

GAT VA MASOFADAN ZONDLASH TEXNOLOGIYALARINI OZUQA EKLARI MONITORINGIDA TUTGAN O'RNI

Mahmadaliyev Nuriddin Muxtor o'g'li
“Agrosanoatni raqamlashtirish markazi”
MCHJ Geoinformatika mutaxassisi

Annotatsiya

Mazkur tezisda GAT va masofadan zondlash orqali ozuqa ekinlari monitoringini yuritish ishlari batafsil yo'lga qo'yilgan. Maqolada masofadan zondlash va geografik axborot tizimlari texnologiyalaridan foydalanib qishloq xo'jaligi ekinlarini o'sishini va vegetatsiyasini kuzatishda indekslardan foydalanish keltirib o'tilgan. GAT dasturiy ta'minotlari yordamida istalgan mavzuli va web xaritalar yaratish imkoni mavjud.

Kalit so'zlar: Prognoz, vegetatsiya, NDVI, EVI, SAVI, indeks, masofadan zondlash, kartalashtirish.

Abstract

In this thesis, the monitoring of forage crops through GIS and remote sensing has been established in detail. The article mentions the use of indices in monitoring the growth and vegetation of agricultural crops using remote sensing and Geographic Information Systems technologies. With the help of GIS software, it is possible to create any thematic and web maps.

Keywords: Forecast, vegetation, NDVI, EVI, SAVI, index, remote sensing, mapping.

Masofadan zondlash texnologiyalari qishloq xo'jalik ekinlarining holatini aniqlashda, o'simliklarning vegetatsiya davrini kuzatishda va ularning hosildorligini baholashda muhim rol o'ynaydi.

Masofadan zondlash texnologiyasi ekinlarning sog'lomligi, parazitlarning tarqalishi, zararning ko'payishi, hosildorlik imkoniyatlari va tuproq sharoitlarini aniqlashda katta yordam beradi. Mahsulot brokerlari ham fermerlarning ishlab chiqarish mahsulotlari bilan qiziqadi, chunki mahsulotning sifat va miqdori barcha mahsulotning jahon bozoridagi narxini baholaydi. Hosildorlikni prognozlashda masofaviy tasvirlar va GAT tizimlari katta yordam beradi. Olingan tasvirlar orqali ekinlarning rivojlanish bosqichlarini kuzatish va ular bilan bog'liq ma'lumotlar yig'ish mumkin. Bu ma'lumotlar asosida hosildorlikning aniq prognozini tuzish va har xil mexanik va agrotexnik chora-tadbirlarni rejalashtirish mumkin bo'ladi. Vegetatsiya indeksleri: Masalan, NDVI, EVI, SAVI kabi indekslar yordamida ekin maydonlarining vegetatsiya holati tahlil qilinadi va hosildorlikka ta'sir qiluvchi omillar (yoki ularning

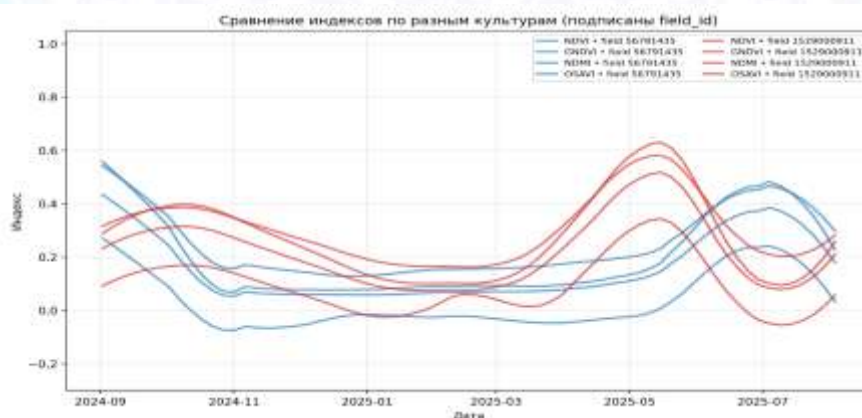
o'zgarishlari) haqida prognozlar chiqariladi. O'simliklarning sog'lig'ini aniqlash: MZ texnologiyalari yordamida o'simliklarning sog'liq holati monitoring qilinadi va ehtimoliy zararkunandalar, kasalliklar yoki noqulay iqlim sharoitlari haqida oldindan xabar berilishi mumkin.

