

SCIENCE
PROBLEMS.UZ

ISSN 2181-1342

Actual problems of social and humanitarian sciences
Актуальные проблемы социальных и гуманитарных наук

Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari

11-son (5-jild)

2025

SCIENCEPROBLEMS.UZ

IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNING DOLZARB MUAMMOLARI

№ 11 (5) – 2025

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО- ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

ACTUAL PROBLEMS OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

TOSHKENT-2025

BOSH MUHARRIR:

Isanova Feruza Tulqinovna

TAHRIR HAY'ATI:

07.00.00- TARIX FANLARI:

Yuldashev Anvar Ergashevich – tarix fanlari doktori, siyosiy fanlar nomzodi, professor;

Mavlanov Uktam Maxmasabirovich – tarix fanlari doktori, professor;

Xazratkulov Abror – tarix fanlari doktori, dotsent;

Tursunov Ravshan Normuratovich – tarix fanlari doktori;

Xolikulov Axmadjon Boymahmatovich – tarix fanlari doktori;

Gabrielyan Sofya Ivanovna – tarix fanlari doktori, dotsent;

Saidov Sarvar Atabullo o'g'li – katta ilmiy xodim, Imom Termiziy xalqaro ilmiy-tadqiqot markazi, ilmiy tadqiqotlar bo'limi.

08.00.00- IQTISODIYOT FANLARI:

Karlibayeva Raya Xojabayevna – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Nasirxodjayeva Dilafruz Sabitxanovna – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Ostonokulov Azamat Abdukarimovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Arabov Nurali Uralovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Xudoyqulov Sadirdin Karimovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent;

Azizov Sherzod O'ktamovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent;

Xojayev Azizxon Saidaloxonovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

Xolov Aktam Xatamovich – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent;

Shadiyeva Dildora Xamidovna – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent v.b.;

Shakarov Qulmat Ashirovich – iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.;

Jabborova Charos Aminovna - iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).

09.00.00- FALSAFA FANLARI:

Hakimov Nazar Hakimovich – falsafa fanlari doktori, professor;

Yaxshilikov Jo'raboy – falsafa fanlari doktori, professor;

G'aybullayev Otabek Muhammadiyevich – falsafa fanlari doktori, professor;

Saidova Kamola Uskanbayevna – falsafa fanlari doktori;

Hoshimxonov Mo'min – falsafa fanlari doktori, dotsent;

O'roqova Oysuluv Jamoliddinovna – falsafa fanlari doktori, dotsent;

Nosirxodjayeva Gulnora Abdukaxxarovna – falsafa fanlari nomzodi, dotsent;

Turdiyev Bexruz Sobirovich – falsafa fanlari doktori (DSc), Professor.

10.00.00- FILOLOGIYA FANLARI:

Axmedov Oybek Saporbayevich – filologiya fanlari doktori, professor;

Ko'chimov Shuxrat Norqizilovich – filologiya fanlari doktori, dotsent;

Hasanov Shavkat Ahadovich – filologiya fanlari doktori, professor;

Baxronova Dilrabo Keldiyorovna – filologiya fanlari doktori, professor;

Mirsanov G'aybullo Qulmurodovich – filologiya fanlari doktori, professor;

Salaxutdinova Musharraf Isamutdinovna – filologiya fanlari nomzodi, dotsent;

Kuchkarov Raxman Urmanovich – filologiya fanlari nomzodi, dotsent v/b;

Yunusov Mansur Abdullayevich – filologiya fanlari nomzodi;

Saidov Ulugbek Aripovich – filologiya fanlari nomzodi, dotsent;

Qodirova Muqaddas Tog'ayevna - filologiya fanlari nomzodi, dotsent.

12.00.00- YURIDIK FANLAR:

Axmedshayeva Mavlyuda Axatovna – yuridik fanlar doktori, professor;

Muxitdinova Firyuza Abdurashidovna – yuridik fanlar doktori, professor;

Esanova Zamira Normurotovna – yuridik fanlar doktori, professor, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan yurist;

Hamroqulov Bahodir Mamasharifovich – yuridik fanlar doktori, professor v.b.,;

Zulfiqorov Sherzod Xurramovich – yuridik fanlar doktori, professor;

Xayitov Xushvaqt Saparbayevich – yuridik fanlar doktori, professor;

Asadov Shavkat G'aybullayevich – yuridik fanlar doktori, dotsent;

Ergashev Ikrom Abdurasulovich – yuridik fanlari doktori, professor;

Utemuratov Maxmut Ajimuratovich – yuridik fanlar nomzodi, professor;

Saydullayev Shaxzod Alixanovich – yuridik fanlar nomzodi, professor;

Hakimov Komil Baxtiyarovich – yuridik fanlar doktori, dotsent;

Yusupov Sardorbek Baxodirovich – yuridik fanlar doktori, professor;

Amirov Zafar Aktamovich – yuridik fanlar doktori (PhD);

Jo'rayev Sherzod Yuldashevich – yuridik fanlar nomzodi, dotsent;

Babadjanov Atabek Davronbekovich – yuridik fanlar nomzodi, professor;

Normatov Bekzod Akrom o'g'li — yuridik fanlar bo'yicha falsafa doktori;

Rahmatov Elyor Jumaboyevich — yuridik fanlar nomzodi;

13.00.00- PEDAGOGIKA FANLARI:

Xashimova Dildarxon Urinboyevna – pedagogika fanlari doktori, professor;

Ibragimova Gulnora Xavazmatovna – pedagogika fanlari doktori, professor;

Zakirova Feruza Maxmudovna – pedagogika fanlari doktori;

Kayumova Nasiba Ashurovna – pedagogika fanlari doktori, professor;

Taylanova Shoxida Zayniyevna – pedagogika fanlari

doktori, dotsent;

Jumaniyozova Muhayyo Tojiyevna – pedagogika fanlari doktori, dotsent;

Ibraximov Sanjar Urunbayevich – pedagogika fanlari doktori;

Javliyeva Shaxnoza Baxodirovna – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD);

Bobomurotova Latofat Elmurodovna — pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).

