ISSN:3030-332X
Impact factor: 9,493
International journal of scientific researchers

ТУРЛИ СЕЛЕКЦИЯ НАВЛИ ПАХТА ТУЗИЛМА ТАРКИБИНИ ТОЗАЛАШ ЖАРАЁНИГА ТАЪСИРИ

Н.М.Маматисақова, Ф.Р.Танибердиев
Тошкент тўқимачилик ваа енгил саноат институти

Аннотация: ушбу мақолада ҳозирги кунда Андижон вилоятидаги етиштирилаётган Андижон-36, ҳамда Хитой давлатидан олиб келинган 52-4, Хитой -31, Хитой -29 ва 52 селекция навлари қайта ишланди ва турли селекция навлари пахта тузилма таркибининг тозаланиш жараёнига таъсири тадқиқ этилди.

Калит сўзлари: пахта бўлагининг асосий элементи толали якка чигит, толалар ғоваклиги, толани хажмий массаси, толали якка чигитнинг эквивалент диаметри

Пахта тозалаш корхоналарида пахтани дастлабки ишлашда пахта тузилма таркибини тозалаш самарадорлигига таъсир этувчи асосий омиллардан бири эканлиги бир қатор тадқиқотчилар томонидан кўрсатиб ўтилган.

Пахта тузилма таркибининг тозалаш объекти сифатида характерловчи кўрсаткич сифатида асосан Р.З.Бурнашев ва А.Е.Лугачевлар томонидан пахта тузилма коэффициенти m тавсия этилган бўлиб, коэффициентни бир қатор тадқиқотчилар томонидан, фақат пахта бўлаклари сонини баҳоловчи кўрсаткич деб асосланган.

Ҳақиқатда дастлабки ишланаётган пахта таркибида бир-бири билан тола орқали бириккан чигитлар сони пахтани муайян бўлагида турлича бўлиши мумкин. Ҳозирги мавжуд пахтани селекция навларида пахта бўлагида 5-9 тагача чигит бўлиши мумкин. Лекин, шуни таъкидлаш керакки пахта бўлагининг асосий элементи толали якка чигит бўлиб, ўлчами, эни 3-6 мм, узунлиги 6-9 мм бўлган чигит ва узунлиги 29-36 мм гача бўлган тола ҳамда турли узунликка эга бўлган момиқдан иборат. Толали чигитнинг максимал (назарий) узунлиги $L = L_r + 2L_T = 9 + 72 = 81$ мм бўлиши мумкин. Лекин, табиатан чигитдаги толалар ғўза кўсагида эгилган зич ҳолатда бўлади ва максимал узунлик L га технологик жараёнларда ҳам тенг бўлмайди.

Пахтани 6-9 та толали чигитдан иборат бўлаги механик таъсирлар натижасида чўзилиши чигитларни ажратиш жараёнида уларга бириккан толалар механик таъсир натижасида узунлиги бўйича тўғриланиши, узайиши мумкин.

Қуритиш ва тозалаш жараёнларида бўлакдан ажралган чигит толалари қуритгич ва тозалагичларни ишчи юзаларидаги ишқаланиш ҳисобига толали чигит узунлиги яна қисқариши мумкин.

Таҳлиллардан хулоса қилиб айтиш мумкинки пахта бўлаклари сони ва ундаги чигитлар сони бир хил бўлсада, пахтани бўлакларини ўлчамлари, яъни тозалашда иштирок этувчи тола юзалари ҳар хил бўлиши мумкин. Бу ҳолат эса пахтадаги чигитлар сонини пахта бўлаклари сонига нисбати билан ўлчанадиган коэффициенти м ни қиймати бир хил бўлсада тозалагичларни тозалаш самарадорлиги ҳар хил бўлиш эҳтимоллигига олиб келади.

Бир қатор тажрибаларда пахта зичлиги ρ ни тозалаш самарадорлигига таъсири ўрганилган бўлиб, ρ қиймати ошиши тозалаш самарадорлигини камайишиги олиб келиши аниқланган. Пахта зичлиги эса қуйидаги формула билан аниқланади.

Ғоваклик V_m га боғлиқ [5].

$$V_m = \frac{\pi}{6} d_{экв}^3 - \frac{T}{1000} \frac{B_{\min}}{m_b} \frac{\ell_t}{\delta_b} + \frac{\pi}{6} a_r^2 \ell_r \qquad (1)$$

бунда $d_{экв}$ -толали якка чигитнинг эквивалент диаметри; Т-тола қалинлиги текс; $B_{\min}$ -тола чиқиши; m_n -толали якка чигит массаси; m_b -битта тола массаси; ℓ_r -тола узунлиги; δ_b -толани хажмий массаси; $a_r \ell_r$ -мос равишда чигитни эни ва узунлиги.

