



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ**

**«ГЛОБАЛЛАШУВ ШАРОИТИДА СУВ ХЎЖАЛИГИНИ САМАРАЛИ  
БОШҚАРИШ МУАММОЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАРИ»  
мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжумани**

**МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ**



**(2017 йил 11-12 апрель)**

**Тошкент - 2017**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ**

**«ГЛОБАЛЛАШУВ ШАРОИТИДА СУВ ХЎЖАЛИГИНИ САМАРАЛИ  
БОШҚАРИШ МУАММОЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАРИ»  
мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжумани**

**международной научно-практической конференции на тему:  
«ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭФФЕКТИВНОГО  
УПРАВЛЕНИЯ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ  
ГЛОБАЛИЗАЦИИ»**

**International Scientific and Practical Conference on «The Problems and  
Perspectives of Effective Management of Water Economy in conditions of  
Globalization»**

**МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ**

**(1-қисм)**

## Тошкент - 2017

### Халқаро илмий-амалий анжуманнинг ташкилий қўмита таркиби:

1.	Хамраев Ш.Р.	Раис, Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазири ўринбосари, т.ф.н.
2.	Хамидов М.Х.	Хамраис, Тошкент ирригация ва мелиорация институти ректори, к.х.ф.д., профессор
<b>Аъзолар:</b>		
3.	Умурзоқов Ў.П.	Тошкент ирригация ва мелиорация институти ректор маслахатчиси, и.ф.д., профессор
4.	Мирзаев Б.С.	Тошкент ирригация ва мелиорация институтининг Ўқув ишлари бўйича проректори, т.ф.д., профессор
5.	Султанов Т.З.	Тошкент ирригация ва мелиорация институтининг Илмий ишлар бўйича проректори, т.ф.д., профессор
6.	Фозилов А.	Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги Сув хўжалиги бош бошқармаси бошлиги ўринбосари
7.	Кўчқоров Ш.	Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги Сув ресурслари баланси ва сувни тежайдиган технологияларни ривожлантириш бошқармаси бошлиги
8.	Эрназаров Н.	Давсувхўжаликназорат Инспекцияси бошлиги
9.	Махмудов И.	ТИМИ қошидаги Ирригация ва сув муаммолари илмий- тадқиқот институти директори, т.ф.д., профессор
10.	Соколов В.И.	Оролни қутқариш халқаро фонди агентлиги бошлиги
11.	Шералиев Н.	Оролни қутқариш халқаро жамгармаси ижроия қўмитасида Ўзбекистон Республикаси вакили
12.	Исламов У.	БМТ тараққиёт дастури лойиҳа раҳбари
13.	Ишпулатов З.	Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги Сув ресурслари баланси ва ундан оқилона фойдаланиш бўлими бошлиги
14.	Духовний В. А.	Давлатлараро сув хўжалигини мувофиқлаштириш комиссияси илмий ахборот маркази директори
15.	Зиганшина Д.	Давлатлараро сув хўжалигини мувофиқлаштириш комиссияси илмий ахборот маркази директори ўринбосари
16.	Султонов Б.	Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти илмий-тадқиқот институти директори, и.ф.н., доцент
17.	Ибрагимов А.	Тошкент ирригация ва мелиорация институтининг Сув хўжалиги менежменти факультети декани, и.ф.н., доцент
18.	Матякубов Б.	Тошкент ирригация ва мелиорация институтининг Гидромелиорация факультети декани, к.х.ф.н., доцент
19.	Хасанов Б.	Тошкент ирригация ва мелиорация институтининг Гидротехника иншоотларини куриш ва улардан фойдаланиш факультети декани, т.ф.д., профессор
20.	Муқимов З.	Тошкент ирригация ва мелиорация институтининг Ердан фойдаланиш ва ер кадастри факультети декани, и.ф.н., доцент
21.	Юнусов Р.	Тошкент ирригация ва мелиорация институтининг Сув хўжалигини автоматлаштириш ва механизациялаш факультети декани в.б.
22.	Умаров С.	Тошкент ирригация ва мелиорация институти Сув хўжалиги иқтисоди кафедраси доценти, и.ф.н.
23.	Юнусов И.	Тошкент ирригация ва мелиорация институти катта илмий ходим изланувчиси
24.	Холиёров У.	Тошкент ирригация ва мелиорация институти катта илмий ходим изланувчиси

