UGOM–CHOTQOL TOG‘ EKOTIZIMIDA EROZIYA XAVFI ASOSIDA EKOTIZIMLARNI TIKLASH VA IQLIMGA MOSLASHISH USTUVORLIKLARINI BELGILASH.

Madinabonu Kholmurodova
"Tashkent institute of irrigation and agricultural mechanization engineers" National research University, Tashkent, Uzbekistan
https://doi.org/10.5281/zenodo.23259896

Annotatsiya. Ushbu tezisda Ugom–Chotqol tog‘ ekotizimida eroziya xavfini baholash natijalaridan ekotizimlarni tiklash va iqlimga moslashish choralarini rejalashtirishda foydalanishga qaratilgan yondashuv taklif etiladi. Eroziyaga moyillik xaritalarini o‘simlik qoplami holati, tuproq xususiyatlari va dala kuzatuvlari bilan birgalikda tahlil qilish orqali tiklash uchun ustuvor hududlarni belgilash ko‘zda tutiladi. Bunda eroziyaga moyil maydonlar bilan amalda degradatsiyaga uchragan hududlar farqlanadi. Tiklash choralarini tanlashda tabiiy ekotizim xususiyatlari, mahalliy o‘simlik qoplami va tuproqni muhofaza qilish ehtiyojlarini hisobga olish taklif etiladi. Iqlimga moslashish ustuvorliklarini asoslash uchun tarixiy iqlim ma'lumotlari hamda kelajak ssenariylarini tahlil qilish zarurati yoritiladi. Ushbu yondashuv muhofaza va tiklash tadbirlarini hududiy rejalashtirish uchun ilmiy asos yaratishga qaratilgan.

Kalit so‘zlar: Ugom–Chotqol, eroziya xavfi, ekotizimlarni tiklash, iqlimga moslashish, o‘simlik qoplami, tuproqni muhofaza qilish, ustuvor hududlar, GIS.

Kirish. Tog‘ ekotizimlarini muhofaza qilish va buzilgan maydonlarni tiklashda tuproq holatini baholash muhim ahamiyatga ega. Tuproq eroziyasi ustki qatlam, organik modda va oziqa moddalarining yo‘qotilishiga olib kelishi, natijada o‘simliklarning rivojlanish sharoitlari va ekotizimlarning faoliyatiga salbiy ta'sir ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli eroziyani kamaytirish tuproq resurslarini barqaror boshqarishning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi [1]. Ekotizimlarni tiklash tadbirlarini rejalashtirishda esa eroziyaning mavjud holati bilan birga, hududning unga moyilligini ham hisobga olish zarur.

Tuproq va o‘simlik qoplami o‘rtasidagi bog‘liqlik tiklash choralarini tanlashda alohida e'tibor talab qiladi. O‘simlik qoplami yomg‘ir tomchilarining tuproq yuzasiga ta'sirini yumshatadi va yuzaki oqimni sekinlashtirish orqali tuproqni himoya qiladi [2]. Biroq o‘simlik qoplamining siyrakligi har doim degradatsiyani anglatmaydi. Tabiiy qoyali maydonlar, mavsumiy o‘zgarishlar va hududning namlik sharoitlari ham yer yuzasi ko‘rinishiga ta'sir etadi. Shuning uchun tiklash zarurati sun'iy yo‘ldosh tasvirlari, tuproq ma'lumotlari va dala kuzatuvlarini birgalikda tahlil qilish orqali aniqlanishi lozim.

Ugom–Chotqol tog‘ ekotizimida tiklash ustuvorliklarini belgilash tabiiy muhitning xilma-xilligiga mos yondashuvni talab etadi. UNESCO ma'lumotlarida Chotqol biosfera qo‘riqxonasining tog‘ dashtlari, o‘rmonlar, qoyali maydonlar, alp o‘tloqlari va daryo vodiylarini qamrab olishi qayd etilgan [3]. Ushbu xilma-xillik barcha maydonlarda bir xil tiklash chorasini qo‘llash mumkin emasligini ko‘rsatadi. Tadbirlar hududning tabiiy ekotizim turi, tuproq holati va buzilish sabablari asosida tanlanishi zarur.

