

SUG‘ORISH REJIMINI OLMA DARAXTI HOSILDORLIGIGA TASIRI

Xolmatova Shahodat O‘ralovna

“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti”

Milliy tadqiqot universiteti

“Gidromeliorativ tizimlardan foydalanish” kafedrası magistranti

shahodatxolmatova@gmail.com

ANNOTATSIYA

Qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishini yanada barqaror rivojlantirish, sug‘oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va irrigatsiya tizimlarini rivojlantirish chora-tadbirlari kompleksini o‘z vaqtida va sifatli amalga oshirishni so‘zsiz ta‘minlash hamda suv va yer resurslaridan oqilona foydalanish hamda intensiv bog‘larni sug‘orishda maqbul sug‘orish rejimi ushbu maqolada ishlab chiqildi.

Kalit so‘zlar: *suv tejovchi, olma bog‘lari, sug‘orish usuli, sizot suvlar sathi, sug‘orish rejimlari, -Chegaraviy dala nam sig‘imi (ChDNS).*

THE INFLUENCE OF THE IRRIGATION REGIME ON THE PRODUCTIVITY OF THE APPLE TREE

ABSTRACT

Unconditional provision of timely and high-quality implementation of a set of measures for a more sustainable development of agricultural production, improvement of reclamation of irrigated lands and development of irrigation systems, as well as the rational use of water and land resources, as well as the optimal irrigation regime for irrigating intensive gardens.

Key words: *water saving, apple orchards, irrigation method, seepage water level, irrigation regimes, Limiting field moisture capacity (CFS).*

Kirish: O‘zbekiston Respublikasi iqtisodiyotini rivojlantirishda, suv xo‘jaligining ahamiyati katta. Shu bois bu sohada ilmiy va amaliy tadqiqotlarni talab darajasida tashkil etish, ekinlarni sug‘orishda yangi zamonaviy innovatsion texnologiyalarni sinab ko‘rish va keng maydonlarga joriy qilishni talab qiladi.

Mintaqamizda hozirgi kunda ortib boryotgan suv taqchilligi sharoitida qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishining barqarorligi va rivojlanishi ko‘p jihatdan sug‘orish texnologiyalarining samaradorligiga bog‘liq. Qishloq xo‘jaligi ekinlarini sug‘orish

usullari orasida tomchilatib sugʻorish tizimi samarali resurs tejamkor texnologiyalaridan biri hisoblanadi.

Qishloq xoʻjalik ekinlari egatlar orqali sugʻorilganda oʻq ariqlardan sugʻorish suvining tuproq qatlamlariga shimilishi, bugʻlanishi natijasida behuda yoʻqotishlar kuzatiladi. Bundan tashqari, qishloq xoʻjaligi ekinlari hamda bogʻ va uzumzorlarga ishlov berilishini oʻz vaqtida amalga oshirilmasligi natijasida sugʻorish suvlari katta miqdorda isrof boʻladi. Bogʻ, uzumzorlar va sugʻoriladigan hududlarini sugʻorish meʼyorini ilmiy asoslash hamda kunlik evapotranspiratsiyani hisobga olish muhimdir. Ananaviy sugʻorilganda sizot suvlar sathi yer yuzasiga yaqinlashganligi sababli vegetatsiya davrida namlikning bugʻlanishi yuqori boʻladi va ildiz tizimi rivojlanadigan qatlamda zararli tuzlarning toʻplanishi sodir boʻladi. Shu boisdan suv taqchilligini hisobga olib suv resurslaridan tejamkorlik bilan foydalanish, sugʻorishda ilgʻor zamonaviy innovatsion suv tejamkor texnologiyalarni qoʻllash dolzarb masala hisoblanadi. Suvdan tejamli va samarali foydalanish, mineral oʻgʻitlar, oʻsishni sozlovchi (stimulyatorlar) moddalarni suv bilan aralashtirib berishga imkoniyat beruvchi istiqbolli usullardan biri bu tomchilatib sugʻorishdir. Respublikamizda tomchilatib sugʻorish tizimi turli tabiiy-iqlim sharoitlarida tajriba, tajriba ishlab chiqarish va ishlab chiqarish maydonlarida sinovdan oʻtkazilgan. Biroq qishloq xoʻjaligi ekinlarini tomchilatib sugʻorish rejimlarini Respublikamizning tuproq-iqlim sharoitlarini inobatga olgan holda ishlab chiqilmagan. Bu esa oʻz navbatida ilmiy asoslangan resurs tejamkor tomchilatib sugʻorish tartiblarini ishlab chiqishda ushbu maqola muayan darajada xizmat qiladi.