	(ТИМИ)		
5.	Musayev S. (USA), Musaev I. (ТИМ), Musaeva G. (AndIA)	Climate change impact on agriculture in Central Asia	116
6.	Рашидов Ж.Х. (ТИМИ)	Қишлоқ хўжалигида сувни тежовчи технологияларни жорий этиш муаммолари ва ечимлари	120
7.	Roy Browne (UK), Durmanov A., Khadjimuratov B., Khamidov S. (ТИМ)	The impact of trans-boundary water flows to social-economic and ecological balance in Central Asia	124
8.	Хидиров С.К. (ТИМИ)	Кенгаювчи ўзанларда рўй бераётган гидравлик сакрашда энергиянинг йўқолиши	127
9.	Ходжимухамедова Ш.И., Нурматова М.Б. (ТИИМ)	Орошение: от проекта до действительности	130
10.	Зухридинова К.К. (ТИИМ)	Внедрение системы оплаты за превышение лимита водопотребления	131
11.	Жуманов А. (ТИМИ), Гузорова Г. (М.Улугбек транспорт КХК)	Тог ва тог олди минтакалар богдорчилик ва узумчиликни сугориш	134
12.	Рахимов Қ.Т., Абдураимова Д. (ТИМИ)	Струяли аппарат сўрувчи кувурининг гидравлик ишқаланиш коэффициентини аниқлаш	139
13.	Лапасов Х.О. (ТИМИ)	Ўтлоқи бўз тупроклар шароитида гўзанинг Пахтакор-1 навининг сугориш усулларини пахта ҳосилдорлигига таъсири	141
14.	Уразбаев И.К., Зухридинова К.К., Расулев Т.Ш. (ТИИМ)	Взгляд на капельное орошение в Узбекистане и перспективы его развития	144
15.	Абдувалиева Ф.Т. (Ферганский филиал ТМА)	Обеззараживание воды в военно-полевых условиях	147
16.	Дустназарова С.А., Азизов Ш.Н. (ТИМИ)	Сув тежамкор технологиялар ва уларнинг самараси	148
17.	Madrahimov M.M., Abdulhayev Z.E. (FarPI)	Farg'ona shahrida yer osti sizot suvlarini ko'tarilish muammolari va yechimlari	152
18.	Щербакова Н.А. (ФГБНУ, Россия), Акбарходжаева З.З. (ТГЭУ)	Воздействие трансграничных водных потоков на региональный соционально-экономический и экологический баланс	155
19.	Шодмонкулов К.М. (ТДАУ)	Фермер хўжаликларида сувдан самарали фойдаланиш ва сув тежовчи сугориш технологияларини жорий этиш афзалликлари	158
20.	Турдимуродова З.З. (ТерДУ)	Оҳангарон сув омборини лойқа босиш муддатини аниқлаш	161
21.	Жўраев А.К. (ТИМИ, Бухоро филиали), Юлчиев Д.Г. (ТИМИ)	Галлани сув тежамкор сугориш техноло-гияси - гидрогель кристалидан фойдаланиб сугоришнинг самарадорлигини ошириш	164
22.	Рахмонов С.И., Абдурахимов Х.А. (ТИИМ)	Анализ динамики загрязнения вод бассейнов рек Амударья и Сырдарья	167

1) Благодаря собственного контроля каждого фермера, снизится забор воды с питающих рек Амударьи и Сырдарьи, которая в свою очередь повлияет на улучшение состояния бассейна Аральского моря.

2) Пополнение казны государства с оплат сверхлимита, для дальнейшего развития сельского и водного хозяйства.

3) Одним из современных методов является технология капельного орошения. Но в связи с дорогостоящей цене покупки системы и установки капельного орошения, обычный фермер не может позволить установку данного вида орошения. Если при анализе оплата за сверхлимит превысит стоимость капельного орошения, то автоматически фермеры начнут добровольно внедрять систему капельного орошения.

4) В настоящее время актуальной проблемой также является равномерное распределения воды по фермерским хозяйствам. На практике можно увидеть не нормированное использование воды, причина этому служит то, что фермер который ближе к оросительному каналу своевременно получает и потребляет большую часть воды, а последний по местоположению от оросительного канала фермер не дополучает необходимый объем воды в нужный период и в нужном количестве. При внедрении системы платы за сверхлимит, каждый фермер будет использовать минимальный расход воды, который в свою очередь обеспечит воду и остальным фермерам необходимое количество воды в нужный период.