Eroziya xavfi asosida ustuvor hududlarni ajratishda eroziyaga moyillik bilan amalda kuzatilgan zarar farqlanishi kerak. Moyillik xaritasi jarayon shakllanishi mumkin bo‘lgan maydonlarni ko‘rsatadi, biroq tiklash zaruratini yakka holda belgilamaydi [4]. Yuqori moyillikka ega, tabiiy qoplami saqlangan

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

hududlarda profilaktik muhofaza choralari muhim bo‘lishi mumkin. Eroziya belgilari va ekologik buzilish tasdiqlangan maydonlarda esa faol tiklash imkoniyatlari baholanadi. GIS asosida ushbu ma’lumotlarni uyg‘unlashtirish muhofaza, tiklash va qo‘shimcha kuzatuv talab etiladigan hududlarni farqlash uchun taklif etiladi [5].

Iqlimga moslashish masalasini yoritishda tiklash choralarining kelajak sharoitlaridagi barqarorligini ham ko‘rib chiqish lozim. Buning uchun tarixiy yog‘in va harorat ma’lumotlari bilan birga, manbasi va noaniqligi ko‘rsatilgan iqlim ssenariylarini tahlil qilish rejalashtiriladi. Hozirgi eroziyaga moyillik xaritasining o‘zi kelajakdagi iqlim ta’sirini to‘liq ifodalamaydi. Shu sababli moslashish ustuvorliklari alohida ssenariy tahlili va mahalliy ekologik sharoitlar asosida belgilanadi [4].

Mazkur tezisning maqsadi Ugom–Chotqol tog‘ ekotizimida eroziya xavfini baholash natijalarini o‘simlik qoplami, tuproq xususiyatlari va iqlim ma’lumotlari bilan birlashtirish orqali ekotizimlarni tiklash hamda iqlimga moslashish uchun ustuvor hududlarni belgilash yondashuvini asoslashdan iborat.

Asosiy qism. Ugom–Chotqol tog‘ ekotizimida tiklash va iqlimga moslashish ustuvorliklarini belgilash uchun eroziyaga moyillik, amaldagi ekologik holat va tiklash imkoniyatlarini birgalikda baholash taklif etiladi. Birinchi tezisda ko‘rib chiqilgan GIS va mashinali o‘rganish asosidagi xaritalash ushbu baholash uchun boshlang‘ich axborot manbai bo‘lib xizmat qilishi mumkin. Mazkur yondashuvda asosiy e’tibor xaritalash natijalarini hududiy muhofaza va tiklash qarorlariga aylantirishga qaratiladi.

Dastlab eroziyaga moyillik xaritasi o‘simlik qoplami, tuproq xususiyatlari va dala kuzatuvlari bilan solishtiriladi. Yuqori moyillik hududda eroziya allaqachon kuchli rivojlanganligini anglatmaydi. Shu sababli tiklash zarurati tuproq yuzasidagi yuvilish belgilari, jilg‘a yoki jarliklarning mavjudligi, o‘simlik qoplamining buzilishi va boshqa tekshirilgan dalillar asosida aniqlanadi. Kuzatuvlar yetarli bo‘lmagan maydonlarda esa dastlab qo‘shimcha tekshiruv o‘tkazish rejalashtiriladi.

O‘simlik qoplami holatini baholashda turli yillardagi sun’iy yo‘ldosh tasvirlaridan foydalanish ko‘zda tutiladi. Taqqoslanadigan tasvirlar mavsum jihatidan mos tanlanib, bulut, qor va tog‘ soyasining ta’siri tekshiriladi. Vegetatsiya indekslaridagi pasayish ehtimoliy o‘zgarishni ko‘rsatadi, biroq uning sababi alohida aniqlanishi lozim. Mavsumiy qurish yoki tabiiy qoyali yuzalar degradatsiyaga uchragan maydonlar bilan aralashtirilmaydi. O‘simlik qoplamining tuproqni yomg‘ir ta’siri va yuzaki oqimdan himoya qilishdagi vazifasi tiklash choralarini tanlashda hisobga olinadi [2].

Ustuvor hududlarni ajratishda uchta holatni farqlash taklif etiladi. Birinchisi — eroziyaga moyil, ammo tabiiy qoplami saqlangan maydonlar bo‘lib, ularda profilaktik muhofaza choralari ko‘rib chiqiladi. Ikkinchisi — eroziya va ekologik buzilish belgilari tasdiqlangan maydonlar bo‘lib, ularda tiklash zarurati baholanadi. Uchinchisi — holati haqida yetarli ma’lumot mavjud bo‘lmagan hududlar bo‘lib, ular qo‘shimcha kuzatuv uchun ajratiladi. Ushbu guruhlash tayyor natija emas, kelgusidagi tahlil uchun taklif etilayotgan qaror tartibidir.

