



KADASTR
AGENTLIGI

GEODEZIYA KARTOGRAFIYA VA
KADASTR MUAMMOLARI

ILMIY JURNALI



Muassis

Kadastr agentligi huzurida gi
“Geoinnovatsiya markazi” DUK

Bosh muharrir

A.X.Abdullaev – t.f.d., dotsent

Tahrir Hay’ati raisi

A.X.Abdullaev – t.f.d., dotsent

Tahrir Hay’ati a’zolari

A.X.Abdullaev – t.f.d., dotsent

S.A.Avezbayev – i.f.d. professor

A.S.Chertovitskiy – i.f.d.

professor

N.S.Xushmatov – i.f.d. professor

B.F.Sultanov – i.f.d. professor

B.M.Yunusov – i.f.d. (DSc)

R.Qurvontoyev – q.x.f.d (DSc)

professor

M.I.Ruzmetov – q.x.f.d (DSc)

professor

A.R.Babajanov – q.x.f.d (DSc)

dotsent

R.N.Sharopov – q.x.f.d (DSc)

k.i.x

B.M.Axmedov – t.f.d., professor

E.Yu.Safarov – t.f.d., professor

A.A.Saidov – t.f.d., professor

N.B.Raupova – b.f.d., professor

A.V.Allaberganov – i.f.n

M.K.Valiyev – i.f.f.d (PhD)

Sh.K.Narbayev – i.f.f.d (PhD)

dotsent

O.B.Muxtorov – i.f.f.d (PhD)

dotsent

S.N.Sadullaev – i.f.f.d (PhD)

S.B.Gaibberdiyev – q.x.f.f.d (PhD)

J.Z.Usmonov – q.x.f.f.d (PhD)

N.R.Mashrapov – q.x.f.f.d (PhD)

Z.Sh.Musurmankulov – q.x.f.f.d

(PhD)

T.M.Abdullaev – t.f.n., dotsent

V.R.Niyazov – t.f.f.d (PhD)

dotsent

Sh.A.Suyunov – t.f.f.d (PhD)

dotsent

S.A.Karabazov – t.f.f.d (PhD)

k.i.x

G.S.Sodiqova – b.f.n., dotsent

O.A.Ibragimov – g.f.f.d (PhD)

L.T.Ibragimov – g.f.f.d (PhD),

dotsent

F.Kumhala – professor

Muharrir

S.B.Gaibberdiyev – q.x.f.f.d (PhD)



Hurmati Xalqaro seminar ishtirokchilari!

Bugun Sizlarni “Markaziy Osiyoda yer munosabatlari va yer siyosati tarix nigohida (Temuriylar davridan shu kungacha)” mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyada ko’rib turganimdan mamnunman.

Bu tadbir muntazam ravishda o’tkazib kelinsada, yer bilan bog’liq bo’lgan masalalar har doimgidan ham dolzarb bo’lib bormoqda. Binobarin, yer yuzida aholi soni ortib borar ekan yerga bo’lgan ehtiyoj ham kundan-kunga emas, balki, soat sayin ortib boraveradi.

Shu boisdan biz bugun o’tkazilayotgan tadbir mavzusini tarixga bog’lagan holda yer munosabatlaridagi dolzarb bo’lgan masalalarni, ularni yechimlarini muhokama qilishni maqsad qilganimiz.

Agar biz yer munosabatlarining mohiyatiga chuqur nazar tashlasak, bir haqiqat aniq namoyon bo’ladi: har qanday adolatsiz tizimning asosida aniq hisob-kitobiyotadi. Temuriylar davrida ham aynan shu tamoyil ustuvor bo’lgan va yerni boshqarish jarayoni yerni aniq o’lchashdan boshlangan. Bu shunchaki texnik jarayon emas edi. Bu — adolatning boshlanish nuqtasi edi. Chunki o’sha davrda yoq juda yaxshi anglangan ediki, agar yer aniq o’lchanmasa, uning taqsimoti ham, soliqqa tortilishi ham adolatsiz bo’lmaydi. Natijada esa jamiyatda ishonchsizlik va norozilik paydo bo’ladi.

Shu sababli yerni o’lchash ishlari alohida ahamiyat kasb etgan va bu vazifa maxsus tayyorgarlikka ega bo’lgan mutaxassislar — misohlar zimmasiga yuklatilgan. Misohlar faqat o’lchovchi emas edi, balki ular yerni har tomonlama tahlil qiluvchi mutaxassislar hisoblangan. Ular yer maydonini belgilash bilan cheklanib qolmasdan, tuproqning unumdorligini, suv manbalariga yaqinligini va yerdan foydalanish imkoniyatlarini ham o’rganganlar.

Yerni o’lchashda tanob kabi vositalardan foydalanilgan bo’lib, bu vositalar orqali yer maydonlari aniq hisoblangan. Olingan natijalar maxsus daftarlarga qayd etilgan va aynan shu ma’lumotlar keyinchalik davlat boshqaruvining asosiy hujjatlariga aylangan. Ya’ni, har bir qaror — xoh u yer taqsimoti bo’lsin, xoh soliq belgilash bo’lsin — aynan aniq o’lchov natijalariga asoslangan.

