

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

**TUPROQ BIOGEOKIMYOSI – BIOSFERANING BARQAROR
RIVOJLANISHI VA MUHOFAZASI**

xalqaro ilmiy
anjuman materiallari

TO'PLAMI

СБОРНИК

материалов международной
научной конференции

**БИОГЕОХИМИЯ ПОЧВ – УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И
ОХРАНА БИОСФЕРЫ**

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

Q.A.Davronov, D.Q.Ibragimova, S.B.Topvoldiyeva, D.B.Shermuxammedova "Avangard start", "Gulliver" "Antikolorad maks" preparatlarini g'o'za parvarishida qo'llash usullari va muddatlari	296
Sh.Y.Eshpulatov, Sh.E.Yursunova Tokzor tuprog'ini chuqur haydash va o'g'itlashning uzum hosildorligi va sifatiga ta'siri	300
Ш.И.Маматожиёв, А.Ашуралиёв Влияние технологии до посевной обработки на агрофизические свойства почвы	305
B.K.Boboyev, M.B.Mahammadaliyev Chorvchilikda ozuqa bazasini yaratishda qo'shimcha intensiv usulda gidroponika texnologiyasi asosida ko'k ozuqa yetishtirish samaradorligi	310
S.Sh.Kabilov, A.X.Ibragimov Issiqxonada qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishda smart texnologiyasining o'rni va ahamiyati	314
Ш.И.Маматожиёв, А.Ашуралиёв Содержание влаги в зависимости от технологии предпосевной обработки почвы	317
M.T.Davlatova G'alla zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari	321
S.Sh.Kabilov, M.Sh.Mo'sinjonova Issiqxonada sabzavot ekinlari yetishtirishning resurstejamkor texnologiyasining ahamiyati va samaradorligi	325
O.O.Mamatqulov Fermar xo'jaligida suvdan foydalanish rejasini ishlab chiqish	328
H.N.Atabayeva, X.A.Idrisov Mosh (Phaseolus aureus Piper) navlaring quruq modda shakllanishiga tashqi omillarning ta'siri	332
D.M.Xoldarov, A.O.Sobirov, S.A.Ibrohimova, D.F.Karimova Gumus va oziqa elementlarining tuproq unumdorligidagi ahamiyati to'g'risida	335



UO'K: 631.67

FERMER XO'JALIGIDA SUVDAN FOYDALANISH REJASINI ISHLAB CHIQISH
РАЗРАБОТКА ПЛАНА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДЫ В ФЕРМЕРСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ
DEVELOPING A PLAN FOR WATER USE IN THE FARMING SECTOR

Mamatqulov Orifjon Odiljon o'g'li ¹ ¹Farg'ona davlat universiteti, o'qituvchi**Annotatsiya**

Ushbu maqolada g'allachilik va paxtachilikka ixtisoslashgan Farg'ona viloyati Qo'shtepa tumani sug'oriladigan o'tloqi saz tuproqlar sharoitidagi "Ilhom Ohun" fermer xo'jaligining ekinlarni sug'orishdagi bir mavsumdagi suvdan foydalanish rejasini tuzilishi yoritilgan.

Аннотация

В данной статье описано построение односезонного плана водопользования для орошения посевов фермерского хозяйства «Ильхом Охун» в условиях орошаемых лугово-сазовых почв Куштепинского района Ферганской области, специализирующегося на выращивании зерна и хлопка.

Abstract

This article describes the construction of a one-season water use plan for irrigation of crops of the farm "Ilkhom Ohun" under the conditions of irrigated meadow-sazov soils of Kushtepha district of Fergana region, specializing in the cultivation of grain and cotton.

Kalit so'zlar: sug'oriladigan maydon, suv berish normasi, sug'orishning davomiyligi, suvdan foydalanish ko'rsatkichi, dekada.

Ключевые слова: орошаемая площадь, норма водоподдачи, продолжительность орошения, коэффициент водопользования, декада.

Key words: irrigated area, water supply rate, irrigation duration, water use coefficient, decade.