#### **Использованная литература:**

1. Ирригация Узбекистана, том I, 1975 Узб СССР
2. «Сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение» В.С. Оводов, Москва «Колос» 1984г.
3. <http://www.cawater-info.net/review>
4. <http://www.lex.uz>
5. <http://www.eecca-water.net/content>
6. <http://suvsoz.uz>

УДК:631.6:634.8.047

#### **ТОҒ ВА ТОҒ ОЛДИ МИНТАҚАЛАР БОҒДОРЧИЛИК ВА УЗУМЧИЛИКНИ СУҒОРИШ**

**Жуманов А. (ТИМИ), Ғузорова Ғ. (М.Улуғбек транспорт КҲК)**

#### **Аннотация**

*Мақолада ҳозирги кунда тоғолди минтақалардаги тупроқларнинг механик таркиби, иқлим ўзгариши, Республикамизда мавжуд чекланган сув ресурсларини оқилона бошқариш ва улардан самарали фойдаланишга оид материаллар таҳлили, дала шароитида сув ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш йўналишлари, сув тежамкор суғориш технологиялари ва уларни ташкил этиш имкониятлари, бундан ташқари тоғолди минтақаларда мевали боғларни суғоришни амалга ошириш.*

Марказий Осиё давлатларида сув ресурслари тақчил бир вақтда мавжуд сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш масаласи асосий вазифалардан бири бўлиб келмоқда. Сув Марказий Осиё давлатларининг ижтимоий – иқтисодий фаровонлиги ва атроф – муҳитини сақлашнинг асосий омилларидандир. Минтақа давлатлари кейинги пайтда тез-тез такрорланаётган қурғоқчилик, табиий офат, чанг-тўзон, тошқин ва бошқа ўта хавфли табиий жараёнлар шароитида биргаликда фойдаланиладиган сув ресурсларини бошқариш борасидаги муаммоларга дуч келмоқда. Бироқ бу муаммо, айниқса, Ўзбекистон Республикасида жуда сезиларлидир. Негаки, Ўзбекистон минтақа давлатлари орасида тобора ўсиб бораётган аҳолиси ва табиий экотизимларнинг ижтимоий – иқтисодий ҳамда экологик эҳтиёжларини қондириш, барқарор ривожланишни таъминлаш учун сувга бўлган талаби жуда юқори бўлган мамлакат ҳисобланади. [1]

Ҳозирги кунда ер юзида яшаётган 7,5 миллиард аҳолидан 1,1 миллиарди сув тақчиллигида кун кечирмоқда. Россия Фанлар Академиясига қарашли Сув муаммолари илмий-тадқиқот институти маълумотига кўра 2025 йилга бориб, сув тақчиллигида яшаётган аҳолининг сони 3 миллиарддан ортиши кутилиб, бу дунё аҳолисининг 40 фоизини ташкил этади.

Марказий Осиё худудида эса ср усти сув захираларн атиги 2 фоизни ташкил этиб, мазкур минтақа арид. яъни иқлими қуруқ. атмосфера хавосининг юқорилиги. об- хавосининг тез ўзгарувчанлиги, худудинг кўп қисмини чул ва ярим чуллар, тоғ-адирлар билан қопланганлиги билан характерланади. Республикамиз худудидаги барча дарёлар Орал денгизи бассейнида жойлашган бўлиб, асосий дарёларнинг сув оқимлари тоғлардан ва тоғолди худудларнда ҳосил бўлади.

Республикамизда қишлоқ хўжалигининг барча соҳаларини, шу жумладан мевачилик ва узумчиликни жадал ривожлантириш, тупроқ унумдорлигини кўтариш, мева ва узум ҳосилдорлигини ошириш, маҳсулот сифатини яхшилаш ҳамда уларни мавсумдан ташқари даврда сақлаш ҳалқимизни мева ва узум маҳсулотларига бўлган талабини тўла қондиришига қаратилиши керак.

Мамлакатимизда маҳалий ва интенсив бог ва тоқзорларни тоғ ва тоғ олди худудлари бўлган Бустонлик, Паркент ва Оҳангарон (Тошкент вилояти), Ургут, Нурато (Самарқанд вилояти), Китоб, Чироқчи, Шаҳрисабз, Дехқонобод ва Яккабоғ (Қашқадарё вилояти) каби туманларда ривожлантириш учун қулай шароит мавжуд.