Shu tariqa Temuriylar davrida yerni o’lchash jarayoni butun yer munosabatlari tizimining poydevoriga aylangan. Aniqlik ta’minlangan joyda adolat yuzaga kelgan, adolat mavjud bo’lgan joyda esa ishonch shakllangan.

Yerni o’lchashdan keyingi bosqich — bu yerni taqsimlash masalasi hisoblanadi. Bu jarayon ham tasodifiy emas, balki chuqur o’ylangan va aniq mezonlarga asoslangan holda amalga oshirilgan. E’tiborli jihati shundaki, yer taqsimoti tenglik asosida emas, balki adolat va samaradorlik tamoyillari asosida tashkil etilgan.

Yer taqsimotida asosiy mezonlar sifatida suv bilan ta’minlanganlik, tuproq unumdorligi, aholining mehnat salohiyati va davlat ehtiyojlari hisobga olingan. Bu yondashuv nafaqat iqtisodiy samaradorlikni ta’minlagan, balki ijtimoiy barqarorlikni ham mustahkamlagan. Chunki odamlar o’z ulushini adolatsiz deb qabul qilgan.

Temuriylar davrida yer munosabatlarining yana bir muhim jihati — yerlarning aniq toifalarga ajratilganidir. Yerlar davlat yerlari, vaqf yerlari va xususiy foydalanishdagi yerlarga bo’lingan. Davlat yerlari markaziy hokimiyat nazoratida bo’lib, xizmat evaziga vaqtinchalik foydalanish uchun berilgan. Vaqf yerlari nafaqat diniy va ijtimoiy muassasalarni ta’minlashga xizmat qilgan va ularning daxlsizligi ta’minlangan, balki eng asosiysi bu yerlardan olinadigan daromat va hosillar madrasalarda ta’lim olayotgan, ilm bilan shug’ullanayotgan talabalarning kam ko’shtlarini ta’minlash, ularni oziq ovqat va boshqa zarur ashyolar bilan ta’minlashga yo’naltirilgan. Xususiy yerlar esa asosan dehqonlar tomonidan ishlangan va iqtisodiyotning asosiy tayanchi bo’lgan.

Bugungi kunga kelib, yer munosabatlari tizimi jihatdan takomillashgan bo’lsa-da, uning asosiy tamoyillari o’zgarmaganini ko’ramiz. Yerni o’lchash ishlari endilikda zamonaviy texnologiyalar — sputnik tizimlari, geoaxborot platformalari va raqamli kadastr orqali amalga oshirilmoqda. Bu esa yer maydonlarini yuqori aniqlik bilan o’lchash va hisobga olish imkonini bermoqda.

Yer taqsimoti jarayonida iqtisodiy samaradorlik, investitsiya imkoniyatlari va yerdan maqsadli foydalanish darajasi asosiy mezonlar sifatida qaralmoqda. Yer toifalari ham kengayib, turli sohalarga mos ravishda tasniflanmoqda.

Eng muhim jihat shundaki, bugungi kunda yerga bo’lgan e’tibor nafaqat davlat, balki fuqarolar tomonidan ham ortib bormoqda. Davlat yer resurslarini samarali boshqarishga alohida e’tibor qaratmoqda, fuqarolar esa yerdan oqilona foydalanish va uni asrash mas’uliyatini anglab bormoqda.

Xulosa qilib aytganda, Temuriylar davrida shakllangan yer munosabatlari tizimi o’zining aniqligi, adolatliligi va tizimliliigi bilan bugungi kun kadastr mutaxassislari uchun harakatlanish nuqtasi, adolat mezonini bo’lganligi uchun ham muhim ahamiyatga ega. Yerni aniq o’lchash, uni adolatsiz taqsimlash va soliqqlarni asosli belgilash kabi tamoyillar bugungi zamonaviy yer siyosatida ham o’z aksini topmoqda.

Shuning uchun ham yerga bo’lgan munosabat — bu faqat iqtisodiy masala emas, balki davlat barqarorligi va jamiyat kelajagi bilan bevosita bog’liq masaladir.

Imperiya davrida zanjir yerni hisobga solgan.

Sovet davrida gektar yerni rejaga bog’lagan.

Mustaqillikda kadastr yerni huquq bilan himoya qilmoqda.

Raqamlashtirishda sputnik yerni osmonga bog’lagan.

Ammo barcha asbollar orasida eng muhim vosita o’zgarmagan — inson vijdoni.

Yerni o’lchash mumkin. Yerni taqsimlash mumkin. Yerni hujjatlashtirish mumkin.

Lekin yerni asrash faqat mas’uliyat bilan bo’lishi mumkin

E’tiboringiz uchun rahmat!



Ilmiy jurnal O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 31.10.2023-yilda № 153041-sonli guvohnoma bilan davlat ro‘yxatidan o‘tkazilgan.

