

ГАРМСЕЛ ВА ЎТА ЮҚОРИ ХАРОРАТНИНГ ТОЛА ҚИМАТЛИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИГА ТАСИРИНИ ЮМШАТИШНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14502004>

Данабаев Абдумурат Бердиевич *қ.х.ф.н, катта илмий ходим*

Ингицка толали пахтачилик илмий-тадқиқот институти

Бобоёров Хидир Жуманазарович *кичик илмий ходим*

Ингицка толали пахтачилик илмий-тадқиқот институти

Кириш. Ўта юқори харорат ва гармсел таъсирини юмшатиш мақсадида Бухоро-102 ва Истиклол-14 ғўза навларининг қиматли хўжалик белгиларига турли кўчат қалинлиги, суғориш ва озиклантириш тартибининг таъсирини ўрганилди. Суғориш муддати ва меъёрини аниқлашда шоналаш фазасида (1-суғориш) 10-30 ва 30-60 см қатламдаги, кейинги суғоришларда 10-40 ва 40-100 см қатламдаги намлик ҳисобга олинди.

Ёз ойларида атмосфера қурғокчилиги узок давом этиши, ҳамда гармселнинг такрорланиб туриши туфайли ғўзада синтез жараёнлари сустлашиб, барглар сўлиб гидролиз жараёнлари жадаллашганлигидан крахмал ва оксиллар парчаланиши кучаяди. Гидролиз вақтида ҳосил бўлган осмотик фаол бирикмалар ҳисобига барг хужайраларининг осмотик босим кучи ортиб боради. Натижада барг хужайралари ўсиш нуқтаси шона ва гуллардан ташқари кўсаклардан ҳам сувни сўриб олишдан кусаклар (тола ва чигит) ривожланмай қолиши аниқланди. Натижада тола ҳамда чигит сифат белгиларига сезиларли таъсир кўрсатиши қайд этилди.

Маколада тола узунлигининг ўзгаришга доир тажрибадан олинган маълумотлар келтирилган.

Тажриба тизими (2012 йил) (Бухоро-102 нави)

Вар. №	Суғориш тартиби ДНСга нисбатан %	Кўчат қалинлиги, минг туп/га	НРК, кг/га	ИЗОХ
1	65-70-65	90-100	200:140:100	
2	(1-2-1)	120-130	200:140:100	
3		90-100	250:175:125	
4		120-130	250:175:125	
5	65-75-70	90-100	200:140:100	
6	(1-2-2)	120-130	200:140:100	
7		90-100	250:175:125	

8		120-130	250:175:125	
---	--	---------	-------------	--

Тажриба тизими. 2013 йил.

Вар	Навлар	Суғориш тартиби ДНСга нисбатан %	Кўчат қалинлиги минг туп/га	НРК кг/га	изох
1	Бухоро-102	65-70-60 (1-2-0)	90-100	200:140:100	
2			120-130	200:140:100	
3			90-100	250:175:125	
4			120-130	250:175:125	
5	Истиклол-14	65-70-60 (1-2-0)	90-100	200:140:100	
6			120-130	200:140:100	
7			90-100	250:175:125	
8			120-130	250:175:125	
9	Бухоро-102	60-70-60 (0-2-0)	90-100	200:140:100	
10			120-130	200:140:100	
11			90-100	250:175:125	
12			120-130	250:175:125	
13	Истиклол-14	60-70-60 (0-2-0)	90-100	200:140:100	
14			120-130	200:140:100	
15			90-100	250:175:125	
16			120-130	250:175:125	
17	Бухоро-102	65-70-65 (1-2-1)	90-100	200:140:100	
18			120-130	200:140:100	
19			90-100	250:175:125	
20			120-130	250:175:125	
21	Истиклол-14	65-70-65 (1-2-1)	90-100	200:140:100	
22			120-130	200:140:100	
23			90-100	250:175:125	
24			120-130	250:175:125	

Бухоро-102 навида агротехник тадбирлар таъсирида тола узунлигининг ўзгариши.