KIRISH

1980-yillarida O'zbekistonda bir yillik suv iste'moli 64 mlrd. kub metr deb hisoblangan [1, 2]. Shundan 20% ichkarisidagi daryo va soylarga, yer osti suv zaxiralariga, 80% esa qo'shni respublikalar hududida shakllanadigan transchegaraviy daryolardan olindigan suv miqdorlariga to'g'ri keladi. Respublikada foydalanilgan o'rtacha yillik suv miqdori 2019 yilda - 53,9 mlrd kub metr, 2020 yilda - 51,2 mlrd kub metr, 2021 yilda - 43,2 mlrd kub metrni tashkil qilgan.

Ko'rinib turibdiki suv istemoli yildan yilga ortib bormoqda, bugungi kunda sug'oriladigan dextonchilik mintaqalarida suv resurslarini tejash dolzarb masalalardan biridir. Yuqoridagilarni inobatga olib har bir fermer xo'jaligi uchun yillik suvdan foydalanish rejasini tuzib chiqish mavjud suv resurslarini tejashga va ulardan oqilona foydalanishga o'zining katta xissasini qo'shadi [3, 4].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Tajriba maydoni Quvasoy va Marg'ilon konusidan chiqish qismining katta Farg'ona kanalining uzunligi bo'yicha relyefga qarab 1.0-1.5 metr chuqurlikda joylashgan bo'lib Qo'shtepa tumanida joylashgan "Ilhom Ohun" fermer xo'jaligi dalalari Farg'ona kanalining o'ng qirg'og'ida, dengiz sathidan 576 metr balandlikda joylashgan. Fermer xo'jaligi tuprog'i eskidan sug'orib kelinayotgan, sho'rlanmagan va sizot suvlari nisbatan yuzada joylashgan.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Sizot suvlarning joylashgan chuqurligi, tuproqning mexanik tarkibi tuproq qatlaminin litologik tuzilishiga ko'ra S.N.Rijov va N.F.Bespalovlar tomonidan sug'oriladigan yerlar 9 ta gidromodul rayonga ajratilgan bo'lib suvdan foydalanish rejasini tuzilayotgan hudud mazkur jadvalga asosan VII gidrogeologik mintaqaga mansubligi aniqlandi. Unga ko'ra mexanik tarkibiga ko'ra,

4-SHO'BA: TUPROQSHUNOSLIK, AGROKIMYO VA TUPROQ BIOGEOKIMYOSINI O'QITISHNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI

qumli va qumloq tuproqlarda sizot suvlarining yotish chuqurligi 1-2 metr orasida ekanligi qayd qilingan. Fermer xo'jaligining rahbari bilan suhbat natijasida ekinlarni sug'orishning quydagi sxemada olib borilishi aniqlandi va bu 1-jadvalda ko'rsatilgan.

1-jadval

Ekin turi va maydoni	Sug'orish sxemasi va me'yori (m ³ /ga)	Sug'orish me'yori (m ³ /ga)	Sug'orishning muddati (kun)		Sug'orishning davomiyligi (kun)
			-dan	-gacha	
G'o'za 92.1 ga	1-2-1 5200	1300	12.06	19.06	8
		1400	11.07	18.07	9
		1300	02.08	10.08	9
		1200	12.09	19.09	8
Bug'doy 89.6 ga	1-2-1 4700	1000	01.11	08.11	8
		1100	03.04	09.04	7
		1300	21.05	27.05	8
		1300	10.06	18.06	9

Yuqoridagi jadval malumotlarini qayta ishlaydigan bo'lsak quydagicha natijalarni hissoqlab olamiz

Paxta va kuzgi bug'doy uchun M_1, M_2, M_3, M_4 –sug'orish normalari m³/ga g'o'za maydoni 92.1 ga va kuzgi bug'doy maydoni 89.6 ga uchun quydagicha aniqlanadi. Bu yerda F_1 sug'oriladigan maydon barcha davrda ham o'zgarishsiz qoladi.

