

**“QILCHINOQ-HUMOYUNI” FERMER XO‘JALIGI YERLARINI GEOAXBOROT
TIZIMLARI ASOSIDA EKOLOGIK-MELIORATIV HOLATINI BAHOLASH**

*Saliyeva Zuhro Bag‘ibek qizi
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat
universiteti magistranti*

Annotatsiya. Ushbu maqolada tuproq unumdorligi va uning ekologik-meliorativ holatini yangi zamonaviy usullar orqali aniqlash va baholash, xususan, geoaxborot tizimlari asosida aniqlash samarali usul ekanligi haqida fikrlar olib boriladi. Obyekt "Qilchinoq-Humoyuni" fermer xo‘jaligi.

Kalit so‘zlar: Geoaxborot tizimlari (GAT), ekologik-meliorativ holat, agrotexnik baholash, sug‘orish tizimi, tuproq, eroziya, pH daraja

Bugungi kunda ekologik va meliorativ holatni baholashda zamonaviy texnologiyalar, xususan, geoaxborot tizimlari (GAT) keng qo‘llanilmoqda. Bu tizimlar orqali fermer xo‘jaliklari o‘z yerlarining ekologik va meliorativ holatini aniq va tezkor baholash imkoniyatiga ega bo‘ladi. Maqolada, aynan, "Qilchinoq-Humoyuni" fermer xo‘jaligi misolida GAT yordamida yerlarning ekologik-meliorativ holatini qanday baholash mumkinligi ko‘rib chiqiladi.

Fermer Xo‘jaligi va Uning Yerlari. "Qilchinoq-Humoyuni" fermer xo‘jaligi O‘zbekistonning Ellikqal’a tumanida joylashgan. Fermer xo‘jaligi intensiv qishloq xo‘jaligi faoliyati bilan shug‘ullanadi, asosan paxta, bug‘doy, g‘o‘za, uzum va boshqa ekinlarni yetishtiradi. Fermer xo‘jaligi yerlarining meliorativ holati va ekologik holati uning samarali faoliyatini ta’minlashda muhim omil bo‘lib, ularning doimiy monitoringi zarur.

Geoaxborot tizimlarining mahsulotlar va resurslarni boshqarishdagi ahamiyati. Geoaxborot tizimlari (GAT) bu ma’lumotlarni yig‘ish, tahlil qilish va taqdim etishda zamonaviy texnologiyalarni o‘z ichiga olgan tizimlar bo‘lib, ular orqali yuqori aniqlikdagi xaritalar va modellar tuzish mumkin. GATning eng asosiy afzalliklari:

- Yer resurslarini monitoring qilish;
- Meliorativ holatni aniqlash va tahlil qilish;
- Ekologik va agrotexnik holatni baholash;

Havo va tuproq holatini kuzatish. Bularning barchasi fermer xo‘jaliklariga o‘z yerlarining holatini baholash va resurslarni samarali boshqarish imkonini beradi.

"Qilchinoq-Humoyuni" Fermer Xo‘jaligi Misolida GAT Qo‘llanilishi. GAT yordamida "Qilchinoq-Humoyuni" fermer xo‘jaligi yerlarining ekologik va meliorativ holatini baholashning asosiy bosqichlari quyidagilar: Yerlar monitoringi: Dastlabki ma’lumotlar to‘plash, ya’ni yerning geografik koordinatalari, yer maydonlari, suv resurslari va meliorativ holati haqida ma’lumotlar to‘planadi. Bu ma’lumotlar satelit tasvirlari va boshqa manbalar yordamida aniqlanadi. Tuproq namligi va salohiyatini tahlil qilish: GAT yordamida tuproq namligi, uning tuzilishi, yerning eroziya holati, shuningdek, sug‘orish tizimining holati monitoring qilinadi.

Ekologik xavf va muammolarni aniqlash: Tuproqning salbiy o‘zgarishlari, eroziya, kimyoviy ifloslanish kabi ekologik muammolarni aniqlashda GAT katta yordam beradi.

