтириб чиқаради [1].

*Назарий тадқиқотлар.* Толада меъёрий миқдорда нуқсон ва ифлос аралашмалар бўлишига эришиш мақсадида, пахта керакли намликгача қуритилгандан кейин майда ва йирик ифлосликлардан тозаланади.

Пахтани ифлосликлардан тозалаш жараёни кўрсаткичлари тозалаш машинаси ишчи қисмларининг кўрсаткичларига боғлиқ.

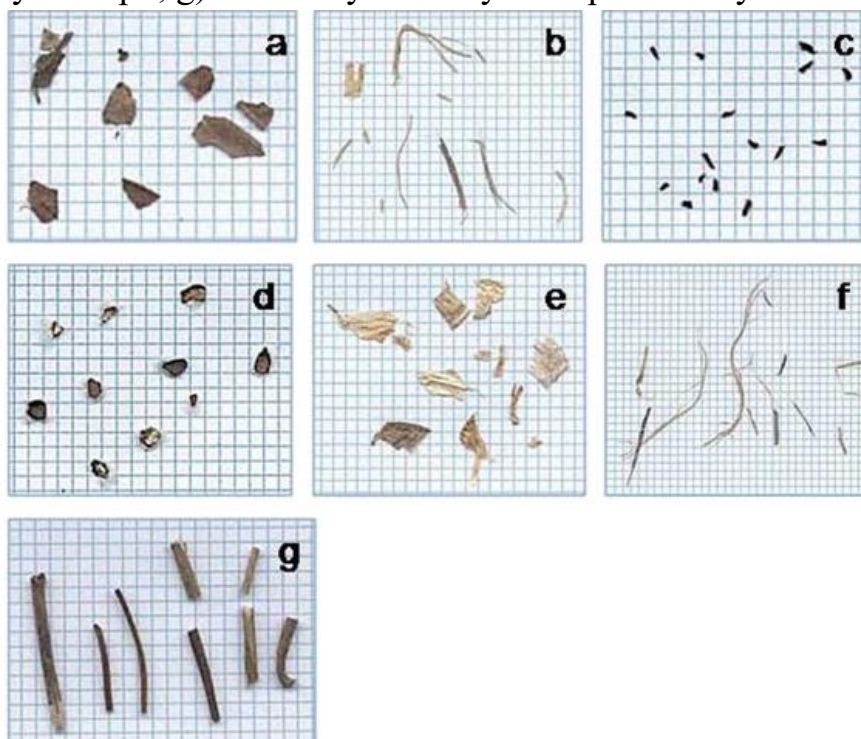
Тозалаш машиналари пахтани майда ва йирик ифлосликлардан тозалайдиган машиналарга бўлинади. Пахтадан бегона аралашмаларни ажратиш жараёни самарадорлиги пахтанинг селекцион нави, саноат нави хусусиятларига, унинг намлик даражасига, толасининг узунлиги ва ифлос аралашманинг пахтага илашиш қобилятига, ифлосликнинг умумий массаси, толали масса билан боғланиш ва бошқа кўрсаткичларига боғлиқ.

Пахтани етиштирувчи ва уни қайта ишловчи хорижий давлатларда уни териб олиш тўлиқ механизациялашган. Мамлакатимиз иқтисодиётида пахта етиштиришдан, тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришгача бўлган жараённи ўз ичига қамраб олган класстер тизимидаги ишлаб чиқариш занжири тадбиқ қилиниши билан пахтани механизация асосида териб олиш кундан кунга ошиб бормоқда [1]. Шунинг билан биргаликда бир қисм пахта қўлда терилмоқда. Қўлда терилган пахтанинг катта фоизи уруғлик чигит учун тайёрландиган миқдорни ташкил этади. Бу эса, икки хил терим усулидаги пахталарни тозалаш жараёнини бошқаришни имкон берувчи технологияни яратиш зарурлигини таққозо этади.

Пахтани фермер хўжаликлардан қабул қилиш маълум меъёрий ҳужжатлар асосида амалга оширилади [2]. Бу меъёрий ҳужжатларда пахта ифлос аралашмаларнинг ва намликнинг миқдорига кўра саноат навлари ва синфларига ажратилади.

