



QISHLOQ XO'JALIGIGA MO'LJALLANGAN YERLARNI KONSERVATSIYA QILISHNING ZAMONAVIY USULLARINI ISHLAB CHIQISH

Nurmatov Muhammadqosim Zokir o'g'li

Annotatsiya: Mazkur maqolada qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlarni konservatsiya qilishning asosiy mezonlari va yo'nalishlari, degradatsiya jarayonlarining oldini olish hamda yer konservatsiyasining zamonaviy va innovatsion usullari tahlil qilingan. Shuningdek, degradatsiyaga uchragan hududlarni aniqlash va konservatsiya qilishda GAT texnologiyalari hamda sun'iy yo'ldosh tasvirlaridan foydalanib monitoring qilish masalalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: Qishloq xo'jaligi yerlari, yer konservatsiyasi, tuproq degradatsiyasi, resurs, texnologiya, GAT, sun'iy y yo'ldosh, tiklash, saqlash, barqaror, tuproq unumdorligi.

Аннотация: В данной статье проанализированы основные критерии и направления консервации сельскохозяйственных земель, предотвращение процессов деградации, а также современные и инновационные методы консервации земель. Кроме того, освещены вопросы мониторинга при выявлении и консервации деградированных территорий с использованием ГИС-технологий и спутниковых снимков.

Ключевые слова: Сельскохозяйственные земли, консервация земель, деградация почвы, ресурс, технология, ГИС, искусственный спутник, восстановление, сохранение, устойчивость, плодородие почвы.

Abstract: This article analyzes the main criteria and directions for the conservation of agricultural lands, prevention of degradation processes, as well as modern and innovative methods of land conservation. In addition, the issues of monitoring in identifying and conserving degraded areas using GIS technologies and satellite imagery are highlighted.



Keywords: *Agricultural lands, land conservation, soil degradation, resource, technology, GIS, artificial satellite, restoration, preservation, sustainability, soil fertility.*

Kirish. Bugungi kunda dunyo bo'ylab yer resurslarining degradatsiyasi insoniyat oldida turgan ekologik va global muammolardan biri hisoblanadi. Yer resurslaridan noto'g'ri foydalanish, tuproq unumdorligining pasayishi, eroziya, sho'rlanish va boshqa degradatsiya jarayonlari qishloq xo'jaligi yerlarining ishlab chiqarish imkoniyatlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Cho'llanishga qarshi kurashish to'g'risidagi konvensiyasi (UNCCD) doirasida yer degradatsiyasining oldini olish, degradatsiyaga uchragan yerlarni tiklash va ulardan barqaror foydalanish muhim vazifalar sifatida qaraladi [1].

FAO ma'lumotlariga ko'ra, inson faoliyati bilan bog'liq yer degradatsiyasining 60 foizdan ortig'i qishloq xo'jaligi yerlariga to'g'ri keladi. Shuningdek, FAOning 2024-yilgi baholashiga ko'ra, dunyoda qariyb 1,4 milliard gektar yer sho'rlanishdan zarar ko'rgan [2].

O'zbekiston sharoitida ham bu jarayon jadal sur'atlar bilan kechmoqda. Degradatsiyalangan yerlar sonining ortishi, ayniqsa, qurg'oqchil va sho'r mintaqalarda qishloq xo'jaligi uchun katta tahdid tug'dirmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 10-iyundagi "Atrof muhitni muhofaza qilish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-5120-son qarori; 2022-yil 30-dekabrda "Yer resurslaridan oqilona foydalanish va tuproq unumdorligini oshirish" bo'yicha qaror; 2023–2030 yillarga mo'ljallangan "Yashil makon" umummilliy loyihasi; 2024-yil 11-martdagi "Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to'g'risidagi farmon – barchasi tuproqni degradatsiyadan saqlash va barqaror qishloq xo'jaligini ta'minlashga qaratilgan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025-yil 17-sentabrda 590-son "Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlarni konservatsiya qilish bo'yicha davlat xizmatini ko'rsatishning ma'muriy reglamentini tasdiqlash" haqidagi qaroriga



binoan, Qishloq xo'jaligi yerlarini konservatsiya qilish degradatsiya jarayonlarini cheklash va yerlarning mavjud holatini saqlab qolishga qaratilgan bir qator ilmiy va amaliy tadqiqotlar hamda tadbirlar amalga oshirilmoqda [3].