(1) формулага кирган кўрсаткичлар Т, $B_{\min}$, m_b, ℓ_r, $a_r\ell_r$ лар бир партиядаги пахта учун бир хил бўлади. Шунинг учунг толалар ғоваклиги V_m асосан толали якка чигитлар диаметрига ёки уни ўрнини босувчи пахта бўлаги узунлигига боғлиқ бўлади.

Маълумки, машинада терилган пахта шпинделлар таъсирида чўзилиб, уларда толали якка чигитлар миқдори кўпроқ бўлиши керак. Бу эса агар коэффициент m ҳақиқатда пахтани тозалаш объекти сифатида характерловчи кўрсаткич бўлса, машинада терилган пахтани тозаланишга мойиллиги кўпроқ бўлиши керак.

Умуман олганда машинада ва қўлда терилган пахталарнинг тузилма таркиблари ва уларни тозалагичларда самарадорлигига таъсирини қиёсий аниқлаш ва таҳлил қилиш илмий аҳамият касб этади.

Мақолада пахта тузилма таркибини технологик жараёнларда ўзгариши, уни тозалашга оптимал тайёрлаш ҳамда коэффициент m ни пахта тузилма таркибини характерлашини аниқлаш мақсадида Чинобод пахта тозалаш корхонасида тажриба синов ўтказилди.

Ишланаётган Хитой-29 ½ навли қўлда ҳамда машинада терилган пахталардан пахта теришда 2СБ-10 дан ва УХК тозалагичлардан кейин намуналар олиниб, улардаги чигитлар сони ва пахта бўлаклари 3 та қайталанишда аниқланди.

Коэффициент m қиймати эса қуйидаги формула ёрдамида аниқланди.

$$m = \frac{N}{M} \qquad (2)$$

Бунда N -толали якка чигитлар сони; M -пахта бўлаклар сони.

Тажриба натижалари 1-жадвалда келтирилган. Қўлда терилган пахта намлиги 10,3% машинада терилган пахтаники 13,1%ни ташкил этади.

1-жадвал

Пахта тузилма таркибини технологик жараёнда ўзгариши

т/р	Намуна олинган нуқта	Пахтадаги толали чигитлар сони									M	N	m
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Қўл терим													
1.	Пахта ғарамида	25	13	14	14	13	15	20	13	-	127	534	4,2
2.	2СБ-10 дан кейин	62	92	16	8	16	9	13	9	-	225	531	2.36
3.	УХК дан кейин	330	40	7	9	7	3	3	2	-	401	517	1,29
Машина терим													
1.	Пахта ғарамида	80	30	12	10	11	15	13	5	-	176	492	2,8
2.	2СБ-10 дан кейин	125	55	10	40	9	10	4	-	-	253	558	2,21
3.	УХК дан кейин	470	34	7	9	4	6	4	-	-	534	679	1,27

Тадқиқот натижаларидан кўриниб турибдики, пахта пневматик транспортда қуритиш барабани 2СБ-10 да ва тозалаш оқими УХКда майда бўлакларга ажралиб толали якка чигитлар сони қўпаймоқда. Унга мос равишда пахта бўлаклари сони ҳам ошмоқда.

Коэффициенти m қиймати қўл теримда 4,2 дан 1,29 гача машина теримда эса 2,8 дан 1,27 гача пасаймоқда. УХК тозалаш оқимидан қўл ва машина терим пахталарининг тузилма коэффициенти m деярли бир хил бўлсада, лекин, уни таркибида катта фарқни кўриш мумкин. Жумладан, толали якка чигитлар сони қўл теримда 620 та бўлса, машина теримда 125 тани

иккиталик эса мос равишда 92 ва 55 тани ташкил этган. Пахтани қолган қисмларида ҳам сезилари фарқлар мавжуд.

Қайд этилган ҳолатлар пахта тузилма таркиби коэффициент *m* тавсия этилганда пахта терим турини инобатга олинмаганлигини кўрсатмоқда.

Ундан ташқари, намуна массаси 50 g, 100 g ва 150 g ли намуналар танлаб олиб, пахта тозалаш корхонаси технологик жараён кетма-кетлигида пахта таркибидаги толали чигитлар сони аниқланди ва олинган натижалар қуйидаги 2-4-жадвалларда келтирилган.

