GLOBAL EKOLOGIK MUAMMOLAR, CHO‘LLANISH VA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI
Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, 2026-yil 2-iyun, Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, Nukus

SUWG‘ARMALI JERLERDIŃ DUZLANÍWÍ HÁM OǴAN QARSÍ GÚRESIW ILAJLARÍ (QARAÓZEK RAYONÍ MISALÍNDA)

DOI: https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/QAXAI/1037

Kenesbaev Baxram Baxtiyarovich, Maqsetbayev Kamal, Arifetdinov Ilxam, Matmuratov Quandiq
Qaraqalpaqstan awíl xojalíǵí hám agrotexnologiyalar institutí

ANNOTATSIYA

Usı teziste Qaraózek rayonı sharayatında suwǵarmalı jerlerdiń ekinshi márte duzlanıw procesleri, olardıń júzege keliw sebepleri hám topıraqtıń meliorativ halatın jaqsılaw jolları úyrenilgen. Izertlew dawamında rayondaǵı jer degradatsiyasın azaytıw boyınsha ámeliy usınıslar islep shıǵılǵan.

Gilt sózler: *Qaraózek, suwǵarmalı jerler, duzlanıw, degradatsiya, grunt suwları, kollektor-drenaj, melioraciya, Aral boyı.*

KIRISIW

Búgingi kúnde global ıqlım ózgerisleri hám antropogen faktorlardıń tásiri nátiyjesinde jer resurslarınıń degradatsiyaǵa ushırawı dúnya júzilik ekologiyalıq mashqalalardan birine aylandı. Birlesken Milletler Shólkeminiń maǵlıwmatlarına kóre, jer júzindegi suwǵarmalı jerlerdiń sezilerli bólimi hár jılı duzlanıw procesi sebepli paydalanıwdan shıǵıp qalmaqta. Bul mashqala, ásirese, arid hám yarım arid zonalarında jaylasqan regionlar, sonday-aq Oraylıq Aziya, atap aytqanda Aral boyı regionı ushın júdá krizisli tásirge iye. Jerlerdiń duzlanıwı tek ǵana awıl xojalıǵı ónimleriniń azayıwına emes, bálki regiondaǵı ekologiyalıq teńsalmaqlılıqtıń buzılıwına hám xalıqtıń turmıs dárejesiniń tómendewine alıp kelmekte.

Qaraqalpaqstan Respublikası óziniń geografiyalıq jaylasıwı hám tábiiy-ıqlım sharayatı menen jer degradatsiyası proceslerine júdá belsendi aymaq esaplanadı. Aral teńiziniń qurıwı nátiyjesinde júzege kelgen ekologiyalıq krizis topıraq qatlamınıń ximiyalıq quramın ózgertip, duzlanıw proceslerin tezlestirdi. Bul kontekstte, Qaraózek rayonı jerleri de ózine tán gidrogeologiyalıq hám ekologiyalıq qásiyetleri menen ajıralıp turadı. Rayon jerleriniń sapasın saqlap qalıw hám ónimdarlıqtı arttırıw ushın suwǵarmalı jerlerdiń ekinshi márte duzlanıwına qarsı góresiw strategiyaların islep shıǵıw búgingi kúnniń eń aktual wazıypası bolıp qalmaqtada.

Qaraózek rayonında awıl xojalıǵı tiykarınan suwǵarmalı diyqanshılıqqa tiykarlanǵan. Biraq, aymaqtaǵı grunt suwlarınıń jer júzine jaqın jaylasıwı, ıqlımnıń keskin kontinentallıǵı hám puwlanıw dárejesiniń joqarılıǵı topıraqtaǵı mineral duzlardıń joqarıǵa kóteriliwine hám akkumulyatsiyalanyıwına (jıynalıwına) sebep bolmaqta. Jerlerdiń ekinshi márte duzlanıwı nátiyjesinde topıraqtıń biologiyalıq belsendiligi tómendep, awıl xojalıǵı eginleriniń (paxta, biyday, palız eginleri) kózlengen ónimin beriw qábileti pasaymaqta. Bul bolsa, óz gezeginde regionda azıq-awqat qawipsizligin támiyinlew hám agrosanawat tarawın rawajlandırıw jolındaǵı tiykarlı tosqınlıqlardan biri bolıp esaplanadı.