Shu nuqtai nazardan, konservatsiya qilishning zamonaviy va innovatsion usullarini ishlab chiqish, tuproq unumdorligini saqlash va yer resurslaridan barqaror foydalanishni ta'minlash dolzarb ilmiy-amaliy vazifalardan biridir.

Asosiy qism. Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlarni konservatsiya qilishning zamonaviy usullarini ishlab chiqishda, avvalo, degradatsiyaga uchragan yerlarning holatini baholash, ularni konservatsiya qilish zaruriyatini aniqlash va tegishli tadbirlarni belgilash muhim hisoblanadi. Bunda yerlarning degradatsiya darajasi, tuproq unumdorligi, ekologik holati va ulardan keyingi foydalanish imkoniyatlarini hisobga olish zarur. Shuningdek, konservatsiya qilingan yerlarni qayta tiklash va kelgusida foydalanishga qaytarish imkoniyatlarini belgilashda rekultivatsiya tadbirlarini ilmiy asosda tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi.

degradatsiyaga uchragan yerlar — tabiiy va antropogen omillar, xo'jalik hamda boshqa faoliyatning salbiy ta'siri natijasida tuproq sifati yomonlashgan qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlardir.

yerlarni konservatsiya qilish— degradatsiyaga, jumladan, sho'rlanish, cho'llanish, botqoqlashish, yaylov va pichanzorlarda tuproq-o'simlik qoplamining jiddiy tanazzuliga uchragan, unumsiz, hosildorligi juda pasaygan yoki tabiiy xususiyatlari bo'yicha salbiy tavsiflarga ega bo'lgan, shuningdek, yuqori darajada zaharli sanoat chiqindilari, radioaktiv moddalar, og'ir metallar va boshqa kimyoviy elementlar bilan ifloslangan qishloq xo'jaligi yerlarini unumdorligi va tabiiy xususiyatlarini tiklash, atrof-muhitga salbiy ta'sirini hamda degradatsiya sur'atlarini kamaytirish va uning oldini olish maqsadida besh yildan kam bo'lmagan muddatga maqsadli foydalanishdan chiqarish sifatida belgilangan [3].

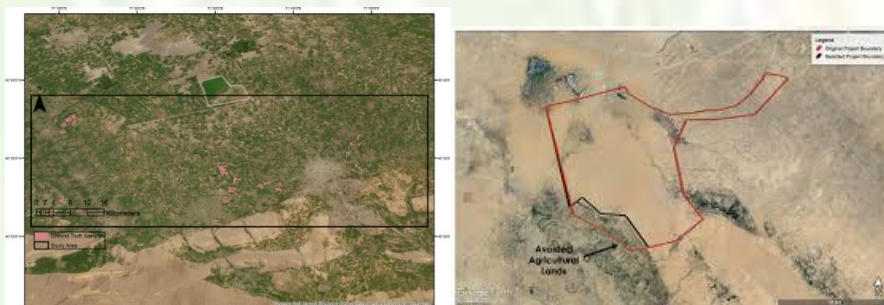
O'zbekistonda qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlarni konservatsiya qilishda, mazkur tartibda konservatsiya qilinadigan yerlarni aniqlash, xatlovdan

o'tkazish, yer uchastkasining holatini baholash, konservatsiya loyihasi va xulosasini ishlab chiqish hamda belgilangan tartibda kelishish kabi jarayonlar nazarda tutilgan.

Konservatsiya qilinadigan har bir yer uchastkasi bo'yicha uning joylashuvi, maydoni, chegaralari, kadastr ma'lumotlari, degradatsiya turi va darajasi hamda amalga oshiriladigan tadbirlarni aks ettiruvchi loyiha ishlab chiqilishi lozim.

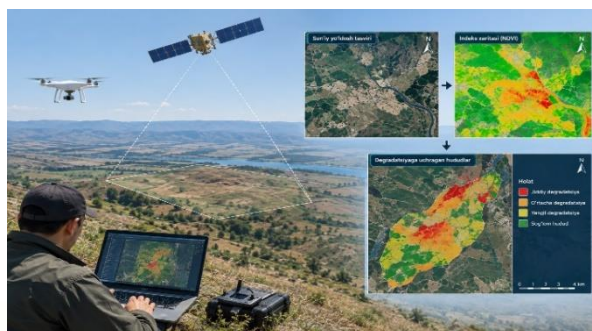
Konservatsiya qilishning texnologik usullari.

