

CHO'LLANISHNI BAHOLASHDA QO'LLANILADIGAN ASOSIY  
METODOLOGIK YONDASHUVLAR.

**Adilova Ozoda Amonovna**

*Jizzax davlat pedagogika universiteti dotsenti*

[amonovna@2021gmail.com](mailto:amonovna@2021gmail.com)

**Talaba. Omonova Yaxshigul**

**Annotatsiya.** *Ushbu maqolada cho'llanish jarayoni va uning ko'lamini aniqlashda foydalaniladigan metodlari tahlil qilingan va o'rganilgan.*

**Kalit so'zlar.** *cho'llanish, degredatsiya, transekt, etalon, indikator, landshaft, komponent.*

**Annotation.** *The article analyzes the process of desertification occurring in mountain and foothill landscapes, and the methods used in its study.*

**Keywords.** *Desertification, degradation, transect, standard, indicator, landscape, component.*

Bugungi kunda jahonda cho'llanish muammosi aholi sonining uzluksiz ko'payishi va landshaftlarga antropogen yukning ortib borishi bilan bog'liq holda jadal rivojlanib bormoqda. Bu kabi muammolar BMTning 2030 yilgacha barqaror rivojlanish bo'yicha dasturining 15-bandida «quruqlik ekosistemalarini muhofaza qilish, tiklash va ulardan oqilona foydalanish, cho'llanishga qarshi kurashish, yerlar degradatsiyasini to'xtatish, biologik xilma-xillikni yo'qolishini oldini olish»<sup>41</sup>ga qaratilgan vazifalarida ham belgilangan. Mazkur vazifalar tog' landshaftlarda, tabiiy hamda antropogen omillar ta'sirida ro'y berayotgan cho'llanish jarayonlarini o'rganish indikatorlarini aniqlashda foydalaniladigan metodlarni takomillashtirishni taqozo etmoqda.

Ularni o'rganishni Cho'llanish konsepsiyasi bo'yicha KBOON tavsiya qilgan taklif ramkasida G.S.Kust (1999) ikkita metodologik yondashuvni ajratadi. Shulardan biri "Iqlim yondashuvidan" "cho'llanish" va "qurg'oqchilikni" (arid) tushunchalarni bir-biridan farqlash kerak deyiladi. Hududning aridligi o'z-o'zidan cho'llanishga olib kelmaydi. Cho'llanish turli hildagi antropogen ta'sirlar tufayli vujudga keladi, natijada mikro, mezo va makro iqlimlar qurg'oqchiligi kuchayadi, bu esa o'z navbatida tuproqlarga, yer usti va yer osti suvlariga relyefga va o'simliklarga ta'sir ko'rsatadi. (G.S.Kust, O.V.Andreeva (2012).

V.A.Kovdaning (1977) fikricha "qurg'oqchilikning tezlashishi o'simliklarning halok bo'lishiga, tuproqlarning yemirilishiga olib keladi, bu esa inson faoliyati

<sup>41</sup> Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 год //Электронный доступ: <http://www.uz/undp/org/content/uzbekistan.ru>

ta'sirida yanada kuchayadi. Cho'l va chala cho'l landshaftlari tez o'zgaruvchan va barqarorligi mustahkam bo'lmagan hududlar bo'lib gusinichli traktorlarning bir o'tishidan o'simliklari va chim qoplami to'liq yo'qotilishi yoki bir necha yildan keyin tiklanadigan holatga kelishi mumkin. V.A.Kovdaning (1977). O'simlik va tuproq qoplaminin yo'qotilishi joyning aridlanishiga olib keladi. Ochilib qolgan yerlarning qizishi kuchayadi, tuproq namligi 2-3 barobar kamayadi, albedo kuchayib cho'l albedosiga 40-50% yaqinlashadi (T.L. Быстрискaya, V.V. Осыпчук, 1975).

Albedo - yog'in bog'liqligining teskari ijobiy samarasiga asoslanib Otterman (Otterman, 1974) va Charney (Charney, 1977) cho'llanish mexanizmini antropogen ta'sirlar tufayli hudud aridlanishining kuchayishiga olib keladi deb tushuntiradi. Bu g'oyaning mazmuni shundan iboratki cho'llanishga uchragan hududlar (masalan katta miqdorda chorva mollar boqishdan), cho'llanmagan hududlarga nisbatan albedo ko'rsatkichlar yuqori bo'ladi. Albedoning kattaligi havoning yuqoriga ko'tarilishini kamaytiradi, kechalari yer yuziga yaqin havo qatlami haroratini pasaytiradi, bu o'z navbatida bug'lanuvchanlikni kamaytirib yog'in miqdorini ham kamaytiradi. Shunday qilib albedo yog'in teskari bog'liqligi cho'llanishni keltirib chiqardi. Bu tadqiqot natijalari Sinay yarim orolida, Sinay va Negey cho'llari taqqoslanishi tufayli olindi.

