

**SAMARQAND SHAHRI ATROFI HUDUDLARIDA QISHLOQ XO'JALIGI RIVOJLANISHINING
ZAMONAVIY MUAMMOLARI VA ISTIQBOLLARI**

Ibragimov Lutfullo Ziyadullayevich – *geografiya fanlari doktori (DSc), professor*

ibragimovlutfullo@gmail.com

Berdikulov Firdavs Farxod o'g'li – *tayanch doktorant*

firdavsberdikulov95@gmail.com

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ПРИГОРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА САМАРКАНДА**

Ибрагимов Лутфулло Зиядуллаевич – *доктор географических наук (DSc), профессор*

Бердикулов Фирдавс Фарходович – *базовый докторант*

Самаркандский государственный университет имени Шафофа Рашидова

**MODERN CHALLENGES AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF PERI-URBAN
AGRICULTURE IN SAMARKAND CITY OUTSKIRTS**

Ibragimov Lutfullo Ziyadullayevich – *doctor of Geographical sciences (DSc), professor*

Berdikulov Firdavs Farxod ugli – *Doctoral Student*

Samarkand State University named after Sharof Rashidov

Tayanch so'zlar: shahar atrofi hududlari, oziq-ovqat talabi, ta'minot tafovuti, barqaror qishloq xo'jaligi, urbanizatsiya, Samarqand.

Rezyume. Rezyume. Maqolada Samarqand shahri atrofi qishloq xo'jaligini barqaror rivojlantirish masalalari tahlil qilingan. Urbanizatsiya va aholi sonining o'sishi oziq-ovqat tizimlariga bosimni kuchaytirayotgan sharoitda yer resurslaridan oqilona foydalanish, zamonaviy sug'orish hamda agrotexnologiyalarni joriy etishning ahamiyati asoslangan. Shahar atrofi qishloq xo'jaligi hududlari oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlovchi strategik tizim sifatida baholangan.

Ключевые слова: пригородные территории, спрос на продовольствие, дисбаланс обеспечения, устойчивое сельское хозяйство, урбанизация, Самарканд.

Резюме. В статье анализируются вопросы устойчивого развития сельского хозяйства пригородных территорий Самарканда. В условиях урбанизации и роста численности населения, усиливающих нагрузку на продовольственные системы, обоснована необходимость рационального использования земельных ресурсов, внедрения современных методов орошения и агротехнологий. Пригородные сельскохозяйственные территории рассматриваются как стратегическая система обеспечения продовольственной безопасности.

Key words: peri-urban areas, food demand, supply gap, sustainable agriculture, urbanization, Samarkand.

Summary. The article analyzes the issues of sustainable development of peri-urban agriculture around Samarkand city. Under conditions of urbanization and population growth increasing pressure on food systems, the importance of rational land use, modern irrigation methods, and the introduction of advanced agrotechnologies is substantiated. Peri-urban agricultural areas are considered a strategic system for ensuring food security.

Kirish. Samarqand shahri atrofi hududlarida qishloq xo'jaligi rivojlanishiga ta'sir ko'rsatayotgan asosiy omillardan biri suv resurslari va agrotexnologik tizimlarining cheklanganligidir. Mintaqaning qurg'oqchil iqlim sharoitida qishloq xo'jaligi yerlarining 85 foizdan ortig'i yer usti sug'orish tizimiga tayanadi, biroq suv oqimining beqarorlashuvi hamda sug'orish infratuzilmasining eskirishi ishlab chiqarish samaradorligini pasaytirmoqda [1]. Sug'orish samaradorligi ko'rsatkichining ko'plab xo'jaliklarda 0,6 dan past bo'lishi suv resurslari va hosildorlik salohiyatining katta qismini yo'qotilishiga sabab bo'lmoqda [2].

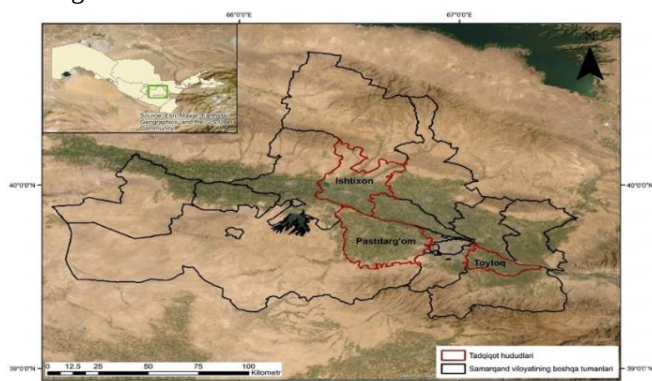
Urbanizatsiya va iqlim o'zgarishi ta'sirida suv tanqisligi, yer resurslarining qisqarishi hamda ishlab chiqarish xarajatlarining oshishi qishloq xo'jaligi tizimiga tobora kuchli bosim o'tkazmoqda. Shu bilan birga, shaharda oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabning ortishi mavjud ishlab chiqarish tizimlarini modernizatsiya qilish zaruratini yuzaga keltirmoqda [5]. Ayniqsa, zamonaviy sug'orish texnologiyalarini joriy etish, agrotexnologiyalarni keng qo'llash va hududiy rejalashtirishni takomillashtirish masalalari strategik ahamiyat kasb etmoqda.

