

# "ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ" МИЛЛИЙ ТАДҚИКОТ УНИВЕРСИТЕТИ



**МАВЗУ: СУВДАН ФОЙДАЛАНИШ РЕЖАЛАРНИ ТУЗИШ ВА УНИНГ  
ТУРЛАРИ**

**МАЪРУЗАЧИ: т.ф.д.,проф. Шеров Анвар Гуламович**

**Тошкент - 2023**

# РЕЖА

1.

• Сувдан фойдаланиш режасини тузиш асосчилари

2.

• Сувдан фойдаланиш режасини мохияти

3.

• Сувдан фойдаланиш режасини тузиш усуллари ва тартиби

5.

• Сувдан фойдаланиш режасини тузиш учун керакли маълумотлар

6.

• Сувдан фойдаланиш режасининг вазифаси

3.

• Адабиётлар рўйхати

3.

• БББ

# Сувдан фойдаланиш режасини тузиш асосчилари

Сувдан фойдаланувчи хўжаликларда суғориш тизимлари учун тузиладиган сувдан фойдаланиш режалари ўзаро бири-бирига боғлиқ ҳолда бир ечимли қилиб тузилади.

Тизимлардаги сув сарфини бошқариш тизим сув билан таъминган экин майдонларидан юқори ва барқарор ҳосил олишни таъминлаш билан бирга, тизимни нормал ишчи ҳолатда сақлаш учун бажариладиган ишлар ва уларни амалга ошириш режалари билан боғлаган ҳолда олиб борилиши керак бўлади ва СФР ни ишлаб чиқаришда қайталаниши ишлаб чиқариш йўналишини белгилайди.

СФР ни тузиш Ўзбекистонни суғориладиган майдонларида дастлаб 1929 йил Н.А.Янишевский (сурат) томонидан ишлаб чиқилган.

Кейинчалик 1938 йили И.А.Шаров ва 1950 йилларда проф. Х.А. Ахмедов (сурат) томонидан мукаммаллаштирилган. 1949 йилгача СФР си фақат хўжаликлараро тармоқлардагини тузилган. 1949 йилдан сўнг то ҳозиргача СФР сувдан фойдаланувчи хўжаликлар ва хўжаликлараро тизимлар учун

# Сувдан фойдаланиш режасини тузиш асосчилари

**Н.А.Янишевский**



**Х.А.Ахмедов**



**Хўжаликлар учун тўзилган сувдан фойдаланиш режасида, экинларга сув беришда қабул қилинган суғориш усули ва суғориш техникасини имкониятлари ҳам ҳисобга олинади. Ҳозирги кунда Хўжалик ички СФР ни тузишда қўйидаги усуллар қайта аниқлади:**

**1**

СФУда қишлоқ хўжалик экинларини суғориш режимларига асосланган ҳамда сувдан фойдаланиш режасини тузиш усули;

**2**

фермер хўжалиги ерларининг тупроқ фаол қатламидаги намлик танқислигига асосланган ҳолда сувдан фойдаланиш режасини тузиш усули;

**3**

сувдан фойдаланиш режасини тузишда суғориш манбаларида сув танқислиги башорат этилган қуллари, иқтисодий жиҳатдан аҳамияти юқори экинлардан айримларини танланган ҳолда, шу экинларни сув билан таминлаш учун сувдан фойдаланишни режалаштириш нархлашга асосланган усули;

**4**

СФУда сувни етказиб бериш ва сувдан унумли фойдаланиш билан боғлиқ хизмат харажатларни аниқлаш усули

# Сувдан фойдаланиш режасини мохияти

Хўжалик бўйича тузилган сувдан фойдаланиш режаси Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги томонидан тасдиқланган кўргазмалар асосида бажарилади ва олинган маълумотлар диспетчерлик графигида кўрсатилади.

Қуйидаги сувдан фойдаланиш режасини тузиш мисоли келтирилган.

**Суғориш тизимларининг асосий вазифаси** суғориш учун мўлжалланган сувни керакли ҳажмда, керакли муддатларда суғориш манбаидан олиб, суғориш тизимлари ёрдамида экин далаларига етказиб беришдан иборатдир.

Суғориш сувини манбадан олиб, уни суғориш тизимлари орқали экин далаларига етказиш, ҳамда суғориш, техникаси (усуллари) ёрдамида суюқ ҳолатдаги сувни тупроқ намига айлантириш борасидаги барча ташқилий, бошқариш ишлари **сувдан фойдаланиш** деб юритилади.

