



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ



**“ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИНИНГ
ЗАМОНАВИЙ
МУАММОЛАРИ”**

*мавзусидаги анъанавий XVI –
ёш олимлар, магистрантлар ва
иқтидорли талабаларнинг
илмий-амалий анжумани*



*XVI – traditional Republic
scientific – practical conference of
young scientists, master students
and talented students under the
topic*

**“THE MODERN PROBLEMS OF
AGRICULTURE AND WATER
RECOURCES”**

**МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ
/I-ҚИСМ/**

Тошкент – 2017 йил

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ

**“ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ
МУАММОЛАРИ”**

**мавзусидаги анъанавий XVI- ёш олимлар, магистрантлар ва
иқтидорли талабаларнинг илмий-амалий анжуман**

МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

/I-ҚИСМ/

ТОШКЕНТ – 2017

	- ТИМИ, мустақил изланувчи		
59.	Йулдошев Ғ.Д. -ТИМИ магистранти, Каримов Б.К. - ТИМИ профессори	Балиқчиликда қафас технологиясини қўллаш билан сувдан фойдаланиш самарадорлигини ошириш (Самарқанд вилояти мисолида)	165
60.	Kenjayev D. - ТИМИ talabasi	Urbanizatsiya jarayonining tabiiy komponentlarga ko'rsatayotgan ta'siri.	169
61.	Кобланова А.А. - ТИМИ магистранти	Қибрай мусаллас ишлаб чиқариш пунктнинг оқова сувларида пистия сув ўти ўсиши ва тозаланишини ўрганиш	171
62.	Мирзакабулов Ж.Б. – магистр ТИИМ, Чембарисов Э.И. – профессор ТИИМ	Использование бассейнового ландшафтно-галогеохимического метода при решении гидрологических и геоэкологических задач.	173
63.	Мирзакобулов Ж. Б. - ТИМИ магистранти, Чемборисов Э.И. - ТИМИ профессори.	Иқлим ўзгариши шароитида тарбиявий жараёнини такомиллаштириш долзарб масала.	176
64.	Namozov A.H. - ТИМИ talabasi	Kecha va bugun orol: muammo va yechimlari	178
65.	Норқобилов А.А. - ТИМИ талабаси.	Сурхондарё оқимнинг дарё узунлиги бўйича ўзгаришини микдорий баҳолаш	181
66.	Нурулина Д. - магситрант ТИИМ	Обзор экспресс - методов оценки устойчивости растений к негативным фактором окружающей среды	183
67.	Пўлатов С. - ТИМИ талабаси	Иқлим ўзгариши шароитида сув ресурсларини муҳофаза қилиш йўллари	186
68.	Рахимова Ғ.С. - ТИМИ талабаси	Хоразм вилоятидаги мавжуд экологик ҳолат ва унинг ердан фойдаланишга таъсири	188
69.	Салимов И.Ш. - ТИМИ магистранти	Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилон фойдаланишда сув – туз баланси услубининг аҳамияти	191
70.	Xajiyeva Z. - ТИМИ talabasi	Melioratsiya tadbirlarini sifatli o'tkazish	193
71.	Хайдаров А.Р. – студент ТИИМ	Вопросы укрепления институционального и технического потенциала по управлению водными ресурсами	195
72.	Хамиджонова Д.С. - ТИМИ талабаси Д.Ш. Аллаёров –ТИМИ магистранти	Ерга ишлов беришда экологик ёндашув	198
73.	Ходжибобоев Х. - ТИМИ магистранти, Абдукодирова М.Н. - ТИМИ доценти	“Замонавий сув тозалаш ва сувга махсус ишлов бериш усуллари”	200
74.	Hamroqulov J.S., Xamroyeva Sh.R. - ТИМИ talabalari	Suv omborlarida bo'ladigan suv isroflarini kamaytirishga doir tadbirlar	203
75.	Choriyorova Sh. - ТИМИ talabasi	Yangi potentsialli pestisid sintez qilish va uning tuzilishini o'rganish.	206
76.	Шоэргашова Ш. - студентка ТИИМ	Инновационные технологии в сфере водосбережения	208
77.	Эргашева З.Р. - ТИМИ магистранти	Оҳангарон дарёси сувидаги минерализация ва азот бирикмалари микдорининг ўзгаришларини ўрганиш	211
78.	Yuldasheva D. - ТИМИ talabasi	O'zbekistonda yerlarning meliorativ holatini yaxshilash uchun ko'rilayotgan chora-tadbirlar	214

фойдаланишнинг чора-тадбирлари сув танқислиги шароитларни назарда тутган ҳолда амалиётда қўллашга боғлиқ.