Тола узунлиги кўчат қалинлиги ортиши билан 0,4 мм дан 1.6 мм гача ортиши, бунда минерал ўғит (25% кўп) НРК 250:175:125 қўлланилганда ва 4 марта суғорилганда 0,4 мм га, 5 марта суғорилганда 1,1 мм га, ортиши минерал ўғит НРК 200:140:100 қўлланилганда 4 марта суғорилганда 1,7 мм кам, 5 марта суғорилганда эса 1,6 мм юқори бўлиши аниқланди. (1-жадвал) Минерал ўғитлар 25% оширилганда (0,8-1,1 мм) 1,0 мм га 5 марта суғорилганда (0,5-2,5 мм) 0,9 мм юқори бўлишни аниқланди.

Ўсимлик яруслари бўйича (тола узунлиги) 2 -ярусда, 1-ярусдан 0,7 мм га, 3-ярусдан 0,5 мм га кам бўлиши аниқланди. 2-ярусда тола узунлигининг

камайишига ташқи омиллардан ташқари, бу даврда ўсимликда генератив органлар жадал кўпайиши, кўсақларнинг етилиши ҳамда 1 дона кўсақ вазнининг, тола чиқишининг сезиларли юқори бўлиши билан изоҳланади.

1-жадвал

Тола узунлиги мм, 2012 йил. (Бухоро-102)

Ўсимлик яруслар			Ўсимлик яруслар			Ўсимлик яруслар		
1-я	2-я	3-я	1-я	2-я	3-я	1-я	2-я	3-я
33.4	31.2	30.2	33.6	34.2	31.8	33.0	34.0	31.0
31.8	30.4	30.8	30.6	30.2	30.4	32.0	30.4	31.0
31.4	31.4	33.4	35.8	33.6	32.4	30.8	30.0	31.2
31.8	32.0	36.0	33.2	33.0	34.4	31.4	32.8	30.8
32.0	29.8	31.8	33.2	30.8	30.8	32.0	32.4	32.4
33.4	35.0	33.6	35.4	33.6	32.8	32.6	31.2	31.4
33.4	32.2	31.2	32.0	32.4	36.6	31.8	32.8	35.0
36.2	33.0	31.6	33.0	34.6	34.4	32.8	34.0	36.2

1-жадвал давоми

вар	Ўртача қийматлар				Фарқи		
	1-я	2-я	3-я	ўр	туп сони	НРК	Суғориш бўйича
1	33.3	33.1	31.0	32.5			
2	31.5	30.3	30.7	30.8	-1.7		
3	33.3	31.7	32.3	32.4		-0.1	
4	32.1	32.6	33.7	32.8	+0.4	+2.0	
5	32.3	31.0	31.7	31.7			-0.8
6	33.8	33.3	32.7	33.3	+1.6		+2.5
7	32.4	32.1	34.3	32.9		+1.2	+0.5
8	34.0	33.9	34.1	34.0	+1.1	+0.7	+1.2
ўрт	32,8	32,1	32,6	32,6	+0,4	+1,0	+0,9

Ўғит таъсирида 1,0 мм га сув таъсирида 0,9 мм ошганлиги кузатиляпти. Туп сони ортиши билан ўғит ошганда 0,4 мм га, суғориш ортиши билан 1.2 мм ортаяпти. Абсолют назоратга нисбатан -0,1 дан +1,5 мм ўзгарди. 1-жадвал

2013 йилда шакланган об-ҳаво ва иқлим ўзгаришлари ҳамда қўлланилган агротадбирлар таъсирида Бухоро-102 нави тола узунлиги кўчат сони қалин (120-130) қолдирилганда минерал ўғитлар НРК 200,140,100 кг/га қўлланилганда 2 ва 3 марта суғорилганда эса 0,3-1,0 мм га узайганлиги, 4-

марта суғорилганда эса 0,4 мм камайганлиги, минерал ўғитлар 25% оширилган вариантларда эса 0,2-0,8 мм қисқарганлиги аниқланди. Минерал ўғитлар 25% оширилганда туп сони 90-100 минг бўлганда 0,2-0,5 мм узайганлиги, туп сони 120-130 минг қолдирилганда эса 2 ва 3 марта суғорилганда 0,8-0,3 мм қисқариши 4 марта суғорилганда 0,6 мм узайганлиги аниқланди. 3-жадвал.