T.M.Bragina (2004) iqlim quruqligi va qurg'oqchilik cho'llanish jarayoniga turtki bo'ladi deb hisoblaydi. Hozirgi iqlim o'zgarishida havo haroratining oshishi va yog'in miqdorining kamayishi cho'llanishni kuchaytiruvchi iqlim omili hisoblanadi.

Ikkinchi yondashuvda omillar tahliliga asoslanadi (Kust, 1991,1999) Bunda tuproqlar, geomorfologik, biologik, gidrologik iqlim o'zgarishlar alohida alohida tahlil qilinadi. G.S.Kust va O.V.Andreeva (2012) fikrlaricha cho'llanishni tashkil qiluvchi komponentlarni alohida tahlil qilish qator ustunliklarga ega, Bu birinchidan cho'llanish sabablari va natijalarini chuqur tahlil qilish imkoniyatini yaratadi. Shunday tahlil orqali qurg'oqchil hududlarda ekosistemalarning (geosistemalarning) cho'llanishga barqarorligini baholash hamda cho'llanish darajasini bashoratlash mumkin bo'ladi. Landshaftlarning har bir komponentida (tuproqlar, o'simliklar va boshq) ro'y berayotgan cho'llanish jarayonini ularning o'ziga hos xususiyatlari - indikatorlari orqali baholash mumkin: A.A.Rafiqov va G.F. Tetyuxin (1981) cho'llanish jarayonida tuproqlar rolini alohida ta'kidlab "tuproqlar landshaftlar oynasi bo'lib tabiiy komplekslarni bashoratlashda o'simliklar bilan birgalikda hududlarning indikatorlari bo'lib xizmat qiladi" deb ta'kidlaydi.

Cho'llanish tog'larda ham turli tabiiy geografik jarayonlarni, jumladan surilma, tog' qulashi, jarlar, mayda jarsimon chuqurchalar hosil bo'lishida, sel



hodisalarining jadallashishida asosiy sababchilardan biri bo'ladi. Tog' oldi tekisligi va tog'larda qishloq atroflarida chorva mollar doimo yuradigan yo'llar yomg'ir va qor suvlari uchun tabiiy o'zan vazifasini bajaradi va vaqt o'tishi bilan yo'l jarliklarga aylanadi. Qir yonidan chorva mollar doimo yurishidan hosil bo'lgan yo'lakchalar yomg'ir paytlarda yonbag'ir bo'ylab pastga harakatlanayotgan suv oqimi tezligini oshiradi va suv yo'lakchalaridan qirlarning quyi qismida mayda erazion shakllarni hosil qiladi. Tog'larda tosh kavlashlar tufayli turli kattalikdagi chuqurchalar, tosh va qum uyumlari rel'ef shakllari hosil bo'lgan.

Cho'llanishni landshaft komponentlar bo'yicha tashkil qilish qator uzunliklarga ega, Bu cho'llanish sabablar va oqibatini chuqur bilishda, ro'y berayotgan jarayonlarning kuzatishda geosistemalarning (ekosistemalar) cho'llanishga nisbatan barqarorligini baholashda hamda cho'llanish dinamikasini bashoratlashda ahamiyati katta, cho'llanishga uchragan landshaftlarning komponentlarida o'zgarishlar ularning o'ziga xos xususiyatlari ya'ni indikatorlari orqali baholanishi mumkin. Cho'llanish jarayoni komponentlar orqali baholanganda ham geosistemalar (ekosistemalar) murakkab tabiiy sistemalar ekanligi va ularda ro'y berayotgan jarayonlar tabiatning bir butunlik qonuniyatiga bo'ysinishi tadqiqot metodlarining asosini tashkil qilinishi lozim. Geosistemalarda moddalar va energiyaning aylanma harkati ulardagi komponentlarni bir-biri bilan bog'lab bir butun sistemani tashkil qiladi. Shu sababli ham geosistemada bitta qomponentdagi o'zgarishlar, masalan o'simliklarning degredatsiyasi tuproqlar yuvilishini kuchayishiga sabab bo'ladi. Tuproqlardagi yuvilishlar va ochilib qolgan yerlarning ko'payishi albedoni kuchaytirib hududda mikro va mezo iqlim elementlarida o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Bu o'zgarishlar, so'zsiz gurunt suvlar miqdorida va rejimida o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Tabiatda ro'y berayotgan cho'llanishlarda, tog'larda ham tekisliklarda ham komponentlarning ana shunday zanjirsimon bog'lanishini inobatga olgan holda cho'llanishga qarshi chora-tadbirlar ishlab chiqilishi lozim. Hozirga qadar tog' landshaftlarida cho'llanishni atroflicha hamma komponentlar o'zgarishlarini birga tahlil qiladigan integral ko'rsatkichlar olinadigan yondashuvlar yo'q. Ko'p tadqiqot ishlarida cho'llanish tuproqlar va o'simliklar degredatsiyasi tahliliga asoslanadi va unga ba'zi hollarda boshqa komponentlardagi o'zgarishlar qo'shimcha qilinadi. Bu cho'llanishda komponentlar bo'yicha taxlil yondashuvni noto'g'ri demoqchi emasmiz. Chunki tuproqshunoslik, geobotanika, gidrologiya va boshqa landshaft komponentlarini o'rganadigan fan tarmoqlarining o'z ob'ektlarini baholaydigan metodlar mavjud.