Бу борада сувнинг сифатини яхшилаш, аҳоли саломатлигини ҳимоя қилиш мақсадида сувларни замонавий услубларда тозалаш ва махсус ишлов беришнинг аҳамияти катта.

Адабиётлар

1. ҚМҚ 2.04.02 – 97 Сув таъминоти. Ташқари тармоқлар ва иншоотлар.
2. Карамбилов Н.Н. «Сельскохозяйственное водоснабжение» М. Агропромиздат, 1986 – 445 стр.
3. Усаковский В.М. Водоснабжение в сельском хозяйстве. – М.: Агропромиздат, 1989 – 281 б.
4. Махмудова И.М., Ахмедова Т.А. “Табиий ва оқова сувлар сифатини баҳолаш ва тозалаш асослари” Т. 2008 й. 160 б.
5. <http://www.irrigation.ru/>
6. <http://www.proconsim.ru/>
7. <http://www.cawwater-info.net>

UDK: 556.552:627.815:627.81:627.815.2 (575.1)

SUV OMBORLARIDA BO‘LADIGAN SUV ISROFLARINI KAMAYTIRISHGA DOIR TADBIRLAR

Hamroqulov J.S., Xamroyeva Sh.R. –TIMI 3-bosqich talabalari

Аннотация

Мақолада сув omborini ishlatish jarayonida suvning befoyda isrof bo‘lishi natijasida uning foydali hajmining kamayishini oldini olish usullari, suv isrofgarchiligining turlari, va uni kamaytirishga doir chora-tadbirlarni amalga oshirish ishlari haqida ma’lumotlar berilgan.

Suv omborini ishlatish jarayonida suvning befoyda isrof bo‘lishi natijasida uning foydali hajmining ma’lum bir qismi kamayadi. Shuning uchun suv omborini loyihalashda bajariladigan suv xo‘jaligi hisoblashlarida kutiladigan suv isroflari e‘tiborga olinadi va iloji boricha suv isroflari miqdorini kamaytirish choralari ko‘riladi. Suv omborlarida bo‘ladigan suv isroflari quyidagi turlarga bo‘linadi: shimilishga, bug‘lanishga, transpiratsiyaga, muzlanishga, va texnik nosozligiga ketadigan suv isroflari [1].

Mavsumiy va ko‘p yillik rostdashdagi suv omborlarida bug‘lanishga, transpiratsiyaga ketgan suv isroflari eng ahamiyatli hisoblanadi.

Barcha xildagi isroflar hisobga olinganda ularning yig‘indisi (I) quyidagi ko‘rinishga ega:

$$I = Sh + B + T + M$$

Bu yerda: Sh – shimilishga ketgan suv isrofi; B – bug‘lanishga ketgan suv isrofi; T – transpiratsiyaga ketgan suv isrofi; M – muz hosil bo‘lishiga ketgan suv isrofi.

Shimilishga ketgan suv isroflari, ularni kamaytirish chora-tadbirlari va hisoblash usullari. Suv ombori ta‘sirida mintaqada anchagina joylarni suv bosishi grunt suvlar rejimini o‘zgartiradi va suvning shimilishga isrof bo‘lishini ko‘paytiradi. Suvning shimilishga ketgan isrofi suv ombori tubi va yonbag‘irlari hamda to‘g‘on tanasi, poydevori va undan tashqarida sodir bo‘ladi.

Suv ombori tubi va yonbag‘irlarida bo‘ladigan suv shimilishi doimiy va vaqtinchalik bo‘ladi. Suv ombori ishga tushirilgandan so‘ng birinchi-ikkinchi yillari vaqtinchalik suvning shimilishi kuzatiladi, chunki uning tubi va yonbag‘irlarining qurib qolgan gruntiga suvning shimilishi yuqori bo‘ladi va keyingi yillarda uning miqdori nolgacha kamayib boradi. Suv

omborlaridagi doimiy suv isroflari 3-4 m³/s atrofida bo‘lishi kutiladi. Shimilishni kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlar asosan doimiy shimilishni kamaytirishga mo‘ljallangan [3].

