

QORAQALPOG'ISTONDA QUTAN KO'LI BO'YICHA OLIB BORILGAN MONITORING NATIJALARI

DOI: <https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/QAXAI/1063>

Yeshchanova Sayyora

Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti dotsenti

Shamuratova Maftuna

Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti magistranti

ANNOTATSIYA

Maqolada Qoraqalpog'iston Respublikasidagi Qutan ko'l ekosistemasiga olib borilgan monitoring natijalari keltirilgan. Monitoring natijalariga ko'ra u yerda o'simlik qoplami siyrak ekanligini lekin tiklanish borligini suv resurslarning kamayib ko'lning asta degradatsiyaga uchrayotganligini ko'rishimiz mumkin.

Kalit so'zlar: Ko'l ekosistemi, formatsiya, o'simlik, suv resurslari, qurg'oqchilik, cho'llanish, kserofit

Ekosistemalarning biologik tarkibiy qismlarining farovonlik darajasiga ta'sir etuvchi muhit omillarini topish, me'yorlashtirish hamda tasniflash usullari muhitning abiotik omillari suv ekosistemasining normal faoliyat sohasini topishga va biotaga abiotik omillar ta'sirining ekologik ruxsat etilgan darajasi deb ataluvchi soha chegaralarini hisoblab chiqish imkonini beruvchi ekologik ma'lumotlarni zamonaviy bir o'lchamli va ko'p o'lchamli statistik tahlil qilish tartiblariga asoslangan.

Suv obyektlari holatini o'rganish va baholashda kompleks ekologik monitoring usullaridan foydalaniladi. Ushbu usullar orqali suvning ekologik holati, ifloslanish darajasi hamda uning atrof-muhit va inson salomatligiga ta'siri aniqlanadi. Tadqiqot jarayonida daryo, ko'l, kanal, suv ombori va yer osti suvlaridan namunalar olinib, laboratoriya sharoitida fizik, kimyoviy va mikrobiologik tahlillar amalga oshiriladi.

Suv obyektlarini baholashda avvalo suvning fizik ko'rsatkichlari, jumladan harorati, rangi, hidi, loyqaligi va tiniqligi aniqlanadi. Ushbu ko'rsatkichlar suvning umumiy ekologik holatini tavsiflaydi. Kimyoviy tahlillar orqali suv tarkibidagi ph muhiti, erigan kislorod miqdori, biologik kislorod sarfi, nitrat, nitrit, ammoniy, xlorid, sulfat hamda og'ir metallarning miqdori o'rganiladi. Bu esa suvning ifloslanish darajasi va undan foydalanish imkoniyatini baholashga yordam beradi.

Tadqiqot jarayonida suv obyektlari holatini baholashda gidrokimyoviy, mikrobiologik va ekologik monitoring usullaridan foydalanildi. Suv namunalarini tahlil qilishda A. P. Vinogradov ning tabiiy suvlarning kimyoviy tarkibini aniqlash metodikasi, shuningdek World Health Organization hamda O'z DSt sanitariya me'yorlari asosida suv sifatini baholash usullari qo'llanildi. Tadqiqot davomida suvning fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari laboratoriya sharoitida aniqlanib, olingan natijalar ekologik me'yorlar bilan taqqoslandi.

Monitoring olib borilgan obekt Qutan ko'li bo'lib 2026 yil bahor mavsumidagi, shuningdek may oyidagi kuzatuvlardagi ma'lumotlardan foydalanildi.

Suv obyektlari holatini baholashda bioindikatsiya usuli ham keng qo'llaniladi. Bunda suv havzasida yashovchi suv o'tlari, planktonlar, bentos organizmlar va baliqlarning holati o'rganilib, suvning ekologik sifati aniqlanadi. Chunki ayrim tirik organizmlar suvning ifloslanishiga juda sezgir bo'ladi. Shuningdek, monitoring va statistik tahlil usullari orqali suv obyektlarining mavsumiy o'zgarishlari, ifloslanish manbalari hamda ekologik xavf darajasi baholanadi. Olingan natijalar

amaldagi ekologik va sanitariya me'yorlari bilan taqqoslanib, suv resurslarini muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish bo'yicha ilmiy xulosalar ishlab chiqiladi.