1-rasm. NDWI va NDVI indekslarini solishtirish.

So'nggi yillarda tuman yer resurslarini monitoring qilishda masofadan zondlash (RS), NDVI, EVI2, NBR (1-rasm) kabi indekslar asosida kuzatuvlar olib borilmoqda.



Bu orqali vegetatsiya dinamikasi, sho'rlanish va sug'orish samaradorligi tahlil qilinmoqda. Ekin turlarini aniqlash va kartalashtirish bir nechta sabablarga ko'ra muhim sanaladi. Ekin turlarining kartasi davlat qishloq xo'jalik agentliklari, sug'urta kompaniyalari va hududiy qishloq xo'jalik korxonalari tomonidan yaratiladi. Bundan maqsad, ma'lum bir yer maydonida qachon nima yetishtirilganligining ro'yxatini tuzishdan iborat. Bu o'z navbatida hosilni bashorat qilish, almashlab ekishni tashkil etish, tuproq unumdorligini kartalashtirish, ekinlarning zararlanishiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash, ekinlarning qurg'oqchilik yoki kuchli yog'ingarchilikdan ko'rgan zararini baholash va fermerlik faoliyatlarini monitoring qilishda xizmat qiladi. Ekin turlarini aniqlash va kartalashtirishda ko'pdavriy tasvirlardan foydalaniladi, sinflashtirishda o'simlikning o'sishi mobaynida uning qaytaruvchanligining o'zgarishi hisobga olinadi. Bu o'z navbatida o'sish mavsumida takroriy tasvirga olish uchun kalibrlangan sensorlarni talab qiladi.



2-rasm. Ozuqa ekinlarini indekslar yordamida o'sish grafigi.

Ozuqa ekinlarini ekish maydonlari va hosildorligini monitoring qilish - bu ekinlarning qaysi hududlarga ekilgani, ular qanday rivojlanayotgani va qancha hosil berayotgani haqida muntazam ravishda ma'lumot yig'ish, tahlil qilish va baholash jarayonidir. Bunda sun'iy yo'ldoshlar orqali olingan masofaviy tasvirlar, vegetatsiya indeksleri (masalan, NDVI, VIG, EVI2 va boshqalar), meteorologik ma'lumotlar, hamda agronomik kuzatuvlar asosiy manba sifatida ishlatiladi. Monitoring natijalari ekin maydonlarining holatini aniqlash, sug'orish, o'g'itlash, kasallik va zararkunandalar nazorati kabi qadamlarni rejalashtirishda yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. T.X. Boltayev, Q.Raxmonov, M.S.Akbarov "Geoaxborot tizimining ilmiy asoslari" O'quv qo'llanma. Toshkent – 2015
2. SH.Shokirov, I.M.Musayev. Masofadan zondlash. Toshkent-2015
3. O'.B.Muxtorov, A.N.Inamov va J.O.Lapasovlar Geoaxborot tizim va texnologiyalari fanidan o'quv qo'llanma. Toshkent. 2017.-214. Bet
4. Yerni monitoring qilish kartalarini tuzish prinsiplari va texnologiyalari Abduraxmonov S.N. TIQXMMI MTU, Valimatova S.-, TIQXMMI MTU.
5. Xudayqulov N. Qishloq xo'jaligi kartalarini tuzishda GAT qo'llash //Arxiv Nauchnix Publikatsiy JSPI. - 2020.