

UO'T 631.4:631.6:526.9(575.146)(043)

**BUZILGAN YERLARNI YO'QLAMADAN O'TKAZISHDA RAQAMLI
TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH**

Asatov Sayitkul Rahimberdievich

Biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Asatov Jasurbek Sayitkulovich

*Geodeziya va geoinformatika ta'lim yo'nalishi talabasi Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti milliy tadqiqot universiteti
Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti o'qituvchisi*

Annotatsiya: *Maqolada so'nggi yillardagi global iqlim o'zgarishi natijasida davriy ravishda kuzatilayotgan suv tanqisligi va ichki irrigatsiya tarmoqlarining asosiy qismi yaroqsiz holatga kelganligi sababli sug'oriladigan ekin yerlarining meliorativ holati yomonlashishiga va yillar davomida foydalanishdan chiqib ketishiga olib kelishi haqida so'z boradi.*

Kalit so'zlar: *buzilgan yerlar, qishloq xo'jaligi, suv eroziyasi, masshtab, plan, kartalar, yer resurslari, geografik axborot tizimlari, rastr, vektor, aerokosmik.*

Abstract: *The article talks about the periodically observed water shortages as a result of global climate change in recent years and the fact that most of the internal irrigation networks have become unusable, which will lead to the deterioration of the land reclamation condition of irrigated croplands and their loss of use over the years.*

Keywords: *degraded lands, agriculture, water erosion, scale, plan, maps, land resources, geographic information systems, raster, vector, aerospace*

Hozirgi kunda O'zbekistondagi umumiy yer fondini 58.44 % qishloq xo'jaligida foydalanishga ajratilgan bu yerlardan qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirish uchun foydalaniladi. Qishloq xo'jaligi mahsulotining 96% sug'oriladigan yerlardan olinadi. Respublikamiz shu jumladan, Buxoro viloyati hududida shamol va suv eroziyasi qishloq xo'jaligiga iqtisodiy zarar keltirmoqda. Agar bunga qarshi kurash olib borilmasa yerlarning unumdor qatlami shamol eroziyasi tasirida uchirilib yerlarning qoshshoqlashiga va suv eroziyasi tasirida katta maydonlarda jarliklar hosil bo'lishi natijasida qishloq xo'jaligi aylanmasidan chiqishiga sabab bo'ladi. Yer resurslari barcha ishlab chiqarish tarmoqlari orasida taqsimlangan bo'lib, undan har xil maqsadda, aholi yashash joylari va noqishloq xo'jalik ishlab chiqarish obyektlari joylashgan o'rni, qishloq xo'jalik korxonalarida esa asosiy ishlab chiqarish vositasi sifatida foydalanilmoqda.

Qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqishda yerning ahamiyati judayam katta. Bu sohada yer asosiy ishlab chiqarish vositasi bo'lib, ishlab chiqarish jarayonida bevosita ishtirok etadi. Umuman olganda ishlab chiqarish jarayoni va insoniyatning barqarorligi yer va undan foydalanish bilan chambarchas bog'liq. Shuning uchun ham

yerni asrash va undan oqilona foydalanish insoniyat oldida turgan eng asosiy vazifalardan biri hisoblanadi.

Shuning uchun bugungi kunda qishloq xo'jaligida holati buzilgan yerlarni tiklash eng muxim masalalardan biri hisoblanadi. Qishloq xo'jaligida holati buzilgan yerlar quyidagi jarayonda foydalanishdan chiqib ketadi. Jumladan, suv eroziyasi, yerlarni botqoqlanishi, suv bosishi, uzoq vaqtlar davomida yerga etiborsizlik natijasida begona o'tlarni bosib ketishi, shamol eroziyasi va boshqa ta'sirlar natijasida vujudga keladi. Buning oqibatida qishloq xo'jaligida har yili ming gektarlab yerlar holati yomonlashib qishloq xo'jaligi aylanmasidan chiqib ketadi. Natijada ishlab chiqarish ya'ni qishloq xo'jalik mahsulotlarini salmog'ini kamaytirib yuboradi. Iqtisodiyotning ulushida qishloq xo'jaligining ulushi kamayaveradi. Shuning uchun qishloq xo'jaligida holati buzilgan yerlarni aniqlash bo'yicha bor usullardan foydalanishni takomillashtirish va bu maqsadda mavjud imkoniyatlarni qidirib topish va qishloq xo'jaligida holati buzilgan yerlarni tiklashning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarni takomillashtirish va takomillashgan mexanizmni yuritish asosini ishlab chikishni talab etiladi.

Buzilgan yerlar - bu inson faoliyati ta'siridagi jarayonlar yig'indisi va tuproqning insonlar hayotini qo'llab-quvvatlaydigan qobiliyatini kamaytirishdir. Buzilgan yerlar va yer tabiiy va antropogen jarayonlar yig'indisini ko'rsatadigan tuproqning fizik funksiyasi o'zgarishiga, ularning miqdor va sifatini hamda xossalarning yomonlashishi, yerlarning tabiiy ishlab chiqarish ahamiyatining pasayishiga olib keladi.

