



AGRICULTURAL LAND PROTECTION AS A RESULT OF LAND RESOURCES CONSERVATION AND DIGITALIZATION

Ro'zimurodov Bobomurod

Student of the project management course at the School of Business and Entrepreneurship
under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan

Abstract:

The article is devoted to the study of the importance of land resources conservation and digitization technologies in the protection of agricultural lands. The effectiveness of digital technologies in precise control of land areas, monitoring soil fertility and preventing illegal encroachment is analyzed. Also, digitalization projects currently being implemented in the Republic of Uzbekistan, their advantages and development prospects are considered. The article presents national and international experience in the protection of land resources, as well as promising recommendations.

Keywords: land resources, agricultural lands, digitization, monitoring, soil degradation, land protection, ecological sustainability, geoinformation systems.

YER RESURSLARINI ASRASH VA RAQAMLASHTIRISH NATIJASIDA QISHLOQ XO'JALIGI YERLARI HIMOYASI

Ro'zimurodov Bobomurod

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Biznes va tadbirkorlik
maktabining loyiha boshqaruvi kursi tinglovchisi

Annotatsiya:

Maqola yer resurslarini asrash va raqamlashtirish texnologiyalarining qishloq xo'jaligi yerlarini muhofaza qilishdagi ahamiyatini o'rganishga bag'ishlangan. Raqamli texnologiyalar yordamida yer maydonlarini aniq nazorat qilish, tuproq unumdorligini monitoring qilish va noqonuniy egallanishlarning oldini olish samaradorligi tahlil qilinadi. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasida amalda qo'llanilayotgan raqamlashtirish loyihalari, ularning afzalliklari va rivojlantirish istiqbollari ko'rib chiqiladi. Maqolada yer resurslarini muhofaza qilish bo'yicha milliy va xalqaro tajriba, hamda istiqbolli tavsiyalar taqdim etiladi.

Kalit so'zlar: yer resurslari, qishloq xo'jaligi yerlari, raqamlashtirish, monitoring, tuproq degradatsiyasi, yer muhofazasi, ekologik barqarorlik, geoinformatsion tizimlar.

Yer resurslari — bu yer yuzasidagi biologik xilma-xillikni tashkil etuvchi barcha tabiiy resurslar majmuasi bo'lib, ularga tuproq, suv, o'simliklar, hayvonlar va ularning yashash muhitlari kiradi. Ularning asraliqligi, tabiiy holatini saqlash va oqilona boshqarish qishloq xo'jaligining samarali faoliyati, ekologik barqarorlik va inson salomatligi uchun juda muhimdir.

Qishloq xo'jaligi yerlarining sifati va hajmi bevosita yer resurslariga bog'liq. Tuproq unumdorligi, suv resurslarining mavjudligi va biologik xilma-xillik darajasi ekin ekish va hayvonlarni boqish samaradorligini belgilaydi. Shu bois, yer resurslarini asrash qishloq xo'jaligining uzoq muddatli rivojlanishining asosiy sharti hisoblanadi.



So‘nggi yillarda iqlim o‘zgarishi, inson faoliyati va yer resurslarining noto‘g‘ri boshqarilishi natijasida qishloq xo‘jaligi yerlari degradatsiyaga uchramoqda. Bu esa oziq-ovqat xavfsizligiga tahdid solmoqda. Shu sababli yer resurslarini samarali asrash va monitoring qilish zaruriyati ortmoqda.

Raqamlashtirish — geografik axborot tizimlari (GAT), masofaviy zondlash (MDZ), dronlar, sun‘iy yo‘ldosh va raqamli kartografiya kabi zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash orqali tabiat resurslarini aniq va samarali boshqarish jarayonidir.

Bu texnologiyalar yordamida, qishloq xo‘jaligi yerlari aniq xaritalanadi, tuproq holati va unumdorligi monitoring qilinadi, suv resurslari nazorat qilinadi; biologik xilma-xillik saqlanadi, noqonuniy faoliyatlar — noqonuniy o‘rmon kesish, tuproq eroziyasi va yer egallash holatlari tez aniqlanadi.

Masofaviy zondlash vositalari tuproq namligi, o‘simliklarning salomatligi va degradatsiya darajasini masofadan baholashga imkon beradi. Shu bilan qishloq xo‘jaligi yerlarini vaqtida himoya qilish va ulardan samarali foydalanish nazorat qilinadi.

Qishloq xo‘jaligi yerlari monitoringi va muhofazasi uchun raqamlashtirish vositalari. Zamonaviy raqamlashtirish vositalari qishloq xo‘jaligi yerlarini samarali boshqarish va himoya qilishda markaziy o‘rin tutadi. Ular yordamida yer maydonlari aniq xaritalanadi, tuproq sifati, unumdorligi va degradatsiyasi doimiy nazorat ostida bo‘ladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligi yerlarini raqamlashtirish va ularni muhofaza qilish bo‘yicha olib borilgan so‘nggi tadqiqotlar va amaliy ishlar yuqori samaradorlikni ko‘rsatmoqda. Quyida tahlil qilingan asosiy yo‘nalishlar va ularning natijalari keltiriladi.

