

Бахронова Зулхуммор Хикматилла кизи

Национальный исследовательский
университет «Ташкентский институт
инженеров ирригации и механизации
сельского хозяйства»

Стажер-преподаватель

INTENSIV BOG‘LARDA TOMCHILATIB SUG‘ORISH TEKNOLOGIYASINI QO‘LLASH

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.

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

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ В ИНТЕНСИВНЫХ САДАХ

Аннотация: Для более устойчивого развития сельскохозяйственного производства, улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель и безусловного обеспечения своевременной и качественной реализации Комплекса мер по развитию ирригационных систем и рационального использования водных и земельных ресурсов, а также оптимального режима орошения при интенсивном орошении садов разработана данная статья .

Ключевые слова: водосбережение, яблоневые сады, способ орошения, уровень воды, режимы орошения, предельная влагоемкость полей.

APPLICATION OF DRIP IRRIGATION TECHNOLOGY IN INTENSIVE GARDENS

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 sug‘orish tizimi samarali resurs tejankor texnologiyalaridan biri hisoblanadi.

Qishloq xo‘jalik ekinlari egatlar orqali sug‘orilganda o‘q ariqlardan sug‘orish suvining tuproq qatlamlariga shimilishi, bug‘lanishi natijasida behuda yo‘qotishlar kuzatiladi. Bundan tashqari, qishloq xo‘jaligi ekinlari hamda bog‘ va uzumzorlarga ishlov berilishini o‘z vaqtida amalga oshirilmasligi natijasida sug‘orish suvlari katta miqdorda isrof bo‘ladi. Bog‘, uzumzorlar va sug‘oriladigan hududlarini sug‘orish me‘yorini ilmiy asoslash hamda kunlik evapotranspiratsiyani hisobga olish muhimdir. Ananaviy sug‘orilganda sizot suvlar sathi yer yuzasiga yaqinlashganligi sababli vegetatsiya davrida namlikning bug‘lanishi yuqori bo‘ladi va ildiz tizimi rivojlanadigan qatlamda zararli tuzlarning to‘planishi sodir bo‘ladi. Shu boisdan suv taqchilligini hisobga olib suv resurslaridan tejankorlik bilan foydalanish, sug‘orishda ilg‘or zamonaviy innovatsion suv tejankor texnologiyalarni qo‘llash dolzarb masala hisoblanadi. Suvdan tejamli va samarali foydalanish, mineral o‘g‘itlar, o‘shishni sozlovchi (stimulyatorlar) moddalarni suv bilan aralashtirib berishga imkoniyat beruvchi istiqbolli usullardan biri bu tomchilatib sug‘orishdir. Respublikamizda tomchilatib sug‘orish tizimi turli tabiiy-iqlim sharoitlarida tajriba, tajriba ishlab chiqarish va ishlab chiqarish maydonlarida sinovdan o‘tkazilgan. Biroq qishloq xo‘jaligi ekinlarini tomchilatib sug‘orish rejimlarini Respublikamizning tuproq-iqlim sharoitlarini inobatga olgan holda ishlab chiqilmagan. Bu esa o‘z navbatida ilmiy asoslangan resurs tejankor tomchilatib sug‘orish tartiblarini ishlab chiqishda ushbu maqola muayan darajada xizmat qiladi.

Olingan natijalar va ularning muhokamasi: Namlik tanqisligi bo'yicha sug'orish me'yori aniqlash. Tomchilatib sug'orish tizimi uchun sug'orish me'yori 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 og'irligi, t / m³ ;

h-hisobiy qatlam chuqurligi. m;

S-umumiy maydonga nisbatan namlantiriladigan maydon;

W_{dn}-chegaraviy dala nam sig'im, % quruq tuproq massasidan;

W_i-sug'orish oldi namligi, % quruq tuproq massasidan.

Bunda bizga kerak bo'lgan ma'lumotlar, tuproq hajmiy massasi va dala nam sig'imi

Hajmiy massasi g/sm ³	Chegaraviy dala nam sig'imi %	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
70	187	27,5	249,3	36,6
75	155,8	23	207,8	30,5
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;
	70-70-70	20	15
	80-70-80	26	19
	75-75-75	26	19
	70-75-80	27	21
Nazorat variant bo'yicha			
	Variant	Mavsumiy sug'orishlar soni	
	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 ekinning 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
	70-70-70	0,6	65	35,76	29,24
		0,8	66,67		30,91
80-70-80	0,6	74,2	38,44		
	0,8	77,6	41,84		
75-75-75	0,6	69,09	33,33		
	0,8	71,96	36,2		
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

qoʻllanilganda hosildorlik albatda ortadi va suv resurslari anʼanaviy usullarga nisbatan kam sarf boʻladi.

Xulosa

Havodagi namlikni yetarli boʻlishi mevali daraxtlarga ijobiy tasir koʻrsatadi. Shu sababli mamlakatimiz sharoitida yangi barpo qilingan bogʻlarda qator oraliqʻiga oraliq ekinlar ekib foydalanish bogʻni va mevali daraxtlarni rivojlanishiga ijobiy taʼsir koʻrsatadi, yerdan foydalanish samaradorligini hamda tuproq unumdorligini oshiradi. Bogʻ qator oralaridan foydalanishda oraliq ekinlar toʻgʻri tanlashni bilish lozim. Chunki baʼzi oʻsimliklar baqlajon, qalampir, pamidor kasalliklar tarqatish xususiyatiga ega uchun ularni qator oralariga oraliq ekin sifatida ekmagan maqul. Intensiv bogʻni mevali daraxtlarning rivojlanish fazalaridagi suvga boʻlgan talabini inobatga olgan holda sugʻorish rejimini belgilash juda muhim masala hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 1-martdagi 144-sonli “Qishloq xoʻjaligida suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy etishni yanada takomillashtirish chora–tadbirlari toʻgʻrisida” 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 qoʻshimcha chora-tadbirlar toʻgʻrisida”gi qarori
3. Dala tajribalarini oʻtkazish uslublari. –Toshkent 2007., 176-b.
4. Toshmatov M. – Suv resurslarini tejoychi texnologiya. OʻzRQVSVXV, PSUYeAITI, IKARDPA, IVMI oʻtkazgan xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya maʼruzalari asosidagi maqolalar toʻplami. Toshkent – 2007, 76 – bet.
5. Astraxova S. A - “Meva sabzavotchilik” Toshkent 2005-yil.
6. Bespalov. N. F - Oʻzbekistob qishloq xoʻjalik jurnali. 5-son. 11-bet.