

Q'ZBEKISTON ZAMINI



Земля Узбекистана

Land of Uzbekistan

ISSN 2181-9955

Ilmiy-amaliy va innovatsion jurnal



QZ

4/2023



O'ZBEKISTON ZAMINI

Земля Узбекистана

Land of Uzbekistan

Ilmiy – amaliy va innovatsion jurnal

2023 yil 4 - son

МУНДАРИЖА / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

Muassis: O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi “O'zdavyerloyiha” davlat ilmiy-loyihalash instituti Bosh muharrir: Erkin Mengliqulov Tahrir hay'ati: I.Yu. Abduraxmonov (hay'at raisi) E.U. Abdualimov A.S.Nazarov Q.A. Yuldashev B.T. Norqobilov N.J. Bakirov A.X. Abdullayev Sh.J.Teshayev M.I. Ruzmetov R.A. Turayev G'.T. Parpiyev D. Egamberdiyeva S.A. Avezbayev Sh.M. Bobomurodov L.A. G'afurova T.X. Farmonov N.Yu. Abduraxmonov Z.A. Jabborov Małgorzata Suska- Malawska R.R. Suleymonov P. Kováčik A. Sukiasyan V. Rataj R.X. Xo'jaqulov Sh.T. Xoliqulov	Avezbayev S., Qutlimurotov J.N. Xorazm viloyati sug'oriladigan yerlaridan samarali foydalanish 5 Turayev R.A., Gaibberdiyev S. Qishloq xo'jaligi ekinlarining me'yoriy qiymati asosida mahsulot yetishtiruvchi korxonalar rejasini belgilash tizimini takomillashtirish 9 Abduraxmonov N.Yu., Sobitov O'.T., Kurdashev K.D. Mirzaobod tumani gipsli tuproqlarini gumus va asosiy ozuqa elementlar bilan ta'minlanganligi ... 15 Saidova M.E., Xojasov M.A. Cho'l mintaqasi sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlarining umumiy fizik xossalarini GAT asosida tahlil qilish 19 Isoqov V.Yu., Xoshimov A.N. So'x konus yoyilmasi tuproqlarining agroekologik tavsifi 24 Isag'aliyev M.T., Shermatov T.X. Yopiq grunt tuproqlari granulometrik tarkibining o'zgarishi 29 Журакулов Х., Беккулов И. Экологическая ситуация современных ландшафтов Зарафшанской долины 33 Parpiyev G'.T., Masharipov N.K. O'zbekiston hududi tuproqlarining regional xususiyatlari sharhi: muammo va yechimlar 38 Reimov N.B., Kdirbayeva G.U., Reymov O.N. Qishloq xo'jaligida yerdan foydalanish samaradorligini oshirish 46 Yarashev Q.S., Yusupov B.B. Tog' va tog' oldi landshaftlarida ekoturizm salohiyatini oshirish (Kitob geologik qo'riqxonasi misolida) 52 Мирмахмудов Э.Р., Муминова Н.А., Тастемирова М.Г., Тошионов Б.Ш. Создание цифровой модели рельефа холмистой местности в близи АГМК на основе ГНСС измерений 61 Xayriddinov A.B., Majidov B.Sh. Issiqxonadagi tuproq haroratini geotermal energiyadan foydalanilganda o'zgarishi 66 Teshayev N.N., Gerts J.V., Musurmankulov Z.SH. Comparison different indexes for detection of soil salinity using landsat 8 (oli) imagery 69 Davronov O.O', Xamdullayev A.G', Shovqiyev A.M., Aliqulova Sh.R. O'zbekiston cho'l mintaqasi tabiiy yaylovlari monitoringi 71 Sabirova N.T. Aydar-Arnasoy ko'llar tizimi atrofi landshaftlarining ekologik xavfsizligini barqarorlashtirish tendensiyalari 75 Axmedova T.A., Xursandova N.R., Karabayeva B.X. Qashqadaryo havzasi suv resurslarini monitoring qilishda masofadan zondlash ma'lumotlaridan foydalanish masalalari 79
--	--



