



UDK 911.3(631)

Lutfullo Z. IBRAGIMOV,

DSc, professor, Samarqand davlat universiteti, Samarqand, O'zbekiston

E-mail: ibragimovlutfullo@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1524-8469

Firdavs F. BERDIQULOV,

Tayanch doktorant, Samarqand davlat universiteti, Samarqand, O'zbekiston

E-mail: firdavsberdiqulov95@gmail.com ORCID: 0009-0009-0601-2727

SamDPI dotsenti, PhD B.Musayev taqrizi asosida

TRENDS OF AGRICULTURAL LAND REDUCTION IN PERI-URBAN AREAS (THE CASE OF SAMARKAND CITY)

Annotation

This article examines the development of agriculture in the peri-urban areas of Samarkand city and its impact on food security during the period 2000–2024. It also highlights, based on statistical analysis, the imbalance between the demographic growth driven by the city's rapid urbanization and the decline of irrigated agricultural land.

Key words: peri-urban agriculture, urbanization, land resources, food security, Samarkand, regional development, irrigated land, demographic growth.

ТЕНДЕНЦИИ СОКРАЩЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В ПРИГОРОДНЫХ ЗОНАХ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА САМАРКАНД)

Аннотация

В данной статье рассматривается развитие сельского хозяйства в пригородных зонах города Самарканда и его влияние на продовольственное обеспечение в период 2000–2024 годов. Также на основе статистического анализа освещён дисбаланс между демографическим ростом, вызванным стремительной урбанизацией города, и сокращением орошаемых сельскохозяйственных земель.

Ключевые слова: пригородное сельское хозяйство, урбанизация, земельные ресурсы, продовольственная безопасность, Самарканд, региональное развитие, орошаемые земли, демографический рост.

SHAHAR ATROFI HUDUDLARIDA QISHLOQ XO'JALIGI YERLARINING QISQARISH TENDENSIYALARI (SAMARQAND SHAHRI MISOLIDA)

Annotatsiya

Mazkur maqolada 2000–2024-yillar davomida Samarqand shahar atrofi hududlarida qishloq xo'jaligi rivojlanishi va oziq-ovqat ta'minotiga ta'sirini o'rganishga e'tibor qaratilgan. Shuningdek shaharning jadal urbanizatsiyalashuvi natijasida yuzaga kelayotgan demografik o'sish bilan sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yerlarining qisqarishi o'rtasidagi nomutanosiblik statistik tahlil asosida yoritilgan.

Kalit so'zlar: shahar atrofi qishloq xo'jaligi, urbanizatsiya, yer resurslari, oziq-ovqat xavfsizligi, Samarqand, hududiy rivojlanish, sug'oriladigan yerlar, demografik o'sish.

Kirish. O'zbekiston kabi tez sur'atlarda urbanizatsiyalashayotgan mamlakatlarda shahar atrofi qishloq xo'jaligining ahamiyati tobora ortib bormoqda. So'nggi o'n yilliklar davomida Samarqand shahri aholining keskin ko'payishi va hududiy kengayishini boshdan kechirdi, bu esa unga tutash qishloq xo'jaligi hududlariga kuchli bosimni yuzaga keltirdi [1]. Rasmiy ma'lumotlarga ko'ra, Samarqand aholisi 2000-yildagi taxminan 368 ming kishidan 2023-yilda 580 mingdan ortiq aholiga yetgan bo'lib, 23 yil davomida 57 foizga oshgan [8, 9]. Shu bilan birga, shaharning urbanizatsiyalashgan hududi qariyb 30 foizga kengayib, Samarqand, Pastdarg'om, Toyloq va Jomboy kabi muhim qishloq xo'jaligi tumanlaridagi unumdor yer maydonlarini bosqichma-bosqich qisqartirib bormoqda.