# Сувдан фойдаланиш режасини мохияти

Сувдан фойдаланиш гидромелиоратив тизимлардан фойдаланишни асосини ташкил қилади. Бунда қулоқ бошидан узоққлашган сайин суғориш тармоқлари ва улардаги сув сарфини тарқатувчи тармоқлар сони ортиб боради ва шу билан бирга сувни бошққариш ишлари мураккаблашиб боради. Шунинг учун ҳам барча суғориш тизимлари учун мавжуд майдонларни меъёрий ҳолатда сув билан таъминлаш **мақсадида сувдан фойдаланиш режалаштирилади.**

**Сувдан фойдаланишни режалаштиришни моҳияти** суғориш учун мўлжалланган сув миқдорини сувдан фойдаланувчи хўжаликларга уларни экин майдонлари ва экин турларига қараб экинларни суғориш режасига мувофиқ режалаштириш суғориш манбаидан олиб суғориш тизимлари орқали етказиб беришдир.

Сувдан самарали фойдаланишни сувдан фойдаланиш режасини тузишга олиб келади. Сувдан режали фойдаланиш суғориш тизимидан **мақсади ва шумли фойдаланишнинг**

# Сувдан фойдаланиш режасини тузиш учун керакли маълумотлар

**Сувдан фойдаланиш режаси** бир йилда икки марта тузилади. Вегетация даври учун (1,04-31,10) ва новегетация даври учун яъни кузги-қишқи, ҳамда эрта баҳорги (1,11-31,03) тузилади.

Вегетация даври учун тузиладиган сувдан фойдаланиш режасида барча қишлоқ хўжалик экинлари, боғлар, узумзорлар ва бошқа экинлар қатори пахта ҳамда бошқа техник экинлар суғориш билан бирга экинларнинг қатор ораларига ишлов бериш ҳам кўзда тутилади. Кузги-қишқи ва эрта баҳорги даврлар сувдан фойдаланиш режасида шўр босган ерларни ювиш, яхоб бериш боғ, башоқли экинлар, илдизлилар ва бошқаларни суғориш кўзда

тутилади.



# Сувдан фойдаланиш режасини тузиш учун керакли маълумотлар

**Қишлоқ хўжалик экинларини суғориш режими** - суғориш тармоқларида сувдан фойдаланиш режасини тузишда асосий маълумотлардан бири ҳисобланади.

Суғориш амалиётида лойиҳавий, режавий ва фойдаланувчи (эксплуатацион) суғориш режимлари бўлади.

Лойиҳавий суғориш режими қишлоқ хўжалик экинларининг агротехник талаблари ва иқлимий шароитлардан келиб чиққан ҳолда суғориш тармоқларини лойиҳалаш жараёнида ишлаб чиқилади. Улардан фойдаланиш орқали суғориш тармоқларини, гидротехник иншоотларни сув ўтқазувчанлик қобилияти аниқланилади.

Режавий суғориш режими суғориш тизимига ва унинг сувидан фойдаланувчиларга маълум ҳисобий давр учун сувдан фойдаланишни режалаштиришда қайтаанилади.

Режавий суғориш режимини лойиҳавий суғориш режимидан фарқи шундан иборатки, айнан ҳисобий давр учун ўзгарувчан табиий ва иқлимий ҳолатлар кўрсаткичларини ҳисобга олишидир.

Шунинг учун ҳам режавий суғориш режими тез ўзгарувчан ва маневрчан бўлади. Одатда бу суғориш режими тупроқ ва гидрогеологик шарт-шароитлар, экинларга агротехник ишлов бериш даражаси, хўжалик имконияти учун

# Сувдан фойдаланиш режасини тузиш учун керакли маълумотлар

**Суғориш манбаидан** – суғориш тизимидаги сувдан фойдаланувчиларга керакли бўлган сув ҳажмини аниқлаш суғориш даласи асос қилиб олинади. Бунда далага суғориш учун бериладиган сув ҳажми, режавий ҳосилдорлик ва қишлоқ хўжалик экинларини суғориш режими орқали белгиланади.

Шунинг учун ҳам режавий суғориш режими суғориш тизимида суғориш манбаидан олинadиган сув ҳажмини аниқлашда асос қилиб қабул қилинади.