Ғўза ўсув даврида ДНСга нисбатан 65-70-65% да 4 марта суғорилганда тола узунлиги 32,2 мм бўлиб, суғориш 65-70-60% ва 60-70-60% да 2 ва 3 марта суғорилганда 0,5-0,6 мм қисқарганлиги, айниқса минерал ўғитлар 25 % оширилган вариантларда суғоришнинг таъсири сезиларли бўлиши аниқланди. Тола узунлигини ўсимлик ярусларидан олинган намуналар бўйича таҳлил қилганимизда 4 марта суғорилганга нисбатан фақат минерал ўғитлар NPK 200,140,100 кг/га қўлланилган кўчат сони 120-130 минг туп қолдирилган 2 ва 3 марта суғорилган вариантда 0,6 ва 0,1 мм юқори бўлганлиги, бошқа вариантларда кам суғорилганда 0,8-0,9 мм кам бўлиши аниқланди.

2-жадвал

Бухоро-102 нави агротехник тадбирлар таъсирида тола узунлигининг ўзгариши 2013 й

Вариант	Ўсимлик яруслар						Ўсимлик яруслар			Ўртача	
	1я	2я	3я	1я	2я	3я	1я	2я	3я		
1	1-2-0 65-70-60	30.2	31.8	30.0	32.3	32.4	31.8	31.3	32.1	30.9	31.5
2		32.6	31.0	30.0	32.0	32.6	32.4	32.3	31.8	31.2	31.8
3		32.4	31.2	34.0	33.8	30.0	30.6	33.1	31.2	32.3	31.7
4		33.2	34.8	30.8	30.2	30.0	30.0	31.7	32.4	30.4	31.5
9	0-2-0 60-70-60	33.2	32.0	30.6	30.4	30.4	31.0	31.8	31.2	30.8	31.3
10		30.4	33.4	30.8	34.2	35.2	30.0	32.3	34.3	30.4	32.3
11		31.8	30.8	33.8	30.6	30.6	32.7	31.2	30.7	33.3	31.7
12		30.0	33.8	32.6	30.0	30.6	32.0	30.0	32.2	32.3	31.5
17	1-2-1 65-70-65	31.0	30.3	35.0	30.4	30.8	31.6	31.1	32.5	32.7	32.1
18		30.0	33.2	33.4	32.2	30.8	32.0	31.6	30.9	32.6	31.7
19		31.1	30.0	32.8	33.2	31.0	32.4	34.0	32.0	31.6	32.6
20		33.4	30.2	32.0	33.4	30.8	31.2	32.6	31.1	33.1	32.3

3-жадвал

Бухоро-102 нави тола узунлигининг яруслар бўйича ўзгариши. 2013 й

Вариант	Ўртача қийматлар				Фарқи, туп сони бўйича				Фарқи, НРК бўйича				Фарқи, суғориш тартиби				
	1я	2я	3я	ўрт	1я	2я	3я	ўрт	1я	2я	3я	ўрт	1я	2я	3я	ўрт	
1	1-2-0 65-70-60	31.3	32.1	30.9	31.5												
2		32.3	31.8	31.2	31.8	+1.0	-0.3	+0.3	+0.3					+0.2	-0.4	-0.6	-0.6
3		33.1	31.2	32.3	31.7					+1.8	-0.9	+1.4	+0.2	-0.9	+0.7	-0.9	-0.9
4		31.7	32.4	30.4	31.5	-1.4	+1.2	-1.9	-0.2	-0.6	+0.6	-0.8	-0.3	-0.9	-2.7	-0.8	-0.8
ўрт		32.1	31.9	31.2	31.6												
9	0-2-0 60-70-60	31.8	31.2	30.8	31.3									+0.7	-1.9	-0.8	-0.8
10		32.3	34.3	30.4	32.3	+0.5	+3.1	-0.4	+1.0					+0.7	-2.2	+0.6	+0.6
11		31.2	30.7	33.3	31.7					-0.6	-0.5	+2.5	+0.4	-2.8	+1.7	-0.9	-0.9
12		30.0	32.2	32.3	31.5	-1.2	+2.5	-1.0	-0.2	-2.3	-2.1	+1.9	-0.8	-2.6	-0.8	-0.8	-0.8
ўрт		31.3	32.1	31.7	31.7												
17	1-2-1 65-70-65	31.1	32.5	32.7	32.1												
18		31.6	30.9	32.6	31.7	+0.5	-1.6	-0.1	-0.4								
19		34.0	32.0	31.6	32.6					+2.9	-0.5	-1.1	+0.5				
20		32.6	31.1	33.1	32.3	-1.4	-0.9	+1.5	-0.3	+1.0	+0.2	+0.5	+0.6				
ўрт		32.3	31.6	32.5	32.2												