Buzilgan yer- xuddi jarayondek belgilanib, mahsulot ishlab chiqarish yoki xizmat ko'rsatishi aniq va yoki tuproqning potensial qobiliyatining sifat yoki miqdor jihatdan pasayishidir. Mustahkam antropogen yoki tabiiy salbiy jarayonlar xususiyatiga ega bo'lgan mahsuldorlikning pasayishiga yoki mahsulot sifatiga va mos ishlab chiqarish darajasini tiklash uchun harajatlarning oshishi uchun rekultivatsiya ishlari olib borilib hisoblanadi. Buzilgan yer - bu tuproq tizimi vazifalarining o'zgarishi yoki tarkibi va qattiq fazaning tuzilishi va tuproqning boshqarish vazifalari, mavjud natijalarning ekologik me'zonlardan chetga burilishi va barcha ko'rsatkichlari hamda inson va biotalar uchun muhim vazifalarining yomonlashishidir. Buzilgan yerlar deganda, barcha tuproq xossalari, funksiyalari yig'indisi, tabiiy rejimlari hamda ekologik tizimlar elementi sifatidagi tuproq vazifalarining o'zgarishi jarayonlari va natijalari tushuniladi.

Buzilgan yerlarni aniqlash, ulardan oqilona va maqsadli foydalanishni tashkil etish uchun ularning haqiqiy holati, sifat va miqdor tavsiflari haqida aniq, ishonchli va zamonaviy ma'lumotlar talab etiladi. Bunda kartografik materiallarning, ayniqsa ma'muriy birliklar bo'yicha, alohida xo'jaliklar bo'yicha yoki alohida ekin maydonlari bo'yicha tuzilgan yirik mashtabli qishloq xo'jaligi yerlari plan va kartalarining ahamiyati katta.

Odatda buzilgan yerlarni ning holati haqida ma'lumot beruvchi yirik masshtabli plan va kartalar kadastr kartalari guruhiga kiritilib, yer tuzish, yer kadastrini yuritish va yerlarni monitoring qilishda muhim kartografik asos bo'lib hizmat qiladi. Bunday

kartalar maxsus mazmundagi kartalar (tuproq, geobotanik, gidrogeologik, yer osti kommunikatsiyalari) ni tuzish uchun topografik asos bo'lib ham xizmat qilishi mumkin.

Buzilgan yerlarning yirik masshtabli plan va kartalarida yerlardan foydalanish chegaralari, ma'muriy birliklar chegaralari, aholi yashash punktlari va alohida turgan qurilmalar, qishloq xo'jalik ekinlari (tomorqalar, xaydalma yerlar, pichanzorlar va yaylovlar), butazorlar, alohida turgan daraxtlar, aloqa yo'llari, suvlar va suv inshootlari va boshqalar tasvirlanishi mumkin. Bunda ayniqsa chegaralar qishloq xo'jalik yerlarining muhim tavsilotlari bo'lib, qishloq xo'jaligida foydalaniladigan maydonlar (ekin maydonlari) va ularning tavsiflari haqidagi ma'lumotlarni fazoviy jamlash imkonini beradi. Ushbu ma'lumotlarga qishloq xo'jaligi maydonlarining joylashuvi, shakli, fazoviy davomiyligi shuningdek, ekin turi, tuproq turi, ularning unumdorligi va boshqalarni kiritish mumkin. Qishloq xo'jaligi foydalaniladigan yer maydonlarining fazoviy-vaqtiy taqsimlanishi va tavsiflarini plan va kartalarda tasvirlash ulardan samarali va oqilona foydalanishda katta ahamiyat kasb etadi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib buzilgan yerlarni yirik masshtabli plan va kartalarini tuzishda yerdan foydalanuvchilar, yerga egalik qiluvchilar va qishloq xo'jalik maqsadlarida foydalaniladigan yer maydonlari chegaralarini to'g'ri va aniq tasvirlanishi alohida e'tibor qaratish kerak bo'ladi. Shu bilan bir qatorda plan va kartada tasvirlanayotgan tavsilotlarning joydagi haqiqiy holatiga mos kelishi ham muhim hisoblanadi. Bu esa o'z navbatida plan va kartalarni muntazam ravishda yangilab borish yoki joriy o'zgarishlarni kiritib borish imkoni beruvchi zamonaviy texnologiyalardan foydalanishni taqazo qiladi.

So'nggi yillarda raqamli axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi va ko'plab sohalar qatori qishloq xo'jaligi sohasiga jalb qilinishi "aniq qishloq xo'jaligi" yoki "raqamli qishloq xo'jaligi" tushunchalarining paydo bo'lishiga olib keldi. Bunda "Aniq qishloq xo'jaligi" deganda qishloq xo'jaligini boshqarishda, ilg'or texnologiyalar, axborot-kommunikatsiya vositalari va ma'lumotlarni taxlil qilishning zamonaviy usullarini qo'llagan holda qarorlar qabul qilishga aytiladi. "Aniq qishloq xo'jaligi"ni yuritishda ilg'or geofazoviy texnologiyalar qatoriga geografik axborot tizimlarini, global navigatsion sun'iy yo'ldosh tizimlarini hamda va Yerni masofadan zondlashni kiritish mumkin (1-rasm).