Фойдаланувчи (эксплуатацион) суғориш режими сувдан фойдаланиш режасини амалга оширишда ва суғоришни ўтказиш жараёнларида намоён бўлади. Бу режим бирор бир қишлоқ Хўжалик экинини етиштиришда амалиётда (ишлаб чиқаришда) вужудга келган суғоришлар сони, меъёрлари ва уларни вақт мобайнида тақсимоти билан хусусиятланади.

Агарда сувдан фойдаланиш режасини тўзишда башорат қилинган кўрсаткичлар мос келса ва илмий асосланган агротехник талабларга тўлиқ риоя этса фойдаланувчи (эксплуатацион) суғориш режими режавий суғориш режимида мос келиши мумкин.

# Сувдан фойдаланиш режасини тузиш учун керакли маълумотлар

Қишлоқ хўжалигида сувдан фойдаланишни режалаштириш қоидаларига келсак улар «Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида» ги Ўзбекистон Республикасининг Олий мажлисида қабул қилинган қонунни 48 моддасида кўрсатилган. Чунончи, Ўзбекистондаги барча суғориладиган майдонлар дарёлар, сув омборлари, бассейнлар, магистрал қудуқлар суғориш учун мўлжалланган тик қудуқлар,булоқлар ва бошқа суғориш манбалари сув заҳираларида сувлар ҳисобига суғорилади. Шу сабабли сувдан фойдаланишда ва уни амалга оширишда юқорида келтирилган суғориш манбаларини хусусиятларини ҳисобга олиш керак бўлади.

Сувдан фойдаланувчи хўжаликлар, корхоналар, ташкилотлар, ҳамда муассасалар учун тўзилган сувдан фойдаланиш режалари Республика минтакаларининг ирригация тизимлари Ҳавза бошқармалари томонидан урнатилган лимит миқдори асосида тасдиқланади) суғориш режими режавий суғориш режимига мос келиши мумкин.

**Юқорида кўрсатилганларидан ташқари гидромелиоратив тизимларда сувдан фойдаланишни режалаштиришда қўйидагиларга риоя қилиш талаб этилади:**

- Сирдарё ва Амударё ҳавзалари сув хўжалиги бошқармаларига қарашли суғориш манбаларининг таъминланганлиги 95, 75, 50, 25 ва 5% ли йиллар учун Халқаро мувофиқлаштирувчи сув хўжалиги комиссияси (МКВК) томонидан сувни олиш чегирмаси (лимити) белгиланади;
- Экинларнинг суғориш режими ва ариқларни ФИК қийматлари илмий текшириш институтларининг тажриба станциялари тавсияларига асосан қабул қилинади;
- Хўжаликлараро тармоқларга сув сарфи узлуксиз ва тўхтовсиз узатилади.

# Сувдан фойдаланувчи хўжаликларнинг сувдан фойдаланиш режаларида қуйидагиларга риоя қилиниши кўзда тутилиши лозим:

қишлоқ хўжалик экинларини суғориш учун белгиланган оптимал суғориш режимларига риоя қилишни ва суғориш техникасининг рационал элементларини ҳисобга олган ҳолда режа бўйича танланган сув сарфини олиш, ёки давлат суғориш системасининг лимити бўйича белгиланган сарфидан тўғри фойдаланиш;

суғоришни механизациялаш ва автоматлаштириш ҳисобига тупроқнинг ҳосилдор қатламидаги озика моддаларин ювилиб кетишига йўл қўймаслик;

шўр ювишни сифатли ташкил қилиш ва ўтказиш орқали мелиоратив ҳолати ёмон ерларни тўзини кетказиш, ёзги суғориш мавсумида суғоришни, вегетация суғоришни шўр ювиш режими даражасида ўтказиш ва зовурларнинг узунлиги ва чуқурлигини оптимал узунликда бўлишини таъминлаб сизот сувлари сатҳининг кўтарилишига йўл қўймаслик;

сувнинг суғориш тармоқларида исроф бўлишини шунингдек суғориш усулларининг такомиллашмаганлиги, суғориладиган далаларни текисланмаганлиги туфайли суғориш тармоқларидан ва суғориш далаларидан сув сарфини максимал камайтириш;

Информация алоқаси тизими ёрдамида суғоришни жадал режалаштиришни назарий асоси бўлиб, қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:

- $Z_t = 0,5 (\beta_1 - \beta_2) h_t \cdot \beta_3 + E_t (1 + K_1 + K_2 - K_3) - \alpha_0 (P_t - P_0)$
- Формулада:
- $Z_t$  – суғоришдан олдин даладаги тупроқнинг фаол қатламидаги намлик танқислиги, мм;
- $\beta_1, \beta_2$  - энг қулай ва мавжуд намлиги;
- $\beta_3$  - даланинг чегаравий намлиги;
- $h_t$  - тупроқнинг фаол қатламини чуқурлиги, м;

● Et - «evaporation and transpiration» яъни ер бетидан буғланиш ва ўсимликлардан транспирация бўладиган сувнинг миқдори, мм. Бу бирлик қуйидаги формула орқали аниқланади:

●  $E_t = 0,00058 K_b K_g (25 + \theta)^2 (100 - a)$ , мм ;

●  $K_b$  - ўсимликнинг биологик коэффициенти;

●  $K_g$  - суғориш даласининг қайси гидромодул райионга тегишли эканлигини кўрсатувчи коэффициент;

●  $\theta$  - ҳавонинг температураси, С ;

- $\alpha$  - ҳавонинг нисбий намлиги, % ;
- $K_2$  - чуқур филтрацияга сарф қилинган сув ҳажмининг коэффиценти;
- $K_1$  - дала юзидаги ташландиқ сувлари коэффиценти;
- $K_3$  - экинлар сизот сувлардан фойдаланиш коэффиценти;
- $\alpha_0$  - ёғингарчиликни ҳисобга оладиган коэффицент;
- $P_t$  - суғориладиган майдон юзасига тушган ёмғир қатлами, мм;
- $P_0$  - ёмғирни ҳисобга оладиган қатлами /2-3мм/;
- $t$  - декада рақами кўрсаткичи;



● Формуладаги ҳамма элементларни маълумотлари ЭХМга киритилиб,  $Z_t$  ни аниқлангандан сўнг, суғориш гидромодулини қиймати ҳисоб-ланади:

●  $Z_t$

●  $q_t = 0,115 \frac{Z_t}{tg}$ , мм;

●  $tg$

$$Q^H = q_t \cdot \omega$$

- $t_g$  - суғориш кунлари сони, кун;
- Суғориш гидромодули аниқлангандан сўнг хўжалик ва хўжалик ички ариқларининг нетто сув сарфлари қуйидаги формула орқали аниқланади:

$\omega$  - суғориш керак бўлган майдон, га;

$$Q^H = q_t \cdot \omega$$

- Юқорида айтганимиздек, информация маълумотлари асосида тузиладиган тезкор суғориш режасини тузиш учун зарур восита жиҳозлари сафига, нам ўлчагичлар, сув сарфини ўлчагичлар, компьютер ва махсус дастур, метеорология станцияси маълумотлари керак бўлади.
- Юқоридаги усул ёрдамида ҳар бир фермер ўз экин майдонлари учун зарур режали сув сарфларини ҳисоблашга ва юқори ташкилотга сув талабини жўнатиши мумкин.

# АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Б.С.Серикбаев, Ф.А.Бараев. Гидромелиорация тизимларидан фойдаланиш, Тошкент, ТИМИ, 2008.
2. Б.С.Серикбаев, Ф.А.Бараев. Эксплуатация гидромелиоративных систем. Ташкент, ТИИМ. 2012.
3. ГМТФ фанининг ўқув услубий мажмуаси электрон версияси. ТИМИ, 2011.
4. ГМТФ кафедраси фанлари бўйича тажриба ишларни бажариш методик кўрсатмалар туплами. ТИМИ, 2011.
5. Б.С.Серикбаев, Ф.А.Бараев ва бошқалар. Практикум по эксплуатации гидромелиоративных систем, Ташкент, Мехнат, 2012.
6. Гидромелиорация тизимларидан фойдаланиш фани амалий ва курс лойиҳаларини бажариш