2-жадвал

Пахта тозалаш корхонаси технологик жараён кетма-кетлигида массаси 50 g бўлган пахта таркибидаги толали чигитлар сони

T/p	Намуна нуқтаси	Пахта таркиби (толали чигитлар сони)									M	N	m
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	Пахта ғарами	16	6	9	8	3	10	2	7	4	65	268	0.24
2.	Перевалкада	48	15	11	3	6	6	6	5	-	100	271	0.37
3.	2 СБ-10 дан кейин	46	25	12	9	2	7	6	2	-	109	278	0.39
4.	УХК дан кейин	150	37	9	2	1	2	3	-	-	204	297	0.69
5.	Жин латогидан	177	29	12	2	1	1	-	-	-	222	290	0.76

3-жадвал

Пахта тозалаш корхонаси технологик жараён кетма-кетлигида массаси 100 g бўлган пахта таркибидаги толали чигитлар сони

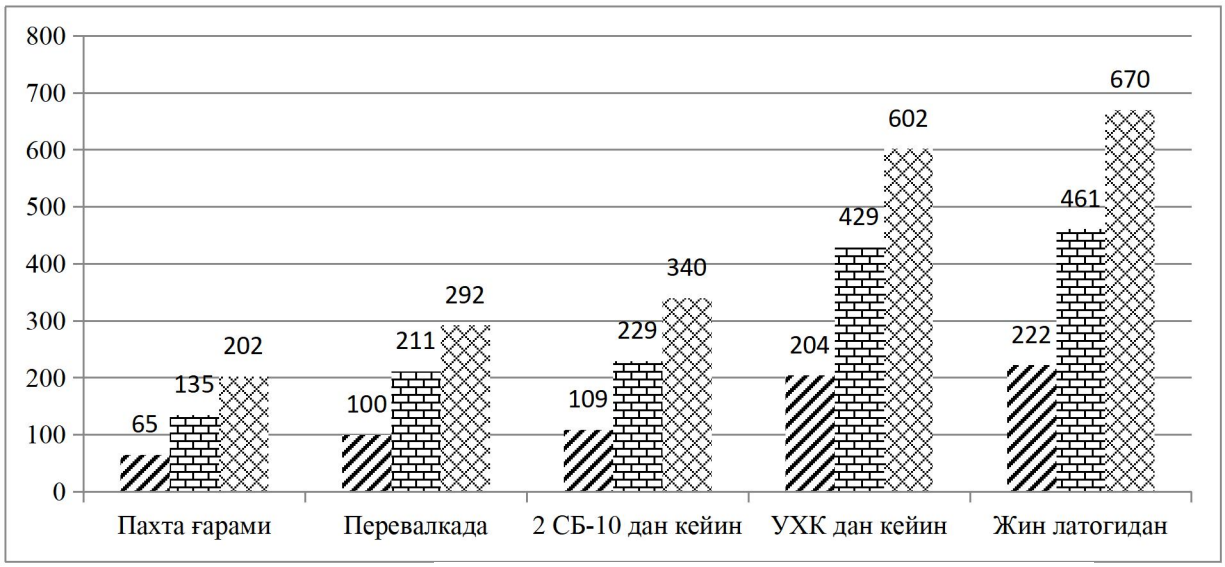
T/p	Намуна нуқтаси	Пахта таркиби (толали чигитлар сони)									M	N	m
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	Пахта ғарами	34	17	14	9	12	18	18	7	6	135	550	0.25
2.	Перевалкада	99	33	21	23	7	12	11	5	-	211	544	0.38
3.	2 СБ-10 дан кейин	116	41	18	12	9	13	14	5	1	229	570	0.40
4.	УХК дан кейин	364	31	12	7	5	3	2	2	3	429	590	0.72
5.	Жин латогидан	394	37	16	5	3	3	3	-	-	461	590	0.78

4-жадвал

Пахта тозалаш корхонаси технологик жараён кетма-кетлигида массаси 150 g бўлган пахта таркибидаги толали чигитлар сони

T/p	Намуна нуқтаси	Пахта таркиби (толали чигитлар сони)									M	N	m
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.	Пахта ғарами	52	28	11	23	22	22	23	16	5	202	809	0.25
2.	Перевалкада	125	49	31	24	15	9	20	14	5	292	838	0.35
3.	2 СБ-10 дан кейин	187	67	16	23	14	20	8	10	1	340	784	0.43
4.	УХК дан кейин	489	52	23	14	8	5	8	1	2	602	870	0.69
5.	Жин латогидан	548	81	18	7	14	2	-	-	-	670	874	0.77

Тадқиқот натижалари асосида 1-3-расмларда пахта тозалаш корхонаси технологик жараён кетма-кетлигида турли массасида бўлган пахта таркибидаги толали чигитлар сони бўйича толали якка чигитлар, пахта бўлаклар сони ва пахта тузилма таркибини характерлайдиган *m* коэффициентнинг ўзгариш гистограммаси келтирилди.