19.00.00- PSIXOLOGIYA FANLARI:

Karimova Vasila Mamanosirovna – psixologiya fanlari doktori, professor, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti;

Hayitov Oybek Eshboyevich – Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti, psixologiya fanlari doktori, professor

Umarova Navbahor Shokirovna– psixologiya fanlari doktori, dotsent, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, Amaliy psixologiyasi kafedrasini mudiri;

Atabayeva Nargis Batirovna – psixologiya fanlari doktori, dotsent;

Shamshetova Anjim Karamaddinovna – psixologiya fanlari doktori, dotsent;

Qodirov Obid Safarovich – psixologiya fanlari doktori (PhD).

22.00.00- SOTSILOGIYA FANLARI:

Latipova Nodira Muxtarjanovna – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston milliy universiteti kafedra mudiri;

Seitov Azamat Po'latovich – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston milliy universiteti;

Sodiqova Shohida Marxaboyevna – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi.

23.00.00- SIYOSIY FANLAR

Nazarov Nasriddin Ataqulovich –siyosiy fanlar doktori, falsafa fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Bo'tayev Usmonjon Xayrullayevich –siyosiy fanlar doktori, dotsent, O'zbekiston milliy universiteti kafedra mudiri.

OAK Ro'yxati

Mazkur jurnal Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2022-yil 30-noyabrdagi 327/5-son qarori bilan tarix, iqtisodiyot, falsafa, filologiya, yuridik va pedagogika fanlari bo'yicha ilmiy darajalar yuzasidan dissertatsiyalar asosiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

“Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari” elektron jurnali 2020-yil 6-avgust kuni 1368-sonli guvohnoma bilan davlat ro'yxatiga olingan.

Muassis: “SCIENCEPROBLEMS TEAM” mas'uliyati cheklangan jamiyati

Tahririyat manzili:

100070. Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron manzil:

scienceproblems.uz@gmail.com

Bog'lanish uchun telefon:

(99) 602-09-84 (telegram).

MUNDARIJA

07.00.00 – TARIX FANLARI

<i>Muxammadiev Akmal Ganievich</i> TOSH DAVRIDA KVARIS XOMASHYOSIDAN FOYDALANISH MASALASINI O'RGANISH	10-15
<i>Xujaniyazov Uktam Yeshbayevich</i> MUSTAQILLIK YILLARIDA O'ZBEKISTONDA MADANIYAT SOHALARI RIVOJLANISHINING ASOSIY TENDENSIYALARI (QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI MISOLIDA)	16-21
<i>Mo'minov Xusanboy Madaminjonovich, Xamidova Ominaxon</i> ANTI-K TEATR	22-25
<i>Ravshanov O'ktamali Rustam o'g'li</i> SOPOL IDISHLARDAGI EPIGRAFIKA	26-29
<i>Elboyeva Shaxnoza</i> O'ZBEK OLIMLARI VA MUTAXASSISLARINING GLOBAL FAN VA TEXNOLOGIYA RIVOJIGA TA'SIRI: TARIXDAN HOZIRGI	30-33
<i>Esanova Nilufar</i> O'ZBEKISTONNING SANOAT SOHASIDA KADRLAR TAYYORLASH SIYOSATI: ILMIY ASOSLAR VA DOLZARB MASALALAR	34-38
<i>Asadova Ra'no Baymanovna, Ashurova Qunduz Abduxoliq qizi</i> QASHQADARYO VILOYATIDA OMMAVIY AXBOROT VOSITALARINING RIVOJI (1990–2025): MANBALAR, MUAMMOLAR VA TENDENSIYALAR	39-42
<i>Umarqulova Gulchiroy Fayzulla qizi</i> JIZZAX CHO'LLARINING O'ZLASHTIRILISHI VA MIRZACHO'L VA DO'STLIK TUMANLARINING TASHKIL TOPIHI TARIXIDAN	43-47
<i>Shirinova Nargiza Faxritdinbek qizi</i> XIX ASR IKKINCHI YARMI – XX ASR BOSHLARIDA TURKISTONDA DORISHUNOSLIK AN'ANALARI TARIXIDAN	48-53

08.00.00 – IQTISODIYOT FANLARI

<i>Akbarov Husan O'zbekxonovich</i> BOG'DORCHILIK XO'JALIKLARINING ISHLAB CHIQARISH SAMARADORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARNI EKONOMETRIK MODELLAR ASOSIDA BAHOLASH	54-59
<i>Asqarova Nargiza Ilhomxo'jayevna</i> KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIK FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHNING ILG'OR XORIY TAJRIBASI	60-67
<i>Nurmurodov Zafarjon Nurmurod o'g'li</i> MAHALLIY DAVLAT HOKIMIYATI ORGANLARINI RAQAMLASHTIRISHNING ZAMONAVIY YO'NALISHLARI VA MUAMMOLARI	68-72

