

QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASINING HAR TURLI DARAJADA SHO'RLANGAN TUPROQLARIDA ZAMONAVIY SUG'ORISH TIZIMLARINING TUPROQ XOSSALARI

Bazarbaev Islambek Orazali uli

Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti stajyor o'qituvchisi
<https://doi.org/10.5281/zenodo.13763116>

Annotatsiya. Tuproqlar oziq-ovqat xavfsizligi va qishloq xo'jaligining barqaror rivojlanishida, ayniqsa, iqlim sharoiti noqulay bo'lgan hududlarda, masalan, Qoraqalpog'iston Respublikasida muhim rol o'ynaydi. Ushbu hudud tuproqlarning sho'rlanishi bilan bog'liq jiddiy muammolarga duch keladi, bu ularning unumdorligiga va shuning uchun ekinlarning hosildorligiga salbiy ta'sir qiladi. Zamonaviy sug'orish tizimlarini qo'llash nuqtai nazaridan tuproq xususiyatlarini o'rganishning dolzarbligi sho'rlanishga qarshi kurashish va qishloq xo'jaligi mahsulдорligini oshirish uchun samarali echimlarni izlash zarurati bilan bog'liq. Tomchilatib sug'orish va er osti sug'orish kabi zamonaviy sug'orish texnologiyalaridan foydalanish tuproq sharoitlarini sezilarli darajada yaxshilaydi va suv resurslaridan foydalanishni optimallashtiradi. Ushbu tadqiqot tuproq xususiyatlari va qo'llaniladigan sug'orish tizimlari o'rtasidagi munosabatlarni aniqlashga qaratilgan bo'lib, fermerlar va qishloq xo'jaligi mutaxassislari uchun amaliy tavsiyalar berish hamda mintaqaning barqaror rivojlanishiga ko'maklashish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: Barqaror qishloq xo'jaligi, tuproqni boshqarish, sug'orish tizimlari, agroekologiya, tuproq unumdorligi, suv resurslari.