Ilmiy jurnal Oliy attestatsiya komissiyasining 2025-yil 12-fevraldagi 367/5-sonli qarori bilan ilmiy natijalarni chop etish tavsiya etilgan nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

Manzil: Toshkent shahar Chilonzor tumani Bunyodkor shox ko‘chasi 28

Jurnalda chop etilgan maqolaning to‘g‘riligiga va ishonchligiga hamda unda keltirilgan ma’lumotlarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

**“Buyuk davlat arbobi va sarkarda, ilm-fan, madaniyat va
san’at homiysi Amir Temur tavalludining 690 yilligini keng
nishonlash maqsadida 2026-yil 20–21-aprel kunlari
“22-aprel – Butunjahon yer kuni”ga bag‘ishlangan
“Markaziy Osiyoda yer munosabatlari va yer siyosati:
Tarix nigohida (Temuriylar davridan hozirgi kungacha)”
mavzusida o‘tkazilgan Xalqaro miqyosdagi ilmiy
konferensiyaning
MAQOLALAR TO‘PLAMI
I QISM**

rivojlantirish, uni zamonaviy texnologiyalar asosida takomillashtirish va xalqaro standartlarga moslashtirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir.

O‘zbekiston Respublikasida kadastr tizimi islohotlari. O‘zbekistonda so‘nggi yillarda yer resurslarini boshqarish sohasida keng qamrovli islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan:

Yer uchastkalarini elektron shaklda ro‘yxatga olish joriy etildi;

“Yerelektron” AAT tizimi orqali xizmatlar ko‘rsatish yo‘lga qo‘yildi;

Davlat xizmatlarining raqamlashtirilishi ta‘minlandi;

Ochiqlik va shaffoflik darajasi oshirildi.

Mazkur islohotlar yer resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda.

Xulosa qilib aytganda, yer — bu insoniyatning eng bebaho boyligi bo‘lib, uni asrash va undan oqilona foydalanish har bir davlat va jamiyat zimmasidagi muhim mas‘uliyatdir. Xalqaro Yer kuni esa ushbu mas‘uliyatni yana bir bor eslatib turuvchi muhim sana hisoblanadi. Yer resurslarini barqaror boshqarish, ularni kelajak avlodlarga yetkazish va ekologik muvozanatni saqlash yo‘lida davlat kadastr tizimi muhim tayanch vosita bo‘lib xizmat qiladi. Zamonaviy yondashuvlar, raqamli texnologiyalar va ilmiy asoslangan boshqaruv mexanizmlarini keng joriy etish orqali ushbu tizim samaradorligini yanada

oshirish va barqaror rivojlanishni ta‘minlash mumkin.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, davlat kadastr tizimi yer resurslarini barqaror boshqarishda muhim o‘rin tutadi. Raqamlashtirish jarayonlarini jadallashtirish, xalqaro tajribani joriy etish hamda institutsional islohotlarni davom ettirish orqali ushbu tizim samaradorligini yanada oshirish mumkin.

Yer resurslarini asrash va ulardan oqilona foydalanish global miqyosda ustuvor vazifa bo‘lib qolmoqda. Shu nuqtai nazardan, kadastr tizimini rivojlantirish barqaror kelajakni ta‘minlashning muhim omillaridan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Dale, P., & McLaughlin, J. (1999). Land Administration. Oxford University Press.

2. Enemark, S. (2012). Sustainable Land Administration Systems. FIG Publication.

3. FAO. (2021). The State of the World’s Land and Water Resources for Food and Agriculture. Rome.

4. United Nations. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.

5. O‘zbekiston Respublikasi Yer kodeksi.

6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining yer munosabatlariga oid farmon va qarorlari.

UO‘K: 911.3:631.6

JAHONDA SUG‘ORILADIGAN YERLARDAN FOYDALANISH DARAJASI: HUDUDIIY TAFOVUTLAR, MUAMMOLAR VA SAMARALI BOSHQARUV YO‘NALISHLARI

Namozov Jo‘rabek Abduazizovich

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti
Ijtimoiy-iqtisodiy geografiya kafedrasida mustaqil izlanuvchisi, g.f.f.d (PhD), dotsent.

Annotatsiya. Maqolada jahonda sugʻoriladigan yerlardan foydalanish darajasi, ularning hududiy taqsimlanishi, suv resurslari bilan bogʻliq cheklovlar hamda irrigatsiya samaradorligini belgilovchi asosiy omillar tahlil qilindi. Tadqiqotning maqsadi xalqaro tajriba va statistik maʼlumotlar asosida sugʻoriladigan yerlarning global ahamiyatini baholash hamda ulardan oqilona foydalanishning ustuvor yoʻnalishlarini aniqlashdan iborat. Tadqiqotda qiyosiy-geografik, statistik, tizimli va mantiqiy tahlil usullaridan foydalanildi. Natijalar shuni koʻrsatdiki, sugʻoriladigan yerlar jahon ekin maydonlarining nisbatan kichik qismini egallagan boʻlsa-da, oziq-ovqat mahsulotlari yetishtirishda hal qiluvchi oʻrin tutadi. Osiyo mintaqasi sugʻoriladigan yerlar maydoni boʻyicha yetakchi boʻlib, Hindiston va Xitoy eng yirik sugʻoriladigan maydonlarga ega davlatlar sifatida ajralib turadi. Shu bilan birga, suv taqchilligi, ikkilamchi shoʻrlanish, eskirgan irrigatsiya infratuzilmasi va boshqaruv samaradorligining pastligi koʻplab mintaqalarda asosiy cheklovchi omillar hisoblanadi. Maqolada AQSH, Yevropa, Xitoy, Hindiston va Turkiya tajribasi asosida raqamli monitoring, suv tejovchi texnologiyalar, meliorativ investitsiyalar va integratsiyalashgan boshqaruv yondashuvlari samarali yoʻnalishlar sifatida asoslandi.