Suw resurslarınıń jetispewshiligi hám suwdıń mineralızaciya dárejesiniń artıp barıwı Qaraózek rayonı diyqanları hám fermer xojalıqları ushın qosımsha qıyınshılıqlardı tuwdırmaqta. Suwdı tejewshi texnologiyalardıń jeterli dárejede engizilmewi hám kollektor-drenaj tarmaqlarınıń eskiriwi mashqalalı jaǵdaydı jánede quramalastıradı. Sonlıqtan, usı ilimiy teziste Qaraózek rayonı sharayatındaǵı jerlerdiń meliorativ halatın turaqlı jaqsılaw, duzlanıw proceslerin ilimiy tiykarda analiz qılıw hám olardıń aldın alıw boyınsha zamanagóy, innovacion usıllardı qollanıw máseleleri úyrenildi.

Bul izertlew jumısınıń áhmiyeti, regiondaǵı suwǵarmalı jerlerdiń degradatsiyasın toqtatıw arqalı ekologiyalıq turaqlılıqtı támiyinlew hám awıl xojalıǵı ekonomikasın jańa basqıshqa kóteriw ushın usınıslar tayarlawdan ibarat.

Qaraózek rayonı aymaǵı gidrologiyalıq hám geomorfologiyalıq dúzilisi boyınsha Ámiwdáryanıń tómengi aǵımı, yaǵnıy teńiz boyı turaqlı tegisliklerinde jaylasqan. Rayon jerleriniń basım bólimi allyuvial shógindi jınıslardan ibarat bolıp, olar joqarı dárejede minerallashqan grunt suwlarınıń saqlanıwı ushın qolaylı ortalıq jaratadı. Izertlewler kórsetkenindey, rayondaǵı suwǵarmalı jerlerdiń meliorativ halatına eń úlken unamsız tásir kórsetiwshi faktor — bul grunt suwlarınıń jer betine júdá jaqın (ortasha 1.2–2.2 metr) jaylasıwı bolıp esaplanadı.

Qaraózek rayonınıń keskin kontinentallıq ıqlımı, yaǵnıy jaz aylarında hawa temperaturasınıń +40–45°C ge shekem kóteriliwi hám jawın-shashınnıń júdá azlıǵı puwlanıw procesin tezlestiredi. Bunday sharayatta topıraqtıń kapillyar kanalları arqalı grunt suwları joqarıǵa kóteriledi. Suw puwlanıp ketkeni menen, onıń quramındaǵı xloridli hám sulfatlı duzlar topıraqtıń tayanısh (aktıv) qatlamında jıynalıp qaladı. Bul proceske "kapillyar kóteriliw" dep aytıladı hám ol ekinshi márte duzlanıwdıń tiykarǵı mexanizmi esaplanadı. Rayon topıraqlarınıń ximiyalıq analizi kórsetkenindey, bul jerde kóbinese xlorid-sulfatlı hám sulfatlı duzlanıw túrleri ushırasadı, bul bolsa eginlerdiń tamır sistemasın záhárlewshi eń toksik ortalıq esaplanadı.

Jerlerdiń meliorativ jaǵdayın turaqlı uslap turıwda kollektor-drenaj sistemalarınıń iskerligi sheshiwshi áhmiyetke iye. Qaraózek rayonındaǵı kóplegen diyqan xojalıqlarında drenaj tarmaqlarınıń tınıp qalıwı yamasa jeterli dárejede tazalanbawı nátiyjesinde suwdıń aydaǵısh qábileti (ottok) tómendegen. Drenaj sisteması jaqsı islemegen aymaqlarda grunt suwları krizisli dárejege kóteriledi, bul bolsa hár qanday suwǵarıwdan keyin topıraqta duzlardıń jıynalıwın jánede turaqlılastıradı. Házirgi waqıtta rayondaǵı suwǵarmalı jerlerdiń shamalan 60-70% hár túrli dárejede (kúshsiz, orta hám kúshli) shorlanǵan jerler qatarına kiredi.

Jerlerdiń degradatsiyasına tek gána tábiiy faktorlar emes, bálki suwdan paydalanıwdaǵı qátelikler de sebep bolmaqta. Kóp jaǵdaylarda "shor juwıw" (promivka) jumısları jerdiń duzlanıw kartasına muwapıq emes, bálki ulıwma norma menen ótkeriledi. Sonday-aq, eginlerdi suwǵarıwda dástúriy ayaq suwǵarıw usıllarınan paydalanıw grunt suwlarınıń dárejesin keskin kóterip jibermektede. Rayon sharayatında suwdı tejewshi texnologiyalar, atap aytqanda lazerli tegizlew jumıslarınıń jeterli dárejede alıp barılmawı jerdiń ayırım bólimlerinde suwdıń jıynalıp qalıwına, ayırım bólimlerinde bolsa qurǵaq qalıp, duz bórttip shıǵıwına alıp kelmekte.