Тоғ богдорчилиги ва тоқчилигининг парвариш технологияси биринчи навбатда тупроқдаги намни сақлаб қолишга, экишдан олдин тупроққа ишлов беришнинг ўта қулай усулларига, эриган қор ва ёмғир сувларини сақлашга ҳамда тоғ ёнбағирлаида эрозия жараёнларининг олдини олишга қаратилиши керак.

Тупроққа ишлов беришнинг қулай муддати куз ва боҳордир. Нишабли майдонларда бог ва тоқзорларда ишлов беришда текис ерларда қулланиладиган трактор лва механизмлардан фойдаланиш мумкин. Жойнинг қиялиги даражаси 7-8 градус бўлганда лантаж плугу билан (ПП-60) кенглиги 2 м, нишаби кўндалангига 40-60 см чуқурликда ерлар ҳайдалади. Бу ҳолатда тупроқни эрозиядан сақлаб нам йиғилишини яхшилади. Мева ва узумнинг тури ва навлари нишаб жойларининг йўналишига, тупроқ шароитини денгиз сатҳидан баландлигига қараб, тур ва навларининг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда танла олинади. [2]

Тоғ қияликларида, дарахт қатор ороликларидаги тупрогини механизация ёрдамида имконияти бўлса, дарахтлар қуйидаги схемада жойлаштирилса мақсадга мувофиқ бўлади. Масалан олма, шофтоли 8х6, 8х5 м, шартли сугориладиган майдонларда узум 3х2,5 м ва лалмида 3х3 м масофада экилади.

Бог ва узумзорларни кўчатларини экишдан олдин тупроқ 15-18 см чуқурликда юмшатилиб борилади. Лалмикор ерларда эса кўчат экишнинг энг яхши муддати куз ойларидир. Баҳорги экинларни иложи борича қорлар эриб, апрелнинг ўрталаридан кечикмасдан, эртароқ эккан маъқулдир. Тупроқни пиллапоя усулида тайёрлаб, кўчатни пиллапоянинг ўртасига экилади. Лалми шароитида тупроққа сув яхши сингиб бориши учун уни юмшатиладигани ҳолатда сақлаш керак. Бунга 35-40 см чуқурликда ҳайдаш орқали эришилади. Биринчи тўрт йилликнида тупроқ 40-50 см чуқурроқ юмшатилиб борилади, кейинги йиллар давомида эса 25 см гача камайтиради. Бу тадбир тупроқдаги намликни максимал йиғилишига ва ниҳоят қияликлардан сувни оқиб кетишига йўл қуймайди. [3]

Мевали дарахтлар асосан кўчатлари кузда ва баҳорда 60х60 см ли чуқурларга экилади. Сугориш имкони бор майдонларни кўчатнинг икки томонидан ариқлар олиниб сув берилади. Сугориш имкони бўлмаган майдонларда кўчат экиб бўлингач, ҳар бир туп атрофига 6-8 л микдори сув қуйилади. Вегетация даврида тупроқда намликни сақлаш мақсади экин атрофларини культивация қилиб борилади.

Тоғ ва тоғ олди минт ақаларида мевазор ва тоқзорлардан юҳори ҳосилдорликка эриши учун биринчи галда сувни аҳамияти муҳим роль ўйнайди. Ўзбекистон Республикамининг

