



TUPROQDAGI SUV ZAHIRASI VA KROTALARIYANI UMUMIY SUV ISTE'MOLI

D.N.Djuraboyeva

*Paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish
agrotexnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti
mustaqil izlanuvchi
ORCID: 0009-0006-7673-829X*

Annotatsiya

Mazkur maqolada krotalariyani ekish muddatlari va sug'orish tartiblarini tuproqning agrofizikaviy xossalari, ya'ni tuproq hajm massasi va g'ovakligiga ta'siri, sug'orish muddatlari va soni, krotalariyaning umumiy suv iste'moli bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar:

Krotalariya, ekish muddatlari, sug'orish tartibi, sug'orish soni, sug'orish muddatlari, tuproq hajm massasi, tuproq g'ovakligi, tuproq qatlamlari, krotalariyaning suv iste'moli.

Kirish. Mamalakatimiz qishloq xo'jaligida tuproq unumdorligini oshirish, chorvachilikda to'yimli yem-xashak bazasini yaratish, yengil sanoatga sifatli tola mahsuloti yetkazib berish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash uchun ekstremal sharoitlarga chidamli ekin turlarini tanlash, ularni seleksiya va urug'chiligini shakllantirish, turli tuproq-iqlim sharoitlarida parvarishlash agrotexnologiyalarini, jumladan ekish muddati, suv iste'moli va boshqa agrotadbirlarga bo'lgan talabini ishlab chiqish dolzarb masala hisoblanadi.

Ayni vaqtda nafaqat respublikamizda, balki dunyoda iqlimning keskin tarzda o'zgarib borayotganligi mavjud muammolar orasida global ko'rinish oldi. Birgina havo haroratining yildan-yilga oshib borishi yer sharining ko'pgina xududlarida suv tanqisligini yuzaga keltirdi. Bundan respublikamiz ham mustasno emas. Shuning uchun har bir tomchi suvni tejab ishlatish, suv tejoychi yangi innovatsion texnologiyalarni joriy etish, tadqiqotlarda suvdan foydalanish samaradorligini oshirish yo'llarini o'rganish, sug'orishda suv sarfini kamaytirish kabi masalalar dolzarb hisoblanadi.

Materiallar va usullar (yoki uslublar). Dala tajribalari Paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy tadqiqot institutining Samarqand ilmiy tajriba stansiyasi maydonlarida, yer osti suvlari sathi 5,0-6,0 metr

chuqurlikda joylashgan, yarim gidromorf, mexanik tarkibi o'rta og'ir qumoq, o'tloqi bo'z tuproqlari sharoitida o'tkazildi. Tajribada krotalariyani uchta ekish muddati va ekish muddatlariga bog'liq xolda uch xil sug'orish tartiblari o'rganildi.

Natijalar va munozara

Krotalariya respublikamiz sharoitida yangi, hali to'la tadqiq qilinmagan ekin bo'lganligi sababli, uning suv iste'moliga bo'lgan talabi ma'lum emas. Ammo, har qanday qishloq xo'jaligi ekinidan mo'l va sifatli hosil olish uchun tuproqdagi namlik parvarish qilinayotgan o'simlikning namlikka bo'lgan talabiga mos bo'lishi kerak.

Shu maqsadda uslublardan kelib chiqqan holda, amal davri boshi va oxirida tajriba dalasi suv muvozanatini aniqlash maqsadida tuproqdagi suv zahirasi har 10 sm dan 0-200 sm gacha chuqurlikda tuproq namunalari olinib, belgilangan uslub asosida hisob-kitob qilgan holda aniqlandi. Tuproqdagi namlikdan o'simlikning foydalanishi amal davri boshidagi namlik zahirasi bilan amal davri oxiridagi namlik zahirasi ayirib hisoblandi. Bundan tashqari, yog'ingarchilik, mavsumiy sug'orish meyorlari yordamida 1 s krotalariya don hosiliga sarflangan suv miqdori hisoblab topildi.

Tajribaning dastlabki, 2023 yilida olingan ma'lumotlarga ko'ra, bir sentner krotalariya don hosilini yetishtirish uchun umumiy va mavsumiy suv sarfi krotalariyani ekish muddati 01-10.04 bo'lganda sug'orish tartibi CHDNSga nisbatan 60-70-60% bo'lgan variantda umumiy suv sarfi 4039 m³/gani, mavsumiy suv sarfi 2374,0 m³/gani, don hosildorligi 18,4 s/gani tashkil etib, 1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori 219,5 m³ni, 1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori 129,0 m³ni tashkil etdi. Sug'orish tartibi CHDNSga nisbatan 70-80-70% bo'lgan variantda umumiy suv sarfi 4139 m³/gani, mavsumiy suv sarfi 2567,0 m³/gani, don hosildorligi 19,4 s/gani tashkil etib, 1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori 213,4 m³ni, 1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori 132,3 m³ni, sug'orish tartibi CHDNSga nisbatan 80-80-80% bo'lgan variantda umumiy suv sarfi 4448 m³/gani, mavsumiy suv sarfi 2939,0 m³/gani, don hosildorligi 16,2 s/gani tashkil etib, 1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori 274,6 m³ni, 1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori 181,4 m³ni tashkil etdi.

