



XORAZM VOHASI SUG'ORILADIGAN LANDSHAFTLARIDA MAVJUD DARAXTLARNING TABIIY-GEOGRAFIK JOYLASHISHI

Xamroyev Muxtor Ozodovich, dotsent, Abu Rayhon Beruniy nomidagi

Urganch davlat universiteti, muxtor.x@urdu.uz

Rajabov Ho'sinboy Zokirjon o'g'li, tadqiqotchi, husanrajabov77@gmail.com

Annotasiya

Maqolada Xorazm vohasi sug'oriladigan landshaftlarida mavjud daraxtlarning tabiiy-geografik joylashuvini tasniflash va dastlabki baholash yondashuvi taklif etilgan. Daraxtlar kanal va ariq bo'ylari, yo'l yoqalari, ixota daraxtzorlari, dala chegaralari va aralash qatorlar, tomorqa va bog'lar, aholi punktlaridagi ko'cha daraxtlari hamda Amudaryo bo'yi to'qaylari kabi yetti kategoriyaga ajratilgan.

Kalit so'zlar: *sug'oriladigan landshaftlar, daraxtzorlar, ixota daraxtzorlari, yer osti suvlari, sho'rlanish, GIS, masofaviy zondlash.*

Abstract

The article proposes an approach for classifying and conducting a preliminary assessment of the natural-geographic distribution of trees within the irrigated landscapes of the Khorezm oasis. The trees are categorized into seven groups: trees along canals and ditches, roadside trees, shelterbelts, trees along field boundaries and in mixed rows, trees in household plots and orchards, street trees in settlements, and riparian forests (tugai) along the Amu Darya River.

Keywords: *irrigated landscapes, trees, shelterbelts, groundwater, salinity, GIS, remote sensing.*

Аннотация

В статье предлагается подход к классификации и первоначальной оценке естественно-географического расположения деревьев на орошаемых территориях Хорезмского оазиса. Деревья разделены на семь категорий: берега каналов и канав, обочины дорог, рожи живых изгородей, границы полей и смешанные ряды, приусадебные участки и сады, уличные деревья в населенных пунктах и рожи вдоль Амударьи.

Ключевые слова: *орошаемые территории, рожи, рожи живых изгородей, грунтовые воды, засоление, ГИС, дистанционное зондирование.*





Daraxtlarning tabiiy-geografik joylashishi Yer yuzidagi iqlim sharoitlari, tuproq turlari, relyef va namlikning taqsimlanishiga bevosita bog'liq. Tabiiy muvozanat tufayli har bir iqlim mintaqasi o'ziga xos daraxt turlari va o'rmon shakllariga ega.

Mamlakatimizda yashil hududlarni kengaytirish va mavjud daraxtzorlarni samarali boshqarish davlat ekologik siyosatining muhim yo'nalishlaridan biridir. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026 yil 25 martdagi PF-47-son Farmonida «Yashil makon» umummilliy loyihasi samaradorligini oshirish, botanika va dendrologiya bog'larini tashkil etish hamda yashil hududlarni muhofaza qilishga oid vazifalar belgilangan [1]. Bu vazifalarni hududlar kesimida amalga oshirish uchun mavjud daraxtzorlarning qaerda joylashgani, qanday landshaft sharoitida o'sishi va ularni saqlashga ta'sir qiluvchi omillarni aniqlash zarur.

Xorazm vohasi xududida daraxtlar sug'orish va drenaj tarmoqlari, yo'llar, dala chegaralari, aholi punktlari hamda Amudaryo sohili bilan bog'liq turli muhitlarda uchraydi. Shu sababli ularning joylashuvini faqat yashil maydonlarning umumiy ulushi orqali baholash yetarli emas. Daraxtzorlarni joylashuv toifalariga ajratish, ularning landshaft va suv ta'minoti sharoitlari bilan bog'liqligini tekshirish ham muhim.