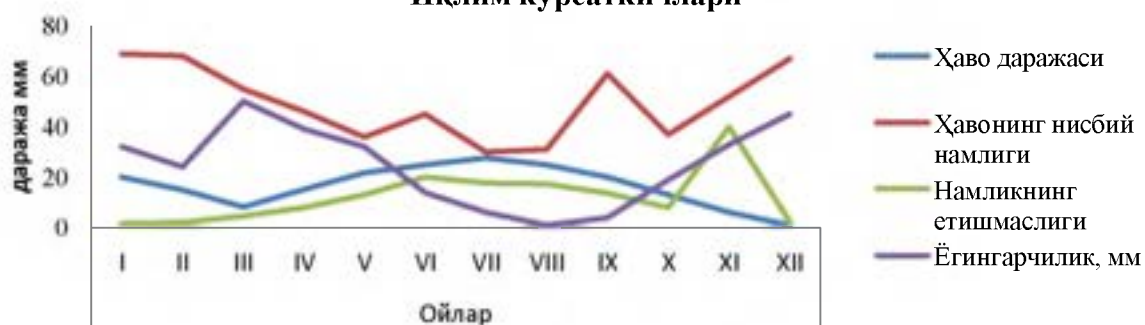
жанубий қисмида жойлашган Қашқадарё вилоятини олдиған бўлсак ўзининг тупроқ-иқлим кўрсаткичлари билан бошқа вилоятларидан ажралиб туради. Вилоятнинг иқлими кескин ўзгарувчан континентал ва шу билан бирга ёзи иссиқ, қиши анча совуқ бўлганлиги туфайли қишда шимолий арктика совуқ ҳаво оқимлари келиб, ҳароратни анча пасайтириб юборади. Йилига текисликларда 290-300 мм, адирларда 320-550 мм, тоғларда эса 550-650 мм ёгин тушади. Ёгин асосан баҳор ва қишда ёғади. Қашқадарё вилояти станциясининг климатик характеристикаси 1-жадвалда келтирилган. Жадвалдан кўришиб турибдики ёгингарчиликнинг ойлар бўйича энг максимал қиймати асосан 3 ойга тўғри келади, яъни март 50 мм, декабр 45 мм ва апрел 39 мм дир.

1-Жадвал

### Иқлим кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Ойлар											
		I	II	V		I	II	III	X		I	II
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ҳаво даражаси	20	15	8,1	15,1	21,7	25	27,7	25,0	20	13,0	6,0	1,0
Ҳавонинг нисбий намлиги	69	68	55	46	36	45,0	30	31	61	37	52	67
Намликнинг етишмаслиги	1,7	2,0	4,7	8,0	13,1	20,0	17,8	17,3	13,7	8,0	40	2,3
Ёгингарчилик, мм	32	24	50	39	32	14	6	1	4	19	33	45

### Иқлим кўрсаткичлари

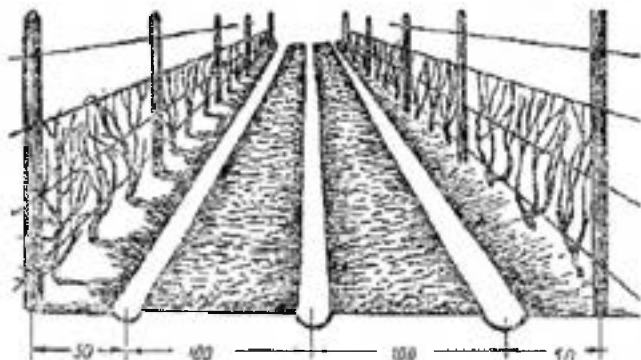


### 1-жадвални график кўриниш

Иқлим ва тупроқ шароитларининг турлича бўлиши, йил давомида кузатиладиган ёгингарчиликлар миқдорининг камлиги, асосий қисми ноамал даврга тўғри келиши, ушбу минтақаларда номавсумий (новегетацион) даврда турли хил сугоришлар турларини қўллашни талаб этади. Мамлакатимизнинг айниқса жанубий, марказий минтақаларида кейинги қатор йилларда ёгингарчиликлар етарли бўлмаганлиги натижасида тупроқ қатламлари 0-70 см гача қақраб кетган ҳолда кўплаб ҳудудларда экинларни қўшимча сугоришларни ташкил қилишни тақозо этади.

Шу тариқа Ўзбекистон Республикасида бог ва тоқзорларни сугоришда асосан тўрт усулда амалга оширилиб келинмоқда. 1.Пол олиб сугориш, 2. Ҳовузча шаклида сугориш, 3.Бостириб сугориш ва 4. Жўяклаб (эгатлаб) сугоришлардир. Сув ҳар қандай тирик организм, жумладан, ўсимлик учун ҳаёт манбаидир. Ўсимлик организми ички тузилишининг ажралмас қисми ҳисобланиб, унинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатига бевосита таъсир кўрсатади; фотосинтез, транспирация, нафас олиш каби мураккаб физиологик жараёнлар нормал ва жадал кечади. Тоқ ўсимлиги нисбатан қурғоқчиликка чидамли

хисоблансада, аммо, зарур вақтда сув ичганда яхши ривожланиб, мўл ва сифатли ҳосил беради. Эгатлаб сугориш Ўрта Осиё, жумладан Ўзбекистонда кенг тарқалган. Эгатлар сони тоқ қатор орасининг кенглиги, тупнинг ёшига қараб