Аннотация. В статье анализируется уровень использования орошаемых земель в мире, их территориальное распределение, ограничения, связанные с водными ресурсами, и основные факторы, определяющие эффективность орошения. Цель исследования – оценить глобальное значение орошаемых земель и определить приоритетные области рационального использования на основе международного опыта и статистических данных. В исследовании использованы сравнительно-географические, статистические, систематические и логические методы анализа. Результаты показали, что, хотя орошаемые земли занимают относительно небольшую часть пахотных земель мира, они играют решающую роль в производстве продуктов питания. Азиатский регион является лидером по площади орошаемых земель, при этом Индия и Китай выделяются как страны с наибольшими орошаемыми площадями. В то же время, дефицит воды, вторичное засоление, устаревшая ирригационная инфраструктура и низкая эффективность управления являются основными ограничивающими факторами во многих регионах. В статье, основанной на опыте США, Европы, Китая, Индии и Турции, обоснованы эффективные направления цифрового мониторинга, водосберегающих технологий, инвестиций в мелиорацию земель и комплексных подходов к управлению.

Abstract. This article analyzes the global use of irrigated lands, their territorial distribution, major water-related constraints, and the key factors shaping irrigation efficiency. The study aims to assess the strategic importance of irrigated lands in the world and identify priority directions for their rational management on the basis of international experience and statistical data. Comparative-geographical, statistical, systems and logical analysis methods were applied. The results show that irrigated lands occupy a relatively small share of total cropland, yet they play a decisive role in food production. Asia leads in irrigated area, while India and China remain the largest irrigating countries. At the same time, water scarcity, secondary salinization, obsolete infrastructure and weak management remain key constraints in many regions.

Kalit soʻzlar. sugʻoriladigan yerlar, irrigatsiya, suv resurslari, oziq-ovqat xavfsizligi, shoʻrlanish, melioratsiya, suv tejovchi texnologiyalar, hududiy tafovut, barqaror boshqaruv.

Ключевые слова. орошаемые земли, орошение, водные ресурсы, продовольственная безопасность, засоление, мелиорация земель, водосберегающие технологии, региональные различия, устойчивое управление.

Keywords. irrigated lands, irrigation, water resources, food security, salinization, water-saving technologies, territorial differentiation, sustainable management.

Kirish. Sugʻoriladigan yerlar qadimdan insoniyatning eng muhim agrosurslaridan biri boʻlib, ular barqaror dehqonchilikni tashkil etish, hosildorlikni oshirish va oziq-ovqat xavfsizligini taʼminlashda alohida oʻrin tutadi. Zamonaviy davrda aholi sonining koʻpayishi,

urbanizatsiya, iqlim oʻzgarishi va chuchuk suv resurslariga bosim kuchayishi sugʻoriladigan yerlarning iqtisodiy-geografik ahamiyatini yanada oshirmoqda. Xalqaro manbalarda sugʻoriladigan yerlar maydoni hisoblash usuliga qarab 330–340 mln gektar diapazonda baholanib, ular jahon oziq-ovqat

mahsulotlarining 40 foizidan ortig‘ini yetishtirishda ishtirok etishi ko‘rsatilgan [1; 2].

Tadqiqotning ilmiy muammosi shundan iboratki, sug‘oriladigan yerlar umumiy ekin maydonlarining nisbatan kichik qismini tashkil etsa-da, aynan shu maydonlar global oziq-ovqat tizimining tayanch qismi bo‘lib qolmoqda. Biroq ularning hududiy taqsimlanishi, suv resurslari bilan ta‘minlanganlik darajasi, meliorativ holati va boshqaruv sifati keskin farqlanadi. Shu sababli jahondagi sug‘oriladigan yerlar holatini qiyosiy tahlil qilish, yetakchi mamlakatlar tajribasini umumlashtirish va ulardan hududiy boshqaruv uchun amaliy xulosalar chiqarish zarur.