Cho'llanish muammosini o'rganishda alohida komponentlar tahlili yondashuvdan kompleks geografik yondashuv farq qiladi. Bu yondashuvning mazmuni hududlardagi landshaftlar bir-butun yaxlit sistemalar bo'lib, ularda ro'y

berayotgan tabiiy jarayonlar hamma komponentlarni qamrab oladi degan g'oyaga tayanadi. Ushbu g'oya asosida tog'larda cho'llanishni o'rganishda geomorfologik, tuproqshunoslik, geobotanika, gidrologik kuzatish va o'lchash metodlaridan foydalanish maqsadga muvofiq. Bular ichida tog' sharoitida o'zgaruvchanlik darajasi bo'yicha eng sekini relyef hisoblanadi. Tuproqlar o'simlik va hayvonot olamiga relyef barqaror komponent hisoblanadi. Shuni inobatga olgan holda G.S.Kust (1999) ham o'simliklarni landshaftlarda cho'llanish tezligi va darajasini belgilovchi ko'rsatkich sifatida foydalanish mumkin deb ko'rsatgan.

Biz Nurota tog'larning janubiy tarmog'i hisoblangan G'o'bdin tog'ida yuz berayotgan cho'llanish jarayoni bo'yicha tadqiqot ishlari olib borganda birinchi o'rinda o'simliklarda ro'y berayotgan o'zgarishlarni tahlil qildik. Shu bilan birga o'simliklar bilan bog'liq bo'lgan tuproqlardagi erozion jarayonlar, hamda ba'zi bir geomorfologik jarayonlarni (surilma tosh qulashi sel hodisasi bilan bog'liq hodisalar yonbag'irlarda tosh parchalari va nuragan tosh zarrachalari oqimi va boshq.) o'rganildi. Tog'larda tabiatidagi farqlar nafaqat balandlikka borgan sari, balki yonbag'irlar ekspozitsiyalarida aniq bilinadi. Bu birinchi navbatda shimoliy va janubiy ekspozitsiyalarida aniq bilinadi ancha farq qiladi. Bu jarayon E.M.Murzaev, N.A.Gvozdeskiy, I.S.Stepanov, A.Raxmatullaev ishlarida berilgan. Soylar va qirlarning kichik yonbag'irlarning shimoli va janubiga qaragan yonbag'irlaridan tashqari g'arbiy va sharqiy ekspozitsiyalarida ham farq qilishiligi A.Raxmatullaevning ishlarida (1991, 2013) ko'rsatilgan. Demak, tog'larda turli tomonga qaragan yonbag'irlarda bir-birlaridan farq qiluvchi mikroiklimlar shakllanadi. Shunga bog'liq holda turli qalinlikda nurash qatlami, tuproqlar va o'simliklar shakllanadi. Turli tashqi omillar ta'sirida ularda ro'y beradigan cho'llanish darajasi ham farq qiladi.

Buning uchun tog'larda iqlim elementlaridan yog'in miqdorini o'lchash uchun Tretkov yog'in o'lchagichi, shamol tezligini o'lchash uchun asoboblar o'rnatish va bu asboblar ko'rsatkichlari maxsus daftarlarda qayd qilib borildi. Yog'in o'lchagich asbobidan olinadigan ma'lumotlar yog'in miqdori va o'simliklar mo'lligi va rivojlanishi o'rtasida bog'liqlikni hamda quduq suvlari yillik rejimi o'rtasidagi bog'liqlikni taqqoslashda foydalanildi. Shamol o'lchagich asbobi ma'lumotlari yordamida yillar davomida shamol tezligini takrorlanishi va ularning tuproq eroziyasi, o'simliklar rivojlanishiga ta'siri o'rganildi.