1-3 та бўлиши мумкин. Ёш тоқзорда эгатлар тупнинг икки томонидан, ҳосилга қирган тоқзорларда унга қўшимча қилиб қатор орасининг ўртасидан тоқ тупидан 0,5 м қочириб, 15-25 см чуқурликда олинади. Эгатларнинг узунлиги ва чуқурлиги ернинг қиялиги, тупроқ хилига боғлиқ. Текис ерларда эгатлар чуқурроқ

ва калта (100-150 м), механик таркиби оғир тупроқли ерларда эса юзароқ (15-20 см) ва узунроқ (200-300 м) олинади. Тоқзорни уч қатор эгат олиб сугориш. (1-расм).

Эгатлаб сугоришда тоқ қаторларига кўндаланг қилиб ўқариқлар олинади ва сув эгатлар бўйлаб бир меёردа оқизилади. Эгатлар бошидаги тупроқ ювилиб кетмаслиги учун у ерга чим босилади ёки ўғитдан бўшаган қогоз парчалари, полиэтилен плёнкадан фойдаланилади. Ёш тоқзорлар ўсув даврида 9-10 мартагача (апрелда 1, май, июнда 2 мартадан, июлда 2-3 марта, августда 2 марта), ҳосилга қирган тоқзорлар эса, одатда апрелда, гуллашдан 5-10 кун олдин, гуллашдан кейин (июн ойининг ўрталарида), гўралар жадал ривожланаётган даврда (кечпишар навларда июлда) сугорилади. Ҳосил теришдан 15-20 кун олдин сугориш тўхталиши лозим, акс ҳолда гужумлар лиқилдоқ бўлиб сифати бузилади. Охириги сугориш тоқ қисмларидаги намликни сақлаш ҳамда тоқ тупларини қишга кўмишни қулайлаштириш мақсадида тоқларни кўмишдан олдин (ноябр) берилади.

Сугоришнинг бу усули оддий, кам харж бўлсада, аммо, бунда сув кўп сарфланади, кўп меҳнатни талаб қилади. Кейинги вақтда юза сугоришнинг чуқур ариқлар орқали усулидан ҳам фойдаланилмоқда. Бунда сув тоқ қатор ораси ўртасидан 50-55 см чуқурликда олинган ариқ орқали тоқ илдиз тизими жойлашган тупроқ қатламига берилади. Натижада ўсимлик сувдан самарали фойдаланади, ўғитларнинг таъсири кучаяди, ҳосилдорлик ошади.

Ҳовузча шаклида сугоришда мевали дарахтларни атрофини айлантириб ҳовузча олинади ва бир оз қовлаб уларга сув қуйилади. (Бу усул текисланмаган, сув бир меёردа келиб турмайдиган паст-баланд жойларда қўлланилади). Пол ва ҳовузчалар дарахт атрофида сувни кўп туплаш ва уни тежаш имкониин беради. Лекин ҳовузча ва поллар ташқарисидаги илдизлар сугорилмай, ер қотиб қолади. Ҳовузча, пол олиш ва ерни юмшатиш учун жуда кўп қўл меҳнати талаб этилади. 2-расм

Бостириб сугориш. Текис рельефли боғларда бостириб сугориш усули қўлланилади. Сув текисланган участкаларга берилади. Бу усулда сугорилганда сувнинг ерга текис таралиши ва сингиши, пастроқ жойларда тўпланиб қолмаслиги ва айрим жойларни ювиб кетмаслиги кузатиб турилади. Сувни бирданига қўйиб, полосалар бўйлаб кетма-кет сувга бостириш маъқулдир. Бу усул қишда баҳорги қора совуқларга қарши курашда қўлланилади. Баён этилган усулнинг иккита муҳим камчилиги бор: тупроқ структураси бузилади, у букиб қолади, сугоргандан кейин тезда қуриб ва ерилиб кетади; илдизларга ҳаво етарли қирмайди, натижада илдиз тукларининг бир қисми қуриб қолади. Бу дарахтга салбий таъсир қилади. Айрим ҳолларда дарахт учлари қуриб қолади.

Сугориш меъёри ва мавсумда бериладиган сув миқдори мева дарахтларининг ёшига, тупроқнинг механик таркибига, сизот сувининг сатҳига, ҳосилнинг кўп-камлигига қараб белгиланади. Ёш боғлар учун амалда қўлланиб келган сугориш меъёри гектарига 500 м<sup>3</sup> дир.



