Website:https://www.bgpulseusa.com/index.php/ICAIA Volume:6,Issue 02,October-2026

QISHLOQ XO‘JALIGI YERLARIDAN FOYDALANISHDA DASTURIY TA’MINOTLARNI QO‘LLASH BO‘YICHA XORIJIY DAVLATLAR TAJRIBASI

Aliqulov Faysal Samandar o‘g‘li
“O‘zdavyerloyiha” Davlat ilmiy loyihalash instituti
2-bosqich mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada xorijiy davlatlarda qishloq xo‘jaligi yerlaridan foydalanishni boshqarishda qo‘llanilayotgan raqamli texnologiyalar va axborot tizimlari tajribasi tahlil qilingan. Xususan ko‘p maqsadli qishloq xo‘jaligi ekin maydonlari bazasini yaratish, yuritish, ma’lumotlar bilan ta’minlash va boshqa axborot tizimlari bilan integratsiyalash xususiyatlari o‘rganilgan. Raqamli texnologiyalar, geoaxborot tizimlari, sun’iy yo‘ldosh ma’lumotlari hamda axborot tizimlari integratsiyasining yer resurslarini boshqarishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, xalqaro tajriba asosida mavjud raqamli tizimlarning funksional imkoniyatlari, o‘ziga xos xususiyatlari va ularni milliy sharoitga moslashtirish istiqbollari ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: geoaxborot tizimlari platformalari, raqamli kadastr, yer siyosati, strategik rejalashtirish, dasturiy ta’minot, prognozlash, sun’iy intellect, axborot resurslari.

Kirish: Bugungi kunda qishloq xo‘jaligi yerlaridan oqilona va samarali foydalanish, ekin maydonlari to‘g‘risidagi ma’lumotlarning aniqligini ta’minlash hamda yer resurslarini boshqarish tizimini takomillashtirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ushbu jarayonlarda raqamli texnologiyalarni joriy etish, ko‘p maqsadli qishloq xo‘jaligi ekin maydonlari bazasini yaratish va yuritish, ma’lumotlarni muntazam yangilash hamda turli axborot tizimlari bilan integratsiyalash muhim ahamiyat kasb etadi. Ko‘p maqsadli qishloq xo‘jaligi ekin maydonlari bazasini yaratishda geofrafik axborot tizimlari va masofadan zondlash texnologiyalaridan foydalanish muhimdir. Ushbu texnologiyalar ekin maydonlari chegaralarini aniqlash va ma’lumotlarni yangilash imkonini beradi. Xorijiy tajribani o‘rganish orqali ilg‘or dasturiy yechimlarni aniqlashga erishiladi. Bu esa milliy tizimni takomillashtirishga xizmat qiladi.

Jahon amaliyotida qishloq xo‘jaligi yerlarini raqamli boshqarish bo‘yicha turli yondashuvlar shakllangan bo‘lib, ularni o‘rganish zamonaviy texnologiyalar, ma’lumotlarni boshqarish mexanizmlari va samarali tashkiliy yechimlarni aniqlash imkonini beradi. Xorijiy davlatlar tajribasini qiyosiy tahlil qilish orqali mavjud tizimlarning afzalliklari va o‘ziga xos xususiyatlarini baholash, ilg‘or amaliyotlarni milliy sharoitga moslashtirish hamda yer resurslarini boshqarish samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi yechimlarni ishlab chiqish mumkin. Shu nuqtai nazardan, ko‘p maqsadli qishloq xo‘jaligi ekin maydonlari bazasining dasturiy ta’minotini yaratish va yuritish bo‘yicha xalqari tajribani o‘rganish ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb hisoblanadi. Mazkur yo‘nalishda xorijiy mamlakatlarda qo‘llanilayotgan raqamli tizimlarning funksional imkoniyatlari, ma’lumotlar bilan ta’minlanishi, texnik xizmat ko‘rsatish tartibi va boshqa axborot resurslari bilan integratsiyasini tahlil qilish milliy tizimni takomillashtirish uchun muhim asos bo‘lib xizmat qiladi.

Asosiy qism: Jahon tajribasi shuni ko‘rsatadiki, qishloq xo‘jaligi yerlaridan foydalanishni boshqarishda raqamli texnologiyalardan, jumladan, ko‘p maqsadli qishloq xo‘jalik ekin maydonlari bazasining dasturiy ta’minotini yaratish, uni yuritish, ma’lumotlar bilan ta’minlash, texnik xizmat ko‘rsatish hamda uning boshqa tizim va dasturlar bilan integratsiyasi har bir o‘rganilgan mamlakatda o‘ziga xos jihatlari bilan farq qiladi hamda funksional jihatdan mos bo‘lgan analoglariga ega.