S. Avezbayev
I.f.d., professor
“TIQXMMI” MTU



J.N. Qutlimurotov
Doktorant
“O‘zdavyerloyiha” DILI

Annotatsiya. Respublikamizda so‘ngi yillarda yer va suv munosabatlarini takomillashtirish, qishloq xo‘jaligiga mo‘ljallangan yer maydonlarini maqbullashtirish va ularni ajratishning soddalashtirilgan tartibini qo‘llash, sug‘oriladigan ekin yerlaridan samarali foydalanish hamda, ekinlarni oqilona joylashtirishni tashkil etish shaffoflikni ta‘minlash, yer-suv resurslaridan foydalanishda zamonaviy bozor mexanizmlari, innovatsion va resurs tejovchi texnologiyalarni joriy qilish, bo‘yicha tizimli choralar amalga oshirilmogda. Sug‘oriladigan yerlarning bugungi holati, yer va suv resurslaridan foydalanish o‘rganilib, tahlil qilingan. Sug‘oriladigan yerlarning agroekologik holatining hududiy xususiyatlariga ko‘ra, qulaylik darajasini aniqlash bo‘yicha, geografik axborot tizimlari asosida baholash xaritasi yaratildi va ulardan foydalanish bo‘yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: Qishloq xo‘jaligi, ekinlar, masofadan zondlash, raqamli texnologiyalar, geoaxborot tizimlari, kollektor-drenaj, tuproq, sun‘iy yo‘ldosh, meliorativ tadbirlar.

Эффективное использование орошаемых земель Хорезмской области

Аннотация. В нашей Республике в последние годы реализуются системные меры по улучшению земельных и водных отношений, в частности по применению упрощенного порядка оптимизации площадей сельскохозяйственных угодий и их распределения, эффективному использованию орошаемых пахотных земель и организации рационального размещения сельскохозяйственных культур, внедрению современных рыночных механизмов, инноваций, а также энергосберегающие технологии в использовании земельных и водных ресурсов. В статье изучено современное состояние орошаемых земель, проанализировано использование земельных и водных ресурсов. В соответствии с территориальными характеристиками агроэкологического состояния орошаемых земель на основе географических информационных систем была создана оценочная карта, позволяющая определить уровень агроэкологического состояния территории и даны рекомендации по их применению.

Ключевые слова: Сельское хозяйство, растениеводство, дистанционное зондирование, цифровые технологии, геоинформационные системы, коллекторно-дренажные системы, почва, спутник, мелиоративные мероприятия.

Efficient use of irrigated lands of Khorezm region

Abstract. In recent years, systematic measures have been implemented in our Republic to improve land and water relations, in particular, the application of a simplified procedure for optimizing agricultural land areas and their distribution, the effective use of irrigated arable land and the organization of rational placement of crops, the introduction of modern market mechanisms, innovations, as well as energy-saving technologies in the use of land and water resources. The article highlights the current state of irrigated lands, analyses the use of land and water resources. In accordance with the territorial characteristics of the agroecological state of irrigated lands, an assessment map was created on the basis of geographical information systems, which allows determining the level of the agroecological state of the territory and given recommendations for their implementation.

Key words: Agriculture, crop production, remote sensing, digital technologies, geoinformation systems, collector-drainage systems, soil, satellite, reclamation measures.

Kirish. Birlashgan millatlar tashkilotining Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) ning ma'lumotlariga ko'ra, yer va suv resurslarining kuchayib borayotgan degradatsiyasi butun jahonning asosiy oziq-ovqat tizimlariga tahdid qilmoqda hamda 2050-yilga borib 9 mlrd. kishini tashkil etishi mumkin bo'lgan jahon aholisini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash vazifasini murakkablashtirmoqda [9].