O'nlab yillar davomida ushbu shahar atrofi hududlari Samarqandning sabzavot, meva va sut mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojining muhim qismini ta'minlab kelgan hamda shaharning oziq-ovqat xavfsizligi uchun tayanch hudud vazifasini bajargan [4,10]. Biroq so'nggi statistik ma'lumotlar sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yerlarining izchil qisqarayotganini ko'rsatmoqda: mintaqadagi sug'oriladigan yerlar 2000-yildagi 245 ming gektardan 2022-yilda 228 ming gektargacha kamaygan [8, 9]. Mazkur yo'qotishlarning asosiy qismi aynan shahar atrofi hududlariga to'g'ri kelmoqda. Bu jarayon nafaqat yerlarning rasmiy ravishda shahar hududiga aylantirilishi, balki nazoratsiz urbanizatsiya va norasmiy qurilishlar bilan ham bog'liqdir.

Shu bilan birga, shaharda yangi va mahalliy yetishtirilgan qishloq xo'jaligi mahsulotlariga bo'lgan talab ham tez sur'atlarda ortib bormoqda [7]. Uy xo'jaliklari bo'yicha ma'lumotlarga ko'ra, Samarqandda aholi jon boshiga sabzavot iste'moli 2000-yildagi yiliga 95 kg dan 2023-yilda 125 kg gacha oshgan. Aholi sonining 2030-yilga borib 800 ming kishidan oshishi prognoz qilinayotgani esa yillik sabzavot ehtiyojining keskin ortishiga olib keladi [3]. Ushbu holat mahalliy ishlab chiqarish salohiyatini oshirish, yer resurslaridan oqilona foydalanish hamda oziq-ovqat ta'minotini barqarorlashtirish masalalarini dolzarb muammoga aylantirmoqda.

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi Samarqand shahri atrofi hududlarida qishloq xo'jaligi yerlarining qisqarish tendensiyalarini, urbanizatsiyaning oziq-ovqat ta'minotiga ta'sirini hamda shahar oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdagi hududiy omillarni tahlil qilishdan iboratdir.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Shahar atrofi qishloq xo'jaligining shakllanishi, rivojlanish qonuniyatlari hamda hududiy tashkil etish masalalariga bag'ishlangan ko'plab ilmiy tadqiqotlar mavjud. Xususan, xorijiy olimlardan I.Tyunen, V.Launxart, V.Kristaller, A.Lyosh, N.N.Kolosovskiy, S.A.Kovalyev, V.A.Kamenskiy, G.M.Lappo kabi olimlarning ilmiy tadqiqotlarida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining hududiy tashkil etilishi, shahar atrofi zonalarining shakllanish qonuniyatlari, iqtisodiy rayonlashtirish, hududiy ishlab chiqarish majmualari, aglomeratsiyalar rivojlanishi, yer resurslaridan foydalanish samaradorligi hamda urbanizatsiya jarayonlarining qishloq xo'jaligiga ta'siri masalalari keng yoritilgan.

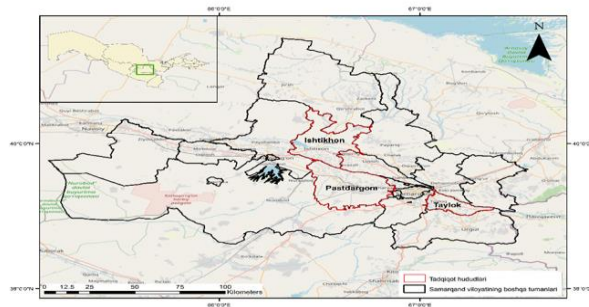
O'zbekistonda shahar atrofi hududlari va qishloq xo'jaligining shakllanishi hamda rivojlanishini A.S.Soliyev, B.Mirtursunov, R.Xodiyev, Yu.I.Ahmadaliyev, M.M.Egamberdiyeva va boshqa bir qator olimlar tomonidan tadqiq etilgan bo'lib, ularning ilmiy ishlarida urbanizatsiya jarayonlari, shaharlar tizimining rivojlanishi, shahar atrofi hududlarining shakllanish omillari va hududiy xususiyatlari atroflicha tahlil qilingan.