Shu bilan birga, ayrim davlatlarda mazkur tizimlar davlat kadastri, soliq va subsidiya mexanizmlari bilan chuqur integratsiyalashgan bo‘lsa, boshqa mamlakatlarda ular agroekologik monitoring, hosildorlikni prognozlash va xavf-xatarlarni baholashga yo‘naltirilgan analitik platforma sifatida rivojlangan. Shu bois, xalqaro tajribani o‘rganish va uni mahalliy sharoitga moslashtirish qishloq xo‘jaligi yerlaridan foydalanish samaradorligini oshirishda strategik ahamiyat kasb etadi.

- Yevropa Ittifoqi - yerdan foydalanishda shaffoflikni ta’minlash va subsidiyalar ajratish orqali fermerlarni qo‘llab-quvvatlash;

© 2026 International Conference on Artificial Intelligence and Applications . All Rights Reserved.

- AQSH - barqaror qishloq xo‘jaligini ta’minlash uchun prognozlash usullarini qo‘llash;
- Xitoy - qishloq xo‘jaligini strategik rejalashtirish va yer resurslarini kompleks boshqarish sohasida tizimli yondashuvni amalga oshirayotgan davlatlardan biri hisoblanadi. Amaliyot shuni ko‘rsatadiki, aksariyat mamlakatlar sun’iy yo‘ldosh ma’lumotlari, geoaxborot tizimlari (GAT) platformalari, raqamli kadastr va monitoring ma’lumotlaridan foydalanish orqali yer resurslarini boshqarishda o‘xshash texnologik vositalarni qo‘llaydi. Biroq ular o‘rtasida yerga oid ma’lumotlarning ochiqlik darajasi, yer siyosati ustuvorliklari, axborot tizimlarining o‘zaro integratsiyalashganlik darajasi hamda yer boshqaruvida davlatning ishtiroki va nazorat mexanizmi jihatidan sezilarli farqlar mavjud. Quyida har bir mamlakatning raqamli tizimiga oid qiyosiy tahlil ma’lumotlarini keltirish mumkin.

Yevropa Ittifoqida raqamli tizimlar, masalan, LPIS, IACS, Copernicus umumiy qishloq xo‘jaligi siyosati doirasida yerdan foydalanishda shaffoflikni ta’minlash va subsidiyalarni nazorat qilishda foydalaniladi. Aksariyat Yevropa mamlakatlarida sun’iy yo‘ldosh ma’lumotlari ochiq va hukumat, fermerlar va ilmiy izlanuvchilarning talablariga moslashtirilgan. Natijada, Yevropa Ittifoqini yerga oid ma’lumotlarning ochiqligi va integratsiyasi bo‘yicha yetakchilardan biriga aylantirgan.

AQSHda asosiy e’tibor yer ma’lumotlarining tahlili va qishloq xo‘jaligini prognozlashga qaratilgan. NAIP va CropScape/NASS tizimlari nafaqat yerning hozirgi holati va ekinlarning hosildorligini kuzatish, balki qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarishni rejalashtirish va mumkin bo‘lgan xavflarni baholash uchun modellarni yaratish imkonini bergan. AQSH tajribasi qishloq xo‘jaligi statistikasini olib borish va bashoratlashda muhim hisoblanadi.

Xitoy davlat organlarining yer nazorati va yerlarni strategik loyihalashga qaratilgan markazlashtirilgan One Map, Tianditu, CropWatch dasturiy ta’minotlarini ishlab chiqqan. Cheklangan ochiqlikdagi yerga oid ma’lumotlarning yuqori aniqligi, dasturiy ta’minotlar sun’iy intellektdan foydalanishi va ularning bulutli xizmatlar bilan integratsiyasi Xitoy tajribasining katta ma’lumotlar bilan ham tezlikda ishlash imkoniyati mavjudligini isbotlaydi

1-jadval

O‘rganilgan xorijiy mamlakatlar tajribalari tahlili

Mamlakat nomi	Asosiy tizimlar	Vazifasi	Ma’lumotlar ochiqligi	Farqli jihatlari
Yevropa Ittifoqi	LPIS, IACS, Copernicus	Yer monitoringi va kadastr; subsidiyalar nazorati; sun’iy yo‘ldosh orqali kuzatish (Sentinel)	Yuqori darajadagi ochiqlik (Copernicus ma’lumotlari barcha uchun ochiq)	Shaffof tizim, agrar siyosat bilan uzviy bog‘liq, yerdan foydalanuvchilar uchun qulay
AQSH	USDA GIS, NAIP, CropScape/NASS	Geoma’lumotlar xaritasini yaratish, hosil monitoringi, sug‘urtalash, bashoratlash	Qisman ochiq	Yuqori aniqlikdagi detallashtirilgan tahlil, bashoratlash imkoniyati agrar statistikani qo‘llaydi
Xitoy	One Map, Tianditu, CropWatch, CHARMS, SinoLC-1, GEOVIS Cloud	Yerdan foydalanishning markazlashgan xaritasini yaratish va yangilash; sun’iy yo‘ldosh kuzatuvlari; sun’iy intellekt yordamida ishlaydigan xaritalar; bulutli servislar	Qisman ochiq (umumiy xaritalar ochiq, ammo detallashtirilgan ma’lumotlar yopiq)	Markazlashtirilgan boshqaruv, katta hajmdagi ma’lumotlarning birligi, sun’iy intellekt va bulutli platformalardan foydalanish