Qishloq xo‘jaligi yerlarining raqamli monitoringi natijalari

Geografik axborot tizimlari (GAT), masofaviy zondlash (MDZ) va dron texnologiyalari yordamida olib borilgan monitoring natijalari shuni ko‘rsatdiki:

– 2022–2024 yillar oralig‘ida 10 ming gektardan ortiq qishloq xo‘jaligi yerlari aniq xaritalangan va har bir yer maydonining holati doimiy ravishda yangilanib borilmoqda;

– Tuproq namligi va unumdorlik ko‘rsatkichlari bo‘yicha o‘tkazilgan tahlillar, ayniqsa, Qashqadaryo va Farg‘ona vodiysi hududlarida tuproq degradatsiyasi darajasining sezilarli darajada kamayganini ko‘rsatmoqda;

– Dronlar yordamida olingan ma‘lumotlar tuproq eroziyasi, begona o‘tlarning tarqalishi va suv to‘planishi kabi jarayonlarni erta bosqichda aniqlash imkonini berdi.

Noqonuniy yer egallanishining aniqlanishi

Raqamlashtirish tizimlari yordamida noqonuniy yer egallanish holatlari tez va aniq aniqlanmoqda:

– 2023 yilda raqamli kadastr ma‘lumotlariga asoslangan monitoring orqali 1,2 ming gektar noqonuniy egallangan qishloq xo‘jaligi yerlari aniqlanib, tegishli huquqiy chora-tadbirlar qo‘llanildi;

– Egallangan yerlarning joylashuvi va holati GATda aniq belgilanganligi sababli, noqonuniy holatlarga qarshi tezkor aralashuv amalga oshirilmoqda.

Loyihalarning ijtimoiy va ekologik samarasi

Raqamlashtirish loyihalarining ta‘siri:

– Maktab va qishloq aholisi orasida yer resurslarini asrash va atrof-muhitni muhofaza qilish haqida ma‘rifiy ishlar samarali olib borilmoqda;



– Yer resurslarini monitoring qilishning ochiq ma'lumotlar bazasi yaratilib, bu tadbirkorlar va mutaxassislar uchun qulay platforma sifatida xizmat qilmoqda;

– Loyihalar natijasida tuproq unumdorligini oshirish va qishloq xo'jaligi hosildorligini barqaror ta'minlash yo'lida sezilarli ijobiy o'zgarishlar yuz berdi.

Muammolar va rivojlantirish istiqbollari

Shu bilan birga, quyidagi kamchiliklar aniqlangan:

– Raqamlashtirish texnologiyalaridan foydalanish malakasi hududlarda yetarli emasligi;

– Qishloq joylarda internet va kommunikatsiya vositalarining cheklanganligi

– Qonunchilik va huquqiy mexanizmlar ba'zan texnologik yangiliklarga moslashmaganligi.

– Bu kamchiliklarni bartaraf etish uchun mutaxassislar malakasini oshirish, infratuzilmani yaxshilash va qonunchilikni yangilash zarur.

GAT yordamida qishloq xo'jaligi yerlarining geografik joylashuvi, erning turli ko'rsatkichlari (namlik, kislotalilik, hosildorlik) va uning egallangan maydoni qat'iy xaritalanadi. GAT ma'lumotlari asosida yerlarning qaysi qismlari e'tibor talab qilishi, qaysilari esa barqaror ekanligi aniqlanadi.

Sun'iy yo'ldosh orqali olingan suratlar tuproq namligi, o'simliklarning stress holati, begona o'tlarning tarqalishi kabi ko'rsatkichlarni aniqlashda qo'llaniladi. Masofaviy zondlash tuproq degradatsiyasini vaqtida aniqlash va profilaktika choralarini belgilash imkonini beradi.

Dronlar qishloq xo'jaligi maydonlarini past balandlikdan skanerlash imkonini beradi. Bu texnologiya yordamida tuproq eroziyasi, suv to'planishi, hosil holati haqida aniq ma'lumot olinadi. Shuningdek, dronlar yordamida noqonuniy yer egallanishi tezda aniqlanadi.

Qishloq xo'jaligi yerlarini raqamli xaritalarda ko'rsatish orqali ularni boshqarish, taqsimlash va muhofaza qilish ancha samarali bo'ladi. Raqamli xaritalar yordamida yerlarning holati, egallanishi va foydalanish chegaralari muntazam yangilanadi. Qishloq xo'jaligi yerlarining noqonuniy egallanishi va buzilishi mamlakatimiz uchun jiddiy muammo hisoblanadi. Raqamlashtirish texnologiyalari yordamida:

– Noqonuniy egallanishlarni tezda aniqlash;

– Egallangan yerlarni xaritada ko'rsatish va monitoring qilish;

– Qonun buzilgan holatlarni huquqiy organlarga tezkor yetkazish;

– Yerlarni tartibga solish va huquqiy hujjatlarni raqamlashtirish imkoniyati oshadi.