GAT texnologiyalarining yordamida, masalan, NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) indikatoridan foydalanish orqali vegetatsiya holatini kuzatish mumkin. Bu indikatorni tahlil qilish orqali ekinlarning vegetatsion holatini baholash va sug‘orish tizimining samaradorligini tekshirish mumkin.

Ekologik-Meliorativ holatni baholash. Fermer xo‘jaligining yeri ekologik va meliorativ holati bir nechta omillarga bog‘liq: Tuproq salohiyati: Tuproqning tuzilishi, pH darajasi, mineral va organik moddalarning miqdori yerning meliorativ holatini belgilaydi. GAT orqali tuproqni har xil qatlamlarga ajratib, har bir qatlamni alohida baholash mumkin.

Sug'orish tizimi: Sug'orishning samaradorligi va sug'orishdan kelib chiqadigan muammolarni (masalan, yerning tuzilishining yomonlashuvi yoki sho'r suvlarning chiqishi) aniqlashda GATning foydasi katta. Eroziya va boshqa ekologik muammolar: GAT yordamida yer eroziyasini, suv va havo ifloslanishini aniqlash mumkin. Shuningdek, tuproqni parchalanishdan saqlash uchun tegishli choralar ko'rish zarur.

Natijalar va Takliflar: "Qilchinoq-Humoyuni" fermer xo'jaligi misolida GAT texnologiyalarini qo'llash yerlarning ekologik-meliorativ holatini yaxshilashga katta yordam beradi. Bu texnologiya orqali fermerlar yerlarning holatini osonlik bilan kuzatishlari, ekologik va meliorativ muammolarni aniqlashlari va ularni samarali boshqarishlari mumkin. GAT yordamida quyidagi takliflarni amalga oshirish mumkin:

Tuproqni salbiy o'zgarishlarga qarshi himoya qilish;

Sug'orish tizimlarini optimallashtirish;

Tuproqning mineral va organik moddalar bilan to'ldirilishini kuzatish;

Eroziya jarayonlarini oldini olish.

Xulosa: Geoaxborot tizimlari yordamida "Qilchinoq-Humoyuni" fermer xo'jaligi yeri ekologik va meliorativ holatini aniq baholash imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu tizimlarning samarali qo'llanilishi fermer xo'jaliklari uchun uzoq muddatli va barqaror rivojlanishga olib keladi.

Albatta, maqolangiz mavzusiga mos holda foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatini shakllantirishda sizga yordam bera olaman. Quyida geoaxborot tizimlari, ekologik-meliorativ baholash va qishloq xo'jaligi yerlari monitoringi bo'yicha asosiy manbalar keltirilgan:

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Qodirov, A.Q., & To'xtayev, A.T. (2020). Yer resurslarining monitoringi va baholash usullari. Toshkent: O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi nashriyoti.
2. Xolboyev, A.S. (2018). Geoaxborot tizimlari va ularning qishloq xo'jaligida qo'llanilishi. Toshkent: TDIU nashriyoti.
3. Karimov, B.K. (2019). Meliorativ yerlarning ekologik holatini baholash metodlari. Samarqand: SamDU nashriyoti.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qarori, PQ-4703-son (2020 yil 17 apreldagi). Qishloq xo'jaligi yerlarini raqamlashtirish va GIS texnologiyalarini joriy etish to'g'risida.
5. FAO. (2021). Land evaluation and land use planning using GIS and remote sensing. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
6. Chigini, B., & Alavi Panah, S.K. (2012). Land suitability evaluation using GIS and AHP techniques. Journal of Agricultural Science and Technology, 14(1), 139–149.
7. O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri qo'mitasi hisobotlari (2020–2024).
8. ArcGIS Pro Documentation. (2023). Environmental Systems Research Institute (ESRI). <https://pro.arcgis.com>