Пахта тўдасининг кондицион массасини аниқлаш учун ифлос аралашмалар ҳисоб меъёрининг массавий улуши - 2,0 % ва намликнинг массавий нисбати - 9,0% деб олинади. Пахта тўдалар бўйича қабул қилиб олинади. Сифат кўрсаткичи бўйича битта хужжат билан расмийлаштирилган, бир хил селекциядаги ва саноат навли, тип ва синфдаги пахта миқдори тўда деб ҳисобланади. Агар бир тўдада ҳар хил селекция ва саноат навли, тип ва синфли пахталар аралаштирилган бўлса, улар шу тўдада энг паст тип, нав ёки синф бўйича қабул қилинади. Охириги йилларда Республикамизда қўлда терилган пахтанинг миқдори 90-95% ташкил этарди. Қўл меҳнатини камайтириш ва пахтачиликда кластер тизимини жорий қилиш бўйича ҳукумат қарорларига кўра, пахтани теришни механизациялаштириш бўйича кенг кўламли ишлар қилинмоқда.

Илмий изланишда [3] терилган пахта таркибидаги ифлосликлар миқдори ва турлари ўрганилган. Бу изланишга кўра, ифлосликлар классификацияланган. Ифлосликлар бу классификацияда а) Leaf - барг, б) Stem-шоҳча бўлаклари, с) Funiculi - ғужжанаклар d) Seed coat - чигит бўлаклари, е) Shale - гул бўлаклари, f) Grass - ўт бўлаклари, g) Steck - ғўзапоя бўлаклари этиб бўлинган (1-расм).



a) Leaf - барг; б) Stem - шоҳча бўлаклари; с) Funiculi - ғужжанаклар;  
d) Seed coat - чигит бўлаклари; е) Shale - гул бўлаклари; f) Grass - ўт бўлаклари;  
g) Steck - ғўзапоя бўлаклари.

#### 1.1-расм. Пахта таркибидаги ифлосликларларнинг классификацияланиши

Бу изланишда ажратиб олинган пахта бўлаклари нусхалари қўлда терилган пахта, машинада терилган пахта, стриппер усулида терилган пахта қўлда толаси ажратилиб, машинада терилган пахта, стриппер усулида терилган пахта

машинада жинланиб тола сифати ва ифлосликлар тури ва миқдори ўрганилган. Машина теримидаги пахта таркибидаги ифлосликлар миқдори аниқланган. Машина терими таъсирида пассив ифлосликларнинг актив ифлосликларга ўтиши кучайиши таъкидланган.

*Тажрибавий изланишлар.* Юқорида келтирилган изланиш [3] услубида Сирдарё ва Жиззах вилоятларида машинада ва қўлда терилган пахталардаги ифлосликлар таркиби ўрганилди. Изланишда ҳар-хил далаларда терилган пахталар олинди. 2 ва 3-жадвалдаги ўртача натижалар асосида диаграмма 1.2-расмда келтирилган.

2-жадвал

Машинада терилган пахтада ифлосликларнинг тақсимланиши

| Ифлосликлар тури бўйича миқдори, % |      |          |           |       |       |      | Ифлосликлар умумий миқдори, % |
|------------------------------------|------|----------|-----------|-------|-------|------|-------------------------------|
| Leaf                               | Stem | Funiculi | Seed-coat | Shale | Grass | Sick |                               |
| 4,4                                | 0,5  | 1,8      | 1,4       | 2,8   | 2,7   | 2,2  | 15,8                          |

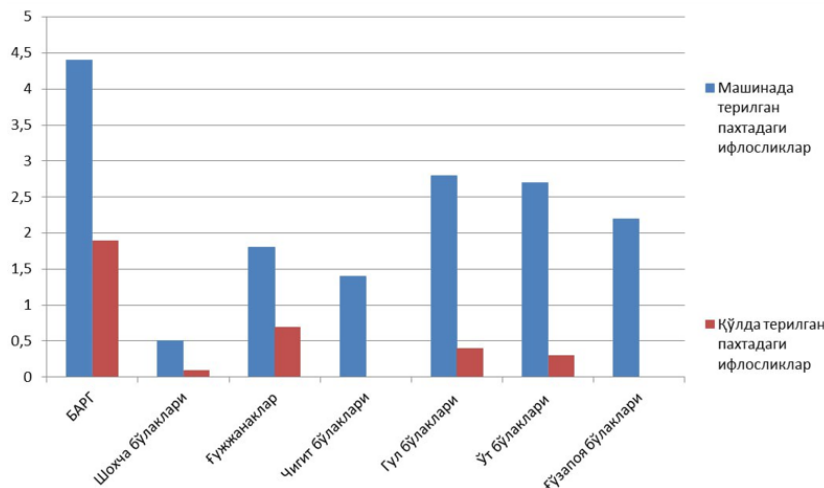
3-жадвал

Қўлда терилган пахтада ифлосликларнинг тақсимланиши

| Ифлосликлар тури бўйича миқдори, % |      |          |           |       |       |      | Ифлосликлар умумий миқдори, % |
|------------------------------------|------|----------|-----------|-------|-------|------|-------------------------------|
| Leaf                               | Stem | Funiculi | Seed-coat | Shale | Grass | Sick |                               |
| 1,9                                | 0,1  | 0,7      | 0         | 0,4   | 0,3   | 0    | 3,4                           |