1-rasm. Qutan ko'lining hozirgi ko'rinishi (2026-yil)

Qutan ko'li atrofi o'simlik qoplami bo'yicha ekologik izoh

Qoraqalpog'iston Respublikasining Qutan ko'li atrofida olib borilgan dala kuzatuvlari natijasida hududning o'simlik qoplami asosan cho'l va yarim cho'l sharoitiga moslashgan kserofit hamda psammofit butasimon o'simliklardan iborat ekanligi aniqlandi. Tuproqning qumli, sho'rlanish darajasi yuqori va namlik tanqisligi sharoitida faqat qurg'oqchilikka chidamli turlar barqaror yashab qolmoqda.



2-Rasm Qoraqalppog'iston Respublikasi Qutan ko'l atrofi o'simlik qoplami

Rasmlarda ko'rinayotgan o'simliklar orasida sho'r va qumli tuproqlarga moslashgan butalar ustunlik qiladi. Ularning ildiz tizimi chuqur yoki keng tarqalgan bo'lib, tuproqdagi minimal namlikni ham o'zlashtirishga moslashgan. Barglarning mayda yoki reduksiyalashgan bo'lishi bug'lanishni kamaytirishga xizmat qiladi.

Ikkinchi rasmda ko'rinadigan dukkakli mevali buta ko'rinishidagi o'simlik Fabaceae (dukkakdoshlar) oilasiga mansub yovvoyi butalar (Astragalus yoki Colutea turkumlari) bilan bog'liq bo'lib. Ushbu turlar: qurg'oqchilikka yuqori chidamli, qum ko'chishini biroz ushlab turuvchi, azot

to'plovchi ildiz tuganaklari orqali tuproq unumdorligini yaxshilovchi ekotizim komponentlari hisoblanadi.

Hududdagi o'simlik qoplami siyrak bo'lishiga qaramasdan, ular qumli relyefni mustahkamlash va deflyatsiya (shamol eroziyasi) jarayonini kamaytirishda muhim ekologik rol o'ynaydi. Biroq o'simliklarning siyrakligi va degradatsiya belgilari bu hududda: suv tanqisligi, sho'rlanishning ortishi, antropogen bosim (yaylovlardan ortiqcha foydalanish) kuchayib borayotganini ko'rsatadi.

Umuman olganda, Qutan ko'li atrofi o'simliklari cho'l ekotizimining tipik indikatorlari bo'lib, ular hududning ekologik barqarorligi zaiflashganini, lekin tabiiy tiklanish potentsiali mavjud ekanligini bildiradi.

1-jadval. Qutan ko'li suv obyektlarining mavsumiy biolinnologik ko'rsatkichlari

Yil fasllari	Umumiy mineralizatsiya gil.	O'rtacha harorat S*	rN	O ₂ mgl.	Biogen elementlar, ml			
					RO ₄	NH ₄	NO ₃	NO ₂
Bahor	1,8-4,5.	12.	6,4.	11,7.	0,119;	0,277	0,59	0,030.
Yoz		33.	7,2.	7,9.	0,115;	0,064.	0,83.	0,018
Kuz		18.	7,8.	8,7.	0,256	0,615.	2,62	0,089.
Qish		2.	6,8.	8,3 .	0,217.	0,149.	1,80;	0,049.

Limnikosistemalarda biogen elementlarni va ularning suv havzalari ichki jarayonlarining ta'sirini mavsumiy-o'simlik aspektiga asosan kollektor-drenaj suvi bilan ta'minlanadigan Qutanko'l uchun biogen elementlarning eng katta akkumulyatsiyasi kuzda kuzatiladi. Masalan, fosforning (RO₄) tarkibi 0,22 mg/l, NH₄ - 1,194 va NO₃ - 2,26 mgl tashkil etadi.