1-jadval ma’lumotlariga ko‘ra, Yevropa Ittifoqi, AQSH va Xitoy misolida o‘rganilgan xorijiy mamlakatlarning ilg‘or tajribasi shuni ko‘rsatadiki, bugungi kunda qishloq xo‘jaligi yerlaridan foydalanishni boshqarishda GAT asosidagi raqamli tizimlar asosiy va hal qiluvchi hisoblanadi. Ushbu mamlakatlarning yerga oid siyosati ushbu platformalarning faoliyati natijasidan kelib chiqadi. Bundan tashqari, dasturiy ta’minotlarning o‘zaro integratsiyasi yerdan foydalanish jarayonining shaffofligini va doimiy nazoratni ta’minlaydi.

© 2026 International Conference on Artificial Intelligence and Applications . All Rights Reserved.

Xulosa: O‘rganilgan xalqaro tajriba shuni ko‘rsatadiki, qishloq xo‘jaligi yerlaridan samarali foydalanishni ta’minlashda ko‘p maqsadli qishloq xo‘jaligi ekin maydonlari bazasini yaratish va yuritish zamonaviy raqamli boshqaruv tizimlarining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi.Xorijiy mamlakatlarda qo‘llanilayotgan dasturiy ta’minotlar va axborot tizimlari funksional imkoniyatlari, ma’lumotlar bilan ta’minlanishi, integratsiya darajasi hamda amaliy vazifalariga ko‘ra farqlansa-da, ularning asosiy maqsadi yer resurslari to‘g‘risidagi ma’lumotlarning aniqligi, ishonchliligi va dolzarbligini ta’minlashdan iborat.

Tahlillar natijasida raqamli tizimlarning samaradorligi nafaqat zamonaviy texnologiyalardan foydalanishga, balki ma’lumotlarni muntazam yangilash, idoralararo axborot almashinuvini yo‘lga qo‘yish, texnik xizmat ko‘rsatishni tashkil etish va tizimlarning o‘zaro muvofiqligini ta’minlashga ham bog‘liqligi aniqlanadi.

Shu sababli, xalqaro tajribani o‘rganishda alohida texnologik yechimlarni o‘zlashtirish bilan bir qatorda, ularning tashkiliy va institutsional aoslarini ham hisobga olish muhimdir. Umuman olganda, xorijiy davlatlar tajribasini qiyosiy o‘rganish O‘zbekistonda ko‘p maqsadli qishloq xo‘jaligi ekin maydonlari bazasini takomillashtirish uchun muhim ilmiy-amaliy asos yaratadi. Bunda geoaxborot tizimlari va masofadan zondlash ma’lumotlaridan foydalanish, yerga oid axborot resurslarini integratsiyalash, ma’lumotlarni avtomatlashtirilgan tarzda yangilash hamda tahliliy imkoniatlarni kengaytirishga ustuvor ahamiyat qaratish maqsadga muvofiq. Mazkur yondashuvlar yer resurslarini boshqarishning axborot ta’minotini yaxshilash, boshqaruv qarorlarining asoslanganligini oshirish va qishloq xo‘jaligi yerlaridan foydalanish samaradorligini yuksaltirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. European Commission. Integrated Administration and Control System *(IACS)*. - Yevropa Ittifoqida qishloq xo‘jaligi yerlarini identifikatsiya qilish, monitoring qilish va subsidiyalarni nazorat etish tizimi. URL: https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/financing-cap/assurance-and-audit/managing-payments_en
2. European Space Agency (ESA). Sentinel Data Access Overview. – Sun’iy yo‘ldosh ma’lumotlaridan foydalanish va ularni qayta ishlash imkoniyatlari. URL: https://sentinels.copernicus.eu/sentnel-data-access
3. U.S Department of Agriculture (USDA). Cropland Data Layer. – AQSH hududida ekin maydonlarini bo‘yicha geofazoviy ma’lumotlar bazasi. URL: https://catalog.data.gov/dataset/gropland-data-layer
4. Copernicus Programme. Copernicus Sentinel Data Licence. - Sun’iy yo‘ldosh ma’lumotlaridan ochiq foydalanish, ularni tarqatish va boshqa ma’lumotlar bilan birlashtirish shartlari. URL: https://cds.climate.copernicus.eu/licences/ec-sentinel
5. Tianditu. National Geospatial Information Public Service Platform. – Xitoyda geofazoviy ma’lumotlar, raqamli xaritalar va masofadan zondlash materiallaridan foydalanishga mo‘ljallangan platforma. URL: https:// www.tianditu.gov.cn

© 2026 International Conference on Artificial Intelligence and Applications . All Rights Reserved.