Respublikamiz aholisi sonining yuqori sur'atlar bilan o'sib borishi, qishloq xo'jaligi yerlarining boshqa toifaga o'tkazilishi va global iqlim o'zgarishi ta'sirining keskinlashuvi oqibatida oxirgi 15 yilda aholi jon boshiga to'g'ri keladigan sug'oriladigan yer maydonlari o'lchami 24 foizga (0,23 gektardan 0,16 gektargacha) qisqardi [1]. Global iqlim o'zgarishi natijasida so'ngi yillarda kuzatilayotgan suv tanqisligi va ichki irrigatsiya tarmoqlarining asosiy qismi yaroqsiz holatga kelganligi sug'oriladigan ekin yerlarining meliorativ holati yomonlashishiga va yillar davomida foydalanishdan chiqib ketishiga olib kelmoqda. Qishloq xo'jaligi yerlarining foydalanishdan chiqib ketishi, hududlarning resurs va ishlab chiqarish salohiyatidan nooqilona foydalanish kabi holatlar yuzaga kelmoqda, bu esa o'z navbatida mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va tarmoq eksport salohiyatini oshirishga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Izlanishlar. Respublikamizda bugungi kunda, qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yer maydonlarining yer turlari bo'yicha taqsimlanishi, 2023-yil 1-yanvar holatiga ko'ra, jami 26 232,3 ming gektar qishloq xo'jaligi yer maydonlari bo'lib, shundan 4 220,0 ming gektari sug'oriladigan yerlar hisoblanadi [2]. Shundan 3 221,2 ming gektari sug'oriladigan ekin yer maydonlaridan foydalanib, aholining ehtiyoji uchun oziq-ovqat mahsulotlari, iqtisodiyot tarmoqlari uchun zarur xom-ashyo yetishtirilmoqda. So'ngi yillarda qishloq xo'jaligida yer va suv munosabatlarini tartibga solish, qishloq xo'jaligi ekin yer maydonlaridan samarali foydalanish, sohaga innovatsion texnologiyalarni joriy qilish, past hosilli paxta va g'alla maydonlarini qisqartirish hisobiga yuqori daromadli, eksportbop mahsulotlar yetishtirish, fermer xo'jaliklari va boshqa qishloq xo'jaligi korxonalarini yer maydonlariga to'g'ri keladi. Qishloq xo'jaligidagi mavjud yerlardan maqsadga muvofiq yuqori samara bilan foydalanishga juda

ko'p omillar ta'sir ko'rsatadi. Ko'pgina omillar yerdan foydalanishda ijobiy natijalarga olib kelsa, boshqa ko'pgina omillar aksincha, salbiy natijalarga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga, sabzavot, poliz ekinlari, moyli ekinlar, ozuqa ekinlari, dukkakli ekinlar, kartoshka, intensiv bog'lar va tokzorlarni joylashtirishga yetarlicha e'tibor berilmayapti. Ularni noto'g'ri joylashtirish natijasida yer va suv resurslaridan, samarali foydalanish, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini o'stirish sur'atlarini oshirish ta'minlanmayapti.

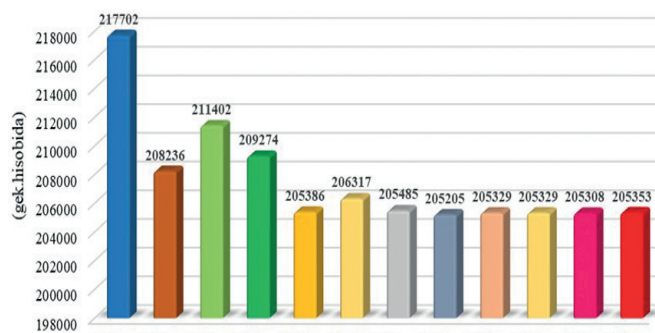
So'ngi yillarda mamlakatimizda yer va suv munosabatlarini takomillashtirish, qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yer maydonlarini maqbullashtirish va ularni ajratishning soddalashtirilgan tartibini qo'llash, yer-suv resurslaridan foydalanishda zamonaviy bozor mexanizmlari, innovatsion va resurs tejovchi texnologiyalarni joriy qilish, bo'yicha tizimli choralar amalga oshirilmoqda. Sug'oriladigan ekin yerlaridan samarali foydalanish hamda, ekinlarni oqilona joylashtirishni tashkil etish shaffoflikni ta'minlash, yerning ekologik holatini yaxshilashga qaratilgan zamonaviy innovatsion va resurs tejovchi texnologiyalarni keng joriy etish bugungi kunning dolzarb masalalaridan hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 5-apreldagi "2023-yilda qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish, qayta ishlashni kengaytirish va qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-113-son qarori ijrosini ta'minlash, shuningdek, qishloq xo'jaligi sohasiga ilg'or raqamli texnologiyalarni keng joriy qilish orqali yer va suv resurslaridan samarali foydalanish, ekinlar holatini monitoring qilishning idoralararo axborot tizimlarini joriy etish maqsadida; O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 2-avgustdagi PQ-257-son "Qishloq xo'jaligi sohasiga ilg'or raqamli texnologiyalarni joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori qabul qilindi. Bugungi kunda Qishloq xo'jaligi Vazirligi va Raqamli texnologiyalar Vazirligi tomonidan, Qishloq xo'jaligi sohasiga ilg'or raqamli texnologiyalarni joriy qilish bo'yicha tizimli ishlar boshlab yuborilgan [3].