GAT va masofadan zondlash texnologiyalari, sun'iy y yo'ldosh tasvirlari yerlarni konservatsiya qilishning o'zi emas, balki degradatsiyaga uchragan yerlarni aniqlash, chegaralarini belgilash, holatini baholash va monitoring qilish vositasi sifatida qo'llanilishi kerak. GAT texnologiyalari yordamida qishloq xo'jaligi yerlarini xatlovdan o'tkazish, elektron xaritalarni yangilash va monitoring natijalarini boshqaruv qarorlariga integratsiya qilish imkoniyatlari ko'rsatilgan. Shuningdek, meliorativ yerlar monitoringida sun'iy yo'ldosh tasvirlari, GAT, dronlar va aqlli sensorlardan foydalanish yer holatini muntazam kuzatish va o'zgarishlarni aniqlash imkonini beradi [4,5].



O'rganilgan masofaviy zondlash (MZ) ma'lumotlari asosida hisoblangan NDVI va SAVI indeksleri yer sifatining yomonlashuvi va degradatsiya jarayonlarini aniqlashda samarali bo'ladi. Tahlillar natijasida vegetatsiya mavsumida NDVI qiymatlari pasaygani, bu esa yerning tabiiy qoplami yo'qolayotganini va qishloq xo'jaligi ekotizimining zaiflashganini ko'rsatdi. Bunga asosiy sabablar — intensiv dehqonchilik, noto'g'ri sug'orish va iqlim o'zgarishlari — deb baholandi. Yer degradatsiyasi xaritalari yordamida hududlar zararlanish darajasiga qarab alohida toifalarga ajratiladi. Bu xaritalar ilmiy va amaliy jihatdan muhim bo'lib, yer

resurslarini boshqarish, melioratsiya tadbirlarini rejalashtirish va hududga mos qishloq xo'jaligi choralarini ishlab chiqishda foydalanilishi mumkin.



Ilmiy tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, masofadan zondlash texnologiyalari tuproq degradatsiyasini monitoring qilish va baholashda juda samarali usul hisoblanadi. Sun'iy yo'ldosh tasvirlari va ular asosida hisoblangan indekslar (NDVI, SAVI) orqali tuproq holatidagi o'zgarishlarni aniqlash, degradatsiya jarayonlarini erta fosh etish imkonini beradi. Ilmiy tadqiqotlar davomida vegetatsiya indekslarining pasayishi, yer yuzasi haroratining oshishi va ochiq tuproq maydonlarining kengayishi kabi degradatsiya belgilari namoyon bo'ladi. [5,6].

Degradatsiya xaritalarini tuzish va tuproq holatini darajalarga bo'lish, qishloq xo'jaligi yerlarni konservatsiya qilishning zamonaviy va optimal yechimlarni ishlab chiqishga, shuningdek degradatsiyalangan yerlarni rekultivatsiya qilish chora-tadbirlarini belgilashga imkon yaratadi. Natijada, masofadan zondlash usullarini qo'llash tuproq resurslarini muvofiq boshqarish, ekologik muvozanatni saqlash va qishloq xo'jaligi mahsuldorligini oshirish yo'lida muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

Sho'rlangan va meliorativ holati yomonlashgan yerlar: Sho'rlanish qishloq xo'jaligi yerlarining unumdorligini pasaytiruvchi muhim degradatsiya jarayonlaridan biridir. Bunday yerlarda konservatsiya zaruratini aniqlash uchun tuproqdagi tuz miqdori, sizot suvlarining sathi va minerallashuv darajasi hamda yerlarning meliorativ holati baholanadi. Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini baholashda ArcGIS dasturidan foydalanish orqali sizot suvlari sathining hududiy o'zgarishini aniqlash, fazoviy tahlil qilish va sho'rlanish xavfi yuqori bo'lgan maydonlarni xaritalash mumkin. Tadqiqotlarda bunday yondashuv meliorativ

monitoringni takomillashtirish va yerdan foydalanishni ilmiy asosda rejalashtirish imkonini berishi ko'rsatilgan [7]

Eroziyaga uchragan yerlar: Eroziya qishloq xo'jaligi yerlarining degradatsiyasini kuchaytiruvchi asosiy jarayonlardan biridir. O'zbekistonda tuproq eroziyasining suv, shamol va irrigatsiya eroziyasi kabi shakllari keng tarqalgan bo'lib, ular tuproqning unumdor qatlamiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.



Eroziyaga uchragan yerlarni konservatsiya qilishda asosiy e'tibor tuproqning unumdor qatlamini saqlash va eroziya jarayonlarini kamaytirishga qaratiladi. Buning uchun relyefga mos ishlov berish, kontur bo'ylab haydash, tuproq yuzasini o'simlik qoplam bilan himoyalash, himoya daraxtzorlari tashkil etish hamda sug'orish suvini ekin ehtiyojiga mos ravishda qo'llash kabi agrotexnik tadbirlarni amalga oshirish mumkin [7].