Bugungi sharoitda shahar atrofi qishloq xo'jaligi hududlari faqat "xazira yerlar" sifatida emas, balki shaharning

barqaror rivojlanishi va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlovchi muhim hududiy tizim sifatida qaralishi lozim [6:7]. Ayniqsa, Samarqand kabi yirik tarixiy va turistik shaharlarda mahalliy oziq-ovqat bazasining mustahkamligi iqtisodiy va ijtimoiy barqarorlikning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Shu munosabat bilan, mazkur tadqiqot Samarqand shahri atrofi hududlarida qishloq xo'jaligi rivojlanishini cheklayotgan resurs va infratuzilmaviy muammolarni aniqlash, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish strategiyalarini baholash hamda urbanizatsiya va iqlim o'zgarishi sharoitida barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirishning istiqbolli yo'nalishlarini asoslashni maqsad qiladi.

Materiallar va usullar. Ushbu tadqiqot O'zbekistonning janubi-sharqida joylashgan Samarqand shahrining shahar atrofi (peri-urban) hududlariga qaratilgan bo'lib (1-rasm), shahar markazidan 10–30 km uzoqlikda joylashgan hamda shahar o'zagi bilan mustahkam iqtisodiy va hududiy aloqalarni saqlab turgan uchta asosiy qishloq xo'jaligi zonasi – Pastdarg'om, Toyloq va Ishtixon tumanlarining shahar atrofi hududlariga qaratilgan. Ushbu tumanlar birgalikda mahalliy meva va sabzavotlar yetishtiriladigan asosiy ishlab chiqarish mintaqasini tashkil qiladi. Rasmiy statistika ularning qishloq xo'jaligidagi

ustunligini ko'rsatadi: 2022-yilda Pastdarg'omda 17 500 gektar maydonda sabzavot va poliz ekinlari yetishtirilgan bo'lsa, Toyloqda xuddi shunday ekinlar maydoni 14 200 gektarni tashkil etgan [1]. Bu Samarqandning bevosita tevarak-atrofidagi dehqonchilik intensivligi yuqori ekanligidan dalolat beradi.



1-rasm. Tadqiqot hududi xaritasi

Tadqiqot hududi keskin mavsumiy farqlar bilan ajralib turadigan o'ziga xos quruq (arid) va yarim quruq (yarim arid) iqlimga ega. 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 [3].

Mahalliy sug'orish tizimlari asosan Zarafshon daryosi va uning tarmoqlangan kanallar tizimi suviga tayanadi. Biroq, uchta asosiy omil tufayli kuchayib borayotgan suv taqchilligi jiddiy muammoga aylandi:

1. Mavsumiy oqim o'zgaruvchanligining ortishi;
2. Shahar iste'mol talabining o'sishi;
3. Sanoat ehtiyojlarining kengayishi [4].

Suv xo'jaligi vazirligining so'nggi ma'lumotlari suv bilan ta'minlanganlik darajasidagi xavotirli tendensiyalarni ko'rsatmoqda – bir nechta tadqiqot zonalarida ketma-ket uch yil davomida sug'orish koeffitsiyenti 0.7 dan past bo'lganligi qayd etildi, bu qishloq xo'jaligi ehtiyojlariga nisbatan surunkali suv yetishmovchiligidan dalolat beradi.

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 shahar-ning 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.

Geofazoviy (geospatial) tahlil vositalari mavjud emasligini hisobga olib, ushbu tadqiqot tadqiqot hududini belgilashda ma'muriy-hududiy chegaralar yondashuvini qabul qiladi va uchta qo'shni tumanga: Pastdarg'om, Toyloq va Ishtixonga e'tibor qaratadi. Bu hududlar ikkita asosiy mezon asosida tanlab olindi: ularning Samarqand shahar o'zagiga geografik jihatdan yaqinligi va metropo-

liten mintaqasi uchun asosiy qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetkazib beruvchisi sifatidagi o'rni. Ushbu tanlov yerlardan foydalanishdagi ziddiyatlar va qishloq xo'jaligiga bo'lgan bosim eng yaqqol namoyon bo'ladigan muhim shahar-qishloq o'zaro ta'sir hududini qamrab oladi.