09.00.00 – FALSAFA FANLARI

<i>Abilov O'rol Murodovich</i> OPTIMIZM-PESSIMIZMNING IJTIMOIIY VA GNOSEOLOGIK ASOSLARI	73-81
<i>Ismoilov Maxamadixon Isroilovich</i> AXLOQ VA FOYDA O'RTASIDAGI DIALEKTIKA: IQTISODIY RATSIONALIZMGA AKSIOLOGIK YONDASHUV	82-90
<i>Yuldashev Rustam Daniyrovich</i> YOSHLAR TARBIYASIDA DINIY-MA'RIFIY TUSHUNCHANING O'RNI VA AHAMIYATI	91-98
<i>Sagdullayeva Dilbar Shuxratovna</i> JAMOATCHILIK NAZORATINI TAKOMILLASHTIRISHNING FALSAFIY JIHATLARI	99-105
<i>Narziyev Zubaydillo Ibodilloevich</i> AZIZIDDIN NASAFIYNING TASAVVUF ILMIGA OID QARASHLARINING METODOLOGIK TAHLILI	106-112
<i>Mamajonov Sanjarbek Hamrajonovich</i> SOTSIAL INJENERIYANING RIVOJLANISH TARIXI VA METODOLOGIYASI	113-118
<i>Rajabov Ilxom Mustafoevich</i> ZAMONAVIY TA'LIM PARADIGMALARI (RAQAMLI TA'LIM, KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV, UZLUKSIZ TA'LIM): IJTIMOIIY-FALSAFIY TAHLIL	119-123
<i>Toirov Ilxom</i> MADANIYAT VA KUNDALIK HAYOT DIALEKTIKASI	124-127
<i>Mamatnazarov Lazizbek To'raquliyevich</i> ZO'RAVONLIK IJTIMOIIY-XATARLI XULQ-ATVOR SIFATIDA: MAZMUNI VA MOHIYATI, OQIBATLARI	128-131
<i>Toxirov Abdumalik Ashurali o'g'li</i> MODERNIZATSIYA SHAROITIDA YOSHLAR AXLOQIY QADRIYATLARINING TRANSFORMATSION DINAMIKASI	132-136
<i>Нурмухамедова Севара Бадриддиновна</i> ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ МОЛОДЕЖИ	137-141
<i>Axmedova Dilrabo Sa'dullayevna</i> YOSHLAR SALOMATLIGI VA IJTIMOIIY SHAKLLANISH: STRESS, DEPRESSIYA, RUHIY SALOMATLIK, JAMOATCHILIK VOSITASI SABOQLARI ...	142-145
<i>Xolmirzayeva Jumagul Xamdamovna</i> YOSHLAR MEHNAT MADANIYATI VA UNING JAMIYAT RIVOJIGA TA'SIRI	146-150
<i>Abdusalimov Abror Vali ug'li</i> MIRZO G'OLIB VA MUHAMMAD IQBOL IJODIDAGI FALSAFIY, MA'NAVIY VA BADIY MUSHTARAKLIK	151-158
<i>Maxmudov Izzatillo Ne'matilloevich</i> IJTIMOIIY ADOLAT: NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI VA ZAMONAVIY TALQINI	159-163
<i>Aripov Alisher Sayfiddinovich</i> KORRUPSIYA TUSHUNCHASINING ILMIY-METODOLOGIK ASOSLARI	164-167
<i>Xudoyqulov Shukrullo Sohibovich</i> O'ZBEKISTONDA YANGI TARAQQIYOT BOSQICHIDA YANGI MA'NAVIY MAKONNI YARATISH TAMOIYILLARI	168-172

<i>Ibrogimova Gulbaxor Eshmatovna</i> MA'NAViy-AXLOQiy TANLOV TUSHUNCHASI VA UNING FALSAFIY MOHIYATI	173-176
---	---------

10.00.00 – FILOLOGIYA FANLARI

<i>Abduraxmonova Ra'no Kosimovna</i> NEMIS TILIDAGI DINIY MATNLARNING O'ZBEK TILIGA	177-182
<i>Abdusalimov Abdulaziz Abdumutal o'g'li</i> INGLIZ TILI MODAL FE'LLARINING TIPOLOGIK TALQINI	183-188
<i>Abduraximova Okila Gayratovna</i> ZAMONAVIY NEMIS TILIDA NEOLOGIZMLAR TIPOLOGIYASI VA TASNIFI	189-194
<i>Ubaydullayeva Umida Abdushukur qizi</i> TERMIN, TERMINOLOGIYA VA ULARNING YONDOSH TUSHUNCHALARGA MUNOSABATI	195-198
<i>Sayitqulova Zilola Xusniddin qizi</i> BADIY ASARLARDA PERSONAJLARARO MUNOSABATLARNING LINGVOMADANIY VA PRAGMATIK TAHLILI (O'ZBEK VA INGLIZ ADABIYOTI MISOLIDA).....	199-203
<i>Khodjayeva Khurshida Sharafiddinovna</i> LANGUAGE CHANGE AND THE EMERGENCE OF NEW LEXICAL UNITS IN THE DIGITAL ERA	204-209