Viloyatida yer osti suvlari sathi va minerallashuvi hududiy hamda mavsumiy farqlanishi, shuningdek, sayoz yer osti suvlarining tuproq sho'rlanishiga hissa qo'shishi ilmiy tadqiqotda ko'rsatilgan [2]. Vohada yerdan foydalanish va yer qoplamidagi o'zgarishlar ham masofaviy zondlash asosida o'rganilgan [3, 4]. Maqolaning maqsadi — Xorazm vohasi sug'oriladigan landshaftlarida daraxtlarni joylashuv kategoriyalari bo'yicha tasniflash va ularni keyinchalik miqdoriy baholash uchun uslubiy asosni taklif qilish.

Ilmiy tadqiqot ob'ekti sifatida Xorazm vohasining sug'oriladigan landshaftlaridagi daraxtzorlar ko'rib chiqiladi. Daraxtlarning joylashuvi quyidagi yetti kategoriya bo'yicha tasniflandi: 1) kanal va ariq bo'yi; 2) yo'l bo'yi; 3) ixota daraxtzorlari; 4) dala chekkasi va aralash qatorlar; 5) tomorqa va bog'lar; 6) aholi punktlaridagi ko'cha daraxtlari; 7) daryobo'yi to'qaylari.

Fazoviy tahlilda GIS muhitida kanallar, yo'llar, aholi punktlari, yerdan foydalanish turlari va mavjud daraxtlar qatlamlari ustma-ust qo'yilishi mumkin. Yer osti suvlari va sho'rlanish ma'lumotlari mavjud bo'lganda, daraxtlarning joylashuvi ushbu omillar bilan taqqoslanadi. Masofaviy zondlash orqali olingan natijalarni dala nuqtalari bilan tekshirish zarur; ayniqsa, tor ixota qatorlarini o'rtacha





ajratuvchanlikdagi piksellar orqali to'liq aniqlashda xatolik yuzaga kelishi mumkin. Xorazmda yer qoplami o'zgarishini masofaviy zondlash orqali baholash tajribasi mavjud [3, 4].

Tadqiqot tasniflashning birinchi natijasi — daraxtlarni joylashuv muhitiga ko'ra yetti toifaga ajratishdir (1-jadval). Bu tasnif tabiiy va antropogen muhitlarni birgalikda qamrab oladi. Kanal va ariq bo'ylaridagi daraxtlar sug'orish tarmog'iga yaqinligi bilan, yo'l va ko'cha daraxtlari infratuzilma bilan, ixota qatorlari esa dalalarni shamol ta'siridan himoya qilish vazifasi bilan tavsiflanadi. Tomorqa va bog'lar inson tomonidan boshqariladigan yashil maydonlar bo'lsa, daryobo'yi to'qaylari Amudaryo sohilining gidrologik sharoiti bilan bog'liq tabiiy yoki yarim tabiiy o'simlik qoplamini ifodalaydi.

Daraxtlarning joylashuv kategoriyalari va ularni inventarizasiya qilish ko'rsatkichlari

1-jadval

Joylashuv kategoriyasi	Ehtimoliy tarkib xususiyat	Tahlilda qayd etiladigan ko'rsatkichlar
Kanal va ariq bo'yi	Suv tarmoqlariga tutash daraxtlar; tur tarkibi dalada aniqlanadi.	Suv manbaigacha masofa, daraxtlar qatori, turi va holati.
Yo'l bo'yi	Yo'l infratuzilmasi bo'ylab ekilgan daraxtlar.	Yo'lgacha masofa, qator uzunligi, tur va saqlanish holati.
Ixota daraxtzorlari	Dala va ekin maydonlarini himoya qiluvchi qatorlar.	Qatorlar soni, kengligi, qator oralig'i, uzilishlar.
Dala chekkasi va aralash qatorlar	Dala chegarasi yoki xo'jalik yo'laklari bo'ylab o'sgan daraxtlar.	Qator uzunligi, zichlik, yerdan foydalanish turi.
Tomorqa va bog'lar	Mevali va manzarali daraxtlar; aniq turlar inventarizatsiyada qayd etiladi.	Maydon, turlar soni, daraxtlar zichligi.
Aholi punktlaridagi ko'cha daraxtlari	Ko'cha va jamoat hududlaridagi daraxtlar.	Ko'cha segmenti, tur, taxminiy yoshi va holati.
Daryobo'yi to'qaylari	Amudaryo sohilidagi to'qay o'simliklari; tur tarkibi joyida tekshiriladi.	Daryodan masofa, suvga yaqinlik, to'qay chegarasi.