Suv havzalarida azotning asosiy shakllarining tarkibi mavsumga qarab kuchli o'zgaradi va planktonning rivojlanishi hamda havzalarning o'zida azotning erishini boshqaruvchi biokimyoviy jarayonlarning intensivligiga bog'liq. Shu bilan birga aniqlandiki, biogen elementlarning tarkibi suv havzalarini ta'minlovchilarga bog'liq, kollektor-drenaj suvi tushadigan, daryo oqimi suvi kelib tushadigan ko'llarda biogen elementlarning tarkibi kamroq bo'lib hisoblanadi.

Biogen elementlarning tarkibiy tuzilishining suv havzalarining chuqurligi bo'yicha o'zgarishi asosan Qutanko'lda o'rganildi. Suv namunalari turli chuqurlikda 0-30, 50-70, (sm da) intervalda va suv tubidan olindi.

Suv chuqurligi fosfor va ammoniy azotining tarkib topishi ortadi, nitrat azotining suv ustida (0-50 sm) quyi chuqurlikka nisbatan ko'proq bo'lib hisoblanadi.

Kollektor-drenaj suvidan to'yinadigan ko'ldagi suv tubi cho'kindilarida biogen elementlarning tarkib topishi daryo suvi bilan to'yinadigan ko'lga nisbatan yuqori hisoblanadi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak Qutan ko'li atrofi o'simlik qoplami cho'l ekotizimining tipik vakili bo'lib, u yerda kserofit va psammofit o'simliklar ustunlik qiladi. Hududda ekologik degradatsiya jarayonlari mavjud bo'lsa-da, ayrim buta turlari (ayniqsa Fabaceae vakillari) tuproqni mustahkamlash va tabiiy regeneratsiyani qo'llab-quvvatlashda muhim rol o'ynaydi. Shu sababli hududni barqaror boshqarish va monitoring qilish zarur hisoblanadi. Qutan ko'li suv obyektlarining mavsumiy biolinnologik ko'rsatkichlari tahlili suv sifatining yil fasllari bo'yicha sezilarli darajada o'zgarishini ko'rsatadi. Umumiy mineralizatsiya va biogen elementlar miqdori ko'ldagi



gidrokimyoviy jarayonlarning mavsumiy dinamikasiga bogʻliq holda oʻzgarib boradi. Umuman olganda, Qutan koʻli suv ekotizimi mavsumiy gidrokimyoviy tebranishlarga moyil boʻlib, ayniqsa yoz va kuz fasllarida antropogen va tabiiy omillar taʼsirida suv sifati yomonlashish tendensiyasiga ega. Shu sababli koʻlni muntazam monitoring qilish va biogen yuklamani kamaytirishga qaratilgan ekologik chora-tadbirlar muhim hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Buldovskaya O.R., Leonov A.V. Uchinsk suv omborida fosfor birikmalarining dinamikasi va aylanishi: imitatsion matematik tizim yordamida tadqiqotlar Suv resurslari. - M., 1996.- T.23. - No 2. - S. 176-188.
2. Kosnazarov K.A, Xoʻjamuratova R.T., Koshekov R.M., Jiemuratov A. Qoraqalpogʻiston Respublikasi hududidagi Amudaryo daryosining hozirgi holati. KKOANRUz.- 2003.- No 5.- S.12-13.
3. Naumenko M.A. Koʻllar va suv omborlarining evtrofirlanishi. - SPb.: Izd-vo RGGMU, 2007. - 100 b.
4. Ostroumov S.A. Suv ekotizimlarining ifloslanishi, oʻz-oʻzini tozalashi va tiklanishi. - M.: MAKS Press, 2005. - 100 b.
5. Leonov A.V., Sokolova M.A., Abramova T.N. Janubiy Ural suv ombori ekotizimiga antropogen taʼsirlarni baholash Suv resurslari.- M., 1996.-T.23.- No 4.- B. 424-437.