O'zbekistonning shimolida joylashgan Qoraqalpog'iston Respublikasi turli iqlim omillari, geografik xususiyatlari va qishloq xo'jaligining tarixiy konteksti ta'siri ostida shakllangan noyob tuproq sharoitlariga ega mintaqadir. Ushbu mintaqaning tuproqlarini o'rganish mahalliy fermerlar duch keladigan agronomik imkoniyatlar va qiyinchiliklarni tushunish uchun juda muhimdir. Qoraqalpog'iston tuproqlarining asosiy xususiyatlaridan biri ularning turlarining xilma-xilligidir. Eng keng tarqalgan sho'rlangan tuproqlar pasttekisliklarda hosil bo'ladi va tuzlarning yuqori miqdori bilan ajralib turadi. Ushbu tuproqlar ko'pincha unumdorligi past bo'lib, ularning xususiyatlarini yaxshilash uchun maxsus agronomik usullarni qo'llashni talab qiladi. Ulardan farqli o'laroq, sho'rlangan tuproqlarda kamroq tuzlar mavjud va qishloq xo'jaligi uchun ko'proq mos bo'lishi mumkin [2, 175-179]. Ba'zi hududlarda yuqori organik moddalar va yaxshi agronomik xususiyatlarga ega bo'lgan chernozemlar ham uchraydi. Ushbu chernozemlar qishloq xo'jaligi uchun qimmatli manbadir, ammo ularning maydoni cheklangan. Qoraqalpog'istonning iqlimi kontinental, yozi issiq va qishi sovuq deb ta'riflanishi mumkin. Ushbu sharoitlar namlik darajasi va suv mavjudligiga sezilarli ta'sir qiladi, bu qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi uchun juda muhimdir. Qattiq iqlim sharoitlari fermerlardan mavjud resurslardan samarali foydalanish uchun dehqonchilik usullarini moslashtirishni talab qiladi. Afsuski, mintaqaning tuproqlari jiddiy buzilish muammolariga duch kelmoqda. Qishloq xo'jaligini noto'g'ri boshqarish va ortiqcha sug'orish eroziya, sho'rlanish va tuproq tuzilishining yomonlashishiga olib keladi. Bu jarayonlar nafaqat hosildorlikka, balki umuman ekotizimning barqarorligiga ham tahdid soladi [1, 131-134]. Shuni ta'kidlash kerakki, tuproq degradatsiyasi muammolari mintaqaning oziq-ovqat xavfsizligiga uzoq muddatli ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Qoraqalpog'istonda qishloq xo'jaligini saqlashda suv resurslari muhim rol o'ynaydi. Sug'orish tizimlaridan foydalanish hosilni ta'minlash uchun juda muhimdir. Biroq, haddan tashqari sug'orish sho'rlanish muammolarini kuchaytirishi mumkin, bu esa suvni boshqarishga ehtiyotkorlik bilan yondashishni talab qiladi. Suvdan samarali foydalanish va barqaror agronomik amaliyotlarni amalga oshirish salbiy ta'sirlarni minimallashtirishga yordam beradi. Qoraqalpog'istondagi agroiklim zonalarining xilma-xilligi qishloq xo'jaligi ekinlarini tuproq va iqlimning o'ziga xos sharoitlariga moslashishni talab qiladi. Fermerlar maksimal mahsuldorlikka erishish uchun ekinlarni va ularni etishtirish usullarini tanlashda ushbu farqlarni hisobga olishlari kerak. Shunday qilib, Qoraqalpog'iston Respublikasi tuproqlari qishloq xo'jaligiga ehtiyotkorlik bilan boshqarish va barqaror yondashuvni talab qiladigan murakkab tizimdir. Tuproqlarning o'ziga xos xususiyatlarini va ular bilan bog'liq muammolarni tushunish oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va mintaqa ekotizimini saqlab qolish uchun zarur shartdir. Qoraqalpog'istonda qishloq xo'jaligining barqaror rivojlanishini ta'minlab, tuproqlarning holatini tiklash va yaxshilashga yordam beradigan strategiyalarni ishlab chiqish muhimdir.

Global iqlim o'zgarishi va oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyoj ortib borayotgan bir paytda suvni samarali boshqarish barqaror qishloq xo'jaligi uchun muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bu, ayniqsa, Qoraqalpog'iston Respublikasi kabi suvdan foydalanish imkoniyati cheklangan hududlar uchun to'g'ri keladi. Shu nuqtai nazardan, zamonaviy sug'orish tizimlari suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish va tuproq sharoitlarini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Eng keng tarqalgan texnologiyalardan biri tomchilatib sug'orishdir, bu tomchilatib sug'orish tizimi orqali to'g'ridan-to'g'ri o'simlik ildizlariga suv etkazib berishni ta'minlaydi. Ushbu usul an'anaviy sug'orish usullariga nisbatan suvning 50% gacha tejaydi. Bundan tashqari, tomchilatib sug'orish bug'lanish va suv yo'qotilishini kamaytiradi, shuningdek, begona o'tlarning o'sishini kamaytiradi, bu esa qurg'oqchil hududlar uchun ideal echimdir. Yana bir samarali texnologiya-bu er osti sug'orish, bu erda suv tuproq yuzasiga etkazib beriladi. Bu bug'lanishni kamaytiradi va namlikning bir tekis taqsimlanishini ta'minlaydi. Ushbu yondashuv nafaqat suv yo'qotilishini kamaytiradi, balki tuproqning sho'rlanishini oldini olish va optimal namlik darajasini saqlab turish orqali uning tuzilishini yaxshilaydi. Shunday qilib, er osti sug'orish yanada barqaror agroekotizimga yordam beradi. Sprinkler sug'orish-bu maxsus o'simliklar yordamida yomg'ir shaklida o'simliklarga suv sepiladigan usul. Ushbu usul turli xil ekinlar uchun javob beradi va o'simliklarni sovuqdan himoya qilish uchun ishlatilishi mumkin. Boshqarish va sozlash qulayligi sug'orishni sug'orishni hosildorlikni oshirishga intilayotgan fermerlar uchun qulay tanlovga aylantiradi. Zamonaviy texnologiyalar, shuningdek, qayta tiklanadigan energiyani sug'orish tizimlariga birlashtirishga imkon beradi. Suv ta'minoti uchun quyosh panellari yoki shamol turbinalaridan foydalanish an'anaviy energiya manbalaridan barqarorlik va mustaqillikni ta'minlaydi. Bu nafaqat uglerod izini kamaytiradi, balki qishloq xo'jaligini yanada ekologik toza qiladi. Boshqaruv texnologiyasidagi innovatsiyalar sug'orish jarayonlarini optimallashtirishda ham muhim rol o'ynaydi. Tuproq namligini kuzatish uchun sensorlar va avtomatlashtirilgan yechimlardan foydalanadigan aqlli tizimlar sug'orish sharoitlarini aniq nazorat qilish imkonini beradi. Bu suv sarfini optimallashtirishga va hosildorlikni oshirishga olib keladi, bu ayniqsa cheklangan resurslar sharoitida muhimdir. Zamonaviy sug'orish tizimlari nafaqat qishloq xo'jaligi mahsuldorligini oshirishga yordam