12.00.00 – YURIDIK FANLAR

<i>Реймбаев Абдулла Курбанбаевич</i> РАССУЖДЕНИЯ ОБ УГОЛОВНО-ПРАВОВОМ ПОНЯТИИ УЧАСТИЯ В ПРЕСТУПЛЕНИИ	210-215
<i>Sayfiddinov Aqliddin Anvarjon o'g'li</i> HUDUDLARNI IJTIMOiy-IQTISODIY RIVOJLANTIRISHDA MAHALLIY KENGASHLAR FAOLIYATINI HUQUQIY TARTIBGA SOLISH: RETROSPEKTIV TAHLIL	216-222
<i>Samandarova Feruza Baxromjon qizi</i> YASHIL DAVLAT XARIDLARI	223-229
<i>Rasulov Siroj Sodiq o'g'li</i> DAVLAT BOSHQARUVIDA ODILLIK PRINSIPI TALQINI	230-233
<i>Aslanov Sharafiddin Xayrullayevich</i> IQTISODIY JINOYATLARNING MAZMUN-MOHIYATI VA ULARNING OLDINI OLISH MEXANIZMLARI	234-238

13.00.00 – PEDAGOGIKA FANLARI

<i>Akbarova Gulhayo Oybekovna</i> TA'LIM 5.0 KONSEPTSIYASI ASOSIDA "QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARI" FANINI O'QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH	239-246
<i>Sulaymanova Dildora Nazarovna</i> BO'LAJAK O'QITUVCHILARDA KREATIV TAFAKKURNI SHAKLLANTIRISHDA SHAXSGA YO'NALTIRILGAN TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING ROLI	247-251

Aytmuratov Ajiniyaz Jumabay Uli

TALABALARNING MODELLASHTIRISHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA
RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH 252-255

Najmetdinov Ma'ruf G'ayratovich

O'QUVCHILARNING SOG'LOM TURMUSH TARZINI SHAKLLANTIRISHDA
MULTIPLATFORMADAN FOYDALANISH METODIKASI MODEL 256-265

Javliyeva Shahnoza Bahodirovna

TA'LIM SIFATINI TA'MINLASHGA YO'NALTIRILGAN O'QUV-TARBIYAVIY
JARAYONNI TASHKIL ETISH VA DIDAKTIK MATERIALLAR YARATISH
TEXNOLOGIYASI 266-269

08.00.00-IQTISODIYOT FANLARI – ECONOMICAL SCIENCES

Received: 10 October 2025

Accepted: 25 October 2025

Published: 2 November 2025

Article / Original Paper

ASSESSMENT OF FACTORS INFLUENCING THE PRODUCTION EFFICIENCY OF HORTICULTURAL FARMS BASED ON ECONOMETRIC MODELS

Akbarov Husan Uzbekxonovich

PhD, Acting Associate Professor

at the Department of Digital Technologies, Tourism, and Humanities

Samarkand Agroinnovations and Research University

Abstract. This article analyzes the factors affecting the production efficiency of horticultural products using econometric models. Based on panel data, a regression analysis was conducted to evaluate the impact of each factor on yield. The results indicate that water expenditure is statistically insignificant, while labor input, mineral fertilizers, average costs, and pesticide use have a more direct and positive effect on increasing yield. In contrast, the influence of organic fertilizer application and temperature was found to be relatively weaker. Based on the findings, conclusions were drawn regarding efficient resource utilization and the development of sustainable agriculture.

Keywords: efficiency, regression, Panel data, Fixed effects, Random effects.

BOG'DORCHILIK XO'JALIKLARINING ISHLAB CHIQRISH SAMARADORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARNI EKONOMETRIK MODELLAR ASOSIDA BAHOLASH

Akbarov Husan O'zbekxonovich

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD

SamATI "Raqamli texnologiyalar, turizm va gumanitar fanlar" kafedrasi dotsenti v.b

E-mail: akbarovhusan@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada bog'dorchilik mahsulotlarini ishlab chiqarish samaradorligiga ta'sir qiluvchi omillar ekonometrik modellar yordamida tahlil qilingan. Panel ma'lumotlar asosida regressiya tahlili o'tkazilib, har bir omilning hosildorlikka nisbatan ta'siri baholangan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, suv sarfi statistik jihatdan ahamiyatsiz ekanligi, mehnat sarfi, mineral o'g'it, o'rtacha xarajat hamda pestitsidlardan foydalanish bevosita hosildorlikni oshishiga ko'proq, organik o'g'it sarfi va haroratning ta'sir nisbatan kamroq ekanligi aniqlangan. Tadqiqot natijalari asosida resurslardan samarali foydalanish va barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirish bo'yicha xulosalar berilgan.

Kalit so'zlar: samaradorlik, regressiya, panel ma'lumotlar, o'zgarmas ta'sir, tasodifiy ta'sir.

DOI: <https://doi.org/10.47390/SPR1342V5I11Y2025N11>

Kirish. Dunyo mamlakatlarida aholi sonining sezilarli darajada ko'payib borayotganligi va iqtisodiyot tarmoqlari yuqori sur'atlarda rivojlanayotganligi oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabning keskin ortishiga sabab bo'lmoqda [1; B.273]. Buning natijasida dunyoning ko'plab mintaqalarida ochlik hukmronlik qilmoqda. Dunyo aholisining to'qqizdan bir qismi, 820 milliondan ortiq kishi surunkali ravishda to'yib ovqatlanish imkoniga ega emaslar [2; B.6.].