Tajribada eng maqbul suv iste'moli krotalariyani 15-25.04 bo'lgan variantlarda kuzatilib, bunda sug'orish tartibi CHDNSga nisbatan 60-70-60% bo'lgan variantda umumiy suv sarfi 4028 m³/gani, mavsumiy suv sarfi 2415,0 m³/gani, don hosildorligi 20,2 s/gani tashkil etib, 1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori 199,4 m³ni, 1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori 119,6 m³ni tashkil etdi. Sug'orish tartibi CHDNSga nisbatan 70-80-70 % bo'lgan variantda umumiy suv sarfi 4119 m³/gani, mavsumiy suv sarfi 2558,0 m³/gani, don hosildorligi 21,5 s/gani tashkil etib, 1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori 191,6 m³ni, 1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori 119,0 m³ni, sug'orish tartibi CHDNSga nisbatan 80-80-80% bo'lgan variantda umumiy suv sarfi 4458 m³/gani, mavsumiy suv sarfi 2951,0 m³/gani, don hosildorligi 16,6 s/gani tashkil etib, 1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori 268,6 m³ni, 1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori 177,8 m³ni tashkil etdi.

Tajribaning ikkinchi, 2024 yilida olingan ma'lumotlarda 2023 yilga nisbatan biroz boshqacharoq ma'lumotlar kuzatilib, bunda eng kam suv sarfi krotalariyani 01-10.05 muddatida ekilgan variantlarda aniqlandi.

Bu katta ehtimol bilan 2024 yilning bahor oylarini seryog'in kelganligi bilan izohlash mumkin.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra, sug'orish tartibi CHDNSga nisbatan 60-70-60 % bo'lgan variantda umumiy suv sarfi 3764 m³/gani, mavsumiy suv sarfi 2385,0 m³/gani, don hosildorligi 17,3 s/gani tashkil etib, 1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori 217,6 m³ni, 1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori 137,9 m³ni tashkil etdi. Sug'orish tartibi CHDNSga nisbatan 70-80-70 % bo'lgan variantda umumiy suv sarfi 3930 m³/gani, mavsumiy suv sarfi 2662,0 m³/gani, don hosildorligi 17,9 s/gani tashkil etib, 1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori 219,6 m³ni, 1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori 148,7 m³ni, sug'orish tartibi CHDNSga nisbatan 80-80-80% bo'lgan variantda umumiy suv sarfi 4176 m³/gani, mavsumiy suv sarfi 2966,0 m³/gani, don hosildorligi 15,6 s/gani tashkil etib, 1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori 267,7 m³ni, 1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori 190,1 m³ni tashkil etdi.

Tajriba dalasida o'simlikning suv iste'moli, 2023 yil

№	Variant t/r	01-10.04			15-25.04			01-10.05		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Sug'orish tartiblari CHDNSga nisbatan, %	60-70-60	70-80-70	80-80-80	60-70-60	70-80-70	80-80-80	60-70-60	70-80-70	80-80-80
2	Tuproqning hisobiy qatlamlari, sm	50-100-70			50-100-70			50-100-70		
3	Amal-o'suv davri boshida namlik zaxirasi, m ³ /ga	5983	5983	5983	5983	5983	5983	5983	5983	5983
4	Amal-o'suv davri oxirida namlik zaxirasi, m ³ /ga	4980	5073	5136	5011	5063	5117	4976	5087	5145
5	Tuproqdagi nam zaxirasidan foydalanish, m ³ /ga	1003	910	847	972	920	866	1007	896	838
6	Tuproqdagi nam zaxirasining umumiy suv sarfidagi ulushi, %	24,8	22,0	19,0	24,1	22,3	19,4	26,8	22,8	20,1
7	Atmosfera yog'inlari, m ³ /ga	662,0	662,0	662,0	641,0	641,0	641,0	372,0	372,0	372,0
8	Umumiy suv sarfida yog'ingarchilik ulushi, %	16,4	16,0	14,9	15,9	15,6	14,4	9,9	9,5	8,9
9	Mavsumiy sug'orish meyori, m ³ /ga	2374,0	2567,0	2939,0	2415,0	2558,0	2951,0	2385,0	2662,0	2966,0
10	Umumiy suv sarfida sug'orishning ulushi, %	58,8	62,0	66,1	60,0	62,1	66,2	63,4	67,7	71,0
11	Suvning umumiy sarfi, m ³ /ga	4039	4139	4448	4028	4119	4458	3764	3930	4176
12	Krotalariya don hosili, s/ga	18,4	19,4	16,2	20,2	21,5	16,6	17,3	17,9	15,6
13	1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori, m ³	219,5	213,4	274,6	199,4	191,6	268,6	217,6	219,6	267,7
14	1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori, m ³	129,0	132,3	181,4	119,6	119,0	177,8	137,9	148,7	190,1