Tadqiqot obyekti va uslublari. 2023-yil 1-yanvar holatiga Xorazm viloyati umumiy yer fondi 608,2 ming gektar bo'lib, shundan qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlar 438,1 ming

gektarni, ya'ni viloyat umumiy yer fondining 72 foizini shundan, sug'oriladigani 263,1 gektarni tashkil etadi (1-rasm).

Xorazm viloyati ekin yer maydonlarining



1-rasm. Xorazm viloyati bo'yicha ekin yerlari maydonlarining o'zgarish dinamikasi (gektar hisobida)

yerlarning hozirgi holati, unumdorligini saqlash, oshirish va unda kechadigan salbiy jarayonlarning oldini olish orqali samarali foydalanish va muhofazalash muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

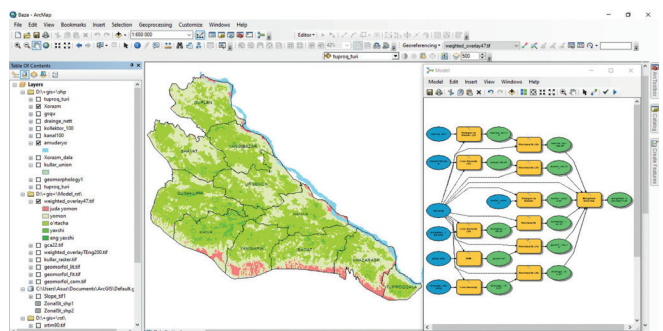
Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirish agrotexnikasi, yer va suv resurslaridan foydalanish holatini geoaxborot tizimi orqali monitoring qilish, yerni masofadan zondlash tizimlaridan keng foydalanish, qishloq xo'jaligi yerlarining aniq hisobini yuritilishini va yangilab borilishini ta'minlash, har bir dala kesimida ma'lumotlar bazasini shakillantirish imkonini beradi.

Xorazm viloyati sharoitida sho'rlanish tuproqlarni unumdorlik darajasiga ta'sir qiluvchi asosiy omillardan biri sanaladi. Bu esa tuproqlar unumdorlik darajasining hududiy o'zgarishini prognoz qilishda tuzlarning harakatini va ularga ta'sir qiluvchi agroekologik omillarning hududiy xususiyatlarini o'rganishni taqozo etadi.

Geografik axborot tizimlari bir necha agroekologik omillarni birgalikda hududiy tahlil qilish imkoniyatiga ega [8]. Jumladan, irrigatsiya tarmoqlari zichligi (m/ga), kollektor-drenaj tarmoqlari zichligi (m/ga), yer osti sizot suv sathi (m), yer osti sizot suvlari minerallasuvi (g/l), tuproq tarkibidagi ill zarrachalar miqdori (mexanik tarkibi, fizik loy miqdori foizi bo'yicha), tuproq bonitet bali bo'yicha tuzilgan xaritalar qishloq xo'jalik yerlarining turli maqsadlarda foydalanish uchun agroekologik baholandi [7].

Xorazm viloyati geografik joylashuvi,

o'zgarish dinamikasi 1990-yilda 217702 gektar, bo'lsa 2023-yilga kelib 205353 gektarni qayd qilmoqda ya'ni 12349 gektarga kamayganligini ko'rishingiz mumkin. Bu borada sug'oriladigan



2-rasm. Xorazm viloyati Sug'oriladigan yerlar agroekologik holatining hududiy xususiyatlariga ko'ra, qulaylik darajasini aniqlash. (Arcgis dasturida)

topografiyasi, gidrogeologik va iqlim sharoitida yer osti chuchuk suv zaxiralari kosmik, statistik, fazoviy va davriy ma'lumotlardan foydalanib geografik axborot tizimi (GAT) texnologiyasida baholandi. Yer osti suvlari baholash uchun to'plangan gidrogeologik, geologik, irrigatsiya, SRTM, Landsat sun'iy yo'ldoshi, yer osti suvlarining davriy ma'lumotlari ModelBuilder tizimiga solish va IDW, Line Density, Slope, Polygon to Raster uslublarida qayta ishlandi. Raster calculator da IDW uslubida interpolatsiya natijalari Suv sifati indeksi (WQI) orqali yer osti suvlarining ichimlik suvi sifatida yaroqlilik darajasi aniqlandi va "Weighted Overlay" texnologiyasida har bir omilning ulushi orqali agroekologik holatining hududiy xususiyatlariga ko'ra, qulaylik darajasi baholandi.