Shu bilan birga, mavjud ilmiy tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, iqtisodiy geografiya nuqtai nazaridan shahar atrofi qishloq xo'jaligining shakllanishi, hududiy tashkil etilishi, zamonaviy urbanizatsiya sharoitida transformatsiyalanishi hamda aglomeratsion rivojlanish bilan o'zaro bog'liqligi kompleks tarzda yetarli darajada o'rganilmagan. Ayniqsa, yirik shaharlar atrofidagi qishloq xo'jaligi hududlarining hududiy differensiallashuvi, ixtisoslashuv jarayonlari va rivojlanish istiqbollari iqtisodiy-geografik jihatdan baholashga oid ilmiy izlanishlarning cheklanganligi mazkur tadqiqot mavzusining dolzarbligini belgilaydi.

Materiallar va metodlar. Ushbu tadqiqot O'zbekistonning janubi-sharqida joylashgan Samarqand shahrining shahar atrofi (peri-urban) hududlariga qaratilgan (1-rasm).

O'zbekistonning ikkinchi yirik shahri va YUNESKOning Butunjahon merosi obyekti hisoblangan Samarqand ham Samarqand viloyatining ma'muriy markazi, ham aholi soni, savdo va infratuzilmada sezilarli o'sishni boshdan kechirayotgan jadal rivojlanayotgan iqtisodiy markaz bo'lib xizmat qiladi [2].

Tadqiqot hududi keskin mavsumiy farqlar bilan ajralib turadigan o'ziga xos quruq (arid) va yarim quruq (yarim arid) iqlimga ega [6]. Yoz oylari odatda issiq va quruq bo'lib, kunduzgi harorat ko'pincha 35 °C dan oshadi, qish esa nisbatan sovuq keladi. Yillik o'rtacha yog'ingarchilik 300–350 mm ni tashkil etadi, yog'ingarchilikning asosiy qismi noyabr va mart oylari oralig'iga to'g'ri keladi. Ushbu cheklangan suv resurslariga qaramay, Samarqandning unumdor lyoss (buloq) tuproqlari, yillik o'rtacha 13–15 °C harorat bilan birgalikda, sug'orish to'g'ri boshqarilganda, turli xil ekin tizimlari uchun qulay sharoit yaratadi [5].



1-rasm. Tadqiqot hududi xaritasi.

Shahar atrofi tumanlarida jiddiy demografik o'zgarishlar yuz bermoqda. Rasmiy ravishda qishloq joylari deb tasniflangan bo'lsa-da, bu zonalar ikkita parallel tendensiya: atrof qishloqlardan shaharga yo'naltirilgan migratsiya va nazoratsiz turar-joylar qurilishi hisobiga aholining jadal o'sishini ko'rdi. Pastdarg'om tumani ushbu o'zgarishning yaqqol namunasidir — uning aholisi 2005-yildagi 215 000 kishidan 2023-yilga kelib 278 000 dan oshdi, bu yigirma yildan kamroq vaqt ichida hayratlanarli 29% lik o'sishni anglatadi. Ushbu o'sish sur'ati mintaqaviy o'rtacha ko'rsatkichlardan ham, rasmiy prognozlardan va rejalaridan ham sezilarli darajada yuqoridir.

Bizning tadqiqotimiz Samarqand yaqinidagi shahar atrofi qishloq xo'jaligi o'zgarishlarini o'rganish uchun statistik tahlil va siyosatni baholashni birlashtirgan aralash usulblar (mixed-methods) yondashuvidan foydalanadi. Biz O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi va uning Samarqand viloyati boshqarmasining 2000–2023-yillarni qamrab olgan rasmiy ma'lumotlar bazasini to'pladik va tahlil qildik. Bunda to'rtta asosiy ko'rsatkichga e'tibor qaratildi:

1. Qishloq xo'jaligi yerlaridan foydalanishdagi o'zgarishlar
2. Ekinlar hosildorligi tendensiyalari
3. Sug'orish tizimi qamrovi
4. Aholi dinamikasi

Ma'lumotlarga dastlabki ishlov berish uchun Microsoft Excel dasturidan, chuqurroq statistik tahlil uchun esa R dasturidan foydalangan holda, biz ekin maydonlarining transformatsiyasi, mahsuldorlikning o'zgarishi va shaharning oziq-ovqatga bo'lgan o'sib borayotgan ehtiyojlarining rivojlanish qonuniyatlarini tizimli ravishda kuzatib bordik. Ushbu miqdoriy tahlil raqamli tendensiyalarni umumiy kontekstga solish uchun mintaqaviy qishloq xo'jaligi siyosati va shaharni rivojlantirish rejalarining tanqidiy sharhi bilan to'ldirildi.

Raqamli natijalarni to'ldirish uchun tadqiqotda Qishloq xo'jaligi vazirligi va boshqa tegishli organlar tomonidan qabul qilingan qishloq xo'jaligini rivojlantirish bo'yicha milliy va mintaqaviy rejalar, yerlardan foydalanish qoidalari hamda oziq-ovqat xavfsizligi dasturlari ham ko'rib chiqiladi. Bundan tashqari, shahar hududining kengayishi va iqlim o'zgaruvchanligi sharoitida kelgusi xavf va imkoniyatlarni o'rganish uchun ssenariylarni baholash usuli qo'llaniladi.

Natijalar va muhokama. Quyida (2-rasm) Samarqand shahrining demografik kengayishi va qishloq xo'jaligi yer maydonlarining qisqarishi o'rtasidagi ortib borayotgan nomutanosiblikni yaqqol namoyon etadi. Grafik ma'lumotlar keskin farqlanishni ko'rsatadi: aholining o'sish egri chizig'i tez sur'atli eksponensial ko'tarilish tendensiyasiga ega bo'lsa, haydaladigan yer maydonlari esa xavotirli logarifmik pasayish dinamikasini ko'rsatmoqda. Ushbu grafik tasvir nafaqat nomutanosiblikni

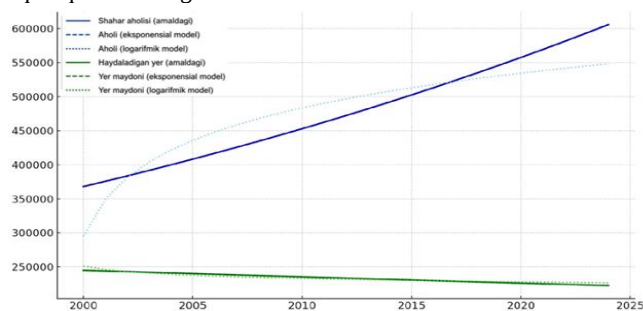
miqdoriy jihatdan ifodalaydi, balki bu tendensiyalar o'zgartirilmasa, ular qaytarib bo'lmaydigan darajaga yetishi mumkinligini ham ta'kidlaydi.

Samarqand shahri atrofi tumanlarida urban kengayish qishloq xo'jaligi yerlarini barqaror bo'lmagan darajada egallab borayotgani sababli tizimli inqiroz kuchayib bormoqda. 2000–2024-yillarni qamrab olgan uzun muddatli tahlil asosiy nomutanosiblikni ochib beradi: aholi sonining o'sishi klassik eksponensial shaklda kechayotgan bir paytda, haydaladigan yerlar miqdori teskari logarifmik pasayish tendensiyasini namoyon etmoqda.

Ushbu chiziqli bo'lmagan tafovut, modellashirish natijalari bilan tasdiqlangan holda, muhim chegaraviy nuqtalarning shakllanayotganini ko'rsatadi. Bu nuqtalardan keyin esa an'anaviy qishloq xo'jaligi tizimlari samarali ishlashini davom ettira olmasligi mumkin, agar zudlik bilan siyosiy va boshqaruv darajasida choralar ko'rilmasa.