Maqolaning maqsadi jahonda sug‘oriladigan yerlardan foydalanish darajasini hududiy tafovutlar, samaradorlik omillari va mavjud xavflar nuqtai nazaridan baholash hamda samarali boshqaruvning ustuvor yo‘nalishlarini aniqlashdan iborat. Tadqiqot vazifalari sifatida: 1) sug‘oriladigan yerlarning global taqsimlanishini aniqlash; 2) suv resurslari bilan bog‘liq asosiy cheklovlarni tizimlashtirish; 3) yetakchi davlatlar tajribasini qiyoslash; 4) Markaziy Osiyo va Zarafshon mintaqasi uchun amaliy xulosalarni ishlab chiqish belgilandi.

Materiallar va metodlar. Tadqiqotda FAO AQUASTAT, FAO SOLAW 2021, UNESCO World Water Development Report 2024, FAO va Jahon bankining Markaziy Osiyoda irrigatsiyani modernizatsiya qilishga bag‘ishlangan materiallari, shuningdek muallif tomonidan tayyorlangan global

sug‘oriladigan yerlar sharhi hamda Zarafshon mintaqasi bo‘yicha tahliliy materiallardan foydalanildi [1; 3; 4; 5].

Metodik jihatdan tadqiqot qiyosiy-geografik, statistik, tarixiy-mantiqiy, tizimli tahlil va umumlashtirish usullariga tayandi. Birinchi bosqichda sug‘oriladigan yerlar maydoni, hududiy ulushi va yetakchi davlatlar bo‘yicha ma‘lumotlar guruhlandi. Ikkinchi bosqichda suv taqchilligi, sho‘rlanish, eskirgan infratuzilma va boshqaruv sifati kabi omillar alohida toifalarga ajratildi. Uchinchi bosqichda AQSH va Yevropa, Xitoy, Hindiston hamda Turkiya tajribasi funksional yondashuv asosida qiyoslandi. Yakunda olingan natijalar Markaziy Osiyo va Zarafshon mintaqasi sharoitiga mos ravishda interpretatsiya qilindi.

Ushbu maqola dala tajribasiga emas, balki xalqaro statistik ma‘lumotlar, rasmiy hisobotlar va ilmiy umumlashtirishga tayangan analitik maqola hisoblanadi. Shu bois natijalar empirik kuzatuvlar bilan bir qatorda, hududiy-qiyosiy xulosalar shaklida ifodalandi.

Natijalar. Tahlil natijalari jahonda sug‘oriladigan yerlarning hududiy taqsimlanishi notekis ekanini ko‘rsatdi. Osiyo mintaqasi mutlaq yetakchi bo‘lib, sug‘oriladigan yerlarning asosiy qismi aynan shu hududda to‘plangan. Muallif tahliliga ko‘ra, Osiyoda sug‘oriladigan yerlar maydoni 211,8 mln gektarga yetadi va bu dunyo sug‘oriladigan maydonlarining qariyb 70 foiziga teng [5].

1-jadval

Jahon sug‘oriladigan yerlar bo‘yicha yetakchi davlatlar

№	Davlat	Maydon, mln ga	Asosiy tavsif
1	Hindiston	76	Musson iqlimi va yirik irrigatsiya tarmoqlari
2	Xitoy	75	Intensiv dehqonchilik va yuqori hosildorlik

3	AQSH	27	Mexanizatsiyalashgan va zamonaviy sug‘orish tizimlari
4	Pokiston	22	Indus havzasiga tayangan yirik irrigatsiya tizimi
5	Eron	9	Qurg‘oqchil iqlim va yer osti suvlariga tayangan sug‘orish
6	Turkiya	5	Hududiy rejalashtirish va yirik irrigatsiya loyihalari

Manba: FAO, AQUASTAT tashkilotlarining 2025 yil ma’lumotlar asosida muallif tomonidan tayyorlandi [5].

Jahon bo‘yicha eng yirik sug‘oriladigan maydonlarga ega davlatlar Hindiston, Xitoy, AQSH va Pokiston hisoblanadi (1-jadval). Bu mamlakatlarda sug‘orma dehqonchilik tabiiy-iqlimiy sharoit, yirik daryo havzalari, davlat investitsiyalari va texnologik modernizatsiya bilan chambarchas bog‘liq. Hindiston va Xitoyda irrigatsiya oziq-ovqat xavfsizligining asosiy tayanchi bo‘lsa, AQSHda yuqori samaradorlik, eksportbop mahsulot yetishtirish va suvni boshqarish texnologiyalari ustuvor hisoblanadi [5].

Global suv iste‘molining taxminan 70 foizi qishloq xo‘jaligiga, ayniqsa sug‘orma dehqonchilikka to‘g‘ri kelishi natijalarda yana bir muhim holat sifatida namoyon bo‘ldi. Bu irrigatsiya tizimlarining samaradorligi bilan suv xavfsizligi o‘rtasida bevosita bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatadi. Chuchuk suv resurslarining hududiy notekis taqsimlanishi, ayniqsa Shimoliy Afrika, Yaqin Sharq va Markaziy Osiyoda suv tanqisligini keskinlashtirmoqda [3].