Manba: Xorazm viloyati suv xo'jaligi boshqarmasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tariflandi.





Daraxtlarning joylashuvini Xorazm sharoitida baholashda yer osti suvlari va shoʻrlanishni hisobga olish asoslidir. Ibrakhimov va hammualliflar Xorazmda 1990–2000 yillardagi kuzatuvlar asosida yer osti suvlari sathi va minerallashuvining hududiy farqlarini hamda sayoz yer osti suvlarining ikkilamchi shoʻrlanishga taʼsirini tahlil qilgan [2].

Ixota daraxtzorlariga doir dastlabki hisob-kitobni amalga oshirish uchun manba matnida keltirilgan daraxtzor kengligi ($W = 12,5–21$ m), asosiy qatorlar oraligʻi ($S = 300–600$ m) va yordamchi qatorlar oraligʻi ($S = 800–1200$ m) parametrlari shartli ravishda qoʻllandi. Bir yoʻnalishdagi parallel daraxtzorlar uchun maydonning nazariy ulushi $W/S \times 100\%$ formulasi bilan ifodalanishi mumkin. Ushbu parametrlarda asosiy daraxtzorlar uchun ulush taxminan 2,1–7,0%, yordamchi daraxtzorlar uchun esa 1,0–2,6% oraligʻida chiqadi.

Qator oraligʻi 2,5–3 m, qator ichidagi masofa 1–2 m deb olinsa, nazariy ekish zichligi 1 gektarda taxminan 1 667–4 000 tupni tashkil etadi. Bu hisob ekish sxemasi muntazam va koʻchatlar toʻliq saqlangan degan shartga asoslanadi; amaldagi zichlik daraxtlarning nobud boʻlishi, kesilishi, qatorlarning uzilishi va parvarish darajasiga bogʻliq.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagilarni qayd etish mumkin: Xorazm vohasi sugʻoriladigan landshaftlarida mavjud daraxtlarni tizimli baholash uchun ularni kanal va ariq boʻyi, yoʻl boʻyi, ixota daraxtzorlari, dala chekkasi va aralash qatorlar, tomorqa va bogʻlar, aholi punktlaridagi koʻcha daraxtlari hamda daryoboʻyi toʻqaylari kabi yetti kategoriyaga ajratish taklif etildi. Daraxtlarning joylashuvini tabiiy-geografik baholashda yer osti suvlari sathi va minerallashuvi, tuproq shoʻrlanishi, sugʻorish tarmogʻigacha masofa va yerdan foydalanish turini birgalikda tahlil qilish maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2026 yil 25 martdagi PF–47-son «“Yashil makon” umummilliy loyihasi samaradorligini yanada oshirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida»gi Farmoni.
2. Ibrakhimov M., Khamzina A., Forkutsa I., Paluasheva G., Lamers J.P.A., Tischbein B., Vlek P.L.G., Martius C. Groundwater table and salinity: Spatial and temporal





- distribution and influence on soil salinization in Khorezm region (Uzbekistan, Aral Sea Basin) // Irrigation and Drainage Systems. 2007. Vol. 21, No. 3–4. P. 219–236.
3. Rakhmonov S., Umurzakov U., Rakhmonov K., Bozarov I., Karamatov O. Land Use and Land Cover Change in Khorezm, Uzbekistan // E3S Web of Conferences. 2021. Vol. 227.
 4. Dubovyk O., Menz G., Conrad C., Kan E., Machwitz M., Khamzina A. Spatio-temporal analyses of cropland degradation in the irrigated lowlands of Uzbekistan using remote-sensing and logistic regression modeling // Environmental Monitoring and Assessment. 2013. Vol. 185, No. 6. P. 4775–4790.
 5. Clark P.J., Evans F.C. Distance to nearest neighbor as a measure of spatial relationships in populations // Ecology. 1954. Vol. 35, No. 4. P. 445–453.