Samarqand shahrining aholisi 2000-yildagi 368 ming kishidan 2024-yilga kelib 582 ming kishiga yetib, O'zbekiston bo'yicha eng tez urbanizatsiya jarayonlaridan birini namoyon etmoqda. Tahlillarimiz shuni ko'rsatadiki, ushbu o'sish yillik o'rtacha 2,1 foizlik murakkab o'sish sur'atiga ega bo'lib, bu rivojlanayotgan shaharlar uchun xos bo'lgan eksponensial kengayish tendensiyalariga mos keladi.

Logarifmik modellashirish kelgusi o'n yilliklarda demografik barqarorlashuv ehtimolini ko'rsatsa-da, hozirgi real vaziyat uchta asosiy bosimni yuzaga keltirmoqda: (1) yer resurslarining tobora ko'proq iste'mol qilinishi, (2) shahar infratuzilma va xizmatlar tizimiga ortib borayotgan yuklama, hamda (3) mahalliy ishlab chiqarish imkoniyatlari talabni qondira olmayotgani sababli kuchayib borayotgan oziq-ovqat xavfsizligi muammolari.



2-rasm. Samarqand shahrining aholisi va shahar atrofi hududlaridagi haydaladigan yer maydonlari (2000–2024).

Samarqand shahri atrofidagi shahar atrofi qishloq xo'jaligi "belti" keskin qarama-qarshi manzarani namoyon etadi. 2000–2024-yillar davomida Pastdarg'om, Toyloq va Ishtixon tumanlari birgalikda 17 000 gektardan ortiq haydaladigan yer maydonini yo'qotgan (245 000 gektardan 228 000 gektardan kam darajagacha). Raqamlar yillik o'rtacha kamayishning nisbatan mo'tadil ekanini ko'rsatsa-da, eksponensial va logarifmik funksiyalar asosidagi trend tahlili yer yo'qotilishi oddiy chiziqli jarayon emasligini ko'rsatadi.

Yer maydonlarining qisqarishi va aholi sonining o'sishi birgalikda mahalliy bozorlarni beqarorlashtirish xavfini kuchaytirmoqda, bu esa oziq-ovqat narxlarining oshishiga, kichik fermer xo'jaliklarining siqib chiqarilishiga hamda ekologik va iqtisodiy jihatdan qimmatroq bo'lgan import mahsulotlariga bog'liqlikning ortishiga olib kelishi mumkin. 2000–2024-yillar oralig'idagi har bir yil bo'yicha tegishli miqdoriy ko'rsatkichlar 1-jadvalda keltirilgan bo'lib, u Samarqand shahri va shahar atrofi hududlarida urban hamda qishloq xo'jaligi dinamikasining o'zgarib borayotgan tuzilmasini batafsil yoritadi.

1-jadval. Samarqand shahri aholisi soni va haydaladigan yer maydonlari (2000–2024)

Yil	Samarqand shahar aholisi (ming kishi)	Ekin maydonlari (ar)	Yil	Samarqand shahar aholisi (ming kishi)	Ekin maydonlari (ar)
2000	368000	245000	2013	482150	232561.32
2001	375728	244020	2014	492275	231631.0748
2002	383618	243043.92	2015	502613	230704.5505
2003	391674	242071.7443	2016	513168	229781.7323
2004	399899	241103.4573	2017	523945	228862.6053
2005	408297	240139.0435	2018	534948	227947.1549
2006	416872	239178.4873	2019	546181	227035.3663
2007	425626	238221.7734	2020	557651	226127.2248
2008	434564	237268.8863	2021	569362	225222.7159
2009	443690	236319.8108	2022	581319	224321.8251
2010	453007	235374.5315	2023	593526	223424.5378
2011	462520	234433.0334	2024	605990	222530.8396
2012	472233	233495.3012			