2025 yil 16-oktyabrida BMTning Bosh kotibi Butunjahon oziq-ovqat kuni munosabati bilan yo'llagan murojaatida biz ishlayotgan yerlar, biz bog'liq bo'lgan suv resurslari va hayotni tasavvur qilib bo'lmaydigan biologik xilma-xillik tobora ortib borayotgan bosimni his qilmoqda deb ta'kidlab o'tdi [3]. Aksariyat rivojlangan xorijiy davlatlarda oziq-ovqat mahsulotlari ta'minotini tashkil etish, moliyalashtirish va boshqarish ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan. Bunda albatta aholi oziq-ovqat iste'mollarining eng asosiy qismini meva-sabzavot mahsulotlari egallashi barchamizga ma'lum[1;B.273].

Hozirgi kunda mamlakatimizda bozor iqtisodiyoti sharoitida aholini qishloq xo'jaligi mahsulotlari, sanoatni esa xom-ashyoga bo'lgan talabini qondirish bilan birga eksport salohiyatini oshirish qishloq xo'jaligi sohasi oldida turgan eng muhim dolzarb vazifalardan biri bo'lib hisoblanadi. Bu borada O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev tomonidan qishloq xo'jaligi xususan, meva-sabzavotchilik va uzumchilik tarmog'ini zamon talabi va xalqaro standartlar mos ravishda rivojlantirishga qaratilgan bir qator farmon va qarorlari qabul qilingan.

Mamlakatimizda yer va suv resurslardan foydalanishni takomillashtirish, qishloq xo'jaligiga foydalaniladigan yer maydonlarini optimallashtirish hamda yerlarni foydalanishga ajratishni yengillashtirish bo'yicha tizimli choralar amalga oshirilmoqda.

“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 Farmoniga asosan qishloq xo'jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish konsepsiyasida qishloq xo'jaligi yerlaridan foydalanish samaradorligini oshirish, suv va gidroinshootlardan foydalanish samaradorligini oshirish, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, qishloq xo'jaligi ekinlari seleksiyasi va urug'chiligini rivojlantirish, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini chuqur qayta ishlash va sotish, logistika va marketing tizimlarini rivojlantirish, yer va suv resurslaridan samarali foydalanishda ilm-fan va amaliyot integratsiyasini jadallashtirish vazifalari bo'yicha «yo'l xaritasi» belgilab berilgan.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishda o'z vaqtida mineral o'g'it bilan yetarli ta'minlanmasligi hamda o'simliklar tomonidan uzluksiz ozuqa moddalarini tuproqdan o'zlashtirilishi natijasida tuproq tarkibida fosfor, kaliy va mikroelementlar miqdorlarini kamayish holatlari sodir etiladi. Shu sababli, har bir ekin maydonlarida tuproqda agrokimyoviy tekshirishlarini amalga oshirish zarur hisoblanadi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib hududlarda bog'dorchilik sohasini kompleks rivojlantirishda meva hosildorligiga ta'sir etuvchi omillarning o'rganish muhim vazifalardan biri bo'lib qoladi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Bog'dorchilik ishlab chiqarishga ta'sir qiluvchi omillar o'rtasidagi bog'lanishlarning ekonometrik tahlilini qilish muhim ahamiyatga ega. Statistik tahlil bog'dorchilik ishlab chiqarishga ta'sir etuvchi turli omillar, masalan, iqlim sharoiti, tuproq sifati, sug'orish usullari, zararkunandalarga qarshi kurash choralari va boshqalar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash va tushunish imkonini beradi. Ushbu munosabatlarni tahlil qilib, mahsulot ishlab chiqaruvchilar resurslarni taqsimlash bo'yicha asosli qarorlar qabul qilishlari mumkin. Bunda o'ziga xos tuproq sharoitlari hosildorlikka qanday ta'sir qilishini bilish fermerlarga o'g'itlardan foydalanishni optimallashtirish imkonini beradi.

Iqtisodiyot adabiyotida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi bo'yicha tadqiqotlarda empirik tahlil qilish masalasini kam uchratamiz. Ko'pchilik tadqiqotchilarning ishlarida bog'dorchilik hosiliga ta'sir etuvchi omillarni asosan suv bilan ta'minlash, edafik omil hamda kimyoviy ishlov berish kabi turlarga bo'lish orqali o'rganishgan.

Xorijiy olimlardan Zachariah Rutledgening tadqiqotida meva ishlab chiqarishga mehnat sarfini kamayishining ta'sirini o'zgarmas ta'sir panelli regressiyani qo'llab o'rgangan. Tadqiqotchi fermer xo'jaliklarida ishchi kuchi yetishmasligi natijasida meva ishlab chiqarishga ta'sir tahlil qilishgan. Uning fikricha ishchi kuchi yetishmasligi ekin maydonlarning qisqarishiga olib keladi, bog'dorchilik bilan shug'ullanuvchi katta korxonalarda mehnat sarfini 10% ga kamayishi (ishchilar soni bo'yicha) meva ishlab chiqarishning ko'pi bilan 4,2% ga kamayishiga olib kelishini ko'rsatib o'tgan[4; B.4.].

Iraizoz, B., Rapun, M., & Zabaletalar Stoxastik chegara tahlili (SFA)dan foydalanib bog'dorchilik mahsulotlarining texnik samaradorligi baholangan bo'lib, tadqiqotchilar fermer xo'jaliklarining hajmi, ularning daromadlari va iqtisodiy ko'rsatkichlari kabi turli bir qator tushuntirish o'zgaruvchilari bilan qanchalik bog'liqligini o'rganishgan [5; B.400-401.].