Истиқлол-14 ғўза навида агротехник тадбирлар ва иқлим таъсирида тола узунлигининг ўзгариши

Пахта толаси узунлиги асосий ва муҳим сифат белгиси бўлиб, бошқа белгилари билан изчил боғланишига эга. Тола узунлиги агротехник тадбирлар ҳамда иқлим таъсирида маълум даражада ўзгариши аниқланган.

2013 йилда Истиқлол-14 ғўза нави толасининг узунлиги вариантлар бўйича ўртача 32,0 мм дан 34,4 мм гача ораликда ўзгарганлиги аниқланди. 4-жадвал. Кўчат қалинлиги 90-100 минг туп/га, N-200, P-140, K-100 кг/га

меъёрида минерал ўғит, 1-2-0 суғориш тизими қўлланилган 5-вариантда тола узунлиги 32,7 мм ни ташкил этган бўлса, худди шу кўчат қалинлигига берилган минерал ўғит меъёри 25% га (N-250, P-175, K-125), оширилганда 32.8 мм ни суғориш 0-2-0 тартибда суғорилганда (N-200, P-140, K-100) 31,7 мм, ўғит оширилганда 32,9 мм, суғориш 1-2-1 тизимда 34,1 мм, ўғит оширилганда 34,3 мм ташкил этди.

Тола узунлиги 4 марта суғорилганда кўчат сони оширилганда 0,3 мм, минерал ўғит ҳам оширилганда 2,3 мм га юқори бўлиши аниқланди. 3 марта суғорилганда кўчат сони оширилганда 0,3 мм юқори, минерал ўғит ҳам оширилганда эса аксинча 0,3 мм қисқариши, 2 марта суғорилганда ҳам юқоридаги ҳолат кузатилди (+0,2 мм ва -0,7 мм).

Минерал ўғитларнинг 25 % га оширилиши тола узунлигининг қисқаришига (-2,1 мм) олиб келди. Фақат 2 марта суғорилганда 1,2 мм гача узайиши қайд этилди

4-жадвал.

Истиқлол-14 нави агротехник тадбирлар таъсирида тола узунлигининг ўзгариши мм 2013 й.

Вариант	Ўсимлик яруслари				Ўсимлик яруслари				Ўртача қийматлар				
	1я	2я	3я	ўрт	1я	2я	3я	ўрт	1я	2я	3я	ўрт	
21	1-2-1 65-70-65	34.9	34.8	34.8	34.9	33.4	31.6	34.8	33.3	34.2	33.2	34.8	34.1
22		35.2	34.0	34.2	34.5	33.4	33.8	35.8	34.3	34.3	33.9	35.0	34.4
23		31.6	31.8	30.6	31.3	34.4	34.8	32.8	34.0	33.0	33.3	31.7	32.0
24		35.2	32.0	33.0	33.4	35.0	35.2	35.0	35.1	35.1	33.6	34.0	34.3
				33.5				34.2	34.2	33.5	33.9	33.8	
5	1-2-0 65-70-60	33.2	33.8	30.6	32.5	32.2	34.0	32.8	32.9	32.7	33.9	31.7	32.7
6		32.8	34.0	33.0	33.3	35.0	31.6	31.4	32.7	32.2	34.5	32.2	33.0
7		32.2	32.8	35.0	33.3	31.4	34.0	31.4	32.3	31.8	33.4	33.2	32.8
8		31.4	34.2	31.2	32.3	32.2	32.6	33.0	32.6	31.8	33.4	32.1	32.5
				32.9				32.6	32.1	33.8	32.3	32.8	
13	0-2-0 60-70-60	31.8	34.2	33.8	33.3	30.2	30.0	30.0	30.0	31.0	32.1	31.9	31.7
14		31.0	31.0	33.2	31.7	30.4	33.0	32.6	32.0	30.7	32.0	32.9	31.9
15		34.8	33.0	30.8	32.9	34.0	31.6	32.6	32.7	34.4	32.3	31.7	32.9
16		31.9	31.4	35.0	32.7	31.6	32.4	31.0	31.7	31.8	31.9	33.0	32.2
				32.7				31.6	32.1	32.4	32.1	32.2	

5-жадвал

Истиқлол-14 нави тола узунлигининг ўсимлик яруслари бўйича ўзгариши, мм 2013 й.