Yuqorida ta'kidlaganimizdek cho'llanishni namoyon qiladigan asosiy ko'rsatkichlar o'simliklar degredatsiyasi bo'lganligi uchun asosiy e'tiborni chorva mollar boqilishidan o'simliklarning tur va son jihatdan o'zgarishini o'lchash ishlariga qaratildi. O'simliklar degredatsiyasi qishloqlar yaqinida katta bo'lib, qishloqdan uzoqlashgan sari kamayib borishini e'tiborga olib o'simliklarni miqdoriy baholash uchun Transekt metodidan foydalanildi. Buning uchun



qishloqlardan 5000 metr shimoli g'arb tomonga 5000 metr masofada har 1500 metrdan to'rttadan maydoncha tanlandi va har bir maydonchada  $10\text{m}\times 10\text{m}=100^2$  lik joy olinib, ular  $1\text{m}^2$  to'rlarga bo'lindi. Bu metoddan o'z vaqtida geobotanik M.V.Kultiasov (1923) foydalangan. Ushbu to'r usuli yordamida o'simliklarning tur va son jihatdan o'zgarishi o'rganildi. Ushbu to'r yordamida o'simliklarda yalog' ochlanib qolgan yerlar, tuproqlar yuvilishi ham ko'rsatib borildi.

Yaylov o'simliklarining vaqt o'tishi bilan tiklanishini o'rganish maqsadida qishloqlar atroflarida 500 metr, 1500 metr va 1800 metr uzoqliklarda sim to'siqlar bilan o'ralgan monitoring maydonchalar tashkil qilindi. Bular yopiq yaylovlar bo'lib ularga chorva mollar ta'sir ko'rsatmaydi. Monitoring maydonchalarda o'simliklar rivojlanishi, tur va son jihatdan o'zgarish, proektiv qoplam, biomassa o'lchanib, ochiq yaylovlar bilan taqqoslanildi.

Ushbu monitoring maydonchalardan biriga mahalliy daraxt va butalardan archa, qayrag'och va bodomcha ekilib uning tabiiy holda rivojlanishi kuzatib borildi va yetti yil davomida ular 1,5 metrdan ortiq o'sib yaxshi rivojlanmoqda. Quduq suvlari rejimi yog'in miqdori bilan taqqoslash uchun qishloq hovlisidagi quduq tanlanib undagi suvning yil davomida o'zgarish rejimi kuzatib borildi va to'rtta quduq suvlaridan kimyoviy tahlil uchun suv namunalari olinib ulardagi suv minerallashuvi, qattiqligi, asosiy anionlar va kationlar miqdori aniqlandi.

Ana shu bajarilgan kompleks tahlil ishlar cho'llanishni miqdoriy baholashga asos bo'ldi. Cho'llanishning asosiy indikatori sifatida o'simliklar olingan bo'lsa ham, o'simliklar degredatsiyasining boshqa komponentlarga ta'siri tizimli baholandi. Bu cho'llanishni baholashga kompleks yondashuv hisoblanadi.

## ADABIYOTLAR

- 1.Адилова, О. А. (2021). ЧЎЛЛАНИШ ЖАРАЁНИНИ ЎРГАНИШ БЎЙИЧА ТАДҚИҚОТ УСУЛЛАР. *Журнал естественных наук*, 1(4).
- 2.Адилова, О. А. (2021). КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОЦЕССА ОПУСТЫНОВАНИЯ В ГОРНЫХ И ПРЕДГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (на примере Губдинтау). *Экономика и социум*, (4-1), 550-556.
3. Аmonovna, А. О., & Jo'rabek, Q. (2021). 5-SINF TABIIY GEOGRAFIYA DARSLARIDA AMALIY MASHG'ULOTLARNING O'RNI VA ANAMUATI. *Журнал естественных наук*, 1(5).
4. Adilova, O. (2021). FЎБДИН ТОҒИДА ЧЎЛЛАНИШ ЖАРАЁНИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ИНДИКАТОРЛАР. *Журнал естественных наук*, 1(2).
5. Рахматуллаев, А., & Баратов, Х. (2020). FЎБДИН ТОҒИ ландшафтларида чўлланиш жараёнини тажриба участкалари ёрдамида ўрганиш. *Архив Научных Публикаций JSPI*.