Mahalliy olimlardan A.M. Ergashev, M.Achilov, R.Rafikov, E.Xojievlar bog'dorchilik va sabzavotchilik mahsuldorligiga ta'sir etuvchi omillarni o'rganishda ekonometrik usullardan foydalanib ishlab chiqarish samaradorligini baholash, bozor va iste'mol talabini tahlil qilishga mehnat va yer sifatining rolini aniqlash uchun Cobb-Duglas funksiyasi, ko'p omilli chiziqli regressiya, Stoxastik chegara tahlili (SFA) usullaridan foydalanib tahlil qilishgan.

O'zbekiston sharoitida bog'dorchilik mahsulotlarini yetishtirishda hosildorlikka ta'sir etuvchi omillar yetarlicha ochib berilmagan. Shulardan kelib chiqqan holda bog'dorchilik mahsulotlarini ishlab chiqarishga ta'sir etuvchi omillarni kompleks o'rganish va ularga javob topish maqsadida tadqiqot o'tkazildi.

Tahlil va natijalar. Iqtisodiyotni rivojlantirishda eng asosiy xususiyatlardan biri u yoki bu sohaning omilli ko'rsatkichlarini natijaviy ko'rsatkichlariga ta'sirini aniqlash muhim hisoblanadi. Ma'lumki, ko'p omilli ekonometrik modellarni tuzishda natijaviy omilga bir qator omillar ta'sir etishi vaqtli qatorlar ko'rinishida aks ettiriladi. Ko'p omilli ekonometrik modellarda modelga kiruvchi barcha obyektlarni aks ettirish mumkin emas. Ammo, bunday hollarda panel ma'lumotlaridan foydalaniladi [6; B.169-203].

Panel regressiya modeli odatdagi vaqt seriyasidan yoki fazoviy regressiyadan farq qiladi, chunki uning o'zgaruvchilari ikkita pastki chiziqqa ega, ya'ni:

$$y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + v_{it}, i = 1, \dots, N; \quad t = 1, \dots, T$$

bu yerda i — obyektning soni (uy xo'jaliklari, firmalar, mamlakatlar va boshqalar), t — vaqt, α — erkin o'zgaruvchi, β — $K \times 1$ o'lchamli vektor koeffitsiyent, $X'_{it} = (X_{1,it}, X_{2,it}, \dots, X_{k,it})$ matritsasining qator vektorini izohlovchi o'zgaruvchilar

Panel ma'lumotlarini tahlil qilishda murakkab xatolikdan foydalaniladi:

$$v_{it} = u_i + \varepsilon_{it}$$

formulada v_{it} ikkita komponentdan tashkil topgan ya'ni, u_i kuzatilmaydigan individual maxsus xato komponenti, ε_{it} — esa vaqt seriyasidagi va fazoviy ma'lumotlarning birlashgan xatolik komponenti [6; B.169-203.].

E'tibor beradigan bo'lsak u_i vaqtga bog'liq emas va regressiyaga bevosita kirmaydigan obyektlarning xususiyatlari uchun javobgardir. ε_{it} vaqt va obyektlarga qarab o'zgaradi va regressiyada oddiy tasodifiy komponent sifatida qaralishi mumkin.

“O'zgaras ta'sir” tushunchasiga to'xtaladigan bo'lsak, tadqiqot davomida kuzatilmagan omillar (α_i) har bir individualda (korxona, tashkilot) farq qilishi mumkin, ammo har bir tashkilotning o'sha kuzatilmagan omillari yillar davomida o'zgaras deb qaraladi; ya'ni vaqt davomida o'zgarasdir”. Shuning uchun bizning tadqiqot modelimizda α_i t siz yozildi. Agar biz kesmani β_{1it} deb yozsak, bu har bir korxona yoki tashkilotning mazkur omil o'zgarishi vaqt davomida har xil ekanligini anglatadi”.

Bundan tashqari, olimlar Grilishes va Mairesse [6; B.169-203.], o'z asarlarida panel ma'lumotlarida yer, mehnat sifati, tadbirkorlik qobiliyati kabi qishloq xo'jaligi bilan bog'liq o'zgaruvchilar o'zgarasdir deb ta'kidlashadi. Panel ma'lumotlariga asoslangan ishlab chiqarish funksiyasini ham tahlil qilish muhim bo'lib, olimlar Grilishes va Mairesse ishlab chiqarish funksiyasini o'z tadqiqot ishlarida qo'llaydilar va unda erksiz o'zgaruvchi bo'lgan jami mahsulotni va unga ta'sir qiluvchi omillarni logarifmik shaklda foydalanadilar.

Shuning bilan birga, qishloq xo'jaligida kuzatilmaydigan sodda qilib aytadigan bo'lsak hisobi yuritilmaydigan omillar mavjud bo'lib, bularga boshqaruv qobiliyati, ishchilarning mehnat qobiliyati, tuproq sifati va iqlim sharoiti kabilar. Bu kabi omillar ishlab chiqarishda kuzatilmasa-da fermer xo'jaliklarining o'ziga xos “sifat ko'rsatkichlari” hisoblanadi [7; B.68.].