Natijalar sug‘oriladigan yerlar samaradorligini pasaytiruvchi asosiy omillar sifatida ikkilamchi sho‘rlanish, botqoqlanish, eroziya, yer osti suvlari sathining ko‘tarilishi, eskirgan irrigatsiya tarmoqlari va past boshqaruv samaradorligini ko‘rsatdi. Manbalarda sug‘orilgan maydonlarning 20–25 foizgacha qismi turli darajadagi degradatsiya jarayonlari ta‘sirida to‘liq quvvatda ishlamayotgani qayd etiladi [5].

Xorijiy tajribani guruhlash shuni ko‘rsatdiki, irrigatsiyada yuqori natijaga

erishgan mamlakatlarda to‘rtta ustuvor yo‘nalish mavjud: 1) yer va suv hisobini aniq yuritish; 2) suv tejoychi texnologiyalarni joriy etish; 3) meliorativ holatni tizimli nazorat qilish; 4) raqamli monitoring va boshqaruv platformalarini qo‘llash. Ayniqsa tomchilatib sug‘orish, pivot tizimlari, sun‘iy yo‘ldosh monitoringi va GPS asosidagi suv taqsimoti alohida samaradorlik manbai sifatida namoyon bo‘ladi [4; 5].

Muhokama. Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, sug‘oriladigan yerlar masalasi oddiy agrar ko‘rsatkich emas, balki iqtisodiy, ekologik va hududiy boshqaruvning kesishgan nuqtasidir. Sug‘orma dehqonchilikning yuqori hosildorlik berishi, bir tomondan, suv resurslaridan samarali foydalanish imkonini bersa, ikkinchi tomondan, noto‘g‘ri boshqaruv sharoitida tuproq degradatsiyasi va suv taqchilligini kuchaytiradi. Demak, irrigatsiya samaradorligini faqat suv berish hajmi bilan emas, balki hosildorlik, suv mahsuldorligi, drenaj sifati va resurs qaytimi bilan birgalikda baholash lozim.

Yetakchi davlatlar tajribasi shuni ko‘rsatadiki, irrigatsiya tizimining barqarorligi texnik infratuzilmadan ko‘ra kengroq tizimga — kadastr, subsidiya, sug‘urta, kooperatsiya, raqamli boshqaruv va monitoringga tayangan holda shakllanadi (2-jadval). Masalan, AQSH va Yevropada qat‘iy monitoring va rag‘batlantiruvchi iqtisodiy mexanizmlar ustuvor bo‘lsa, Xitoyda davlat nazorati va meliorativ investitsiyalar, Turkiyada esa yirik hududiy irrigatsiya

loyihalari va rejalashtirish kuchli rol o‘ynaydi [4; 5].

Bu tajriba Markaziy Osiyo va xususan Zarafshon mintaqasi uchun ham dolzarb. Mintaqada suv tanqisligi, transc chegaraviy suv manbalariga qaramlik, sho‘rlanish va kollektor-drenaj tizimlarining yetarli darajada ishlamasligi sug‘oriladigan yerlar samaradorligiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Zarafshon mintaqasiga oid tahliliy materiallarda ham irrigatsiya va melioratsiya infratuzilmasini modernizatsiya qilish, suv tejoychi texnologiyalarni joriy etish, hududiy ekin tarkibini suv ta‘minotiga moslashtirish

va raqamli monitoringni kuchaytirish asosiy ustuvor yo‘nalishlar sifatida ko‘rsatib o‘tilgan [6].

Shu nuqtai nazardan, global tajribani to‘g‘ridan-to‘g‘ri ko‘chirish emas, balki uni hududiy sharoitga moslashtirish muhimdir. Zarafshon mintaqasida bir xil yondashuv emas, balki viloyat va tumanlarning tabiiy-gidrologik, meliorativ hamda iqtisodiy sharoitlaridan kelib chiqadigan differensial boshqaruv modeli zarur. Bu esa ilmiy asoslangan monitoring, indikatorlar tizimi va tematik xaritalar asosida amalga oshirilishi maqsadga muvofiqdir [6].

2-jadval

Xorijiy tajribasining amaliy ahamiyati

Davlatlar guruhi	Asosiy yondashuv	Mamlakat uchun amaliy jihati
AQSH va Yevropa	Qat‘iy yer kadastr, monitoring, subsidiya va sug‘urta	Raqamli monitoring va rag‘batlantirish mexanizmlarini kuchaytirish
Xitoy	Davlat nazorati, kooperatsiya, meliorativ investitsiyalar	Kooperatsiya va davlat-xususiy sheriklikni kengaytirish
Hindiston	Yer islohotlari va keng irrigatsiya tarmoqlari	Kichik ishlab chiqaruvchilarning resurslardan foydalanish imkonini oshirish
Turkiya	Yirik irrigatsiya loyihalari va hududiy rejalashtirish	Magistral tarmoqlarni modernizatsiya qilish va suv taqsimotini optimallashtirish

Manba: FAO, AQUASTAT tashkilotlarining 2025 yil ma‘lumotlar tahlili asosida muallif tomonidan tayyorlandi [4; 5; 6].