Olingan natijalar va ularning muhokamasi: Namlik tanqisligi boʻyicha sugʻorish meʼyori aniqlash. Namlik tanqisligi boʻyicha Sugʻorish meʼyorini aniqlash. Tomchilatib sugʻorish tizimi uchun sugʻorish meʼyori quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$m_{nt} = 100 \cdot h \cdot \alpha \cdot S \cdot (W_{dn} \cdot W_i); m^3 / ga$$

Bu yerda: α - tuproqning hajmiy ogʻirligi, t / m^3 ;

h-hisobiy qatlam chuqurligi. m;

S-umumiy maydonga nisbatan namlantiriladigan maydon;

W_{dn} -chegaraviy dala nam sigʻimi, % quruq tuproq massasidan;

W_i -sugʻorish oldi namligi, % quruq tuproq massasidan.

Bunda bizga kerak boʻlgan maʼlumotlar, tuproq hajmiy massasi va dala nam sigʻimi

Hajmiy massasi g/sm ³	Chegaraviy dala nam sigʻimi %	Chirindi % 0-10 sm chuqurlikda	Chirindi % 10-25 sm chuqurlikda	Chirindi % 25-40 sm chuqurlikda	Chirindi % 40-70 sm chuqurlikda
1,3	24	1,2	07	0,35	-

1 jadvalda berilgan. Ushbu ma'lumotlar asosida turli hil sug'orish rejimlari bo'yicha aniqlangan sug'orish me'yorlari quyidagi 2 jadvalda keltirilgan.

2- jadval. Namlik tanqisligi bo'yicha sug'orish me'yorlari va davomati

№	CHDNS ga nisbatan sug'orish oldi tuproq namligi, %	Sug'orish me'yorlari m ³ /g			
		Namlantirish qatlami chuqurligi, 0,6 m	Sug'orish davomati, soat	Namlantirish qatlami chuqurligi, 0,8 m	Sug'orish davomati, soat
1	70	187	27,5	249,3	36,6
2	75	155,8	23	207,8	30,5
3	80	124,6	18,3	166,23	24,4

Vegetatsiya davomida sug'orishlar soni o'rganilayotgan variantlar bo'yicha sug'orish oldi namlik tanqisligi va tuproqni namlantirish chuqurligiga bog'liq bo'lib, ushbu miqdor turli hil rejimda turlicha bo'ladi. Agar namlantirish chuqurligi qiymati qancha yuqori bo'lsa sug'orishlar soni ham shuncha kamayadi.

3- jadval. Vegetatsiya davomida sug'orishlar soni

O'rganilayotgan variantlar bo'yicha			
№	CHDNS ga nisbatan sug'orish oldi tuproq namligi, %	Mavsumiy sug'orishlar soni	
		Namlantirish qatlami qalinligi, 0,6 m;	Namlantirish qatlami qalinligi, 0,8 m;
1	70-70-70	20	15
2	80-70-80	26	19
3	75-75-75	26	19
4	70-75-80	27	21
Nazorat variant bo'yicha			
№	Variant	Mavsumiy sug'orishlar soni	
1	Nazorat	6	

4- jadval. Mavsumiy sug'orish me'yorlari

O'rganilayotgan variantlar bo'yicha			
	CHDNS ga nisbatan sug'orish oldi tuproq namligi, %	Mavsumiy sug'orish me'yori m ³ /ga	
		Namlantirish qatlami qalinligi, 0,6 m;	Namlantirish qatlami qalinligi, 0,8 m;
	70-70-70	3740	3735
	80-70-80	3863,6	3822
	75-75-75	4050,8	3948,2
	70-75-80	3987,6	3989,24
Nazorat variant bo'yicha			
	Variant	Mavsumiy sug'orishlar soni	
	Nazorat	5600	

Dala tajribalari davomida shu narsa ma'lum bo'ldiki intensiv bog'larda parvarishlanayotgan mevali daraxtlar tuproq namligiga bo'lgan talabi dala nam sig'imiga nisbatan 70–80% bo'lishini taqozo etadi. Ushbu talab bajarilgandagina daraxtlar yaxshi o'sib rivojlanadi. Egatlab sug'orilganda tuproqda namlik keragidan ortib ketdi va daraxtlar suvga bo'kishi hisobiga tuproqda kislorod yetishmasligi sezildi. Ko'pchilik o'simliklar uchun tuproqda suvning yetishmasligi singari mevali daraxtlarda ham tabiiyki namning haddan tashqari ortiqcha bo'lishi ham zararlidir. Tomchilatib sug'orilganda esa suv ekinnining talabiga qarab berilib tajriba maydonining hamma yeri bir xil namlandi va tuproqda ortiqcha namlik 65 yuzaga kelmadi. Intensiv bog'larda yetishtirilayotgan meva daraxtlatining ildiz tizimi popuk ildiz bo'lib, ildiz sistemasi asosiy qismi tuproqning 50-80 sm chuqurlikda joylashganligini sababli qurg'oqchilikka chidamsizligi aniqlandi. Egatlab sug'orilganda sug'orishlar orasi uzoqligi sababli tuproq qurib daraxtlar suvsiz qoldi. Daraxtlarga suv yetishmaganligi sababli, ular erta va tezroq gulladi. Bu esa o'z navbatida meva tugishini kamaytirdi va ko'p meva to'kilishiga olib kelib, daraxt hosiliga sezilarli darajada salbiy tasir ko'rsatdi. Bu masalaning birinchi tomoni masalaning ikkinchi tomoni esa agar o'simlik yetarlicha nam bilan taminlanmagan tuproqda o'sib rivojlansa, uning ildizi suv qidirib tuproqning nam qatlamiga qarab intiladi va ildiz tizimi tuproqqa chuqur kirib, yon tarafga keragidan ortiq tarqalib ketadi. Bu jarayon esa intensiv bog'larda daraxtlarni kuchli o'sishini keltirib chiqaradi va hosilni kamayishiga olib keladi. Ushbu holat yuzaga kelganda intensiv bog'larda qo'shimcha xarajatni talab etadigan daraxt ildizlarini qirqish ishlari bajariladi. Tajriba sxemasi bo'yicha tomchilatib sug'orish qo'llanilgan variantlarda daraxt ildiz qatlamining namligi bir hilda ushlab turildi. Tuproq nam bilan yaxshi ta'minlanganligi