Shuni aytish kerakki, suv shimilishi sarfini formulalar yoki gidrointegrator EGDA asbobi yordamida aniqlash ko‘proq suv shimilish koeffitsientini to‘g‘ri aniqlash, relyef va gidrogeologik sharoitlar xususiyatlarining e‘tiborga olinishiga bog‘liq. Bu usullardan faqat yirik suv omborlarini loyihalashning oxirgi bosqichlarini tuzishda foydalaniladi. Loyihalashtirishning birinchi bosqichida unchalik katta bo‘lmagan suv omborlarini loyihalashda shimilishga ketgan suv isroflari hajmi quyidagi formulalardan foydalanib, aniqlanadi:

1. Chuqur suv omborlari uchun:

$$Sh = \frac{\delta V_{otr}}{100}$$

2. Sayoz suv omborlari uchun:

$$Sh = \frac{h_{otr} \cdot \omega_{otr}}{1000}$$

Ularda: δ – suv ombori hajmidan ma’lum bir foizi; h_{otr} - sayoz suv omborlarida tajriba yo‘li bilan vaqt oralig‘i va gidrogeologik sharoitlarni e‘tiborga olgan hol uchun topilgan suv qatlamining balandligi. Taxminiy hisoblar uchun δ va h_{otr} miqdorlari quyidagi jadvaldan olinishi mumkin.

Shimilishga ketgan suv isrofi ko‘rsatkichlari

	Gidrogeologik sharoitlar	Oy oralig‘ida		Yil oralig‘ida	
		$\sigma\%$	h (mm)	$\sigma\%$	h (mm)
1	Yaxshi. Tuproq kam o‘tkazuvchan, yer osti suvlari yuqori joylashgan.	0,5	4,5	5-10	0,5
2	O‘rtacha. Tuproq o‘rtacha o‘tkazuvchan, yer osti suvlari o‘rtacha chuqurlikda.	0,5-1,5	60-90	10-20	0,5-1,0
3	Yomon. Tuproq yuqori o‘tkazuvchan, yer osti suvlari chuqur joylashgan.	1,5-3,0	90-120	20-40	1,0-2,0

Bug‘lanishga ketgan suv isroflari, ularni kamaytirish chora-tadbirlari va hisoblash usullari. Bug‘lanishga ketgan suv isroflari bug‘lanish maydoni (suvning yuza maydoni) va bug‘lanish sharoitiga (birinchi navbatda, ob-havo sharoitlari) bog‘liq. Shuning uchun bug‘lanishga ketgan suv isroflarini kamaytirish usuli iloji boricha suv ombori yuza maydonini kichraytirish (namlik yetishmasligi va bug‘lanish miqdori kam bo‘lgan tog‘li joylarda suv ombori o‘rni chuqur va yuza maydoni kichik joy tanlanadi) ga asoslangan [3].

Suv ombori yuzasidan bo‘ladigan bug‘lanishga ketgan suv isroflarini kamaytirish uchun uning atrofini ko‘tarmalar bilan o‘rab, suv yuza maydoni kamaytiriladi. Kichik suv omborlarida esa uning atrofiga daraxtlar ekib, shamol tezligi susaytiriladi va shu yo‘l bilan suv yuzasidan bo‘ladigan bug‘lanishni kamaytirishga erishiladi [2].

Hisobli oraliqda bug‘lanishga ketgan suv isrofi quyidagi formuladan aniqlanadi:

$$B = \frac{\omega_{ur} \cdot \lambda}{1000}$$

Bu yerda: ω_{ur} - vaqt oralig‘idagi suv yuzasining maydoni, m² da; λ – vaqt oralig‘ida yoqqan yog‘inlarni hisobga olmagandagi bug‘lanish qatlami, mm. da. Suv yuzasidan bug‘lanish miqdorini aniqlash, formulalar yordamida hisoblash usullari yuqoridagi qismda batafsil yoritilgan. O‘zbekiston Boshgidrometi olimlari olib borgan tadqiqotlarda suv omborlari yuzasidan bo‘ladigan bug‘lanish miqdorlari ko‘rsatilgan.

