



O‘UK.631.4

**QUYI AMUDARYO SUG‘ORILADIGAN TUPROQLARINING
EKOLOGIK VA MELIORATIV HOLATINI BAHOLASHDA
ZAMONAVIY GEOAXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN
FOYDALANISH**

Xojasov Allamurat.,
q.x.f.n, professor v.b.,

Xojasov Muratbek Allamuratovich
q.x.f.f.d, (PhD). muratxojasov993@gmail.com

Kaypbergenov Alimbek Quwatbay og‘li, talaba
Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17537062>

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по использованию современных методов изучения и оценки процессов деградации земель. Из приведенных данных видно, что различные тематические карты, отражающие диагностические показатели плодородия почв и запасы органического углерода, служат научной основой при определении комплексных агромелиоративных мероприятий, направленных на улучшение эколого-биологического состояния почв с учетом почвенно-климатических факторов в условиях устойчивого использования земельных ресурсов.

Ключевые слова. ГИС, дистанционное зондирование, засоление, мелиоративное состояние, запасы органического углерода, лугово-аллювиальные почвы, Чимбайский район, агроэкология, деградация, электронная карта.

Abstract. The article presents research results on the use of modern methods for studying and assessing land degradation processes. From the data presented, it can be seen that various thematic maps reflecting soil fertility diagnostic indicators and organic carbon reserves serve as a scientific basis for determining comprehensive agromeliorative measures aimed at improving the ecological and biological state of soils, taking into account soil and climatic factors, under conditions of sustainable land use.

Key words. GIS, remote sensing, salinization, reclamation status, organic carbon reserves, meadow-alluvial soils, Chimbay district, agroecology, degradation, electronic map.

Bugungi kunda tuproq qoplamida ro‘y berayotgan o‘zgarishlarni, tashqi salbiy omillarni tuproqlarning asosiy xossa-xususiyatlariga ko‘rsatayotgan ta’sirini, hattoki murakkab hududlar tuproqlarini degradatsiya jarayonlariga xavflilik darajasini tez va sifatli aniqlash maqsadida zamonaviy geoaxborot usullaridan, xususan masofadan zondlash usulidan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Kosmik texnikalarning va tasvirga olish qurilmalarining zamonaviy darajada erishgan yutuqlari turli xil maydonlarning o‘rganilishi va baholanishi, tahlil qilinishi va xaritalarini tuzib chiqish imkonini beradi.



Bu borada, GAT ning imkoniyatlari keng bo‘lib, turli usul va uslublar yordamida real borliq to‘g‘risida to‘plangan katta hajmdagi axborotlarni o‘zida jamlagan ma‘lumotlar bazasi mavjud. Shuningdek, GAT asosida nafaqat xaritalar yaratish mumkin, balki muammoli hududlarda ba‘zi qishloq xo‘jaligiga oid masalalarni yechish ham mumkin. Shu bois, melioratsiyaga muhtoj hududlarni to‘g‘ri aniqlagan holda qishloq xo‘jaligi yerlarining meliorativ holatini aniqlash, baholash va albatta to‘plangan ma‘lumotlar asosida turli mavzuli xaritalarni tuzish zarur hisoblanadi.

Sho‘rlangan tuproqlar tarqalgan hududlarning tuproq qoplamini aks ettiruvchi elektron xaritalar tuzishda GAT dan foydalanish sho‘rlangan tuproqlarning hududiy tarqalish xususiyatlari bo‘yicha ma‘lumotlar to‘plash, hududning tabiiy-iqlim sharoitlari (relyef, o‘simlik qoplami va boshqalar) bo‘yicha mavzuli xaritalar tuzish, masofadan zondlash materiallari va ular asosida turli xil sifat tarkibiga ega tuzlarning yig‘ilish o‘choqlarini aniqlash imkonini beradi

Tadqiqot hududida tarqalgan tuproqlarning xossa-xususiyatlarini kompleks ravishda o‘rganish maqsadida Chimboy tumani o‘tloqi-allyuvial tuproqlarning sho‘rlanish darajasini hamda sug‘orish davri davomiyligini hisobga olgan holda tanlangan massivlardan 20 ta asosiy tuproq kesmalari qo‘yilib, ushbu tuproqlarning agrokimyoviy, kimyoviy, agrofizikaviy xossalari tahlil qilindi. Tuproq tahlillari natijalari asosida GAT texnologiyalaridan foydalangan holda sug‘oriladigan o‘tloqi-allyuvial tuproqlarning sho‘rlanganlik holatini, ulardagi gumus, oziqa elementlari miqdorini, tuproq organik uglerodi zaxirasini, mexanik tarkibini, umumiy-fizik xossalarini aks turli mavzuli xaritalar tuzildi.

Tuzilgan xaritalarda Chimboy va Baxitli massivlari tuproqlarining 0-30 sm qatlamidagi organik uglerodi zahirasi hudud bo‘ylab taqsimlanishi tavsiflangan. Bunda o‘rganilgan har bir tuproq ayirmasi xaritada keltirilgan tuproq organik uglerodi zahirasi shkalasiga mos ravishda baholanadi.