G'o'za

$$Q_{um}=F_1 \cdot M_1=92.1 \cdot 1300=119730 \text{ m}^3/\text{ga}$$

$$Q_{um}=F_1 \cdot M_2=92.1 \cdot 1400=128940 \text{ m}^3/\text{ga}$$

$$Q_{um}=F_1 \cdot M_3=92.1 \cdot 1300=119730 \text{ m}^3/\text{ga}$$

$$Q_{um}=F_1 \cdot M_4=92.1 \cdot 1200=110520 \text{ m}^3/\text{ga}$$

Kuzgi bug'doy

$$Q_{um}=F_1 \cdot M_1=89.6 \cdot 1000=89600 \text{ m}^3/\text{ga}$$

$$Q_{um}=F_1 \cdot M_2=89.6 \cdot 1100=98560 \text{ m}^3/\text{ga}$$

$$Q_{um}=F_1 \cdot M_3=89.6 \cdot 1300=116480 \text{ m}^3/\text{ga}$$

$$Q_{um}=F_1 \cdot M_4=89.6 \cdot 1300=116480 \text{ m}^3/\text{ga}$$

Yuqoridagi ma'lumotlarga tayangan holda, har sekundagi asosiy sug'orish tarmog'iga berilayotga har sekunddagi suvning litr miqdori Q_{nt} l/sek ni quydagicha hissoqlab topamiz.

G'o'za

$$Q_{nt}=Q_{um}/t_1 \cdot 86.4=119730/8 \cdot 86.4=173.2 \text{ l/sek}$$

$$Q_{nt}=Q_{um}/t_2 \cdot 86.4=128940/9 \cdot 86.4=165.8 \text{ l/sek}$$

$$Q_{nt}=Q_{um}/t_3 \cdot 86.4=119730/9 \cdot 86.4=153.9 \text{ l/sek}$$

$$Q_{nt}=Q_{um}/t_4 \cdot 86.4=110520/8 \cdot 86.4=159.8 \text{ l/sek}$$

Kuzgi bug'doy

$$Q_{nt}=Q_{um}/t_1 \cdot 86.4=89600/8 \cdot 86.4=129.6 \text{ l/sek}$$

$$Q_{nt}=Q_{um}/t_2 \cdot 86.4=98560/7 \cdot 86.4=162.9 \text{ l/sek}$$

$$Q_{nt}=Q_{um}/t_3 \cdot 86.4=116480/8 \cdot 86.4=168.5 \text{ l/sek}$$

$$Q_{nt}=Q_{um}/t_4 \cdot 86.4=116480/9 \cdot 86.4=149.7 \text{ l/sek}$$

Xo'jalikning asosiy sug'orish tarmog'i hissoqlangan kanalning FIK ko'rsatgichi 0.70 ga teng ekanligini bilgan holda. Sug'orish vaqtida tarmoqqa ayni beriladigan suvning normasi Q_{br} quydagicha aniqlandi.

G'o'za

$$Q_{br}=Q_{nt} : \text{FIK}=173.2 : 0.70=247.4 \text{ l/sek}$$

$$Q_{br}=Q_{nt} : \text{FIK}=165.8 : 0.70=236.8 \text{ l/sek}$$

$$Q_{br}=Q_{nt} : \text{FIK}=153.9 : 0.70=219.8 \text{ l/sek}$$

$$Q_{br}=Q_{nt} : \text{FIK}=159.8 : 0.70=228.2 \text{ l/sek}$$

Kuzgi bug'doy

$$Q_{br}=Q_{nt} : \text{FIK}=129.6 : 0.70=185.1 \text{ l/sek}$$

$$Q_{br}=Q_{nt} : \text{FIK}=162.9 : 0.70=232.7 \text{ l/sek}$$

$$Q_{br}=Q_{nt} : \text{FIK}=168.5 : 0.70=240.7 \text{ l/sek}$$

$$Q_{br}=Q_{nt} : \text{FIK}=149.7 : 0.70=213.8 \text{ l/sek}$$

Olingan natijalarni xo'jalikning sug'orish foydalanish jadvaliga tushirish quydagi tartibda amalga oshiriladi.