Натижадан кўришиб турибдики, машинада терилган пахта O'z DSt 615 давлат стандарти талабларига кўра ифлослик миқдори бўйича паст саноат навига ўтиб кетмоқда. Бу эса пахта етиштирувчи хўжалик ва қабул қилувчи ташкилот ўртасида баҳсларни ва қабул қилинган пахтани қайта ишлашда технологик қийинчиликлар келтириб чиқармоқда.

Машинада терилган пахтадан олинган толада юқорида кўрсатилган ифлосликлар мос равишда сақланиб қолиши кузатилди. Ундан ташқари машинада терилган пахтани қайта ишлаш даврида тозалаш ва бошқа ускуналарнинг самарадорлиги пасайганлиги кузатилди.



1.2-расм. Машина ва қўл теримидаги ифлосликларнинг тақсимланиши

*Хулоса.* Тажриба ва таҳлил олиб борилган корхоналарда 2022 йил мавсумда пахта хомашёсини тайёрлаш умумий ҳажмида машинада терилган пахта миқдори 27%, қўлда терилган миқдор 73% ташкил этган. Шунини таъкидлаш лозим, машинада терилган пахта қайта ишланганда таркибидаги ифлосликлар ҳисобига тола паст синфларга ўтиб кетмоқда. Бу эса корхонанинг иқтисодий кўрсаткичларига катта таъсир қилади. Шунинг билан биргаликда, машинада ва қўлда терилган пахтада ифлосликлар миқдори ўртасида катта тафовут бўлиши сабабли, уларни қайта ишлаш учун муқобил ускуналарни яратиш ва улар устида илмий изланишлар олиб бориш долзарбдир.

Пахтанинг ифлослиги жинлашдан олдин тавсия этилган ифлослик миқдорига етгандан сўнг тозалаш агрегати бешта қисмида ўрнатилган бошқариладиган бўлим ёрдамида тозалаш агрегатидан чиқарилиб, кейинги технологик жараёнга узатилади. Бу бошқариш технологияси пахтанинг бошланғич ифлослигига асосан тозалаш жараёнини ўзгартириш имконини беради.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харакатлар стратегияси тўғрисида» Ўзбекистон Республикаси президенти ПФ 4947. 2017 фармони.
2. <http://www.cotton.org>; [jit.sagepub.com](http://jit.sagepub.com); <http://www.omicsgroup.org>; <http://www.samjackson.com>; <http://www.bajajngp.com/>; <http://www.busa.com>; [www.indian\\_tex\\_tilejournal.com](http://www.indian_tex_tilejournal.com); Cotton ginners handbook. 2015.
3. Daryl T. B., Fred B., Vasu K. Measuring Maturity in Cotton Cultivar Trials // Journal of Cotton Science 20:40–45. 2016.
4. Хакимов Ш.Ш. Тозалаш жараёни кетма-кет технологияли аррали тозалагичнинг ишлаб чиқариш шароитида технологик кўрсаткичлари // “Фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциялашуви шароитида инновацион технологияларнинг долзарб муаммолари” Республика илмий-амалий конференцияси илмий мақолалар тўплами. -Тошкент. 2015, - б. 27.
5. Хакимов Ш.Ш. Пахта хомашёсини йирик йирик ифлосликлардан тозалаш жараёнида кетма-кет технологияли аррали тозалагич ва унинг кўрсаткичлари // Тўқимачилик муаммолари. -Тошкент. 2015. -№4, б.14-17. (05.00.00.№17).
6. Хакимов Ш.Ш. Пахта хомашёсини йирик ифлосликлардан тозалашда “аррача-аррача”, колосникларорасидаги масофанг тозалаш ва регенерация барабанларида ўзгаришининг тозалаш самарадорлигига таъсири // Механика муаммолари. - Тошкент. 2016. - №1, б.70-73. (05.00.00.№17).