O‘zbekistondagi ayrim suv omborlari yuzasidan bo‘ladigan yillik bug‘lanish miqdori

Suv Ombori	Suv yuzasi maydoni, km ²	Suv sig'imi, mln.m ³	Bug'lanish miqdori	
			mln.m ³	Suv sig'imiga nisbatan, %
Janubiy Surxon	65,0	666,0	60,0	9,0
Kattaqo'rg'on	79,5	840,0	41,0	4,8
Quyimozor	16,3	805,8	16,0	2,0
Kosonsoy	7,6	160,0	1,0	0,6
Tuyamo'yin	790,0	7800,0	1000,0	12,8

Bundan ko'rinib turibdiki, suv omborlari yuzasidan bo'ladigan o'rtacha yillik bug'lanish miqdori undagi suv hajmiga nisbatan 0,6 foizdan (Kosonsoy suv ombori) 13 foizgacha (Tuyamo'yin suv ombori) o'zgaradi.

Transpiratsiyaga ketgan suv isroflariga suv omborining sayoz joylarida o'suvchi suvsevar o'simliklar (asosan qamish)dan bo'ladigan biologik bug'lanish sabab bo'ladi. Bunday bug'lanishning miqdori katta bo'lib (1 gektar qamish o'sish davrida 15-20 ming m³ suvni yoki 1500-2000 mm qatlam suvni bug'latadi), sayozliklardagi jami suv isrofi suv omborida bo'ladigan isroflardan ancha yuqori bo'lishi mumkin. Suv omborlarida bo'ladigan bug'lanishga va transpiratsiyaga ketadigan suv isrofini kamaytirishga suv ombori atrofiga ko'tarma qurish, qamishlarni maxsus suzib yuruvchi mashina yordamida o'rib tashlash yoki biologik yo'l bilan erishiladi. Transpiratsiyaga ketgan suv isrofi hajmi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$T = \frac{h_t \cdot \omega_t}{1000}$$

Bu yerda: h_t – transpiratsiya qatlami; mm da ω_t – suv o'tlari (qamish) o'sadigan sayozliklar maydoni, m² da.

Muzlanishga ketgan suv isroflari. Qish davrida suv omborining suvi sathi pasayishi natijasida uni boshqaruvchi prizma hajmining hosil bo'lgan muzlar hisobiga kamayishi muzlanishga ketgan suv isrofini ifodalaydi. Bu turdagi suv isrofi unchalik chuqur bo'lmagan kunlik va mavsumiy rostdash rejimida ishlayotgan gidroenergetik suv omborlarida sodir bo'ladi. Bu bahorgi muz oqishidan oldinroq suv omborining suvdan bo'shashida ro'y beradi. Yilning issiq faslida suvdan bo'shaydigan suv omborlarida muz hosil bo'lishiga ketgan suv isrofi kutilmaydi. Muzlanishga ketgan suv hajmi quyidagi formuladan topiladi:

$$M = \frac{h_m \cdot \omega_m}{100}$$

Bu yerda: h_m – muzning qalinligi, sm ω_m - suv ombori suvdan bo'shagandagi sathidan yuqoridagi suv omborining maydoni.

Texnik nosozliklar tufayli sodir bo'ladigan suv isroflariga suvning shimilishiga qarshi to'siqlarning va boshqa moslamalarning ishdan chiqishi yoki shit, zatvor, suv chiqaruvchi quvurlarning nosozliklari tufayli suvning bekorga sarf bo'lishi kiradi.

Texnik nosozliklar sababli ketgan vaqtincha suv isroflari to'liq isroflarni hisoblaganda e'tiborga olinmaydi [2].

Mavsumiy – yillik rostdashdagi suv omborlarini loyihalashda suv xo'jaligi hisoblashlarida suv isroflarining e'tiborga olinishini osonlashtirish uchun suv omborining topografik va iqtisodiy tavsiflarini tuzishda suv ombori o'rni uchun yana qo'shimcha suv isroflari tavsiflarini $I = f(V)$ yoki $Q_I = f(V)$ ko'rinishida chizish mumkin [3].

Bunday egri chiziqlarni tuzish uchun suv omborining har bir sathi H_i uchun to'liq suv isroflarini hisoblash kerak. Bunda hajmlar V_H va yuza maydoni ω_H dan foydalaniladi. $Q_y = Q_I = f(V)$ egri chiziqlarini tuzganda suv isroflarining hisobli vaqt oralig'ining o'rtacha sarfi quyidagi formuladan aniqlanadi:

$$Q_y = \frac{I_{orr}}{\Delta t}$$

Bu yerda: Δt – hisobli vaqt oralig‘idagi soniyalar soni.