sababli ildiz tuproqqa ko'p chuqur kirmasdan tuproq yuzasiga yaqin joylashdi va mevali daraxtlar o'z energiyasini ko'p qismini hosiliga sarfladi.

5-jadval. Variantlar bo'yicha hosildorlik

№	CHDNS ga nisbatan sug'orish oldi tuproq namligi, %	Hisobiy qatlam chuqurligi, m	Hosildorlik, s/ga	Nazorat varianti bo'yicha hosildorlik, s/ga	Nazorat variantiga nisbatan hosildorlikni ortishi
1	70-70-70	0,6	65	35,76	29,24
		0,8	66,67		30,91
2	80-70-80	0,6	74,2		38,44
		0,8	77,6		41,84
3	75-75-75	0,6	69,09		33,33
		0,8	71,96		36,2
4	70-75-80	0,6	70		34,24
		0,8	73,79		38,03

O'tkazilgan dala tajribalarida eng yuqori hosildorlikka CHDNS ga nisbatan sug'orish oldi tuproq namligi 80-70-80 % hisobiy qatlam chuqurligi 0,8 m bo'lgan variantda erishilib, hosildorlik 77,6 s/ga ni tashkil etdi. Eng kam hosildorlikka esa nazorat variantida erishildi. Tomchilatib sug'orish usuli qo'llanilgan har bir variantda egatlab sug'orish usuli qo'llanilgan nazorat variantiga nisbatan yuqori hosil olishga erishildi. Tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, tomchilatib sug'orish tizimi qo'llanilganda hosildorlik albatda ortadi va suv resuslari an'anaviy usullarga nisbatan kam sarf bo'ladi.

Xulosa

Havodagi namlikni yetarli bo'lishi mevali daraxtlarga ijobiy tasir ko'rsatadi. Shu sababli mamlakatimiz sharoitida yangi barpo qilingan bog'larda qator oralig'iga oraliq ekinlar ekib foydalanish bog'ni va mevali daraxtlarni rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, yerdan foydalanish samaradorligini hamda tuproq unumdorligini oshiradi. Bog' qator oralaridan foydalanishda oraliq ekinlar to'g'ri tanlashni bilish lozim. Chunki ba'zi o'simliklar baqlajon, qalampir, pamidor kasalliklar tarqatish xususiyatiga ega uchun ularni qator oralariga oraliq ekin sifatida ekmagan maqul. Intensiv bog'ni mevali daraxtlarning rivojlanish fazalaridagi suvga bo'lgan talabini inobatga olgan holda sug'orish rejimini belgilash juda muhim masala hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 1-martdagi 144-sonli “Qishloq xo‘jaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni yanada takomillashtirish chora–tadbirlari to‘g‘risida” qarori
2. Vazirlar Mahkamasining 2022 yil 20-aprelda 201-sonli “2022-2026 yillarda Qashqadaryo viloyati hududlarini kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish va aholi turmush darajasini yanada yaxshilashga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarori
3. Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari. –Toshkent 2007., 176-b.
4. Toshmatov M. – Suv resurslarini tejovchi texnologiya. O‘zRQVSV, PSUYeAITI, IKARDPA, IVMI o‘tkazgan xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya ma’ruzalari asosidagi maqolalar to‘plami. Toshkent – 2007, 76 – bet.
5. Astraxova S. A - “Meva sabzavotchilik” Toshkent 2005-yil.
6. Bespalov. N. F - O‘zbekistob qishloq xo‘jalik jurnali. 5-son. 11-bet.
7. Shukurlayev X.I, Mamataliyev A.B, Shukurlayeva R.T Qishloq xo‘jaligi gidrotexnika melioratsiyasi Qishloq xo‘jaligi gidrotexnika melioratsiyasi Toshkent 2007 y. 238 b
8. Kolishkov. N. M.- O‘zbekistob qishloq xo‘jalik jurnali. 1985-yil.8-son
9. <http://www.ab-centre.r>
10. uzsmart.uz