Panel ma'lumotlari asosida ma'lumotlarni empirik tahlil qilishda umumlashtirilgan eng kichik kvadratlar usuli (Pooled OLS), o'zgaras ta'sir modeli (fixed effects model) hamda tasodifiy ta'sir modeli (random effects model) ekonometrik modellaridan foydalanildi.

Tadqiqot obyekti sifatida Samarqand viloyati Oqdaryo tumani bo'yicha 108 ta bog'dorchilik bilan shug'ullanuvchi fermer xo'jaliklarining 2021-2023-yillardagi quyidagi ko'rsatkichlari mahsulot ishlab chiqarish hajmi, s/ga, organik o'g'it sarfi, kg/ga, mineral o'g'it sarfi, ts/ga, suv sarfi, metr kub /ga, harorat, C^0 , pestitsidlar sarfi, kg/ga, ishchi kuchi sarfi, kishi/kun va o'rtacha xarajatlar, mln. so'm/ ga. Tuziladigan ko'p omilli ekonometrik modelga kiritiladigan ma'lumotlarning o'lchov birliklari turlicha bo'lganligi uchun haroratdan boshqa barchasini logarifmlab, yagona o'lchov birligiga keltirildi. Harorat o'zgaruvchisi logarifmlanmaydi, chunki u manfiy qiymatda bo'lishi yoki elastiklik bo'yicha tahlilga mos kelmaydi. Natijaviy omil: bog'dorchilik bilan shug'ullanuvchi fermer xo'jaliklari tomonidan mahsulot ishlab chiqarish hajmi, s/ga ($\ln YIELD$) hisoblanadi. Ta'sir etuvchi omillar esa — organik o'g'itlardan foydalanish, kg/ga ($\ln ORG_FERT$), mineral o'g'itlardan foydalanish, kg/ga ($\ln MIN_FERT$), suv sarfi, metr kub/ga ($\ln WATER$), o'rtacha yillik harorat, C^0 ($TEMP$), pestitsidlardan foydalanish, kg/ga ($\ln PESTICIDE$), ishchi kuchi sarfi, kishi/kun ($\ln LABOR$) va o'rtacha xarajatlar, mln. so'm/ ga ($\ln COST$).

Tadqiqot 324 ta kuzatuv asosida, 2021-yildan 2023-yilgacha bo'lgan davrni qamrab oladi. Bunda Oqdaryo tumanida faoliyat ko'rsatayotgan bog'dorchilik bilan shug'ullanuvchi 108 ta fermer xo'jaliklarining 3 yillik ma'lumotlaridan foydalanildi.

Hosildorlikka ta'sir etuvchi omillar o'rtasidagi korrelyatsiya tahlili o'tkazilganda tahlil natijalari hosildorlik ($\ln YIELD$) va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida foydalaniladigan asosiy resurslar logarifmlari o'rtasida ijobiy bog'liqlik mavjudligini ko'rsatadi. Bog'liq o'zgaruvchi $\ln YIELD$ bilan yuqori korrelyatsiyaga quyidagi omillar bilan bog'liqligi aniqlandi: Mehnat sarfi $\ln LABOR$ 0,6524. Bu yuqori ijobiy bog'liqlik ishlab chiqarishda mehnat omilining muhimligini

ko'rsatadi. Mehnat sarfi oshishi bilan hosildorlikning oshishi anglatadi. Pestitsidlar sarfi LN_PESTICIDE 0,6367 bu hosildorlikni kasallik va zararkunandalardan himoya qilishning samaradorligini aks ettiradi. Xuddi shunday Mineral o'g'itlar LN_MIN_FERT 0,5875 o'rtacha kuchli bog'lik borligini aks ettirsa, harorat TEMP 0,5375, organik o'g'itlar LN_ORG_FERT 0,4966, suv sarfi LN_WATER 0,4257 o'rtacha bog'liqlik mavjudligini hamda eng past bog'liqlik o'rtacha xarajatlar LN_COST 0,4440 ekanligi hamda mustaqil o'zgaruvchilar orasida multikollinearlik mavjud emasligi aniqlandi.

1-jadval

Fermer xo'jaliklarda mahsulot ishlab chiqarish hajmiga ta'sir etuvchi omillarni baholash modeli natijalari

Mustaqil o'zgaruvchi	Koeffitsiyent		
	Pool OSL	Fixed Effect	Random Effect
<i>lnORG_FERT</i>	0,072518 ***	0,033859**	0,050829 ***
	0,000125	0,006743	0,001154
<i>lnMIN_FERT</i>	0,144648***	0,097511*	0,137795 ***
	0,004191	0,031402	0,001121
<i>lnWATER</i>	0,032862	0,007299	0,016569
	0,213459	0,730490	0,447456
<i>TEMP</i>	0,006737***	0,004006***	0,004978***
	0,001862	0,009389	0,002171
<i>lnPESTICIDE</i>	0,154161***	0,073508***	0,108029 ***
	0,009501	0,001771	0,001050
<i>lnLABOR</i>	0,170431***	0,103372***	0,138339***
	0,011934	0,001207	0,001510
<i>lnCOST</i>	0,062819***	0,0633434***	0,063251***
	0,004610	0,003738	0,003178
<i>cons</i>	2,341194	3,590043	3,015194
Statistik tahlil			
R^2	0,7105	0,6268	0,6146
F-statistic	110,81	50,15	
Wald χ^2			565,90