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 qoidalarini hamda oziq-ovqat xavfsizligi dasturlari ham ko'rib chiqiladi. Bu kuzatilgan tendensiyalarni kontekstual tahlil qilishga va mahalliy qishloq xo'jaligi tizimlariga ta'sir ko'rsatadigan siyosiy omillarni aniqlashga yordam beradi. 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. Tadqiqot natijalari Samarqandda ortib borayotgan oziq-ovqat talabi va kamayib borayotgan qishloq xo'jaligi salohiyati o'rtasidagi tobora chuqurlashib borayotgan tanqislikni ochib beradi. Hozirgi vaqtda yangi sabzavotlarning asosiy qismini, mevalarning muhim ulushini hamda sut mahsulotlarining qariyb uchdan bir qismini yetkazib berayotgan shahar atrofi tumanlari endilikda misli ko'rilmagan bosim ostida qolmoqda.

Samarqand shahri atrofi tumanlarida qishloq xo'jaligi oldida turgan asosiy muammolardan biri tez sur'atlarda o'sib borayotgan shahar aholisining oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyojini qondirish tobora qiyinlashib borayotganidir. Aholi soni oshishi va daromadlarning ko'payishi bilan birga, jon boshiga to'g'ri keladigan yangi sabzavot mahsulotlariga bo'lgan talab ham kuchayib bormoqda. Xususan, sabzavot iste'moli 2000-yildagi taxminan 95 kg/kishi/yildan 2024-yilga kelib 124 kg dan oshgan darajagacha yetgan bo'lib, bu oziqlanish tarkibining diversifikatsiyasi, bozorga kirish imkoniyatlarining yaxshilanishi hamda sog'lom ovqatlanish tendensiyalari bilan bog'liq. Ushbu o'sish shahar demografik kengayishi bilan birga umumiy yillik sabzavot talabini sezilarli darajada oshirgan.

1-jadvalda 2000-2024-yillar oralig'ida sabzavotga bo'lgan talab va mahalliy ishlab chiqarishning modellashtirilgan tendensiyalari keltirilgan. Ushbu davr mobaynida talab qariyb ikki barobarga oshib, taxminan 35 ming tonnadan 72 ming tonnadan ortiq darajaga yetgan. Shahar atrofi zonalarida mahalliy ishlab chiqarish dastlab talabdan sezilarli darajada yuqori bo'lgan ortiqcha hajmni ta'minlagan. Biroq vaqt o'tishi bilan ushbu ortiqcha kamayib borgan va 2010-yillarning o'rtalaridan boshlab asta-sekin yemirila boshlagan. 2020-yillarning boshlariga kelib esa ishlab chiqarish va talab egri chiziqlari bir-biriga yaqinlashish tendensiyasini ko'rsata boshlagan. Qisqarib borayotgan ortiqcha mahsulot asosan ishlab chiqarish o'sishining sustligi bilan bog'liq bo'lib, bu jarayon ikki asosiy cheklov ta'sirida yuz bermoqda: qishloq xo'jaligi yerlarining qisqarib borishi va sug'orish samaradorligining doimiy past darajada qolishi. Ba'zi agrar texnologiyalar joriy etilgan bo'lsa-da, ularning ta'siri tez sur'atlarda o'sayotgan aholi soni va jon boshiga iste'mol hajmining ortishi bosimi oldida sezilarli emas.

1-jadval. Samarqand shahar atrofi hududlarida sabzavotga bo'lgan talab, ishlab chiqarish va ta'minotdagi tafovut (2000-2024)

Yil	Sabzavot mahsulotlariga bo'lgan talab (tonna)	Sabzavot ishlab chiqarish (tonna)	Ta'minotdagi tafovut (tonna)
2000	34960	82000	47040
2002	37364.42125	81865.68542	44501.26417
2004	39909.96329	82200	42290.03671
2006	42604.27379	82839.38769	40235.1139
2008	45455.3954	83725.4834	38270.088
2010	48471.78546	84824.55532	36352.76987
2012	51662.33672	86113.84388	34451.50715
2014	55036.39912	87576.64068	32540.24157
2016	58603.80249	85200	26596.19751
2018	62374.88051	86973.50647	24598.62596
2020	66360.49575	88888.54382	22528.04807
2022	70572.06595	90937.82934	20365.76339
2024	75021.59158	93115.10153	18093.50995

Samarqand viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida tuzilgan

Ushbu tizimli muammolarga qo'shimcha ravishda, shahar atrofi fermerlari bir qator chuqur ildiz otgan noqulayliklarga duch kelmoqda: ularning aksariyati shahar ulgurji bozorlariga ishonchli bog'lanmagan, sovutkichli saqlash infratuzilmasi yetarli emas va ekin yetishtirish hamda suv boshqaruv tizimlarini modernizatsiya qilish bo'yicha davlat yordami juda cheklangan. Ushbu cheklovlarining birgalikdagi ta'siri mintqa oziq-ovqat tizimini tashqi va ichki zarbalarga nisbatan tobora zaiflashtirmoqda.