Sugʻorish tartibi CHDNSga nisbatan 70-80-70 % boʻlgan variantda umumiy suv sarfi 4487 m³/gani, mavsumiy suv sarfi 2545,0 m³/gani, don hosildorligi 20,7 s/gani tashkil etib, 1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori 216,8 m³ni, 1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori 122,9 m³ni, sugʻorish tartibi CHDNSga nisbatan 80-80-80 % boʻlgan variant umumiy suv sarfi 4810 m³/gani, mavsumiy suv sarfi 2930,0 m³/gani, don hosildorligi 16,7 s/gani, 1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori 278,0 m³ni, 1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori 169,0 m³ni tashkil etdi. Tajribaning uchinchi, 2025 yilida olingan maʼlumotlarda krotalariyani ekish muddati 15-25.04 sugʻorish tartibi CHDNSga nisbatan 60-70-60 % boʻlgan variantda umumiy suv sarfi 3824 m³/gani, mavsumiy suv sarfi 2383,0 m³/gani, don hosildorligi 19,2 s/gani tashkil etib, 1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori 199,2 m³ni, 1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori 124,1 m³ni tashkil etdi. Sugʻorish tartibi CHDNSga nisbatan 70-80-70 % boʻlgan variantda umumiy suv sarfi 3928 m³/gani, mavsumiy suv sarfi 2550,0 m³/gani, don hosildorligi 20,3 s/gani tashkil etib, 1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori 193,5 m³ni, 1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori 125,6 m³ni, sugʻorish tartibi CHDNSga nisbatan 80-80-80% boʻlgan variantda umumiy suv sarfi 4256 m³/gani, mavsumiy suv sarfi esa 2926 m³/gani, don hosildorligi 15,2 s/gani tashkil etib, 1 s don uchun sarflangan umumiy suv miqdori 280,0 m³ni, 1 s don uchun sarflangan mavsumiy suv miqdori 192,5 m³ni tashkil etdi.

Xulosa. Samarqand viloyatining oʻtloqi-boʻz tuproqlari sharoitida krotalariyani 15-20.04 ekish muddatida ekib, sugʻorish tartibi CHDNSga nisbatan 70-80-70 % tuproq namligida sugʻorish krotalariyani erta, 01-10.04 va kechki 01-10.05 muddatlarida ekilganga nisbatan umumiy va mavsumiy suv isteʼmoli hamda 1 s don uchun sarflangan umumiy va mavsumiy suv miqdorlari kam boʻlganligi, don hosildorligini yuqori boʻlganligi kuzatildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI

1. Axmedov S. Mamalakatimiz qishloq xoʻjaligida sugʻorishning iqtisodiy-ekologik jihatlari. // Oʻzbekiston qishloq va suv xoʻjaligi jurnali. № 2. Toshkent-2024. - B. 48-49.
2. Abduraimova D., Otaxonov M., Qoraxonov SH., Jalilov S. Tomchilatib sugʻorish tizimining gidravlik hisobi // Agro ilm – Oʻzbekiston qishloq va suv xoʻjaligi jurnali ilmiy-ilovasi. №-1. Toshkent-2022 y. B. 67-69.
3. Axmedov S., Vafoyev S., Hakimov Q. Tomchilatib sugʻorish ustida olib borilgan tadqiqot natijalari // Agro ilm – Oʻzbekiston qishloq va suv xoʻjaligi jurnali ilmiy-ilovasi. №-5. Toshkent, 2022 y. -B. 74-76.
4. Amanturdiyev B.B., Hasanov R.K. Dorivor krotalariya (Crotalaria) oʻsimligining unuvchanligini oʻrganish. //Yeurasian journal of technology and innovation. Volume 2, Issue 6, 2024. –B. 68-70.