Ҳосилга кирган боглар учун эса 800-1000 м<sup>3</sup>/га чегарасида ўзгариб туради. Шагал тошли, сизот сувлари яқин жойлашган ерларда сугориш меъёри гектарига 300-500 м<sup>3</sup> гача камайтиради.

Токзорларни сугоришнинг замонавий янги усули. Чет мамлакатларда, жумладан, Россияда, Украинада, Молдовада кенг тарқалган. Ўзбекистонда ҳам қўлланилади. Бошқа сугориш усулларида тубдан фарқ қилади. Айниқса сув камчил, сугоришнинг бошқа усулларида қўллаш қийин бўлган районларда катта аҳамиятга эга. Унинг бошқа сугориш усулларида афзаллиги шундаки, бунда сув ҳар бир ўсимликка белгиланган миқдорда автоматлаштирилган тарзда берилади.

Богларни турли усулларда сугоришнинг самарадорлиги

(Лянни маълумотлари бўйича)2-жадвал

Сугориш усули	Сугориш сони	Сугориш меъёри, га/м <sup>3</sup>	Мавсумий сугориш меъёри, га/м <sup>3</sup>	Ҳосилдорлик, га/т	Самарадорлик коэффициенти, т/м <sup>3</sup>
Назорат (сугорилмаган)	-	-	-	5,22	-
Жўяклар	3	700	2100	9,13	5,38
Ёмгирлатиб	3	500	1500	9,59	3,43
Тупроқ ичидан	3	300	900	10,71	1,66
Томчилатиб	19	34	646	11,52	1,02

Сугоришни тўғри ташкил этиш ҳамда унинг меъёр ва муддатларини белгилашда жойнинг сув билан таъминланганлигини, тупроқнинг агрофизик ва сув-физик хусусиятларини, сизоб сувлари чуқурлигини инобатга олиш, шунингдек, етиштирилаётган экинларни сувга бўлган талабини билиш катта аҳамиятга эгадир. Ушбу маълумотларга қатъий амал қилган ҳолда мевали бог ва токзорларни сугориш, уларнинг бир меъёрда ўсиши, юқори ва сифатли ҳосил тўплашини таъминлайди. Шундай экан, қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда сугориш усуллари танлаш ва қўллаш учун аввало тупроқ иқлим ҳамда геологик шароитини, шунингдек ўсимликнинг биологик талабини инобатга олиш муҳим вазифа ҳисобланади. Бундан ташқари, тадбиқ қилинаётган сугориш технологияларининг иқтисодий самарадорлигини билиш ҳам зарур. Бог ва токзорларни сугоришда янги замонавий усулларида фойдаланиш ҳозирги кунда жуда катта аҳамия қасб этиб келмоқда. Булари қуйидагиларни ўз ичига олади ер остидан сугориш, ёмгирлатиб сугориш ҳамда томчилатиб сугориш усуллари. [3]

Жадвалда кўриниб турибдики ҳар бир сугориш усуллари гектарига сугориш меъёрини ўзгаришини ҳамда ҳосилдорлигини ошганлигини кўзатишимиз мумкин. Ўзбекистонда Республикасининг барча вилоятларида қишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган ислохотлар натижасида мамлакатимиз аграр секторининг деярли барча тармоқларида, шу жумладан, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда сувни тежовчи технологиялардан фойдаланиш, қишлоқ хўжалиги корхоналарига замонавий техника ва технологияларни жорий этишда жиддий ижобий ўзгаришларга эришилмоқда Сув ресурсларидан тежамли ва самарали фойдаланиш мақсадида мамлакатимизда тизимли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Жумладан, қишлоқ хўжалигида сувни кўп талаб қилувчи экинлар ўрнига бошоқли дон, сабзавот-полиз ва бог-узумзорлар майдонлари кенгайтирилмоқда. Асосийси, энг йирик сув истеъмолчиси ҳисобланган қишлоқ хўжалик экинларини сугоришда сув ресурсларидан тежамли фойдаланишга, яъни сувни тежовчи замонавий сугориш технологияларини жорий қилишга катта эътибор қаратилмоқда. [4]

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, тоғли ва тоғолди минтақаларида узумзор ва бог-роғлар барпо қилиш тоғларга ёққан қорнинг секин эриши, намлик узоқ сақланиши дарё сувларининг кўпайиши таъминланибгина қолмасдан, тоғ жинсларининг емирилиши, эрозияси каби салбий жараёнларга бар ҳам беради. Сув тақчил бўлган шароитда сувдан самарали

