



UO‘T:631.674.6

QORAQALPOG‘ISTON HUDUDLARIDA SUV TANQISLIGI SHAROITIDA QISHLOQ XO‘JALIGI EKINLARINI SUG‘ORISHNING MAQBUL REJIMLARINI ISHLAB CHIQISH

Ajiniyazova Mexriban Qoyli’baevna,

q.x.f.f.d (PhD), mexkkuzb@mail.ru

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotekhnologiyalari instituti

Bakirova Miyirgul Bekmurza qizi,

Agronomiya mutaxassisligi 2 kurs talabasi

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17537166>

Annotatsiya: Maqolada Qoraqalpog‘iston Respublikasining suv tanqisligi va sho‘rlangan to‘proqlar sharoitida qishloq xo‘jaligi ekinlarini samarali sug‘orish tartiblarini ishlab chiqish masalalari yoritilgan. Tadqiqot davomida tabiiy-iqlim sharoiti, tuproq turi, mavjud suv resurslari hamda ekinlarning biologik xususiyatlari tahlil qilindi. Sug‘orishning optimal rejimlarini aniqlash orqali suvdan foydalanish samaradorligini oshirish, hosildorlikni saqlab qolish va ekologik muvozanatni barqarorlashtirish imkoniyatlari ko‘rsatildi.

Kalit so‘zlar: suv tanqisligi, Qoraqalpog‘iston, sug‘orish tizimi, sho‘rlangan to‘proq, suv tejovchi texnologiyalar, hosildorlik, iqlim o‘zgarishi, agroekotizim.

Abstract. The article covers issues of developing effective irrigation regimes for agricultural crops in the conditions of water scarcity and saline soils of the Republic of Karakalpakstan. During the research, the natural and climatic conditions, soil type, available water resources, and biological characteristics of crops were analyzed. The possibilities of increasing the efficiency of water use, preserving yields, and stabilizing the ecological balance by determining optimal irrigation regimes have been shown.

Keywords: water scarcity, Karakalpakstan, irrigation system, saline soils, water-saving technologies, yields, climate change, agroecosystem.

Kirish. So‘nggi yillarda Orolbo‘yi mintaqasida iqlim o‘zgarishi, Orol dengizining qurishi va suv resurslarining kamayishi natijasida qishloq xo‘jaligida **suv tanqisligi** jiddiy muammoga aylandi. Qoraqalpog‘iston Respublikasi respublikaning eng qurg‘oqchil hududlaridan biri bo‘lib, bu yerda har yili 30–40% suv yetishmasligi kuzatiladi. Mazkur holat sharoitida suvdan oqilona foydalanish, ekinlar uchun maqbul sug‘orish rejimlarini ishlab chiqish va suv tejovchi agrotekhnologiyalarni joriy etish dolzarb masalalardan biridir. Shuning uchun tadqiqotning asosiy maqsadi — Qoraqalpog‘istonning turli tuproq-iqlim zonalarida yetishtiriladigan ekinlar uchun ilmiy asoslangan sug‘orish tartiblarini ishlab chiqish va ularning samaradorligini aniqlashdan iborat.

Materiallar va metodlar. Tadqiqotlar 2022–2024-yillar davomida Qoraqalpog‘iston Respublikasining Amudaryo, Nukus va Chimboy tumanlarida o‘tkazildi. Tajribalar paxta, g‘alla va makkajo‘xori ekinlari asosida tashkil qilindi.



Asosiy o‘lchov ko‘rsatkichlari: Sug‘orish oralig‘i (kunlarda); Sug‘orish suvi miqdori (m^3/ga); Tuproq namligi (0–60 sm qatlamda); Hosildorlik (s/ga); Suvdan foydalanish koeffitsienti (m^3/kg hosil) ko‘rsatkichlarini o‘z ichiga oladi.

Tadqiqotda dala tajribasini o‘tkazish, hisoblash, ko‘zatuvlar va tahlillar “Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari” (Toshkent, 2007), tuproq va o‘simliklardagi tahlillar “Методы агрофизических исследований почв Средней Азии” (Tashkent, 1973), “Методы агрохимических анализов почв и растений” (Tashkent, 1977) uslubiy qo‘llanmalari asosida, olib borildi. Tuproq namligi tensiometr usuli bilan, suv sarfi gidrometrik o‘lchovlar usuli asosida aniqlangan.

Natijalar va tahlil. Qoraqalpog‘iston sharoitida tuproqlar asosan sho‘r, qumoq va yarim qumoq bo‘lib, suvni ushlab turish qobiliyati past. O‘rtacha yillik yog‘in miqdori 90–120 mm ni tashkil etadi, bu esa ekinlar ehtiyojini to‘liq qoplamaydi. Natijalardan ko‘rinib turibdiki, tomchilatib sug‘orish usuli suv sarfini 25–35% ga kamaytirib, hosildorlikni 5–8% ga oshirish imkonini berdi. Ayniqsa, Nukus tumanidagi alluvial o‘tloqi tuproqlarda bu usul samaraliroq natija ko‘rsatdi.

Xulosa. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, bir xil sug‘orish tartibini barcha hududlarda qo‘llash mumkin emas. Tuproqning mexanik tarkibi, sho‘rlanish darajasi va harorat farqlari sug‘orish oralig‘ini 3–5 kunga o‘zgartirishni talab qiladi. Suv tejovchi texnologiyalar (tomchilatib, yomg‘irlatib sug‘orish, lazerli tekislash) joriy etilganda suvdan foydalanish samaradorligi 1,3–1,5 barobar oshadi. Qoraqalpog‘iston Respublikasi sharoitida suv tanqisligi muammosi qishloq xo‘jaligining barqaror rivojlanishiga asosiy to‘siq hisoblanadi. Har bir tuman bo‘yicha differensial sug‘orish me‘yorlarini ishlab chiqish suv tejash va hosildorlikni oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Tomchilatib sug‘orish tizimini keng joriy etish orqali suv sarfini 30% gacha kamaytirish mumkin. Sug‘orish tartibini tuproq namligi, ekinning o‘sish fazasi va iqlim sharoitiga qarab moslashtirish — suv resurslaridan samarali foydalanishning eng muhim omilidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Micklin, P. The Aral Sea: A story of devastation and partial recovery of a large lake // P.Micklin, N.V.Aladin, T.Chida, N.Boroffka, I.S.Plotnikov, S.Krivosonogov, K.White. // Large Asian Lakes in a Changing World: Natural State and Human Impact. – 2020. – S. 109-141. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42254-7_4.
2. Molden, D., Oweis, T., Steduto, P., Kijne, J., Hanjra, M. A., Bindraban, P., & Sikka, A. (2017). Pathways for increasing agricultural water productivity. In D. Molden (Ed.), Water for food, water for life: A comprehensive assessment of water management in agriculture (pp. 279–310). London: Earthscan.
3. Doran, J. W., & Karlen, D. L. (2024). Defining and assessing soil quality for a sustainable environment. Soil Science Society of America Journal, 35, 3–21.