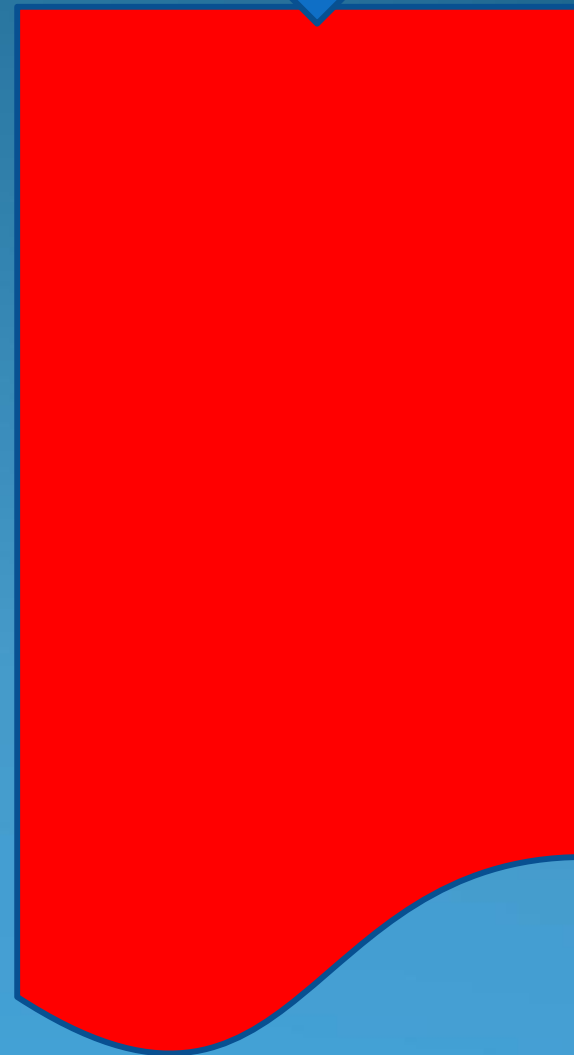
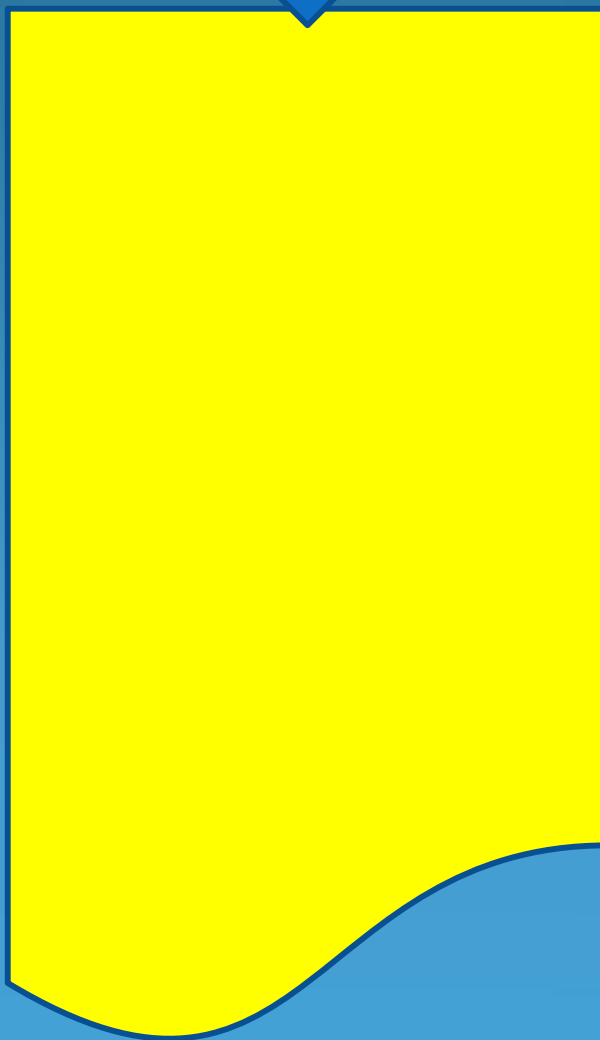
# БББ



Билиб олдим

Билардим

Билмоқчиман



# АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Б.С.Серикбаев, Ф.А.Бараев. Гидромелиорация тизимларидан фойдаланиш, Тошкент, ТИМИ, 2008.
2. Б.С.Серикбаев, Ф.А.Бараев. Эксплуатация гидромелиоративных систем. Ташкент, ТИИМ. 2012.
3. ГМТФ фанининг ўқув услубий мажмуаси электрон версияси. ТИМИ, 2011.
4. ГМТФ кафедраси фанлари бўйича тажриба ишларни бажариш методик кўрсатмалар туплами. ТИМИ, 2011.
5. Б.С.Серикбаев, Ф.А.Бараев ва бошқалар. Практикум по эксплуатации гидромелиоративных систем, Ташкент, Мехнат, 2012.
6. Гидромелиорация тизимларидан фойдаланиш фани амалий ва курс лойиҳаларини бажариш

# БББ



Билиб олдим

Билардим

Билмоқчиман