Xulosa, taklif va tavsiyalar. Xorazm viloyati sug'oriladigan yerlardan samarali foydalanish bo'yicha o'tkazilgan izlanishlar va tajribalar tahlili natijasida quyidagicha xulosa qilamiz. Sug'oriladigan yerlarning agroekologik holatining hududiy xususiyatlariga ko'ra, qulaylik darajasini aniqlash bo'yicha, baholash xaritalari asosida biz tuproqlar unumdorlik darajasini yaxshilash, zarur meliorativ tadbirlarni olib borish va ekinlarning biologik xususiyatlariga asosan hududiy joylashtirishga erishiladi. Tuproqlar unumdorlik darajasiga ta'sir qiluvchi agroekologik omillarning holatiga ko'ra tahlili resurslardan samarali foydalanish imkoniyatini aks ettiruvchi tizimli GAT xaritalarini ishlab chiqish yerlarning meliorativ holatini yaxshilashda yer va suv resurslaridan samarali foydalanishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Qishloq xo'jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 17-iyundagi PF-5742-son Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi huzuridagi Kadastr agentligining Davlat kadastrlari palatasi. O'zbekiston Respublikasi yer resurslarining holati to'g'risida (2023-yil 1-yanvar holatiga) Toshkent-2023 y.
3. Qishloq xo'jaligi sohasiga ilg'or raqamli texnologiyalarni joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 2-avgustdagi PQ-257-son qarori.
4. O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga mo'ljallangan Konsepsiyasi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-iyuldagi PF-6024-son farmoni.
5. Avezbayev S., Volkov S.N. Yer tuzishni loyihalash. –Toshkent: “Yangi asr avlodi” 2003 y.
6. Turayev R.A. Sug'oriladigan yerlar monitoringini yuritish metodologiyasini takomillashtirish. Avtoref. dokt. diss. Toshkent-2021 y.
7. Sultanov M.Q. Xorazm viloyati tuproqlari sho'rlanishini tadqiq qilishning zamonaviy geografik metodlari. (PhD) diss. Toshkent-2018 y.
8. Alibekov L.A. Современные проблемы и задачи географической науки Узбекистана. // O'zbekiston geografiya jamiyati axboroti. – T., 1998г. –№19. 21 – 23.
9. N.Qosimova. Iqlim o'zgarishi nega xavfli.
10. Parpiyev G'.T., Bag'bekov X.K., Xaitova K.M. Degradatsiyaga uchragan tog' oldi va cho'l yaylovlari holati va ulardan samarali foydalanish yo'llari //“Qishloq xo'jaligini rivojlantirishda innovatsion texnologiyalarni joriy etish istiqbollari” mavzusidagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami. - Farg'ona, 2021y. 817-829 betlar.
11. Davronov O. O'. Tabiiy yaylovlar o'simliklarining monitoringini yuritish va uning ahamiyati. //“O'zbekiston zamini” ilmiy-amaliy va innovatsion jurnali. - Toshkent: -“O'zdavyerloyiha” DILI, 2023y. 3-son 20-23b.
12. Inamov B. N., Umarov M. I. Deflyatsiyaga uchragan tuproqlarning morfogenetik xususiyatlari. //“O'zbekiston zamini” ilmiy-amaliy va innovatsion jurnali. - Toshkent: -“O'zdavyerloyiha” DILI, 2022y. 4-son. 68-71b.
13. Tashbaeva H.X. Masofadan zondlash materiallari yordamida qishloq xo'jaligi kartalarini yangilash. // Xorazm Ma'mun Akademiyasi axborotnomasi. -Urganch, 2022. -№ 2022-7/4. 56-60b.
14. www.lex.uz.