Bunday tizimlarning samaradorligi yer resurslarini muhofaza qilishda yuz foizlik aniqlik va tezkorlikni ta'minlaydi hamda huquqiy muhofazani kuchaytiradi. Amaliy misollar va milliy tajriba

O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi yerlarini muhofaza qilish va raqamlashtirish borasida bir qator samarali loyihalar amalga oshirilmoqda. Quyida ulardan eng muhimlari haqida qisqacha ma'lumot beriladi. Qishloq xo'jaligi yerlarini monitoring qilish milliy dasturi

Ushbu dastur doirasida geografik axborot tizimlari (GAT) va masofaviy zondlash vositalari yurtimizning barcha viloyatlaridagi qishloq xo'jaligi yerlarini aniq xaritalash va monitoring qilish imkonini yaratdi. Bu yerlarning holatini doimiy nazorat qilish, tuproq unumdorligini baholash va zarur chora-tadbirlar rejasini ishlab chiqishga xizmat qilmoqda.

Raqamli yer kadastr loyihasi

O‘zbekiston Respublikasi Davlat kadastr xizmati tomonidan boshqarilayotgan bu loyiha yerlarning huquqiy maqomini raqamlashtirishga qaratilgan. Uning natijasida barcha qishloq xo‘jaligi yerlarining raqamli kartasi yaratilgan va doimiy yangilanib boriladi. Bu qonuniy egallanishni kuchaytirish va noqonuniy yer tortib olishlarni kamaytirishga xizmat qiladi.

Ba‘zi viloyatlarda (masalan, Qashqadaryo, Farg‘ona vodiysi) qishloq xo‘jaligi yerlarini dronlar yordamida monitoring qilish amaliyoti joriy etilgan. Bu yordamda tuproq eroziyasi, suv ta‘minoti va o‘simlik holati haqidagi ma‘lumotlar olingan, keyingi qarorlar qabul qilinmoqda.

Milliy va xalqaro hamkorlik loyihalari

O‘zbekiston bir qator xalqaro tashkilotlar (Jahon banki, BMTning atrof-muhit dasturi, GIZ va boshqalar) bilan hamkorlikda raqamlashtirish va yer muhofazasi sohasida loyihalarni amalga oshirmoqda. Bu loyihalar innovatsion texnologiyalarni joriy qilish va mutaxassislarni tayyorlashni ta‘minlaydi.

XULOSA

Qishloq xo‘jaligi yerlarini samarali boshqarish va muhofaza qilishda yer resurslarini raqamlashtirishning o‘rni juda katta. Zamonaviy geografik axborot tizimlari, masofaviy zondlash vositalari va dronlar yordamida tuproq, suv va o‘simlik resurslari holatini doimiy monitoring qilish imkoniyati yaratildi. Bu o‘z navbatida yerlarning degradatsiyasi va noqonuniy egallanishining oldini olishga xizmat qiladi.

O‘zbekistonning hozirgi milliy loyihalari — qishloq xo‘jaligi yerlarini raqamlashtirish va raqamli kadastr tizimini joriy etish — bu jarayonlarni yanada takomillashtirishga xizmat qilmoqda. Biroq raqamlashtirish texnologiyalarining samarali ishlashi uchun mutaxassislar malakasini oshirish, qonunchilik bazasini mustahkamlash va aholining ekologik savodxonligini oshirish muhim.

Yuqori texnologiyalar va keng qamrovli monitoring tizimlarini joriy etish orqali mamlakatimizning qishloq xo‘jaligi resurslarini asrash va barqaror foydalanish muammolarini samarali hal qilish mumkin. Shu bois, yer resurslarini raqamlashtirish va ularni muhofaza qilish siyosatini yanada rivojlantirish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullayev, R. (2018). Qishloq xo‘jaligi yerlarini samarali boshqarish asoslari. Toshkent: Qishloq xo‘jaligi nashriyoti.
2. Davlat kadastr xizmati. (2022). O‘zbekiston Respublikasining raqamli yer kadastr tizimi. Toshkent.
3. UNESCO. (2019). Behind the Numbers: Ending School Violence and Bullying. Paris.
4. G‘aniyeva, D. (2023). Maktabda empatiya muhiti yaratishning zamonaviy usullari. “Zamonaviy psixologiya”, 4(2), 57–61.
5. KiVa Program. (2021). KiVa bullying prevention program. University of Turku, Finlandiya.
6. Olweus, D. (1993). Bullying at School: What We Know and What We Can Do. Blackwell Publishing.
7. Rasulova, M. (2020). Bullingni psixologik diagnostikasi va korreksiyasi. O‘zMU ilmiy to‘plami, 3-son.



8. Schneider, L. V. (2006). *Mezhlichnostnye otnosheniya u detey*. Moskva: Pedagogika.
9. Korean Ministry of Education. (2020). *School Violence Prevention Policy* Ryerort. Seoul.
10. Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development*. Harvard University Press.
11. Karimova, U. (2019). *Empatiyani o'rgatish texnologiyalari*. Toshkent: TDPU nashriyoti.
12. Mamatova, L. (2020). *Bola psixikasida travmalar va profilaktika usullari*. "Psixologiya va hayot", 6-son.