Технологик жараён кетма-кетлиги

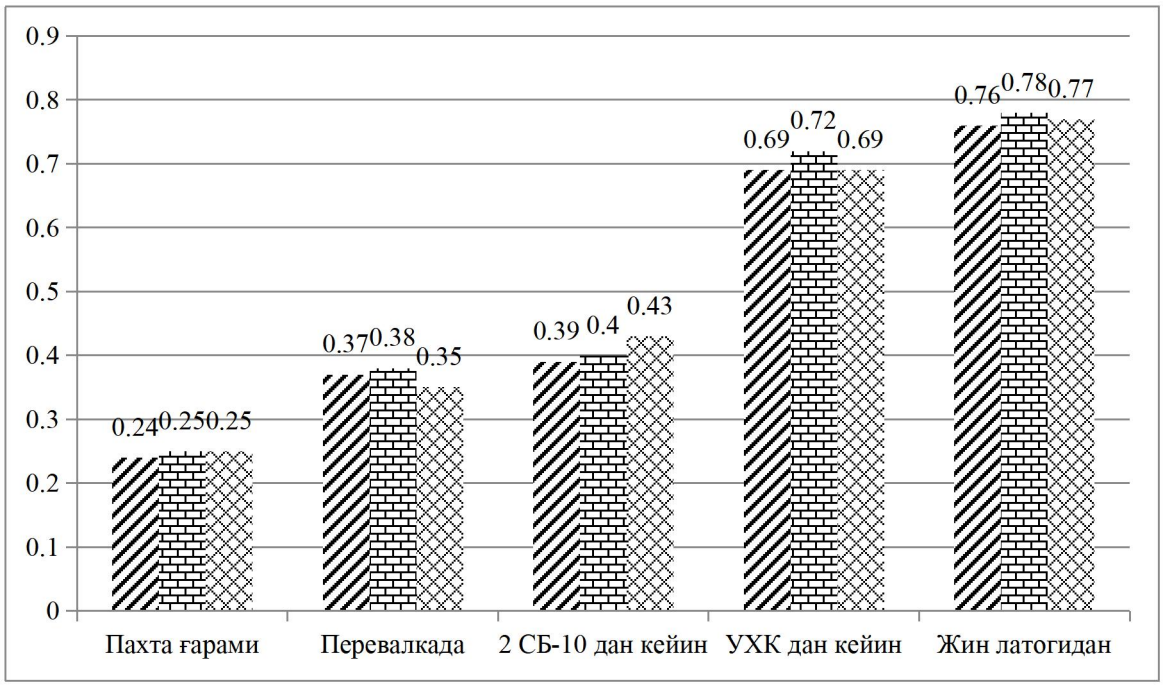
1-расм. -50 g намуна; -100 g намуна; -150 раён кетма-кетлигида турли массасида бўлган пахта таркибидаги толали чигитлар сони бўйича толали якка чигитлар сонининг ўзгариши.



Технологик жараён кетма-кетлиги

-50 g намуна; -100 g намуна; -150

2-расм.Пахта тозалаш корхонаси технологик жараён кетма-кетлигида турли массасида бўлган пахта таркибидаги толали чигитлар сони бўйича пахта бўлаклар сонининг ўзгариши.



3-расм.Пахта тозалаш корхонаси технологик жараён кетма-кетлигида турли массасида бўлган пахта таркибидаги толали чигитлар сони бўйича толали пахта бўлаклар сони ва пахта тузилма таркибини характерлайдиган коэффициентнинг ўзгариши.

лаш
ıали

чигитлар сони бўйича толали якка чигитлар, пахта бўлаклар сони ҳам ортиб кетаркан, пахта тузилма таркибини характерлайдиган m коэффициент деярли барча намунада бир хил эканлиги аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда, пахта тузилма таркибини тозалаш объекти сифатида характерловчи кўрсаткичларни ишлаб чиқиш учун уларни тозалаш самарадорлиги билан боғланган ҳолда кенг қамровли тадқиқотлар ўтказиш эҳтиёжи мавжуд экан.

Адабиётлар рўйхати

1. https://www.theworldcounts.com/challenges/consumption/clothing/world-cotton-production-statistics.
2. Артыков Р.Д., Каюмов А.Х., Парпиев А.П., Саидов С. Выбор опти-мального режима работы сушилок// Хлопковая промышленность.1990. №6. С.6-8.
3. Умарходжаев Д.х., Парпиев А. Тола сифатини яхшилашни баъзи муаммолари. Пахта тозалаш, тўқимачилик, тўқимачилик ва енгил саноат техника ва технологияларини такомиллаштиришда иннавацияларнинг роли. Илмий амалий анжуман маъруза материаллари тўплами.Наманган
2015 56-60 б.
4. Парпиев А.П, Теоретические исследования факторов влияющих на интенсивность сушки. Т-1977. Вып28. стр. 29-34.
5. Парпиев А.П, Влияние коэффициента разрыхленности хлопка-сырца на влагоотбор и продолжительность сушки. Хлопковая промышленность 1976 № 6 стр 6-7.