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Turli usullar bilan baholangan o'zgarmas ta'sir model (fixed effects model) va tasodifiy ta'sir modellarini (random effects model) solishtirish uchun qo'llaniladigan Hausman testidan foydalanganimizda Pirsonning hisoblangan muvofiqlik mezoni (xi-kvadrat) $\chi^2 = 70,2586$ ga $\alpha = 0,05$ aniqlikda va 95 foiz ishonchlilikda mazkur mezonning javdal qiymati 14,067 ga tenglini aniqlandi. Demak, xi-kvadrat mezonning hisoblangan qiymati jadval qiymatidan katta bo'lgani uchun o'zgarmas ta'sir modelni qabul qilamiz. Chunki, tuzilgan o'zgarmas ta'sir model va tasodifiy ta'sir modellarning sifatini tekshirishda foydalaniladigan determinatsiya koeffitsiyenti ($R^2 = 0,6268$) qiymati o'zgarmas ta'sir modelda katta ekanligi aniqlandi.

Xulosa. Samarqand viloyati Oqdaryo tumanida bog'dorchilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklari tomonidan ishlab chiqarilgan mahsulotlar va ularga ta'sir etuvchi omillarni tahlili etishda panel ma'lumotlari asosida tuzilgan o'zgarmas ta'sir modeldan foydalanish maqsadga muvofiq ekan.

Hisoblangan o'zgarma ta'sirli ko'p omilli ekonometrik model shuni ko'rsatadiki, bog'dorchilikka ixtisoslashtirilgan fermer xo'jaliklarida suv sarfi (lnWATER) statistik jihatdan ahamiyatsiz ekanligi va qolgan barcha omillar fermer xo'jaliklari tomonidan mahsulot ishlab chiqarishga (lnYIELD) ijobiy ta'sir qilar ekan.

Unga ko'ra fermer xo'jaliklarida mehnat sarfi (lnLABOR) o'rtacha bir foizga ortsa, fermer xo'jaliklari tomonidan mahsulot ishlab chiqarish (lnYIELD) o'rtacha 0,10 foizga, mineral o'g'itlardan foydalanish hajmi (lnMIN_FERT) o'rtacha bir foizga ortsa, fermer xo'jaliklari tomonidan mahsulot ishlab chiqarish (lnYIELD) o'rtacha 0,10 foizga, pestitsidlardan foydalanish (LN_PESTICIDE) o'rtacha bir foizga ortsa, (lnYIELD) o'rtacha 0,07 foizga, o'rtacha xarajat (LN_COST)ni bir foizga ortsa, (lnYIELD) o'rtacha 0,06 foizga hamda organik o'g'it sarfi 1% ga oshsa (lnYIELD) o'rtacha 0,03 foizga ortar ekan. Harorat (TEMP) o'rtacha 1C⁰ ga oshsa, hosildorlik (lnYIELD) 0.40% ga oshadi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, bog'dorchilik mahsulotlarini ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda asosiy e'tibor mehnat resurslarining unumdorligini oshirishga va tabiiy-iqlim sharoitlaridan maksimal darajada foydalanish hamda pestitsidlar va umumiy xarajatlarning samaradorligini oshirishga qaratilishi maqsadga muvofiqdir.

Adabiyotlar/Literatura/References:

1. Akbarov Husan O'zbekxonovich. Bog'dorchilik sohasini rivojlantirishda texnologiya va ishlanmalarni qo'llashning chet el tajribasi. «O'zbekistonda ilm-fan va ta'lim masalalari: Muammo va yechimlar» mavzusidagi 1-son konferensiya materiallari. Chirchiq.2020 y.
2. TRANSFORMING THE WORLD THROUGH FOOD AND AGRICULTURE. FAO and the 2030 Agenda for Sustainable Development. <http://www.fao.org/3/ca5299en/ca5299en.pdf>
3. Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг расмий сайти. Новости ООН. Глобальный взгляд Человеческие судьбы. Генеральный секретарь ООН призвал к глобальному единству в борьбе с голодом. <https://news.un.org/ru/story/2025/10/1466620>
4. Rutledge, Z. et al. Farm labor supply and fruit and vegetable production (California). (2022). <https://www.ncaonline.org/wp-content/uploads/2022/08/American-J-Agri-Economics-2022-Rutledge-Farm-labor-supply-and-fruit-and-vegetable-production-1-1.pdf>
5. Iraizoz B, M Rapun and I Zabaleta (2003). "Assessing the Technical Efficiency of Horticultural Production in Navarra, Spain." Agricultural Systems 78(3): 387-403.
6. Zvi Griliches and Jacques Mairesse (1998): Econometrics and Economic theory in the 20 th century. Cambridge, pp 169-203.
7. Petrick, M., & Kloss, M. (2018). Identifying Factor Productivity from Micro-data: The case of EU agriculture. Discussion paper, No.171

SCIENCEPROBLEMS.UZ

IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNING DOLZARB MUAMMOLARI

№ 11 (5) – 2025

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО- ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

ACTUAL PROBLEMS OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

“Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari” elektron jurnali 2020-yil 6-avgust kuni 1368-sonli guvohnoma bilan davlat ro‘yxatiga olingan.

Muassis: “SCIENCEPROBLEMS TEAM”
mas’uliyati cheklangan jamiyati

Tahririyat manzili:

100070. Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik Beshyog‘och ko‘chasi, 70/10-uy. Elektron manzil:

scienceproblems.uz@gmail.com

Bog‘lanish uchun telefon:

(99) 602-09-84 (telegram).