Xulosa. Jahonda sug‘oriladigan yerlardan foydalanish darajasi hududiy jihatdan nihoyatda notekis bo‘lib, uning asosiy qismi Osiyo mintaqasida jamlangan. Sug‘oriladigan yerlar umumiy ekin maydonlarining nisbatan kichik qismini tashkil etsa-da, oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashda hal qiluvchi resurs hisoblanadi.

Sug‘oriladigan yerlar samaradorligiga ta‘sir etuvchi asosiy omillar sifatida suv resurslari bilan ta‘minlanganlik, meliorativ holat, tuproq degradatsiyasi, texnologik daraja va boshqaruv sifati ajralib turadi. Ikkilamchi sho‘rlanish, suv taqchilligi va

eskirgan irrigatsiya tarmoqlari ko‘plab hududlarda asosiy cheklovchi omillardir.

Xorijiy tajriba irrigatsiya tizimini modernizatsiya qilishda raqamli monitoring, suv tejoychi texnologiyalar, meliorativ investitsiyalar va integratsiyalashgan boshqaruvning ustuvor ahamiyatga ega ekanini ko‘rsatadi.

Markaziy Osiyo va Zarafshon mintaqasi uchun amaliy jihatdan suv taqsimotini optimallashtirish, kollektor-drenaj tarmoqlarini yaxshilash, hududiy rejalashtirishni kuchaytirish, resurslardan foydalanish samaradorligini baholovchi indikatorlar tizimini joriy etish va GAT

asosidagi monitoringni kengaytirish muhim ilmiy-amaliy yo‘nalish bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. FAO. AQUASTAT – FAO’s Global Information System on Water and Agriculture. Rome: FAO, 2024–2026.

2. FAO. The State of the World’s Land and Water Resources for Food and Agriculture – Systems at Breaking Point (SOLA W 2021). Rome: FAO, 2021.

3. UNESCO. The United Nations World Water Development Report 2024: Water for Prosperity and Peace. Paris: UNESCO, 2024.

4. FAO, World Bank. Modernizing Irrigation in Central Asia: Concept and Approaches. Rome/Washington, D.C., 2022.

5. Namozov J.A. Yer-suv resurslaridan foydalanish geografiyasi (Samarqand viloyati materiallari asosida). Monografiya. – T.: «ZEBO PRINT», 2022. -136 b.

6. Namozov J.A. Jahon iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi. Toshkent: «Zebo print», 2023., 400 b.

7. Ibragimov L.Z., Namozov J.A. Qishloq xo‘jaligi geografiyasi. O‘quv qo‘llanma. – Samarqand: «SamDU», 2025. - 164 b.

UDK 528.8:528.9:631.1

QISHLOQ XO‘JALIGI EKINLARI HOSILDORLIGINI PROGNOZLASHDA GIS VA MASOFAVIY ZONDLASH TEXNOLOGIYALARINING QO‘LLANILISHI: BIBLIOGRAFIK TAHLIL

Jo‘raqulov Odiljon Olimjon o‘g‘li

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti Geodeziya, kartografiya va kadastr kafedrasida geodeziya va geoinformatika mutaxassisligi magistranti

To‘rayev Fazliddin To‘lqin o‘g‘li

Geologiya fanlari universiteti, Sun‘iy intellekt va tabiiy fanlar kafedrasining Yerni masofadan zondlash va GAT texnologiyalari yo‘nalishi magistranti

Annotatsiya. Sun‘iy yo‘ldosh missiyalari va hisoblash usullarining jadal rivojlanishi tufayli masofaviy zondlash ekin hosildorligini prognoz qilishda asosiy, yuqori aniqlikdagi vositaga aylanmoqda. Mazkur sharhning asosiy maqsadi — sun‘iy yo‘ldosh ma‘lumotlariga asoslangan hosildorlik prognozi bo‘yicha tadqiqotlarning asosiy drayverlarini, jumladan sensor turlari, sun‘iy yo‘ldosh missiyalari, o‘rganilayotgan ekinlar va yetakchi ilmiy yo‘nalishlarni tizimli tahlil qilish, shuningdek mavjud muammolar hamda ilmiy bo‘shliqlarni aniqlashdan iborat.

Tahlil jarayonida nashrlar sonining yillik o‘shish dinamikasi, iqtiboslar ko‘rsatkichlari, tadqiqotlarning geografik taqsimoti, keng qo‘llanilayotgan sun‘iy yo‘ldosh platformalari va sensor turlari, shuningdek ustun ekin turlari va ilmiy yo‘nalishlar aniqlab chiqildi.

Аннотация. Благодаря стремительному развитию спутниковых миссий и вычислительных методов дистанционное зондирование становится ключевым высокоточным инструментом прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур. Основная цель данного обзора — системный анализ ключевых факторов (драйверов) исследований в области прогнозирования урожайности на основе спутниковых данных, включая типы сенсоров, спутниковые миссии, изучаемые культуры и ведущие научные направления, а также выявление существующих проблем и научных пробелов.