beradi, balki suv resurslaridan barqaror foydalanishni ham ta'minlaydi. Qoraqalpog'iston Respublikasiga xos bo'lgan tuproqlarning sho'rlanishi bilan bog'liq muammolar sharoitida ushbu texnologiyalarga investitsiyalar tuproq holatida va agrosektorning umumiy mahsuldorligida sezilarli yaxshilanishlarga olib kelishi mumkin. Zamonaviy sug'orish usullarini qo'llash oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va mintaqa ekotizimini saqlab qolish yo'lidagi muhim qadam bo'ladi.

Xulosa: Tuproq holati va sug'orish tizimlarini samarali boshqarish barqaror qishloq xo'jaligining asosiy jihati hisoblanadi. Zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, sug'orish jarayonlarini muntazam monitoring qilish va optimallashtirish nafaqat hosildorlikni oshirishga, balki ekologik muvozanatni saqlashga yordam beradi. Organik usullarni joriy etish, ekinlarning xilma-xilligi va eroziyaning oldini olish tuproq salomatligi va unumdorligini oshirishga yordam beradi. Fermerlarni eng yaxshi amaliyotlar haqida o'rgatish va xabardor qilish ham barqaror natijalarga erishishda muhim rol o'ynaydi. Oxir oqibat, ushbu yondashuvlarning barchasini birlashtirish oziq-ovqat xavfsizligi va atrof-muhitni muhofaza qilishga yordam beradigan yanada samarali va barqaror agrosistemalarni yaratishga yordam beradi.

References:

1. Azizbek, A., Rahmatillo, E., & Odilovna, X. N. (2024). SHO 'RLANGAN YERLARDA DASTLABKI O 'ZLASHTIRISH EGINLARINI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYALARI: Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari, 7(3), 131-134.
2. Ergashevna, S. M., Qizi, K. C. M. B., Qizi, U. J. R. S., & Qizi, M. M. G. U. (2024). CHO 'L MINTAQASI TUPROQLARIDA MIKROORGANIZMLARNING TARQALISH QONUNIYATLARI SHO 'RLANGAN TUPROQLARDA FERMENTLAR FAOLLIGINING MAVSUMIY DINAMIKASI. Science and innovation, 3(Special Issue 4), 175-179.
3. Xolov, Y. (2022). Sho'r tuproqlar sharoitida o'simliklarga agroekologik omillarning ta'siri. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 10(10).
4. Xolov, Y. (2022). SHO 'R TUPROQLARNING EKO-MELIORATIV HOLATI. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 10(10).