Tuproq unumdorligi pasaygan yerlarni tiklash: Tuproq unumdorligining pasayishi qishloq xo'jaligi yerlaridan foydalanish samaradorligiga bevosita ta'sir qiladi. Shu sababli unumdorligi keskin kamaygan maydonlarda tuproqning fizik,



kimyoviy va biologik xususiyatlarini tiklashga qaratilgan tadbirlarni ishlab chiqish zarur.

Kuchli degradatsiyaga uchragan yerlarni vaqtincha konservatsiya qilish

Kuchli degradatsiyaga uchragan, unumsizligi yuqori darajaga yetgan yoki tabiiy xususiyatlari jiddiy buzilgan qishloq xo'jaligi yerlarini darhol foydalanishga qaytarish o'rniga ularni belgilangan tartibda konservatsiya qilish mumkin. Bunda yerlar besh yildan kam bo'lmagan muddatga maqsadli foydalanishdan chiqariladi va shu davrda ularning unumdorligi hamda tabiiy xususiyatlarini tiklash, degradatsiya sur'atlarini kamaytirish va uning oldini olishga qaratilgan tadbirlar amalga oshiriladi.

Konservatsiya muddati davomida yerlarning holatini muntazam kuzatib borish, tiklanish darajasini baholash va keyingi foydalanish imkoniyatini aniqlash muhimdir. Belgilangan muddat tugagach, yerning holati baholanib, amaldagi tartib asosida qishloq xo'jaligida foydalanishga qaytarilishi mumkin [3].

Qishloq xo'jaligi yerlarini konservatsiya qilishning kompleks modeli

Yuqoridagi yondashuvlardan kelib chiqib, qishloq xo'jaligi yerlarini konservatsiya qilish jarayonini quyidagi ketma-ketlikda tashkil etish mumkin:

xatlov → tuproq va yer holatini baholash → degradatsiya turini aniqlash → konservatsiya zaruratini belgilash → konservatsiya loyihasini ishlab chiqish → kuchli degradatsiyaga uchragan yerlarni besh yildan kam bo'lmagan muddatga maqsadli foydalanishdan chiqarish → tiklash va muhofaza tadbirlarini amalga oshirish → raqamli monitoring → natijalarni baholash → yerlarni qishloq xo'jaligida foydalanishga qaytarish.

XULOSA: Xulosa qilib aytganda ishloq xo'jaligi yerlarini konservatsiya qilish yer resurslarini asrash va ulardan oqilona foydalanishda muhim ahamiyatga ega. Yerlarni muhofaza qilish va ularning holatini yaxshilashga qaratilgan zamonaviy usullarni qo'llash yer resurslarining barqarorligini ta'minlash hamda ularni kelajak avlodlar uchun saqlab qolishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:



1. UNCCD. Land Restoration. United Nations Convention to Combat Desertification.
2. FAO. The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture 2025 – The Potential to Produce More and Better. Rome: FAO, 2025.
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2025-yil 17-sentabrdagi 590-son qarori. Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlarni konservatsiya qilish bo'yicha davlat xizmatini ko'rsatishning ma'muriy reglamentini tasdiqlash haqida.
4. Turayev R.A., Atakulov T.U. Meliorativ yerlar monitoringini yuritishda raqamli va zamonaviy texnologiyalardan foydalanish. *O'zbekiston Zamini*. 2025. №1. B. 5–9. DOI: 10.63027/2025/1/1.
5. Toxirov K.N., Oymatov R.K., Aminova G. GAT texnologiyasidan foydalangan holda qishloq xo'jaligining elektron xaritasini yaratishning texnologik tizimini ishlab chiqish. *O'zbekiston Zamini*. 2022. №4. B. 119–123.
6. Danebaev M., Abatov R., Kalmurzaev A., Ibraymov B., Ungarbaev N. Masofadan zondlash metodlari yordamida yer degradatsiyasini monitoring qilish. *Мировая наука*. 2025. №5 (98).
7. Xujakeldiyev K.N., Urinov J.Ch. O'zbekistonda eroziyaga uchragan yerlarning tarqalishi va ulardan foydalanishning ilmiy-nazariy asoslari. *Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini*. 2026. №7(122). DOI: 10.63241/agro-2956.