Tiklash ustuvorligi eroziyaning holati, o‘simlik qoplamidagi o‘zgarish, hududning ekologik ahamiyati va tadbirlarni amalga oshirish imkoniyatiga qarab belgilanadi. GIS muhitida ushbu mezonlar qatlamlar shaklida birlashtiriladi. Mezonlarga vazn berilgan taqdirda, ularning tanlanish sababi ochiq ko‘rsatiladi. Vaznlar o‘zgarganda ustuvor maydonlarning qay darajada almashishi tekshirilib, qarorlarning barqarorligi baholanadi.

Tiklash choralari har bir maydonning tabiiy xususiyatlariga mos tanlanadi. Tabiiy tiklanish imkoniyati mavjud bo‘lsa, avvalo buzilishga olib kelayotgan bosimni kamaytirish ko‘rib chiqiladi. Faol aralashuv talab etilganda mahalliy o‘simlik turlaridan foydalanish, tuproq yuzasini himoyalash va yuzaki oqimni boshqarish imkoniyatlari baholanadi. Daraxt ekish barcha ekotizimlar uchun umumiy

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

yechim sifatida belgilanmaydi. Muhandislik tadbirlari zarur bo‘lsa, ularning yonbag‘ir barqarorligi va quyi hududlarga ta’siri mutaxassislar tomonidan tekshirilishi lozim.

Iqlimga moslashish ustuvorliklarini asoslashda tarixiy yog‘in va harorat ma’lumotlari hamda kelajak iqlim ssenariylarini birgalikda tahlil qilish taklif etiladi. Tarixiy tendensiyalar kelajakning aniq prognozi sifatida qabul qilinmaydi. Shuningdek, yillik yog‘in yig‘indisining o‘zgarishi yog‘in intensivligi yoki eroziya hosil qilish kuchining o‘zgarishi bilan tenglashtirilmaydi. Turli ssenariylarda ham muhofaza yoki tiklash zarurati saqlanadigan maydonlarni aniqlash qarorlarni asoslashga yordam berishi mumkin.

Yakuniy bosqichda tanlangan maydonlar uchun monitoring tartibi ishlab chiqiladi. Tadbir boshlanishidan oldin o‘simlik qoplami, eroziya belgilari va tuproqning tanlangan ko‘rsatkichlari qayd etiladi. Keyingi kuzatuvlar shu usullar va mos mavsumlarda takrorlanadi. Imkon qadar tadbir o‘tkazilmagan, o‘xshash tabiiy sharoitdagi maydonlar bilan taqqoslash amalga oshiriladi. Bu tiklash natijalarini yillar o‘rtasidagi ob-havo farqlaridan ajratishga yordam beradi. Monitoring ma’lumotlari asosida ustuvorlik xaritalari va tavsiya etilgan choralar qayta ko‘rib chiqiladi.

Xulosa. Ugom–Chotqol tog‘ ekotizimida tiklash ustuvorliklarini belgilash uchun eroziyaga moyillik xaritalarini o‘simlik qoplami, tuproq holati va dala kuzatuvlari bilan birgalikda baholash taklif etildi. Tiklash choralari hududning tabiiy xususiyatlariga mos tanlanishi, iqlimga moslashish ustuvorliklari esa iqlim ma’lumotlari va ssenariylari asosida belgilanishi lozim. Ushbu yondashuv muhofaza va tiklash tadbirlarini hududiy rejalashtirishga xizmat qilishi mumkin.

Adabiyotlar.

1. FAO. (2019). Soil erosion: The greatest challenge for sustainable soil management. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://www.fao.org/3/ca4395en/ca4395en.pdf
2. FAO. (n.d.). Effects of plant cover. https://www.fao.org/4/t1765e/t1765e0h.htm
3. UNESCO. (n.d.). Mount Chatkal. Man and the Biosphere Programme. https://www.unesco.org/en/mab/mount-chatkal
4. Djalilova G., Mamatqulova F., Mamatqulova Z., Igamberdiyeva D., Eshquvatov Q. (2021): Hududlarning tuproq va landshaftini o‘rganish uchun GISda tog‘li hududlar o‘simlik qoplamining uzoq muddatli monitoringi. E3S Web of Conferences, 264:01004.
5. G'afforov K.Sh., Bao A., Rahimov S., Liu T., Abdullaev F., Jiang L., Durdiev K., Duulatov E., Raximova M., Mukanov Y. (2020): Iqlim o'zgarishini baholash O'zbekiston, Chirchiq-Oxangaron havzasida yog'ingarchilik-oqim eroziyasi. Barqarorlik, 12:3369.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.