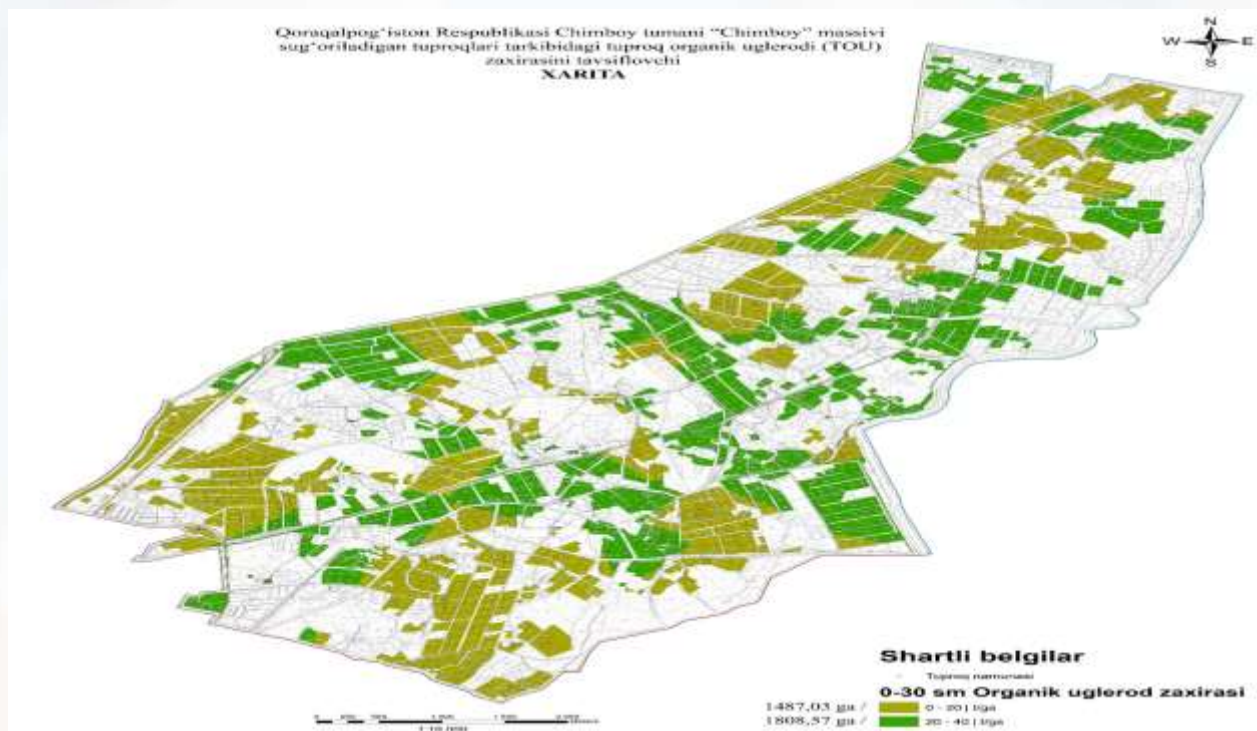
Olingan natijalar asosida, o‘rganilgan hududda tarqalgan turli darajada sho‘rlangan tuproqlarda organik uglerod zahirasi asosan 10-30 t/ga oralig‘ida tebranib turishi ma‘lum bo‘ldi. Tuproqning organik uglerodi zaxirasini aniqlash bevosita tuproqdagi gumus miqdori orqali hisoblab topildi. Shuning uchun tuproqlarni organik uglerod zairasi bilan ta‘minlanganligi gumus zaxirasiga mos ravishda klassifikatsiyalanadi. Bunga ko‘ra, hudud tuproqlari TOU zaxirasining qiymati bo‘yicha deyarli kam (20-40 t/ga) va juda kam (<20 t/ga) darajaga ega ekanligi ma‘lum bo‘ldi

Xulosa qilib qiladigan bo‘lsak, xaritada qiymatlar oralig‘i juda aniq farqlanishlar orqali aks ettirilgan. Bunga ko‘ra, tuproq organik uglerodi



zahirasining aniqlangan qiymatlari orasidagi maksimal ko‘rsatkichlarini sho‘rlanmagan yoki kuchsiz sho‘rlangan, og‘ir va o‘rta mexanik tarkibli tuproqlarga to‘g‘ri kelganligini ko‘rishimiz mumkin.

Ushbu tuproqlarda TOU zahirasining qiymati 25,5-29,6 t/ga ga teng bo‘ldi. Aksincha, uning eng minimal ko‘rsatkichlari esa qum va qumloq mexanik tarkibli,



kuchli, juda kuchli sho‘rlangan va sho‘rhok tuproqlarga to‘g‘ri keldi, bu yerda esa tuproq organik uglerodi zahirasining miqdori 14,9-17,9 t/ga atrofida tebrandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Ташкузиев М.М. Химическое состояние типичных сероземов и почв низовьев Амударьи, изменение его на фоне орошения и опустынивания. Автореф. дисс. ...д.б.н., Ташкент, 1996. – 45 с.
2. Turapov I., Qodirova D.A., Saidova M.E., Namozov N.Ch., Burxanova D.U. Tuproq fizikasi // Darslik - T.: “Fan ziyosi” nashriyoti, 2023 y, 324 b.
3. Хожасов А. Водопотребление и режим орошения люцерны на лугово-аллювиальных почвах низовий Амударьи в зависимости от уровня залегания грунтовых вод. Дис...к.с.х.н. Нукус, 1992. – 180 с.
4. Шейн Е.В. Курс физики почв // Учебник. Издательство Московского университета, М.: 2005 г. – 432 с.
5. O‘zbekiston sug‘oriladigan yerlarining meliorativ holati va ularni yaxshilash / O‘zbekiston Respublikasi yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastr davlat qo‘mitasi. Universitet nashriyoti, T.: 2018. – 304 b.