Вариант	Ўртача қийматлар				Туп сони бўйича фарқи				NPK бўйича фарқи				Суғориш тартиби				
	1я	2я	3я	ўрт	1я	2я	3я	ўрт	1я	2я	3я	ўрт	1я	2я	3я	ўрт	
21																	
22	1-2-1 65-70-65	34.2	33.2	34.8	34.1												
23		34.3	33.9	35.0	34.4	+0.1	+0.7	+0.2	+0.3								
24		33.0	33.3	31.7	32.0					-1.2	+0.1	-3.1	-2.1				
ўрт		35.1	33.6	34.0	34.3	+2.1	+0.3	+2.3	+2.3	+0.8	-0.3	-1.0	-0.1				
5		34.2	33.5	33.9	33.8												
6	1-2-0 65-70-60	32.7	33.9	31.7	32.7									-1.5	+0.7	-3.1	-1.4
7		32.2	34.5	32.2	33.0	-0.5	+0.6	+0.5	+0.3					-2.1	+0.6	-2.8	-1.4
8		31.8	33.4	33.2	32.8					-0.9	-0.5	+1.5	+0.1	-1.2	+0.1	+1.5	+0.8
ўрт		31.8	33.4	32.1	32.5	+0.0	+0.0	-1.1	-0.3	-0.4	-1.1	-0.1	-0.5	-3.2	-0.2	-1.9	-1.8
13		32.1	33.8	32.3	32.8												
14	0-2-0 60-70-60	31.0	32.1	31.9	31.7									-3.2	-1.1	-2.9	-2.4
15		30.7	32.0	32.9	31.9	-0.3	-0.1	+1.0	+0.2					-3.6	-1.9	-2.1	-2.5
16		34.4	32.3	31.7	32.9					+3.4	+0.2	-0.2	+1.2	+1.4	-1.0	+0.0	+0.9
ўрт		31.8	31.9	33.0	32.2	-2.6	-0.4	+1.3	-0.7	+1.1	-0.1	+0.1	+0.3	-3.3	-1.7	-1.0	-2.1
ўрт		32.1	32.1	32.4	32.2												

Олинган маълумотлар асосида қуйдаги хулосаларни билдириш мумкин:

1. Ғўзанинг Бухоро-102 нави 4-5 марта суғорилганда, минерал ўғитлар NPK 250:175:125 кг/га қўлланилганда, кўчат қалинлиги 90-100 минг туп/га қолдирилган вариантда бошқа қимматли хўжалик белгилари ҳамда ҳосилдорлиги сезиларли юқори бўлганлиги, лекин тола узунлиги кўчат 120-130 минг туп/га қолдирилган вариантлардан бир оз (0,4-1,1 мм) қиска бўлганлиги қайд этилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. С.А.Раҳмонқулов, А.Донабоев, Х.Жалолов, Х.Дадахужаев. Табиий гаримселга бардошли ғўза навларини танлаш бўйича услубий қўлланма (Тавсиянома) 2015.

2. Данабаев А.Б. ва бошқалар. Ингичка толали ғўза навларидан ҳар қандай об-ҳаво шароитида мўл ҳосил ва сифатли тола етиштириш агротехнологияси бўйича Тавсиялар 2022

3. С. Раҳмонқулов, А. Данабаев, Х. Жалолов, Н.Очилдиев. The importance of agrotechnological measures that reduce the effect of heating on cotton harvest. Journal of Natural Remedies Vol.21, No.5, (2020) ISSN: 0972-5547(p)

4. А. Данабаев, А.М.Мурадуллаев. Ғўзанинг транспиратсия жараёнига юқори ҳароратнинг таъсири. Пахтачилик ва дончилик. 2024 №1 (14) ИССН 2181-1903