Solay etip, Qaraózek rayonı jerleriniń degradatsiyası — bul tábiiy-ıqlım faktorları hám meliorativ tarmaqlardıń texnikalıq jaǵdayı menen tikkeley baylanıslı bolǵan quramalı ekologiyalıq proces. Bul proceslerdi toqtatıw ushın tek gána gidrotexnikalıq ilajlar emes, bálki topıraq quramın jaqsılawǵa qaratılǵan agro-biologiyalıq usıllardı keńnen qollanıw mútajligi bar.

Qaraózek rayonınıń suwǵarmalı jerlerinde alıp barılǵan analizler hám meliorativ jaǵdaydı úyreniw nátiyjeleri tómendegi anıq usınıslardı islep shıǵıwǵa tiykar boldı. Bul usınıslar rayondaǵı jer degradatsiyasın toqtatıw hám awıl xojalıǵı ónimdarlıǵın turaqlı támiyinlewge qaratılǵan.

Ilimiy-ámeliy usınıslar:

Kollektor-drenaj tarmaqların sistema boyınsha modernizaciyalaw: Rayondaǵı grunt suwları dárejesin krizisli dárejege (2.0–2.5 m) túsiriw ushın bar bolǵan ashıq drenaj tarmaqların turaqlı túrde lamiqa hám shókpelerden tazalap turıw kerek. Sonday-aq, jańa texnologiyalıq jabıq gorizontal drenaj sistemaların engiziw topıraqtıń ekinshi márte duzlanıwınıń aldın alıwda joqarı nátiyje beredi.

Shor juwıw jumısların sanlastırıw: Shor juwıw ilajların ótkeriwden aldın hár bir atızdıń duzlanıw kartasın (duzlanıw dárejesi hám túrin) islep shıǵıw talap etiledi. Shor juwıwda suw normaların topıraqtıń mexanikalıq quramına qaray belgilew hám bul processti drenaj sisteması jaqsı isleytuǵın jerlerde ótkeriw lazim.

Fitomeliorativ usıllardan keńnen paydalanıw: Topıraq quramındaǵı artıqsha duzlardı "sorıp alıwshı" hám grunt suwları dárejesin tómendetiwshi (biologiyalıq drenaj) ósimliklerdi egiw kerek. Ásirese, Qaraózek sharayatında jonıshqa (lyusernā) egiw — jerdiń strukturasın jaqsılap, azot penen bayıtıwı menen birge, ekinshi márte shorlanıwdı 25-30% ke shekem azaytıw imkaniyatın beredi.

Suw tejewshi texnologiyalardı engiziw: Lazerli tegizlew jumısların ámelge asırıw suwdıń atız boylap bir tekis tarqalına hám suw tejelisine alıp keledi. Bul óz gezeginde jerdiń ayırım bólimlerinde suw jıynalıp qalıp, battpaqlanıw yamasa shor bórttip shıǵıwınıń aldın aladı.

Juwmaqlap aytqanda, Qaraózek rayonı sharayatında suwǵarmalı jerlerdiń degradatsiyası — bul júdá quramalı hám turaqlı itibardı talap etetuǵın process. Izertlewler kórsetkenindey, jerlerdiń duzlanıwı tek ǵana tábiiy faktorlarǵa emes, bálki suwdan hám jerden paydalanıwdaǵı agrotexnikalıq qáteliklerge de tikkeley baylanıslı.

Rayonnıń awıl xojalıǵı potencialın saqlap qalıw ushın gidromeliorativ (drenaj) hám agrotexnikalıq (almısıp egiw, fitomelioraciya) ilajlardı kompleks túrde alıp barıw shárt. Tek ǵana usı usıllar arqalı jerlerdiń meliorativ halatın turaqlı jaqsılawǵa, ekologiyalıq turaqlılıqtı támiyinlewge hám aqırǵı nátiyjede "Oziq-ovqat xavfsizligi va qishloq xo'jaligi barqarorligi"na erisiw múmkin. Bul baǵdardaǵı ilimiy izertlewler hám olardı ámeliyatqa engiziw rayonımız diyqanshılıǵı ushın strategiyalıq áhmiyetke iye.

Ádebiyatlar dizimi

1. Mirziyoyev Sh.M. "Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti 80 yilligiga bag‘ishlangan nutqi" (Ekologiyalıq mashqalalar boyınsha).

2. S.Mamatov, "Toproqshunoslik va tuproq melioratsiyasi", Tashkent - 2020.

Qaraqalpaqstan Respublikası Awıl xojalıǵı ministrliginiń Qaraózek rayonı boyınsha statistikalıq maǵlıwmatları.