фойдаланиш, сугоришни тўғри ташкил этиш, мевали бог ва тоқзорларни парваришlashда ўтказилadиган агротехник тадбирлар орасида муҳим ўринни эгаллайди. Шунинг учун биз мамлакатимиз худудларида юзага келадиган оқар сувга эҳтиёж ошиб бориши билан бир вақтда унга янада тежамкор муносабатда бўлишимиз ҳам зарур. ҳамда қишлоқ хўжалиги ерларини сугоришда сувдан самарасиз фойдаланиш, сувни тежаш технологиялари ва техникаларини кенгроқ тадбиқ этиб, тупроқ унумдорлиги ва экинлар ҳосилдорлигининг ошириш, сув тақчиллиги шароитида самарали сув тежамкор янги технологияларни амалиётга кенг жориш этиш зарурдир.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 19 апрелдаги “2013 – 2017 йилларда ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланишни ташкиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида”ги қарори.

2. Рибакoв А.А., Остроухoвa С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Т., «Ўқитувчи», 1981.

3. Мирзаев М.М., Собиров М.К. Богдорчилик. Т., 1987.

**УДК:627 .157**

## **СТРУЯЛИ АППАРАТ СЎРУВЧИ ҚУВУРИНИНГ ГИДРАВЛИК ИШҚАЛАНИШ КОЭФФИЦИЕНТИНИ АНИҚЛАШ**

**Рахимов Қ.Т., Абдураимова Д. (ТИМИ)**

### *Аннотация*

*Мақолада қувурларда икки фазали оқим ҳаракатланаётганда гидравлик ишқаланиш коэффицентини, Рейнольдс сонининг маълум оралиқларида тажрибаларда аниқлаш ҳақида сўз юритилади.*

Қувурларни гидравлик ҳисобlashда гидравлик ишқаланиш коэффицентини аниқлаш жуда муҳим аҳамиятга эга. Гидравлика масалаларини ечишда гидравлик ишқаланиш коэффицентини мавжуд назарий ва эмпирик формулалар ёрдамида аниқланади [1,2,3].

$$\lambda = \varphi(Re, \Delta) \quad (1)$$

Ушбу тенглама қувурларда бир фазали суюқлик ҳаракат қилаётганда гидравлик ишқаланиш коэффицентини аниқлашда кенг қўлланилади. Турбулент ҳаракатда Рейнольдс сонининг маълум қийматларига ҳақиқат гидравлик ишқаланиш коэффицентини фақат Рейнольдс сонига бевосита боглиқ бўлади (Пуазейль, Блазиус, Альтшуль формулалари ва х.к), яъни маълум бир ҳаракат тартиби, суюқликнинг кинематик ёпишқоқлик коэффицентига бевосита боглиқ бўлади. Қувурларда суюқлик билан биргаликда қаттиқ жисм заррачалари, яъни чўкиндилар ҳаракатланаётганда гидросмеснинг кинематик ёпишқоқлик коэффицентини аниқлашда мураккабликлар келиб чиқади. Бундай ҳолларда гидравлик ишқаланиш коэффицентини аниқлашда тажрибалардан ёки улардан олинган эмперик формулалардан фойдаланиш мумкин. Мақолада струяли аппарат сўрувчи қувурининг гидравлик ишқаланиш коэффицентини тажриба асосида қандай аниқлаш мумкинлиги ҳақида сўз юритилади.

Махсус ўтказилган тажрибалар асосида струяли аппарат сўрувчи қувурдан ўтаётган гидросмеснинг сарфи ва сарф коэффицентлари аниқланади [3,4].

Қувурдан ўтаётган гидросмеснинг сарфи ҳажмий усулда аниқланади.

Тажриба қўйидаги тартибда амалга оширилади:

- идишдаги суюқликнинг напорига ҳар хил қийматлар бериб, қувурдан оқиб чиқаётган суюқлик сарфини ҳажмий усулда аниқлаймиз;
- оқимнинг ўртача тезликларини ва уларга мос рейнольдс сонини аниқлаймиз;
- қувурнинг сарф коэффицентини аниқлаймиз;
- аниқланган сарф коэффицентидан фойдаланиб гидравлик ишқаланиш коэффицентини аниқлаймиз.