Xulosa va taklifalar: Shunday qilib suv omborini ishlatish jarayonida suvning befoyda isrof bo‘lishi natijasida uning foydali hajmining ma’lum bir qismi kamayishiga olib keladi. Shu sababli ham suv omborini loyihalashda bajariladigan suv xo‘jaligi hisoblashlarida kutiladigan suv isroflarini e’tiborga olish va iloji boricha suv isroflari miqdorini kamaytirish choralarini ko‘rish talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. S. Karimov, A. Akbarov, U. Jonqobilov «Gidrologiya, gidrometriya va oqim hajmini rostdash» Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik, Toshkent-2004 y.

2. A. Akbarov «Gidrologiya, gidrometriya va oqim hajmini rostdash» fani bo‘yicha ma’ruzalar to‘plami, Toshkent-2003 y.

3. B. Soliyev, S. Azimboyev «Gidrologiya va Gidrometriya» Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik, Toshkent-2006 y.

Ilmiy rahbar:

Matyakubov J.B.-TIMI assistenti

UDK:661.16:547.496.1:54.057.

YANGI POTENSIALLI PESTISID SINTEZ QILISH VA UNING TUZILISHINI O‘RGANISH.

Choriyorova Sh - TIMI GM-fakulteti 1-bosqich 101-guruh talabasi

Annotatsiya

Yangi potentsialli pestisid karbaminiltioglikol kislota morfolidi sintez qilish va uning chiziqli tuzilishga ega ekanligi rentgenstrukturaviy tahlil yordamida aniqlanganligi yoritilgan.

Hozirgi kunda o'simliklarni va qishloq xo'jaligida yetishtirilayotgan mahsulotlarni turli kasallik va zararkunandalardan, hayvonlarni, parrandalarni ekoparazitlardan kimyoviy moddalar yordamida himoya qilish eng dolzarb masaladir .

Ekinlarni va yetishtirilgan mahsulotlarni muntazam ravishda himoya qilinmasa, ularning 30-40 foizi iste'molchiga yetib bormaydi. Masalan, kimyoviy birikmalar bilan ishlov berib himoya qilinmagan kartoshkaning hosilini 40 foizi, karamni 30 foiz va mevalar 25-30 foizigacha yo'qotish mumkin.

Ekinlarni zararkunandalardan himoya qiluvchi va hosilni saqlovchi insektisidlar, bakteriya va shu kabi mikroorganizimlardan saqlovchi fungusidlar, begona o'tlar kiruvchi gerbitsidlar umumiy nom bilan yuritiluvchi kimyoviy birikmalar **pestisid** deb ataladilar.

Bunday kimyoviy moddalar o'simliklarni kasallikdan, zararkunandalardan va begona o'tlardan samarali himoya qilish bilan birga odamlarga, texnik ekinlarga, uy hayvonlariga, kerakli hashorat va mikroorganizimlarga xavfsiz bo'lishi lozim. Bundan tashqari himoya qilish uchun qo'llanadigan kimyoviy birikmalar tez kunda parchalanib atrof-muhitda zararsiz birikmalarga aylanib, bezarar xolda bo'lishi ham katta ahamiyatga ega.

Qishloq xo'jalik ekinlarini, yetishtirilgan mahsulotlarni zararkunandalardan himoya qiluvchi kimyoviy moddalar, asosan organik moddalar sinfiga kiruvchi birikmalardan sintez qilinadi.

Karbaminiltioglikol kislota morfolidi fiziologik faol modda bo'lib, gerbitsit xususiyatga ega. Bunday gerbitsitlar qishloq xo'jaligi uchun zarurdir. Shu sababli tarkibida oltingugurt bo'lgan karbaminiltioglikol kislota analidi va morfolidlari sintezi va tuzilishini o'rganish o'ziga xos maqsad va vazifalarga ega.

Biz monoxlorsirka kislotaning arilaminlar bilan reaksiyasini ammoniy rodanid ishtirokida olib bordik. Bunday maqsad birinchidan har xil arilaminlarning fenil yadrosidagi o'rinbosarlarning modda hosil bo'lishiga ta'sirini o'rganish, ikkinchidan olingan moddalarning