Geografik axborot tizimlari (GAT) – bu geofazoviy ma'lumotlarni olish, saqlash, izlash, tahlil qilish va tasvirlash uchun mo'ljallangan tizim bo'lib, turli rastr va vektor ma'lumotlarni qayta ishlash, raqamli kartalar va joyning raqamli modellarini tuzish imkonini beradi. Bu esa qishloq xo'jaligida foydalanilayotgan yerlarning holati, ularning unumdorligi va hosildorligi haqidagi geofazoviy ma'lumotlarni tizimli tahlil qilish va boshqarishda muhim qurol vazifasini bajaradi. Hozirgi kunda qishloq xo'jaligi maqsadlarida ArcGIS, QGIS, MapInfo, GIS Panorama kabi GAT dasturiy ta'minotlaridan keng foydalanilmoqda. Shu bilan bir qatorda ba'zi dasturiy ta'minotlarning qishloq xo'jaligi uchun mo'ljallangan maxsus ilovalari ham mavjud. Misol uchun, GIS Panorama Agro ilovasi, qishloq xo'jaligi yerlarini hisobini yuritish, tuproq unumdorligi bazasini

yuritish, yerdan foydalanishni rejalashtirish, ekin maydonlarini va ekinlarning holatini monitoring qilish va boshqalarni ta'minlovchi tarmoq GAT ni yaratish uchun xizmat qiladi. Shu bilan bir qatorda hozirgi kunda aerokosmik s'yomkada qo'llanilayotgan suratga olish vositalari yuqori geometrik aniqlikka va ruxsat etish qobiliyatiga ega bo'lib, raqamli suratlarni tezkor olishni ta'minlamoqda. Bu esa o'z navbatida ular asosida nafaqat yirik masshtabli kartalarni, balki planlarni yaratish imkonini bermoqda.



1-rasm. Buzilgan yerlarni aniqlashda ilg'or geofazoviy texnologiyalarning qo'llanilishi

Xulosa qilib aytganda yuqorida keltirib o'tilgan ilg'or geofazoviy texnologiyalar buzilgan yerlarni rekultivatsiyalash ishlarini yuritishni ta'minlaydi va shu orqali yerlardan foydalanish va ularning holati haqida tezkor, ishonchli va obyektiv ma'lumotlarni olish va ularni yirik masshtabli kartalarda aniq tasvirlash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022 — 2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" gi PF-60-son farmoni". Toshkent.2022-yil.

2. Asatov, C. P. (2021). Сув танқислигида Бухоро воҳаси суғориладиган тупроқларининг мелиоративэкологик ҳолатини яхшилаш йўллари. Биология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати.

3. Rahimberdievich, Asatov S., et al. "Contamination of Irrigated Soils with Toxic Substances and Protection of Them." International Journal of Human Computing Studies, vol. 4, no. 4, 2022, pp. 66-70.

4. Asatov, S., Axtamov, S., & Mahmudov, M. (2021, July). REMOVAL OF CHEMICAL WEED KILLERS AND ORGANICS FROM IRRIGATED LAND. In E-Conference Globe (pp. 264-267).

5. Asatov, S. R., Karimov, E. K., Ahmadov, B. O., & Akhtamov, S. F. (2021, May). Use of land information system in district land fund distribution. In " ONLINE-CONFERENCES" PLATFORM (pp. 18-19).

6. Asatov, A. R., et al. "The Importance of Orthophotoplans in Cadastre Work." International Journal on Orange Technologies, vol. 3, no. 7, 2021, pp. 40-42, doi:10.31149/ijot.v3i7.2065.

7. Асатов, С. Р., Пути улучшения эколого-мелиоративного состояния орошаемых почв Бухарского оазиса республики Узбекистан при дефиците воды. Ж.: «Актуальные проблемы современной науки». – Москва, 2021. – №4 (121). – С.98-100.

8. АСАТОВ, С. Р., & КАДИРОВА, М. М. (2021). ПУТИ УЛУЧШЕНИЮ МЕЛИОРАТИВНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА БУХАРСКОГО ОАЗИСА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. In Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2021 (pp. 265-268).

9. <https://hozir.org/jahon-qishloq-xojaligiga-umumiy-tarif.html>

10. Shamshodovich K. F. et al. Protection of Land Resources and Wise Use //Eurasian Journal of Academic Research. – 2021. – Т. 1. – №. 04.

11. SB Adizov, AB Obidovich, MM Maxmudov - Academic Journal of Digital Economics and Stability, 2021 Rights and Responsibilities of the Spouses

12. www.ziyonet.uz

13. www.google.com