Shahar atrofi qishloq xo'jaligi oldida turgan muammolar uchta asosiy ustunga tayangan holda zudlik bilan qayta tuzilishni talab etadi: yer resurslarini saqlash, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va institutsional islohotlar. Ishlab chiqarish yo'nalishida esa 2015-yildan

keyingi hosildorlik pasayishini bartaraf etish uchun iqlim o'zgarishiga moslashgan texnologiyalarga maqsadli investitsiyalar talab etiladi. Xususan, himoyalangan (issiqxona) yetishtirish tizimlari va aniq sug'orish texnologiyalari joriy etilishi, shuningdek moliyalashtirish, o'qitish va agro-konsalting xizmatlarini birlashtirgan kompleks qo'llab-quvvatlash dasturlari fermerlarning yangi texnologiyalarni qabul qilishini rag'batlantirishi kerak. Eng muhim jihati shundaki, siyosatchilar shahar atrofi qishloq xo'jaligining maqomini tubdan qayta ko'rib chiqishi lozim. Bu hududlarni vaqtinchalik zaxira zonalar sifatida emas, balki shahar oziq-ovqat xavfsizligi infratuzilmasining doimiy tarkibiy qismi sifatida tan olish zarur. Buning uchun qishloq va shahar o'rtasidagi ta'minot zanjirlarini mustahkamlash, hosildan keyingi saqlash va qayta ishlash infratuzilmasini modernizatsiya qilish hamda fermerlar kooperatsiyalarini kuchaytirish orqali ularning bozorga chiqish imkoniyatlarini va iqtisodiy barqarorligini oshirish talab etiladi.

Agar ushbu tarkibiy o'zgarishlar amalga oshirilmasa, chora ko'rish uchun vaqt tobora qisqarib bormoqda. Samarqand yaqin kelajakda oziq-ovqatda o'zini ta'minlashdan voz kechib, zaif importga qaram tizimga o'tish xavfi ostida qoladi. Bu esa nafaqat shahar iste'molchilari, balki qishloq aholisi hayotiga ham jiddiy salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tanlov aniq: barqaror va moslashuvchan mintaqaviy oziq-ovqat tizimini oldindan shakllantirish yoki qishloq xo'jaligi salohiyatining asta-sekin yemirilishini passiv tarzda qabul qilish.

Xulosa. Tadqiqot natijalari Samarqand shahrida urbanizatsiya jarayonlari kuchayib borishi bilan shahar atrofi qishloq xo'jaligi hududlariga bosim ortayotganini ko'rsatdi. So'nggi yigirma yil davomida aholi soni keskin oshgan bo'lsa, haydaladigan yer maydonlari izchil qisqargan. Bu holat mahalliy oziq-ovqat xavfsizligi uchun muhim xavf omiliga aylanmoqda. Shu sababli shahar atrofi hududlarini Samarqandning strategik "yashil infratuzilmasi" sifatida baholash zarur. Yer resurslarini himoya qilish, zamonaviy sug'orish texnologiyalarini joriy etish va yuqori samarali ishlab chiqarish tizimlarini rivojlantirish orqali ushbu hududlarning barqaror faoliyatini ta'minlash mumkin.

Adabiyotlar

1. 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. – P. 05021.
2. Berdikulov F. et al. the agribusiness of Samarkand's suburbs as a foundation for the city's sustainable food security. // R-Economy, 2026, Vol. 12, Iss. 1, 2026. T. 12. № 1. – P. 94-108.
3. Ibragimov L. et al. Specialization of agriculture of Samarkand region. // Journal of Geography and Natural Resources, 2024, T. 4, № 01. – P. 38-49.
4. Lutfullo I., Shodiyor B. Geographical possibilities of development of agroindustrial cluster activities in samarkand region. // Fan va ta'lim integratsiyasi (integration of science and education), 2023, T. 1, № 1. – P. 82-92.
5. Mulya S.P., Putro H.P.H., Hudalah D. Review of peri-urban agriculture as a regional ecosystem service. // Geography and Sustainability, 2023, T. 4, № 3. – P. 244-254.
6. Zasada I. Multifunctional peri-urban agriculture – A review of societal demands and the provision of goods and services by farming. // Land use policy, 2011, T. 28, № 4. – P. 639-648.
7. Брыжко В.Г., Шкрёбо В.П. Модель организационной системы совершенствования продовольственного обеспечения крупного города. // Аграрный вестник Урала, 2012, № 3(95). – С. 60-63.