Jadval Samarqand viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Samarqandning o'zgarib borayotgan shahar–qishloq dinamikasi muhim burilish nuqtasini shakllantirmoqda: tahlillar yer maydonlarining qisqarishi va ishlab chiqarish zaxiralarining kamayishi yo'nalishidagi aniq tendensiyani ko'rsatadi. Tarixan shahar ehtiyojlarini qondirib kelgan shahar atrofi qishloq xo'jaligi endilikda aholi o'sishi va yer resurslari uchun raqobat bosimi natijasida asta-sekin qaytarilmas pasayish yo'lga kirib bormoqda. Kelgusi o'n yil esa Samarqandning oziq-ovqat suverenitetini saqlab qolish yoki uni uzoq muddatli importga qaramlik holatiga olib borish o'rtasidagi hal qiluvchi imkoniyat oynasi bo'lib qoladi.

2015-yildan keyingi hosildorlik pasayishini bartaraf etish uchun iqlim o'zgarishiga mos agrotexnologiyalarni keng joriy etish, suv resurslaridan samarali foydalanishga asoslangan sug'orish tizimlarini modernizatsiya qilish hamda fermerlarni moliyaviy, texnik va agrokonsalting xizmatlari bilan kompleks qo'llab-quvvatlash zarur. Shu bilan birga, qishloq va shahar

o'rtasidagi ta'minot zanjirlarini takomillashtirish, saqlash va qayta ishlash infratuzilmasini rivojlantirish qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining barqarorligini ta'minlaydi hamda mintaqaning oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, so'nggi yigirma yillik tahlil Samarqand shahar atrofida aholi 60 foizga o'sgan, ammo haydaladigan yerlar 7 foizdan ortiq qisqarganini ko'rsatadi. Bu nomutanosiblik oziq-ovqat tizimiga bosimni kuchaytirmoqda. Sabzavot yetishtirish hozircha ehtiyojni qoplasa-da, modellashtirish uchta xavfni aniqladi: ortiqcha mahsulotning nolgga yaqinlashuvi, mavsumiy taqchiliklar va yer foydalanish o'zgarmasa, tizimli taqchilikka o'tish xavfi. Demak, tizim muhim chegaraviy nuqtaga yaqinlashmoqda - kichik uzilish ham uzoq muddatli tanqislikka olib kelishi mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Abdurakhmanova, A., & Ahrorov, F.: The economic and social impacts of ecotourism on local employment and income: A case study of rural Samarkand, Uzbekistan. *Regional Science Policy & Practice*, 17(3), 100180. (2025).
2. Berdikulov F. et al. Agricultural development in the peri-urban areas of Samarkand, Uzbekistan: Challenges and prospects //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2025. – T. 670. – C. 05021.
3. Gorgan, M., & Hartvigsen, M.: Development of agricultural land markets in countries in Eastern Europe and Central Asia. *Land Use Policy*, 120, 106257. (2022).
4. Ibragimov, L., Boboyev, S., Berdikulov, F., & Makhmudova, G. (2024). SPECIALIZATION OF AGRICULTURE OF SAMARKAND REGION. *Journal of Geography and Natural Resources*, 4(01), 38-49.
5. Ibragimov, Lutfullo & Sergeyeva, Aigul & Barotova, Gulmira & Dyldaev, Mirlan & Latipov, Normurod & Musayev, Bekzod. (2026). Urbanisation Dynamics and Socio-Spatial Transformation: Evidence from Samarkand, Uzbekistan. *Forum Geografi*. 40. 333-349
6. Lombardozi, L.: Can distortions in agriculture support structural transformation? The case of Uzbekistan. *Post-Communist Economies* 31(1), 52–74 (2019).
7. Juraev Y., Z. Green spaces in Uzbekistan: Historical heritage and challenges for urban environment. *Nature*.
8. <https://samstat.uz/uz/>
9. <https://stat.uz/uz/>
10. Самарқанд тарихи. Икки томлик. 2 том. И.М.Муминов. – Т.: Фан, 1970.