2-jadval

Ekin turlari bo'yicha "Ilhom Ohun" f/x uchun suvdan rejali foydalanish.

G'o'za uchun

Sug'orish tarmog'i FIK	Ekin turi sug'orish sxemasi va me'yori	Maydon i, ga	Ko'rsatkichlar	Iyun			Iyul		
				1-dek	2-dek	3-dek	1-dek	2-dek	3-dek

4-SHO'BA: TUPROQSHUNOSLIK, AGROKIMYO VA TUPROQ BIOGEOKIMYOSINI
O'QITISHNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI

0.70	Go'za 1-2-1 5200 m ³ /ga	92.1	Sug'oriladigan maydon	0	92.1	0	0	92.1	0
			t ₁₂₃₄	0	8	0	0	9	0
			Q _{um} m ³ /ga	0	119730	0	0	128940	0
			Q _{nt} l/sek	0	173.2	0	0	165.8	0
			Q _{br} l/sek	0	247.4	0	0	236.8	0
			Ko'rsatkichlar	Avgust			Sentabr		
				1-dek	2-dek	3-dek	1-dek	2-dek	3-dek
			Sug'oriladigan maydon	92.1	0	0	0	92.1	0
			t ₁₂₃₄	9	0	0	0	8	0
			Q _{um} m ³ /ga	119730	0	0	0	110520	0
			Q _{nt} l/sek	153.9	0	0	0	159.8	0
			Q _{br} l/sek	219.8	0	0	0	228.2	0

3-jadval

Ekin turlari bo'yicha "Ilhom Ohun" f/x uchun suvdan rejali foydalanish.
Kuzgi bug'doy uchun

Sug'orish tarmog'i FIK	Ekin turi sug'orish sxemasi va meyor	Maydoni, ga	Ko'rsatkichlar	Noyabr			Aprel		
				1-dek	2-dek	3-dek	1-dek	2-dek	3-dek
0.70	Kuzgi bug'doy 1-2-1 4700	89.6	Sug'oriladigan maydon	89.6	0	0	89.6	0	0
			t ₁₂₃₄	8	0	0	7	0	0
			Q _{um} m ³ /ga	89600	0	0	98560	0	0
			Q _{nt} l/sek	129.6	0	0	162.9	0	0
			Q _{br} l/sek	185.1	0	0	232.7	0	0
			Ko'rsatkichlar	May			Iyun		
				1-dek	2-dek	3-dek	1-dek	2-dek	3-dek
			Sug'oriladigan maydon	0	0	89.6	89.6	0	0
			t ₁₂₃₄	0	0	8	9	0	0
			Q _{um} m ³ /ga	0	0	116480	116480	0	0
			Q _{nt} l/sek	0	0	168.5	149.7	0	0
			Q _{br} l/sek	0	0	240.7	213.8	0	0

**4-SHO'BA: TUPROQSHUNOSLIK, AGROKIMYO VA TUPROQ BIOGEOKIMYOSINI
O'QITISHNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI**

XULOSA

Yuqoridagi jadval har bir massivdagi fermer xo'jaligi uchun ishlab chiqiladigan bo'lsa suv resurslarini tejash va ulardan samarali foydalanish, ish unumdorligini oshirish uchun kerakli yordam beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Artukmetov Z.A., Sheraliyev H.Sh. "Ekinlarni sug'orish asoslari" O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti. T. 2007-yil.
2. Xamidov M.X., Suvanov B.U., Isabayev K.T. "Sug'orish melioratsiyasi" Oliy o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma. T. 2019-yil.
3. Artukmetov Z.A. "Suvdan foydalanish rejasini tuzish" ToshDAU nashr—tahrir. bo'limi, T. 2004-yil.
4. Artukmetov Z.A., To'xtashev B., Anarmetov R. "Sug'orish tizimidan foydalanish fanidan amaliy mashg'ulotlar". T. 1995-yil.