В ходе анализа были рассмотрены динамика ежегодного роста числа публикаций, показатели цитируемости, географическое распределение исследований, широко используемые спутниковые платформы и типы сенсоров, а также преобладающие виды культур и научные направления.

MUNDARIJA

1.	A.X.Abdullayev, M.K.Valiyev, B.M.Axmedov., Yer munosabatlari va yer siyosati: temuriylar davridan hozirgi kungacha	4
2.	B.K.Karimov, D.X.Mirzaraimova., O‘zbekistonda ko‘chmas mulkni ommaviy baholash tizimining shakllanishi va rivojlanishi	8
3.	R.Oymatov, M.Ahmedova., Iqlim omillari va mashnaviy o‘qitish asosida qishloq xo‘jaligi yerlarini ekologik baholash	13
4.	N.D.Teshaboyeva, A.Kh.Alinazarov., O‘zbekistonda yerdan samarali foydalanish bo‘yicha huquqiy va tashkiliy yondashuvlarni takomillashtirish	19
5.	K.N.Xujakeldiyev, N.O‘.Baratova., Yer degradatsiyasi mohiyati, sabablari va oqibatlari	23
6.	K.N.Xujakeldiyev, A.Muqumov., O‘zbekistonda eroziya jarayonlarini kuzatishda masofadan zondlash va geografik axborot tizimlari: usullar, imkoniyatlar va istiqbollari	30
7.	O.R.Allanazarov, U.A.Karabekov., Tabiiy va texnogen xavfi yuqori bo‘lgan hududlar kadastriga talimotlar bazasini yaratish	34
8.	R.Oymatov, M.Ahmedova., Samarqand viloyatini tabiiy sharoit va demografik jarayonlar asosida kompleks baholash	41
9.	A.S.Avazov., Arxitektura yodgorliklarini saqlash bo‘yicha kadastr hujjatlarini yaratish	48
10.	M.T.Azimov., Cho‘l hududlarida dalmi yerlardan foydalanishda innovatsion yondashuvlar va ularning iqtisodiy samaradorligi	53
11.	S.S.Buriyeva., Raqamli texnologiyalar asosida yerlarning me‘yoriy qiymatini aniqlash tamoyillari va usullari	58
12.	J.L.Fattoxov., Farg‘ona vodiysining janubi-sharqiy qismi relyefini raqamli modellashtirishda zamonaviy yondashuvlar	62
13.	Sh.S.Fayziyev., Toshkent shahri va viloyati uchun kosmik tasvir orqali Azot dioksid (NO ₂)ning o‘zgarishi	69
14.	C.A.Xamraev, F.F.Djuraikulov, B.O.Fayzullov, M.M.Ortikova, C.C.Manсурov., Основные принципы государственного градостроительного кадастра	76
15.	A.S.Avazov., Toshkent shahridagi arxitektura yodgorliklari kadastrining axborot bazalarini yaratish usullari (Toshkentdagi Romanovlar uyi misolida)	80
16.	I.X.Ergashev, A.Muqumov., Ko‘p yillik daraxtlar yer maydonlarida innovatsion texnologiyalar asosida monitoringni yuritish: muammolar va yechimlar	85
17.	X.T.Azimov., Yerdan foydalanishda monitoring ishlarini olib borishning ahamiyati va vazifalari	90
18.	M.A.Ixtiyarova., Yer resurslarini barqaror boshqarishda davlat kadastr tizimining o‘rni: xalqaro tajriba va milliy amaliyot	96
19.	J.A.Namozov., Jahonda sug‘oriladigan yerlardan foydalanish darajasi: hududiy tafovutlar, muammolar va samarali boshqaruv yo‘nalishlari	101
20.	O.O.Jo‘raqulov, F.T.To‘rayev., Qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligini prognozlashda gis va masofaviy zondlash texnologiyalarining qo‘llanilishi: bibliografik tahlil	106
21.	X.D.Jurayeva, U.R.Jubayeva., Avtomobil yo‘lini loyihalash va qurilishida geodezik ishlar loyihasi istiqbollari	112
22.	D.T.Elmuratova., Kadastr talimotlarini raqamlashtirishdagi muammolar va yechimlar	117
23.	D.B.Eshnazarov., Yer resurslarini boshqarishda xalqaro innovatsion yondashuvlar va dalmi mahalliy boshqaruv tizimiga moslashtirish imkoniyatlari	120
24.	S.A.Karabazov, M.A.Raimqulova., Markaziy osiyoda geodeziya va kartografiya fanlarining rivojlanish bosqichlari	126
25.	X.D.Jurayeva, M.M.Xusainova., Toshkent shahrining jamoat makonlarida yashil hududlar yetarligini talimotlar bazasidan zondlash talimotlari asosida tahlil qilish	132
26.	Sh.Sh.Raximov, A.Y.Askarbekova, N.B.Ko‘palboyev., Geoinformatsion tizimlar asosida demografik jarayonlarni fazoviy tahlil qilish va kartografik modellashtirish usullari	139
27.	E.A.Karabazov., Favqulodda holatlarini bartaraf etishda zamonaviy kartografiyaning o‘rni	143